جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Princess Nourah bint Abdulrahman University

المجلة السعودية للفن والتصميم

Saudi Art & Design Journal-Refereed scientific journal

مجلة علمية محكمة تصدر عن الجمعية السعودية للفن والتصميم
كلية التصاميم والفنون- جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن

المجلد 5، العدد (1) ذو الحجة 1446، يونيو 2025
Vol. 5 Issue (1) June 2025, Dhu Al-Hijjah 1446
ISSN P 1658-9106
ISSN E 1658-9114

5
(1)

المجلة السعودية للفن والتصميم

مجلة علمية محكمة

تصدر من الجمعية السعودية للفن والتصميم

كلية التصاميم والفنون-جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

الرياض- المملكة العربية السعودية

المجلد (٥) العدد (١)

رقم الإيداع 1443/3831 الرقم الدولي المعياري ردمد (ورقي) ISSN P 1658-9106

رقم الإيداع 1443/3899 الرقم الدولي المعياري ردمد (إلكتروني) ISSN E 1658-9114

يونيو 2025

* الآراء الواردة في البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر الباحثين فقط، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة. ويعتبر الباحث مسؤولاً بالكامل عن مضمون البحث.

* Research published in the journal expresses the opinions of researchers and does not necessarily reflect the opinions of journal. The researcher is considered fully responsible for the content of the research.

Contents	الصفحة Page	محتويات
Cover Page	1	صفحة الغلاف الداخلي
Contents	2	المحتويات
General information about Saudi Art and Design Journal	4	معلومات عامة عن المجلة السعودية للفن والتصميم
Editorial and Publishing Policies	10	سياسات وقواعد النشر
Journal Editorial	22-21	افتتاحية المجلة

الصفحة Pages	أسماء المؤلفون Author Names	رقم البحث Article ID	عنوان البحث Article Title
23	معجب عثمان الزهراني وليد علي الكوماني Mojib Othman Alzahrani Waleed Ali Al-Kawmani	2025-8	استلهام أسلوب الفنان فان قوخ في إنتاج أعمال فنية باستخدام الذكاء الاصطناعي Inspiration from Van Gogh's Style to Create Artworks Using Artificial Intelligence
44	منى علي أحمد وجيه Mona Ali Wageeh	2025-2	تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على الخواص الوظيفية للأقمشة المستخدَمة في المجال الطبي The Effect of Different Coverage Factors on the Functional Properties of Fabrics Used in the Medical Field
71	عبدالعزيز عبدالرحمن الدقيل Abdul Aziz Abdul Rahman Al Duqail	2024-51	دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لذوي اضطراب التوحد The Role of Artistic Activities in Enhancing Non-Verbal Communication and Social Interaction in Autism

العلاقة التكاملية لفن الصوت وفن الضوء في الفنون البصرية المعاصرة The Integrative Relationship of Sound and Light in Contemporary Visual Arts	2024-37	ابتسام بنت سعود الرشيد Ebtsam.S.aud Alrasheed.	112
فاعلية وحدة تعليمية مصغرة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال Effectiveness of a Compact Module in Enhancing Students' Skills in Men's Sportswear Manufacturing	2024-39	نهى عبد العزيز العبودي Noha Abdulaziz Alaboud	144
تصميم دليل إرشادي موحد لمصطلحات التصاميم والفنون بلغة الإشارة للطلبة ذوي الإعاقة السمعية Unified Guideline for Design and Art Terms in Sign Language for Individuals with Hearing Disabilities.	2024-43	هدى عبدالله القحطاني غادة رجاء الشاماني Huda Abdullah Al-Qahtani Ghada Raja Al-Shamani	187
تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على اهتمام غير المتخصصين بالتصميم الداخلي بالمملكة العربية السعودية The Influence of Social Media on Non-Designers' Interest in Interior Design in Saudi Arabia	2025-3	الاء محمد شطوان Alaa Mohammed Shatwa	218

General Information about Saudi Art and Design Journal	معلومات عامة عن المجلة السعودية للفن والتصميم
Journal Description Issued by the Saudi Society for Art and Design at the College of Designs and Arts and under the supervision of the Scientific Council at Princess Nourah Bint Abdulrahman University, both the college, which was established in 2008, and the association established in 2016 achieved a pioneering role in the establishment at the level of colleges and universities in the Kingdom. The journal is distinguished by being a refereed scientific journal, specialized targeting researchers and those interested in the fields of designs and arts locally and globally. It comes in two issues periodically at a specific time (semi-annual), in both printed and electronic versions. with an international classification,printed issue (ISSN Print 1658_9106) and another for the electronic issue (ISSN E 1658_9114).	**وصف المجلة** تصدر من الجمعية السعودية للفن والتصميم بكلية التصاميم والفنون وتحت إشراف المجلس العلمي في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وكل من الكلية التي أنشأت عام 2008م، والجمعية المنشأة عام 2016م حققتا سبق الريادة في النشأة والتأسيس على مستوى كليات وجامعات المملكة. تتميز المجلة بكونها مجلة علمية محكمة، ومتخصصة تستهدف الباحثين والمهتمين في مجالات التصاميم والفنون محليًا وعالميًا، ويصدر للمجلة عددان بصورة مُنتظمة في وقت محدد (نصف سنوية)، بنسختين ورقية وإلكترونية. ولها تصنيف وإيداع دولي للنسخة الورقية (ردمد 9106_1658) وآخر للنسخة الإلكترونية (ردمد 9114_1658)
Editor-in-Chief	**رئيس هيئة التحرير**
أ. د. تهاني بنت ناصر العجاجي (أستاذ)، تاريخ الملابس والتطريز، قسم تصميم الأزياء والنسيج، كلية التصاميم والفنون، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، السعودية. Prof. Tahani Nasser Alajaji (Professor), History of Clothing and Embroidery, Fashion and Textile Design Department, College of Art and Design, Princess Nourah Bint Abdulrahman University, Saudi Arabia. tnalajaajy@pnu.edu.sa	

Editorial Board Members	أعضاء هيئة التحرير

أ.د. سهيل سالم الحربي (أستاذ)، الفنون البصرية، جامعة أم القرى، السعودية.
Prof. Suhail Salem alharbi (Professor), Visual Arts, Umm Al-Qura University,Saudi Arabia.
ssharbi@uqu.edu.sa

أ. د فاتن فاروق الحلواني (أستاذ)، تصميم الإعلان والمطبوعات، جامعة حلوان، كلية الفنون التطبيقية.
Prof. Faten Farouk Al Halawani (Professor), Graphic Design and Advertising, Graphic Design Department, Helwan Universty, Faculty of applied arts.
faten95@gmail.com

أ. د. منيرة صالح الضحيان (أستاذ)، سكن وإدارة المنزل ،كلية التصاميم والفنون ، جامعة الاميرة نورة ، السعودية
Prof.Muneerh Saleh Aldohian (Professor), Housing and Home Management, College of Arts and Design, Princess Nourah Bint Abdulrahman University, Saudi Arabia .
msaldhuhayyan@pnu.edu.sa

أ. د. ريم فاروق الصبان (أستاذ)، التصميم الداخلي، جامعة جدة، السعودية.
Prof. Reem Farouk Alsabban (Professor), University of Jeddah, Saudi Arabia.
ralsabban@hotmail.com

أ. د. قماش على آل قماش (أستاذ)، الفنون البصرية، جامعة أم القرى، السعودية.
Prof. Gammash A. H. Al-Gammash (Professor), Visual Arts, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia. Gaqahtani@uqu.edu.sa

أ. د. خلود حمد العبيكان (أستاذ)، تاريخ الفن، قسم الفنون البصرية، كلية الفنون، جامعة الملك سعود، السعودية.
Prof, Kholoud Al-Obaikan (Professor), Art History, Department of Visual Arts, College of Arts, King Saud University, Saudi Arabia.
Kobaikan@ksu.edu.sa

Managing Editor	مدير التحرير

د. سهى عبد الله الزيد (أستاذ مساعد)، قسم الفنون البصرية، كلية التصاميم والفنون، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، السعودية.
Dr. Soha Abdullah AlZaid (Assistant Professor), Visual Arts Department, College of Art and Design, Princess Nourah Bint Abdulrahman University, Saudi Arabia. Salzaid@pnu.edu.sa

	سكرتيرة المجلة
Hanan dawod alhudib Hdalhudib@pnu.edu.sa	حنان بنت داود الهديب
Istiqlal Ahmed Alanazi eaalanaizy@pnu.edu.sa	استقلال احمد العنزي

Arabic Language Editor	التدقيق اللغوي للأبحاث (اللغة العربية)

د. عبدالسلام إبراهيم السيف دكتوراه في اللغة العربية.
Dr. Abdussalam Ibrahim Alsaif PhD in Arabic language.
alsaif3000@gmail.com

English Language Editor	التدقيق للأبحاث باللغة الإنجليزية

أ. مشاعل محمد الدبيخي ماجستير في الأدب الإنجليزي والمقارن
Mashael M. Aldubaikhi Master of Arts English and Comparative Literature. mmaldubaikhi@gmail.com

Art Director	الإخراج الفني

ريم فواز العقل , بكالوريس , قسم الفنون البصرية , كلية التصاميم والفنون , جامعه الاميرة نورة بنت عبدالرحمن , السعودية.
Reem fawaz alagel, Visual Arts Department, College of Art and Design, Princess Nourah Bint Abdulrahman University, Saudi Arabia.
Reemfawaz11@gmail.com

أ. د. عبد الله عبده فتيني (مصمم شعار المجلة)، تصميم/خط عربي، قسم الفنون البصرية، كلية التصاميم والفنون، جامعة أم القرى، السعودية.
Prof. Abdullah Abdu Futiny (Journal Logo Designer), Arabic Calligraphy/ Design, Visual Arts Department, College of Art and Design, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.

د. قمّاش علي آل قمّاش (مصمم هوية المجلة وغلافها)، الفنون البصرية، جامعة أم القرى، السعودية.
Dr. Gammash A. H. Al-Gammash (Journal Identity Designer), Visual Arts, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.

الهوية البصرية في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن: د. فوزية المطيري (تصميم وتطوير غلاف المجلة).
Princess Nourah Bint Abdulrahman University Identity Department: Dr. Fawziyah Al-Mutairi (Design and Develop the Journal Cover Page).

Advisory Board	الهيئة الاستشارية

ا. د. ليلى صالح البسام (أستاذ)، الأزياء والمنسوجات التقليدية، السعودية.
Prof.Laila Saleh Albassam (Professor), Traditional Costumes and Textiles, Saudi Arabia
dlbassam@yahoo.com

ا. د. عبد الله عبده فتيني (أستاذ)، تصميم/خط عربي، قسم الفنون البصرية، كلية التصاميم والفنون، جامعة أم القرى، السعودية.
Prof. Abdullah Abdu Futiny (Professor), Arabic Calligraphy/ Design, Visual Arts Department, College of Art and Design, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia. aafutiny@uqu.edu.sa

أ. د. محمد بن علي زينهم (أستاذ)، تكنولوجيا زجاج الفني المعماري، التصميمات الصناعية، شعبة الزجاج، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مصر.
Prof. Mohamed Ali Zenhom (Professor), Technical and Architectural Glass Technology, Industrial Design, Glass Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt. Zana3r@hotmail.com

أ. د. هند محمد العاني (أستاذ)، تصميم الأقمشة، قسم التصميم، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، العراق.
Prof. Hind Mohammad Alani (Professor), Fabric Design, Design Department, College of Fine Arts, University of Baghdad, Iraq. Hind.sahab@cofarts.uobaghdad.edu.iq

أ. د. نزار بن صالح عبدالحفيظ (أستاذ)، فلسفة تعلم الفن، قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة طيبة، السعودية
Prof. Nezar Saleh (Professor), Philosophy of Art, Art Education Department, Education College, Taibal University, Saudi Arabia. Dr.nezar70@gmail.com

أ. د. عايدة إسماعيل الريفي (أستاذ)، تصميم الحلي والمجوهرات، قسم المنتجات المعدنية والحلي، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مصر.
Prof. Aida Esmaeil Alrify (Professor), Jewelry Design, Metal Production and Jewelry Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt. Aida531@hotmail.com

أ.د. إيزابيل كانتيستا (أستاذ)، التسويق وابتكار الأزياء، قسم الأزياء، كلية الاقتصاد، جامعة لوزيادا، البرتغال.
Prof. Isabel Cantista (Professor), Sustainability, Fashion Department, Faculty of Economics and Business, University Lusiada, Portugal.
Icantista@gmail.com

تواصل معنا
المجلة السعودية للفن والتصميم- كلية التصاميم والفنون - جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن - طريق مطار الملك خالد الدولي -صندوق بريد 84428 -الرمز 11671 - الرياض - المملكة العربية السعودية.
البريد الإلكتروني.
CAD-SA-SADJ@pnu.edu.sa

Contact Us
Saudi Art and Design Journal, College of Arts and Design, Princess Nourah Bint Abdulrahman University, King Khalid International Airport Road, Post Box 8428, Code 11671, Riyadh, Saudi Arabia.
Email: CAD-SA-SADJ@pnu.edu.sa

سياسات النشر والتحرير

أولاً: المواد المقبولة للنشر

1. تنشر المجلة البحوث العلمية الأصيلة التي تلتزم بمنهجية البحث العلمي وخطواته، وتضيف جديدًا للمعرفة التخصصية في مجال الفن والتصميم، ويمكن أن تكون البحوث مكتوبة بإحدى اللغتين العربية والإنجليزية، ولم يسبق نشرها من قبل، وفي حال قبول البحث للنشر بالمجلة لا ينشر في أي دورية أخرى دون إذن كتابي من رئيس التحرير.
2. تنشر المجلة ترجمات البحوث، والقراءات، ومراجعات الكتب، والتقارير والمتابعات العلمية حول المؤتمرات والندوات والأنشطة الأكاديمية المتصلة بحقول اختصاصها مع مراعاة الحصول على موافقة الجهات المعنية وفقًا للقواعد العلمية المنظمة لذلك.
3. الابتكارات والتجارب المميزة في الفن والتصميم، بغرض تعليمها أو/وعرضها أو/وتوثيقها.

Editorial and Publishing Policies

First: Materials Accepted for Publication

1. The journal publishes genuine scientific research that adheres to the methodology and steps of scientific research and adds novelty to the major of Art and Design. Research papers can be written in Arabic or in English and shall not have been previously published. If the paper is accepted for publication in the journal, it shall not be published in any other periodical without the written permission of the Editor-in-Chief.
2. The journal publishes translations of papers, readings, book reviews, reports and scientific follow-up on conferences, symposia and academic activities related to their fields of specialization, making sure to gain the approval of the concerned authorities, in accordance with the governing scientific rules.
3. Distinguished innovations and experiences in Art and Design, for the purpose of teaching, exhibition, and/or documentation.

Second: Publication Standards

- It shall be a genuinely novel paper with integrity of orientation and not have been previously

ثانيًا: معايير النشر

- أن يكون البحث (جديداً) و متسمًا بالأصالة وسلامة الاتجاه ولم يسبق نشره أو قبول نشره في منفذ نشر آخر.
- أن يكون البحث متوافقًا مع معايير الأمانة العلمية وأخلاقيات البحث العلمي.
- أن تتحقق للبحث السلامة اللغوية. ويراعي علامات الترقيم.
- يجب مراعاة نسبة الاقتباس بحيث لا تتجاوز 20%.
- تخضع جميع البحوث المستلمة لفحص أولي من هيئة التحرير للتأكد من مطابقة البحث لقواعد النشر بالمجلة.
- تخضع البحوث للفحص المبدئي من قبل عضو الهيئة المختص في مجال البحث، لتقرير أهليته للمحكمين.
- تخضع البحوث المقدمة للنشر للتحكيم العلمي من خبراء في تخصص البحث ولا تقل درجتهم عن أستاذ مشارك، وفي حال التعارض يرسل لمحكم مرجح.

published or accepted for publication by another publishing outlet.

- The paper shall be written in compliance with the standards of scientific integrity and the ethics of scientific research.
- The paper shall be linguistically correct, and properly punctuated.
- Cited text shall not exceed 20%.
- All received papers are subject to a preliminary examination by the editorial board to ensure that the research complies with the journal's rules of publication.
- Papers are subject to an initial examination by a member of the editorial board specialized in the field of the research, to determine its eligibility for peer-reviewers.
- Papers submitted for publication are subject to scientific peer-reviewing by experts in the field, holding at least an associate title professor, and in case of conflict, it shall be sent to a weighting peer-reviewer.

Third: Rules for Paper Submission and Content Requirements

1. The researcher sends his/her paper by e-mail or through the journal's website and fills out the related forms on the website. The researcher shall be sent a message confirming receipt

ثالثًا: قواعد تسليم البحث ومتطلبات المضمون

(1) يقوم الباحث بإرسال بحثه بالبريد الإلكتروني أو من خلال الموقع الإلكتروني للمجلة وتعبئة النماذج الخاصة به عبر الموقع الإلكتروني، ويزود الباحث برسالة تُفيد استلام المجلة للبحث ورقم البحث في غضون أسبوع عمل من تاريخه كحد أقصى.

(2) إرفاق الباحث تعهدًا بأن البحث (جديد) ولم يسبق نشره أو قبول نشره في مجلة أخرى وكذلك لم يقدم للنشر في جهة أخرى في الوقت نفسه لحين انتهاء إجراءات التحكيم، ويوافق الباحث على نقل حقوق النشر والتأليف إلى المجلة بعد إجازته للنشر بصورته النهائية.

(3) تحتوي الصفحة الأولى من البحث على عنوان البحث، واسم الباحث/الباحثين، وجهة العمل، والعنوان، والبريد الإلكتروني، وتاريخ البحث. ومن أجل ضمان سرية عملية التحكيم، يجب عدم ذكر اسم الباحث/الباحثين في

of the journal and assigning the paper a reference number, within a maximum of one working week from its date of receipt.

2. The researcher shall attach a pledge that the research is (new), has not been previously published or accepted for publication in another journal and has not been simultaneously submitted to another party for publication before the end of the peer-reviewing procedures. The researcher agrees to transfer the copyright and authorship rights to the journal after the paper has been approved for publication in its final form.
3. The first page of the research contains the title, name of the researcher(s), employer, address, e-mail, and the date of the research. In order to ensure the confidentiality of the peer-reviewing process, the name of the researcher(s), or any references that identify them, may not be mentioned in the research paper. These shall be given on a separate page.
4. The research title shall not exceed twelve words.
5. The Arabic summary shall not exceed (150) words, and the English shall not exceed

(150) words, as a maximum. Each summary shall be on a separate page, followed by five keywords that are not in the title, for each language. The summary shall include the following elements: (objective, importance, methodology, and the most important findings and recommendations).

6. The submitted paper shall include the following elements: (an introduction, which first presents the nature of the research, the need there is for it, its rationale and variables, with an integrated literature review, without assigning a subtitle. It shall also include the problem, objectives, questions or hypotheses, the importance and its determinants, theoretical framework, and methodology, including the scientific method, the community and the sample tools and procedures, data analysis or interpretation, presentation and discussion of results and recommendations emanating from them, list of Arabic and foreign references). Some of the previous elements can be combined with each other, for clarity, with careful editing of the paper.
7. The number of paper pages shall not exceed, in any case, (30 pages), including references,

صلب البحث، أو أية إشارات تكشف عن أشخاصهم، وعند رغبة الباحث/الباحثين تقديم الشكر لمن أسهم أو ساعد في إنجاز البحث، فيكون ذلك في صفحة مستقلة.

(4) لا تزيد كلمات عنوان البحث عن اثنتي عشرة كلمة.

(5) تقديم ملخص للبحث باللغة العربية بحد أقصى (150) كلمة، وأخرى باللغة الإنجليزية بحد أقصى (150) كلمة، ويكون كل ملخص في صفحة مستقلة، متبوعًا بخمس كلمات مفتاحية ليست في العنوان لكل لغة، ويتضمن الملخص العناصر التالية: (الهدف Purpose، والأهمية Original/Value of the paper، والمنهجية Methodology، وأهم النتائج Findings، وأهم التوصيات Recommendations).

(6) يتضمن البحث المرسل العناصر التالية: (المقدمة وتبدأ بعرض طبيعة البحث ومدى الحاجة إليه ومسوغاته ومتغيراته مع تضمين الدراسات السابقة بشكل مدمج دون تخصيص عنوان فرعي لها، والمشكلة، والأهداف،

والأسئلة أو الفروض، والأهمية ومحدداتها، والإطار النظري، والمنهجية وتشمل المنهج العلمي والمجتمع والعينة والأدوات والإجراءات، وتحليل البيانات أو تفسيرها، وعرض النتائج ومناقشتها والتوصيات المنبثقة عنها، وقائمة المراجع العربية والأجنبية). ويمكن دمج بعض العناصر السابقة مع بعضها، على أن تكون واضحة، مع العناية بتحرير البحث بشكل دقيق.

(7) عدد صفحات البحث لا تتجاوز بأي حال (30 صفحة)، بما في ذلك المراجع، والجداول، والأشكال، والملاحق، وبحد أقصى (10 آلاف كلمة).

(8) تخطيط صفحة الكتابة: مقاس الصفحة (A4)، وبتباعد أسطر بقدر (1.5)، وبهوامش (2.5سم كحد أدنى) لكل من أعلى وأسفل وجانبي الصفحة، (شاملة الهوامش، والمراجع، والجداول، والملاحق).

(9) يستخدم نوع وحجم الخط للغة العربية: (Arial) بحجم (14) فاتح للمتن، والعناوين الرئيسية (14) أسود غامق،

tables, figures, appendices, and a maximum of 10 thousand words).

8. Writing page layout: page size (A4), with single line spacing, margins (2.5cm as a minimum) for each of the top, bottom and sides of the page (including margins, references, tables, and appendices).
9. The type and size of the font used for Arabic is: (Arial) size (14), light for the body, size (14), dark black for the headings, size (12), light for footnotes, summary and references, size (10), for tables and figures, and dark for the table headers and comments.
10. Font (Times New Roman) for English, size (11), light for body, dark black for titles, size (8), light for footnotes and extract and references, size (8), light for tables and figures, and dark for table headers and comments.
11. The pagination shall be at the bottom of the page.
12. If the researcher uses a data collection tool, he/she shall submit a full version of that tool, as well as attach the entire research materials, as appendices, to the electronic publication request form, including high-resolution images of not less than (300) pixels.

13. References and sources shall be documented both within the research and in the reference list, according to the American Psychological Association›s System (APA7) American Psychological Association (7th Edition).
14. Romanization of Arabic references and sources.

Publication Ethics
Rights of the Journal

1. The editorial board may do a preliminary examination of the research and determine its eligibility for peer-reviewing.
2. The Editor-in-Chief may inform the author of the research, which is not accepted for publication, of the peer-reviewers' opinion or its summary without mentioning the names of the peer-reviewers, and without any obligation to respond to the research author's objections.
3. The research is considered withdrawn if the researcher delays making the required amendments to the research for a period exceeding one month from the date of receiving the reply from the journal, unless there is a compelling excuse accepted by the editorial board of the journal.
4. If the research is not accepted,

وبحجم (12) فاتح للحاشية والملخص والمراجع، وبحجم (10) للجداول والأشكال، وغامق لرأس الجداول والتعليق.

(10) يستخدم خط (Times New Roman) للغة الإنجليزية بحجم (11) فاتح للمتن وأسود غامق للعناوين، وبحجم (8) فاتح للحاشية والمستخلص والمراجع، وبحجم (8) فاتح للجداول والأشكال، وغامق لرأس الجداول والتعليق.

(11) يكون ترقيم صفحات البحث في منتصف أسفل الصفحة.

(12) في حال استخدم الباحث أداة من أدوات جمع البيانات، فعليه أن يقدم نسخة كاملة من تلك الأداة، وكذلك إرفاق مواد البحث كاملة كملاحق ترفق في نموذج طلب النشر الإلكتروني بما فيها الصور بدقة عالية لا تقل عن (300) بيكسل.

(13) يتم توثيق المراجع والمصادر سواء داخل البحث أو في قائمة المراجع، وفقاً لنظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA7) (American Psychological

.Association 7th edition)

(14) رومنة المراجع والمصادر العربية.

أخلاقيات النشر

حقوق المجلة

(1) هيئة التحرير لها حق الفحص المبدئي للبحث وتقرير أهليته للتحكيم.

(2) يجوز لرئيس التحرير إفادة كاتب البحث غير المقبول للنشر برأي المحكمين أو خلاصته دون ذكر أسماء المحكمين، ودون أي التزام بالرد على اعتراض كاتب البحث.

(3) يعد البحث في حكم المسحوب إذا تأخر الباحث في إجراء التعديلات المطلوبة على البحث لمدة تزيد عن شهر من تاريخ تسلمه الرد من المجلة، ما لم يكن هناك عذر قهري تقدره هيئة تحرير المجلة.

(4) إذا تم الاعتذار عن قبول البحث لا تلتزم المجلة بتوضيح أسبابه.

(5) تعطى الأولوية في نشر البحوث المقبولة للنشر لتاريخ قبولها في المجلة أما ترتيب الأبحاث داخل العدد فيخضع لعملية التصميم.

the journal shall not be obligated to give the reasons.

5. Priority in publishing research accepted for publication is given on the basis of the date of its acceptance for publication by the journal. The arrangement of research within the issue is subject to the design process.
6. It is not permissible to publish the research in any other scientific journal after approval has been given for its publication in one of the scientific journals of Princess Nourah Bint Abdulrahman University.
7. The scientific journal may republish a research - whether on paper or electronically - that it has previously published, without the need for the researcher›s permission, and it may allow others to include its research in various databases, whether they are paid or free.
8. No party may use the contents of the journal for commercial purposes without the written approval of its Editor-in-Chief.
9. Upon acceptance of the research for publication, the right of publication shall be transferred from the author to the journal, and copyrights are reserved to the publisher (Princess Nourah Bint Abdulrahman University).

(6) لا يجوز نشر البحث في أي مجلة علمية أخرى بعد إقرار نشره في إحدى مجلات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن العلمية.

(7) للمجلة العلمية إعادة نشر البحوث – ورقياً كان أو إلكترونياً – التي سبق لها نشرها، وذلك دون حاجة لإذن الباحث، ولها حق السماح للغير بإدراج بحوثها في قواعد البيانات المختلفة سواء كانت بمقابل أم دون مقابل.

(8) لا يحق لأي جهة استخدام محتويات المجلة للأغراض التجارية دون موافقة خطية من رئيس هيئة تحريرها.

(9) عند قبول البحث للنشر يتم تحويل ملكية النشر من المؤلف إلى المجلة، وتصبح حقوق الطبع محفوظة للناشر (جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن)، ويحق لهيئة التحرير التعديل على البحث وفق نظام التوثيق والتحرير اللغوي وتصميم الجداول والرسوم والصور والنصوص إذا لزم الأمر.

The editorial board may amend the research according to the documentation and linguistic editing system, and the design of tables, graphics, images and texts, if necessary.

10. Original copies of the research that reach the journal shall not be returned, whether published or not.

The Researcher's responsibility and rights

1. Upon receipt by the journal of the paper, the researcher shall be notified through the designated system on the journal's website and shall be provided with a reference number for the research.
2. The researcher shall be notified of the decision of the initial examination from the member of the editorial board specialized in the field of the submitted research, after the research eligibility for peer-reviewing has been ascertained, within two working weeks from the date of providing the researcher with the research reference number.
3. The researcher shall be notified of the peer-reviewing result by providing them with a summary of the peer-reviewer's opinion, if the research is accepted, or

(10) أصول البحوث التي تصل المجلة لا ترد سواء نشرت أو لم تنشر.

مسؤولية الباحث وحقوقه

1. إفادة الباحث عند استلام بحثه عبر النظام المخصص على موقع المجلة الإلكتروني وتزويده برقم للبحث.
2. إفادة الباحث بقرار الفحص المبدئي من عضو هيئة التحرير المختص في مجال البحث المقدم، وذلك بعد التأكد من مدى أهلية البحث لإرساله للتحكيم، وذلك خلال أسبوعين عمل من تاريخ تزويد الباحث برقم البحث.
3. إفادة الباحث بنتيجة التحكيم من خلال تزويده بخلاصة رأي المحكمين في حال قبول البحث، أو الاعتذار عن نشر البحث في حال عدم اجتياز البحث لمرحلة التحكيم، وذلك بعد أسبوعي عمل من تسلم المجلة تقارير المحكمين.
4. يمنح الباحث (إفادة قبول نشر) بعد إتمام ملاحظات المحكمين، واعتمادها من قبل عضو هيئة التحرير المختص.

an apology for not publishing the research, if the research did not pass the peer-reviewing stage, two working weeks after the journal's receipt of the peer-reviewers' report.

4. The researcher is granted (a publication acceptance notification) after the comments of the peer-reviewers have been entered and being approved by the concerned member of the editorial board.
5. The journal sends an electronic copy to the researcher of the issue in which their research was published.
6. The researcher may not republish their research published in the journal in any other publication outlet, printed or electronic, without written permission from the journal in which the research or paper was published.
7. The researcher may not withdraw their research after the journal begins the peer-reviewing procedures.
8. The researcher shall abide by the standards and guidelines for submitting research specified by the Saudi Art and Design Journal and shall abide by the principles and standards of scientific publishing ethics.
9. The researcher shall abide by

5. ترسل المجلة نسخة إلكترونية إلى الباحث من العدد الذي صدر فيه بحثه المنشور.
6. لا يجوز للباحث إعادة نشر بحثه المنشور بالمجلة في أي منفذ نشر آخر مطبوع أو إلكتروني دون إذن كتابي من المجلة التي نشر فيها البحث أو الورقة.
7. لا يسمح للباحث بسحب بحثه بعد شروع المجلة في إجراءات التحكيم.
8. يلتزم الباحث بمعايير وإرشادات تقديم البحوث المحدّدة من قبل المجلة السعودية للفن والتصميم، و يلتزم بمبادئ ومعايير أخلاقيات النشر العلمي.
9. يلتزم الباحث بمراعاة مقتضيات الأمانة العلمية، واحترام حقوق الملكية الفكرية.
10. يلتزم الباحث (حالة النشر المشترك) الحصول على موافقة جميع الباحثين خطيًا، وأن يقوم ببيان جهد كل من اشترك مع الباحث في إعداد البحث.
11. يلتزم الباحث بعدم تقديم بحث سبق نَشْرُه كليًا أو جزئيًا بأي صورة كانت أو أي لغة، كما يلتزم بعدم تقديم البحث لأي جهة أخرى أثناء النظر فيه من قبل المجلة، وفي حالة

the requirements of scientific integrity and shall respect intellectual property rights.
10. The researcher (in case of joint publication) shall obtain the consent of all researchers, in writing, and shall acknowledge the effort of everyone who participated with the researcher in the preparation of the research.
11. The researcher undertakes not to submit research that has been published, in whole or in part, in any form or any language. They also undertake not to submit the research to any other party while it is being considered by the journal. In the event that the research is accepted for publication, the researcher undertakes not to publish it again without obtaining the prior written approval of the journal.
12. The researcher undertakes to make the amendments stipulated in the peer-reviewers' reports, providing justifications for what has not been amended.
13. The researcher shall send the research in its final form, after making the corrections, within two weeks from the date of the modifications being requested, through the researcher's electronic page on the journal's website or the journal's e-mail.

