التكامل بين المنحى العلمي والجمالي في الفنون التشكيلية: قراءة في آليات الإنتاج والتلقي المعاصر

أ.م.د. احمد نور كاظم

Dr. Ahmed noorKadhem

كلية الفنون الجميلة / جامعة بابل

fine.ahmed.noork@uobabylon.edu.iq

أ.م.د. قاسم جليل مهدي

Dr. QasimJalil Mahdi

كلية الفنون الجميلة/ جامعة واسط

qalhossainy@uowasit.edu.iq

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة طبيعة التكامل بين المنحى العلمي والبناء الجمالي في الفن المعاصر، والكشف عن آليات تجليه في الأعمال الفنية التركيبية المعاصرة. انطلقت مشكلة البحث من تساؤل حول كيفية توظيف المبادئ العلمية، ولا سيما مفاهيم الضوء والانعكاس والفراغ، في صياغة تجربة جمالية معاصرة ذات بعد إدراكي تفاعلي. اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تحليل ثلاث عينات فنية تمثل أنماطاً مختلفة من هذا التكامل، هي: غرفة المرايا اللامتناهية، مشروع الطقس، ومرآة السماء، وذلك في ضوء مؤشرات علمية وجمالية وإدراكية وتقنية محددة.

أظهرت النتائج أن التكامل بين العلمي والجمالي يمثل بنية تأسيسية في الفن المعاصر، حيث يتحول المعطى الفيزيائي إلى عنصر مفاهيمي وجمالي في آن واحد. كما أكدت الدراسة أن التقنية الحديثة تؤدي دوراً محورياً في تحقيق

الرؤية الفنية، وأن المتلقي أصبح شريكاً فاعلاً في بناء المعنى من خلال تجربة إدراكية قائمة على التفاعل والانغماس. وخلص البحث إلى أن الفن المعاصر يتجه نحو صياغة معرفة بصرية متعددة التخصصات تعيد تعريف وظيفة العمل الفني وحدوده.

الكلمات المفتاحية: التكامل العلمي والجمالي، الفن المعاصر، التجربة الإدراكية.

Abstract :

This study examines the integration between scientific principles and aesthetic construction in contemporary art, exploring how this interaction manifests in contemporary installation artworks. The research problem centers on how scientific concepts-particularly light, reflection, and space-are employed to create interactive perceptual and aesthetic experiences. A descriptive-analytical methodology was adopted through the analysis of three selected artworks representing different modes of integration: Infinity Mirror Rooms, The Weather Project, and Sky Mirror. The analysis was conducted according to specific scientific, aesthetic, perceptual, and technical indicators.

The findings indicate that the integration of science and aesthetics forms a foundational structure in contemporary art, where physical principles function as both conceptual and aesthetic elements. The study also highlights the central role of modern technology in realizing artistic vision and emphasizes the active participation of the viewer in meaning-making through immersive and

interactive experiences. The research concludes that contemporary art increasingly embodies interdisciplinary visual knowledge that redefines the function and boundaries of the artwork.

Keywords: Scientific-aesthetic integration, contemporary, perceptual experience.

الفصل الاول/ منهجية البحث

اولا: مشكلة البحث.

شهدت الفنون التشكيلية خلال العقود الأخيرة تحولات جذرية في بنيتها المفاهيمية والإجرائية، انعكست على طريقة التفكير في العمل الفني، وعلى طبيعة تلقيه وفهمه. فقد تجاوز الفنان المعاصر حدود الجماليات التقليدية القائمة على الحس والذوق والانفعال، ليدخل في فضاء معرفي جديد يستند إلى التفكير المنهجي، والتجريب العلمي، والبحث في النظم الإدراكية والتقنية التي تنتج الصورة وتستقبلها في آن واحد.

ومع هذا التحول، برزت إشكالية جوهرية تتعلق بمدى انسجام المنحى العلمي الذي يقوم على التحليل والقياس والنظام مع المنحى الجمالي الذي يقوم على الحدس والتجربة الذاتية والانفعال الحسي. إذ بات الفن اليوم مساحة جدلية تجمع بين العقل والعاطفة، بين المنطق العلمي الذي يفرض انضباطه، والخيال الجمالي الذي يفتح أفق المعنى والتأويل.

هذه الجدلية تطرح تساؤلات عميقة حول ماهية الفن ذاته:

هل يمكن أن يكون الفن علما؟ وهل يؤدي دخول العلم إلى حقل الفن إلى إغناء التجربة الجمالية أم إلى تجريدها من روحها؟ وكيف يمكن للفنان والمتلقي أن يحافظا على جوهر الجمال الإنساني في ظل تصاعد الطابع التقني والمعرفي في الإنتاج التشكيلي؟

لقد أصبحت التجارب التشكيلية المعاصرة، لاسيما في مجالات الفن الرقمي، والفن المفاهيمي، وفنون الوسائط الجديدة، محكومة بعلاقات معقدة بين البرمجة والتقنية من جهة، وبين الإحساس باللون والشكل والفراغ من جهة أخرى. هذا التداخل بين العلمي والجمالي لم يعد مجرد خيار فني، بل أصبح سمة من سمات العصر، تعكس تطور الفكر البشري ذاته نحو رؤية أكثر شمولية للعالم.

غير أن هذا التداخل لا يخلو من التحديات، إذ يواجه الفنان خطر الذوبان في التقنية وفقدان البعد الإنساني في التعبير، بينما يواجه المتلقي صعوبة في استيعاب الرموز والتقنيات العلمية المستخدمة، مما يحدث فجوة بين نية الإبداع وواقع التلقي.

من هنا تتحدد مشكلة البحث في الحاجة إلى تحليل طبيعة التكامل بين المنحى العلمي والمنحى الجمالي في الفنون التشكيلية المعاصرة، والكشف عن أثر هذا التكامل في عمليتي الإنتاج والتلقي، بوصفهما وجهين متقابلين للتجربة الفنية الواحدة.

فالإنتاج الفني لم يعد مجرد ممارسة حسية بل أصبح عملية معرفية مركبة، والتلقي لم يعد انفعالاً ذوقياً بل تفاعلاً إدراكياً وتحليلياً.

وهكذا، تطرح المشكلة سؤالاً محورياً يتمحور حول:

كيف يمكن تحقيق التكامل بين المنحى العلمي والجمالي في النتاج التشكيلي المعاصر، بحيث يسهم هذا التكامل في بناء تجربة فنية متوازنة تغني الحس الإبداعي وتعمق الوعي البصري لدى المتلقي؟

ثانيا: أهمية البحث والحاجة إليه.

تنبع أهمية هذا البحث من طبيعة المرحلة الراهنة التي يعيشها الفن التشكيلي المعاصر، مرحلة يتقاطع فيها العلم مع الجمال، والتقنية مع التعبير، والمعرفة مع الحس الإبداعي. فالفنان لم يعد مجرد مبدع بالحدس، بل أصبح باحثاً يختبر أدواته ووسائطه ومفاهيمه

عبر منهجيات أقرب إلى التفكير العلمي، بينما لم يعد المتلقي مجرد مشاهد سلبي، بل صار قارئاً بصرياً يحلل ويفسر ويعيد إنتاج المعنى في ضوء معارفه وخبراته الإدراكية.

ومن هنا، فإن البحث في التكامل بين المنحى العلمي والجمالي لا يمثل مجرد موضوع جمالي أو فلسفي، بل هو مقاربة فكرية ضرورية لإدراك طبيعة التحولات في الثقافة البصرية اليوم، وفهم الدور الجديد للفن في مجتمع المعرفة.

إذ تتمثل أهمية البحث الحالي في عدد من النقاط الجوهرية:

1. توسيع الفهم النظري للعلاقة بين العلم والفن من خلال الكشف عن الجذور الفلسفية والفكرية لهذه العلاقة، وتوضيح كيف انتقل الفن من التجربة الجمالية البحتة إلى فضاء علمي معرفي متكامل.

2. إبراز أثر التكنولوجيا الحديثة والوسائط الرقمية في تشكيل الحس الجمالي الجديد، وكيف أسهمت المعرفة العلمية في تطوير لغة الفن وأساليب إنتاجه.

3. تسليط الضوء على التحولات في عملية التلقي، بوصف المتلقي عنصراً فاعلاً في إنتاج المعنى، ومدى ارتباط ذلك بتغير أنماط الإدراك البصري والمعرفي في ظل الثورة الرقمية.

4. تقديم رؤية متوازنة بين المنهجية العلمية والخيال الجمالي، تساعد الفنانين والباحثين التربويين على تطوير مناهج تعليم الفن بما يواكب تطور الفكر الإبداعي المعاصر.

إن هذا البحث لا يسعى فقط إلى التحليل والوصف، بل إلى تأسيس خطاب فكري جديد يرى في الفن التشكيلي حقلاً معرفياً له نظامه الخاص، يجمع بين الحس والوعي، وبين الجمال والعلم، في سبيل صياغة مفهوم أكثر عمقاً وشمولية للخبرة الفنية في زمن التحولات الثقافية المتسارعة.

ثالثا: أهداف البحث.

في ضوء ما تقدم، يسعى البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف النظرية والتطبيقية، يمكن تفصيلها كما يلي:

1. تحليل المفاهيم الأساسية التي تشكل العلاقة بين المنحى العلمي والمنحى الجمالي، وتوضيح أبعادها الفكرية والمعرفية في ضوء الفكر الجمالي الحديث والمعاصر.

2. الكشف عن آليات حضور المنهج العلمي في عملية الإبداع التشكيلي، من خلال دراسة كيفية توظيف الفن للتقنيات، والبرمجيات، والمفاهيم العلمية في إنتاج المعنى والصورة.

3. تحديد ملامح الحس الجمالي الجديد الذي يتشكل في ظل التأثيرات العلمية والتكنولوجية، ورصد مدى تحوله من إدراك بصري محض إلى تجربة عقلية – حسية معقدة.

4. تحليل العلاقة بين الفنان والمتلقي في ضوء التحولات المعرفية التي فرضتها الوسائط الجديدة، وإبراز كيف تغيرت أنماط التلقي من المشاهدة الساكنة إلى التفاعل والمشاركة الإدراكية.

رابعا: حدود البحث.

الحدود الموضوعية: النتاجات التشكيلية المعاصرة التي تجمع بين الحس الجمالي والتوجه العلمي (الفن المفاهيمي، الفن الرقمي، الفن التفاعلي).

الحدود الزمانية: 2000– 2006.

الحدود المكانية: نماذج مختارة من التجارب العربية والعالمية في الفن التشكيلي.

خامسا: تحديد المصطلحات.

