مجلة التربوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3

معامل التأثير العربي 1.63
العدد 22

مجلة التربوي

مجلة علمية محكمة تصدر عن

كلية التربية / الخمس

جامعة المرقب

العدد الثاني والعشرون

يناير 2023م

هيئـــة التحرير

د. مصطفى المهدي القط	رئيس التحرير المجلة
د. عطية رمضان الكيلاني	مدير التحرير المجـلة
أ. سالم مصطفى الديب	سكـــــرتير المجـــلة

- المجلة ترحب بما يرد عليها من أبحاث وعلى استعداد لنشرها بعد التحكيم .
- المجلة تحترم كل الاحترام آراء المحكمين وتعمل بمقتضاها .
- كافة الآراء والأفكار المنشورة تعبر عن آراء أصحابها ولا تتحمل المجلة تبعاتها .
- يتحمل الباحث مسؤولية الأمانة العلمية وهو المسؤول عما ينشر له .
- البحوث المقدمة للنشر لا ترد لأصحابها نشرت أو لم تنشر .

(حقوق الطبع محفوظة للكلية)

ضوابط النشر:

يشترط في البحوث العلمية المقدمة للنشر أن يراعى فيها ما يأتي :

-أصول البحث العلمي وقواعده .

-ألا تكون المادة العلمية قد سبق نشرها أو كانت جزءا من رسالة علمية .

-يرفق بالبحث تزكية لغوية وفق أنموذج معد .

-تعدل البحوث المقبولة وتصحح وفق ما يراه المحكمون .

-التزام الباحث بالضوابط التي وضعتها المجلة من عدد الصفحات ، ونوع الخط ورقمه ، والفترات الزمنية الممنوحة للتعديل ، وما يستجد من ضوابط تضعها المجلة مستقبلا .

تنبيهات :

-للمجلة الحق في تعديل البحث أو طلب تعديله أو رفضه .

-يخضع البحث في النشر لأولويات المجلة وسياستها .

-البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر أصحابها ، ولا تعبر عن وجهة نظر المجلة .

Information for authors

1- Authors of the articles being accepted are required to respect the regulations and the rules of the scientific research.

2- The research articles or manuscripts should be original and have not been published previously. Materials that are currently being considered by another journal or are a part of scientific dissertation are requested not to be submitted.

3- The research articles should be approved by a linguistic reviewer.

4- All research articles in the journal undergo rigorous peer review based on initial editor screening.

5- All authors are requested to follow the regulations of publication in the template paper prepared by the editorial board of the journal.

Attention

1- The editor reserves the right to make any necessary changes in the papers, or request the author to do so, or reject the paper submitted.

2- The research articles undergo to the policy of the editorial board regarding the priority of publication.

3- The published articles represent only the authors' viewpoints.

مجـلة الـتربـوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X
Arcif Q3
معامل التأثير العربي 1.63
العدد 22

(ثورة التقنيات الحديثة وتأثيرها على الفنان التشكيلي)

عبد الجليل عبد الرازق الشلوي
كلية الفنون والعمارة/قسم الفنون ، جامعة درنة

ملخص البحث:
الفنّ على اختلافه هو "تلك المهارة التي يمتلكها الإنسان ،التي يستطيع من خلالها أن يعبّر عمّا يجول في داخله من أحاسيس ومشاعر، من خلال مجموعة من الأعمال المرئيّة التي تعكس ما بداخل صاحبها . فالفنّ هو ديناميكيّ بطبيعته ومتجدّد في المضمون والمبنى، في نواته نشاط ثوري بانسياب، يعمل حِقبة بعد أخرى على تجديد نفسه، كاسرًا السائد والثابت والرّسميّ المتأصّل، مرتقيًا بعد ذلك إلى البديل والجديد ومستندًا إليه. ليتوجّه برؤياه إلى القيم والرؤى الفكريّة والجماليّة الحديثة؛ بحيث يطرح الباحث عدد تساؤلات،وهيكيفية التعرف على التقنية الحديثة ومدى تأثير هذه التقنيات الحديثة على الفنان التشكيلي وكيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال التشكيلي بحيث يهدف البحث إلى الاستفادة من هذه التقنيات الحديثة لزيادة القدرة الإبداعية في الفن التشكيلي.

المقدمة..

تعدَّ الفنون التشكيليّة وسيلة فعّالة وحقيقيّة للتعبير عمّا يجول في خواطر الفنّان، بحيث تسمح بإطلاق العنان للخيال والإفصاح عن المخاوف الداخليّة والمتغيّرات المحيطة، فيوفّر الفنّ من خلالها فرصةً كبيرةً للتفكير في القضايا الاجتماعيّة ذات الصلات الإنسانيّة ،ويطرحها للعالم من حولنا، فالفنّان يعمل في محيط يتأثّر بالمجريات المحلّيّة والعالميّة وبالتنوّع الثقافيّ والفكريّ.

فهذا الفنّ مزيج ديناميكيّ من الموادّ والمفاهيم الخاصّة والأساليب والموضوعات المتنوّعة التي تتحدّى الحدود التقليديّة؛ ليتخطّى الفنّان من خلالها الفهم أو التعريف[1].

يتميّز الفنّ على أنواعه بالحوار الثقافيّ المتعلّق بالأطر السّياقيّة مثل الهُويّة الشخصيّة أو الثقافيّة، والمشاكل الاجتماعيّة وقضايا الناس، وبالافتقار الأساس إلى المبدأ التنظيميّ والأيديولوجيّ الموحّد، فالأعمال في الفنون التّشكيليّة لها طابع موضوعيّ أحيانًا وثوري أحيانًا أخرى، وتنشأ عن طريق إعادة صياغة وسيط مادّيّ، يحدّد تكوينه إلى حدّ كبير الهيكل الرسميّ للعمل الفنّيّ، فتقوم هذه الفئة من الرسم والنحت والتصوير بترجمة ما يجول من أفكار ورؤى وحلول لما في دواخل الفنّان، وتؤدّي أيضًا التأثيرات النفسيّة لديه إلى ثورات داخليّة تتفجّر غالبًا في إعادة إنتاج للواقع المرئيّ، بأعمالٍ وأفكارٍ ثورويّةٍ يترجم فيها أفكاره وآراءه الشّخصيّة، ويبثّ في إنتاجاته رسائل بدرجاتٍ متفاوتةٍ من الدقّة الحسّيّة، ليوصّل للمتلقّي رؤياه من خلال أعماله بأفضل حلّةٍ وأوضح الأساليب[2].

وذلك على عكس ما حصل للفنّ في فرنسا في القرن السابع عشر إذ ليس هناك فنّ يدين لسلطة الدولة كما يفعل التصوير الفرنسيّ، الذي كان في عصر الملكيّة المطلقة، التي أطلقها (لويس الرابع عشر)، بأن "وضع الفنّانين، من أمثال" بوسان" و"لوران"، فرنسا في طليعة الفنّ الأوروبي، إذ وجدت فرساي انعكاسها المهيب في الفكرة القويّة للكلاسيكيّة بأسلوب التصوير الذي استمرّ لدى الفنّانين اللاحقين مثل" إنجرس"، الذي عبّرت بساطته وعظمته عن السلطة في عالم فيه" جوبيتر "في جوف عرشه .