قبوله للنشر يلتزم الباحث بعدم نشره مرة أخرى دون الحصول على موافقة خطية سابقة من المجلة.

12. يتعهد الباحث بالقيام بالتعديلات المنصوص عليها في تقارير المحكمين، مع تعليل ما لم يعدل.
13. يرسل الباحث البحث في شكله النهائي بعد قيامه بالتعديلات خلال أسبوعين من تاريخ طلب إجراء التعديلات، وذلك من خلال صفحة الباحث الإلكترونية على موقع المجلة أو البريد الإلكتروني للمجلة.
14. يلتزم الباحث بالإفصاح عن أي تعارض في المصالح قد ينشأ عن البحث، ويجب عليه الإفصاح عن مصدر كل دعم مالي لبحثه.
15. تُعَبِّر المواد المقدمة للنشر عن آراء مؤلفيها، ويتحمل أصحابها مسؤولية صحة المعلومات والاستنتاجات، ودقتها.
16. يرسل البحث بنسخته النهائية للباحث للاطلاع عليه قبل النشر وفي حالة وجود ملاحظات يتواصل مباشرة مع رئيس التحرير.

14. The researcher undertakes to disclose any conflict of interest that may arise from the research, and they shall disclose the source of all financial support for their research.
15. The materials submitted for publication express the opinions of their authors, and the owners shall be responsible for the correctness and accuracy of the information and conclusions.
16. The research shall be sent in its final version to the researcher to review it before publication. If there are any comments, the researcher shall contact the Editor-in-Chief directly.

Saudi Art and Design Journal

Journal Editorial	افتتاحية المجلة
Prof. Tahani Nasser Alajaji, Editor-in-Chief (Professor), History of Clothing and Embroidery, Fashion and Textile Design Department, College of Art and Design, Princess Nourah Bint Abdulrahman University, Saudi Arabia.	**أ. د. تهاني بنت ناصر العجاجي**، رئيس هيئة تحرير المجلة. (أستاذ)، تاريخ الملابس والتطريز، قسم تصميم الأزياء والنسيج، كلية التصاميم والفنون، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المملكة العربية السعودية.
cad-sa-sadj@pnu.edu.sa	

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، نبينا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

يسرُّ المجلة السعودية للفن والتصميم أن تضع بين أيديكم، أعزاءنا القُرَّاء الكرام، العدد الأول من المجلد الخامس، لشهر ذو الحجة عام 1446هـ، الموافق يونيو 2025م. وقد تضمَّن هذا العدد سبعة أبحاث علمية متميزة ومتنوعة في مجالات الفن والتصميم، وهي:

1- البحث الأول: «استلهام أسلوب الفنان فان جوخ في إنتاج أعمال فنية باستخدام الذكاء الاصطناعي».
2- البحث الثاني: «تأثير اختلاف معامل التغطية على الخواص الوظيفية للأقمشة المستخدمة في المجال الطبي».
3- البحث الثالث: «دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي

Praise be to God, and may His peace and blessings be upon the noblest of prophets and messengers, our Prophet Mohammad.

The Saudi Art and Design Journal is pleased to present to you, our esteemed readers, the first issue of Volume 5, published in Dhul-Hijjah 1446 AH (June 2025).

This issue includes seven distinguished and scientifically diverse research papers in the fields of art and design:

1- Inspiration from Van Gogh's Style to Create Artworks Using Artificial Intelligence.
2- The Effect of Varying the Coverage Factor on the Functional Properties of Fabrics Used in the Medical Field.
3- The Role of Artistic Activities in Enhancing Non-Verbal Communication and Social Interaction in Individuals with Autism.

لـذوي اضطـراب التوحـد».

4- البحـث الرابـع: «العلاقـة التكامليـة بيـن فـن الصـوت وفـن الضـوء فـي الفنـون البصريـة المعاصـرة».

5- البحـث الخامـس: «فاعليـة وحـدة تعليميـة مصغّـرة لتنميـة معـارف ومهـارات الطالبـات فـي تصنيـع الملابـس الرياضيـة للرجـال».

6- البحـث السـادس: «تصميـم دليـل إرشـادي موحّـد لمصطلحـات التصاميـم والفنـون بلغـة الإشـارة لـذوي الإعاقـة السـمعية».

7- البحث السابع: «تأثير وسائل التواصل الاجتماعـي علـى اهتمـام غيـر المتخصصيـن بالتصميـم الداخلـي فـي المملكـة العربيـة السـعودية».

وتحـرص هيئـة تحريـر المجلـة علـى تحقيـق الجـودة العلميـة فيمـا تنشـره مـن إنتـاج علمـي، وتعزيـز الحـراك البحثـي الإبداعـي فـي مجـالات الفـن والتصميـم، ومواكبـة كل جديـد، وتشـجيع الباحثيـن مـن جميـع أنحـاء العالـم علـى المشـاركة بنشـر إنتاجهـم العلمـي فـي المجلـة.

نتقـدَّم بالشـكر والامتنـان إلـى فريـق هيئـة التحريـر علـى جهودهـم المتميـزة ومشـاركتهم الفعالـة فـي انتظـام صـدور المجلـة، كمـا نتوجـه بالشـكر إلـى كل مـن سـاهم وأعـان فـي إخـراج هـذا العـدد.

4- The Integrative Relationship Between Sound and Light in Contemporary Visual Arts.

5- The Effectiveness of a Compact Educational Unit in Enhancing Female Students' Knowledge and Skills in Manufacturing Men's Sportswear.

6- Designing a Unified Guideline of Design and Art Terminologies in Sign Language for Individuals with Hearing Disabilities.

7- The Influence of Social Media on Non-Designers' Interest in Interior Design in Saudi Arabia.

The journal's editorial board is committed to ensuring scientific quality in all its publications, strengthening the creative research movement in art and design, and keeping pace with emerging global trends. It also encourages researchers from around the world to contribute by publishing their scholarly work in the journal.

We extend our sincere thanks and appreciation to the editorial team for their outstanding efforts and continued commitment to the regular publication of the journal. Special thanks are also due to everyone who contributed to the successful release of this issue.

المجلة السعودية للفن والتصميم
Saudi Art and Design Journal
جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Princess Nourah bint Abdulrahman University
المجلة السعودية للفن والتصميم، ٢٠٢٥، المجلد ٥، العدد ١، 23-43
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/SaudiArtDesignJournal/Pages/home.aspx

استلهام أسلوب الفنان فان قوخ في إنتاج أعمال فنية باستخدام الذكاء الاصطناعي

Inspiration of Van Gogh›s Style to Create Artworks Using Artificial Intelligence

Dol 10.57194/2351-005-001-001

معجب عثمان الزهراني
ORCID ID. https://orcid.org/0000-0001-7578-1815
mojalzahrani@ksu.edu.sa
أستاذ الفن والتصميم الرقمي. كلية الفنون. جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

وليد علي الكوماني
walkawmani@gmail.com
باحث متخصص في الفنون البصرية، ذمار، الجمهورية اليمنية.

Mojib Othman Alzahrani
ORCID ID. https://orcid.org/0000-0001-7578-1815
mojalzahrani@ksu.edu.sa
Professor of Art and Digital Design. College of Arts. King Saud University Riyadh, Saudi Arabia.

Waleed Ali Al-Kawmani
walkawmani@gmail.com
Visual Arts Researcher, Dhamar, Republic of Yemen.

Article No رقم البحث	Received الاستقبال	Accepted القبول	Published النشر
2025-8	4 March 2025	20 April 2025	June 2025

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على أسلوب فان قوخ، واستلهامه في إنتاج أعمال فنية باستخدام الذكاء الاصطناعي(AI) ، وتكمن أهمية البحث في كونه يواكب التطلعات السعودية في التحول الشامل نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما أنه يعزز المعرفة لدى المختصين في الفنون بإمكانات تطبيقات(AI) ، وقد استخدم البحث المنهج الوصفي، للتعرف على حياة فان قوخ وأسلوبه الفني، كما استخدم المنهج شبه التجريبي في إنتاج أعمال فنية تحاكي لوحات وأسلوب فان قوخ عبر أداة (AI) كوبايلو(Copilot) ، والمنهج المقارن لتحليل الأعمال الأصلية، ومقارنتها بالأعمال المنتجة بواسطة(AI) ، وبلغت عينة البحث عدد [5] أعمال أنتجها فان قوخ بين عامي [1889 – 1887]، وقد توصل البحث إلى التعرف على أسلوب فان قوخ وأهم سماته، كما توصل إلى إمكانية استلهام أسلوب فان قوخ في إنتاج أعمال فنية باستخدام(AI) ، وتوصل إلى أن الأعمال المنتجة بواسطة (AI) تتشابه مع الأعمال الأصلية لفان قوخ، وبرز ذلك في حركة الفرشاة وديناميكيتها، وكذلك البصمة اللونية التي ميّزت أعمال فان قوخ.

الكلمات المفتاحية:
الفنون البصرية – فنون الذكاء الاصطناعي – التصوير التشكيلي – المدرسة التأثيرية – الرسم.

Abstract

The research aims to identify Van Gogh›s style and inspire from it to create artworks using artificial intelligence. The importance of the research lies in its alignment with Saudi Arabia›s aspirations for a comprehensive transformation towards artificial intelligence, and enhancing the knowledge of art specialists regarding the potentials of AI applications. The research used the descriptive method to understand Van Gogh›s life and artistic style, and the quasi-experimental method to produce artworks that mimic Van Gogh›s paintings and style using (Copilot). Also the comparative method was used to analyze [5] works produced by Van Gogh between the years [1887 – 1889]. The research identified Van Gogh›s style and its main characteristics, as well as the possibility of drawing inspiration from Van Gogh›s style to produce artworks using AI. It concluded that the works produced by AI resemble Van Gogh›s original works, particularly in brush movement and dynamics, and the color signature that distinguished Van Gogh›s works.

Keywords
Visual Arts – AI Arts – Fine art photography – Impressionist school – Drawing.

المقدمة

كان -وما زال- أسلوب الفنان فان قوخ يثير اهتمام المتخصصين والخبراء في مجال الفنون البصرية، لما يحمله من دلالات تشكيلية وطاقة تعبيرية هائلة، كما أن تاريخ حياة هذا الفنان ومعاناته قد ضاعفت من قيمة أعماله، واستمرت أعماله في تصاعد من حيث القيمة الفنية والمادية إلى يومنا الحالي، ولعل الدراسات النقدية والتحليلية التي تناولت لوحات فان قوخ بالأساليب التقليدية كثيرة ومتعددة، لكننا هنا نسعى لتوليد أعمال مستلهمة من أسلوبه ولوحاته بتقنيات العصر الحديث الذي نعيشه، لتصبح التقنية الحديثة جسرًا يربط الماضي بالحاضر والمستقبل.

ومما لا شك فيه أن واحدة من تلك التقنيات الحديثة التي أحدث ثورة في المجالات العلمية والأدبية والفنية وفي شتى المجالات، هي تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، التي نمت وتطورت بشكل متسارع، وقد لاحظنا كيف تسابقت الدول في الاهتمام بها، وتوظيفها في شتى مناحي الحياة، كون الذكاء الاصطناعي لغة العالم القادمة، ومن يجهلها يفُتْه بعض من ركب التقدم الحضاري نحو المستقبل.

ولعل المملكة العربية السعودية من أوائل الدول التي بادرت بالاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بصفتها رافدًا من روافد التنمية والبناء، واستجابة لتلك المتطلبات أُنشأت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، وأطلقت الإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا، 2024)، كما تبوأت السعودية المرتبة الأولى في مؤشر الإستراتيجية الحكومية للذكاء الاصطناعي (العربية، يوليو01، 2023)، وبالتوازي مع اهتمام المملكة بالذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، فقد رأينا أن الفن يحظى باهتمام بالغ في هذا المجال، حيث أُنشأت في سبيل ذلك مركز الدرعية لفنون المستقبل الذي افتتح أبوابه في 26 نوفمبر 2024م، كأول مركز مخصص لفنون الوسائط الجديدة في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا، وأطلق حينها معرضه الافتتاحي بعنوان: (ينبغي للفن أن يكون اصطناعيًّا) (واس، نوفمبر، 2024).

ولأهمية أعمال وحياة فان قوخ، فقد تناولت العديد من الأبحاث هذه الموضوعات بالدراسة والتحليل، حيث بحثت دراسة البحيري (2018) Albehairi عن تأثير البنية الديناميكية للوحات فان قوخ على سطح الطباعة البارزة، بهدف توظيفها في إثراء الطباعة البارزة (الريليف)، وجاءت دراسة المسري (2023) بعنوان: الاستفادة من السمات التشكيلية، لبعض من أعمال الفنان فان قوخ، وعلاقتها بإمكانات تشكيل الأقمشة الملونة في استحداث مشغولة فنية مبتكرة، وهدفت الدراسة إلى الاستفادة من أسلوب فان قوخ الفني والقيم الفنية لأعماله في استحداث مشغولات فنية مبتكرة.

كما بحثت دراسة الرشيد (2023) عن الذكاء الاصطناعي وتحول مفهوم الإبداع في التصوير التشكيلي، بهدف الكشف عن إمكانية التحولات في مفهوم الإبداع في التصوير التشكيلي الرقمي مع ظهور الذكاء الاصطناعي، وقدمت دراسة أمين وآخرين (2023) رؤية تحليلية عن الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية، بهدف الكشف عن الدور الذي تلعبه برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير الاتجاهات المعاصرة للفنون التشكيلية، وقدمت العريفي (2023) دراسة بعنوان إمكانية مزاوجة تقنية الذكاء الاصطناعي في تحقيق جماليات التصميم الرقمي، بهدف تسليط الضوء على جماليات التصميم الرقمي في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي.

مشكلة البحث

نظرًا للأهمية التي حظِيَ بها الذكاء الاصطناعي في عصرنا الحالي، ودوره في النهوض بالأمم، وسعيًا لتحقيق رؤية السعودية (2030) التي تهدف لجعل الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزّأ من حياة الإنسان، ودمجه بمختلف المجالات، ومواكبةً لرؤيتها في تطوير الفن، وجعله مرتبطًا بإمكانات العصر وتقنياته، ونظرًا لأهمية لوحات فان قوخ وأسلوبه في الوسط الفني والتشكيلي عبر السنين، والتي اكتسبها نتيجة للعديد من الأسباب، أهمها: تفرد أسلوبه الديناميكي في معالجة مسطح اللوحة، وسعر لوحاته باهظة الثمن، والإقبال عليها من قبل تجار الفن وعامة الناس، وما تداوله النقاد عن حياته الشخصية المليئة بالأحداث المأساوية (المسري، 2023، والبحيري Albehairi, 2018)، فقد رأى الباحثان أن المزاوجة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي، وأعمال فان قوخ تعد مساحة خصبة للبحث يمكن إخضاعها للمنهجية العلمية، التي من المأمول أن تخرج بنتائج مُثرية لمجال الفنون البصرية، وقد لا يكون هناك أفضل من استثمار الأسلوب الإبداعي الملهم لأعمال فن قوخ في إنتاج أعمال فنية معاصرة، باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كونها لغة عصرية تسهم

في امتداد وتطور لغة الفن، وهو السياق الذي سعى إليه فان قوخ –باختلاف الوسائل– حينما تعامل مع اللوحة بطريقة عميقة تختلف عن تعامل ورؤية فناني عصره، فاستطاع بهذا أن يأخذ الفن إلى مراحل متقدمة، وقد تمحورت مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي: ما إمكانية استلهام أسلوب الفنان فان قوخ في إنتاج أعمال فنية باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

أهداف البحث

١- التعرف على أسلوب الفنان فان قوخ الفني والمدرسة التي تنتمي إليها أشهر أعماله.

٢- الكشف عن إمكانية الذكاء الاصطناعي في توليد أعمال فنية مستلهمة من أسلوب فان قوخ.

٣- تحليل مقارن للكشف عن الفروق بين الأعمال الأصلية للفنان فان قوخ والأعمال المستلهمة من أسلوبه، والمنتجة بتقنيات الذكاء الاصطناعي.

أسئلة البحث

١- ما الأسلوب المتبّع في إنتاج الأعمال الفنية للفنان فان قوخ والمدرسة التي تنتمي إليها أشهر أعماله؟

٢- ما إمكانات الذكاء الاصطناعي في توليد أعمال فنية مستلهمة من أسلوب فان قوخ؟

٣- ما الفرق بين الأعمال الأصلية للفنان فان قوخ، والأعمال المستلهمة من أسلوبه والمنتجة بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

الأهمية ومحدداتها

الأهمية النظرية: تعزيز المعرفة لدى المهتمين بالفن التشكيلي حول مفهوم وتقنيات ووسائل الذكاء الاصطناعي، وتعميق فهم الأعمال الفنية عبر تسليط الضوء على حياة الفنان فان قوخ، وأسلوبه الفني الفريد.

الأهمية العملية: إثراء الجانب الإبداعي لدى المختصين في الفنون التشكيلية من خلال توجيه أفكارهم نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتفعيلها في جوانب الفنون البصرية.

حدود البحث

الحدود الموضوعية: تقتصر على استلهام أسلوب الفنان فان قوخ في إنتاج لوحات تشكيلية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

الحدود الزمنية: تقتصر على الأعمال التي أنتجها فان قوخ في آخر حياته الفنية (1887– 1889).

الحدود المادية: تقتصر على تقنيات الذكاء الاصطناعي تحديدًا على تطبيق (كوبايلوت Copilot)، وهو أحد أدوات الذكاء الاصطناعي لمايكروسوفت.

مصطلحات البحث

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): هو مشروع معرفي يأخذ المعرفة كهدف، ويكتسبها، ويحلل ويدرس طرق التعبير عنها، ويستخدم هذه الأساليب لتحقيق تأثير محاكاة الأنشطة الفكرية البشرية (D. Lian and Xu. L., 2012).

التعريف الإجرائي: هو عبارة عن تقنيات حديثة تتميز بالقدرة على المحاكاة التصويرية، حيث يتم تزويدها من قبل المستخدمين بالأوامر المعرفية، أو المطالبات ما يعرف باسم [Prompt]، في المقابل تقوم هي بترجمة هذا الأوامر، إلى صورة بصرية تقترب إلى حد ما من الأمر المدخل.

الاستلهام (Inspiration): هو إحدى مراحل العملية الإبداعية، حيث يقوم فيها العقل بإنشاء وتوليد أفكار وأساليب إبداعية جديدة، مستوحاة من مصادر نموذجية أصيلة (الأنصاري،2023).

التعريف الإجرائي: إحدى العمليات العقلية التي يسترشد بها الفنان في سبيل إنتاج عمل فني وإبداعي مستوحى من مصدر أصيل، قد يكون هذا الاستلهام مباشرًا أو غير مباشر ناتجًا عن تراكمات في الذاكرة البصرية.

الإطار النظري

أولًا: حياة وأسلوب الفنان (فنسنت فان قوخ - Vincent van Gogh)

ولد فان قوخ في قرية (زندرت برابانتZundert Brabant) في 30 مارس 1853 في جنوب هولندا (Van Gogh, museum. n.d)، ونشأ في عائلة هولندية ميسورة، كانت لا ترى أن يكون الرسم مهنته الأساسية، وحاولت أن تفرض عليه مهنة الاتجار في اللّوحات الفنّيّة، أو مهنة أبيه وجدّه في ممارسة التبشير بالدّين، وعمل فان قوخ في المهنتين لكنه لم يفلح في أيٍّ منها، باستثناء استفادته من عمله كتاجر لوحات، حيث ساعده ذلك في

تكوين علاقات مع أشهر فناني عصره، والتعرف على الكثير من المدارس الفنّيّة، وهو ما مهد لاكتشاف شغفهِ وحُبهِ للفن (كيروز، 2020).

قرر فان قوخ أن يكون فنانًا في عام 1880م، عندما رأى عملية النحت المستخدمة لطباعة الصحف في ذلك الوقت، ولاحظ تأثير الخطوط في عملية النحت هذه، فبدأ في التفكير والبحث عن طريقة مماثلة لاستخدامها في الرسم، حيث لم تكن مهارات فان قوخ قائمة على التعلم الأكاديمي، بل كانت قائمة على التعلم الذاتي (Albehairi, 2018).

ويمكن تصنيف أعمال فان قوخ، ضمن الحركة التعبيرية أو ما بعد الانطباعية، أي الحركة الفنية التي عبّر من خلالها المؤلفون عن العواطف والمشاعر في أعمالهم، والتي نشأت مع التركيز على الجوانب الذاتية (Kolterman, 1993)، إذ تميزت لوحاته بتعبيرها الفني المليء بالألوان الزاهية والكثيفة، والاستخدام المتكرر للخطوط، وضربات الفرشاة القوية (Hauser, 1972)، وكانت ألوانه انعكاسًا لما يشعر به وليس لما يراه، وهذا ما يستشعره المتلقي عندما يتأمل أعماله، كما تميزت ألوانه بأنها مجزّأة على مسطح اللوحة، بحيث يضع اللون بجانب الآخر لتكوين لون ثالث وسيط، وقد تعلم هذه الطريقة من الانطباعيين، لكن ما ميَّز أسلوبه هو الطاقة التعبيرية التي تحملها فرشاته، والتي أثرت في التركيب الجوهري للأشياء، وهو ما يسمى «تزاوج الشكل واللون (المسري، 2023).

وتميزت الملامس في لوحات فان قوخ بالتباين والقوة، حيث ساعده ذلك في التعبير عن انفعالاته ومشاعره، باستخدام اللمسات اللونية الجريئة والمنفعلة، التي تتسم بالحركة والخطوط المتموجة، وتعكس شعوره الداخلي العميق (أحمد، 2021)، وفي هذا الجانب يصف الفيلسوف بول تيليش (Paul Tillich) لوحة (ليلة النجوم)، بأنها وصف وتشكيل لقوى الطبيعة الخلاقة، فهي تغوص في أعماق الواقع، حيث تم إنشاء الأشكال فيها بطرقة ديناميكية، ويستطرد بالقول: إن فان قوخ لا يقبل السطح الظاهر أبدًا، لذلك يذهب إلى الأعماق (رضا، 2017).

وفي سياق الحديث عن ديناميكية وحركة الخطوط والألوان عند فان قوخ، يشير البحيري (Albehairi (2018، إلى أن أعمال فان قوخ كانت مميزة في بنائها التكويني الذي أوجد تأثيرًا بارزًا من خلال الحركة الدائرية واللولبية الناشئة من تفاعل الخطوط التي استطاع الفنان أن يوظفها بشكل فريد، كما أن الألوان التي استخدمها كانت مثالًا واضحًا لقوة اللون

التي جاءت نتيجة توظيف الألوان المتضادة بجوار بعضها مع إيجاد انسجام واضح بينها، ما يدل على عبقرية وقدرة ذلك الفنان على توظيف كل العناصر المكونة للعمل الفني بما يخدم الفكرة، ويبرز جمال التكوين الجاذب لأعين المتلقين.

ثانيًا: الذكاء الاصطناعي (AI) وإمكاناته في العمل الفني

الذكاء الاصطناعي (AI): هو المصطلح العام لعلم الذكاء الاصطناعي الذي يستخدم أجهزة الكمبيوتر لمحاكاة السلوكيات الذكية البشرية، ويدرب أجهزة الكمبيوتر على تعلم السلوكيات البشرية، مثل التعلم والحكم واتخاذ القرار (Li. Xu et al., 2021)، كما يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي (AI) إلى تطوير أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي تتطلب عادةً الذكاء البشري، من خلال الأجهزة والبرامج، ويمكن استخدامه لمجموعة واسعة من التطبيقات، مثل: الهواتف والسيارات والأجهزة المنزلية، والروبوتات الذكية وغيرها (Zhang and Lu, 2021).

وقد ظهر الذكاء الاصطناعي في النصف الثاني من القرن العشرين، حاملًا معه إنجازات كبيرة، وتوقعات أنه بمرور الزمن سوف يمكن للآلات أن تكون قادرة على القيام بكل عمل يقوم به الإنسان، وفي ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضي، توصلت أبحاث الذكاء الاصطناعي لوسائل ناجحة للتعامل مع المعلومات غير المؤكدة، أو غير الكاملة، ومع مرور الزمن نمت هذه التكنولوجيا بشكل كبير على أرض الواقع، حتى أصبحت أداة رئيسة متواجدة في كل المجالات والقطاعات المختلفة (غنيم، 2024)، ولعل أبرز تلك المجالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث حقق نتائج مبهرة في تحسين كفاءة العمل، وخفض تكاليف العمالة، وتحسين هيكل الموارد البشرية، وخلق متطلبات وظيفية جديدة (Duan, N, et al., 2019).

وبناءً على الأدوار المختلفة التي أثّرَ فيها الذكاء الاصطناعي، فإن تأثيره على الجانب الفني بشكل عام، واللوحة الفنية بشكل خاص، بات واضحًا وجليًّا، فقد ظهر في ألمانيا معهد متخصص لفن الذكاء الاصطناعي، أسسه كل من آرثر السينار (Arthur Elesenaar) وريمكوشا (Remko scha)، وهو عبارة عن حواسيب آلية وبعض الآلات المختلفة، إضافة إلى أفراد من البشر، ولغات برامج الكمبيوتر، يعملون معًا بتكامل تام بهدف إنتاج أعمال فنية (الرشيد، 2023)، وفي عام 2019 أقام المتحف الوطني الصيني في بكين، المعرض الدولي الخامس للأعمال الفنية والعلمية، حيث ضم أكثر من [120] قطعة فنية، بين الفن

والعلـم والتكنولوجيـا والـذكاء الاصطناعـي، وفـي هـذا المعـرض اتضّحـت صـورة المسـتقبل، الـذي يربـط بيـن الفـن والعلـم والتكنولوجيـا بـلا حـدود (Yangxiaoxiao 2021).

وتربط ميريام وبستر (Merriam Webster) بين الإبداع الفني والذكاء الاصطناعي، من خلال الاستخدام الواعي للمهارة والخيال الإبداعي، خاصة في إنتاج المتطلبات الجمالية آليًّا (فقيه، 2020)، ولعل البدايات الفعلية للإبداع الفني الآلي، كانت عبارة عن محاولات لتقليد أعمال سابقة، ومنها المحاولة التي طالت أعمال الرسام الهولندي رامبرانت، حيث قام فريق من الخبراء بإدخال كثير من لوحات رامبرانت إلى الحاسوب، وأنتجوا لوحة جديدة بأسلوب الفنان ذاته، كما قام الفنان والمبرمج الألماني ماريو كلينجمان (Mario Klingmann)، بتصميم برنامج سمح بإنتاج لوحة بعنوان «ابن الجزار» ، التي تم إنشاؤها بالكامل بواسطة الذكاء الاصطناعي، وفازت بجائزة لومين الذهبية لعام 2018م (غنيم، 2024).

«ومع التطور المتسارع لهذه التكنولوجيا وتفوقها، يبدو من المرجح أنه سيتم استخدامها على نطاق واسع في الفنون الإبداعية في المستقبل» (Bello et al,. 2015, P139)، حيث من الممكن مستقبلًا استخدام الذكاء الاصطناعي، لمساعدة الفنانين على تحسين إبداعاتهم، عبر تزويدهم بملاحظات حول أعمالهم قيد التنفيذ، ويمكن أيضًا استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل عمل فني تلقائيًّا، وتحديد ميزات مختلفة، مثل اللون والملمس والتكوين، ومع تبني الفنانين والمؤرخين هذه التقنيات الجديدة، فقد نبدأ في رؤية طرق جديدة ومثيرة، يمكن من خلالها استكشاف وتحليل مكامن الإبداع والابتكار في تاريخ الفن، ولا يزال البحث في استخدام الذكاء الاصطناعي في الفن في مراحله الأولى، لذا فمن السابق لأوانه تحديد التأثير طويل الأمد لهذه التقنيات على الفنون الإبداعية (Elfar, and Dawood, 2023).

بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إنتاج الفنون البصرية

- تطبيق كوبايلوت (co-pilot): هو مساعد رقمي طورته مايكروسوفت يعمل بالذكاء الاصطناعي مصمم لمساعدة المستخدمين في مجموعة من المهام والأنشطة على أجهزتهم، أبرزها تحويل النصوص إلى صور أو لوحات وإنشاء تصاميم مختلفة بناء على المعطيات المدخلة فيه (مايكروسوفت، 2024).
- تطبيق ميد جورني (Mid Journey): يقوم بتحويل النص المدخل من قبل الإنسان إلى صورة أو عمل فني، ويطلق على هذا النوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي اسم (Text -to- Image Generation) (أمين وآخرون، 2023).

- تطبيق بينج إيمج كريتُر (Bing Image Creator): إحدى أدوات الذكاء الاصطناعي التي طورتها مايكروسوفت، تهتم هذه الأداة بتحويل النصوص إلى صور وأعمال فنية وتصاميم جرافيكية (مايكروسوفت، 2024).

منهجية البحث

اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، في عرض حياة فان قوخ وأسلوب لوحاته، وقيمتها الفنية، والتعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة، كما استخدم المنهج شبه التجريبي في إنتاج أعمال فنية تحاكي لوحات وأسلوب فان قوخ من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في أداة (كوبايلوت Copilot)، واستخدم المنهج المقارن لرصد وتحليل الفروق بين اللوحات الأصلية، واللوحات التي تم توليدها عبر الذكاء الاصطناعي والمستلهمة من لوحات واسلوبية فان قوخ، ويعرف علبي (2006) المنهج المقارن بأنه اصطلاح عام يشير إلى إجراءات تهدف إلى توضيح أسباب وجود ظواهر معينة، والكشف عن التشابهات والاختلافات التي تبينها الظواهر القابلة للمقارنة.

مجتمع البحث: أعمال الفنان فنسنت فان قوخ.

عينة البحث

تكوّنت عينة البحث من الأعمال التي تتسم بقوة اللون، والشكل، والتأثير الواضح لضربات الفرشاة (التكنيك)، وبناءً على البحث في لوحات فان قوخ، تبين أن هذه السمات وجدت في أعماله التي أنتجت في الفترة الأخيرة من حياته بين الأعوام التالية[1887–1889] وقد تم اختيار خمسة أعمال كعينة للبحث.