اولا: التكامل (Integration).

1. التكامل هو حالة من الاتساق والتفاعل البناء بين مكونات مختلفة، بحيث تحتفظ كل منها بخصائصها بينما تساهم في بناء كيان موحد. (موران، إدغار،2008،ص29).

2. هو عملية مزج معرفي إبداعي تجعل العلم والجمال يعملان معا بوصفهما مستويين متكاملين في فهم العالم وإنتاج الفن، بحيث لا يهيمن أحدهما على الآخر بل يثريه ويوسع أفقه (ديوي، جون، 2012،ص134).

ويعرف الباحث (التكامل) اجرائياً: بأنه مقدار التوازن بين الجانب التقني (علمي_ تحليلي) والجانب التعبيري (جمالي_ دلالي) في العمل الفني، ويتم الكشف عنه عبر تحليل العمل وفق محاور محددة، مثل: انتظام البنية الهندسية، توافق اللون مع المحتوى، فعالية الرموز والدلالات، قدرة العمل على تحقيق تجربة تلقي متماسكة تجمع بين الفهم والمتعة البصرية.

ثانيا: المنحى العلمي (Scientific Approach).

1. هو طريقة في التفكير تعتمد على الملاحظة المنظمة، والتحليل المنهجي، واختبار الفرضيات، واستخلاص النتائج وفق قواعد موضوعية. وفي الفنون التشكيلية يشير إلى توظيف آليات البحث العلمي في التخطيط للعمل الفني، وبناء هيكليته، وفهم علاقاته البصرية (بوبر، كارل،2015، ص44).

2. هو توجه فكري يسعى إلى تنظيم عملية الإبداع عبر مبادئ علمية تشمل: التجريب، الدقة التقنية، بناء النظم، وتوظيف المعرفة العلمية في تشكيل بنية العمل التشكيلي، مما يجعل من اللوحة أو المنحوتة بنية لها "قوانين" داخلية تحكمها(باشلار، غاستون،2009،ص112).

ويعرف الباحث المنحى العلمي إجرائياً: المبادئ والقواعد التحليلية التي يعتمدها الباحث في دراسة العمل الفني، بما يشمل جمع البيانات، الملاحظة المنظمة، تتبع البنية التكوينية، ودراسة الأسباب والعلاقات والنظم التي تحكم بناء الصورة.

ثالثا: المنحى الجمالي (Aesthetic Approach).

1. المنحى الجمالي هو اتجاه يركز على تجربة الجمال من خلال الاستجابة الحسية والانفعالية والتأويلية، حيث يُنظر إلى الفن باعتباره خبرة وجدانية تنبع من شكل العمل ولغته البصرية وما يثيره من تأمل ومتعة (كانت، إمانويل،2005،ص78).

2. وهو مقاربة تهدف إلى تحليل القيمة الجمالية للعمل الفني عبر عناصره الشكلية واللونية والإيقاعية، مع التركيز على العلاقة بين المدرك الجمالي والمتلقي، وأثر البنية البصرية في إنتاج معنى جمالي قابل للتأويل(سانتايانا، جورج،2010،ص51).

ويعرف المنحى الجمالي إجرائياً: بأنه مجموعة الخصائص الجمالية التي يمكن قياسها أو وصفها، مثل: الانسجام، التوازن، التباين، الإيحاء، الإيقاع البصري، والبعد الرمزي، بما يتيح مقارنة الأعمال وفق معايير جمالية محدَّدة.

رابعا: الفنون التشكيلية (Visual Arts).

1. الفنون التشكيلية هي فئة من الفنون تعتمد على البناء البصري في التعبير، وتشمل الرسم، النحت، التصميم، الخزف، الطباعة وغيرها، وتهدف إلى تشكيل صورة تحمل معنى جمالي أو رمزي (عايد، يوسف،2018،ص17).

2. يقصد بها الفنون التي تستخدم المادة والشكل واللون والفضاء لتكوين خطاب بصري يعبر عن تجربة الفنان، ويشكل منظومة إدراكية تقرأ جمالياً ورمزياً من قبل المتلقي (ريد، هربرت،1986،ص23).

وتحدد الفنون التشكيلية إجرائياً: بأنها كل عمل بصري يعتمد على المعالجة (اليدوية/الرقمية) للمواد والخامات بهدف إنتاج صورة أو بنية تشكيلية قابلة للفحص ضمن محددات البحث: (المنحى العلمي–المنحى الجمالي–النتاج–التلقي).

خامسا: النتاج التشكيلي (Artistic Production).

1. النتاج التشكيلي هو المخرجات الإبداعية التي يحققها الفنان عبر وسيط بصري ما، سواء كانت لوحة أو منحوتة أو تركيباً أو عملاً رقمياً، وهو تعبير عن رؤية الفنان وتجربته (آل سعيد، شاكر حسن،1974،ص9).

2. وهو حصيلة عملية مركبة تتداخل فيها المهارة التقنية، والفكر الإبداعي، والمنهج الذي يوجه الفنان، بحيث يتحول العمل النهائي إلى صورة تحمل قيماً جمالية ودلالات معرفية(هاوزر، أرنولد،1998،ص211).

ويُعرف الباحث النتاج التشكيلي إجرائياً: بأنه الوحدة البصرية المدروسة داخل البحث، والتي تظهر فيها مستويات التكامل (العلمي– الجمالي) من خلال: انتظام البناء الشكلي، العلاقات اللونية، تنظيم الفضاء، أسلوب المعالجة، ومقدار التعبير والدلالة.

سادسا: التلقي البصري (Visual Reception).

1. التلقي البصري هو العملية الإدراكية التي يتفاعل فيها المتلقي مع العمل الفني عبر الحاسة البصرية، وما ينتج عنها من تحليل وتأويل واستجابة جمالية(ياوس، هانس روبرت،2001،ص33).

2. هو نشاط ذهني حسي يقوم به المتلقي لإعادة بناء معنى العمل الفني اعتماداً على خبراته وثقافته وأنظمته الإدراكية، بحيث يصبح التلقي مشاركة معرفية في إنتاج الدلالة الفنية (إيزر، وولفغانغ،2000،ص57).

ويعرف الباحث التلقي البصري إجرائياً: الاستجابة البصرية– الجمالية التي يظهرها المتلقي عند مشاهدة العمل التشكيلي، ويتم قياسها عبر مؤشرات محددة مثل: مدى إدراك العلاقات التكوينية، تفسير الدلالات، الاستجابة الانفعالية والجمالية، مستوى الفهم أو التأويل.

الفصل الثاني/ الاطار النظري

المبحث الأول/ الإطار المفاهيمي لمبادئ المنحى العلمي والجمالي في الفنون التشكيلية.

يشكل المنحى العلمي والمنحى الجمالي ثنائية مركزية في فهم البنية العميقة للفنون التشكيلية، إذ يتأسس الأول على عمليات الإدراك والتحليل والتنظيم، فيما يستند الثاني إلى قيم التذوق، والخيال، والدلالة، والبعد الشعوري. ولا يمكن فهم التشكيل المعاصر دون مقاربة تكاملية تتجاوز الفصل التقليدي بين هذين المسارين، بالنظر إلى أن التجربة الفنية ذات طبيعة مركبة تجمع بين العقل والحس، بين البناء الصارم والانفعال الحر، وبين الفكرة وكيفية تمثلها بصرياً.

هنا تتأسس الحاجة إلى مقاربة تشرح الجذور الفلسفية للمنحيين، ثم تربطهما بالأسس الإدراكية والمعرفية التي تحكم العلاقة بين العقل والبصر، وصولاً إلى تحديد موقع التكامل العلمي– الجمالي داخل حقل الممارسة التشكيلية.

إن التمييز بين المنحى العلمي والمنحى الجمالي في الفنون يعود إلى إرث فلسفي قديم؛ فقد رأى (أفلاطون) أن المعرفة الحقيقية تقوم على العقل ومقولاته المنطقية، في حين أن الفن نشاط محاكاتي ينتمي إلى عالم الحس والخيال، الأمر الذي جعله يُحجم قيمة التذوق الجمالي لصالح الحقيقة العقلية(افلاطون،1986،ص147).

وفي المقابل، جاء (أرسطو) ليخفف من هذا التقابل، معتبراً أن الفن شكل من أشكال المعرفة، لأنه يعيد ترتيب الواقع وفق نظام يحكمه العقل، مع الحفاظ على جذوره الانفعالية(أرسطو، 1953، ص 33).

وفي الفلسفة الحديثة، عزز (كانت) فكرة الثنائية حين فرق بين "الحكم المعرفي" و"الحكم الجمالي"، مشيرًا إلى أن الأخير يقوم على مبدأ "اللاذاتية الصورية"؛ أي الحكم الذي لا يعتمد على المصلحة، بل على حرية المخيلة في تنظيم الشكل(كانت، 2005، ص 89). أما (هيغل) فذهب إلى أن الفن صورة من صور تجلي الروح المطلقة، وأن قيمته تكمن في قدرته على توحيد المحسوس بالعقلي، وهو ما يمهد لفكرة التكامل بين المنهاجين العلمي والجمالي(هيغل ، 1978، ص 55).

وبحلول القرن العشرين، كان الاتجاه نحو تجاوز الفصل القطعي بين العقل والجمال، كما عند (جون ديوي) الذي رأى أن التجربة الفنية تجربة معرفية حسية متداخلة، يتحقق فيها الفهم عبر التفاعل العضوي بين الفكر والإحساس(John Dewey ,37–39). وهذا ما سيؤكده لاحقاً (هربرت ريد) حين عد أن سر الجمال يكمن في "الوحدة العضوية" بين الشكل والمضمون، وبين النظام والانفعال(Herbert Read, 1951, 12).

وتتأسس العملية البصرية على جهاز إدراكي معقد يعمل بطريقة انتقائية ومنظمة، وهو ما يجعل الإدراك ليس نقلاً آلياً للمشهد، بل عملية عقلية– بصرية تعيد تشكيل الواقع. وقد أسست مدرسة "علم نفس الجشطالت" لهذا الفهم حين رأت أن العقل يدرك الكل قبل أجزائه، وأن التنظيم البصري يقوم على مبادئ علمية مثل التشابه، التقارب، الإغلاق، الاتزان، والنظام(Koffka, 1935, 71.).

ويشير (رودلف آرنهايم) إلى أن الإدراك البصري هو نشاط عقلي مبدع، وأن بناء التكوين الفني لا ينفصل عن قوانين الإدراك؛ فالخط، والكتلة، والاتزان، والحركة، ليست مجرد عناصر شكلية، بل أنظمة معرفية تحدد كيفية تفسير الصورة ومعناها(Rudolf Arnheim, 1974, 15). وهكذا يصبح "العقل البصري" كما يسميه (آرنهايم) وسطاً معرفياً تلتقي فيه الخبرة الحسية مع القدرات التنظيمية العليا.