والفنّان بكونه صانع الفنّ دائمًا توّاق إلى الأفضل والأجمل والأكثر تأثيرًا في مجتمعه وبيئته وثقافته، ويحاول إعادة صوغها والبحث عن معانٍ جديدة لها، في قالب يحقّق المتعة والفائدة له وللعالم.[3]

مشكلة البحث:

- كيفية التعرف على التقنياتالحديثة ؟
- كيفية تأثير هذه التقنيات الحديثة على الفنان التشكيلي؟
- كيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال التصوير ؟

أهميةالبحث :

- الثورة والتقنيات الحديثة هي طريقة استخدام الحاسوب وغيرها لإدماج هذه التقنية مع العمل الفني وتأتي أهمية هذا البحث في محاولة التعرف على التقنيات الحديثة في فن التصوير ومدى تأثيرها على الفنان التشكيلي .
- دراسة أهميةالقيم المستحدثة لتقنيات الثورةالحديثة .

أهداف البحث:

- الاستفادة من تقنيات الحديثة لزيادة القدرة الإبداعية في فن التشكيلي.
- الاستفادة من خبره معرفية جديدة في مجال التصوير.
- دراسة أنواع التقنيات الحديثة .

فروض البحث:

يفترض الباحث عدة تساؤلاتعلى النحو الآتي:

- إمكانية الاطلاع على دراسة تقنيات الحديثة ،هل لها تأثير على قيمة وأصالة العمل الفني.
- تأثير هذه التقنيات على الفنان التشكيلي .

الإطار النظري للدراسة

(ثورة التقنيات الحديثة وتأثيرها على الفنان التشكيلي)

ثورة التقنية و الإبداعالفني :

يتفاوت مدىاكتمال القدرات البشرية من إنسان إلىآخر , وليس البشر سواء ، فهناك الخامل والعادي , وهناك المتميز الذي يتصف بالعبقرية والإبداع , وفي ذلك يقول " مسكويه " (Miskawayh) : إن للإنسان قوتين , إحداهما قوة عالمة , و الأخرى قوة عاملة , فبالأولى يفكر الإنسان فيما يستدعي التدبر العقلي من شؤون حياته وبالأُخرى يعمل لتنفيذ ما كان رسمه لنفسه بفكره , ولما كان لكل قوة كمالها الخاص بها كان للإنسان وجهان من الكمال يسريان معاً فكمال في دقة التفكير وتسامي أهدافه، وكمال آخر في إتقان التنفيذ عند التطبيق ، فعندما قال من قال عن الناس : إن واحداً منهم كالألف , فلابد أن يكون ذلك الواحد الممتاز إما قادراً بفكره أن يبلغ مايتطلب بلوغه ألفاً من الأخرين , وإما قادراً بفعله أن يؤيد مايحتاج أداؤه إلى ألف ممن عداه , إما أن يكون امتيازهبالنسبة إلى الآخرين , شاملاً للجنبين معاً : الفكر والعقل[4] .

وغنيٌ عن القول أن الفنان هو ذلك الإنسان الشامل المفكر الصانع , الذي لا يقتصر امتيازهعلى الفكر فيعجز عن تجسيد هذا الفكر في صورة واقعية محسوسة , ولا يقتصر امتيازه على الفعل فيصبح مجرد صانع أو حرفي ماهر ينفذ أفكاراً أو خططاً موضوعة .

وهو في سبيل الاحتفاظ بالامتياز المزدوج لابد وأن يمد الجسور الدائمة بين الفكر والعقل , لضمان الوصول الدائم بين قطبي التطور في هذه العلاقة المزدوجة، ألا وهما النظرية والتطبيق أو بعبارة أخرى بين العلم والتقنية ؛ إذ أن العلاقة بين الفكر والعقل عند الفنان لاتنقطع أبداً ولا يبدأ الفعل عنده بعد انتهاء الفكر , وإلا أصبح العمل الفني مجرد حرفة مقننة , فالفنان عندما يشعر في تنفيذ العمل الفني

يجهل الصورة النهائية التي سوف يكون عليها هذا العمل ؛ لأنه يتعدى حدود الصناعة التي تنظم قياسات المواصفات والجدودة المحدودة [5].

وعلى الرغم من الصورة النهائية المجهولة للعمل الفني , إلا أن الفنان يكون لديه تصورات مسبقة , فهو يدرك الأمور إدراكاً كلياً , وقبل أن يقوم بإنجاز عمله لابد إن يكون قد أعد نفسه للعمل , وجمع مايريد جمعه من معلومات عن الخامات والأدوات التي اختارها , وأمعن فكره ووضع خطة التنفيذ , وقام بتجهيز معداته التي يتوقع أن تكون في طوعه لتجسيد أفكاره وتصوراته الابتكارية [6].

- **العلم والفن :**

تتجاوز العلاقة بين العلوم والفنون رابطة البداية والنهاية التي طرحها " هربرت ريد " (Herbert Reed) بقوله: يبدأ الفن عندما ينتهي العلم , فهي علاقة تبادلية يقوم العلم فيها بتوفير الوسائل المادية للتعبير الفني , في حين يقدم الفن الدافعية لاقتحام الحدود للكشف عن كل ماهو جديد , ولسبر أغوار الاحتياجات المادية والروحية للإنسان ، وتبدو العلاقة المتبادلة بين والعلم والفن أكثر وضوحاً كلما ارتقى العالم وسما الفنان بداخل الإنسان , فلا يخضع الإبداع الإنساني لتقسيمات مفتعلة , كتلك التي بين الإبداع العلمي والإبداع الفني , أو بين العلوم والإنسانيات , أو بين الشكل والمضمون[7] .

ومن المسلم به أن يربط المرء بين ظهور المدارس الفنية المتلاحقة في العصر الحديث وما شهده هذا العصر من تقدم في مختلف ماجالات المعرفة , هذا التقدم السريع والحاد في إعادة التعرف على طبيعة الإنسان والكون المحيط به ,تحت لواء البحوث الرائدة , كتلك التي قام بها " سيجموند فرويد " (Sigmund freud) في التحليل النفسي وعالم اللاوعي والأحلام , و" ماكس بلانك " (max planck) بنظرية الكم (quantum theory) المتعلقة بانتقال الضوء والطاقة بواسطة الجسيمات الذرية وتحت الذرية، و" ألبرت إنشتاين " (Alpert Einstein)ونظريته في النسبية التي أطاحت بمفهوم الزمان والمكان كوجود محدد[8] .

لقد زودت مثل هذه النظريات والاكتشافات العلمية للفنانين بأطروحات فكرية جديدة , أسهمت بدورها في تطوير عمليات الإبداعالفني, وفي هذا الصدد قام الفنانون التأثريون باستغلال نظريات الضوء وتحلله إلى الطيف اللوني , فجعلوا المساحات اللونية نسيجاً من النقاط الملونة لإنتاج تأثيرات بصرية مميزة, وعلى هذا المنوال قامت المدارس الفنية الحديثة , فظهرت التكعيبية والسريالية وغير ذلك من المداس الفنية التي أسست قواعدها على الرؤية الجديدة للكون , ولعل مايزكي هذا الاعتقاد التزامن المدهش بين التطور العلمي والفني في هذه الحقبة , ففي عام 1900 نادى بلانك بالنظرية الكمية , ووضع فرويد نظريته في تفسير الأحلام , وفي سنة 1905 كشف إنشتاين عن النظرية النسبية [9], كما أخرج منكوفكسي نظريته الرياضية حول الفراغ والزمن , وهذا التسلسل يتواكب مع ظهور التغيرات المفاجئة في الفنون الجميلة , ففي عام 1905 ظهر الاتجاه الوحشي , وفي 1907 ظهرت التكعيبية على يد بيكاسو وبراك , وفي عام 1910 قام كاندنسكي بتنفيذ أول لوحاته التجريدية, وبدءاً من عام 1911قام العديد من الفنانين أمثال "دوشامب"(Duchamp)"وبالا" (Balla) بمحاكاة تأثيرات الحركة التي طرحتها الدراسات التي تتناول الأجسام المتحركة بالاستعانة بتقنيات التصوير الضوئي ونظرياته العلمية.