أدوات البحث:

استخدم البحث أداة من أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وهي (كوبايلوت Copilot) من منصة مايكروسوفت (Microsoft).

النتائج ومناقشتها

التجربة التطبيقية والتحليل المقارن للأعمال:

بُنيت التجربة التطبيقية على أساس استلهام أسلوب (فان قوخ) في إنتاج أعمال فنية باستخدام الذكاء الاصطناعي، عن طريق برنامج (كوبايلوت co-pilot)، حيث تم تنفيذ التجربة عن طريق إدخال نصوص مكتوبة، توصف لوحات فان قوخ من حيث المعالجة اللونية والأسلوبية والشكلية، بهدف تحويلها إلى نصوص بصرية وأعمال فنية مبتكرة، وقد حققت التجربة قدرًا كبيرًا من الاتساق بين أعمال فان قوخ الأصلية، والأعمال المنتجة بواسطة برنامج كوبايلوت، وفي هذا الجزء يستعرض البحث الأعمال الأصلية والمنتجة بتقنيات (AI)، ويقوم بالمقارنة بين كلتا التجربتين بهدف التعرف على الفرق بين كل منهما، وتحديد مدى الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، في استلهام أسلوب الفنان فان قوخ لإنتاج أعمال فنية.

التجربة الأولى: لوحة (مقهى الشرفة في الليل 1888)

لإجراء مقارنة بين العمل الأصلي شكل [1] والعمل المنتج من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي شكل [1 – أ] يتضح من خلال الشكل أن الذكاء الاصطناعي استطاع أن ينقل معظم تفاصيل المشهد من حيث الملامس وطبيعة الألوان، على الرغم من سطوعها في أعمال الذكاء الاصطناعي نسبيًّا أكثر من العمل الأصلي (2)، فإن الخطوط في العمل الأصلي شكل [1] تميزت بكونها أكثر طاقة وتعبيرًا من الخطوط في العمل شكل [1 – أ] أما من حيث التكوين العام والمنظور والوحدة الموضوعية، فقد تطابق العملان باستثناء زيادة الفِقر وبعض تفاصيل المقهى من إضاءات وكراسٍ، ومن حيث الأسلوب يلاحظ تقارب كبير بين العمل الأصلي شكل [1] والعمل شكل [1 – أ] إجمالًا يتضح أن العمل الذي تم تنفيذه بالذكاء الاصطناعي، يتسق بشكل كبير مع العمل الأصلي، من حيث الشكل والتكوين، والمعالجات اللونية والملمسية والأسلوبية على الرغم من بعض الاختلافات السالفة الذكر.

شكل[1] [لوحة مقهى الشرفة في الليل] [1888] اللوحة الأصلية لفان قوخ. (Van Gogh,museum).

شكل [1]-[أ] محاكاة للوحة شكل [1] من خلال الذكاء الاصطناعي عبر أداة [كوبايلوت co-pilot]

التجربة الثانية: لوحة (غرفة النوم 1888)

شكل [2] [لوحة غرفة النوم] [1888] اللوحة الأصلية لفنسنت فان جوخ. (Van Gogh,museum).

شكل [2]-[أ] محاكاة للوحة شكل [2] من خلال الذكاء الاصطناعي - أداة (كوبايلوت co-pilot).

يتضح من خلال الشكل العام للعمل الفني، أن الذكاء الاصطناعي استطاع أن يقترب من مختلف الأشكال والعناصر الفنية، الموجودة في العمل الأصلي الشكل [2] من حيث العناصر والأشكال والمعالجات الأسلوبية، لكن التكوين العام للعمل في الشكل [2 -أ] جاء مختلفًا عن العمل الأصلي، حيث تم إضافة بعض الأشكال غير الموجودة في العمل الأصلي، مثل الكتاب ومزهرية دوار الشمس وأداة تدخين الغليون،

في رمزية لبعض المفردات التي أثرت في حياة فان قوخ وأعماله، أما من حيث اللون، فقد جاء العمل شكل [2 -أ] بألوان زاهية بعكس العمل الأصلي الذي كانت ألوانه قاتمة بعض الشيء، لكنها أكثر تعبيرًا، ومن حيث المعالجة الملمسية وضربات الفرشاة، فقد كانت متقاربة جدًّا في كلا العملين، وبالنسبة للمنظور الخطي فقد كان العملان متقاربين، بعكس المنظور اللوني الذي تفوق فيه العمل الأصلي، ويتضح ذلك من خلال المعالجة اللونية في أرضية العمل، ما سبق يتبين أن العمل المنتج بالذكاء الاصطناعي يلتقي مع العمل الأصلي في كثير من العناصر والقيم الفنية والتشكيلية.

التجربة الثالثة: لوحة (صورة ذاتية مع غليون وقبعة من القش 1887)

شكل [3] لوحة صورة ذاتية [1887] اللوحة الأصلية لفنسنت فان جوخ. (Van Gogh,museum).

شكل [3]-[أ] محاكاة للوحة شكل [3] من خلال الذكاء الاصطناعي عبر أداة [كوبايلوت]co-pilo.

من خلال الشكل العام للعمل المنتج بالذكاء الاصطناعي، فإننا نجد أنه اقترب من العمل الأصلي من ناحية الأسلوب والشكل، إلا أنه تميّز عن العمل الأصلي في كون ألوانه ناصعة ومتعددة، على عكس العمل الأصلي في شكل [3]، أما من ناحية التكنيك والمعالجة اللونية في مساحة العمل الفني، فنجدها متشابهة إلى حدٍ كبير، على الرغم من كون الخلفية في العمل الأصلي كانت أكثر هدوءًا، من حيث محدودية اللون وحركة الفرشات، بعكس خلفية العمل شكل [3 -أ] التي كانت غنية بالألوان وحركة الخطوط الديناميكية، وهو هنا يستلهم من أسلوب الفنان العام، لا من الأسلوب المتبع تمامًا في اللوحة الأصلية، وهذا ما يفسر الاختلافات البسيطة في العملين، كما أن الاختلاف الأبرز في العملين يرجع للتباين اللوني وحدة الخطوط، فاللوحة الأصلية شكل [3] تبدو أكثر تبسيطًا في الخطوط، وأقل حدة في التباين اللوني، بعكس اللوحة شكل [3 -أ] التي جاءت خطوطها قوية، وألوانها كثيفة، والحدود الفاصلة بين الأشكال أكثر ظلالًا، وكثافة في اللون.

التجربة الرابعة: لوحة (ليلة مرصعة بالنجوم 1889)

شكل [4] [لوحة ليلة مرصعة بالنجوم [1889]. اللوحة الأصلية لفنسنت فان جوخ. موقع (Arts,andculture).

شكل [4]-[أ] محاكاة للوحة شكل [4] من خلال الذكاء الاصطناعي عبر أداة (كوبايلوت co-pilot).

بالنظر إلى العمل المنتج من خلال الذكاء الاصطناعي، فإننا نجد اقترابًا كبيرًا من تفاصيل العمل الأصلي، من حيث عناصر بناء العمل، إلى التطابق التام في أسلوب الفرشاة وحركتها الديناميكية، وكأنها اللوحة الأصلية، لكن قد يكون الاختلاف الظاهر منحصرًا في الألوان، حيث بدت أكثر توهجًا، وأقل عتامةً مقارنة باللوحة الأصلية، كما تميز العمل [4 -أ] بكونه جعل ألوان المنازل وكأنها في وضح النهار، على عكس اللوحة الأصلية التي توحّد فيها (الجو العام atmosphere) للعمل، بأضواء خافتة تنعكس من النجوم على سطح المنازل، وهذا يشير إلى بعض القصور في خلق جو عام للعمل مقارنة بالعمل الأصلي شكل [4]، أما من حيث معالجة العمل للمنظر الخطي واللوني في العمل شكل [4 -أ] فقد كان جيدًا مقارنة بالعمل الأصلي، وفي ما يخص الانسجام الشكلي والنسب، فقد كانت جيدة نسبيًّا ومتقاربة مع العمل الأصلي، سواء في حركة السماء الديناميكية أو في أرضية العمل، على الرغم من وجود اختلافات شكلية بسيطة من حيث حجم البيوت الأمامية وألوانها الزاهية بعكس العمل الأصلي، وبشكل عام نجد أن العمل شكل [4 -أ] قد أقترب كثيرًا من العمل الأصلي شكل [4]، واستطاع أن يحاكي معظم ملامحه.

التجربة الخامسة: (دوار الشمس في إناء 1889)

شكل[5] [لوحة دوار الشمس] [1889]. اللوحة الأصلية. (Van Gogh,museum)

شكل [5] - [أ] محاكاة للوحة [5] من خلال الذكاء الاصطناعي عبر أداة (كوبايلوت co-pilot).

في التجربة الخامسة قام البحث بالتركيز على مفردة واحدة من مفردات لوحة (دوار الشمس)، في محاولة لاستلهام الحركة الديناميكية للفرشاة، في معالجة شكل وتفاصيل العمل، ومن حيث الملامس والمعالجات اللونية، فإن العمل المستلهم بالذكاء الاصطناعي شكل [5 -أ] تتضح فيه ضربات الفرشاة والكثافة اللونية بعكس العمل الأصلي شكل [5]، كما أن الألوان فيه أكثر توهجًا وقوة من العمل الأصلي الذي جاءت ألوانه أقل حِدة وتعددًا لونيًّا، حيث جاءت معظم ألوانه مكونة من عائلة اللون الأصفر. وفي المُجمل نجد أن العمل شكل [5 -أ] استطاع أن يقترب من أسلوب فان قوخ في ضربات الفرشاة، مع الإحساس بالخط وحركته التعبيرية، وفي العموم، فإن العمل المنفذ بالذكاء الاصطناعي يحاكي العمل الأصلي لفان قوخ بنسبة كبيرة من التطابق في ما يخص الأسلوب والمعالجة الديناميكية واللونية.

مناقشة النتائج

تمكن البحث من التعرف على أسلوب وحياة الفنان فان قوخ عبر إطاره النظري، فيما تمكن من خلال التجربة البحثية من إنتاج أعمال مستلهمة من أسلوب الفنان فان قوخ عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقد استطاع البحث الوصول إلى أداة مميزة للذكاء الاصطناعي واستخدامها، ما ساعد في الإجابة عن سؤال البحث الرئيسي التالي: ما إمكانية استلهام أسلوب الفنان فان قوخ في إنتاج أعمال فنية باستخدام الذكاء الاصطناعي؟ وفيما يلي يستعرض البحث الإجابة عن الأسئلة كالآتي:

السؤال الأول: ما الأسلوب المتبّع في إنتاج الأعمال الفنية للفنان فان قوخ، والمدرسة التي تنتمي إليها أشهر أعماله؟

تميز أسلوب فان قوخ الفني بالحركة الديناميكية التي تمثلت في جُرأة ضربات الفرشاة القوية، والمعالجة اللونية الزاهية والكثيفة، إذ كانت ألوانه انعكاسًا لما يشعر به أكثر من كونها انعكاسًا لما يراه، وتميزت الملامس في أعماله بالتباين والقوة، ما ساعد في التعبير عن مشاعر الفنان وانفعالاته، وتصنف أعمال فان قوخ وفقًا لكولترمان (Kolterman,1993)، ضمن الحركة التعبيرية أو ما بعد الانطباعية، وهي الحركة الفنية التي عبّر من خلالها الفنانون عن العواطف والمشاعر في أعمالهم.

السؤال الثاني: ما إمكانات الذكاء الاصطناعي في توليد أعمال فنية مستلهمة من أسلوب فان قوخ؟

من خلال العمل على الجانب التطبيقي للبحث اتضح أن هناك إمكانات متعددة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، عبر تقنياته المختصة في إنتاج الصور والأعمال الفنية، تمكن البحث عبر تطبيق كوبايلوت (co-pilot) من إنتاج أعمال فنية تقترب من الأعمال الأصلية للفنان فان قوخ، حيث استطاع البحث من خلال التطبيق استلهام لوحات فان قوخ من حيث شكل مفردات العمل الفني، والألوان الزاهية والكثيفة، والملامس القوية لضربات الفرشاة، والحركة الديناميكية العامة للعمل الفني، وغيرها من السمات الفنية التي ميّزت أعمال فان قوخ.

السؤال الثالث: ما الفرق بين الأعمال الأصلية للفنان فان قوخ والأعمال المستلهمة من أسلوبه والمنتجة بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم إنتاج أعمال فنية باستخدام أداة الذكاء الاصطناعي (كوبايلوت Copilot)، ووجد البحث أن تلك الأعمال استطاعت إلى حد كبير أن تحاكي أعمال الفنان فان قوخ، من حيث الأسلوب والحركة الديناميكية، وتكوين مفردات وعناصر العمل الفني، لكن الفارق الجوهري والعامل البارز في كل الأعمال، هو قوة وتوهج الألوان في تجربة الأعمال المنتجة من قبل الذكاء الاصطناعي أكثر مما هي عليه في واقع الأعمال الأصلية للفنان فان قوخ، كما اختلفت الأعمال المنتجة بواسطة الذكاء الاصطناعي عن الأعمال الأصلية في ما يخص الطاقة التعبيرية للخطوط، حيث بدت في اللوحات الأصلية أكثر انسيابيّة وتعبيرًا، بعكس الأعمال المنتجة بالذكاء الاصطناعي، ولكنها في المقابل بدت أكثر حيويّة ونقاءً في اللوحات المنتجة بالذكاء الاصطناعي، كما واجه الذكاء الاصطناعي صعوبة في إيجاد جو عام للوحات بعكس الأعمال الأصلية، ويظهر هذا جليًّا في [شكل 1 -أ] [وشكل 3 -أ] [شكل 4 -أ].

ملخص النتائج

- تميز وتفرد أسلوب فان قوخ، لكونه أضاف لعمله الفني بعدًا عاطفيًّا ولمسة شخصية بألوان وملامس قوية وديناميكية.
- من خلال استعراض المراجعات النظرية للبحث يؤكد الباحثون البحيري (Albehairi, 2018) و(المسري، 2023) أن أعمال فان قوخ ذات الحركة الديناميكية ملهمة للآخرين، لكونها قادرة على إظهار أهمية الفن، وإبراز كيفية تغيير العالم باستخدام خيال المرء وشغفه.
- تم إنتاج أعمال مستلهمة من أسلوب الفنان فان قوخ عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي (كوبايلوت Copilot).
- تميزت الأعمال المستلهمة بالذكاء الاصطناعي بقوة وتوهج ألوانها، أكثر مما هي عليه في الأعمال الأصلية للفنان فان قوخ.
- تشابهت الأعمال المنتجة بالذكاء الاصطناعي مع الأعمال الأصلية إلى حدٍ كبير، في حركة الفرشاة وديناميكيتها، ونقل بعض مفردات وعناصر العمل، وكذلك البصمة اللونية التي ميّزت فان قوخ.
- الذكاء الاصطناعي لُغة العصر الحديث، ومن أسباب تقدمه المتسارع في كل المجالات بما فيها الفن، ومن شأنه أن يثري المجال الفني، ويعمل على تطوره ونمائه في المستقبل، وهو ما أشارت له دراسة (Bello et al., 2015).

توصيات البحث

- يوصي البحث بأهمية توظيف إمكانات الذكاء الاصطناعي في استلهام أعمال مستوحاة من اللوحات الفنية الخالدة.
- يوصي البحث المختصين في مجالات الفنون البصرية بضرورة الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج أعمال معاصرة، مع البحث المستمر عن طرق إبداعية مختلفة، للربط بين الفن والذكاء الاصطناعي.
- يوصي البحث الفنانين والمصممين بأهمية الكشف المستمر عن التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي، ومحاولة توظيفها التوظيف الأمثل بما يسهم في تطوير الفنون البصرية.

المقترحات

- إجراء دراسات تهدف لاستلهام الفن البصري السعودي المعاصر من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي المتعددة.
- دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتخصصة في توليد الصور الفنية والإبداعية، بهدف تحديد الأكثر جدوى في توليد الفنون البصرية.
- استلهام لوحات زخرفية معاصرة، عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي، مستوحاة من الزخارف النجدية التراثية.

المراجع

1- أحمد، هشام عبدالعزيز. (2021). القيم اللونية في المنظر الطبيعي عند جوجان وفان قوخ: دراسة تحليلية. مجلة الفنون والعلوم الإنسانية، 4(8)، 189-209.

2- أمين، زينب محمد، أبو زيد، أمل محمد، وعلي، أسماء ماهر. (2023). الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية: دراسة وصفية تحليلية. مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، 7(2)، 53-84.

3- الأنصاري، أفنان عادل. (2023). مصادر الاستلهام عند المصممين السعوديين وعلاقتها بمفهوم الأصالة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 8(9)، 195-218.

4- الرشيد، ابتسام. (2023). الذكاء الصناعي وتحول مفهوم الإبداع في التصوير التشكيلي الرقمي. المجلة التربوية بجامعة سوهاج، 2(109)، 590-612.

5- رضا، علي. (2017). فلسفة الدين والفن في لوحة ليلة النجوم لفان قوخ. موقع إضاءات. https://www.academia.edu/52490613

6- العربية. (2023، يوليو01). السعودية الأولى عالميًّا في مؤشر الذكاء. موقع قناة العربية. https://www.alarabiya.net/saudi-today/2023/07/01/%

7- العريفي، تهاني بنت محمد. (2023). إمكانية مزاوجة تقنية الذكاء الاصطناعي في تحقيق جماليات التصميم الرقمي. مجلة كلية الفنون والإعلام، 8(16)، 269-302.

8- علبي، عاطف. (2006). المنهج المقارن مع دراسات تطبيقية. دار مجد المؤسسة للنشر والتوزيع.

9- الغامدي، عبدالله. (2024، ديسمبر14). الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. موقع سدايا. https://sdaia.gov.sa/ar/default.aspx

10- غنيم، محمد أبو الفتوح. (2024). الذكاء الاصطناعي والفن التشكيلي. صحيفة الجزيرة الإلكترونية. https://www.al-jazirah.com

11- فقيه، حسيب. (2020). العلاقة بين الذكاء الصناعي وتخفيف الحمل المعرفي عند المتعلمين. مجلة بحوث الجامعة اللبنانية، (31)، 268-278.
12- كيروز، ريتا طانوس. (2020، يونيو26). الإبداع والاضطراب النفسيّ وانعكاسه على المنتج الفنّيّ في أعمال فان قوخ. موقع أوراق ثقافية، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية. https://www.awraqthaqafya.com/737
13- المسري، علي فاضل. (2023). الاستفادة من السمات التشكيلية لبعض من أعمال الفنان فان قوخ وعلاقتها بإمكانات تشكيل الأقمشة الملونة في استحداث مشغولة فنية مبتكرة. مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، 7(1)، 233-266.
14- واس (2024، نوفمبر26). افتتاح مركز الدرعية لفنون المستقبل الوجهة الأولى لفنون الوسائط الجديدة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وكالة الأنباء السعودية. تم الدخول بتاريخ 2025\1\17 https://spa.gov.sa/N2214210

Reference

1- Aḥmad, Hishām ʻAbd-al-ʻAzīz. (2021). al-Qayyim allwnyh fī almnẓr al-ṭabīʻī ʻinda jwjān wfān qwkh: dirāsah taḥlīlīyah. Majallat al-Funūn wa-al-ʻUlūm al-Insānīyah, 4 (8), 189209-. [in Arabic]
2- Al-Anṣārī, Afnān ʻĀdil. (2023). maṣādir alāstlhām ʻinda almṣmmyn al-Saʻūdīyīn wa-ʻalāqatuhā bi-mafhūm al-aṣālah. Majallat al-ʻImārah wa-al-Funūn wa-al-ʻUlūm al-Insānīyah, 8(9), 1952018-. [in Arabic]
3- Albehairi, m, musaed. (2018). The impact of Van Gogh's Paintings dynamic structure on relief Printmaking surface: Contemporary Approach. IOSR Journal of research end Method in Education. 8(6), 5360-.
4- Al-ʻArabīyah. (2023, ywlyw01). al-Saʻūdīyah al-ūlá ʻālmyyan fī Mu'ashshir al-dhakā'. Mawqiʻ Qanāt al-ʻArabīyah https://www.alarabiya.net/saudi-today/202301/07//% [in Arabic]
5- Al-ʻArīfī, Tahānī bint Muḥammad. (2023). imkānīyat mzāwjh Taqnīyat al-dhakā' alāṣṭnāʻy fī taḥqīq Jamālīyāt al-taṣmīm al-raqmī. Majallat Kullīyat al-Funūn wa-al-Iʻlām, 8(16), 269302-. [in Arabic]
6- Al-Ghāmidī, Allāh. (2024, dysmbr14). al-Hay'ah al-Saʻūdīyah llbyānāt wa-al-dhakā' alāṣṭnāʻy. Mawqiʻ sdāyā. https://sdaia.gov.sa/ar/default.aspx[in Arabic]

7- Al-Masrī, ʻAlī Fāḍil. (2023). al-istifādah min al-simāt al-tashkīlīyah li-baʻḍ min aʻmāl al-fannān Fān qwkh wa-ʻalāqatuhā b'mkānāt tashkīl al'qmshh al-mulawwanah fī astḥdāth mashghūlah fannīyah mbtkrh. Majallat al-Funūn al-tashkīlīyah wa-al-tarbiyah al-fannīyah, 7(1), 233266-. https://spa.gov.sa/N2214210 [in Arabic]

8- Al-Rashīd, Ibtisām. (2023). al-dhakā' al-ṣinā'ī wa-taḥawwul Mafhūm al-ibdā' fī al-Taṣwīr al-tashkīlī al-raqmī. al-Majallah al-Tarbawīyah bi-Jāmiʻat Sūhāj, 2(109), 590612-. [in Arabic]

9- Arts, and culture, google. The Starry Night. Arts, and culture, google. Accessed on42025/7/https://artsandculture.google.com/asset/the-starry

10- Amīn, Zaynab Muḥammad, Abū Zayd, Amal Muḥammad, wa-ʻAlī, Asmā' Māhir. (2023). al-dhakā' alāṣṭnā'y wa-al-ittijāhāt al-muʻāṣirah fī al-Funūn al-tashkīlīyah: dirāsah waṣfīyah taḥlīlīyah. Majallat al-Funūn al-tashkīlīyah wa-al-tarbiyah al-fannīyah, 7(2), 5384-. [in Arabic]

11- Anonymous. (2019). in Art in America. Accessed February 12, 2025. https://fineartamerica.com/featured/self-portrait-with-pipe

12- Bello, O. Holzmann, J. Yaqoob, T. and Teodoriu, C. (2015). Applica- tion of artificial intelligence methods in drilling system design and operations: a review of the state of the art. Artif. Intell. Soft Comput. Res.)5), 121139-. https://sciendo.com/article/10.1515/jaiscr-20150024-

13- Duan. N., Li-Zheng, Liu., X. J. Yu., Q. Li., and S.C. Yeh. (2019). Classification of multichannel surface eelectromyography signals based on convolutional neural networks, J. Indust. Integr. Manag. (15), 201–206.

14- ʻUlabī, ʻĀṭif. (2006). al-manhaj al-muqāran maʻa Dirāsāt taṭbīqīyah. Dār Majd al-Mu'assasah lil-Nashr wa-al-Tawzīʻ. [in Arabic]

15- Elfar, M. A.A. and Dawood, M. E. T. (2023). Using Artificial Intelligence for Enhancing Human Creativity. Journal of Art, Design and music, (2)3, 107-120.

16- Faqīh, Ḥasīb. (2020). al-ʻalāqah bayna al-dhakā' al-ṣinā'ī wtkhfyf al-ḥaml al-maʻrifī ʻinda al-mutaʻallimīn. Majallat Buḥūth al-Jāmiʻah al-Lubnānīyah, (31), 268278-. [in Arabic]

17- Ghunaym, Muḥammad Abū al-Futūḥ. (2024). al-dhakā' alāṣṭnā'y wa-al-fann al-tashkīlī. Ṣaḥīfat al-Jazīrah al-iliktrūnīyah. https://www.al-jazirah.com [in Arabic]

18- Hauser A. (1972). Historia Social da Literatura e da Arte (Tome I) (2nd. ed). S~ao Paulo: Mestre Jou.

19- Kyrwz, Rītā ṭānws. (2020, ywnyw26). al-ibdā' wa-al-iḍṭirāb alnfsī wa-in'ikāsuhu 'alá al-muntaj alfnnī fī a'māl Fān qwkh. Mawqi' Awrāq thaqāfīyah, Majallat al-Ādāb wa-al-'Ulūm al-Insānīyah. https://www.awraqthaqafya.com/737 /[in Arabic]

20- Kultermann U. (1993). The History of art History (S. l.). New York: Abaris Books.

21- D. Lian., and Xu. L. (2012). Business Intelligencefor Enterprise Systems: a Survey. IEEE Tran Ind. Inf. 8(3) 679–687.

22- Li.D. Xu., Yang Lu, and Ling. Li. (2021). Embedding Blockchain Technology into IoT for Security: a Survey. IEEE Internet Things J Early Access. 8(13) 10452 -10473. https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=andar

23- Riḍā, 'Alī. (2017). Falsafat al-Dīn wa-al-fann fī lawḥah laylah al-nujūm lfān qwkh. Mawqi' Iḍā'āt. https://www.academia.edu/52490613 [in Arabic]

24- Van Gogh, museum. The Permanent Collection: Van Gogh›s Masterpieces. Accessed on 42025/7/ https://www.vangoghmuseum.nl/en/visit/whats-on/the-permanent-collection-van-goghs-masterpieces

25- Wās (2024, nwfmbr26). iftitāḥ Markaz al-Dir'īyah li-Funūn al-mustaqbal al-wijhah al-ūlá li-Funūn al-Wasā'iṭ al-Jadīdah fī al-Sharq al-Awsaṭ wa-Shamāl Afrīqiyā. Wakālat al-Anbā' al-Sa'ūdīyah. tamma al-dukhūl bi-tārīkh 17/ 1/ 2025. [in Arabic]

26- Yangxiaoxiao, Zhou. (2021). Image Modal Analysis in Art Design and Image Recognition Using AI Techniques. Journal of Intelligent and Fuzzy Systems. 40(4), 6961 – 6971.

27- Zhang, C., Lu, Y. (2021). Study on Artificial Intelligence: the state of the art and future prospects. J Ind Inf Integration, 23, Article 100224. https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100224

المجلة السعودية للفن والتصميم
Saudi Art and Design Journal
جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Princess Nourah bint Abdulrahman University
المجلة السعودية للفن والتصميم، ٢٠٢٥، المجلد ٥، العدد ١، 44-70
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/SaudiArtDesignJournal/Pages/home.aspx

تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على الخواص الوظيفية للأقمشة المستخدَمة في المجال الطبي

The effect of different coverage factor on the functional properties of fabrics used in the medical field.

DoI 10.57194/2351-005-001-002

منى علي أحمد وجيه
ORCID ID.https://orcid.org/0000-0002-5454-0577
M.wageeh@qu.edu.sa
أستاذ مساعد، قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

Mona Ali Ahmed Wageeh
ORCID ID.https://orcid.org/0000-0002-5454-0577
M.wageeh@qu.edu.sa
Assistant Professor of Fashion Design, Department of Fashion Design, College of Arts and Design, Qassim University, Kingdom of Saudi Arabia.

Article No رقم البحث	Received الاستقبال	Accepted القبول	Published النشر
2025-2	10 January 2025	15 February 2025	June 2025

الملخص

يهدف البحث إلى دراسة تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على الخواص الوظيفية للأقمشة المستخدمة في المجال الطبي، واستخدم البحث المنهج التجريبي والوصفي التحليلي، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالّة إحصائيًّا بين كثافة اللُّحمات في وحدة القياس والتراكيب النسجية المستخدمة في إنتاج العينات، حيث تمت دراسة 15 عينة من الأقمشة باستخدام خامة القطن، كما أنَّ جميع نتائج الاختبارات للعينات المنتَجة مقبولة، ولكن أفضل العينات هي عينة «هنيكوم» المنتَجة بمُعامل تغطية (22.5)، مما يثبت إيجابية فروض البحث، وأن لكثافة اللُّحمات في وحدة القياس والتراكيب النسجية تأثيرًا على الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية، ويوصي البحث باستخدام خامة القطن لإنتاج أقمشة طبية بتركيب نسجي «هنيكوم» ومُعامِل تغطية (22.5).

الكلمات المفتاحية

التركيب النسجي، معامل التغطية، الخواص الوظيفية، الأقمشة الطبية، كثافة اللحمات.

Abstract

Abstract: This research aims to study the effect of different coverage factor on the functional properties of fabrics used in the medical field. The experimental and analytical descriptive approach were used. The results revealed statistically significant differences between the weft density in unit of measure and textile compositions used in producing the samples. Fifteen samples of fabrics were studied using cotton yarns. All test results for the produced samples are acceptable. The best sample is the Honey Comb sample produced with a coverage factor of (22.5). Which proves the positivity of the research hypotheses and that the density of the wefts in the unit of measurement and the fabric structures affect the functional properties of medical textile. The research recommends using cotton yarns to produce medical textile with Honey Comb and coverage factor of (22.5).