كما يتدخل الجانب الإدراكي في عملية التلقي من خلال آليات مثل: الانتباه، الذاكرة البصرية، معالجة الدلالة، والتأويل. وبذلك، يتحول التكوين من مجرد "صورة" إلى "بنية معرفية" تشارك في إنتاج المعنى، وتفتح المجال لتفاعل جمالي متكامل مع المتلقي.

وتستند الفنون التشكيلية إلى منظومة مفاهيمية تشكل نسيجها الأساس، وتعمل بوصفها جسوراً بين العلم والجمال.

1. التكوين (Composition)

هو البنية الشكلية التي تنتظم فيها العناصر البصرية وفق علاقات تضبطها قوانين الاتزان، الإيقاع، التضاد، التناغم، والمركز البصري. ويصف

(غومبريتش) التكوين بأنه "حل لمشكلة بصرية"؛ أي محاولة عقلية لتحقيق اتساق داخل فضاء الصورة(E. H. Gombrich, 1960, 85).

2. البنية البصرية (Visual Structure)

تشير إلى العلاقات العميقة بين العناصر، وليس مجرد توزيعها السطحي، وهي تمثل "نحو الصورة" كما يسميها (غودمان)، أي النظام الذي يوجه القراءة البصرية ويحدد الدلالة(Nelson Goodman, 1976, 13).

3. النظام اللوني (Color System).

يعد اللون واحداً من أهم عناصر التكوين، إذ يجمع بين القيم العلمية (كالطول الموجي، وخصائص الامتصاص والانعكاس) والقيم الجمالية التي تتصل بالشعور والدلالة. ويرى (كاندينسكي) أن اللون "قوة نفسية– روحية" تتجاوز حدود الإدراك الحسي التقليدي(Wassily Kandinsky, 1977, 57).

4. الدلالة (Meaning).

تنشأ الدلالة من تفاعل الشكل مع السياق، وهي ليست ثابتة، بل تتشكل عبر الثقافة، والتجربة، والرموز البصرية. وهنا يؤكد (بول ريكور) أن الدلالة الفنية هي طبقة من المعنى تُقرأ عبر الإيحاء لا عبر الخطاب المباشر(Paul Ricoeur, 1978, 11).

5. الإيحاء الجمالي (Aesthetic Suggestion).

وهو الطاقة التأويلية للصورة، حيث يستثير العمل إمكانات حسية وتخيلية لدى المتلقي، ولا يفرض معنى مغلقاً، بل يفتح المجال لحرية القراءة والانفعال. وتعد (سوزان لانجر) من أبرز من أكدوا أن الفن "شكل رمزي" يستبطن المعنى لا ينقله بشكل مباشر(Susanne Langer, 1953, 40).

ومن جانب اخر يعد التكامل بين العقل والحس جوهر العملية التشكيلية مهما اختلفت الاتجاهات الفنية. فالفنان لا يعمل بعقله وحده لئلا يتحول العمل إلى مخطط هندسي، ولا يعتمد على الحس وحده كي لا يضيع التكوين ويفقد وحدته. وبذلك، يصبح العمل الفني نتاجاً لجدلية بين:

التحليل والتوليف (العقل) – والخيال والانفعال (الحس).

وقد وصف (هربرت ريد) هذا التكامل بأنه "الشرط الحيوي لكل جمال"، لأن العقل ينظم، بينما الحس يبعث الحياة في الشكل(. ريد، هربردت ، 1993، ص 122). وفي الفن المعاصر، يتأكد هذا التكامل بصورة أوضح مع دخول تقنيات جديدة، واستخدام مواد غير تقليدية، مما يجعل العقل شرطاً في بناء التكوين، بينما يبقى الحس شرطاً في شحنه بالدلالة والانفعال.

وإذ يمثل التكامل بين المنحيين العلمي والجمالي أحد المرتكزات الأساسية التي يقوم عليها النقد الفني الحديث، ويمثل في الوقت نفسه مظهراً من مظاهر الوعي الجمالي المعاصر. فالفن لا يُقرأ بوصفه شكلاً فقط، ولا بوصفه فكرة فحسب، بل بوصفه تجربة تجمع بين البناء المنطقي والقيمة الجمالية.

وقد اعتبر (أرنولد هاوزر) أن تطور الفن عبر التاريخ إنما نشأ عن "التفاعل المستمر بين ما هو عقلاني وما هو تعبيري"(Arnold Hauser, 1999, 21). ويذهب (غومبريتش) إلى أن الصورة المعاصرة باتت تستند إلى "ذكاء بصري" لا ينفصل عن الذائقة الجمالية(E. H. Gombrich,1960,102).

وهكذا يصبح التكامل العلمي– الجمالي إطاراً تفسيرياً لفهم النتاج التشكيلي ولتحليل آليات التلقي البصري في الممارسات الفنية المعاصرة، وبخاصة حين تتداخل التقنيات الرقمية، وتحضر البنى المفاهيمية، وتتحول الصورة إلى خطاب متعدد الطبقات.

ويرى الباحث إن تأمل المنحى العلمي والجمالي في الفنون التشكيلية، عبر جذورهما الفلسفية والإدراكية وتجلياتهما في بنية التكوين والدلالة والإيحاء، يكشف عن حقيقة جوهرية مفادها أن أي محاولة لفصل هذين البعدين داخل العملية الفنية إنما تُعد فصلاً اعتباطياً لا ينسجم مع طبيعة الفن ذاته. فالفن، من وجهة نظر الباحث، لا يتحقق إلا بقدر ما يتحقق فيه العقل بوصفه منظماً ومؤولاً، والجمال بوصفه باعثاً للانفعال ومحركاً للدلالة. وبالتالي، فإن التكامل بين المنحيين ليس خياراً أسلوبياً أو توجهاً نقدياً، بل هو شرط بنيوي لاكتمال التجربة الفنية.

وأن ظاهرة التكامل العلمي– الجمالي قد أصبحت أكثر وضوحاً في الفن المعاصر، الذي لم يعد يتعامل مع الصورة بوصفها تشكيلاً بصرياً فقط، ولا بوصفها فكرة مفاهيمية صرفة، بل بوصفها حدثاً إدراكياً وجمالياً مركباً يتداخل فيه التحليل البصري، والأنظمة اللونية، والبنية الشكلية، مع التأويل، والرمز، والطاقة الإيحائية للعمل. وهذا يشير إلى أن المتلقي المعاصر لم يعد يستقبل العمل بطريقة خطية تعتمد على مضمون يُقدم له مباشرة، بل يتعامل معه عبر مجموعة من العمليات الإدراكية والمعرفية والجمالية المتزامنة، مما يعزز الحاجة إلى رؤية نقدية جديدة تُدرك هذا التعقيد وتتعامل معه.

كما يؤكد الباحث أن الاعتماد على الجماليات وحدها يفقد العمل قدرته على التحليل والتفسير، بينما التركيز على العقلانية الشكلية وحدها يحول الفن إلى ممارسة تقنية أو مهارية لا تتجاوز حدود الصنعة. ومن هنا، يصبح التكامل منهجاً قادرا على تطوير فهم المتلقي لعناصر التكوين، وفي الوقت نفسه تنمية حسهم الجمالي وقدرتهم على منح العمل معنى يمكن الدفاع عنه بصرياً ومعرفياً.

ويخلص الباحث إلى أن الفنون التشكيلية بوصفها نشاطاً إنسانياً لا تنفصل عن منظومة الوعي والثقافة والمعرفة. ومن ثم فإن التكامل العلمي– الجمالي ليس فقط شرطاً لقراءة العمل الفني، بل هو أساس لبناء خطاب بصري معاصر قادر على مواكبة التحولات الجمالية والفكرية في القرن الحادي والعشرين.

المبحث الثاني/ تكاملية النتاج والتلقي في الفن المعاصر: نحو قراءة علمية – جمالية للصورة التشكيلية.

شهد الفن المعاصر منذ منتصف القرن العشرين تحولات بنيوية واسعة شملت طبيعة الوسيط الفني، وأساليب المعالجة، وطرائق بناء الدلالة، الأمر الذي جعل الصورة التشكيلية تنتقل من كونها تمثيلاً للعالم إلى كونها بنية معرفية– جمالية تتداخل فيها التقنية مع الفكرة، والوسيط مع الخطاب. وقد ارتبط هذا التحول بظهور اتجاهات مثل فن التجهيز، والفن المفاهيمي، والفن الرقمي، والفنون التفاعلية، وهي اتجاهات أعادت صياغة علاقة الفنان بالمتلقي والفضاء والعالم المرئي.

ويشير شاكر حسن آل سعيد إلى أن الفن المعاصر " لم يعد يبحث عن الإجابة بقدر ما يثير الأسئلة حول الوجود والإنسان والمعنى"، معتبراً أن جوهر التحول المعاصر يكمن في تحرير الصورة من مركزية الشكل وفتحها على بنى رمزية وثقافية متعددة(آل سعيد، شاكر حسن ، 1986، ص45).

كما يذهب علي آل تاجر إلى أن التكنولوجيا تحولت إلى جزء من البنية الجمالية للعمل، بحيث أصبح الوسيط نفسه يحمل " طاقة دلالية" تضيف معنى إلى التكوين، مثل الفيديو، الليزر، المواد الصناعية، الواقع الافتراضي وغيرها(آل تاجر، علي ، 2012،ص 63–67).ولم يعد النتاج التشكيلي يعرف

بوصفه ممارسة قائمة على الرسم أو النحت فقط، بل صار يتصف بمرونة أسلوبية تسمح بتفاعل الحقول المعرفية المختلفة داخل العمل. وتُظهر الأبحاث الحديثة في التربية الفنية أن النتاج الفني لم يعد نتاجاً فردياً صرفاً، بل أصبح يتشكل من عمليات إدراكية وجمالية متداخلة تسهم فيها الخبرة التقنية والمعرفة المفاهيمية والتجربة الذاتية للمبدع(جواد، فاضل،2019،ص 112). ويذكر (يوسف حمدان) أن الفن المعاصر يعيد صياغة مفهوم العمل ليصبح "حدثاً بصرياً" يتكون من عناصر مادية (اللون، الشكل، الخامة) وعناصر غير مادية (الفكرة، الزمن، التفاعل، الذاكرة)، مما يستلزم أدوات تحليلية تجمع بين النظرة العلمية والجمالية (حمدان، يوسف ، 2018،ص 39).