وفي هذا الصدد صرح الكثير من الفنانين بأن الاكتشافات العلمية قد أمدتهم برؤية واضحة جلية , وأيدت في كثير من الأحيان اتجاهاتهم الفنية , وفتحت لهم آفاقا جديدة , لم تكن لتظهر بدون التلاقى بين الجهود العلمية والفنية المبدعة[10] .

وتؤكد الدراسات التي تتناول الفن في العصر الحديث أنه لم يكن جديداً ؛ لأن هناك رؤية متطورة للحياة نتيجة للنهضة العلمية الشاملة أدت إلى ظهور المدارس الفنية الحديثة والحرية المتزايدة للفنان في التعبير الفني ، كما أنه هناك سمة من أهم سمات العصر وهي الكشف عن خامات جديدة لم تكن معروفة من قبل ، ساهمت في استنباط أشكال وهيئات فنية مستحدثة, ومن ثم فقد أكسبت المدارس الفنية الحديثة أهم خصائصها المميزة , والمتمثلة في استخدام الوسائط التشكيلية لجذب الانتباه إلى العمل الفني , ويظهر ذلك جلياً منذ البداية, عندما تخلى التأثريون عن البطانات التي وضعها السابقون تحت الألوان , واستخدموا الألوان القوية الصريحة من أوعيتها مباشرة[11].

والحق أن العصر الحديث هو عصر حرية التعبير الفني, ويجب أن يظل كذلك , وليس من حق أحد أن يصادر أى أسلوب من أساليب التعبير الفني، طالما أن هذا الأسلوب لا يتضمن ضرراً أو إساءة إلى المجتمع أو العالم الذي نعيش فيه , فليتناول الفنان الواقع كما يشاء , وليجرد عناصره كما يحلو له , وليستغنى عن الموضوع إذا أراد , فلم تعد الفنون الجميلة مجرد وسيلة للتزيين وللتسجيل والحمل وتوصيل الأفكار والموضوع فحسب , وإنما هى قبل ذلك رسالة في صورة وسيلة ,رسلة حب للإنسان , ورسالة حب للزمان والمكان , ورسالة استماع بالجمال[12].

- **الحاسبات الإليكترونية والقدرات الإبداعية:**

لابد لكل كشف جديد أن يكون له جوانب إيجابية وأخرى سلبية , وتعد الحاسبات الإليكترونية من أكثر الكشوف والابتكارات الإنسانية إثارة للجدل, فالبعض يعتقد أنها تساهم في تدمير العقل البشرى, وهدم قدرته على التفكير والإبداع , والبعض يرى أنها تساعد العقل البشرى للانطلاق في التفكير والإبداع , وهناك من يقول بأن العلاقة بين العقل البشرى والحاسبات الإليكترونية هى علاقة تكامل,وليست علاقة تناقض ؛ لأن العقل البشرى هو الذى ابتكرها , وهو الذى يقرر مدى حاجته لاستخدامها متى شاء وكيفما أراد[1].

والحق أن هذه الآراء كلها صائبة , فالإنسان يمكن أن يدمر قدراته بنفسه, سواء باستخدام الحاسبات الإليكترونية أو بدونها , وهذا الإنسان هو ذلك الذى يبحث دائماً عمن يقوم بعمله نيابة عنه, ومن الممكن للإنسان أن يكون ذلك المبدع دائماً, سواء باستخدام الحاسبات أم بدونها , فمثل هذا الإنسان يرى فيها أدوات اخترعها بنفسه, شأنها في ذلك شأن الاختراعات الأخرى , فهي ليست عقولاً بالمرة,وهي غير قادرة على التفكير , وليست مصدراً للأفكار والخطط, ولاتستطيع اتخاذ القرارات بمفردها , ولاتقوم بالعمل مالم يطلب منها ذلك ، ولاتستطع العمل بدون تعليمات توجهها , وتحتاج العملية الواحدة العديد من التعليمات التي يكتبها الإنسان والتى يطلق عليها تسمية البرامج[14].

- **الحاسبات الإليكترونية والتعبير الفني:**

يتزايد الجدل في ميدان الفنون التشكيلية حول استخدام الحاسبات الإليكترونية, ومدى الاستفادة منها كوسيط لإنتاج الأعمال الفنية , وأثار هذا الجدل العديد من التساؤلات عن قدرتها كتقنية حديثة للتعبير عن أحاسيس الإنسان وانفعالاته, وهل يعد استخدامها تقدماً جديداً, للممارساتالفنية, وهل يمكن أن تنشأ مدرسة تقنية تنضم إلى المدارس الفنية الحديثة مثل السيرياليةوالمستقبلية...إلخ .وفوق كل ذلك هل يمكن للفنان أن يستغنى عن أدواته التقليدية, ويستبدلها بلوحة تحكم وشاشة عرض[15].

لاشك أن ظاهرة الإبداع الفني ظاهرة معقدة للغاية , تمر متطلباتها الذهنية والعضوية بمراحل وأطوار في غاية الغموض ,بداية من رؤية الفنان الخاصة لما حوله, ومروراً بتحويل هذه الرؤية إلى مفاهيم ذاتية تمتزج بثقافته وخبراته وأحاسيسه الخاصة, وتحويل هذه المفاهيم إلى أفكار وتصورات ينقلها في النهاية مجسدة في الواقع المحسوس. كل هذا لا يتأتى أن يقوم به جهاز من صنع الإنسان مهما بلغت

إمكاناته[16], فمن المسلم به أن هناك علاقة عضوية متنامية بين الفنان والوسائط الفنية التي يتم اكتشافها وتطويرها خلال مسيرة التقدم العلمي المتراكم عبر العصور, وأن هذه العلاقة لاتقف عند حد استحداث مفاهيم واتجاهات فنية جديدة , بل تقوم أيضا بالتدخل في أساليب التشكيل , فالفنان التشكيلي في بحث دائم لفهم العلاقات الجمالية وصياغتها في صور متجددة , سواء عن طريق استخلاص أفكار وتصورات جديدة, أم عن طريق حل مشاكل فنية وتقنية معينة تعوق عن تجسيد أفكار وتصوراته الابتكارية, خصوصاً عندما تعجز قدراته البشرية عن تنفيذها بحيث تتوافق مع التصورات العقلية التي توصل إليها , ومن ثم فقد أثارته الاكتشافات والاختراعات التي أفرزها العقل الإنساني, والتي تتيح له الفرصة في سد جوانب القصور لديه, لكى تتكامل عوامل الابتكار بما تقدمه له إمكانات وتأثيرات بصرية متميزة, وقد فعل ذلك مع آلة الطباعة ومع آلة التصوير , وها هو يستطلع إمكانات الحاسبات الإليكترونية بما تمتلكه من إمكانات خاصة تميزها عما سبقها من ابتكارات واختراعات[17].