Keywords

Textile structure, coverage factor,functional properties, medical textile, weft density

المقدمة

المنسوجات الطبية هي مجال من المنسوجات التقنية التي تركز على منتجات الأليـاف لتطبيقـات الرعايـة الصحيـة مثـل: الوقايـة، والرعايـة، والنظافـة (Babu et al., 2020)، ويتـراوح نطـاق تطبيقـات المنسـوجات الطبيـة مـن الضمـادات القطنيـة البسـيطة إلـى هندسـة الأنسـجة المتقدمـة (Qin, 2015)، وتشـتمل المنسـوجات الطبيـة علـى العديـد مـن أنـواع الألياف، والخيوط، والأقمشة المنسوجة وغير المنسوجة، وكذلك أقمشة التريكو (Anand, Subhash, 2005)، حيـث إنَّ الخـواص الفيزيائيـة والكيميائيـة المختلفـة للأقمشـة، وكذلـك الاسـتخدام النهائـي لهـا، إضافـةً إلـى ظهـور ألياف جديدة، تُعتبـر مـن الأسـباب الرئيسـية التـي أدت إلـى تطويـر المنسـوجات الطبيـة (Anahita and Alireza, 2020)، ويُعتبـر التركيـب النسـجي مـن العوامـل الرئيسـية المؤثـرة علـى خصائـص القمـاش المطلوبـة فـي المنتَـج النهائـي، سـواء أكانـت هـذه الخصائـص طبيعيـة أم ميكانيكيـة أم جماليـة، نظـرًا لدورهـا الفعَّـال فـي تحديـد جـودة المنتـج، ومـدى ملاءمتـه للخصائـص الوظيفيـة، حيـث إنَّ التركيـب النسـجي يعتمـد علـى مجموعـة مشـتركة مـن العلاقـات بيـن مكونـات الألياف والخيـوط فـي بِنيـة القمـاش، والتـي تتميـز بالتعقيـد، وذلـك لصعوبـة قياسـها (البليهـي، 2014)، وتعتبـر التغطيـة مـن العوامـل التـي تؤثـر علـى الخـواص الطبيعيـة والميكانيكيـة للقمـاش، فكلمـا زادت تغطيـة القمـاش قـلَّ مـرور الضـوء والهـواء مـن خلالـه، ومـن ثَـمَّ يزيـد انعـكاس الضـوء السـاقط عليـه، وهـذا يعتمـد علـى التركيـب النسـجي المسـتخدم (زلـط وآخـرون، 2013)، بينمـا كلمـا قلَّـت التغطيـة بالقمـاش يمـر المزيـد مـن الضـوء والهـواء عبـر القمـاش، بسـبب فتحـة القمـاش الأوسـع الناتجـة مـن التركيـب النسـجي (طلبـة، 2005)، وتعتبـر الخيـوط أيضًـا مـن العناصـر التـي تحـدد خـواص الأقمشـة، فهـي منتـج وسـيط بيـن الشـعيرات والأقمشـة، وتؤثـر خواصهـا تأثيـرًا كبيـرًا فـي جـودة الأقمشـة، كمـا تحـدد الاسـتخدام النهائـي للمنتَـج. ونظـرًا لأن مصممـي ومنتجـي الأقمشـة الطبيـة علـى درايـة تامـة بأهميـة هـذه المنتجـات واحتيـاج المسـتهلك لهـا، لذلـك فهُـم لا يسـتطيعون إغفـال المتطلبـات الوظيفيـة التـي باتـت تتزايـد وأصبحـت مُلحَّـة لتلبيـة احتياجـات المسـتهلك، ومـن هنـا تـم اختيـار موضـوع البحـث.

مشكلة البحث

على الرغم من كثرة انتشار الأقمشة الطبية بأنواعها المتعددة، فإن بيانات تأثير مُعامِل التغطية على منظومة الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية غير كاملة، بل إن التركيز فقط على الخواص منفردة، مما يعطي صورة غير واضحة عن تأثير مُعامِل التغطية، ومن ذلك المنطلق تنحصر مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ما تأثير اختلاف مُعامِل التغطية للأقمشة المنتَجة على الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية؟
- ما تأثير اختلاف التركيب النسجي للأقمشة المنتجة على الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية؟
- ما تأثير اختلاف كثافة اللحمات في وحدة القياس للأقمشة المنتجة على الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية؟

هدف البحث

قياس تأثير مُعامِل التغطية والتركيب النسجي وكثافة اللحمات في وحدة القياس على الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية.

فروض البحث

- توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين اختلاف التركيب النسجي وبين الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية.
- توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين اختلاف مُعامِل التغطية وبين الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية.

الأهمية ومحدداتها

تساعد نتائج هذا البحث في توجيه شركات إنتاج الأقمشة الطبية نحو الاستفادة من اختلاف مُعامِل التغطية، لتحسين جودة الأقمشة الطبية.

حدود البحث

- **الحدود الموضوعية:** إنتاج عينات أقمشة من خامة القطن 100% بثلاث درجات مختلفة لمُعامِل تغطية القماش (20.5– 22.5– 24.5)، وخمسة تراكيب نسجية (أطلس -5 مبرد 1/-3 هنيكوم- مبطن- قماش بيكيه).
- **الحدود المكانية:** شركات إنتاج الأقمشة الطبية.
- **الحدود الزمانية:** فترة الدراسة 6 أشهر.

مصطلحات البحث

تأثير (The effect)

مقدار التغيرات التي تحدث للمتغير التابع للتجربة الأساسية بعد التعرض للمتغير المستقل (الحفني، 2009).

ويُعرَّف إجرائيًّا بـ: رفع كفاءة ملابس المناطق الحارة بعد استخدام نوع الغزل والتراكيب البنائية المحددة في البحث.

مُعامل التغطية (coverage factor)

هو رقم يشير إلى مدى تغطية مجموعة واحدة من الخيوط لمساحة من القماش، وتشير قوة التغطية إلى القدرة على شغل مساحة أو تغطية مساحة (Akash, 2021).

ويُعرَّف إجرائيًّا بـ: عدد اللحمات في وحدة القياس بحيث تتوافر في الأقمشة الطبية خصائص ومميزات تزيد من أدائها الوظيفي.

التركيب النسجي (textile structure):

هو الطريقة التي تتعاشق بها خيوط اللُّحمة مع خيوط السداء أثناء عملية النسيج.

وتنقسم التراكيب النسجية إلى: تراكيب أساسية، وتراكيب مشتقة من هذه التراكيب الأساسية، وهناك ثلاثة تراكيب أساسية، هي: تركيب النسيج السادة، وتركيب نسيج المبرد، وتركيب نسيج الأطلس (يشار وآخرون، 2016).

ويُعرَّف إجرائيًّا بـ: طريقة تعاشق خيوط السداء مع خيوط اللُّحمة لإنتاج أقمشة تتوافر فيها الخواص الوظيفية المناسبة للأقمشة الطبية.

الخواص الوظيفية (functional properties)

هي الاستخدام الحقيقي للمنتج (النسجي أو غير النسجي) في الظروف البيئية المحيطة، والتي من خلالها يمكن استخلاص المتطلبات الأساسية للاستخدام، وهي الخواص التي تحدد جودة المنتج (زلط، وآخرون، 2013).

وتُعرَّف إجرائيًّا بـ: خصائص ومميزات الأقمشة الطبية التي تزيد من أدائها الوظيفي، وهي الخصائص التي تقاس معمليًّا، مثل: المتانة، ومقاومة الإجهاد لممر أطول، والاستطالة لتقييم قوة الأداء، كما تعد نفاذية الهواء عاملًا مهمًّا لتنظيم درجة الحرارة، ومن ثَمَّ تحسين مستوى الراحة.

الأقمشة الطبية (medical textile)

هي المنسوجات المستخدمة للأغراض الطبية (Babu ,2020).

وتُعرَّف إجرائيًّا بـ: أقمشة خواصها الوظيفية تناسب الاستخدام في المجال الطبي.

الإطار النظري

الأقمشة الطبية

تعد المنسوجات الطبية قطاعًا رئيسيًّا في مجال المنسوجات الصناعية، ومع تقدم صناعة المنسوجات والتكنولوجيا الطبية الحديثة أصبحت المنسوجات الطبية صناعة مهمة يجب الاهتمام بها، ويستمر الطلب على هذه المنسوجات في التزايد (Anahita and Alireza, 2020).

وتصنف المنسوجات الطبية وفقًا لتحللها بيولوجيًّا إلى:

1- ألياف تتحلل حيويًّا في خلال شهرين أو ثلاثة أشهر بعد زراعتها داخل جسم الإنسان.

2- ألياف غير قابلة للتحلل بيولوجيًّا (Horrocks, 2016).

كما تصنف وفقًا للاستخدام إلى:

1- أقمشة للاستخدام الخارجي لا تزرع داخل جسم الإنسان، مثل: الأربطة والضمادات والشاش.

2- أقمشة تُزرع بالجسم، مثل: الأقمشة الخاصة بترقيع الأوعية الدموية، والأقمشة الخاصة بجراحة العظام.

3- أقمشة الأعضاء الصناعية، مثل: الكلى الصناعية، والكبد الصناعية.

4- أقمشة الرعاية والحماية الطبية، وتشمل: ملابس الجراحين، وأغطية الرأس، وأقنعة الوجه (Anahita and Alireza, 2020).

الخامات المستخدمة في إنتاج الأقمشة الطبية

تشمل العديد من المواد التي تُستخدم بناءً على خصائصها الفريدة وتطبيقاتها المتنوعة، ومن أبرزها:

- **القطن:** يُعد القطن من أكثر المواد انتشارًا في إنتاج الأقمشة الطبية، نظرًا لما يتمتع به من مرونة، وقدرة عالية على الامتصاص، وسهولة في التعقيم، ومن أبرز استخداماته: المسَّاحات الجراحية، والمنتجات المختلفة التي تُستخدم أثناء العمليات الجراحية.
- **الفسكوز:** يشبه القطن في تركيبه الكيميائي لكنه يختلف عنه في الخواص الفيزيائية، فهو أقل متانة، وأكثر قدرة على الامتصاص، إضافة إلى قوته، ومرونته العالية، ويُستخدم بكثرة في الضمادات المخصصة لعلاج الجروح والحروق (Horrocks, 2016).
- **البولي استر:** يُعتبر من أكثر المواد الصناعية استخدامًا في صناعة الأربطة الطبية، لما يجمعه بين انخفاض التكلفة والخصائص الوظيفية المتعددة، كما يمكن التحكم في أقطار أليافه لإنتاج خامات ملائمة لمختلف التطبيقات الطبية، ويتميز بمقاومة متانة عالية، ويُعتبر مثاليًّا للاستخدام طويل الأمد داخل الجسم، مثل: ترقيع الأوعية الدموية باستخدام أنسجة منسوجة أو تريكو. (شريف والسيد، 2017).
- **النايلون:** يُستخدم على نطاق واسع لإنتاج الأربطة الضاغطة المخصصة لعلاج قرحة الساق الوريدية، وكذلك الضمادات الأنبوبية.
- **البولي أكريليك:** يتميز بمقاومة عالية للكائنات الدقيقة، مما يجعله مناسبًا لإنتاج الضمادات.
- **الكيتوزان:** هو بوليمر حيوي مستخلص من الكيتين الموجود في القشريات البحرية مثل: الجمبري، وسرطان البحر، ويُستخدم في إنتاج ضمادات الجروح والحروق.

الخواص الواجب توافرها في الأقمشة الطبية

1- أن تكون آمنة وتوفر الحماية اللازمة للمريض والعاملين في مجال الرعاية الصحية من التلوث.

2- توفير خاصية المنع الجزئي لدخول البكتيريا، أو الفيروسات، أو السوائل، أو الهواء.

3- القدرة على الثبات أمام وسائل التعقيم، وامتلاك قدرة تحمل عالية.

4- توفير الراحة والنعومة، ونفاذية الهواء، مع الحفاظ على درجة حرارة الجسم (عبدالرحيم والفواخري، 2018).

الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية

يعتمد الأداء الوظيفي للأقمشة الطبية على عدد من الخصائص التي تُقاس معمليًّا، مثل: المتانة ومقاومة الإجهاد لعمر أطول، والاستطالة لتقييم قوة الأداء، كما تُعد نفاذية الهواء عاملًا مهمًّا لتنظيم درجة الحرارة، ومن ثَمَّ تحسين مستوى الراحة، وبشكل عام تُعتبر الأقمشة الطبية مقبولة إذا كانت تفي باحتياجات المستخدمين. (شلبي وآخرون، 2023).

الحالة الاقتصادية والتسويقية للأقمشة الطبية

تشهد صناعة المنسوجات تطورًا سريعًا نحو إنتاج مواد ذات قيمة مضافة وخصائص حديثة، كالمنسوجات الطبية، والوقائية، والذكية، ويُعد قطاع المنسوجات الطبية من أبرز القطاعات النامية عالميًّا، نظرًا لتزايد الطلب عليه بوتيرة مرتفعة، نتيجة النمو السكاني، وازدياد الحاجة إلى المنتجات الصحية والطبية، وتدعم العديد من الدول إنتاج وتسويق هذا النوع من المنسوجات عبر برامج مختلفة تهدف إلى تحسين خدمات الرعاية الصحية، واستيعاب الطلب المتزايد عليها. (شريف والسيد، 2017).

مُعامِل التغطية للأقمشة

يُشير مُعامِل التغطية إلى مدى تغطية خيوط السداء واللُّحمة لفراغات القماش الناتجة عن تداخلها النسجي، وقد يعبَّر عنه بأنه نسبة تغطية خيوط السداء أو خيوط اللُّحمة أو كليهما من مساحة سطح الأقمشة المنسوجة (زلط وآخرون، 2013)، حيث يعبر عنه بالصيغة ($K=n/\sqrt{N}$، وn) وتعبر عن عدد الخيوط في البوصة، و(N) تعبر عن نمرة الخيط بالترقيم الإنجليزي، ويؤثر هذا العامل بشكل مباشر على خصائص القماش المتعلقة بالفراغات الهوائية، ما ينعكس على أدائه ووظائفه.

المنهجية

يعتمد البحث على المنهج التجريبي والوصفي التحليلي، وهو المنهج الذي يعتمد على استخدام التجارب والتحقق المباشر لفحص واختبار الفروض العلمية وتحليلها، ونوع المنهج التجريبي المستخدم هنا هو تصميم بحث تجريبي حقيقي من خلال مجموعة من التجارب والاختبارات للتأكد من فروض البحث، حيث تم إنتاج 15 عينة باستخدام خامة واحدة (القطن)، ودراسة تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على خواص القماش المنتج، ليناسب الأقمشة المستخدمة في المجال الطبي، وقد تم اختيار خامة القطن لأنها توفر التوازن بين سهولة التعقيم وامتصاص الرطوبة، وهو أمر مهم للأقمشة المستخدمة في المجال الطبي.

أدوات البحث

الاختبارات المعملية في البحث.

- الإطار التطبيقي للبحث
- التجارب العملية والاختبارات المعملية

لدراسة تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية تم إنتاج عينات من الأقمشة من خامة القطن 100% بخمسة تراكيب نسجية (هنيكوم- مبرد 1/-3 أطلس -5 مبطن بتركيب مبرد 1/-3بيكيه)، وذلك بشركة مصر للغزل والنسيج - المحلة الكبرى، على جهاز دوبي رايفر بالمواصفات الآتية:

- عرض القماش: 1 متر.
- عدد فتل/ سم: 24 فتلة/ سم.
- عدد اللحمات/ سم: 23 لُحمة/ سم.
- نمرة خيط السداء: 1/40 قطن لجميع الأقمشة المنتجة.
- نمرة خيط اللُّحمة: 15/2 قطن لجميع الأقمشة المنتجة.

الاختبارات المعملية التي أجريت على الأقمشة المنتجة

تم إجراء اختبارات الأقمشة بالمعهد القومي للبحوث، وقد أجريت هذه الاختبارات تبعًا للمواصفات القياسية المصرية والأمريكية والبريطانية.

اختبار قوة الشد (كجم) واستطالة الأقمشة (٪).

تـم إجـراء اختبـار قـوة الشـد واسـتطالة الأقمشـة طبقًـا للمواصفـة القياسـية الأمريكيـة (ASTM,D1682)، وتـم شـد القمـاش تحـت معـدل سـرعة ثابتـة (300 مـم/ دقيقـة)، ومسـاحة العينـة 5 سـم×20 سـم، وهـي طريقـة اختبـار لتحديـد حمـل الكسـر واسـتطالة الأقمشـة النسـيجية، وطـرق الاختبـار المتضمنـة فـي هـذه المواصفـة هـي: طريقـة الشـريط الممـزق، وطريقـة الشـريط المقطـوع.

(ASTM D1682 Standard Test Methods for Tensile Load and Elongation Textile Fabric).

اختبار وزن المتر المربع جم/ م2

تـم إجـراء هـذا الاختبـار طبقًـا للمواصفـة القياسـية الأمريكيـة (ASTM D3776) باسـتخدام ميـزان حسـاس، حيـث يتـم قيـاس كتلـة النسـيج لـكل وحـدة مسـاحة (وزن) وتكـون مسـاحة العينـة 10 سـم×10 سـم.

(ASTM D3776/ D3776M- 09a Standard Test Methods for Mass per Unit Area (Weight) of fabric).

اختبار نسبة الامتصاص (٪)

تم إجراء هذا الاختبار طبقًا لطريقة (AATCC test method 79-2000)

(AATCC 79 Test Method for absorbency of Textiles).

وامتصاص الماء هو كمية الماء التي تتخلل القماش لإنتاج منتج نهائي عالي الجودة، وتتلخص طريقة الاختبار في تجفيف العينات في فرن لفترة زمنية ودرجة حرارة معينة، ثم يتم وضعها في جهاز حتى تبرد.

بعد التبريد يتم وزن العينات، ويتم بعد ذلك حفظ المادة في الماء في ظروف متفق عليها -عادة 23 درجة مئوية- لمدة 24 ساعة، أو حتى يتم الوصول إلى التوازن.

تتم إزالة العينات وتجفيفها بقطعة قماش خالية من النسالة ووزنها.

اختبار نفاذية الهواء (سم3/ سم2/ ث)

تم إجراء هذا الاختبار طبقًا للمواصفة القياسية الأمريكية (ASTM D737)

(ASTM D 737- Standard Test Methods for Air Permeability of Textile Fabrics).

ونفاذية الهواء للقماش هي مقياس لمدى السماح للهواء بالمرور عبر القماش، حيث يتم ضبط الجهاز على سرعة تدفق هواء ثابتة، وضغط الهواء المستخدم 125 بسكال، ومساحة العينة 5 سم2.

النتائج ومناقشتها

تم عمل تحليل التباين (ANOVA) لدراسة تأثير متغيرات البحث، وهي: (مُعامِل التغطية، والتركيب النسجي) على وزن المتر المربع للقماش، ونسبة الامتصاص، وقوة الشد، والاستطالة، ونفاذية الهواء.

ويرجع التأثير -سواء أكان معنويًّا أم غير معنوي- إلى أقل قيمة معنوية محسوبة (P-Level)، فإذا كانت القيمة أقل من أو تساوي (0.05) يكون هناك تأثير معنوي على الخاصية المدروسة، أما إذا كانت القيمة أكبر من (0.05) فيكون هناك تأثير غير معنوي على الخاصية المدروسة، ومن خلال التحليل السابق كانت النتيجة كالآتي:

- توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين نوع التركيب النسجي (هنيكوم- مبرد 1/-3 أطلس -5 مبطن- قماش بيكيه) في تحقيق خواص (وزن القماش- نسبة الامتصاص- قوة الشد- الاستطالة - نفاذية الهواء) للأقمشة الطبية، وهذا يوضح قبول الفرض الأول للبحث.
- توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين مُعامِل تغطية القماش (-20.5 -22.5 24.5) في تحقيق خواص (وزن القماش- نسبة الامتصاص- قوة الشد- الاستطالة- نفاذية الهواء) للأقمشة الطبية، وهذا يوضح قبول الفرض الثاني للبحث.

والجدول التالي يوضح متوسط نتائج الاختبارات تحت البحث:

جدول (1) يوضح نتائج اختبارات الأقمشة المنتَجة (الباحثة)

الخامة	التركيب النسجي	رقم العينة	مُعامِل تغطية القماش CK	وزن المتر المربع جم/ م٢	نسبة الامتصاص ٪	قوة الشد كجم	الاستطالة ٪	نفاذية الهواء سم٣/ سم٢/ ث
قطن 100%	مبرد 3/1	عينة (1)	20.5	190.5	1.2	411.3	7.7	311.2
		عينة (2)	22.5	210.4	1.3	501	6.9	175.5
		عينة (3)	24.5	215	1.4	519.5	5.1	111.4
	أطلس 5	عينة (4)	20.5	200.9	0.65	411.1	9.5	440
		عينة (5)	22.5	210.8	1.1	499.7	7.5	352.6
		عينة (6)	24.5	214.9	1.19	518	6.7	212.2
	بيكيه	عينة (7)	20.5	202.2	2.8	475.4	14.3	510.6
		عينة (8)	22.5	210.3	3.1	505.8	12.9	490
		عينة (9)	24.5	214.2	3.8	550.9	11.1	378.8
	هنيكوم	عينة (10)	20.5	204.8	1.9	410.5	16.8	500.1
		عينة (11)	22.5	216.2	2.1	489.5	11.9	460.3
		عينة (12)	24.5	221.4	2.6	502.2	10.4	365
	مبطن	عينة (13)	20.5	214.8	2.7	480.1	18.1	660.4
		عينة (14)	22.5	226.9	3.1	510.6	13.2	542.5
		عينة (15)	24.5	232.7	3.3	570.8	10.1	401.8

بعد إجراء الاختبارات على عينات الأقمشة المنتجة تمت جدولة النتائج كالآتي:

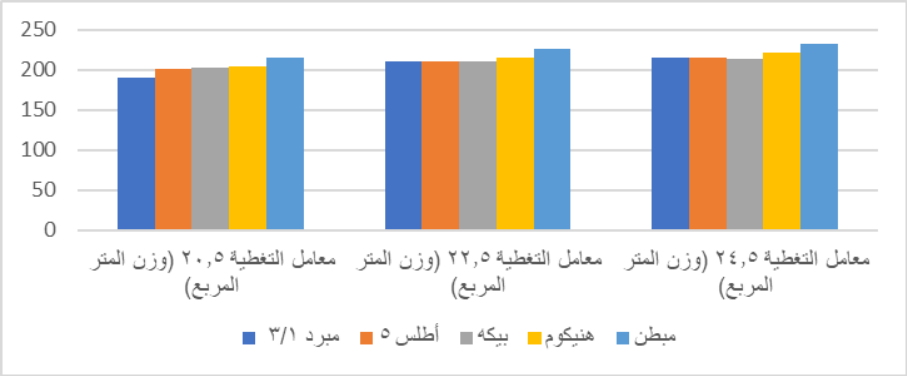
1- تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على وزن المتر المربع للأقمشة الطبية

جدول (2): تحليل التباين الأحادي في اتجاه (N-Way ANOVA) لتأثير متغيرات البحث على وزن المتر المربع (الباحثة)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى المعنوية
نوع التركيب النسجي	3445.4	2	1720.8	334.5	.038
مُعامِل التغطية	375.9	2	190.5	18.5	.032
تباين الخطأ	102.08	20	5.15		
التباين الكلي	3923.38	24			

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين نوع التركيب النسجي، ومُعامِل تغطية القماش على خواص وزن المتر المربع للأقمشة الطبية المنتجة.

يعتبر وزن القماش أحد أهم العوامل التي يجب مراعاتها عند إنتاج الأقمشة الطبية، حيث إنه يؤثر على الخواص الوظيفية، فكلما زاد وزن المتر المربع للقماش قل الشعور بالراحة أثناء الاستخدام.



شكل (1): تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على خواص الوزن للأقمشة الطبية (الباحثة)

من الجدول رقم (ا) والشكل رقم (ا) يتضح ما يلي:

أظهرت نتائج الاختبارات أن عينة «المبطن» بمُعامِل تغطية 24.5 كانت الأعلى وزنًا، بينما كانت عينة «مبرد 1/3» المنتجة بمُعامِل تغطية 20.5 هي الأقل وزنًا، وذلك لأن المبطن يتميز بوجود لُحمات سميكة تعمل على زيادة الوزن، وهذا يتفق مع دراسة (شلبي وآخرون، 2023)، كما أن مُعامِل التغطية الأعلى والذي يعبر عن كثافة اللحمات العالية يعمل على زيادة وزن العينة، مما يحقق فروض البحث أن هناك تأثيرًا معنويًّا لكل من مُعامِل التغطية والتركيب النسجي على وزن القماش.

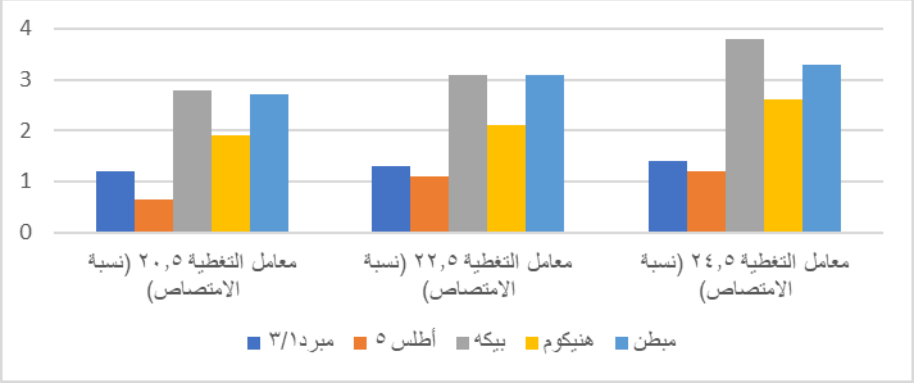
2 - تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على امتصاص الماء للأقمشة الطبية

جدول (3): تحليل التباين الأحادي في اتجاه (N-Way ANOVA) لتأثير متغيرات البحث على نسبة امتصاص الماء (الباحثة)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى المعنوية
نوع التركيب النسجي	3210.8	2	1510.4	329.1	027.
مُعامِل التغطية	280.7	2	160.9	19.2	035.
تباين الخطأ	99.06	20	5.62		
التباين الكلي	3590.56	24			

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق دالَّة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين نوع التركيب النسجي، ومُعامِل تغطية القماش على نسبة امتصاص الماء للأقمشة الطبية المنتجة.

تعتبر خاصية امتصاص الرطوبة إحدى أهم الخصائص الواجب توافرها في الأقمشة الطبية، وذلك بسبب ارتباطها المباشر بالشعور بالراحة أثناء الاستخدام، حيث تعمل على نقل الدم والسوائل من الجلد إلى السطح الخارجي للقماش.



شكل (2): تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على خواص الامتصاص للأقمشة الطبية (الباحثة)

من الجدول رقم (1) والشكل رقم (2) يتضح ما يلي:

أظهرت نتائج الاختبارات أن عينة «البيكيه» بمُعامِل تغطية 24.5 كانت الأعلى في نسبة الامتصاص، بينما كانت عينة «أطلس 5» المنتجة بمُعامِل تغطية 20.5 هي الأقل في نسبة الامتصاص؛ وذلك بسبب زيادة طول الخيط بدون تعاشقات في قماش البيكيه عن باقي العينات، حيث إن من العوامل المؤثرة على انتقال الرطوبة خلال القماش هو اندماجه، فكلما زادت الفراغات في القماش زاد مقدار نفاذ الرطوبة خلاله، وهذا يتحقق في نسيج البيكيه، حيث تزيد فيه نسبة الفراغات، مما يسمح بمساحة أكبر لامتصاص الرطوبة، وهذا يتفق مع دراسة (زلط وآخرون، 2013)، إضافة إلى أن زيادة مُعامِل التغطية في القماش تزيد من نسبة امتصاص الرطوبة، لذلك فإن عينة «البيكيه» بمُعامِل تغطية 24.5حققت أعلى نسبة امتصاص، وهذا يتفق مع دراسة (محمد وغالب، 2014)، وأيضًا يحقق فروض البحث أن هناك تأثيرًا معنويًّا لكل من مُعامِل التغطية والتركيب النسجي على نسبة امتصاص القماش للماء.

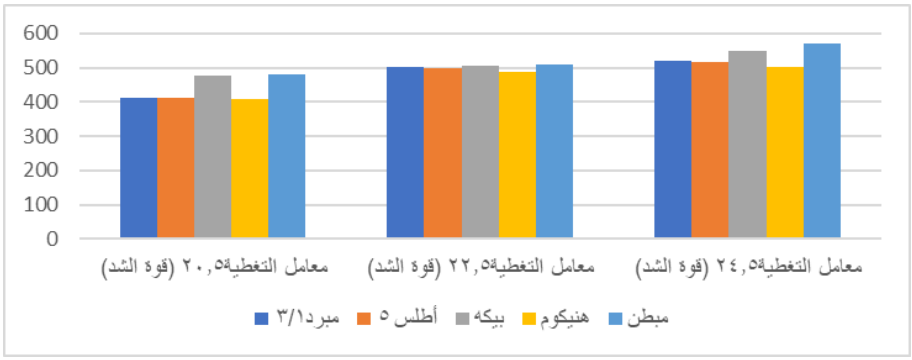
3 - تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على قوة الشد للأقمشة الطبية

جدول (4): تحليل التباين الأحادي في اتجاه ((N-Way ANOVA لتأثير متغيرات البحث على قوة الشد (الباحثة)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى المعنوية
نوع التركيب النسجي	3540.3	2	1654.3	359.7	039.
مُعامِل التغطية	310.5	2	185.9	17.92	031.
تباين الخطأ	102.05	20	4.94		
التباين الكلي	3952.86	24			

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين نوع التركيب النسجي، ومُعامِل تغطية القماش على قوة الشد للأقمشة الطبية المنتجة.

تعتبر خاصية قوة الشد من الخصائص الواجب توافرها في الأقمشة الطبية، وذلك حتى تتحمل الإجهاد الواقع عليها أثناء الاستخدام.



شكل (3): تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على خواص قوة الشد للأقمشة الطبية (الباحثة)

من الجدول رقم (1) والشكل رقم (3) يتضح ما يلي:

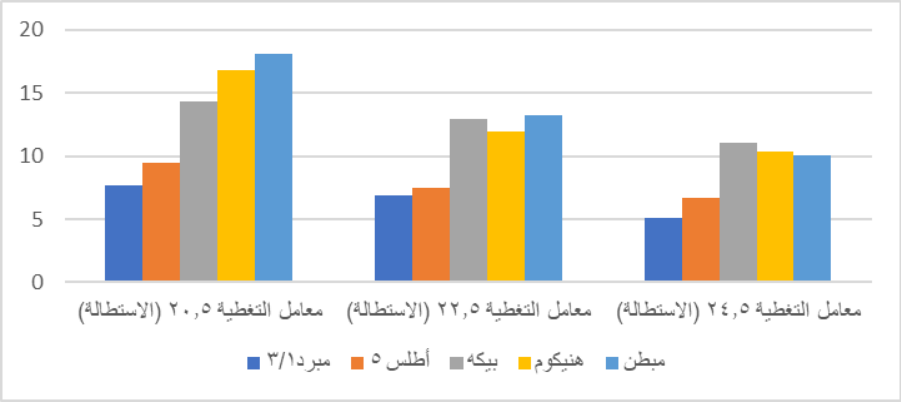
أظهرت نتائج الاختبارات أن عينة «المبطن» بمُعامِل تغطية 24.5 كانت الأعلى في قوة الشد، وذلك بسبب كثرة التعاشقات واندماج القماش في الأسلوب التنفيذي المبطن، حيث إن قوة الشد في القماش تتناسب طرديًّا مع عدد تعاشقات التركيب النسجي، فتعطي الأقمشة ذات التراكيب النسجية المحتوية على نسبة أعلى من التقاطعات النسجية في وحدة المساحات قوة شد أعلى من الأقمشة ذات التراكيب النسجية المفتوحة، إضافة إلى زيادة كثافة اللحمات في وحدة القياس في القماش بمُعامِل تغطية 24.5 والذي يقلل من الإجهادات على الخيوط داخل المنسوج، ومن ثَمَّ يزيد من قوة الشد للقماش، بينما عينة «هنيكوم» بمُعامِل تغطية 20.5 هي الأقل في قوة الشد، وهذا يتفق مع دراسة (قنديل وآخرون، 2018)، وأيضًا يحقق فروض البحث أن هناك تأثيرًا معنويًّا لكل من مُعامِل التغطية والتركيب النسجي على قوة الشد للقماش.