وبذلك يغدو النتاج التشكيلي في سياق المعاصرة نتاجاً متعدد المستويات، يتجلى بصرياً، وفي الوقت نفسه يتجاوز الظاهر نحو بنية فكرية تتطلب قراءة متعمقة.

إن التغيرات الحاصلة في طبيعة العمل الفني جعلت فعل التلقي اليوم أكثر تعقيداً من ذي قبل؛ فالقراءة البصرية أصبحت تعتمد على عمليات إدراكية تشمل "الانتباه، الذاكرة، المقارنة، والربط السياقي"، وهي عمليات تمثل، كما يذكر (محمد العبيدي) "بنية معرفية تؤسس للمعنى قبل أن تُنشئ المتعة الجمالية" (العبيدي، محمد، 2015،ص 72).ويرى (جرجس بخاش) أن التلقي في الفن المعاصر لم يعد فعلاً أحادي الاتجاه، بل يشكل "تفاعلاً معرفياً ونفسياً وجمالياً" تتداخل فيه التجربة الذاتية للمتلقي مع البنية الرمزية للعمل(بخاش، جرجس 2009،ص 101).

1- ويشير عالم النفس الجمالي (رودلف آرنهايم) إلى أن الإدراك البصري ليس استقبالاً سلبياً بل "عملية تنظيم" يقوم فيها العقل بتركيب العلاقات البصرية لتشكيل المعنى(Rudolf Arnheim, 1974,pp87-95)

وبذلك يصبح التلقي عملية إدراكية– تأويلية، تتفاعل فيها الحواس مع العقل، والزمن مع الخبرة الجمالية.

وإذ يتأسس المنحى العلمي– الجمالي على فرضية أن العملية الفنية ليست ذات اتجاه خطي (فنان - عمل - متلقٍ)، بل هي علاقة دائرية تتشكل من ثلاثة مكونات رئيسية:

1. البنية البصرية للعمل (التكوين، اللون، الإيقاع، العلاقات الشكلية).
2. البنية الإدراكية للمتلقي (الخبرة، المعرفة، الذاكرة، التوقعات).
3. السياق الثقافي الذي يحتضن عملية الفهم.

ويشير (عبد الله الفياض) إلى أن "العمل لا يكتمل بذاته، بل يكتمل بما يحدثه في المتلقي من فعل إدراكي وجمالي"(الفياض، عبد الله ، 2014،ص 54).

ويعد هذا التفاعل في الفن المعاصر أكثر حضوراً نتيجة لتنوع الوسائط، وتعدد الدلالات، ووجود مستويات عديدة للقراءة تتراوح بين التجربة الجمالية وبين التحليل العلمي لعلاقات اللون والخط والكتلة.

وفي هذا السياق سيستعرض الباحث ابرز النماذج النظرية الحديثة التي تفسر تكامل العملية الفنية بين الإنتاج والتلقي

أ. نموذج التلقي الاستجابي (جرجس بخاش):

يرى (بخاش) أن معنى العمل يتكون من خلال "الاستجابة الجمالية" للمتلقي، إذ يعيد هذا الأخير بناء العلاقات البصرية وفق تجربته وخبرته وذائقته(بخاش، 2009،ص 133).

ب. نموذج البنية الدلالية للعمل (شاكر حسن آل سعيد):

يركز (آل سعيد) على أن العمل الفني هو "نص بصري مفتوح"، وأن البنية الدلالية تنشأ من تكامل العناصر المرئية مع التأثير الروحي والإيحائي(آل سعيد، شاكر حسن،1986،ص52).

ج. النموذج الإدراكي– التكويني (رودلف آرنهايم):

1- يؤكد (آرنهايم) أن الإدراك هو أصل الفهم البصري، وأن التكوين الفني لا يمكن تحليله دون دراسة كيف يستقبله العقل من حيث التنظيم، التوازن، والتماسك(Rudolf Arnheim, , 1974,p120).

د. نموذج القارئ المنتج للدلالة (بول ريكور):

وفق (ريكور)، تتشكل الدلالة عبر التأويل، حيث يصبح المتلقي شريكاً في "إنتاج المعنى" وليس مكتفياً بفهم المعنى المطروح(Paul Ricoeur, 1977,p 215).

هذه النماذج تؤكد مجتمعة أن المعنى الفني لا ينتج من طرف واحد، بل يتولد من التكامل بين فعل الإنتاج وفعل التلقي.

ويرى الباحث أن الفن المعاصر بمختلف أشكاله ووسائطه أعاد تشكيل العلاقة التقليدية بين الفنان والمتلقي، بحيث لم يعد العمل الفني كياناً مكتملاً بذاته، بل أصبح بنية مفتوحة تتشكل دلالاتها من خلال الفعل التفاعلي بين الطرفين. ومن هنا، فإن التحليل العلمي–ا لجمالي للعمل لا يمكن أن يكتفي بقراءة التكوين أو التقنية فقط، كما لا يمكن أن يركز على الجانب التأويلي وحده، بل عليه أن يدمج بين المستويين لأنهما وجهان لعملية واحدة.

ويعتقد الباحث أن التربية الفنية المعاصرة بحاجة ماسة إلى تبني هذا التكامل، لأن الاقتصار على الجانب المهاري في النتاج أو الجانب الانفعالي في التلقي

يفضي إلى فهم ناقص للعمل الفني، بينما يساعد التكامل على تكوين وعي بصري قادر على قراءة الدلالات، واستثمار العلاقات الشكلية، وفهم السياقات الثقافية التي تؤطر إنتاج الصورة المعاصرة.

كما يرى الباحث أن المتلقي– سواء كان طالباً، باحثاً، أو فرداً من الجمهور أصبح جزءاً من المنظومة الفنية، وأن دوره لم يعد ثانوياً، بل بنيوياً، مما يستوجب تطوير أدوات تحليلية تعليمية تُنمي لديه القدرة على التفاعل مع العمل، لا مجرد مشاهدته. وهذا يعزز التوجه نحو بناء نموذج نقدي– تربوي يقوم على تزاوج العلم بالجمال، والإدراك بالتعبير، بغية فهم أعمق للصورة الفنية في سياقها المعاصر.

مؤشرات الإطار النظري:

1. يتأسس التكامل العلمي– الجمالي في الفنون التشكيلية على تداخل البنى الإدراكية (العقل/المعرفة) مع البنى الحسية– التعبيرية (البصر/الجمال)، بوصفه شرطاً بنيوياً لقراءة العمل الفني المعاصر.

2. تشهد الفنون المعاصرة تحولاً عميقاً في طبيعتها المفاهيمية والتقنية، إذ لم تعد تعتمد على مهارة التكوين وحده، بل على بنية مركبة تجمع الوسيط، والفكرة، والرمز، والتقنية، والتجربة الجمالية.

3. يتخذ النتاج التشكيلي المعاصر طابعاً متعدد الوسائط (Multi–Media) يدمج بين الرسم، التركيب، الفوتوغراف، الفيديو آرت، الواقع الافتراضي، والمواد غير التقليدية، مما يوسع من إمكانات القراءة والدلالة.

4. يُعد التلقي البصري المعاصر عملية إدراكية– تأويلية مركبة تشترك فيها الذاكرة البصرية، الخبرة الجمالية، السياق الثقافي، والانفعالات، بما يجعل المتلقي شريكاً في إنتاج معنى العمل.

5. تتعزز العلاقة التفاعلية بين العمل والمتلقي عبر استراتيجيات الفنانين في توظيف العناصر الشكلية (الخط، اللون، الفضاء، الإيقاع)، والعناصر المفاهيمية (الرمز، التناص، الإيحاء) بما يفتح طبقات قراءة متعددة.

6. توضح الأدبيات الجمالية والإدراكية أن معنى العمل الفني المعاصر ليس ثابتاً بل ديناميكياً، يتشكل من خلال جدلية الإنتاج والتلقي، ويُعاد بناؤه باستمرار عبر عمليات القراءة.

7. تؤكد نظريات التلقي الحديثة أن المتلقي لا يستقبل العمل سلبياً بل ينشئ دلالته عبر التوقعات، الافتراضات، والإكمال الإدراكي للنص البصري.

8. يرتبط التحليل العلمي للصورة التشكيلية بفهم الأنظمة البصرية مثل:

(البنية التكوينية– العلاقات اللونية– توزيع الكتل– خطوط الحركة– مجالات الضوء والظل– مستويات الرموز)، وهي مؤشرات جوهرية في بناء الدلالة البصرية.

9. تؤكد النظريات المعاصرة أن التكامل بين الإنتاج والتلقي يسهم في تحويل العمل الفني إلى حدث إدراكي وليس مجرد كيان بصري، حيث يخضع العمل لتأثير عوامل: (السياق، المتلقي، الوسيط، والزمن).

10. تشدد الاتجاهات التربوية الحديثة في الفنون على أن فهم العمل الفني يتطلب دمج المعرفة النظرية (المبادئ الجمالية) مع مهارات التحليل البصري، بوصفه شرطاً لتطوير وعي بصري لدى المتلقي.

11. يعد الإدراك البصري أساساً معرفياً لفهم التكوين الفني، إذ يتوسط العلاقة بين الصورة والعقل، ويُسهم في تفسير الانفعالات الجمالية والدلالة الرمزية للأعمال.

12. يؤدي التكامل العلمي– الجمالي إلى رفع مستوى الوعي البصري لدى المتلقي ، إذ يساعده على قراءة العمل وفق مستويات: شكلية، إدراكية، جمالية، رمزية، وسياقية.

13. تسهم تحولات الفن المعاصر في إعادة تعريف دور الفنان، الذي أصبح مُصمماً للخبرة البصرية أكثر من كونه مبدعاً لشكل ثابت، مما يوسع المفهوم التقليدي للنتاج التشكيلي.

14. تؤكد الأدبيات أن الفن المعاصر يتطلب آليات جديدة للتلقي تعتمد على: (التأويل المفتوح– القراءة السياقية– الربط الثقافي– التفاعل البصري)، وهو ما يميز التلقي في الفن المعاصر عن الفترات الكلاسيكية.

15. تكشف العلاقة الجدلية بين النتاج والتلقي عن وحدة العملية الفنية، وأنها عملية متكاملة متبادلة التأثير، تُسهم في إعادة إنتاج المعرفة الجمالية عبر العمل والمتلقي معاً.

الفصل الثالث/ اجراءات البحث

اولا. مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في النتاجات التشكيلية العالمية المعاصرة المنتجة منذ عام 2000، والتي تنتمي إلى اتجاهات الفن المعاصر بمختلف وسائطه وأساليبه، وذلك لما تنطوي عليه من مستويات متقدمة من التكامل بين المنظور العلمي (التقني–المعرفي) والمنظور الجمالي (البصري–الدلالي). وتحدد إطار مجتمع البحث الحالي بواقع (30) عمل فني.