ولا تعنى الاستعانة بالحاسبات الإليكترونية قتلاً لعملية الخلق والابتكار, وإفساداً لعمليات الإبداع الفني, وتعارضاً مع أصالة الأعمال الفنية, وإخضاع الفن للقواعد والقوانين الحسابية الصارمة, فالأدوات والإمكانيات التي توفرها الحاسبات الإليكترونية تمثل إضافة جديدة لما يملكه الفنان من أدوات وإمكانيات , وهي بحد أدنى تعاونه كعنصر مساعد لتعزيز الابتكار في المجالات والمواضيع التي تعتمد على الفكر.

ومهما يكن من أمر الاستعانة بمثل هذه الأدوات المتطورة , فإن النتيجة الظاهرة هى فكر الإنسان مجسداً في الواقع , ويظل هذا المفهوم ثابتاً لدى الفنان سواء أكانت الأداة المستخدمة أداة يدوية بسيطة أم آلة إليكترونية متطورة.

وجدير بالذكر هنا أن استخدامالأدوات والتجهيزات المتطورة كان له تأثيراته الإيجابية الواضحة على مر العصور , وبخاصة عندما يتعامل الفنانون مع إمكانات هذه الأدوات والتجهيزات المتطورة بإدراك واع وفهم عميق, وعلى سبيل المثال كان دافنشى فناناً عظيماً وعالماً كبيراً في الوقت نفسه, وساعده علمه في أن يطور الحجرة المظلمة إلى الخزانة ذات الثقب للإستفادة بها في فن التصوير, وأعطى الفنانون العظام مثل ألبرخت دورر ورمبرانت وجويا اهتمامهم البالغ للطباعة ؛ لإيمانهم بقيمتها الفنية المتميزة, على الرغم من الاتهام الموجه ضدها كتقنية وحرفة للاستنساخ , ولاتنتهى هذه السلسلة من الفنانين الذين يفهمون بوعي العلاقة بين العلم والفن, مروراً بفنانى الباوهاوس, الذين تركوا العديد من التجارب الفنية الفريدة , على الرغم من اهتمامهم بالربط بين الفن والصناعة , ونهاية بحركة الفن والتقنية, حيث توجهت أنظار المهتمين بالفنون التشكيلية في عام 1966 نحو التجارب الفنية التي تعتمد على العلاقة المتنامية بين العلم والفن, والتي قامت على الجهود المشتركة بين الفنان الأمريكى "روبرت روشنبرج"(Robert ranshenberg) الذى كان محط الأنظار لحصوله على الجائزة الأولى في بينالي فينيسيا 1964, والفيزيائى "بيلى كلوفر"(Billy klnver) , وقد أثمر هذا التعاون عن قيام جماعة التجريب في الفن والتقنية Experiments in art and technology , التي كانت تهدف إلى الاستفادة من الجهود المشتركة بين الفنانين والمتخصصين في العلوم الطبيعية , وقد شهد مرسم روشنبرج أول اجتماعاً لهذه الجماعة ، وكان ذلك في عام 1967، وتوالت منذ عام 1968 المعارض الفنية لهذه الجماعة في أمريكا وأوروبا بهدف جذب الانتباه لحركة الفن والتقنية بشكل عام وإمكانيات الحاسبات الإليكترونية بشكل خاص [19].

وفرضت الحاسبات الإليكترونية نفسهاعلى الساحة الفنية بما تمتلكه من إمكانات فنية خاصة لتجسيد الفكر الإنساني وخصوصا إمكانية تجسيد الصور الذهنية المتخيلة في العقل البشرى ، والتى تعكس بطبيعة الحال أحاسيس إنسانية ، بل لقد بلغ الأمر أن تكونت جماعات فنية خاصة تعتمد على استخدام الحاسبات الإليكترونية في كل من أمريكا واليابان والنمسا وألمانيا وهولندا وبلجيكا ، ورحبت قاعات العرض والمتاحف بعرض الإنتاج الفني لأعمال فنية أبدعت من خلال الكمبيوتر ، وبرزت أسماء الفنانين الذين تعاملوا معه ، منهم على سبيل المثال الفنانة ليليان شوارتز والفنانة باربرة نسيم وكل من الفنانين جون بيرسون وكينيث فولاند وجورج نييس وهوارد ويز وفام جونييك ومارك ديرو.

وعلى الرغم من أن تلك الكثرة من الفنانين قد تعاملوا مع الكمبيوتر كأداة ووسيط ، إلا أن الملاحظ في الأعمال الناتجة تنوع الاتجاهات والأساليب ، وإن دل هذا على شيء فإنما يدلعلى أن استخدامه كأداة لا يلغي الجانب الإنسانى المبتكر لشحصية الفنان ، بل يخرج أعمال فنية ذات أساليب متنوعة ،ويبرز الجانب الوداني كعنصر حيوي وهام في الإنتاج الفني [18].

وبات من الواضح أن استخدامالحاسبات الإليكترونية قد أدى إلى أن يكتسب الفنانون خبرات جمالية مستحدثة لا يمكن الحصول عليها من الأدوات التقليدية ، وخبرات جمالية قد تؤدى إلى استحداث مفاهيم فنية جديدة ، سواء من القيم التشكيلية التي يمكن الحصول عليها أم من حيث مفهوم الأصالة في العمل الفني ، وفي مصر أقام الفنان حمدي عبد الله أول معرض لعرض الأعمال الفنية المنفذة بالحاسبات الإليكترونية ، وهو يقول عن تجربته الفنية: إنها تعد من أول التجارب في العالم العربى المعاصر ، فمن خلالها قد اعتمدت على قدرات وإمكانات الكمبيوتر غير المحدودة في التخزين وتقديم البدائل وكل صياغات لانهائية يمكن الاستفادة منها في بناء العمل الفني.

- **القيم الجمالية للأساليب التصويرية :**

لعل من أهم ما يميز تقنيات الطباعة هوالقدرة الفائقة على إنتاج القطع والخطوط بمختلف قيمها التشكيلية ، سواء أكانت محددة للأشكال أم على هيئة خطوط متعرجة في الجزئية أم على هيئة خطوط لينة ممتدة من جزء إلى آخر ، واستخدام الخطوط للإيحاء وما إلى ذلك .

ومن المعروف أن لكل طريقة من طرق الأداء في إعداد السطوح الطباعية تأثيراتها الفنية التي تحمل قيمة جمالية خاصة , فهناك طريقة تتميز بقوة الخطوط وأخرى تتميز بالمساحات الصماء ، وثالثة تختص بإنتاج التدرجات الظلية ...الخ .

و لا يقتصر المظهر البصرى للخطوط والمساحات والتدرجات الظلية على القيمة التشكيلية الخاصة بأشكالها المتنوعة ، فعند الطباعة تكتسب حالة جمالية معينة ناتجة عن تقنية الحفر المستخدمة وأسلوب الطبع ، وقد تتفوق الأساليب اليدوية على الأساليب التصويرية في هذا الصدد ، خصوصا عندما تتولد الزوائد على جانبى الخطوط المحفورة يدويا ، وفي المقابل تستجيب التقنيات الحديثة وعلى رأسها التقنيات التصويرية والإليكترونية إلى طموحات الفنانين المحدثين الذين يقومون بالاستعانة بالتقنيات الحديثة للحصول على مؤثرات وظروف تجريبية لم تكن معروفة ، تؤدى بدورها إلى إنتاج قيم جمالية جديدة ، ومن المؤكد أن استخدام مثل هذه التقنيات" لم يعق أبداعملية الإبداع الفردي والذاتي للفنان, بل العكس لقد فتح آفاقاً جديدة واسعة حيال الفنان, فاليوم نشهد بوادر تحول جديد في عالم الفن التشكيلي .