4 - تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على الاستطالة للأقمشة الطبية

جدول (5): تحليل التباين الأحادي في اتجاه (N-Way ANOVA) لتأثير متغيرات البحث على الاستطالة (الباحثة)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى المعنوية
نوع التركيب النسجي	3994.3	2	1431.3	360.5	.034
مُعامِل التغطية	373.1	2	190.7	18.02	.035
تباين الخطأ	107.02	20	5.12		
التباين الكلي	4474.42	24			

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين نوع التركيب النسجي، ومُعامِل تغطية القماش على الاستطالة للأقمشة الطبية المنتجة. وتعتبر خاصية الاستطالة من الخصائص الواجب توافرها في الأقمشة الطبية، وذلك لارتباطها بالشعور بالراحة أثناء الاستخدام، حيث تسهل من الاستخدام، ولا تسبب الضيق للمريض، وبذلك تحقق الأداء الوظيفي.



شكل (4): تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على خواص الاستطالة للأقمشة الطبية (الباحثة)

من الجدول رقم (1) والشكل رقم (4) يتضح ما يلي:

أظهرت النتائج أن عينة «المبطن» بمُعامِل تغطية 20.5 هي الأعلى استطالة، وذلك بسبب كثرة التعاشقات، وارتفاع نسبة تشريب الخيوط، بينما عينة «مبرد 1/3» بمُعامِل تغطية 24.5 هي الأقل استطالة، وهذا يتفق مع دراسة (شلبي وآخرون، 2023)، كما نلاحظ أنه كلما قلَّ مُعامِل التغطية للقماش – ومن ثَمَّ قلت كثافة اللحمات في وحدة القياس- زادت الاستطالة، وذلك لأن زيادة اللحمات في وحدة القياس تعمل على زيادة اندماج القماش، مما يقلل من الاستطالة. وهذا يحقق فروض البحث أن هناك تأثيرًا معنويًّا لكل من مُعامِل التغطية والتركيب النسجي على استطالة القماش.

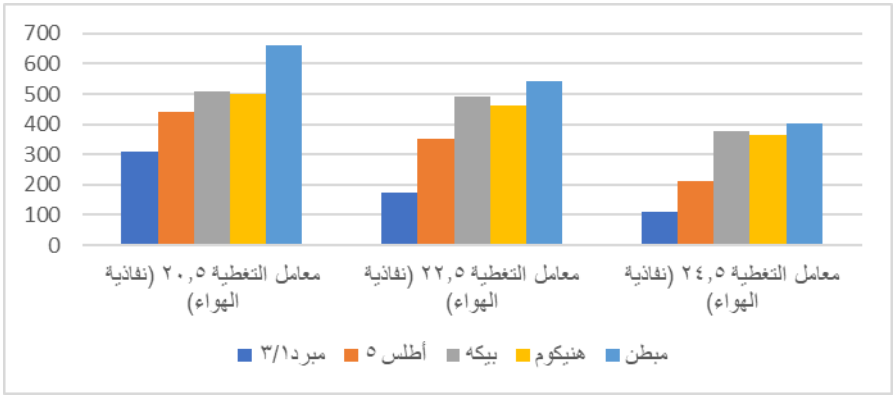
5- تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على نفاذية الهواء للأقمشة الطبية

جدول (6): تحليل التباين الأحادي في اتجاه (N-Way ANOVA) لتأثير متغيرات البحث على نفاذية الهواء (الباحثة)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى المعنوية
نوع التركيب النسجي	3334.5	2	1235.9	393.4	.039
مُعامِل التغطية	345.7	2	187.2	16.24	.033
تباين الخطأ	108.09	20	5.42		
التباين الكلي	3788.29	24			

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بين نوع التركيب النسجي، ومُعامِل تغطية القماش على نفاذية الهواء للأقمشة الطبية المنتجة.

تعتبر خاصية نفاذية الهواء من الخصائص الواجب توافرها في الأقمشة الطبية، وذلك لارتباطها بالشعور بالراحة أثناء الاستخدام، فهي من أهم عوامل الإسراع بالشفاء، فمن العوامل التي توثر على نفاذية القماش للهواء: مُعامِل التغطية، فكلما زاد مُعامِل التغطية للقماش قلت قدرته على نفاذية الهواء من خلاله، أيضًا التركيب النسجي يؤثر على نفاذية القماش للهواء، فالأقمشة المندمجة أقل نفاذية للهواء.

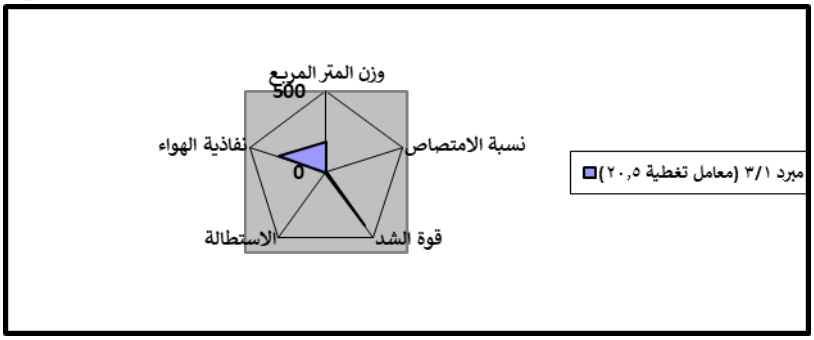


شكل (5): تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على خواص نفاذية الهواء للأقمشة الطبية (الباحثة)

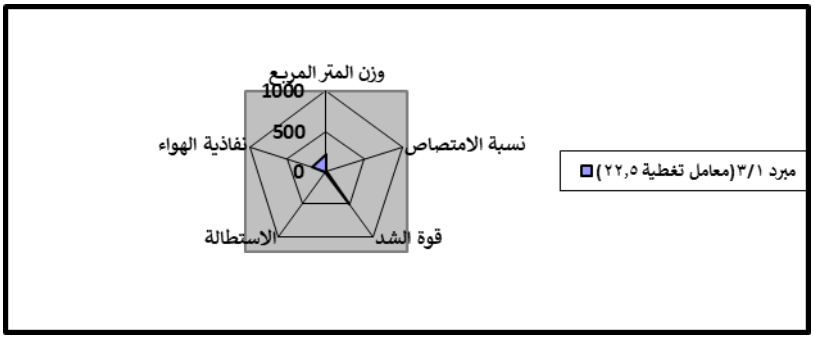
من الجدول رقم (1) والشكل رقم (5) يتضح ما يلي:

أظهرت النتائج أن عينة «المبطن» بمُعامِل تغطية 20.5 الأعلى في نفاذية الهواء، وذلك لكثرة المسافات البينية في النسيج المبطن، حيث زادت كمية الهواء المارة، بينما عينة «مبرد 3/1» بمُعامِل تغطية 24.5 هي الأقل في نفاذية الهواء، حيث إن هناك علاقة طردية بين مُعامِل التغطية ونفاذية الهواء، وهذا يتفق مع دراسة (محمد وغالب، 2014)، وأيضًا يحقق فروض البحث أن هناك تأثيرًا معنويًّا لكل من مُعامِل التغطية والتركيب النسجي على نفاذية الهواء.

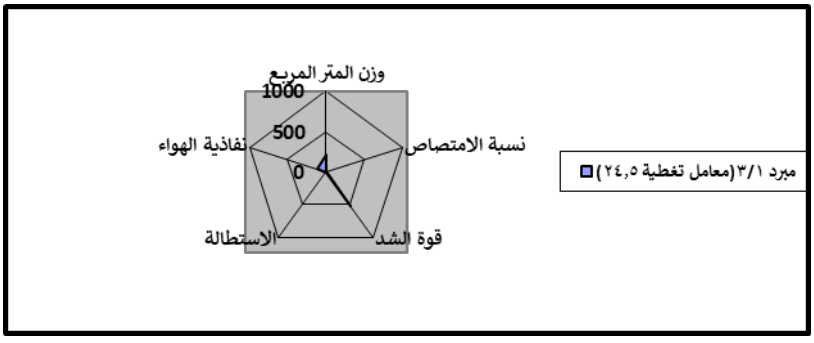
تقييم الأقمشة الطبية المنتَجة لتحديد أفضل عينة تناسب الاستخدام النهائي



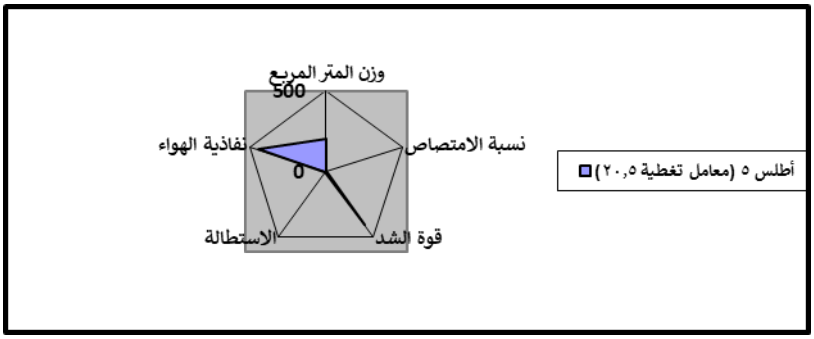
شكل (6) يوضح تقييم عينة "مبرد 3/1" بمُعامل تغطية 20.5 (الباحثة)



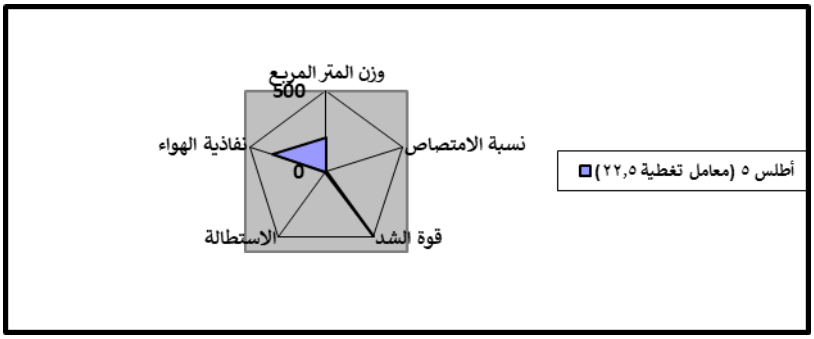
شكل (7) يوضح تقييم عينة "مبرد 3/1" بمُعامل تغطية 22.5 (الباحثة)



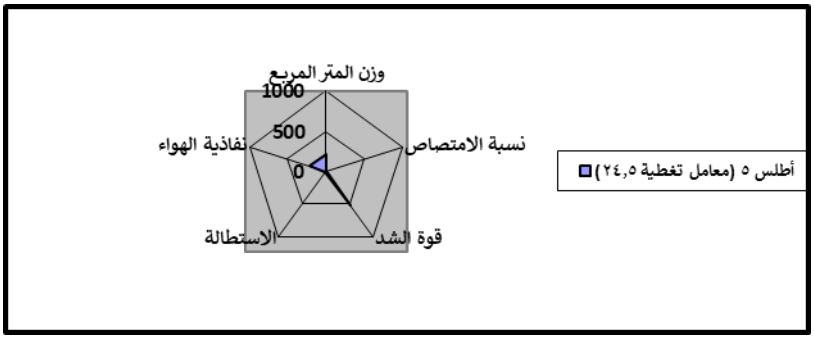
شكل (8) يوضح تقييم عينة "مبرد 3/1" بمُعامل تغطية 24.5 (الباحثة)



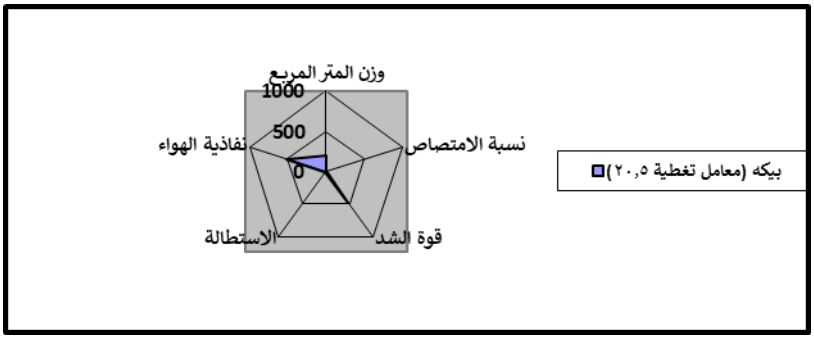
شكل (9) يوضح تقييم عينة "أطلس 5" بمُعامل تغطية 20.5 (الباحثة)



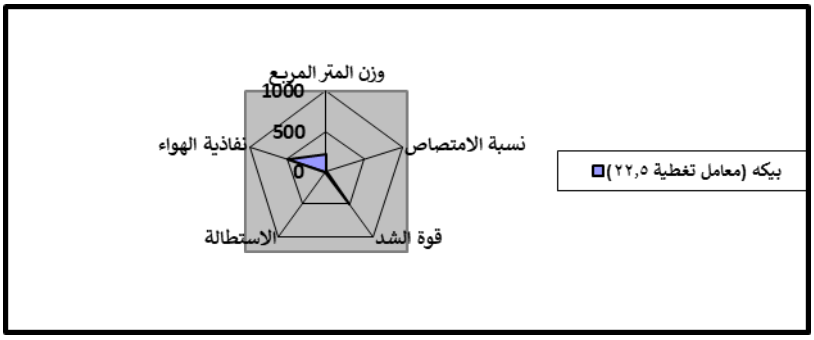
شكل (10) يوضح تقييم عينة "أطلس 5" بمُعامل تغطية 22.5 (الباحثة)



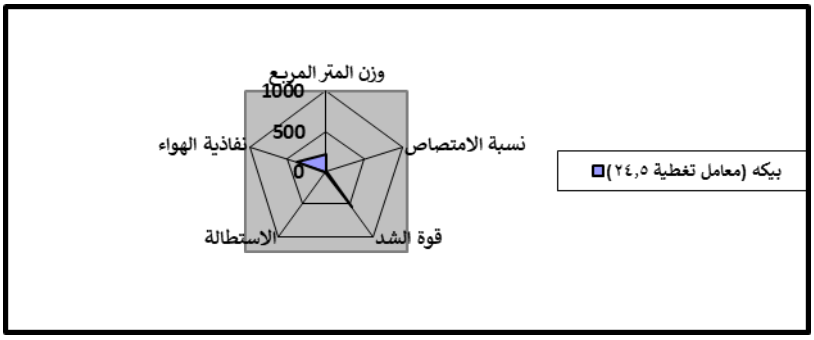
شكل (11) يوضح تقييم عينة "أطلس 5" بمُعامل تغطية 24.5 (الباحثة)



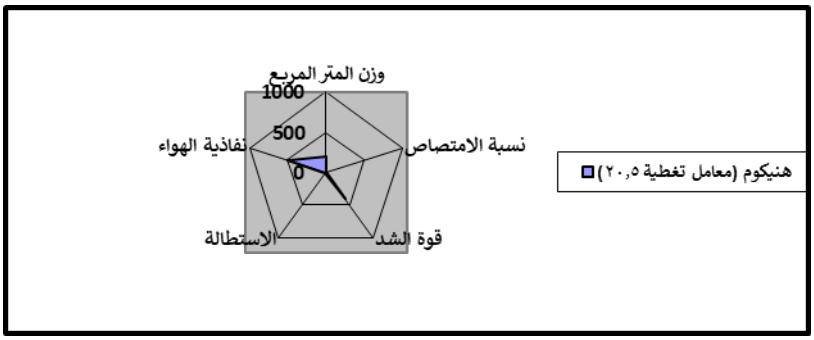
شكل (12) يوضح تقييم عينة "بيكيه" بمُعامل تغطية 20.5 (الباحثة)



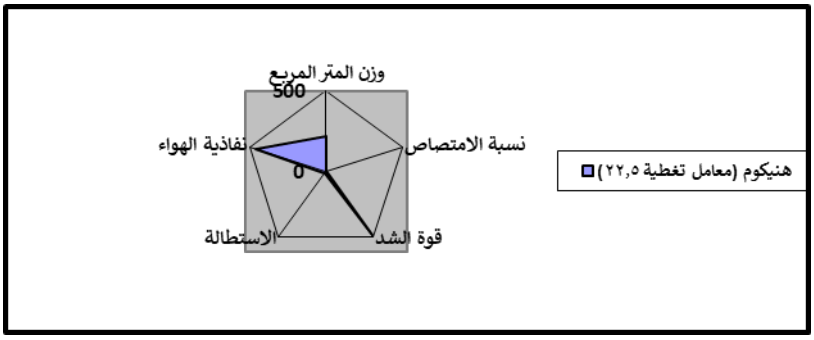
شكل (13) يوضح تقييم عينة "بيكيه" بمُعامل تغطية 22.5 (الباحثة)



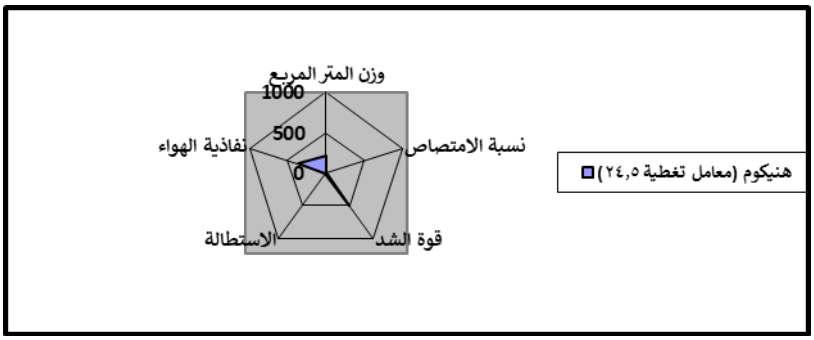
شكل (14) يوضح تقييم عينة "بيكيه" بمُعامل تغطية 24.5 (الباحثة)



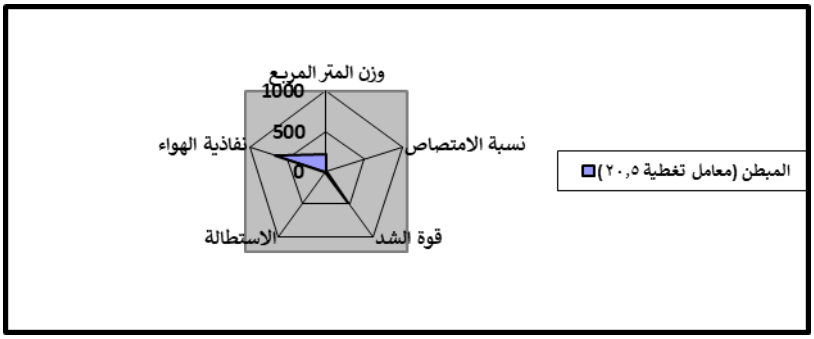
شكل (15) يوضح تقييم عينة "هنيكوم" بمُعامل تغطية 20.5 (الباحثة)



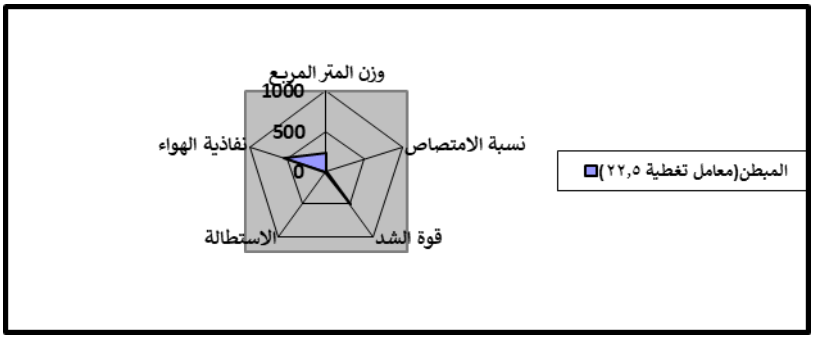
شكل (16) يوضح تقييم عينة "هنيكوم" بمُعامل تغطية 22.5 (الباحثة)



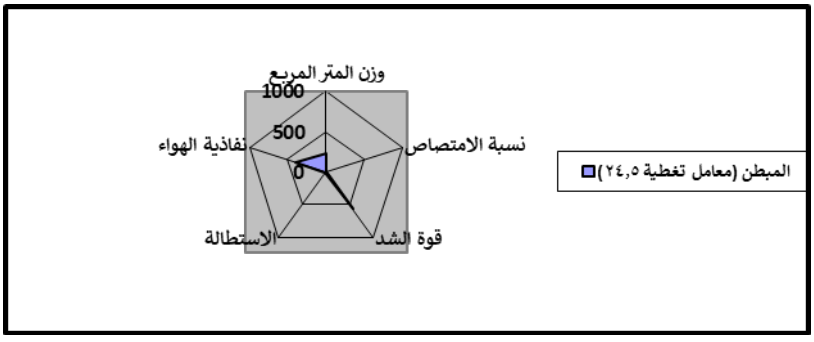
شكل (17) يوضح تقييم عينة "هنيكوم" بمُعامل تغطية 24.5 (الباحثة)



شكل (18) يوضح تقييم عينة "المبطن" بمُعامل تغطية 20.5 (الباحثة)



شكل (19) يوضح تقييم عينة "المبطن" بمُعامِل تغطية 22.5 (الباحثة)



شكل (20) يوضح تقييم عينة "المبطن" بمُعامِل تغطية 24.5 (الباحثة)

يتضح من الأشكال (20-19-18-17-16-15-14-13-12-11-10-9-8-7-6) أن العينة المثالية التي تحقق أفضل أداء هي عينة «هنيكوم» المنتجة بمُعامِل تغطية (22.5)، وأسوأ عينة هي عينة "مبرد 3/1" بمُعامِل تغطية (24.5).

ملخص النتائج

1- أظهرت النتائج أن عينة «المبطن» بمُعامِل تغطية 24.5 كانت الأعلى وزنًا وكانت (232.7 جم/ م٢)، بينما كانت عينة «مبرد 1/3» المنتجة بمُعامِل تغطية 20.5 هي الأقل وزنًا وكانت (190.5 جم/ م٢).

2- أظهرت النتائج أن عينة «البيكيه» بمُعامِل تغطية 24.5كانت الأعلى في نسبة الامتصاص وكانت (3.8%)، بينما كانت عينة «أطلس 5» المنتجة بمُعامِل تغطية 20.5 هي الأقل في نسبة الامتصاص وكانت (0.65%).

3- أظهرت النتائج أن عينة «المبطن» بمُعامِل تغطية 24.5 كانت الأعلى في قوة الشد وكانت (510.6 كجم)، بينما عينة «هنيكوم» بمُعامِل تغطية 20.5 هي الأقل في قوة الشد وكانت (410.5 كجم).

4- أظهرت النتائج أن عينة «المبطن» بمُعامِل تغطية 20.5 هي الأعلى استطالة وكانت (18.1%)، بينما عينة «مبرد 1/3» بمُعامِل تغطية 24.5 هي الأقل استطالة وكانت (5.1%).

5- أظهرت النتائج أن عينة «المبطن» بمُعامِل تغطية 20.5 الأعلى في نفاذية الهواء وكانت (660.4 سم٣/ سم٢/ ث)، بينما عينة «مبرد 3/1» بمُعامِل تغطية 24.5 هي الأقل في نفاذية الهواء وكانت (111.4 سم٣/ سم٢/ ث).

التوصيات

1- الاهتمام بالأبحاث التي تتناول الأقمشة الطبية، ومحاولة تحسين الخواص الطبيعية والميكانيكية لها من خلال مرحلتي الغزل والنسيج، لضمان توافر الخواص الوظيفية المناسبة للاستخدام النهائي.

2- تشجيع شركات إنتاج المنتجات الطبية على استخدام الأقمشة القطنية ذات التركيب النسجي هنيكوم بمُعامِل تغطية (22.5)، لتحسين الخواص الوظيفية للأقمشة الطبية.

3- مواكبة التطور البحثي والتكنولوجي في قطاعات الإنتاج الخاصة بالأقمشة الطبية.

4- توطيد العلاقة بين البحث العلمي في مجال المنسوجات ومصانع إنتاج الأقمشة الطبية.

المراجع

1- البليهي، سحر محمد. (2014). تحديد أنسب المعايير الفيزيقية لتقييم المتطلبات الجمالية للملابس الصيفية للسيدات [رسالة دكتوراه، جامعة حلوان].

2- الحفني، عبد المنعم. (2009). موسوعة التحليل النفسي. مكتبة متولي.

3- زلط، علي السيد، الصعيدي، صفاء صبري، وسمري، فاطمة جاد. (2013). تأثير اختلاف مُعامِل التغطية على الخواص الوظيفية لبعض أقمشة المفروشات. مجلة بحوث التربية النوعية، 2013(32)، 560-575.

4- شريف، فوزي سعيد، والسيد، نهى محمد. (2017). دراسة وصفية للمنسوجات الطبية، ورؤية مقترحة لكيفية الاستفادة منها في فتح أسواق جديدة بصناعة المنسوجات المصرية. مجلة بحوث التربية النوعية،2017(46)، 321-337.

5- شلبي، هيا عبد العزيز، رضوان، جمال عبد الحميد، وعطية، ياسمين مجدي. (2023). تأثير اختلاف التركيب النسجي على الأداء الوظيفي لأقمشة الأربطة الطبية. المجلة العربية الدولية للفن والتصميم،3(3)، 168-192.

6- طلبة، آمال جمعة. (2005). تأثير بعض الأساليب التقنية على خواص الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر المنسوجة [رسالة ماجستير]. كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

7- عبد الرحيم، سوزان عادل، والفواخري، إيناس عادل. (2018). تحسين كفاءة وجودة الأقمشة الطبية الغير منسوجة لتعزيز قدرتها التنافسية» . المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، 5 (14)، 1283-1312.

8- قنديل، محمد السيد، الصياد، الجمل، غادة محمد، أبو الفتوح، فيروز، ومحمد، محجوب محمود. (2018). دراسة مقارنة لبعض الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة الدنيم المنتجة بنظام البيكه الرأسية على ماكينات الرابيير. مجلة العمارة والفنون، 3(9)، 558-581.

9- محمد، ابتسام إبراهيم، وغالب، منا موسى. (2014). تأثير بعض الخواص الفيزيائية والميكانيكية لأقمشة التريكو على الراحة الفسيولوجية للملابس. مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية،59(3)، 317-329.

10- يشار، حنان حسني، درويش، بسمة عبد المنصف، الدسوقي، هبه عاصم، والشاعر، منال فتحي. (2016). دراسة تأثير اختلاف بعض التراكيب البنائية للأقمشة المطبوعة والاستفادة بها في تنفيذ الملابس الخارجية للسيدات. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية،3(5)، 341-366.

References

1-‘bd Al-rḥym, Sūzān ‘Ādil, wāAl-fwākhry, Īnās ‘Ādil. (2018). Taḥsīn kafā’at wajawdah al’qmshh al-ṭibbīyah al-ghayr mansūjah li-ta‘zīz qdrthā al-tanāfusīyah “. al-Majallah al-‘Ilmīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah al-naw‘īyah, vol5, issue 14, 12831312-. [in Arabic]

2- Akash, S, Islam, S, Ahmed, S. (2022). Influence of Cover Factor on the Physical Properties of. Journal of Textiles and Polymers, 10 (1),5763-

3- Al-Bulayhī, Saḥar Muḥammad. (2014). taḥdīd ansab al-ma‘āyīr al-fyzyqyyah letqyyim al-Mutaṭallabāt al-Jamālīyah lilmalābis al-Ṣayfīyah lilsyidāt [Risālat duktūrāh, Jāmi‘at Ḥulwān]. [in Arabic]

4- Al-Ḥifnī, ‘bdālmn‘m. (2009). Mawsū‘at al-Taḥlīl al-nafsī. Maktabat Mutawallī. [in Arabic]

5- Anand, S. C., Kennedy, J. F., Miraftab, M., and Rajendran, S. (2005). Medical Textiles and Biomaterials for Healthcare. Elsevier.

6- Babu, K. M., Sahana, N., Anitha, D. V., and Kavya, B. S. (2020). “Silk fibroin coated antimicrobial textile medical products”. The Journal of The Textile Institute, 112, (8),11991207-.

7- Horrocks, A. R., Anand, S. C. (2016). Technical Textile Applications”. Handbook of Technical Textiles, Second edition, Woodhead Publishing in association with The Textile Institute.

8- M. Saravanan. (2014). Extracorporeal textiles. The Indian Textile Journal, 23(11),3540-.

9- Muḥammad, Ibtisām Ibrāhīm, wāghālb, minnā Mūsá. (2014). Ta’thīr ba‘ḍ al-khawāṣṣ al-fīzyā’īyah wālmykānykyh l’qmshh altrykw ‘alá al-Rāḥah alfsywlwjyh llmlābs. Majallat al-Iskandarīyah lil-Buḥūth al-zirā‘īyah, 59(3), 317329-. [in Arabic]

10- Qandīl, Muḥammad Al-Sayyid, Al-jamal, Ghādah Muhammad, Abo al-futūḥ, Fayrūz, wa Muhaamad, Mahjūb Mahmūd. (2018). dirāsah muqāranah li-ba‘ḍ al-khawāṣṣ al-ṭabī‘īyah wālmykānykyh l’qmshh aldnym al-muntijah bi-niẓām al-bykh al-Ra’sīyah ‘alá mākynāt al-rābyyr. Majallat al-‘Imārah wa alfunūn, 3(9),558581-.. [in Arabic]

11- Qin, Y. (2015). Medical Textile Materials. Woodhead Publishing.

12- Shalabī, Hayā ‘bd- Al-‘Azīz, Raḍwān, Jamāl ‘bd- Al-Ḥamīd, waAṭyh, Yāsamīn Majdī. (2023). Ta’thīr ikhtilāf al-tarkīb alnsjy ‘alá al-adā’ al-waẓīfī l’qmshh al-Arbiṭah al-ṭibbīyah. al-Majallah al-‘Arabīyah al-Dawlīyah lil-Fann wa-al-Taṣmīm, 3(3),168192-. [in Arabic]

13- Sharīf, Fawzī Sa‘yd, wa- Al-sayyid, Nuhá Muḥammad. (2017). dirāsah waṣfīyah llmnswjāt al-ṭibbīyah, wa-ru’yah muqtaraḥah li-kayfīyat al-istifādah minhā fī Fatḥ Aswāq jadīdah bi-ṣinā‘at al-Mansūjāt al-Miṣrīyah. Majallat Buḥūth al-Tarbiyah al-naw‘īyah, 2017(46), 321337-. [in Arabic]

14- Shirvan, Anahita; Nouri, Alireza, (2020): “Medical textiles”. Advances in Functional and Protective Textiles, (13) 291333-.