ثانيا. عينة البحث:

تتكون عينة البحث الحالي من (3) اعمل فنية عالمية معاصرة مختارة بصورة قصدية، يمثل كل منها نموذجاً بصرياً واضحاً لتداخل المنحى العلمي والجمالي في عمليات الإنتاج، فضلاً عن قابليتها للتحليل البصري– الدلالي بما ينسجم مع محاور البحث.

ثالثا. منهج البحث :

اعتمد البحث المنهج الوصفي– التحليلي منهجاً رئيساً في هذا البحث، لما يتيحه من إمكانات علمية منهجية في دراسة النتاجات الفنية العالمية المعاصرة وتحليل بنيتها البصرية والدلالية، والكشف عن آليات التكامل بين المنحى العلمي والجمالي فيها. كما استعان البحث بالمنهج التأويلي– الدلالي بوصفه منهجاً مساعداً في تفسير المضامين الرمزية وآليات التلقي البصري المعاصر، وبما ينسجم مع طبيعة الصور التشكيلية التي تقوم على تعدد الطبقات الدلالية وتناوب المعنى.

رابعا. أداة البحث :

اعتمد الباحث مؤشرات الإطار النظري بوصفها أدوات تحليلية مباشرة للنتاجات الفنية المعاصرة، إذ تُعد هذه المؤشرات مستخلصة بصورة منهجية من مفاهيم المنحى العلمي والجمالي التي تناولها الإطار النظري، وبذلك فإن تحليل عينة البحث يعتمد على تطبيق هذه المؤشرات بهدف الكشف عن آليات التكامل بين المعرفة العلمية والبنية الجمالية في العمل الفني، وكذلك تفسير طبيعة تلقي المتلقي المعاصر لهذه الأعمال. وجاءت هذه المؤشرات وفق اربعة محاور رئيسة:

أولا: مؤشرات تتعلق بالمنحى العلمي في الإنتاج الفني

إذ تركز على حضور البعد المعرفي– التقني داخل العمل الفني، وتشمل:

1. توظيف التقنيات المعاصرة:

مدى اعتماد الفنان على تقنيات تعتمد على المعرفة العلمية، مثل: الوسائط الرقمية، الحوسبة البصرية، الفضاء الضوئي، الهياكل الهندسية، نظم الخوارزميات، الطباعة ثلاثية الأبعاد.

2. البنية المنطقية– البنائية للعمل الفني:

انتظام العناصر وفق نظام بصري منطقي: علاقات قياس، إيقاعات هندسية، اتساق تركيبي، تخطيط معرفي واضح للتنظيم الشكلي.

3. تداخل المعرفة العلمية مع العملية الإبداعية:

حضور مفاهيم الفيزياء، البصريات، علم اللون، علم النفس الإدراكي، التكنولوجيا، المعلوماتية.

4. العقلانية في تخطيط الصورة:

مدى اعتماد الفنان على خطوات تصميمية تستند إلى تحليل، تجربة، بيانات، أو منهجية مقصودة في بناء العمل.

ثانيا: مؤشرات المنحى الجمالي في التكوين والبنية البصرية.

تركز على عناصر الصورة التشكيلية من منظور جمالي– حسي، وتشمل:

1. التكوين البصري (Visual Composition):

درجة اتساق العلاقات بين الخطوط، الأشكال، المساحات، العلامات، الإيقاع، التناظر أو اللاتناظر، الحركة البصرية.

2. النظام اللوني (Color System):

نوعية الألوان (ساخنة/باردة/محايدة)، علاقات التباين، الانسجام، الدلالات اللونية، الوظيفة التعبيرية للألوان.

3. الملمس والمواد (Texture & Materiality):

طبيعة المادة المستخدمة، مستوى إدراك سطح العمل، الإيحاء المادي، جمالية المواد غير التقليدية.

4. الإيحاء الجمالي والدلالة (Aesthetic Suggestion & Meaning):

قدرة العمل على إنتاج حالة جمالية: شاعرية، غرابة، توتر، تكثيف بصري، إيحاء رمزي أو مفاهيمي.

ثالثا: مؤشرات التكامل العلمي– الجمالي في العمل الفني.

وهي النقاط التي تكشف مدى تداخل المنهجين في الصورة الفنية:

1. درجة اندماج التقنية مع الجماليات:

مدى انصهار الإجراء التقني (العلمي) مع البناء الشكلي الجمالي دون هيمنة متصاعدة من أحدهما على الآخر.

2. الحضور الإدراكي للعقل والحس معاً:

كيف يجمع العمل بين الإدراك العقلي (التحليل، التنظيم، المنطق) والإدراك الحسي (الانطباع، الشعور، الحدس).

3. وحدة الشكل والمعنى (Form–Meaning Unity):

قدرة العمل على تقديم صورة يكون فيها التكوين البصري متسقاً مع المضمون الفكري– المعرفي.

4. التجريب الفني المعتمد على المعرفة:

ما إذا كان الفنان يوظف التجريب التقني ليس بوصفه أداة فقط، بل بوصفه مساراً جمالياً لبناء دلالات جديدة.

رابعا: مؤشرات التلقي البصري في الفن المعاصر.

تركز على كيفية استقبال المتلقي للصورة المعاصرة:

1. مستوى الإدراك الحسي–العقلي (Perceptual Engagement):

مدى قدرة العمل على تنشيط آليات الإدراك، مثل: الانتباه، الترقب، المقارنة، الاكتشاف.

2. الاستجابة الجمالية (Aesthetic Response):

الاستجابة الشعورية: الدهشة، الغرابة، النفور، الانجذاب، الهدوء، الانفعال البصري.

3. القدرة على التأويل (Interpretive Openness):

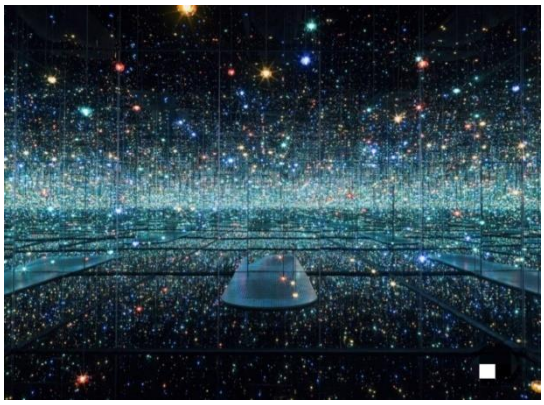
مدى قابلية العمل لإنتاج أكثر من معنى، وفتح المجال للتفسير متعدد المستويات (رمزي، نفسي، إدراكي، مفاهيمي).

4. التفاعل بين العمل والمتلقي:

خاصة في الأعمال التفاعلية أو الرقمية: الحضور، المشاركة، التأثير المتبادل، التغير اللحظي في الصورة بفعل المتلقي.

خامسا: تحليل العينة.

انموذج (1)



اسم الفنان: يايويكوساما

اسم العمل : غرف المرايا اللامتناهية

السنة: 2000– مستمر

الخامة: مرايا، اضواء LED،

فراغ معماري مغلق

مكان العرض: معارض دولية مختلفة

يقدم عمل (غرف المرايا اللامتناهية) للفنانة اليابانية (يايويكوساما) واحداً من أكثر النماذج اكتمالاً في تمثيل التداخل العميق بين المنحى العلمي والمنحى

الجمالي في الفن المعاصر. فعند الدخول إلى الفضاء التركيبي، يجد المتلقي نفسه في بيئة غامرة تحيط بها المرايا من كل الجهات، ما يجعل الوحدات الضوئية الصغيرة الموزعة في أرجاء الغرفة تتكرر إلى ما لا نهاية، مولدةً فضاءً بصرياً يتجاوز حدود الإدراك الاعتيادي. إن هذا الامتداد اللانهائي ليس مجرد خدعة بصرية، بل هو منظومة مبنية بعناية على خصائص الضوء وانعكاساته وزوايا سقوطه، الأمر الذي يجعل العلم جزءاً أصيلاً من البنية التكوينية لهذا العمل، لا مجرد أداة تقنية مساعدة.

يظهر التكامل بين العلمي والجمالي في هذا العمل من خلال اعتماد الفنانة على مبادئ هندسية وبصرية صارمة: انتظام المرايا، تماثل توزيع النقاط المضيئة، التحكم بدرجات الخفوت والسطوع، وخلق تدرج ضوئي محسوب بدقة ليمنح مساحة العمل بعداً كونياً يذكر بالمجرات والفضاءات الفلكية. وهذا الارتباط بالعلم لا يتم عبر الإحالة المباشرة إلى المعطيات الفيزيائية فحسب، بل عبر تحويلها إلى تجربة حسية جمالية تستدعي المشاركة والتأمل، وتؤسس لعلاقة جديدة بين المتلقي والفضاء الفني. فالمتلقي لا يواجه العمل من الخارج، بل يصبح جزءاً منه؛ إذ تنعكس صورته آلاف المرات داخل النظام التركيبي، ما يجعله محوراً ضمن المعادلة البصرية التي تقترحها الفنانة، ويحول وجوده إلى عنصر من عناصر التكوين.

تعد تجربة اللامتناهي التي تبنيها (كوساما) في هذا العمل رؤية جمالية تستند إلى مفهوم علمي مركزي هو طبيعة الإدراك وحدود الوعي البشري. فالانعكاسات المتوالدة بلا نهاية لا تعمل على خلق جمال بصري فحسب، بل تدفع المتلقي إلى اختبار هشاشة تصوراته عن المكان.

وبذلك يتحول العمل إلى مختبر بصري يعيد طرح أسئلة ميتافيزيقية حول الذات والعالم والامتداد الكوني، مستثمراً في الوقت ذاته مبادئ فيزيائية بسيطة تقوم على الانعكاس والتكرار والتكاثر البصري.

كما تتجلى الجمالية الخاصة لهذا العمل في قدرة الفنانة على تحويل الهيكل التقني الصارم إلى مشهد شاعري تتداخل فيه الألوان والضوء وتتشكل معاً في إيقاع بصري يثير شعوراً بالدهشة والانخطاف. إن توزيع النقاط المضيئة بألوان مختلفة – الأزرق، الأحمر، الأصفر، والأبيض – يخلق بنية لونية تتناغم مع العمق اللانهائي للمرايا، فتتشكل شبكة من النقاط التي تحيل إلى النجوم والكواكب، وتعيد صياغة الفضاء الداخلي للعمل ليصبح محاكاة فنية لمجرة مكتملة. ومع أن هذه الإحالة تظل رمزية، إلا أنها تعتمد على صدى علمي واضح، إذ توظف التفكير العلمي في بناء تصورات جمالية تتجاوز حدود الواقع المباشر.