لقد أصبح التعامل مع العمل التشكيلى يتطلب مستوى أعلى من التقنية غير المحدودة , لهذا فإن القيمة الجمالية للأعمال الفنية المنفذة بوسائل تقنية حديثة تثير فضول الناس, كما أصبحت جزءاً لا يتجزأ من القيم التشكيلية العامة والمميزة.

ويتميز كثير من الفنانين اليابانيين بقدرتهم الفائقة على تطويع التقنيات التصويرية, ولقد شهد ترينالى مصر الأول أعمالاً تعبر عن هذه القدرة, سواء من حيث استخدام القيم الجمالية الخاصة بالأساليب التصويرية وعلى رأسها التأثيرات الشبكية المكبرة, أم من حيث استغلال الطابع المغرق في الواقعية للتصوير الضوئى, ويمثله العمل المسمى البيض والسكين للفنان بيدا كاورو, وفيه يستعرض إمكانياته التقنية بدءاً من الإيحاء بالتجسيم وتدعيمه بالانعكاسات الضوئية ونهاية بالتأكيد على التفاصيل الدقيقة للعناصر المختارة.

ومن الفنانين الذين قاموا بالسيطرة على الأساليب التصويرية الحديثة الفنان "فوستل"(Fostel) الذى قام بالتدخل في مجريات عمليات الحفر بالطرق التصويرية فقام بحرق السلبيات واستعان بالعروض التليفزيونية , وعالج الصور والرسوم بالطرق الإليكترونية, وذلك بغرض الحصول على التأثيرات الفنية الخاصة.

في هذا السياق لا بدّ للفنّان، حتى يكون فعّالًا وحاضرًا من أن يملك التجربة ويتحكّم فيها ويحوّلها إلى ذكرى، ومن ثَمَّ يغيّر الذكرى إلى تعبير، ويحوّل بذلك المادّة إلى شكل؛ فالفنّ يؤدّي إلى تطوّر الحضارات ويرتقي بالشعوب، إنّه يعرّي المفسد والظالم ويسلّط الضوء على التغيير في السياسات والأخلاق، كما أنّه جوهريّ في عمليّة الخلق الثقافيّة، "الفنّ جائش بالفكر، دافق بالأفكار، ولا يمكن فهمه تمامًا بمعزل عن سياقه، إنّما وللمفارقة، فإنّ في وسع الفنّ إيصال رسائله متجاوزًا الزمن واللغة، بأن ينشد الإنسانيّة المشتركة، ويوصل المجتمعات اليائسة بعضها ببعض، وربّما لو انخرطت جماهير أوسع بالتقاليد الفنّيّة العالميّة المتنوّعة، لولّد المزيد من التسامح والاحترام المتبادل.

جليّ إذًا أنّ الدور في هذه المعادلة يتوقّف على الفنّان بدرجة أساسيّة كونه صانع الرسالة الجماليّة والمحافظ على القيم والتراث، ذلك "أنّ استلهام التراث هو أيضًا موقف سياسيّ وثقافيّ مثمر وبنّاء شرط أن يكون بهدف الجمع وإعادة التقويم... للانخراط في سياق عصريّ دينامي فعّالوبذلك فإنّ الفنّان لديه رسالة اجتماعيّة وإنسانيّة، إضافة إلى أنّه يمتلك حاسّة فنّيّة وجماليّة في تلمّس واقع مجتمعه وهمومه وقضاياه، ليسعى بعدها إلى عكسها في أسلوب فنّيّ يعمل على إيصال رسالته بطريقة أكثر جاذبيّة، وتتميّز بسهولة في نقل المفاهيم إلى المتلقّي، خصوصًا في الثورات الشعبيّة التي أغلب جمهورها من العامة الذي لا يحظى بقدر جيّد من المعرفة. بالتالي يؤدي الفنّ دورًا حاسمًا في تعريفهم بالقضايا التي يناضلون من أجلها وتبسيط فهمها بقوالب فنّيّة سهلة، ما يمكّنهم من فهم تعقيدات المشكلة والظروف التي تدور حولهم كافّة.

ومن صفات الفنّ أنّه يحمل في أعماقه التوتّر والتناقض، فهو لا يصدر فقط عن معاناة قويّة للواقع، بل لا بدّ له من اكتساب شكلٍ موضوعيّ، فما يبدو من حرّيّة الفنّان وسهولة أدائه، إنّما هو نتيجة لتحكّمه في مادّته، وكما يقول أرسطو: "إنّ وظيفة الدراما هي تطهير النفس من الانفعالات والتغلّب على الخوف والشفقة ، بحيث يتمكّن المتفرّج الذي يطابق بين شخصيّته وبين تلك الشخصيّة من التحرّر من تلك المطابقة، ويتسامى فوق صروف الأقدار، وبذلك يلقي عن كاهله مؤقّتا قيود الحياة وأعباءها،يتّضح أنّ الفنّان الثائر ليس مجرّد مجموعة انفعالات فقط، يتأثّر بأحوال محيطه، إنّما يملك إحساسًا فنّيًّا خاصًّا يجعله قادرًا على تركيب أعماله وتقديمها بشكل موضوعيّ، يجاري فيه الكثير من المكوّنات الجماليّة، وهذه المقوّمات بدورها لا تصنّف كلّ شيء على الإطلاق، بل تعدُّ رسالة الفنّان إحدى تلك المقوّمات المُهِمَّة، فيبدو جليًّا كأنه يشخّص الفنّ بالحقيقة العلميّة التي تقوم على الموضوعيّة والحياد، ويفصل بمسافة بينه وبين موضوعه بعد التعمّق فيه وتحليله حتّى يصل إلى الموضوعيّة في دراسته، "إنّ الفنّ يلبّي تطلّع الجماعات البشريّة وحاجاتها الروحيّة لمعرفة الحقيقة ومعرفة الإنسان لنفسه، وفهم أعماقه

والاندماج معها عبر الانخراط مع الجماعة، والاطّلاع على تجربتها، عن طريق الفنّ، وهذا يجعل النشاط إبداعيًّا بالضرورة، ويجعل الفنّ ثوريًّا بطبيعته ووظيفته وأساليبه، فالفنّ هنا لا يعدُّ ظاهرة حديثة، يكاد يكون عمره من عمر الإنسان، فقد وُجد منذ وُجدت معه الحاجة إلى استخدام التعابير المتعدّدة التي تترجم نفسيّته وظروفه وأحواله أيًّا كانت وسائل التعبير.