15- Ṭalabat, Āmāl Jum‘ah. (2005). Ta’thīr ba‘ḍ al-asālīb al-Tiqniyah ‘alá Khawāṣṣ al-adā’ al-waẓīfī l’qmshh al-Satā’ir al-mnswjh [Risālat mājistīr]. Kullīyat al-Funūn al-taṭbīqīyah, Jāmi‘at Ḥulwān. [in Arabic]

16- Yashār, Ḥanān Ḥusnī, Dirwish, Basmah ‘abdulmunṣif, Al-dusūqy, Hibah ‘aṣim, wa Al-shā‘ir, Manāl Fatḥy. (2016). dirāsah Ta’thīr ikhtilāf ba‘ḍ al-tarākīb al-binā’īyah ll’qmshh al-maṭbū‘ah wa-al-istifādah bi-hā fī Tanfīdh al-Malābis al-khārijīyah llsydāt. al-Majallah al-‘Ilmīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah al-naw‘īyah, 3(5),341366-. [in Arabic]

17- Zalaṭ, ‘Alī Al-Sayyid, Al-Ṣa‘īdī, Ṣafā’ Ṣabrī, wasmry, Fāṭimah Jād. (2013). Ta’thīr ikhtilāf mu‘āmil al-Taghṭiyah ‘alá al-khawāṣṣ al-waẓīfīyah li-ba‘ḍ aqmshh almfrwshāt. Majallat Buḥūth al-Tarbiyah al-naw‘īyah, 2013(32),560-575. [in Arabic]

المجلة السعودية للفن والتصميم، ٢٠٢٥، المجلد ٥، العدد ١، 71-111
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/SaudiArtDesignJournal/Pages/home.aspx

دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لذوي اضطراب التوحد.

The Role of Artistic Activities in Enhancing Non-Verbal Communication and Social Interaction in Autism.

Dol 10.57194/2351-005-001-003

عبدالعزيز عبدالرحمن الدقيل
https://orcid.org/0000-0002-0470-8319
a.alduqail@tu.edu.sa
أستاذ مشارك، قسم الفنون، كلية التصاميم والفنون التطبيقية، جامعة الطائف، المملكة العربية السعودية

Abdul Aziz Abdul Rahman Al Duqail
https://orcid.org/0000-0002-0470-8319
a.alduqail@tu.edu.sa
Associate Professor
Department of Arts -College of Design and Applied Arts - Taif University- Saud.Arabia

رقم البحث Article No	الاستقبال Received	القبول Accepted	النشر Published
2024-51	15 December 2024	24 January 2025	June 2025

الملخص

هدفَ البحث إلى التعرف على دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم. وقد تكونت العينة من (32) معلمًا ومعلمة من مدارس التربية الخاصة بمحافظة الطائف، ومن خلال استخدام أداة البحث الاستبانة أظهرت النتائج أن دور الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم مرتفع، وتراوح بين (3.906) و(4.219)، بوزن نسبي تراوح بين (78.125) و(84.375)، كما أوضحت النتائج أن دور الأنشطة الفنية في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم مرتفع، وتراوح بين (3.750) و(4.375)، بوزن نسبي تراوح بين (75) و(87.5)، وهذا يؤكد دور الأنشطة وأثرها في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لذوي اضطراب التوحد. وأوصى الباحث بالاهتمام بالأنشطة الفنية، والتأكيد على تكثيف استخدامها مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وعقد دورات تدريبية وتأهيلية مكثفة للمعلمين في كيفية تفعيل الأنشطة الفنية لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي.

الكلمات المفتاحية
مراكز التوحد - الفن التأهيلي- معلمو التوحد- العلاج بالفن- طرق التأهيل.

Abstract

This research aimed to identify the role of artistic activities in developing non-verbal communication skills and social interaction for people with autism disorder from teachers, perspectives. The sample consisted of 32 male and female special education teachers in Taif. Questionnaire results indicated that the role of artistic activities in enhancing non-verbal communication among individuals with autism was high, ranging from 3.906 to 4.219 with a relative weight from 78.125 to 84.375. Results also showed that the role of artistic activities in developing social interaction for people with autism disorder was high from 3.750 to 4.375 with a relative weight 75 to 87.5. This confirms the impact of activities on developing non-verbal communication and social interaction. Researcher recommended focusing on artistic activities and increasing its use with autism children, as well as conducting intensive training courses for teachers on how to implement artistic activities to enhance non-verbal communication skills and social interaction.

Keywords
Autism Centers - Rehabilitation Arts- Autism Teachers - Art Therapy -Rehabilitation Methods.

المقدمة

لقد شهدت المملكة العربية السعودية تقدمًا كبيرًا في كل مناحي الحياة، وأصبح البحث العلمي في أماكن كثيرة له الأولوية في الاهتمام والتقدير والعمل بتوصياته، لمواجهة تحديات العصر، وملاحقة حركة الزمن. ولا شك أن مجال التربية الخاصة -بشكل عام- وذوي اضطراب التوحد -بشكل خاص- يحظيان بأهمية كبرى، حيث يُعد اضطرابُ التَّوحد (Autism Spectrum Disorder - ASD) اضطرابًا معقَّدًا يُنظرُ إليه على أنه اضطرابٌ نمائي عام أو منتشرٌ تنعكسُ آثاره السَّلبية على كل جوانب شخصية الطفل، فتبدو على هيئة سلوكياتٍ سلبية، تدفعُ الطفل الذي لم يصل الثالثة من عمره إلى التقوقع حول ذاته، والتحرك بعيدًا عن الآخرين، فينسحب –من ثَمَّ- من المواقف والتفاعلات الاجتماعية، نظرًا لما يعانيه من قصورٍ واضح في التفاعلات الاجتماعية المختلفة، وهو الأمرُ الذي يُشكِّل الجانب الأكبر من المشكلة التي يعاني منها، والقصور الذي يصادفه في هذا الجانب القريطى، 2011).

كما يُعتبر اضطراب التوحد حالة تؤثر على النمو العصبي، وتتسم بصعوبات في التواصل والتفاعل الاجتماعي، إضافة إلى وجود أنماط سلوكية واهتمامات محدودة ومتكررة. وتُعد الأنشطة الفنية من الأساليب الفعَّالة التي يمكن أن تُسهم في تحسين مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال والبالغين من ذوي اضطراب التوحد، وذلك لأنها توفر بيئة آمنة للتعبير الذاتي، وتعزز التفاعل الاجتماعي بطريقة طبيعية وغير مباشرة.

فالأنشطة الفنية -مثل: الرسم، والتلوين، والتشكيل بالطين- تساعد الأطفال من ذوي اضطراب التوحد على التعبير عن أفكارهم ومشاعرهم من خلال وسائل غير لُغوية، كما أن هذه الأنشطة تُساهم في تقليل القلق، وتعزيز الثقة بالنفس، مما يجعلهم أكثر استعدادًا للتواصل والتفاعل مع الآخرين. وتتيح الأنشطة الجماعية -مثل العمل على مشروع فني مشترك- فرصة لتطوير مهارات التفاعل الاجتماعي مثل: تبادل الأدوار، والتعاطف، والانتباه للمحيط. وتشير الدراسات إلى أن العلاج بالفن (Art Therapy) يُعد أحد التدخلات المفيدة لتحسين مهارات التواصل لدى ذوي اضطراب التوحد، حيث يتيح للأفراد استخدام الألوان والأشكال لتوصيل أفكارهم بدلًا من الكلمات، مما يُسهم في تعزيز التواصل غير اللفظي، ويساعد في تحسين الانتباه المشترك، والانسجام الاجتماعي، وهي مهارات أساسية في التفاعل الاجتماعي (Kim et al., 2008, Geretsegger et al., 2014). كما تشير الدراسات إلى أن استخدام الأنشطة الفنية يساهم في تقوية مهارات الانتباه المشترك، وقراءة تعبيرات

الوجه، وفهم الإشارات الاجتماعية (Kuo et al., 2014). وأشار مارتن (2009) Martin إلى أن هذه الأنشطة تساعد في تقليل القلق، وتحفيز الأفراد على التفاعل بشكل إيجابي مع الآخرين داخل بيئة آمنة وداعمة، ومن خلال دمج الأنشطة الفنية في الخطط التعليمية والتأهيلية يمكن أن تكون هذه الأنشطة وسيلة فعالة لتحسين نوعية الحياة للأفراد من ذوي اضطراب التوحد، وتشجيعهم على التفاعل بشكل أكثر إيجابية مع الآخرين في بيئاتهم اليومية.

مشكلة البحث

يُعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد من صعوبات في التفاعل الاجتماعي والتواصل غير اللفظي، مما يؤثر على قدرتهم على بناء علاقاتهم مع الآخرين والاندماج في المجتمع (American Psychiatric Association, 2013). ومن بين الإستراتيجيات المبتكرة التي يُعتقد أنها تُسهم في تحسين مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لديهم: الأنشطة الفنية، حيث تتيح هذه الأنشطة مجالًا للتعبير عن الذات بطرق غير تقليدية قد تكون ملائمة لاحتياجاتهم الخاصة، ويشير مالكيودي (Malchiodi 2007) إلى أن الأنشطة الفنية تُتيح الفرصة للتعبير عن المشاعر والأفكار بطرق إبداعية، مما قد يُسهم في تحسين التفاعل الاجتماعي لديهم، وتطوير قدراتهم على التواصل غير اللفظي. وباعتبار أن الأنشطة الفنية تُعد وسيلة تعبيرية غير لفظية، فإنها قد تُشكِّل أداة فعالة في تعزيز هذه المهارات لدى هذه الفئة، ورغم الأهمية النظرية والتطبيقية لهذه الأنشطة، فإن هناك قلة في الدراسات -على حد علم هذا البحث- التي تركز على دور الأنشطة الفنية كوسيلة لتنمية هذه المهارات لدى ذوي اضطراب التوحد، كما أن العديد من المعلمين في الميدان قد لا يدركون أهميتها. وكون الأنشطة الفنية تميل لتكون جانبًا ترويحيًّا، لذا وجب التعرف على دور هذه الأنشطة الفنية من منظور معلميهم الذين يُعتبرون العنصر الأساسي في تنفيذ هذه الأنشطة، ومتابعة تأثيراتها على ذوي اضطراب التوحد، والذين يتعاملون معهم بشكل يومي، ويشكلون جزءًا رئيسًا في تعزيز تطورهم، ومن هنا تبرز الحاجة إلى استكشاف مدى فاعلية الأنشطة الفنية في تحقيق هذا الهدف، وما إذا كانت تُشكِّل أداة فعالة لدعم هؤلاء الأفراد في التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، وما الصعوبات التي قد يواجهونها أثناء تأديتهم لأدوارهم؟ وبناءً عليه، فإن مشكلة البحث تكمُن في تحديد دور الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم.

أهداف البحث

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- التعرف على دور الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم.
- التعرف على دور الأنشطة الفنية في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم.
- التعرف على الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية.
- تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغيرات: الجنس، وسنوات الخبرة، والمرحلة الدراسية.
- تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغيرات: الجنس، وسنوات الخبرة، والمرحلة الدراسية.

أسئلة البحث

بناءً على مشكلة البحث، فإن أسئلة البحث تتحدد في السؤال الرئيس التالي: ما دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم؟

وتتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما دور الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم؟
2- ما دور الأنشطة الفنية في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم؟
3- ما الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية؟
4- ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى

ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير الجنس؟

5- ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة؟

6- ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير المرحلة الدراسية؟

أهمية البحث

1- تسعى هذه الدراسة لإثراء المكتبة العربية، وتزويد الباحثين بأطر نظرية حول دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال وجهة نظر معلميهم.

2- المساهمة في توعية مديري معاهد وبرامج التربية الخاصة، ومعلمي اضطراب التوحد بأهمية ودور الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد.

3- محاولة وضع الحلول للصعوبات التي تواجه معلمي اضطراب التوحد في أثناء تأدية أدوارهم في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لطلبتهم.

4- قلة الدراسات والبحوث –حسب ما توصلت إليه الدراسة الحالية- التي تناولت دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال وجهة نظر معلميهم.

حدود البحث

- الحدود البشرية: تم تطبيق البحث على معلمي التربية الخاصة ومعلماتها (اضطراب التوحد).
- الحدود المكانية: معاهد ومراكز ومدارس التربية الخاصة التابعة للإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث خلال الفترة من 2024/11/1 –2024/12/1.

مصطلحات البحث

الأنشطة الفنية (Artistic activities)

مجموعة من الممارسات، والمعلومات، والأنشطة، والخبرات المنظمة والمخططة التي يقوم بها الطفل، والمحددة بخطة زمنية، والمصممة خصيصًا لهدف معين باستخدام الأنشطة الفنية مثل: الرسم، والتلوين، والتشكيل (عبدالقادر، 2019).

التعريف الإجرائي: هي الأنشطة التي يقوم بها الطفل من ذوي اضطراب التوحد، وتسهم في بنائه وتكوينه من الناحية الفنية والجمالية، والتواصل مع الآخرين.

اضطراب التوحد (Autism disorder)

هو اضطراب نمائي وعصبي معقد يلحق بالطفل قبل سن الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته، وهو اضطراب نمائي عام يؤثر سلبًا على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب، وتدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته، كما يتم النظر إليه -أيضًا- على أنه إعاقة عقلية أو إعاقة اجتماعية، أو على أنه إعاقة عقلية واجتماعية متزامنة، أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك على أنه نمط من أنماط طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي، فضلًا عن وجود اهتمامات وسلوكيات نمطية وتكرارية مقيدة، كما أنه يتلازم مع اضطراب قصور الانتباه (عبدالله، 2014).

التعريف الإجرائي: هم الطلاب الذين تم تشخيصهم من قِبَل وزارة التعليم بأنهم يعانون من عجز في التواصل والتفاعل الاجتماعي، ولديهم أنماط محددة ومتكررة في السلوك، وملتحقون بالمراكز والمدارس الحكومية والأهلية في منطقة مكة المكرمة (جدة، مكة، الطائف).

التواصل غير اللفظي (Nonverbal communication)

هو مجموعة من الأساليب أو الوسائط غير اللفظية، من الإشارات، والرموز، والصور، والإيماءات، وتعبيرات الوجه، وحركات الجسم، والتي تساعد جميعها على التعبير، أو على تلقي أو سماع المعلومة بمستوياتها المختلفة، مدعومة باستخدام قواعد اللغة والكلام كتنظيم فكري لعملية التواصل (نعومي رتشمان، 1999).

التعريف الإجرائي: إحدى مهارات التواصل الفعال التي يستخدمها الطفل ذو اضطراب التوحد في توصيل الرسائل دون اللجوء للتواصل اللغوي من خلال: التواصل البصري، ولغة

الجسد، والانتباه المشترك، والتقليد، وتعبيرات الوجه، ونبرات الصوت، لكي يتواصل مع الآخرين.

التفاعل الاجتماعي (Social interaction)

يُعرَّف التفاعل الاجتماعي بأنه: علاقة متبادلة بين فردين أو أكثر يتوقف سلوك أحدهما على سلوك الآخر، وعملية التفاعل عملية مستمرة ومتواصلة، فهي تحدث في كل مكان: في البيت، وفي الشارع، وفي المدرسة، وفي كل مكان يجتمع فيه الأفراد، وتحدث من جرائه عملية احتكاك وتفاعل (الخطيب وآخرون، 2003).

التعريف الإجرائي: مجموعة أفعال وأداءات سلوكية واستجابات تصدر عن الفرد في صورة إشارات هادفة، في سبيل الاتصال والتواصل مع الآخرين، ومشاركتهم مختلف الأنشطة والمهام الاجتماعية التي من خلالها يعبر عن نفسه ومشاعره.

معلمو ذوي اضطرابات التوحد (Teachers with autism)

التعريف الإجرائي: نقصد بهم في هذه الدراسة المعلمين والمعلمات الحاصلين على الدرجة العلمية (بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه) في تخصص اضطراب التوحد، ويمارسون عملهم في المراكز التابعة لوزارة التعليم في محافظة الطائف تحديدًا.

الإطار النظري

اشتملت الدراسة النظرية للبحث على مجموعة من العناصر الناتجة عن الاطلاع على الدراسات السابقة، والقراءات المستفيضة في الموضوع التي قُدمت -بدورها- لجمع المعلومات المرتبطة بالدراسة وحصرها، والتي تناولت المتغيرات البحثية للدراسة، وهي: الأنشطة الفنية، والتواصل غير اللفظي، والتفاعل الاجتماعي، ودور الأنشطة الفنية لذوي اضطراب التوحد.

الأنشطة الفنية (Artistic activities)

تعرَّف بأنها: مجموعة من الممارسات العملية للأطفال ذوي اضطراب التوحد داخل القاعات من واقع رؤيتهم الجمالية للبيئة المحيطة بهم، وتتغير تلك الممارسة بقدرتها على إبراز خصائص حسية وشكلية تعبِّر عن حاجات الأطفال، وميولهم، إضافةً إلى إبراز قدراتهم وخبراتهم المكتسَبة في مجالات الفنون، والنحت، والزخرفة، والرسوم، والتشكيل بالعجائن، واللعب بالرمال (مقدم، ومصبايح، 2021).

وقد تناول القريطي (1995) أسس استخدام التعبير الفني بوصفه وسيلة علاجية، وذكر منها :

1- الفن وسيلة تعويضية عما يشعر به الفرد من عجز، وقصور نفسي، أو جسمي، أو اجتماعي، فمن خلال التعبير الفني يمكن أن يشبع الفرد -بدرجةٍ ما- حاجاته، ورغباته التي عجز عن تحقيقها في الواقع.

2- التعبير الفني وسيلة ميسورة للاتصال، لا سيما بالنسبة لأولئك الذين يجدون صعوبة ما في الاتصال اللفظي، ويعانون من الوحدة، والانغلاق على أنفسهم.

3- يُكسب التعبير الفني شعورًا متزايدًا بالنجاح، والقدرة على الإنجاز، وهو ما يمثل أهمية بالغة لمن لم يتمكنوا من اكتساب مشاعر الثقة بأنفسهم، واختلَّت صورهم عن ذواتهم من خلال تجاربهم السابقة المقرونة بالفشل والإحباط.

وقد أشارت دراسة أحمد (2012) إلى فاعلية برامج الأنشطة الفنية التشكيلية في تحسين مهارات الأطفال التوحديين، خاصة تفاعلهم الاجتماعي (التقليد، الاستقلالية، المشاركة) والتواصل مع الآخرين، لدمج الطفل التوحدي، ومشاركته مجموعة من الأطفال العاديين. فيما هدفت دراسة عبدالحميد وآخرين (2017) إلى التعرُّف على فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الفنية لتحسين المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال الذاتويين من خلال التعلم بالملاحظة، وتوصلت الدراسة إلى أن الأنشطة الفنية تسهم في خفض الأعراض التي يتسم بها ذوو اضطراب التوحد، ومساعدتهم لتحسين المهارات الحركية الدقيقة، وزيادة التواصل البصري. وقد كشفت دراسة تاناكا وآخرين Tanaka et al (2020). عن فوائد أنشطة الفنون البصرية في تحسين العجز الاجتماعي لدى الشباب المصابين بالتوحد من منظور طبي، حيث لاحظوا ذلك من خلال قياس مستويات الأوكسيتوسين والكورتيزول في اللعاب لدى المشاركين المصابين بالتوحد، والمشاركين غير المصابين بالتوحد قبل وبعد التدخل الفني، ووجدوا أن متوسط مستويات الأوكسيتوسين اللعابي لدى المشاركين المصابين بالتوحد كان أعلى بعد التدخل الفني مقارنة بمستويات الأوكسيتوسين اللعابي لدى المشاركين غير المصابين بالتوحد، الذين عانوا من انخفاض كبير في مستويات الأوكسيتوسين. ولم يجدوا أي تغييرات كبيرة في مستويات الكورتيزول اللعابي قبل وبعد التدخل في أيٍّ من المجموعتين. افترض تاناكا Tanaka أن الاختلاف في مستويات الأوكسيتوسين بين المشاركين المصابين بالتوحد، والمشاركين غير المصابين بالتوحد كان أكبر، وكان السبب وراء زيادة مستويات هرمون الأوكسيتوسين في المجموعات هو أن الأطفال المصابين بالتوحد وجدوا متعة أكبر في العملية الإبداعية، أو بسبب التفاعلات الاجتماعية الإيجابية. وفي دراسة حديثة قدمتها حسن (2023) هدفت للتعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على الأنشطة الفنية في تنمية المهارات الانفعالية لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المهارات الانفعالية لذوي اضطراب طيف التوحد.

التواصل غير اللفظي (Nonverbal communication)

هو الرمزية غير اللفظية التي تعتمد على تناقل الرسائل غير اللفظية كرموز تحمل معانيَ معينة لدى كل من المرسِل والمستقبِل، والكثير من الأساليب غير اللفظية تكون مكملة ولا شعورية، أي تكمل الجانب اللفظي من الرسالة ولا تحلُّ محله غالبًا (الشخص، 1997). والتواصل غير اللفظي من الأشياء المهمة في تشخيص ذوي اضطراب التوحد، حيث وجد الباحثون أن الطفل التوحدي لا يتواصل من خلال نظرات العيون، أو من خلال تعبيرات الوجه، أو الأصوات، أو الإيماءات مع الآخرين، فالطفل حديث الولادة من هذه الفئة لا يهتم أن يُقبل عليه أحد، أو أن يقوم أحد الراشدين بحَمْله، ولا يتابع الأم ببصره، ولا يبتسم إلا نادرًا، ولا يبدي أيَّ اهتمام بالألعاب التي توضع أمامه، ولا يُظهر اهتمامًا بالألعاب الاجتماعية (عبدالله، 2002).

وقُدمت دراسة بن صديق (2007) لاختبار فعالية البرامج لتطوير مهارات التواصل غير اللفظي لدى عينة من الأطفال التوحُّديين بمدينة الرياض، وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي. ولتحقيق هدف الدراسة أعدَّت الباحثة قائمة لتقدير مهارات التواصل غير اللفظي التي تمثلت في: الانتباه المشترك، والتواصل البصري، والتقليد، والاستماع، والفهم، والإشارة إلى ما هو مرغوب فيه، وفهم تعبيرات الوجه وتمييزها ونبرات الصوت الدالَّة عليها. كما أعدت قائمة تقدير السلوك الاجتماعي، إضافة إلى بناء البرنامج المقترح لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي، وباستخدام أسلوب تحليل التباين المشترك (ANCOVA) أظهرت الدراسة وجود فروق دالَّة إحصائيًّا في مهارات التواصل غير اللفظي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على القياسَيْن البَعْدي والتتبُّعي لصالح أفراد المجموعة التجريبية. كما أشارت الدراسة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الاجتماعي المناسب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على القياس البَعْدي والقياس التتبعي. في حين وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الاجتماعي غير المناسب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على القياس البَعْدي وقياس المتابعة لصالح المجموعة التجريبية. ولِما لبرامج الأنشطة الفنية -وتحديدًا (الرسم)- من أهمية في التواصل غير اللفظي، قدم كلٌّ من عبدالقادر ومحمد (2013) دراسة تكونت عينتها من طفلتين ذواتَيْ توحد متوسط، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية برنامج إرشادي بالرسم في تحسين مهارتهما في التواصل غير اللفظي، والتحقق من إمكانية استمرار فاعلية ذلك البرنامج بعد انتهائه، وتبين أن للبرنامج المقترح تأثيرًا ممتدًّا.

فيما هدفت دراسة بيلبير وراشيل (Piliere and Rachel (2018 إلى تقصي تدخلات العلاج بالفن التي تسهل التعبيرات غير اللفظية، وكيف يمكن للعلاج بالفن تحسين التواصل لدى الأطفال المصابين بالتوحد، والتي قامت على دراسة حالة واحدة، لمساعدتها في زيادة المهارات الاجتماعية، ومدى الانتباه في الأنشطة الصفية من خلال استخدام العلاج بالفن وعملية المشاركة في صنع الفن باستخدام وسائل مختلفة، لصنع منتجات يمكن استخدامها في كل من التقييم والعلاج، حيث يمكن أن يكون الفن بمثابة انعكاس لتطور الشخص وقدراته وشخصيته. وفي نفس السياق والمجهودات البحثية قدم جعفر وآخرون (2023) دراسة هدفت للتعرف على فاعلية برنامج قائم على الرسم في تنمية مهارة التواصل غير اللفظي لدى أطفال اضطراب التوحد، ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق أدوات الدراسة على عينة مكونة من ثلاثة أطفال من ذوي اضطراب التوحد من مدينة التربية الخاصة بأبه، وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي، وفاعلية برنامج الرسم في تنمية مهارة التواصل غير اللفظي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، ومن ثَمَّ أوصى الباحثون بضرورة إضافة برامج الرسم في الجداول الروتينية لأطفال اضطراب طيف التوحد، واستخدامها في تنمية مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي لديهم.

التفاعل الاجتماعي (Social interaction)

يُعد التفاعل الاجتماعي أحد أبرز مقومات النمو السليم للطفل على كافة الجوانب النمائية (معرفية، اجتماعية، انفعالية، نفسية)، ومما لا شك فيه أن الطفل الذي ينمو بعيدًا عن تلك التفاعلات الاجتماعية المحيطة به سيفقد الكثير من فرص النمو التي يوفرها المجتمع له، ويعتمد نجاح تدريب وتأهيل الطفل التوحدي -بشكل كبير- على طبيعة التفاعل بينه وبين مجتمعه المحيط به، سواء أكان في المنزل أم المدرسة أو حتى في المجتمع بصورته العامة، فإن ذلك القصور يَحْرم الطفل من فرص عديدة للتعبير عن ذاته، وتكوين اتجاهات اجتماعية نحو أقرانه، ومعلميه، ومدرسته، وإشباع حاجاته النفسية، والاجتماعية. وقد أشارت دراسة نوت وماكاي (Knott and Mackay 2006) إلى أن الأطفال وعائلاتهم يعانون من صعوبات في المهارات الاجتماعية، مثل: قصور في الكفاءة الاجتماعية، وإدارة الغضب، والمشاركة الاجتماعية، التي تؤثر على كل الصداقات، والعلاقات بين الأقران. وهدفت دراسة داميكو، ولالوند (D,Amico, and Lalonde (2017 إلى تقييم فعالية العلاج بالفن في تعليم المهارات الاجتماعية للأطفال المصابين باضطراب التوحد (ASD)، حيث تم تصميم برنامج تم اختباره لتوفير بيئة علاجية للأطفال لمناقشة الصعوبات التي تواجههم في تفاعلاتهم الاجتماعية، ومنحهم فرصًا لتطوير فهم أفضل للطرق

المناسبة للاستجابة في المواقف الاجتماعية، وحرصَ الباحثان على تصميم أساليب العلاج بالفن في إطار جماعي، لمساعدة ذوي اضطراب التوحد على تطوير وممارسة المهارات الاجتماعية والتفاعلات الاجتماعية الإيجابية مع أقرانهم في نفس العمر الذين شاركوا تجارب مماثلة، وقد كشفت النتائج أن العلاج بالفن عزز قدرة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد على الانخراط الاجتماعي وتأكيد أنفسهم في تفاعلاتهم الاجتماعية، مع تقليل فرط النشاط وعدم الانتباه. فيما أشار الدقيل (2017) لأهمية العلاج بالفن التشكيلي في تنمية التواصل البصري والتفاعل الاجتماعي، من خلال دراسة هدفت للتحقق من أثر النتائج التشكيلية لبرنامج تأهيلي قائم على استخدام فنون النسيج لأطفال التوحد للمرحلة العُمرية من (11–13) سنة، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البَعْدي، لصالح الطلاب في المجموعة التجريبية، وذلك يُعزَى إلى برنامج العلاج بالفن القائم على استخدام فنون النسيج. وكشفت دراسة الشرقاوي (2022) عن دور إستراتيجية العلاج بالفن في تنمية المهارات الاجتماعية لدى أطفال اضطراب التوحد، وبعد تطبيق برنامج العلاج بالفن توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية على قائمة تقدير المهارات الاجتماعية في القياس التتبعي، مما يوضح فعالية برنامج العلاج بالفن لذوي اضطراب التوحد.

الأنشطة الفنية لذوي اضطراب التوحد (Art activities for people with autism)

تُعد الأنشطة الفنية من الأدوات الفعَّالة التي يمكن أن تُستخدم لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال والبالغين الذين يعانون من اضطراب التوحد، حيث يتسم هذا الاضطراب بصعوبات في التواصل والتفاعل الاجتماعي، إضافةً إلى نمط محدد من السلوكيات والاهتمامات المتكررة، ومن هنا تأتي أهمية استخدام وسائل إبداعية –مثل الفن– لتطوير هذه المهارات بطريقة ممتعة وغير تقليدية، حيث تعمل الأنشطة الفنية على تعزيز التعبير العاطفي من خلال الألوان والأشكال والحركة، مما يتيح للأفراد المصابين بالتوحد وسيلة غير لفظية للتواصل مع محيطهم، كما يتيح الفرصة للعمل الجماعي، مما يعزز مهارات التعاون والمشاركة والتفاعل مع الآخرين في بيئة آمنة وخالية من الضغوط (رماح وآخرون، 2023). ووفقًا للدراسات، يمكن للأنشطة الفنية –مثل الرسم، والموسيقى، والدراما– أن تحفز تطور العلاقات الاجتماعية، وتعزز الوعي بالآخرين، من خلال زيادة الانخراط في أنشطة جماعية، وتبادل الأفكار والمشاعر. وتشير الأبحاث إلى أن المشاركة في البرامج الفنية المُوجهة تُساعد الأفراد ذوي اضطراب التوحد على تحسين

مهارات التفاعل البصري، وفهم تعبيرات الوجه، واستخدام الإيماءات كوسيلة للتواصل. كما أوضحت دراسة أجرتها ماسكي وآخرون (Maskey et al. 2019) أن الأنشطة الإبداعية تُسهم في تقليل مستويات القلق، وتعزيز الانفتاح الاجتماعي، وأن الأنشطة الفنية لذوي اضطراب التوحد تعمل على عدة أدوار مميزة، منها: الحد من بعض السلوكيات النمطية التكرارية من خلال الانشغال في أنشطة فنية محببة، لإحداث تنفيس انفعالي، والتخلص من التوتر، وإتاحة الفرصة لتنمية بعض المهارات.