العنصر الأهم في هذا العمل يكمن في كون الجمال لا ينفصل عن العلم، بل ينبثق منه. فالبنية القائمة على التكرار وهي ركيزة في فلسفة الفنانة، تتطابق مع بنى علمية تعتمد التكاثر الخلوي، التماثل الهندسي، أو الأنظمة الفراكتالية التي تنمو عبر تكرار وحدات بسيطة في فضاءات معقدة. ومن هنا يصبح العمل تجسيداً بصرياً لفكرة أن الجمال يمكن أن يبنى على مبادئ رياضية دقيقة، وأن التجربة الفنية ليست بعيدة عن التجربة العلمية بقدر ما تبدو؛ فكلاهما يعتمد على الملاحظة، التنظيم، وبناء الأنظمة.

إن (غرف المرايا اللامتناهية) تمثل في جوهرها تجربة إدراكية تتجاوز حدود العرض الفني التقليدي، إذ تبني علاقة مباشرة بين الذات والفضاء من خلال انخراط الجسد في منظومة بصرية يتفاعل فيها العلم مع الجمال ليخلقا حالة

شعورية مركبة تجمع بين الانبهار، التأمل، والقلق الوجودي. وبذلك، يمكن القول إن (كوساما) قد نجحت في تقديم نموذج متكامل يجمع بين الدقة العلمية والبُعد الجمالي، ويبرهن على أن الفن المعاصر قادر على استثمار المعطيات العلمية ليس كخلفية شكلية، بل كطاقة معرفية تعاد صياغتها جمالياً لتفتح آفاقاً جديدة للتلقي.

انموذج (2)

اسم الفنان: أولافورإلياسون

اسم العمل : The Weather Project

السنة: 2003

الخامة: مصابيح احادية اللون، هياكل معدنية، مرايا، اجهزة توليد ضباب

مكان العرض: قاعة التوربينات بمتحف Tate Modern/ لندن

يمثل عمل The Weather Project للفنان الدنماركي– الآيسلندي (أولافورإلياسون) نموذجاً متقدماً في استثمار الظواهر الطبيعية بوصفها مادة تشكيلية، وشكل تجربة تركيبية واسعة النطاق تعيد بناء ظاهرة (الشمس) داخل فضاء معماري مغلق. يقوم العمل على إنشاء قرص ضوئي نصف دائري في أحد أطراف القاعة، يكتمل انعكاسه في سقف مغطى بالمرايا، فيبدو للمشاهد قرصاً شمسياً كاملاً مشعاً داخل فضاء يغمره ضباب صناعي خفيف، ما يخلق بيئة بصرية تحاكي الأجواء المناخية الطبيعية.

من الناحية العلمية، يستند العمل إلى فهم دقيق لخصائص الضوء وانتشاره في الفراغ وتأثير الجسيمات الدقيقة (الضباب) في تشتيته، حيث تم توظيف مصابيح أحادية اللون منخفضة التردد لإنتاج توهج أصفر مكثف يحاكي ضوء

الشمس عند الغروب. كما اعتمد الفنان على مبدأ الانعكاس البصري في سقف القاعة، مما ضاعف الإدراك البصري للقرص الضوئي وأعاد تشكيل أبعاد الفضاء. إن هذا الاستخدام الواعي لمبادئ الفيزياء البصرية، ولا سيما قوانين الانعكاس والانتشار الضوئي، يبرهن على حضور المنحى العلمي في صميم البنية التكوينية للعمل، إذ لا يتحقق الأثر الجمالي إلا عبر نظام محسوب من العلاقات الضوئية والهندسية.

أما من الناحية الجمالية، فإن العمل يؤسس لتجربة بصرية شمولية تعيد تعريف مفهوم المشهد الطبيعي. فالشمس الاصطناعية لا تعرض كرمز فحسب، بل كحضور مهيمن يملأ الفضاء ويستدعي استجابات وجدانية عميقة لدى المتلقي. اللون الأصفر الأحادي يخلق حالة بصرية موحدة، تختزل الطيف اللوني وتفرض على العين إعادة التكيف مع شروط إدراك غير مألوفة. كما أن الامتداد الواسع للفضاء، وامتلاءه بالضباب الخفيف، يولد إحساساً بالرهبة والسمو، ويحول التجربة إلى لحظة تأملية جماعية. يتبدى الجمال هنا في الاقتصاد اللوني وفي بساطة العناصر، حيث تتجلى القدرة على تحويل مكون بصري واحد (الضوء) إلى منظومة جمالية كاملة.

ويتجلى البعد الإدراكي للعمل في إعادة صياغة علاقة المتلقي بالفضاء والظاهرة الطبيعية. فالمشاهد لا يكتفي بمراقبة الشمس الاصطناعية، بل يختبر حضورها الجسدي عبر الانغماس داخل بيئة ضوئية– مناخية تحيط به من جميع الجهات. ويؤدي السقف العاكس دوراً محورياً في مضاعفة الإدراك، إذ يرى المتلقي نفسه ضمن الحشد البشري المنعكس، فيتحول إلى جزء من المشهد. هذا التداخل بين الذات والفضاء يولد وعياً جماعياً باللحظة، حيث غالباً ما كان الزوار يستلقون أرضاً لمشاهدة انعكاسهم، في إشارة إلى أن

التلقي يتحول إلى ممارسة جسدية واجتماعية في آن واحد. وبهذا المعنى، يفتح العمل أفقاً إدراكياً يتجاوز الرؤية الفردية إلى تجربة تشاركية تعيد مساءلة مفهوم الطبيعة وتمثلاتها.

أما على المستوى التقني، فقد اعتمد العمل على منظومة إنارة صناعية معقدة، وأنظمة تحكم في الكثافة الضوئية، وآليات لإنتاج الضباب الصناعي بانتظام، إضافة إلى تركيب مرآة ضخمة تغطي سقف القاعة بالكامل. ويتطلب هذا النظام دقة عالية في المعايرة التقنية لضمان استمرارية التأثير البصري واستقراره ضمن فضاء معماري واسع. ويكشف هذا البعد عن تكامل واضح بين الفن والتكنولوجيا، حيث تتحول الأدوات التقنية إلى وسائط جمالية تمكن الفنان من إعادة تشكيل ظاهرة طبيعية داخل فضاء صناعي.

إن The Weather Project يقدم مثالاً متكاملاً على تلاقي العلمي والجمالي في الفن المعاصر، إذ تتحول الظاهرة المناخية إلى تجربة تركيبية قائمة على مبادئ فيزيائية دقيقة، تعاد صياغتها ضمن بنية جمالية تثير التأمل والانخراط الجماعي. ومن خلال هذا التداخل، يؤكد العمل أن الإنتاج الفني المعاصر لم يعد يقتصر على تشكيل المادة، بل أصبح يعيد إنتاج الظواهر ذاتها داخل سياقات جديدة، حيث يلتقي العلم بالتجربة الحسية ليشكلا معاً بنية فنية مركبة تعيد تعريف حدود الفن والتلقي.

انموذج (3)

اسم الفنان: أنيش كابور

اسم العمل : Sky Mirror

السنة: 2006

الخامة: فولاذ مصقول

مكان العرض: متحف ويتني/ نيويورك

يمثل عمل (Sky Mirror) للفنان (أنيش كابور) معالجة نحتية معاصرة تقوم على إعادة توجيه الرؤية نحو السماء عبر سطح عاكس مقعر ضخم ينصب في الفضاء العام، بحيث يعكس المشهد العلوي – السماء والسحب وحركة الضوء – إلى مستوى نظر المتلقي. يتجسد العمل في قرص معدني هائل مصقول بعناية فائقة، مائل بزاوية محسوبة، ليحول السماء إلى صورة أرضية قابلة للمشاهدة المباشرة، وبذلك يعيد صياغة العلاقة بين الأعلى والأسفل، وبين الواقع وانعكاسه.

من الناحية العلمية، يقوم العمل على توظيف دقيق لمبادئ البصريات الهندسية، ولا سيما قوانين الانعكاس على الأسطح المقعرة. فالسطح العاكس لا يعيد إنتاج الصورة بشكل محايد، بل يعيد تشكيلها عبر انحنائه المدروس، مما يؤدي إلى تمدد الصورة أو تقليصها وفق موقع المشاهد. كما أن اختيار زاوية الميل ودرجة التقعر يخضعان لحسابات هندسية تضمن تحقيق التوازن بين الاستقرار البنيوي والتأثير البصري. إن هذه المعالجة العلمية للسطح والفراغ تكشف عن وعي عميق بخصائص الضوء ومساراته، حيث يتحول العلم إلى قاعدة بنائية تسمح بإنتاج تجربة بصرية متحولة باستمرار تبعاً لتغيرات الطقس وحركة السحب.

أما من الناحية الجمالية، فإن العمل يقوم على مبدأ الاختزال الشكلي؛ إذ يتجسد في هيئة قرص بسيط خال من الزخرفة، يعتمد على صفاء السطح وانعكاسيته بوصفهما عنصرين جماليين رئيسين. الجمال هنا لا ينبع من التعقيد التركيبي، بل من القدرة على استحضار مشهد كوني كامل داخل سطح معدني مصقول. إن السماء، بوصفها عنصراً طبيعياً متغيراً، تصبح مادة

تشكيلية حية تتبدل ألوانها وأشكالها على مدار اليوم، ما يمنح العمل طابعاً ديناميكياً متجدداً. ويتأسس البعد الجمالي أيضاً على المفارقة البصرية الناتجة عن رؤية السماء في موضع غير متوقع، الأمر الذي يخلق لحظة دهشة وتأمل في آن واحد، ويحول الفضاء المحيط إلى امتداد بصري للعمل نفسه.

ويتجلى البعد الإدراكي في إعادة توجيه انتباه المتلقي نحو عنصر كان ينظر إليه عادة دون وعي مباشر، وهو السماء. فعبر الانعكاس، يجبر المشاهد على مواجهة الفضاء العلوي بوصفه صورة معروضة أمامه، لا مجرد خلفية بعيدة. كما أن تشوه الصورة الناتج عن التقعر يولد وعياً بحدود الإدراك البصري وبنسبية الرؤية، إذ تتغير هيئة المشهد تبعاً لموقع الوقوف وزاوية النظر. ويصبح المتلقي جزءاً من الصورة المنعكسة، حيث يظهر جسده ضمن الامتداد السماوي، مما يعمّق الإحساس بالتداخل بين الذات والكون. هذا التفاعل يعيد تعريف مفهوم المشاهدة من فعل سلبي إلى تجربة تأملية تفاعلية، تعيد صياغة العلاقة بين الإنسان وبيئته الطبيعية.