"ومن البديهيّ أن يسبق الفنّ العلم والفلسفة في محاولته تفسير ظواهر الطبيعة وكشف أسرارها بدءًا من تأمّل النجوم في الليل ومكائد الصيد في النهار، إلى اكتشاف اللباس واللغة والنار والعجلة، وليس انتهاء بالكتابة، والرسم، والتمثيل، والغناء، والرقص

ويتّضح هنا أنّ الفنّ نشأ منذ وعي الإنسان لذاته وللمتغيّرات التي تحيط به، فنستنتج أنّ الفنّ ما هو إلّا نتاج لمرحلة الإدراك، وإنّ فهم الفنّان لما يدور حوله يجعله يخالف شعوره أحيانًا بطريقة أو بأخرى، مستخدمًا الوسائل جميعها التي يتمكّن فيها من التعبير عمّا يحسّ، وبذلك فقد تدرّج في اكتشافه لوسائل التعبير عمّا يجول في مكنوناته ابتداءً من التأمّل، وانتهاءً بعالم التطوّر التكنولوجيّ اللانهائيّ في هذا العصر[19].

التطبيقات الجرافيكية للحاسبات الإليكترونية:

يعد الرسم والتصميم بواسطة الحاسبات الإليكترونية Computer Graphics من أهم الفروع الفنية المستحدثة التي ظهرت نتيجة لغزو الحاسبات الإليكترونية في الميادين المختلفة للفنون البصرية ؛ وترجع هذه الأهمية إلى نشأة أنماط ومستويات جديدة من العلاقات التشكيلية التي تُستخدم فيها الحاسبات الإليكترونية كوحدات للذكاء الاصطناعي ؛ لعل أهم ما يميزها المزج بين القدرة الفائقة للعقل الإنسانى في الجوانب والأمور التي تتضمن عمليات خلق وحكم وحدس, والقدرة الفائقة للحاسبات الإلكتررونية في الجوانب أو الأمور التي تتضمن سرعة الإجراءات ودقة الأداء, هذا المزج الذى أدى إلى توالد العديد من التطبيقات المستحدثة التيامتزج فيها العلم بالفن , ولا يقتصر وصفها كأهم النتائج التي يمكن أن تصل إليها تكنولوجيا المعلومات فحسب , بل هي من أهم الأساليب الفنية المستحدثة التي يمكن أن يعتمد عليها الفنان في العصر الحديث؛ لتقديم رؤى فنية جديدة ، لا يتمكن منها إلا من خلال تلك التطبيقاتالتي من أهمها:

1 - **إنتاج الصور والرسوم:**يستطيع الفنان ابتكار الصور والرسوم ذات المواصفات الخاصة عن طريق الاستعانة بتقنيات المزج الإليكترونى للألوان, والتفاعل بين عناصر التشكيل كالنقط والخطوط والمساحات والدرجات والتدرجاتالظليةوالأنماط الزخرفية , فتنتج مؤثرات لا يمكن الحصول عليها بالوسائل التقليدية ، ففي هذا الصدد تُوفر الحاسبات الإليكترونية إمكانات هائلة في التحكم في هذه العناصر , وتملك قدرة كبيرة على تفكيك الأشكال وإعادة تجميعها وتحريكها ونقلها ودمجها مع أشكل أخرى, وتنفرد بمرونة فائقة في التصغير والتكبير,وتحتوى ذاكرتها على 16.8 مليون لون يمكن استخدام 256 لون منها دفعة واحدة على شاشة العرض.

2 - **التصميم:**أحدثت الحاسبات الإليكترونية ثورة في عالم التصميمdesign Computer Aided وذلك عن طريق الإمكانات الهائلة لتخزين واستدعاء العناصر والأشكال والمؤثرات الجرافيكية, سواء عن طريق المكونات المادية أم برامج التشغيل.

3 - **عرض الحلول الممكنة:**تقوم الحاسبات الإليكترونية بإبراز كافة الأشكال التي يمكن معالجة الصور والرسوم بها , فتوفر بذلك للفنان اختيار البدائل المختلفة الممكنة عن طريق عمل التعديلات في التراكيب المكونة للأشكال, وكذلك ألوانها بما يُتيح الوصول إلى أفضل الحلول الفنية المطلوبة, دون الحاجة إلى إعادة رسم الصور والأشكال مرات عديدة بهدف الوصول إلى مثل هذه الحلول , وعلى الرغم

من أنها تحرر الفنان من أسر أستاتيكية الأوراق واللوحات فهي توفر إمكانية الطبع والرسم علىالورق باستخدام الأجهزة المخصصة لذلك.

4 - **بناء الصور المتخيلة:**لا تستطيع آلة التصوير إلا التعامل مع الواقع, بينما تستطيع الحاسبات الإليكترونية تجسيد مايدور بذهن الفنان , سواء أكان ذلك عن طريق الاستعانة بإمكانيات الرسم أم التصميمأم التحريكAnimation أم معالجة الصور Image processing .

5 - **التجريب الفني :**يستطيع الفنان الذى يستخدم الحاسبات الإليكترونية أن يلبي حاجته للتجريب الفني بأساليب متنوعة, منها مايسمى بالمولد العشوائى للأرقام الذى يولد أرقاماً بطريقة عشوائية لا يربط تتابعها أى قانون أو نظام , فباستخدام هذا المولد يمكن إنتاج تنوعات مختلفة من العلاقات التشكيلية لا يتأتى للفنان أن يفكر فيها تحت الظروف العادية , وفضلاً عن ذلك أن يعيد تنسيق هذه العلاقات وفقاً لما يراه.

6 - **تحويل الظواهر غير المرئية إلى أشكال مرئية:**تمنح الحاسبات الإليكترونية الإنسان فرصة التعرف على العالم المجهول الذى يعجز عن الإحساس به عن طريق حواسه المجردة, وذلك عن طريق ربطها بتقنيات التصوير الحرارى Thermography[20].

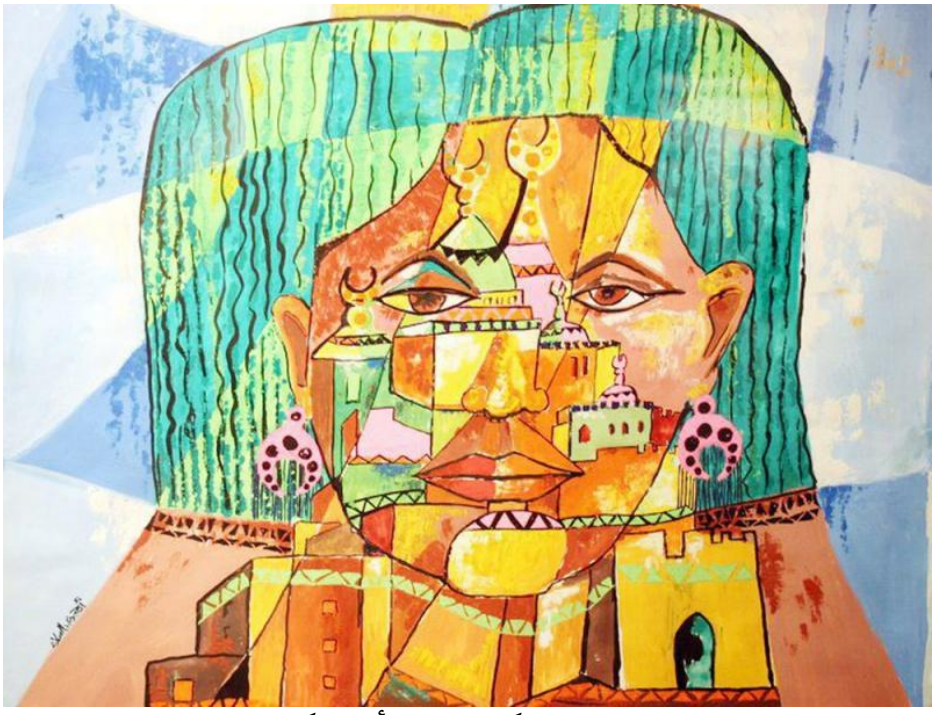
للفنانة Laura Hudson التصوير المعاصر في فلسطين م2010
https://journals.ju.edu.jo/DirasatHum/article/viewFile/12770/9412?target=_blank[21]