أما من الناحية التقنية، فإن إنجاز العمل يتطلب معالجة صناعية متقدمة للمعادن، تشمل تقنيات الصقل الفائق لضمان نقاء السطح العاكس وخلوه من التشوهات غير المقصودة. كما يستلزم تثبيت القرص بنيةً إنشائية قادرة على تحمل وزنه الضخم ومقاومة العوامل المناخية، خاصة وأن العمل يعرض في فضاءات خارجية مفتوحة. وتكشف هذه الجوانب عن تكامل واضح بين الفن والهندسة الصناعية، حيث تتحول التكنولوجيا إلى وسيلة أساسية لتحقيق الأثر البصري والجمالي المطلوب.

إن (Sky Mirror) يقدم نموذجاً مميزاً لتكامل المنحى العلمي والجمالي في الفن المعاصر، إذ تتضافر مبادئ البصريات والهندسة مع حساسية تشكيلية

عالية لإنتاج تجربة بصرية تعيد تعريف الفضاء الطبيعي عبر وسيط صناعي بسيط. ومن خلال هذا التلاقي، يؤكد العمل أن الفن المعاصر قادر على استثمار المعطيات العلمية لا بوصفها أدوات تقنية فحسب، بل كبنى معرفية تُعاد صياغتها جمالياً لإنتاج تجربة إدراكية تتسم بالعمق والتجدد المستمر.

الفصل الرابع/ نتائج البحث

اولا. نتائج البحث:

أسفرت عملية تحليل العينات الثلاث، في ضوء مؤشرات الإطار النظري (العلمي، الجمالي، الإدراكي، التقني)، عن مجموعة من النتائج التي تكشف طبيعة التكامل بين المنحى العلمي والبناء الجمالي في الفن المعاصر، ويمكن إجمالها على النحو الآتي:

1- يتبين أن التكامل بين العلمي والجمالي يشكل بنية تأسيسية للعمل الفني المعاصر، لا عنصراً مكملاً أو ثانوياً. وقد تجلى هذا التكامل بصورة واضحة في جميع نماذج العينة، حيث اعتمدت جميعها على مبادئ فيزيائية دقيقة (الانعكاس، انتشار الضوء، الانحناء البصري) بوصفها قاعدة بنائية لتوليد الأثر الجمالي.

2- كشف انموذج رقم (1) عن نمط من التكامل يقوم على إنتاج فضاء إدراكي لامتناهٍ داخل بيئة مغلقة، حيث تحول المبدأ العلمي (تكاثر الانعكاس الضوئي) إلى أداة لتجسيد مفهوم اللانهاية، مما يدل على قدرة الفن على توظيف المعطى الفيزيائي لإنتاج بعد ميتافيزيقي.

3- أظهر انموذج رقم (2) أن التكامل بين العلمي والجمالي يمكن أن يتحقق عبر إعادة تصنيع الظاهرة الطبيعية داخل فضاء صناعي،

مستنداً إلى أنظمة ضوئية ومناخية دقيقة. وقد أبرز هذا النموذج البعد البيئي والاجتماعي للتجربة الفنية، حيث تحوّل الضوء إلى بيئة جمعية يعيشها المتلقي جسدياً.

4- بيّن انموذج رقم (3) أن التكامل قد يتحقق دون إعادة إنتاج الظاهرة، بل عبر إعادة توجيهها بصرياً، إذ تم استثمار قوانين الانعكاس المقعّر لتحويل السماء إلى صورة أرضية. وهذا يؤكد أن التداخل بين العلمي والجمالي قد يتخذ طابعاً تأملياً يقوم على إعادة ترتيب علاقة الإنسان بالمحيط الطبيعي.

5- أكدت العينات الثلاث أن التجربة الإدراكية تمثل محوراً مركزياً في العمل الفني المعاصر، إلا أن أنماط التلقي اختلفت؛ فقد اتسم انموذج رقم (1) بطابع انغماسي شامل يدمج المتلقي داخل النظام البصري، بينما اتخذ انموذج رقم (2) طابعاً جماعياً اجتماعياً، في حين مال انموذج رقم (3) إلى التأمل الفردي الهادئ.

6- أظهرت النتائج أن التقنية لم تعد مجرد وسيلة تنفيذية، بل أصبحت شرطاً مفاهيمياً لقيام العمل الفني، إذ اعتمد انموذج رقم (1) على منظومات مرايا وإضاءة دقيقة، وارتكز انموذج رقم (2) على أنظمة تحكم ضوئي وضباب صناعي واسع النطاق، فيما تطلب انموذج رقم (3) تقنيات تصنيع معدني وصقل فائق لتحقيق نقاء الانعكاس.

7- كشفت المقارنة أن الجمال في الأعمال الثلاثة يقوم على مبدأ الاختزال الشكلي، غير أن مصادره تنوعت؛ فكان جمالاً إيقاعياً تكرارياً في انموذج رقم (1)، وجمالاً بيئياً شاملاً في انموذج رقم (2)، وجمالاً مفارقاً تأملياً في انموذج رقم (3).

8- تؤكد النتائج أن الفن المعاصر يتجه نحو تجاوز الحدود بين التخصصات، حيث تتقاطع الفيزياء والهندسة والتكنولوجيا مع الحساسية التشكيلية، وهو ما ظهر بوضوح في العينات الثلاث مجتمعة، مما يعكس تحولاً في مفهوم الممارسة الفنية نحو بنية معرفية متعددة الحقول.

9- يتضح أن المتلقي أصبح شريكاً في بناء المعنى، لا مجرد مشاهد سلبي؛ إذ يعاد تشكيل التجربة تبعاً لحركته وموقعه داخل الفضاء في انموذج رقم (1) و (2)، بينما يتحقق الاندماج الإدراكي عبر الانعكاس والتأمل في انموذج رقم (3).

10- تؤكد الدراسة أن التكامل بين العلمي والجمالي يمثل سمة أساسية من سمات الإنتاج الفني المعاصر، وأن هذا التكامل ينتج أنماطاً جديدة من الخبرة الجمالية تقوم على التفاعل، والانغماس، وإعادة تعريف العلاقة بين الإنسان والفضاء الطبيعي أو الصناعي.

ثانيا. مناقشة النتائج :

تتفق العينات الثلاث في انطلاقها من معطى علمي واضح، إلا أن آلية توظيف هذا المعطى تختلف من عمل إلى آخر، مما يكشف عن تنوع مسارات التكامل بين البعدين العلمي والجمالي في الفن المعاصر.

في عمل (Yayoi Kusama — Infinity Mirror Rooms) يتجسد التكامل عبر منظومة بصرية مغلقة تعتمد على قوانين الانعكاس وتكاثر الضوء داخل فضاء محدود، حيث يتحول المبدأ الفيزيائي إلى أداة لإنتاج وهم اللامتناهي.

هنا يكون العلم موجهاً لبناء فضاء إدراكي يتجاوز حدوده المادية، فتتشكل التجربة الجمالية من خلال تضاعف الصورة وانمحاء المركز.

أما في عمل (OlafurEliasson — The Weather Project) فإن التكامل يقوم على إعادة إنتاج ظاهرة طبيعية (الشمس والضباب) داخل فضاء صناعي، مستنداً إلى مبادئ الانتشار الضوئي وتشتيته. في هذا النموذج، لا يوظف العلم لتوليد وهم بصري فحسب، بل لإعادة بناء تجربة مناخية كاملة، فيتحول الضوء إلى بيئة تحيط بالمتلقي وتدمجه ضمنها.

في حين أن عمل (AnishKapoor — Sky Mirror) يستند إلى مبدأ الانعكاس المقعر بوصفه معالجة هندسية– بصرية تعيد تشكيل المشهد الطبيعي. هنا يتجسد التكامل عبر تحويل السماء ذاتها إلى مادة تشكيلية، دون إعادة صناعتها، بل عبر إعادة توجيهها بصرياً. وبهذا يكون العلم أداة لإعادة ترتيب علاقة الإنسان بالمحيط الطبيعي. ويمكن القول إن الفارق الجوهري يكمن في طبيعة العلاقة مع الواقع: (كوساما) تخلق واقعاً بصرياً بديلاً،(إلياسون) يعيد تصنيع ظاهرة طبيعية،(كابور) يعيد توجيه الواقع القائم دون تغييره.

وإذ تظهر الأعمال الثلاثة نزوعاً واضحاً نحو الاختزال الشكلي، إلا أن مصادر الجمال تختلف في كل نموذج.

في عمل (كوساما) يتأسس الجمال على الإيقاع والتكرار اللوني والضوئي، حيث تتكاثر النقاط المضيئة في فضاء مظلم لتنتج جمالاً قائماً على الامتداد والتكرار.

في عمل (إلياسون) ينبع الجمال من الوحدة اللونية الأحادية ومن رهبة الفضاء المشبع بالضوء الأصفر، مما يمنح التجربة بعداً تأملياً جماعياً.

أما في عمل (كابور) فإن الجمال يقوم على الصفاء الشكلي والانعكاس النقي، حيث يتحول السطح المصقول إلى وسيط لعرض السماء، فيكون الجمال هنا ناتجاً عن المفارقة البصرية بين الثقل المعدني وخفة الصورة السماوية.

وعليه، يتراوح الجمال في العينات الثلاث بين الجمال التركيبي الداخلي (كوساما)، والجمال البيئي الشامل (إلياسون)، والجمال المفاهيمي التأملي (كابور).

وهنا تمثل التجربة الإدراكية محوراً مركزياً في الأعمال الثلاثة، غير أن طبيعة مشاركة المتلقي تختلف باختلاف البناء الفني.

في عمل (كوساما)، يصبح المتلقي عنصراً داخل نظام بصري مغلق، تتكاثر صورته بلا نهاية، فيختبر حالة من الذوبان الإدراكي.

وفي عمل (إلياسون)، ينخرط المتلقي جسدياً ضمن بيئة مناخية مصطنعة، ويشارك الآخرين في تجربة جماعية، مما يمنح العمل بعداً اجتماعياً واضحاً.

أما في عمل (كابور)، فإن التفاعل أكثر هدوءاً وتأملاً، حيث يقف المشاهد أمام السطح العاكس ليكتشف ذاته ضمن المشهد السماوي، فتتحقق التجربة عبر إعادة توجيه الانتباه لا عبر الإحاطة الكلية. ومن ثم، يمكن ترتيب أنماط التلقي من الأكثر انغماساً (كوساما)، إلى الأكثر جماعية (إلياسون)، إلى الأكثر تأملاً فردياً (كابور).

وتكشف العينات الثلاث عن اعتماد واضح على التكنولوجيا المعاصرة، إلا أن التقنية لا تؤدي دوراً زخرفياً، بل تمثل شرطاً بنيوياً لتحقيق الفكرة.

(كوساما) تعتمد على هندسة المرايا والإضاءة الدقيقة لإنتاج اللامتناهي.

(إلياسون) يوظف منظومات إنارة وضباب صناعي ومعالجة معمارية واسعة النطاق.

(كابور) يستثمر تقنيات التصنيع المعدني والصقل الفائق لتحقيق نقاء الانعكاس.

غير أن التقنية في الأعمال الثلاثة تخدم مفهوماً فلسفياً أعمق:

فهي عند (كوساما) أداة لتجسيد اللانهاية،

وعند (إلياسون) وسيلة لإعادة إنتاج الطبيعة،

وعند (كابور) أداة لإعادة ترتيب العلاقة بين الإنسان والسماء.

وتكشف المقارنة هنا أن التكامل بين العلمي والجمالي في الفن المعاصر لم يعد مجرد توظيف لمعارف علمية داخل العمل الفني، بل أصبح بنية معرفية كاملة تعيد صياغة مفهوم الفن ذاته. فالعلم هنا لا يعمل في هامش الجمال، بل يشكل شرطاً لوجوده، كما أن الجمال لا ينفصل عن إدراك علمي عميق بخصائص الضوء والفراغ والمادة.

وتؤكد العينات الثلاث أن الفن المعاصر يتجه نحو تجاوز الحدود التقليدية بين التخصصات، حيث تتقاطع الفيزياء والهندسة والتقنية مع الحساسية الجمالية لإنتاج تجربة إدراكية مركبة. كما أن دور المتلقي يتعاظم ليصبح شريكاً في بناء المعنى، سواء عبر الانغماس، أو المشاركة الجماعية، أو التأمل الفردي.

وعليه، يمكن صياغة نتيجة مركزية مفادها أن التكامل بين العلمي والجمالي يمثل أحد أبرز سمات الممارسة الفنية المعاصرة، وأن هذا التكامل ينتج أنماطاً جديدة من التلقي تقوم على التفاعل، والانغماس، وإعادة تشكيل العلاقة بين الإنسان وبيئته الطبيعية والصناعية.

ثالثا. الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث، يمكن تثبيت الاستنتاجات الآتية:

1- ثبت أن التكامل بين العلمي والجمالي يمثل بنية تأسيسية في العمل الفني المعاصر، لا مستوى مكملاً، إذ شكل المبدأ العلمي (الضوء، الانعكاس، الانحناء البصري، الانتشار) قاعدة إنشائية مباشرة في العينات الثلاث.

2- يتخذ هذا التكامل ثلاثة أنماط رئيسة:

نمط إنتاج فضاء بديل مغلق قائم على تكاثر الانعكاس (انموذج رقم 1).

نمط إعادة تصنيع الظاهرة الطبيعية داخل فضاء صناعي (انموذج رقم 2).

نمط إعادة توجيه الواقع الطبيعي عبر معالجة بصرية هندسية (انموذج رقم 3).

3- أثبت التحليل أن البعد الإدراكي يشكل حلقة الوصل بين العلمي والجمالي، إذ تتحول المبادئ الفيزيائية إلى تجربة حسية ومعرفية يعيشها المتلقي، مما يعزز مركزية دور المشاهد في بناء المعنى.

4- كشفت النتائج أن التقنية لم تعد أداة تنفيذية فحسب، بل أصبحت حاملاً مفاهيمياً للفكرة الفنية، بحيث لا يمكن فصل الفكرة عن الوسيط التقني الذي يحققها.

5- يؤكد البحث أن الفن المعاصر يتجه نحو صياغة معرفة بصرية متعددة التخصصات، تتقاطع فيها الفيزياء والهندسة والتكنولوجيا مع الحساسية الجمالية، الأمر الذي يعكس تحولاً بنيوياً في مفهوم العمل الفني ذاته.

6– أثبتت المقارنة أن العلاقة بين الإنسان والفضاء (الطبيعي أو الصناعي) تمثل محوراً مركزياً في الأعمال الثلاثة، مما يشير إلى أن التكامل بين العلمي والجمالي يرتبط بإعادة تعريف موقع الإنسان داخل منظومته البيئية والكونية.

رابعا. التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث، يمكن اقتراح التوصيات الآتية:

1. ضرورة إدماج المفاهيم العلمية (البصريات، الضوء، الفراغ، التقنيات الرقمية) ضمن مناهج التربية الفنية بوصفها مدخلاً لفهم الممارسة الفنية المعاصرة.

2. تشجيع الدراسات البينية التي تربط الفن بالعلوم الطبيعية والهندسية، لما لها من أثر في تطوير الرؤية التحليلية والإبداعية لدى طلبة الفنون.

3. اعتماد التحليل متعدد المؤشرات (علمي– جمالي– إدراكي–تقني) كمنهجية معتمدة في دراسة الأعمال الفنية المعاصرة.

4. توجيه البحوث المستقبلية نحو دراسة أثر التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل التكامل بين العلمي والجمالي.

5. توسيع نطاق العينة مستقبلاً لتشمل تجارب فنية من سياقات ثقافية مختلفة، بما يسمح بإجراء مقارنات أعمق حول التحولات البنيوية في الفن العالمي المعاصر.

خامسا. المقترحات:

1. إجراء دراسات تحليلية موسعة تتناول نماذج فنية معاصرة أخرى تعتمد على التكنولوجيا الرقمية، مثل فنون الواقع الافتراضي والواقع المعزز، للكشف عن تحولات جديدة في طبيعة التكامل بين العلمي والجمالي.

2. دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في الإنتاج الفني المعاصر، وتحليل مدى تحوّل العلاقة بين الفنان والوسيط التقني في ظل الأنظمة الخوارزمية التوليدية.

3. إجراء بحوث مقارنة بين التجارب الفنية الغربية وتجارب فنية من سياقات ثقافية عربية أو آسيوية، لرصد الفروق في توظيف المعطيات العلمية ضمن البنى الجمالية المختلفة.

4. تطوير أدوات تحليل نقدي متعددة التخصصات تجمع بين البصريات المعرفية، وعلم الإدراك، والنظرية الجمالية، بما يتيح قراءة أعمق للأعمال التركيبية والبيئية المعاصرة.

المصادر.

1- أرسطو: فن الشعر، تر: عبد الرحمن بدوي القاهرة: دار النهضة العربية، 1953.

2- أفلاطون: الجمهورية، تر: فريد جبر بيروت: دار العلم للملايين، 1986.

3- آل تاجر، علي : مقاربات في النقد التشكيلي المعاصر ،بيروت: المؤسسة العربية للدراسات، 2012.

4- آل سعيد، شاكر حسن : البعد الواحد: محاولة في تحليل معنى الحداثة ، بغداد: دار الشؤون الثقافية، 1986.

5- آل سعيد، شاكر حسن : البعد الواحد، بغداد، وزارة الثقافة، 1974.

6- إيزر، وولفغانغ: فعل القراءة، تر: سعيد بنكراد، بيروت، دار الكتاب الجديد، 2000.

7- باشلار، غاستون: تكوين العقل العلمي، تر: خليل أحمد خليل، بيروت، دار التنوير، 2009.

8- بخاش، جرجس: علم الجمال وتحليل العمل الفني ،بيروت: منشورات الجامعة اللبنانية، 2009.

9- بوبر، كارل: منطق البحث العلمي، تر: مساعد الزياني، القاهرة، المركز القومي للترجمة، 2015.

10- جواد، فاضل: تحولات النتاج الفني عند طلبة الفنون، مجلة كلية الفنون الجميلة، العدد 28 ،2019.

11- حمدان، يوسف : الجماليات البصرية: قراءة في الصورة المعاصرة ،عمّان: دار الفكر، 2018.

12- ديوي، جون : الفن خبرة، تر: محمود عبده، بيروت، المنظمة العربية للترجمة، 2012.

13-ريد، هربرت : معنى الفن، تر: فخري خليل، الكويت، سلسلة عالم المعرفة، 1986.

14- ــ : الفن والمجتمع، تر: سامي خشبة القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1993.

15- سانتايانا، جورج : الإحساس بالجمال، تر: محمود سيد أحمد، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2010.

16- عايد، يوسف : مدخل إلى الفنون التشكيلية، عمان، دار المسيرة، 2018.

17- العبيدي، محمد : الإدراك البصري وفلسفة التلقي في الفن ،بغداد: دار الكتاب، 2015.

18- الفياض، عبد الله: الفن والتأويل: مقاربة جمالية ،بغداد: دار الثقافة،2014،ص 54.

19- كانت، إمانويل : نقد ملكة الحكم، تر: موسى وهبة، بيروت، دار الفارابي، 2005.

20- موران، إدغار: منهجية الفكر المركب، تر: سعيد بنكراد، الدار البيضاء، المركز الثقافي العربي، 2008.

21- هاوزر، أرنولد : الفن والمجتمع، تر: فؤاد زكريا، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1998.

22- هيغل: محاضرات في الجماليات، ج1، تر: جورج طرابيشي بيروت: دار الطليعة، 1978.

23- ياوس، هانس روبرت : جماليات التلقي، تر: فريد الزاهي، الدار البيضاء، أفريقيا الشرق، 2001.

المصادر الاجنبية

24- Arnold Hauser, The Social History of Art (London: Routledge, 1999.

25- E. H. Gombrich, Art and Illusion (Princeton: Princeton University Press, 1960).

26- Herbert Read, The Meaning of Art (London: Faber & Faber, 1951).

27- John Dewey, Art as Experience (New York: Penguin, 2005).

28- Koffka, Principles of Gestalt Psychology (London: Routledge, 1935).

29- Nelson Goodman, Languages of Art (Indianapolis: Hackett, 1976.

30- Paul Ricoeur, The Rule of Metaphor (London: Routledge, 1977).

31- Paul Ricoeur, The Rule of Metaphor (Toronto: University of Toronto Press, 1978.

32- Rudolf Arnheim, Art and Visual Perception (Berkeley: University of California Press, 1974).

33- Susanne Langer, Feeling and Form (New York: Scribner, 1953.

34- Wassily Kandinsky, Concerning the Spiritual in Art (New York: Dover, 1977.