عازفة الناي: لوحة رقمية للفنان باسل المقوسي

خالد ترقلي أبو الهولمجموعة متحف فرحات الفن من أجل الإنساني

[22]https://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2018/11/06/477114.html

الفنان الجزائري دليل ساسي يعيد نحت الصور الفوتوغرافية عبر الكمبيوتر لاستخراج تشكيلة من الألوان تمنحها حيوية
(2)https://alarab.co.uk



مدينة تسكننا عوض أن نسكنها
الفنان أمجد عبدالسلام عيد: التكنولوجيا ساعدت العرب على تطوير إنتاجهم الفني
(24)https://www.aljarida.com/articles/1595088649149902400

النتائج والتوصيات

النتائج:

أولاً:هناك فنانين استخدموا التقنيات الحديثة في العمل الفني.

ثانياً: هناك إمكانية كبيرة من الاستفادة من التطور فيالتقنيات الحديثة في العمل الفني الشكيلي.

ثالثاً: ظهور تأثير التقنيات الحديثة على عمل الفنان التشكيلي بنتيجة إيجابية مع اختلاف الأصالة لقيم العمل الفني .

رابعاً:أصبحت التقنيات الحديثة فيأعمال التصوير عنصرا للابتكار في تحقيق الأفكار الفنية.

التوصيات:

أولا: يوصي بضرورة أنتقاء والاطلاع على تنوع التقنيات المختلفة بعناية لأنها تأثر على العمل الفني.

ثانياً:إقامة معارض متخصصة تهتم بالفن الرقمي والتصوير الرقمي للأعمال التشكيلية.

ثالثاً: عمل دراسة للفن الرقمي بكافة أشكاله من فيديو وصور فوتوغرافية وغيرها ،وبحدود أوسع لتشمل الفنانين العرب.

رابعاً:يوصي بضرورة استغلال التقدم العملي والتكنولوجي وما يتضمنه من اساليب وتقنيات مختلفة.

خامساً:عملكتالوجاتخاصةبالتصويرالرقميوتوثيقه.

المراجع

1. فريحة, أنيس,دراسات في التاريخ، جروس برس، طرابلس، لبنان،1991، ط1، ص5
2. مكي، عباس: المجال النفس اجتماعي العربي، بيروت معهد الإنماء العربي 1991، ص 25.
3. شلبي،محمد 2008 م،إمكاناتفنالتجهيزفيالفراغالمعاصرفيالتعبيرعنالقضيةالفلسطينية) دراسةتحليلية .(رسالةماجستيرغيرمنشورة،جامعةاليرموك،اربد،الأردن.
4.Abrudan, Elena, (2013), The Context in the Production and the Consumption of Digital Art. Journal of Media Research.
5. فريحة:أنيس:دراسات في التاريخ، جروس برس، طرابلس، لبنان،1991، ط1، ص17.
6. عناني،نبيل،وبدر،عصام(1984) .م .(الفنالتشكيليالفلسطينيفيالأرضالمحتلة .دارالنشرغيرمعروفة.
7 . https://www.mosoah.com/arts-and-entertainment/performing-arts
8. jonathanjonesbloghttps://ar.wikipedia.org/wik
9 .https://www.aljazeera.net/midan/art/finearts/2017/2/17
10. الستوكي عبد الله :تأمّلات في العلاقة الجدليّة بين الحداثة والتراث، المركز الثقافي الدولي بالحمامات ، تونس 1979، ص 155.
11.Barrett, Terry, (2006 - 2007), Foundation in Art: Theory and Education, FATE, Vol. 28, University of Wisconsin- Milwaukee.
12.Sturken, M, and Cartwright, L, 2001, Practices of looking: An introduction to Visual Culture, N.Y, Oxford University Press
13.الجباعي، غسان: الفن والثورة السورية، مركز حرمون للدراسات المعاصرة، الدوحة، ص 6.
14.عبدالحميد شاكر 2004 .م .(عصرالصورة) السلبياتو الايجابيات(،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب :الكويت.
15. https://www.independentarabia.co

16 .فهمي، مصطفى :الدوافع النفسيّة، دار مصر للطباعة والنشر، الطبعة الثالثة 1955، ص 19.
17. قديح، عادل :المقاربة اللبنانيّة للفنّ التشكيلي الحديث 1975/1875، Encyclomedia SAL – بيروت، ط1، 2017، ص 166.
18. فيشر، إرنست :ضرورة الفن، ترجمة اسعد حليم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1998.
19. الدقر، نزار، الثأر والحداثة، العربي الجديد،1 مايو2017، سوريا.
20. Akdag, A.A.S, (2008) " Discontents of Computer: A Discourse Analysis on the Intersection of Arts, Sciences and Technology" PhD Dissertation, University of California, Los Angeles.
21.https://journals.ju.edu.jo/DirasatHum/article/viewFile/12770/9412?target=_blank
22.https://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2018/11/06/477114.html
23.https://alarab.co.uk
24https://www.aljarida.com/articles/1595088649149902400

معامل التأثير العربي 1.63 العدد 22	مجلة التربوي Journal of Educational ISSN: 2011- 421X Arcif Q3	

الفهـــــــــرس

ر.ت	عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
1	دراسة بحثية لإنشاء وحدة معملية للطباعة الفنية النافذة والنسيج بالأقسام العلمية بجامعة درنة	عادل رجب ابوسيف جبريل	1-15
2	دراسة وصفية عن مشكلة التلوث البيئي والتغيرات المناخية ومخاطرها علي الفرد والمجتمع	Ali Abu Ajeila Altaher Nuri Salem Alnaass Mohamed Ali Abunnour	16-26
3	Anti-diabetic and Hypoglycemic Activities of Onion: A review	Younis Muftah Al-zaedi Fathi Salem Hadoud	27-44
4	The Lack of Teacher-Student Interaction in Libyan EFL classroom	Fadel Beleid El-Jeadi Ali Abdusalam Benrabha Abdu Alkhalek Mohamed. M. Rubiaee	45-72
5	وسيلة تعليمية واعدة في العملية التعليمية تقنية التصوير التجسيمي	اسماعيل ميلاد اشميلة خديجة عيسى قحواط	73-92
6	"Le dédoublement des personnages dans *Une vie* ou *l'Humble vérité* de Guy de Maupassant"	Ayman Adam Hassan	93-100
7	Manufacturing of Porous Metal Oxides HTiNbO5 Catalyst	Mabruka Hadidan Rajab Abujnah Najat Aburas	101-106
8	الامطار وأثرها على النقل البري بالطريق الساحلي بمنطقة سوق الخميس - الخمس	بشير علي الطيب	107-117
9	A proposed Model for Risks Management measurement in Cloud Computing Environment (Software as a Service)	Nora Mohammed Alkurri Khaled Ahmed Gadouh Elbashir mohamed khalil	118-130
10	Air Pollution From The Cement Industry in AlKhums City:A Case Study in LEBDA Cement Plant	Mohamed M. Alshahri Ahmad M. Dabah Osama A. Sharif Saleh O. Handi	131-137
11	Difficulties faced by students in oral presentation in classroom interaction	Ekram Gebril Khalil Hamzah Ali Zagloum	138-157
12	Analysis of Some Soft drinks Samples Available in Alkoms City	Badria Abdusalam Salem	158-163
13	Teachers' and Students' Attitudes towards the Impact of Class Size on Teaching and Learning English as a Foreign Language	Suad Husen Mawal	164-172
14	تصميم نموذج عصا الكفيف الالكترونية	نرجس ابراهيم شنيب نجلاء مختار المصراتي	173-178
15	دراسة تحليلية علي إدارة المخازن وتأثرها بالنظم معلومات الادارية المؤسسة الوطنية للسلع التموينية منطقة الوسطي	خميس ميلاد عبدالله الدزيري	179-191

16	عنوان البحث التغذية الراجعة في العملية التعليمية (مفهومها – أهميتها- أنواعها)	فاطمة أحمد قناو	192-204
17	التسول أسبابه وسبل علاجه	فوزي محمد رجب الحوات سكينه الهادي إبراهيم الحوات	205-214
18	Some properties of Synchronization and Fractional Equations	Turkiya A. Aljamal	215-226
19	منهج المدابغي واستدراكاته في حاشيته على شرح الأشموني على الألفية في أبواب النواسخ	عبد الرحمن بشير الصابري إبراهيم عبدالرحمن الصغير أبوبكر أحمد الصغير	227-242
20	أهمية دور الأخصائي الاجتماعي في المؤسسات التعليمية	بنور ميلاد عمر العماري	243-254
21	ليبيا وأبرز النخب السياسية والثقافية 1862م -1951م (دراسة تاريخية في تطورها)	فرج محمد صالح الدريع	255-267
22	فن المعارضات في الشعر الليبي الحديث	ميلود مصطفى عاشور	268-282
23	ما خالف فيه الأخفش سيبويه في باب الكلام وأقسامه: دراسة تحليلية	فرج محمد جمعة عماري	283-296
24	A Case Study on Students' Attitude Towards Speaking and Writing Skills Among Third& Fourth Year University Students at the Faculty of Education, Elmergib University	Ramadan Ahmed Shalbag Ahmed Abd Elrahman Donam Abdelrahim Hamid Mugaddim	297-304
25	الوضع الاقتصادي للأسرة دور منحة الزوجة والأبناء في تحسين الليبية دراسة تقييمية للتشريعات الصادرة بخصوصها من "2013م – 2014م"	بلال مسعود عبد الغفار التويمي	305-315
26	تنمية الأداء المهني لمعلمي علم النفس بالمرحلة الثانوية وأثره في تحصيل طلابهم (دراسة ميدانية لتنمية معلمي علم النفس أثناء تدريسهم لطلاب الصف الثاني للمرحلة الثانوية)	فرج مفتاح العجيل	316-331
27	بعض الصعوبات التي تواجه دمج المعاقين في المدارس العادية	فتحية علي جعفر	332-351
28	Determination of Chemical and Physical Properties of Essential Oil Extracted from Mixture of Orange and Limon Peels Collected from Al-khoms–Libya	Rabia O Eshkourfu Hanan Ahmed Elaswad Fatma Muftah Elmenshaz	352-357
29	A case study of excessive water production diagnosis at Gialo E-59 Oil field in Libya	Elnori Elhaddad	358-370
30	(ثورة التقنيات الحديثة وتأثيرها على الفنان التشكيلي)	عبد الجليل عبد الرازق الشلوي	371-383
31	La poésie de la résistance en France Le cas de La Rose et Le Réséda de Louis Aragon et Liberté de Paul Éluard	Abdul Hamid Alashhab	384-393
32	مختصر لطائف الطرائف في الاستعارات من شرح السمرقندية بشرح المُلَّوي (دراسة وتحقيق)	إبراهيم رمضان هدية مصطفى بشير محمد رمضان	394-406
33	Simulation and Analysis of Control Messages Effect on DSR Protocol in Mobile Ad-hoc Networks	Ragb O. M. Saleh	307-421
34	طرق التدريس الحديثة بين النظرية والتطبيق لتدريس مادة الجغرافية دراسة تحليلية لمدارس التعليم الثانوي بمسلاته نموذجاً	أبو عائشة محمد محمود فرج الجعراني عثمان	422-432

35	أسلوب تحليل النظم " المفاهيم والاهداف في مواجهة التقدم العلمي والتكنلوجي"	فريال فتحي محمد الصياح	433-445
36	Antibacterial activities and phytochemical analysis of leafextracts of *Iphionascabra*plant used as traditional medicines in ALKHUMS-LIBYA	Afifa Milad Omeman	446-452
37	Rutherford backscattering spectrometry (review)	Hameda Ali Abrass	453-461
38	The challenges associated with distance education in Libyan universities during the COVID 19 pandemic: Empirical study	Mohammed Abuojaylah Albarki Salem Msaoud Adrugi Tareg Abdusalam Elawaj Milad Mohamed Alhwat	462-475
39	التعريف بابن أبي حجلة التلمساني وكتابه مغناطيس الدّر النفيس	حمزة مسعود ماكاري عمر عبد الله الدرويش	476-488
40	معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا بالجامعة الأسمرية	هدية سليمان هويـدي مرام يوسـف نجي سالمة عبدالحميد هندي	489-493
41	المعرفة الحسية والعقلية عند ابن سينا	هشام علي مرعي فرج احمد الفرطاس	494-503
42	Use of E-Learning Innovation in Learning Implementation	Mohammed Altahir Meelad Salem Mustafa Aldeep	504-511
43	Investigate the Effect of Video Conferencing Traffic on the Performance of WiMAX Technology	Abdusalam Yahya Mustafa Almahdi Algaet	512-519
44	Kinetic Model of Methanol to Gasoline (MTG) Reactions over H-Beta,H-ZSM5 and CuO/H-BetaCatalysts	Abdelmola M. Odan Ahmad M. Dabah Saleh O. Handi Ibrahim M. Haram	520-526
45	Performance Evaluation of Blacklist and Heuristic Methods in Phishing Emails Detection	Munayr Mohammed Amir Melad Al-Daeef	527-537
46	الأمر بالأوجه لإقامة الدعوى الجنائية (الطبيعة القانونية للأمر بالاوجه، السلطات المختصة بإصداره)	فرج محمد طيب علي محمود خير الله شحاته إسماعيل الشريف	538-555
47	توظيف القوالب الجبسية في الأعمال الخزفية	أسامة عبد الواحد البكوري ريم فرج بوغرارة	556-567
48	علم الفيزياء (نقطة تحول في مسار العلم في فلسفة القرن العشرين)	سعد الشيباني اجدير	568-578
49	تربوت وأخواته	حسن السنوسي محمد الشريف حسين الهادي محمد الشريف	579-603
50	حول مشروع الترسانة البحرية وعلاقته بتوظيف الموارد البشرية وخلق فرص عمل (المقترح وآليات التنفيذ)	محمد سالم مفتاح كعبار	604-619
الفهرس			620