وقد أشارت جمعة (2012) إلى أن الأنشطة الفنية استُخدمت بوصفها وسائط تشخيصية وعلاجية نشأت على أيدي المعالجين بالفن (Art Therapists) الذين سعَوْا للمساهمة في تقويم كثير من الحالات العادية وغير العادية (النفسية- العقلية- العضوية- السلوكية)، وذلك بتوظيف وسائط الفن التشكيلي وأدواته لإعادة تهيئة الطفل غير العادي، ودمجه في الحياة العامة.

كما تعمل الأنشطة الفنية على تنمية المُدرَكات الحسية الخاصة بالخطوط والألوان والمجسَّمات، وتشتمل تلك الأنشطة على: الرسم، والتصميم اللوني، والتشكيل المجسَّم بمواد طينية قابلة للتشكيل، سواء أكانت النحتية أم الخزفية، وكذلك التوليف بالخدمات السهلة كالورق، لإنتاج أعمال فنية، وممارسة الموسيقى من خلال استخدام النماذج الحية أو الرمزية، لتحقيق جودة الحياة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (العفيفي، 2008).

وعطفًا على ما سبق، تلعب الأنشطة الفنية دورًا محوريًّا في تحسين جودة حياة ذوي اضطراب التوحد، من خلال تعزيز تواصلهم الاجتماعي، وتنمية قدراتهم على التعبير عن مشاعرهم واحتياجاتهم.

منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، لمناسبته لطبيعة البحث، وتحقيق هدفه المتمثل في معرفة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم.

مجتمع وعينة البحث

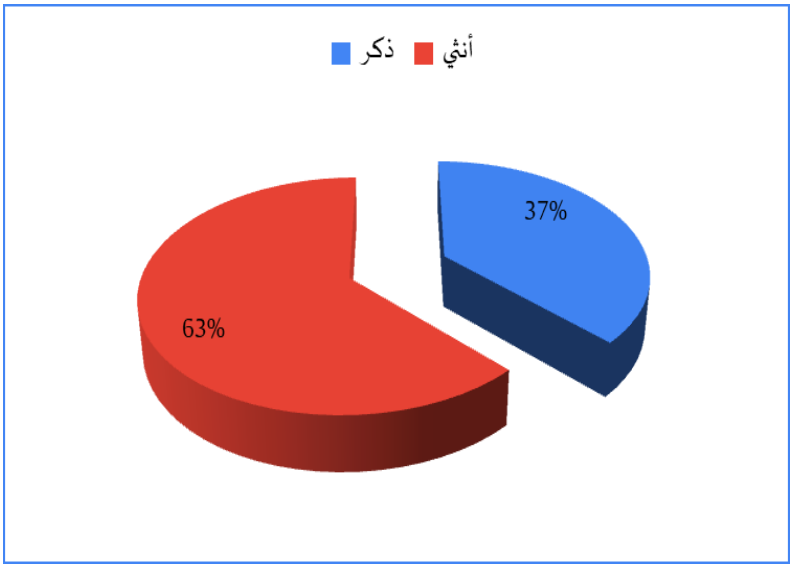
يتكون مجتمع البحث الأصلي من جميع معلمي ومعلمات التربية الخاصة التابعين للإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف، وحسب الإحصائية الحديثة لعام 2024 الواردة من إدارة التخطيط والتحول بالإدارة العامة للتعليم بالطائف، بلغ عددهم (118)، وبحسب الإحصائية يبلغ عدد المعلمين (31) وعدد المعلمات (87) لذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة البحث التي تمَّ اختيارها بطريقة عشوائية من قِبَل المستجيبين لأداة البحث الاستبانة (32) معلمًا ومعلمة.

الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

توزيع عينة البحث وفقًا لمتغير الجنس كالتالي

جدول (1): توزيع عينة البحث وفقًا للجنس (ن = 32)

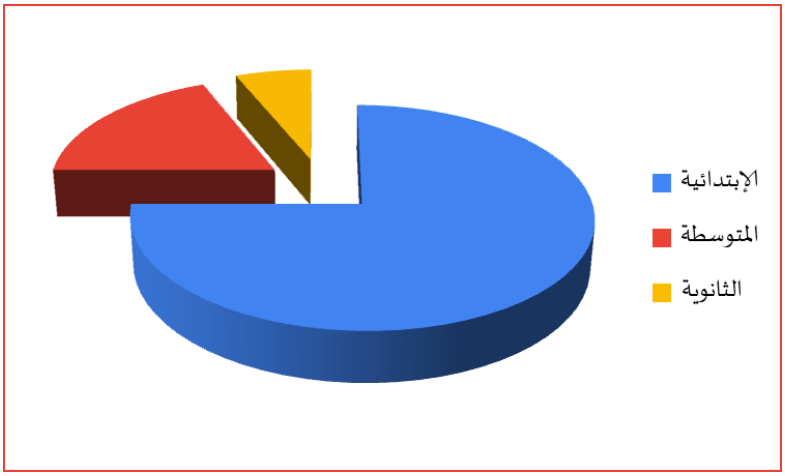
النوع	العدد	%
ذكر	12	37.50
أنثى	20	62.50
الإجمالي	32	100.00



شكل (1): توزيع عينة البحث وفقًا للجنس

جدول (2): توزيع عينة البحث وفقًا للمرحلة الدراسية (ن = 32)

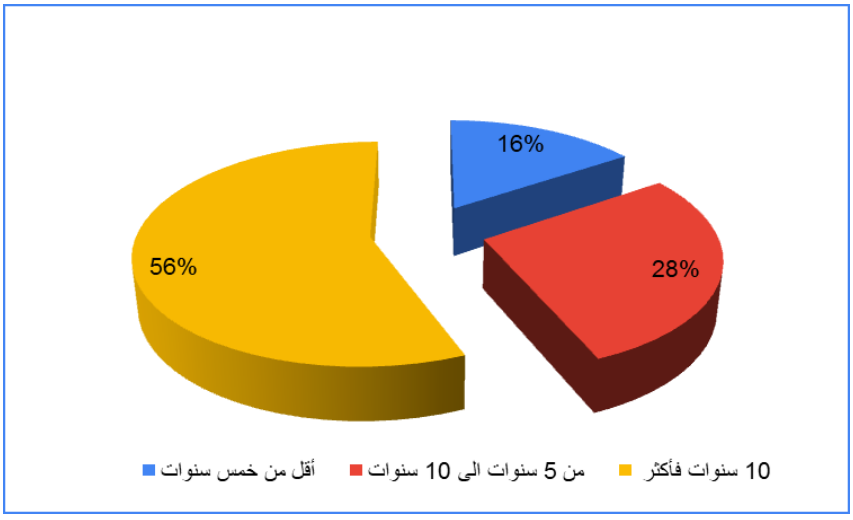
المرحلة الدراسية	العدد	%
الابتدائية	24	75.00
المتوسطة	6	18.75
الثانوية	2	6.25
الإجمالي	32	100.00



شكل (1): توزيع عينة البحث وفقًا للمرحلة الدراسية

جدول (3): توزيع عينة البحث وفقًا لسنوات الخبرة (ن = 32)

النوع	العدد	%
أقل من خمس سنوات	5	15.63
من 5 سنوات إلى 10 سنوات	9	28.13
10 سنوات فأكثر	18	56.25
الإجمالي	32	100



شكل (3): توزيع عينة البحث وفقًا لسنوات الخبرة

أدوات البحث

تمثلت أدوات الدراسة في استبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم (من إعداد الدراسة الحالية).

إجراءات البحث

لتنفيذ البحث تم اتباع الخطوات التالية:

1- الرجوع إلى أدبيات البحث (الإطار النظري والدراسات السابقة)، بهدف كتابة وتحديد مشكلة البحث الحالي، وأهدافه، وأهميته، وتعريف المصطلحات، وحدود البحث.

2- تحديد منهج البحث، والمجتمع، والعينة.

3- اختيار أداة البحث المناسبة، وتتمثل في الاستبانة.

4- تقنين استبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم.

5- إعداد الاستبانة وعرضها على محكمين في التخصص، بهدف التحقق من الصدق الظاهري لها (انتماء المحاور لفكرة البحث، وانتماء العبارات لمحاورها، وصحة الصياغة ودقتها، ومناسبتها لعينة البحث).

6- تعديل الاستبانة حسب توجيهات المحكمين.

7- تطبيق الأداة على عينة استطلاعية تكوَّنت من (5) معلمين، بهدف التأكد من دقة العبارات وصحتها، والتحقق من ثبات الأداة، وصدق محتواها.

8- توزيع الاستبانة على عينة البحث، وجمع البيانات، وتفريغها على الحزمة الإحصائية SPSS، وتحليل النتائج ومناقشتها، واستخراج النتائج.

الخصائص السيكومترية لاستبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم: الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

تمَّ عرض الاستبانة بصيغتها الأولية على مجموعة من المحكِّمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس -وعددهم (7)- من الجامعات السعودية، للتعرف على آرائهم في الاستبانة من حيث دقة الصياغات اللغوية والعلمية لمفردات الاستبانة، وانتماء

العبارات المتضمَّنة في كل بُعد من أبعادها، وسلامة المضمون، ومناسبة التقدير الذي وُضع لكل مفردة، وقد تمَّ إجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض المفردات والتراكيب اللغوية.

جدول (4): مُعامِل اتفاق المحكِّمين على استبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم.

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	مُعامِل الاتفاق
الصياغة اللغوية للعبارات	7	0	100%
الصياغة العلمية للعبارات	7	0	100%
سهولة ووضوح العبارات	7	0	100%
ارتباط العبارات بمحاور الاستبانة	6	1	85.71%
التسلسل المنطقي للعبارات في المحاور	7	0	100%
مناسبة مقياس التقدير للعبارات	6	1	85.71%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين -البالغ عددهم (7)- في حساب ثبات المحكِّمين، لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها، بشرط أن يسجل كلٌّ منهم ملحوظاته مستقلًّا عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكِّمين باستخدام معادلة (كوبر Cooper): نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق/ (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق) × 100، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (85.71% : 100%)، وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

صدق الاتساق الداخلي لعبارات استبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم

تم حساب الاتساق الداخلي بحساب مُعامِل الارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه العبارة في المحور كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (5): مُعامِلات ارتباط بيرسون كل عبارة بالمحور المرتبط بها

التواصل غير اللفظي		التفاعل الاجتماعي		الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	
رقم السؤال	مُعامِل الارتباط	رقم السؤال	مُعامِل الارتباط	رقم السؤال	مُعامِل الارتباط
1	0.923**	1	0.869**	1	0.919**
2	0.913**	2	0.913**	2	0.930**
3	0.923**	3	0.959**	3	0.991**
4	0.919**	4	0.932**	4	0.903**
5	0.912**	5	0.990**	5	0.903**
6	0.793**	6	0.903**	6	0.903**
7	0.913**	7	0.905**	7	0.921**
8	0.922**	8	0.913**	8	0.890**
9	0.913**	9	0.903**	9	0.915**
10	0.923**	10	0.877**	10	0.925**
11	0.910**			11	0.902**
				12	0.902**
				13	0.912**

** دالَّة عند مستوى 0.01 * دالَّة عند مستوى 0.05

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع مُعامِلات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه العبارة هي مُعامِلات ارتباط طردية قوية، وهي دالَّة عند مستوى (0.01)، وتأسيسًا على ما سبق، فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للاستبانة.

ثم تمَّ التحقق من صدق الاتساق الداخلي لكل محور، والدرجة الكلية للمحاور، من خلال إيجاد مُعامِلات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والمجموع الكلي كما يوضح الجدول التالي:

جدول (6): مُعامِلات ارتباط بيرسون بين درجات كل محور والدرجة الكلية للمحاور

البعد	مُعامِل الارتباط
التواصل غير اللفظي	0936**
التفاعل الاجتماعي	0.925**
الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	0.915**

** دالَّة عند مستوى 0.01 * دالَّة عند مستوى 0.05

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع مُعامِلات الارتباط بين المحاور والدرجة الكلية هي مُعامِلات ارتباط طردية قوية، وهي دالَّة عند مستوى (0.01)، وتأسيسًا على ما سبق، فإن هذه النتائج تدل على توافر درجة عالية من الاتساق الداخلي للاستبانة.

ثبات استبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم

تم حساب الثبات باستخدام طريقتي التجزئة النصفية (Split-Half) ومُعامِل ألفا كرونباخ(Alpha Cronbach)، ويوضح الجدول التالي ثبات الاختبار:

جدول (7): مُعامِلات الثبات لاستبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم

المعيار	التجزئة النصفية		مُعامِل ألفا كرونباخ
	سبيرمان/ براون	جوتمان	
التواصل غير اللفظي	0.909**	0.934**	0.932**
التفاعل الاجتماعي	0.915**	0.925**	0.927**
الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	0.939**	0.936**	0.934**
الاستبانة (ككل)	0.929**	0.926**	0.924**

** دالَّة عند مستوى 0.01 * دالَّة عند مستوى 0.05

يتضح من الجدول السابق أن مُعامِلات الثبات بطريقة التجزئة النصفية دالَّة إحصائيًّا، حيث بلغت قيمة مُعامِل الثبات باستخدام سبيرمان/ براون (0.929)، وباستخدام جوتمان (0.926)، ومُعامِل ألفا كرونباخ بلغت قيمته (0.924)، مما يشير إلى ارتفاع مُعامِل الثبات الكلي لاستبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم.

المعالجة الإحصائية للبيانات

بعد الانتهاء من جمع بيانات استبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي، ثم معالجتها، وتحليلها، واستخراج النتائج الإحصائية باستخدام برنامج «الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS24 Statistical Package for the Social Science».

وتم اللجوء إلى المُعامِلات والاختبارات الإحصائية التالية في تحليل بيانات الدراسة:

1- معادلة ألفا كرونباخ(Alpha Cronbach) .

2- التجزئة النصفية (Split-Half).

3- معادلة (Spearman-Brown)، وكذلك معادلة (Guttman).

4- التكرارات البسيطة والنسب المئوية.

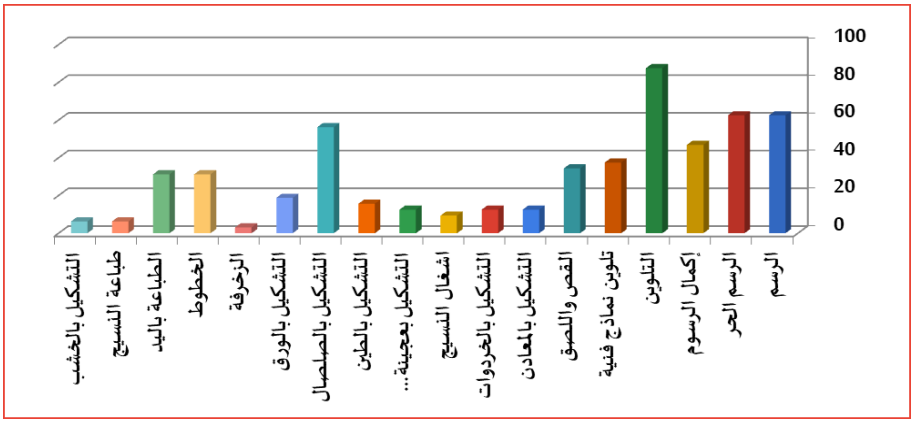
5- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

الأنشطة الفنية المستخدَمة من قِبَل المعلمين لتأهيل الأطفال على التواصل وتدريبهم على المهارات المختلفة.

جدول (8): توزيع عينة البحث وفقًا للأنشطة الفنية المستخدَمة من قِبَل المعلمين لتأهيل الأطفال على التواصل وتدريبهم على المهارات المختلفة (ن = 32) مع إمكانية الاختيار لأكثر من بديل

م	النشاط الفني	العدد	%
1	الرسم	20	62.50
2	الرسم الحر	20	62.50
3	إكمال الرسوم	15	46.88
4	التلوين	28	87.50

م	النشاط الفني	العدد	%
5	تلوين نماذج فنية	12	37.50
6	القص واللصق	11	34.38
7	التشكيل بالمعادن	4	12.50
8	التشكيل بالخردوات	4	12.50
9	أشغال النسيج	3	9.38
10	التشكيل بعجينة السيراميك	4	12.50
11	التشكيل بالطين	5	15.63
12	التشكيل بالصلصال	18	56.25
13	التشكيل بالورق	6	18.75
14	الزخرفة	1	3.13
15	الخطوط	10	31.25
16	الطباعة باليد	10	31.25
17	طباعة النسيج	2	6.25
18	التشكيل بالخشب	2	6.25



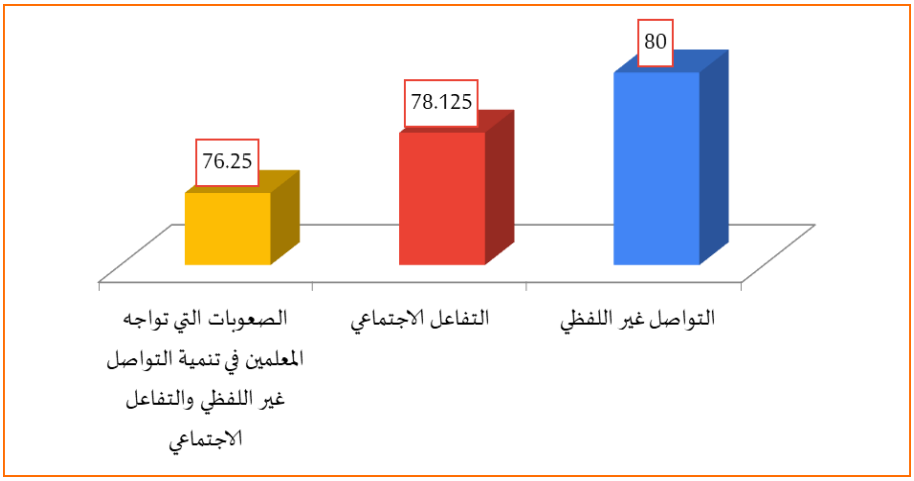
شكل (4): توزيع عينة البحث وفقًا للأنشطة الفنية المستخدمة من قِبَل المعلمين لتأهيل الأطفال على التواصل وتدريبهم على المهارات المختلفة

النتائج ومناقشتها

استبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم (ككل)

جدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة العينة على أداة الدراسة

البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستجابة
التواصل غير اللفظي	4.000	0.880	80	1	مرتفعة
التفاعل الاجتماعي	3.906	0.856	78.125	2	مرتفعة
الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	3.812	1.060	76.25	3	مرتفعة



شكل (5): الأوزان النسبية لدور الأنشطة الفنية في تنمية مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم (ككل)

النتائج الخاصة بالسؤال الأول

ينص السؤال الأول على: ما دور الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم؟

وللإجابة عن السؤال قامت الدراسة الحالية بحساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لاستجابات أفراد العينة الأساسية على استبانة دور الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم كما يلي:

جدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة العينة على أداة الدراسة

البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستجابة
تنمي الأنشطة الفنية قدرة الطالب ذي اضطراب التوحد على النظر إليك عند تبادل الحديث معه.	4.219	0.941	84.375	1	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية على تمييز ذوي اضطراب التوحد اتجاه مصدر الصوت في التوجيهات.	4.156	0.723	83.125	2	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية الطالب ذا اضطراب التوحد وتشجعه على ممارسة مد يده مصافحًا ردًّا للتحية.	4.063	0.801	81.25	4	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية الطالب ذا اضطراب التوحد وتشجعه على التلويح بيده عند توديعه.	4.063	0.801	81.25	4	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية على أن يتابع ذو اضطراب التوحد ببصره شخصًا يتحرك أمامه.	4.094	0.818	81.875	3	مرتفعة
تساعد ممارسة الأنشطة الفنية على استجابة ذي اضطراب التوحد عند مناداته باسمه.	4.000	0.880	80	6	مرتفعة

البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستجابة
تساعد الأنشطة الفنية في أن يحاكي ذو اضطراب التوحد الحركات البسيطة التي يُطلب منه تقليدها.	4.031	0.740	80.625	5	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية على أن يحرك ذو اضطراب التوحد رأسه تعبيرًا عن الموافقة أو الرافض.	3.906	0.856	78.125	8	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية على أن يستجيب ذو اضطراب التوحد لتعليمات المعلم أثناء النشاط.	4.031	0.782	80.625	5	مرتفعة
يُظهر الطالب ذو اضطراب التوحد استجابة للأصوات المألوفة لديه بشكل أفضل عند استخدام الأنشطة الفنية.	3.969	0.740	79.375	7	مرتفعة
تسهم الأنشطة الفنية في تمييز الطالب ذي اضطراب التوحد للأصوات المختلفة.	3.969	0.897	79.375	7	مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن دور الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم مرتفع، وتراوح بين (3.906) و(4.219)، بوزن نسبي تراوح بين (78.125) و(84.375)، ويعزو الباحث النتائج إلى ما لاحظه المعلمون والمعلمات من أثر الأنشطة الفنية في سلوكيات الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتواصلهم غير اللفظي المتمثل في الإيماءات، أو حركة الجسم، أو التتبع البصري. وتتفق نتائج هذا السؤال مع دراسة كل من بن صديق (2007)، وجعفر وآخرين (2023)، وعبدالقادر ومحمد (2013)، وبيلييير وراشيل (Piliere, Rachel 2018).

النتائج الخاصة بالسؤال الثاني

ينص السؤال الثاني على: ما دور الأنشطة الفنية في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم؟

وللإجابة عن السؤال الثاني قامت الدراسة الحالية بحساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لاستجابات أفراد العينة الأساسية على دور الأنشطة الفنية في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم كما يلي:

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة العينة على أداة الدراسة

البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستجابة
تساعد الأنشطة الفنية ذا اضطراب التوحد على بناء علاقات اجتماعية جيدة مع أقرانه.	4.031	0.861	80.625	2	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية على إظهار الفرح لدى ذي اضطراب التوحد عند تعزيزه إيجابيًا من المعلم.	4.375	0.660	87.5	1	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية على أن يطلب ذو اضطراب التوحد المساعدة من الآخرين (باللفظ أو الإشارة).	3.938	0.801	78.75	3	مرتفعة
تشجع الأنشطة الفنية ذا اضطراب التوحد على مشاركة أقرانه في أدواته.	3.938	0.716	78.75	3	مرتفعة
تعزز الأنشطة الفنية على أن يبادر ذو اضطراب التوحد في بدء العلاقات مع أقرانه.	3.750	0.842	75	6	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية على أن يقبل ذو اضطراب التوحد الانخراط في أنشطة جديدة.	3.938	0.759	78.75	3	مرتفعة

البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستجابة
تهيئ الأنشطة الفنية لأن يبتسم ذو اضطراب التوحد عند مشاهدة أقرانه في مواقف إيجابية.	3.938	0.801	78.75	3	مرتفعة
تعمل الأنشطة الفنية على أن يشارك ذو اضطراب التوحد أقرانه في تقليد الأصوات.	3.906	0.893	78.125	4	مرتفعة
تساعد الأنشطة الفنية على أن يسمح ذو اضطراب التوحد للمقربين منه باحتضانه.	3.531	0.983	70.625	7	متوسطة
تساعد الأنشطة الفنية على أن يفرح ذو اضطراب التوحد بمشاركة الآخرين انفعالاتهم.	3.844	0.847	76.875	5	مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن دور الأنشطة الفنية في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر معلميهم مرتفع، وتراوح بين (3.750) و(4.375)، بوزن نسبي تراوح بين (75) و(87.5)، ويعزو الباحث النتائج إلى دور الأنشطة الفنية وممارستها في تنمية التفاعل الاجتماعي لذوي اضطراب التوحد للتعبير عن مشاعرهم، وتساعدهم على زيادة تقبلهم للمقربين منهم، وتُعزز من سلوكياتهم الاجتماعية، وهذا ما لاحظه المعلمون والمعلمات من خلال تعاملهم اليومي مع الأطفال في الفصول الدراسية. وتتفق نتائج هذا السؤال مع دراسة كل من مروة جمعة (2012)، و D,Amico and Lalonde (2017)، والدقيل (2017)، والشرقاوي (2022) التي أشارت لفاعلية الأنشطة الفنية وبرامج العلاج بالفن في تنمية التفاعل الاجتماعي لذوي اضطراب التوحد.

النتائج الخاصة بالسؤال الثالث

ينص السؤال الثالث على: ما الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية؟

وللإجابة عن السؤال قامت الدراسة الحالية بحساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي للصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية كما يلي:

جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة العينة على أداة الدراسة

البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستجابة
الحصص المقررة لممارسة الأنشطة الفنية غير كافية.	3.344	1.335	66.875	10	منخفضة
توفر أدوات وخامات الأنشطة الفنية في المدرسة غير كافٍ.	4.250	0.880	85	2	مرتفعة
الثقافة المجتمعية تحد من تطبيق الأنشطة الفنية.	3.625	1.157	72.5	7	متوسطة
قلة الإمكانات المادية اللازمة لتطبيق الأنشطة الفنية.	4.281	0.958	85.625	1	مرتفعة
احتاج لكثير من الوقت والجهد لتطبيق الأنشطة الفنية.	4.125	1.070	82.5	3	مرتفعة
ضعف دعم المدرسة للأنشطة الفنية.	3.781	1.211	75.625	6	مرتفعة
يحتاج تطبيق الأنشطة الفنية إلى وجود معلم متخصص مؤهَّل لذلك.	3.813	1.061	76.25	5	مرتفعة
عدم تقبل أولياء الأمور لتطبيق الأنشطة الفنية مع أبنائهم.	3.156	1.167	63.125	11	منخفضة
اعتقاد المعلم بأنَّ تطبيق الأنشطة الفنية في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي غير مُجْدٍ وفعال.	3.094	1.254	61.875	12	منخفضة

البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	درجة الاستجابة
قلة الدورات التدريبية للمعلمين في مجال الأنشطة الفنية.	4.281	0.851	85.625	1	مرتفعة
النظرة السلبية للإدارة المدرسية والتعليمية للأنشطة الفنية.	3.563	1.190	71.25	9	متوسطة
عدم مراعاة توظيف الأنشطة الفنية في نظام تقييم أداء المعلم.	3.594	1.188	71.875	8	متوسطة
تواجد عدد كبير من الطلاب في الصف.	3.938	0.914	78.75	4	مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية مرتفعة، وتراوحت بين (3.094) و(4.281)، بوزن نسبي تراوح بين (61.875) و(85.625)، ويعزو الباحث النتائج إلى وجود صعوبات تحد من جهود المعلمين والمعلمات وتواجههم في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لذوي اضطراب التوحد، وأهم هذه الصعوبات: قلة الإمكانات المادية اللازمة لتطبيق الأنشطة الفنية، ذلك أن ممارسة الأنشطة الفنية المخطط لها تحتاج إلى أدوات وخامات فنية مناسبة لحالة الأطفال. وجاءت في المرتبة الثانية قلة الدورات التدريبية للمعلمين في مجال الأنشطة الفنية، وذلك لعدم وجود معلمين مختصين بالفنون في المعاهد والبرامج، وهذا يؤكد حاجة المعلمين والمعلمات لتكثيف البرامج التدريبية المتخصصة في كيفية إعداد البرامج التربوية الفردية من خلال الأنشطة الفنية وكيفية تفعيلها ومتابعتها.

النتائج الخاصة بالسؤال الرابع

ينص السؤال الرابع على: ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير الجنس؟

وللإجابة عن السؤال قامت الدراسة الحالية بحساب قيمة «ت» لدلالة الفروق بين المتوسطات والانحرافات المعيارية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير (الجنس) كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (13): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة «ت» للفروق بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير الجنس

المحور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التواصل غير اللفظي	ذكر	12	44.75	8.34	30	.154	.878
	أنثى	20	44.35	6.26			
التفاعل الاجتماعي	ذكر	12	38.67	6.85	30	.363	.719
	أنثى	44	39.50	5.93			
الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	ذكر	11	53.25	7.42	30	*2.119	.023
	أنثى	12	46.20	9.96			
(ككل)	ذكر	44	136.67	17.00	30	*1.024	.035
	أنثى	11	130.05	18.79			

* دالَّة عند مستوى (0.05)

تشير نتائج الجدول السابق إلى:

1- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير الجنس.

2- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير الجنس.

3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول الصعوبات التي يوجهونها في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير الجنس.

4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي تواجههم لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية (ككل) وفقًا لمتغير الجنس.

النتائج الخاصة بالسؤال الخامس

ينص السؤال الخامس على: ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة؟

قامت الدراسة الحالية بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (14): المتوسطات والانحرافات المعيارية للفروق بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة

المحور	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التواصل غير اللفظي	أقل من خمس سنوات	5	47.20	7.36
	من 5 سنوات إلى 10 سنوات	9	45.11	6.72
	10 سنوات فأكثر	18	43.44	7.16
التفاعل الاجتماعي	أقل من خمس سنوات	5	44.00	5.15
	من 5 سنوات إلى 10 سنوات	9	39.56	6.82
	10 سنوات فأكثر	18	37.67	5.71
الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	أقل من خمس سنوات	5	48.80	6.22
	من 5 سنوات إلى 10 سنوات	9	49.44	11.97
	10 سنوات فأكثر	18	48.56	9.57
(ككل)	أقل من خمس سنوات	5	140.00	14.54
	من 5 سنوات إلى 10 سنوات	9	134.11	20.60
	10 سنوات فأكثر	18	129.67	18.03

تم استخدام اختبار (تحليل التباين الأحادي) للتعرف على وجود فروق بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة، ويوضح نتائجه الجدول التالي:

جدول (15): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للتعرف على دلالة الفروق بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	قيمة الدلالة الإحصائية
التواصل غير اللفظي	التباين بين المجموعات	59.867	2	29.933	599.	556.
	التباين داخل المجموعات	1450.133	29	50.005		
	التباين الكلي	1510.00	31			
التفاعل الاجتماعي	التباين بين المجموعات	158.653	2	79.326	2.229	126.
	التباين داخل المجموعات	1032.222	29	35.594		
	التباين الكلي	1190.875	31			
الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	التباين بين المجموعات	4.752	2	2.376	024.	976.
	التباين داخل المجموعات	2859.467	29	98.602		
	التباين الكلي	2864.219	31			
(ككل)	التباين بين المجموعات	449.080	2	224.540	667.	521.
	التباين داخل المجموعات	9766.889	29	336.789		
	التباين الكلي	10215.969	31			

تشير نتائج الجدول السابق إلى:

1- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة.

2- عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصائيـة عنـد مسـتوى دلالـة (0.05) بيـن متوسـطات تقديـرات المعلميـن حـول أدوارهـم فـي تنميـة مهـارات التفاعـل الاجتماعـي لـدى ذوي اضطـراب التوحـد مـن خـلال الأنشـطة الفنيـة وفقًـا لمتغيـر سـنوات الخبـرة.

3- عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصائيـة عنـد مسـتوى دلالـة (0.05) بيـن متوسـطات تقديـرات المعلميـن حـول الصعوبـات التـي يواجهونهـا فـي تنميـة مهـارات التواصـل غيـر اللفظـي والتفاعـل الاجتماعـي لـدى ذوي اضطـراب التوحـد مـن خـلال الأنشـطة الفنيـة وفقًـا لمتغيـر سـنوات الخبـرة.

4- عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصائيـة عنـد مسـتوى دلالـة (0.05) بيـن متوسـطات تقديـرات المعلميـن حـول أدوارهـم فـي تنميـة مهـارات التواصـل غيـر اللفظـي والتفاعـل الاجتماعـي، والصعوبـات التـي يواجهونهـا لـدى ذوي اضطـراب التوحـد مـن خـلال الأنشـطة الفنيـة (ككل) وفقًـا لمتغيـر سـنوات الخبـرة.

وتتفـق النتائـج مـع مـا أشـارت إليـه دراسـة لينـا بـن صديـق (2007) التـي هدفـت إلـى اختبـار فعاليـة برنامـج مقتـرح لتطويـر مهـارات التواصـل غيـر اللفظـي لـدى عينـة مـن الأطفـال التوحُّدييـن بمدينـة الريـاض، وأظهـرت الدراسـة وجـود فـروق دالَّـة إحصائيًّـا فـي مهـارات التواصـل غيـر اللفظـي بيـن المجموعـة التجريبيـة والمجموعـة الضابطـة علـى القياسـين البعـدي والمتابعـة لصالـح المجموعـة التجريبيـة. كمـا أشـارت إلـى عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصائيـة فـي السـلوك الاجتماعـي المناسـب بيـن المجموعـة التجريبيـة والمجموعـة الضابطـة علـى القيـاس البعـدي وقيـاس المتابعـة. فـي حيـن وجـدت فـروق ذات دلالـة إحصائيـة فـي السـلوك الاجتماعـي غيـر المناسـب بيـن المجموعـة التجريبيـة والمجموعـة الضابطـة علـى القيـاس البعـدي وقيـاس المتابعـة لصالـح المجموعـة التجريبيـة.

النتائج الخاصة بالسؤال السادس

ينـص السـؤال السـادس علـى: مـا الفـروق ذات الدلالـة الإحصائيـة بيـن تقديـرات المعلميـن حـول أدوارهـم فـي تنميـة مهـارات التواصـل غيـر اللفظـي والتفاعـل الاجتماعـي، والصعوبـات التـي يواجهونهـا لـدى ذوي اضطـراب التوحـد مـن خـلال الأنشـطة الفنيـة وفقًـا لمتغيـر المرحلـة الدراسـية؟

قامـت الدراسـة الحاليـة بحسـاب المتوسـطات والانحرافـات المعياريـة بيـن تقديـرات المعلميـن حـول أدوارهـم فـي تنميـة مهـارات التواصـل غيـر اللفظـي والتفاعـل الاجتماعـي، والصعوبـات التـي يواجهونهـا لـدى ذوي اضطـراب التوحـد مـن خـلال الأنشـطة الفنيـة وفقًـا لمتغيـر المرحلـة

الدراسية كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (16): المتوسطات والانحرافات المعيارية للفروق بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير المرحلة الدراسية

المحور	المرحلة الدراسية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التواصل غير اللفظي	الابتدائية	24	44.50	7.38
	المتوسطة	6	46.67	4.37
	الثانوية	2	38.00	7.07
التفاعل الاجتماعي	الابتدائية	24	39.29	6.50
	المتوسطة	6	40.83	4.67
	الثانوية	2	33.00	4.24
الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	الابتدائية	24	49.08	9.01
	المتوسطة	6	45.67	11.54
	الثانوية	2	55.50	13.44
(ككل)	الابتدائية	24	132.88	19.76
	المتوسطة	6	133.17	15.17
	الثانوية	2	126.50	2.12

تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي للتعرف على وجود فروق بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير المرحلة الدراسية، ويوضح نتائجه الجدول التالي:

جدول (17): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للتعرف على دلالة الفروق بين تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير المرحلة الدراسية

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	قيمة الدلالة الإحصائية
التواصل غير اللفظي	التباين بين المجموعات	112.667	2	56.333	1.169	325.
	التباين داخل المجموعات	1397.333	29	48.184		
	التباين الكلي	1510.000	31			
التفاعل الاجتماعي	التباين بين المجموعات	93.083	2	46.542	1.229	307.
	التباين داخل المجموعات	1097.792	29	37.855		
	التباين الكلي	1190.875	31			
الصعوبات التي تواجه المعلمين في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي	التباين بين المجموعات	150.552	2	75.276	804.	457.
	التباين داخل المجموعات	2713.667	29	93.575		
	التباين الكلي	2864.219	31			
(ككل)	التباين بين المجموعات	78.010	2	39.005	112.	895.
	التباين داخل المجموعات	10137.958	29	349.585		
	التباين الكلي	10215.969	31			

تشير نتائج الجدول السابق إلى:

1- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير المرحلة الدراسية.

2- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير المرحلة الدراسية.

3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول الصعوبات التي يواجهونها في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية وفقًا لمتغير المرحلة الدراسية.

4- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات تقديرات المعلمين حول أدوارهم في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي، والصعوبات التي يواجهونها لدى ذوي اضطراب التوحد من خلال الأنشطة الفنية (ككل) وفقًا لمتغير المرحلة الدراسية.

التوصيات:

تستعرض الدراسة الحالية -فيما يلي، وبناء على نتائج البحث- بعض المقترحات والتوصيات حول الإفادة التطبيقية والعلمية الممكنة من نتائج الدراسة الحالية:

1- الاهتمام بالأنشطة الفنية، والتأكيد على تكثيف استخدامها مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

2- عقد دورات تدريبية وتأهيلية للمعلمين والمعلمات في مراكز ومعاهد التربية الخاصة على كيفية التعامل مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد، لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي.

3- توفير الإمكانات المادية التي تساعد المعلمين والمعلمات على تأدية أدوارهم وتُحد من الصعوبات التي يواجهونها لتنمية التواصل غير البصري والتفاعل الاجتماعي من خلال الأنشطة الفنية.

4- التنويع في استخدام الأنشطة الفنية، لفعاليتها في تنمية التواصل غير اللفظي والتفاعل الاجتماعي.

5- زيادة استخدام الأنشطة الفنية المتمثلة في (الزخرفة، والتشكيل بالخشب، وطباعة النسيج)، لقلة استخدامها من قِبَل المعلمين والمعلمات.

المراجع

1- أحمد، مروة جمعة. (2012). أنشطة مقترحة في الفن التشكيلي كوسائل اتصال لتحسن مهارات التفاعل الاجتماعي والدمج للطفل التوحدي [رسالة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

2- بن صديق، لينا. (2007). فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي. مجلة الطفولة العربية، 9(33)، 8-39.

3- جعفر، عامر، وعلي، محمد. (2023). فاعلية برنامج قائم على الرسم في تنمية مهارة التواصل غير اللفظي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 31(4)، 615 - 638.

4- الجندي، حسن عوض. (2014). الإحصاء والحاسب الآلي: تطبيقات IBM SPSS Statistics V21. مكتبة الأنجلو.

5- حسن، أميرة، والسيد، مسعود السيد. (2023). فعالية برنامج تدريبي قائم على الأنشطة الفنية في تنمية المهارات الانفعالية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 10(2)، 216-243.

6- الخطيب، إبراهيم، عيد، زهري، وخالد، نعمان. (2003). التنشئة الاجتماعية للطفل. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

7- الدقيل، عبدالعزيز. (2017). أثر برنامج قائم على استخدام فنون النسيج في تنمية التواصل البصري والتفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال التوحديين في الفئة العمرية من 11 إلى 13 سنة [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك سعود.

8- رماح، ندا حامد، حجاج، ريهام أحمد، والقزاز، عبير حسام. (2023). فاعلية استخدام أنشطة يدوية وفنية على تنمية بعض مهارات التواصل لدى أطفال التوحد. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، 9(4)، 647-675.

9- الشخص، عبدالعزيز. (1997). اضطرابات النطق والكلام: خلفيتها، تشخيصها، أنواعها، علاجها. مكتبة الصفحات الذهبية.

10- الشرقاوي، سناء، ومرتضى، رجب عبدالرؤوف. (2022). إستراتيجية العلاج بالفن ودورها في تنمية المهارات الاجتماعية لدى أطفال اضطراب التوحد. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، 20(20)، 35-57.

11- عبدالحميد، محمد أحمد، المليجي، علي محمد، وأبو الحسن، عبدالسلام. (2017). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الفنية لتحسين المهارات الحركية الدقيقة لدى الأطفال الذاتويين من خلال التعلم بالملاحظة، مجلة بحوث في التربية النوعية، 30(30)، 829 - 852.

12- عبدالقادر، أشرف. (2019). التَّوحد واضطراب السلوك. دار أسامة للنشر والتوزيع.

13- عبدالله، عادل. (2014). مدخل إلى اضطراب التوحد: النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية. الدار المصرية اللبنانية.

14- عبدالله، عادل. (2002). التوحديون: دراسة تشخيصية وبرامجية. دار الرشاد للنشر والتوزيع.

15- عبدالقادر، أمينة، ومحمد، إبراهيم. (2013). فاعلية برنامج إرشادي بالرسم في خفض السلوكيات النمطية التكرارية لدى ذوي متلازمة أسبرجر. المجلة العلمية لكلية التربية، 1(10)، 184-267.

16- عبدالهادي، تغريد محمد، والقيق، نمر صبح محمود. (2024). فاعلية برنامج تدريبي قائم على العلاج بالفن الجماعي في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي وزيادة الحس الجمالي لدى طفل التوحد. مجلة جامعة النجاح للأبحاث- العلوم الإنسانية، 38(4)، 633-670.

17- العفيفي، طارق. (2007). أثر استخدام إستراتيجية مقترحة مبنية على التمثيلات الحسية لتنمية المهارات الفنية للمعاقين الذهنية [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة القاهرة.

18- القريطي، عبدالمطلب أمين. (2001). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم. الأنجلو المصرية.

19- القريطي، عبدالمطلب أمين. (1995). مدخل سيكولوجية رسوم الأطفال. دار المعارف المصرية.

20- مقدم، آمال، ومصباح، فوزية. (2021). دور الأنشطة الفنية في تنمية المهارات الكتابية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من وجهة نظر المربين: دراسة ميدانية بالمدارس الخاصة لأطفال ذوي اضطراب التوحد لولاية عين الدفلي. المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات، 2(2)، 282-302.

21- نعومي، رتشمان. (1999). كيف نساعد أطفالنا في ظروف الضيق والنزاعات- التواصل مع الأطفال؟ (مترجم، عفيف الرزاز، وراجع ومحرر، غانم بيبي ويوسف الحجار). بيسان للنشر والتوزيع (العمل الأصلي نشر في 1993).

References.

1-‘bd Al-Hādī, Taghrīd Muḥammad, wālqyq, Nimr Ṣubḥ Maḥmūd. (2024). fā‘ilīyat Barnāmaj tadrībī qā’im ‘alá al-‘ilāj bi-al-fann al-jamā‘ī fī Tanmiyat mahārāt al-tafā‘ul al-ijtimā‘ī wa-ziyādat al-Ḥiss al-jamālī ladá ṭifl al-tawaḥḥud. Majallat Jāmi‘at al-Najāḥ ll’bḥāth-al-‘Ulūm al-Insānīyah, 38(4), 633670-. [In Arabic]

2- ‘bd al-Ḥamīd, Muḥammad Aḥmad, Al-Malījī, ‘Alī Muḥammad, wa-Abū al-Ḥasan, ‘bd al-Salām. (2017). fā‘ilīyat Barnāmaj qā’im ‘alá al-anshiṭah al-fannīyah li-taḥsīn al-mahārāt al-ḥarakīyah al-daqīqah ladá al-aṭfāl aldhātwyyn min khilāl al-ta‘allum bālmlāḥẓh, Majallat Buḥūth fī al-Tarbiyah al-naw‘īyah, 30(30),852892-. [In Arabic]

3- ‘bd Allāh, ‘Ādil. (2014). madkhal ilá Iḍṭirāb al-tawaḥḥud: al-naẓarīyah wa-al-tashkhīṣ wa-asālīb al-Ri‘āyah. al-Dār al-Miṣrīyah al-Lubnānīyah. [In Arabic]

4- ‘bd Allāh, ‘Ādil. (2002). altwḥdywn: dirāsah tashkhīṣīyah wbrāmjyh. Dār al-Rashād lil-Nashr wa-al-Tawzī‘. [In Arabic]

5-‘bd Al-Qādir, Amīnah, wa-Muḥammad, Ibrāhīm. (2013). fā‘ilīyat Barnāmaj irshādī bi-al-rasm fī khafḍ al-sulūkīyāt al-namaṭīyah altkrāryh ladá dhawī Mutalāzimat asbrjr. al-Majallah al-‘Ilmīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah, 1(10), 184-267. [In Arabic]

6- ‘bd Al-Qādir, Ashraf. (2019). alttawḥd wa-iḍṭirāb al-sulūk. Dār Usāmah lil-Nashr wa-al-Tawzī‘. [In Arabic]

7- Aḥmad, Marwah Jum‘ah. (2012). anshiṭat muqtaraḥah fī al-fann al-tashkīlī kwsā’l Ittiṣāl lthṣn mahārāt al-tafā‘ul al-ijtimā‘ī wāldmj lil-ṭifl altwḥdy [Risālat duktūrāh ghayr manshūrah]. Kullīyat al-Tarbiyah al-fannīyah, Jāmi‘at Ḥulwān. [In Arabic]

8- Al-‘Afīfī, Ṭāriq. (2007). Athar istikhdām istirātījīyah muqtaraḥah mabnīyah ‘alá altmthylāt al-ḥissīyah li-Tanmiyat al-mahārāt al-fannīyah lil-Mu‘āqīn al-dhihnīyah [Risālat duktūrāh ghayr manshūrah]. Jāmi‘at al-Qāhirah. [In Arabic]

9- Aldqyl, ‘bd Al-‘Azīz. (2017). Athar Barnāmaj qā’im ‘alá istikhdām Funūn al-nasīj fī Tanmiyat al-tawāṣul al-Baṣrī wa-al-tafā‘ul al-ijtimā‘ī ladá ‘ayyinah min al-aṭfāl altwḥdyyn fī al-fi’ah al-‘Umarīyah min 11 ilá 13 sanat [Risālat duktūrāh ghayr manshūrah]. Jāmi‘at al-Malik Sa‘ūd. [In Arabic]

10- Al-Jundī, Ḥasan ‘Awaḍ. (2014). al-Iḥṣā’ wa-al-Ḥāsib al-Ālī: ttbyqātIBM SPSS Statistics V21. Maktabat Al-Anjlū. [In Arabic]

11- Al-Khaṭīb, Ibrāhīm, ‘Īd, Zahrī, wa-Khālid, Nu‘mān. (2003). al-tanshi’ah al-ijtimā‘īyah lil-ṭifl. Dār al-Thaqāfah lil-Nashr wa-al-Tawzī‘. [In Arabic]

12- Al-Qurayṭī, ‘Abd al-Muṭṭalib Amīn. (1995). madkhal Saykūlūjīyat rusūm al-aṭfāl. Dār al-Ma‘ārif al-Miṣrīyah. [In Arabic]

13- Al-Qurayṭī, ‘Abd al-Muṭṭalib Amīn. (2011). Saykūlūjīyat dhawī al-iḥtiyājāt al-khāṣṣah wtrbythm. al-Anjlū al-Miṣrīyah. [In Arabic]

14- Al-Shakhṣ, ‘bd al-‘Azīz. (1997). aḍṭrābāt al-nuṭq wa-al-kalām: khlfythā, tshkhyṣhā, anwā‘uhā, ‘ilājihā. Maktabat al-Ṣafaḥāt al-dhahabīyah. [In Arabic]

15- Al-Sharqāwī, Sanā’, wmrtḍá, Rajab ‘bd al-Ra’ūf. (2022). istirātījīyah al-‘ilāj bi-al-fann wa-dawruhā fī Tanmiyat al-mahārāt al-ijtimā‘īyah ladá Aṭfāl Iḍṭirāb al-tawaḥḥud. al-Majallah al-‘Arabīyah li-‘Ulūm al-i‘āqah wa-al-mawhibah, 20(20), 3557-. [In Arabic]

16- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

17- D’Amico, M., and Lalonde, C. (2017). The effectiveness of art therapy for teaching social skills to children with autism spectrum disorder. Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association, 34(4), 176182-.

18- Geretsegger, M., Elefant, C., Mössler, K. A., and Gold, C. (2014). Music therapy for people with autism spectrum disorder. Cochrane Database of Systematic Reviews, (6) https://doi.org/10.100214651858/.CD004381.pub3

19- Ḥasan, Amīrah, wa-al-sayyid, Mas‘ūd al-Sayyid. (2023). fa‘ālīyat Barnāmaj tadrībī qā’im ‘alá al-anshiṭah al-fannīyah fī Tanmiyat al-mahārāt al-infi‘ālīyah ladá al-aṭfāl dhawī Iḍṭirāb Ṭayf al-tawaḥḥud. Majallat Jāmi‘at al-Malik Khālid lil-‘Ulūm al-Tarbawīyah, 10(2), 216243-. [In Arabic]

20- Ibn Ṣiddīq, Līnā. (2007). fa'ālīyat Barnāmaj muqtaraḥ li-Tanmiyat mahārāt al-tawāṣul ghayr al-lafẓī ladá Aṭfāl al-tawaḥḥud wa-athar dhālika 'alá slwkhm al-ijtimā'ī. Majallat al-ṭufūlah al-'Arabīyah, 9(33), 839-. [In Arabic]

21- Ja'far, 'Āmir, wa-'Alī, Muḥammad. (2023). fā'ilīyat Barnāmaj qā'im 'alá al-Rasm fī Tanmiyat mhārh al-tawāṣul ghayr al-lafẓī ladá Aṭfāl Iḍṭirāb Ṭayf al-tawaḥḥud. Majallat al-Jāmi'ah al-Islāmīyah lil-Dirāsāt al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah 31(4),615638-. [In Arabic]

22- Kim, J., Wigram, T., and Gold, C. (2008). The effects of improvisational music therapy on joint attention behaviors in autistic children: A randomized controlled study. Journal of Autism and Developmental Disorders, 38(9), 17581766-.

23- Knott, F., Dunlop, A. W., and Mackay, T. (2006). Living with ASD How do children and their parents assess their difficulties with social interaction and understanding. Autism, 10(6), 609617-.

24- Kuo, N. Y., Orsmond, G. I., Cohn, E. S., and Coster, W. J. (2014). Media use among adolescents with autism spectrum disorder. Autism, 18(8), 914–923.

25- Malchiodi, C. A. (2007). The art therapy sourcebook. McGraw-Hill Education.

26- Martin, N. (2009). Art therapy and autism: Overview and recommendations. Art Therapy. Journal of the American Art Therapy Association, 26(4), 187–190.

27- Maskey, M., Lowry, J., Rodgers, J., McConachie, H., and Parr, J. R. (2019). Enhancing Social Communication in Autism Spectrum Disorder through Art-Based Interventions: A Systematic Review. Research in Autism Spectrum Disorders, 64, (64) 110-.

28- Muqaddam, Āmāl, wmṣbāyḥ, Fawzīyah. (2021). Dawr al-anshiṭah al-fannīyah fī Tanmiyat al-mahārāt al-kitābīyah ladá Aṭfāl dhawī Iḍṭirāb Ṭayf al-tawaḥḥud min wijhat naẓar al-murabbīn: Dirāsah maydānīyah bi-al-madāris al-khāṣṣah li-aṭfāl dhawī Iḍṭirāb al-tawaḥḥud li-Wilāyat 'Ayn al-Diflá. al-Majallah al-Dawlīyah Abḥāth fī al-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-insānīyah wa-al-Ādāb wa-al-lughāt, 2(2), 282302-. [In Arabic]

29- N‘wmy, rtshmān. (1999). Kayfa nsā‘d Aṭfālunā fī ẓurūf al-ḍayyiq wālnzā‘āt-al-tawāṣul ma‘a al-aṭfāl? (mutarjim, ‘afyf alzarrār, murājaʿat wa-taḥrīr, Ghānim Bībī wa-Yūsuf al-Ḥajjār). al-Nāshir. (al-‘amal al-aṣlī Nashr fī 1993). [In Arabic]

30- Piliere, Rachel, (2018) “Art Therapy Interventions that Facilitate Non-Verbal Expressions and how Art Therapy Can Improve Communication for Children with Autism”. Undergraduate Honors College Theses, 27.

31- Rimāḥ, Nadā Ḥāmid, Ḥajjāj, Rīhām Aḥmad, wālqzāz, ‘Abīr Ḥusām. (2023). fā‘ilīyat iṡtikhdām anshiṭat yadawīyah wa-fannīyah ‘alá Tanmiyat ba‘ḍ mahārāt al-tawāṣul ladá Aṭfāl al-tawaḥḥud. al-Majallah al-‘Ilmīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah lil-Ṭufūlah al-mubakkirah, l.9(4),647675-. [In Arabic]

32- Tanaka, S., Komagome, A., Iguchi-Sherry, A., Nagasaka, A., Yuhi, T., Higashida, H., Rooksby, M., Kikuchi, M., Arai, O., Minami, K., Tsuji, T., and Tsuji, C. (2020). Participatory Art Activities Increase Salivary Oxytocin Secretion of ASD Children. Brain Sciences, 10(10), 111-

المجلة السعودية للفن والتصميم
Saudi Art and Design Journal

جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Princess Nourah bint Abdulrahman University

المجلة السعودية للفن والتصميم، ٢٠٢٥، المجلد ٥، العدد ١، 112-143
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/SaudiArtDesignJournal/Pages/home.aspx

العلاقة التكاملية لفن الصوت وفن الضوء في الفنون البصرية المعاصرة.

The Integrative Relationship of Sound and Light in Contemporary Visual Arts

Dol 10.57194/2351-005-001-004

ابتسام بنت سعود الرشيد
ORCID ID. https://orcid.org/0000-0002-6291-2991
isalrasheed@pnu.edu.sa
أستاذ التصوير التشكيلي المشارك، قسم الفنون البصرية، كلية التصاميم والفنون، جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، الرياض، المملكة العربية السعودية.

Ebtsam.S.Alrasheed
ORCID ID. https://orcid.org/0000-0002-6291-2991
isalrasheed@pnu.edu.sa
Associate Professor, Visual Art Department, College of Art and Design, Princess Nourah bint Abdulrahman University, Riyadh, Saudi Arabia

النشر Published	القبول Accepted	الاستقبال Received	رقم البحث Article No
June 2025	17 November 2024	13 February 2024	2024-37

الملخص

إن فن الصوت وفن الضوء شكل من أشكال التعبير الفني التي لا تبرز أهميتها إلا من خلال الفنون البصرية، فهدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة التكاملية بين فن الصوت وفن الضوء في الفنون البصرية المعاصرة. الوقوف على أهم الأعمال التصويرية والمداخل التقنية الحديثة لفن الضوء والصوت في الفنون البصرية المعاصرة، ولتحقيق ذلك، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، ومن أسئلة البحث: ما إمكانية وجود علاقة تكاملية بين الفنون البصرية المعاصرة، وفن الضوء، وفن الصوت؟ كيف يمكن لتقارب الفنون البصرية وفن الضوء وفن الصوت إنتاج أعمال تصويرية معاصرة؟ كما توصّل البحث إلى العديد من النتائج، منها: أن العلاقة التكاملية بين فن الضوء وفن الصوت في الفنون البصرية تُثري الساحةَ الفنية بأعمال فنية معاصرة، وبمضمون إبداعي، وصياغات تشكيلية متنوعة، دون التمسّك بالمفاهيم التقليدية. الكشف عن إمكانية التقنية التكنولوجية الحديثة التي يمكن توظيفُها، لإنتاج أعمال فنية معاصرة. كما أوصت الدراسة بالاهتمام بكل ما هو حديثٌ في الساحةِ الفنية، لتسارع الإنتاج الفني، ولوفرة رعاته، ما يتطلب من الباحثين تأصيل هذا الإنتاج.

الكلمات المفتاحية
فن اللوميا - التآزر الحسي - التركيب الفني - فن الضوء التفاعلي.

Abstract

Sound and light are forms of artistic expression, with their importance highlighted through visual arts. The study aimed to identify the complementary relationship between contemporary sound and light in visual arts, examining key works and modern approaches. It followed a descriptive analytical approach and posed research questions regarding the possibility of a complementary relationship among contemporary visual arts, light art, and sound art, as well as how their convergence can produce contemporary works.

The research found that the integrative relationship between light art and sound art enriches the art scene with contemporary works that possess creative content and diverse formal compositions, without adhering to traditional concepts. It also revealed the potential of modern technological techniques to produce contemporary artworks. Furthermore, the study recommended focusing on innovations in the artistic field to accelerate production and ensure support, requiring researchers to establish a foundation for this production to foster growth in the art community.

Keywords
Lumia art - Sensory Synergy - Artistic Installation - Interactive light Art.

المقدمة

منذ بدايةِ القرن الواحد والعشرين، والتطوراتُ العلمية المتلاحقة في جميع المجالات -خاصة التقنيات التكنولوجية- بلغت ذُروتها، وواكب هذا التطور انبثاقات إبداعية متعددة في التصوير التشكيلي خاصة، والفنون البصرية عامة. وبالرغم من تعدد الاتجاهات، وأبعادها الفلسفية، نلمس -بوضوح- ظاهرة استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة على نحو مستمر ومطّرد في بناء العمل الفني، والتي تكاد تكون سمة التصوير التشكيلي المعاصر. وقد بلغت ذروة الاهتمام بالاختراعات التكنولوجية حين عزّزت الإمكانيات التي توفرها كل تكنولوجيا جديدة أفكار الفنانين حول دمج وتوسيع الفنون، والجمع بين الصوتيات والمرئيات، وتحويل بعضها بشكل متبادل إلى عمل فني (smith ,2016)، فقد حلت التكنولوجيا الرقمية مشكلة التمييز بين الأصوات والصور وتقسيمها إلى أجزاء، واستوعبت جميع الإستراتيجيات الفنية المستخدَمة في الفنون البصرية في الماضي، فالتقارب بين الوسائل الجمالية واتحادها في التقنيات الإلكترونية هو الذي يتيح محاكاة التقنيات، وتأثيرات التكوين البصري، ومعالجة الصور المعاصرة، فقد امتزجت أصالة الرؤية العميقة للفنان بالكشوف العلمية الحديثة، ما ساعد على تغيير وتحطيم المفاهيم التقليدية والأكاديمية للفن، فالفن عملية تطوّر للفكر الإنساني، تتجدد من عصر إلى عصر، وذلك التفاعل أو الامتزاج بين شخصية الفنان وبين نتائج العلم يراها البحثُ الحاليُّ -من وجهة نظره- أنه سيتأكد بصورة أوضح في المستقبل، لتكشف عن اتجاهات، وأنماط فنية عديدة، وهو على النقيض من تأملات الفيلسوف الألماني هيجل قبل أكثر من مئة عام، حيث تنبّأ بموت الفن، وذكر «أن حقيقة هذا العالم أن المعرفة تتسع، والمعرفة التي يكشف عنها الفن قليلة» ، فأعلن أن الفن في دور الاحتضار (مطر، 1962)، إلا أن الفن بتلاحمه مع العلوم كافة، والتكنولوجيا خاصة، جسّد حياة تعكس فلسفة العصر، وحقق التوازن للإنسان المعاصر.

فترى الدراسة الحالية أن الفنان لم يعد يتعامل مع الأشياء المرئية فقط، لكنه بدأ يتعامل مع تركيب الأشكال في قوانينها المجرّدة، وأضاف إليها تقنياتٍ تقوّي جوانبَ التعبير، فيكتشف الفنان النُّظم البنائية للأشكال، وكلما اكتسب ثقافة علمية اتسعت فِطرتُه وحساسيته الفنية بهذا المنطلق العلمي، وأنتَج أعمالًا فنية غير مألوفة، وأكثر جاذبية، فالإدراك الجديد لعناصر العمل الفني المعاصر، والمفاهيم الجديدة في تمثيل الحركة خلال الأشكال المجردة، تجعل الاستفادة منها في مجال التذوق أو مجال تعليم الفنون أعلى، وقد لجأ الفنان المعاصر إلى تقنية الضوء، وتقنية الصوت، لتعزيز التعبير في إنتاج لوحات تصويرية بصرية تخضع -بشكل عام- إلى الفنون البصرية كغطاء عام لتزاوج الفنون الثلاثة.

وزاد الاهتمام بدمج الفنون والتقنيات التكنولوجية في العالم عامة، وفي المملكة العربية السعودية خاصة، حيث نجد أن هناك العديد من المعارض الفنية الموجّهة خصيصًا إلى دمج فن الضوء بالتصوير التشكيلي في إنتاج أعمال فنية مباشرة، مستفيدة من الفضاء العام، وفراغ المكان، وكذلك من الأعمال ما يستفيد منها الفنان بتقنية الصوت، سواء أكان الصوت موسيقى، أم ترنماتٍ، أم لحنًا بشريًّا، وهمسات... وغيرها، لإنتاج عمل فني ذي قيمة تعبيرية عالية. ويستفاد من دمج الفنون استحداث رؤًى تشكيلية جديدة، ينطلق منها الفنانون إلى الابتكار والإبداع، والتطلع إلى آفاق حديثة محررين بها أنفسهم وفنهم، ومواكبًا للتطورات العلمية الحديثة. وبالنظر إلى أدبيات الدراسة -حسب علم البحث- فإنه لم يتمّ كشف العلاقة الرابطة بين الفنون البصرية -ومنها التصوير التشكيلي- مع فن الضوء، وكذلك مع فن الصوت، وإنما اقتصرت الدراسات على تناول فن الضوء بصورة مستقلة، وهو ما دعا الدراسة الحالية إلى البحث عن نوع العلاقة بين الفنون الثلاثة، مع تسليط الضوء على الأعمال الفنية العالمية والمحلية التي استخدمت هذه التقنيات معًا، لإنتاج أعمال فنية إبداعية معاصرة.

مشكلة البحث

تشهد الفنون المعاصرة تزايدًا ملحوظًا في التجارب التي تدمج بين الفنون البصرية وفن الضوء والصوت، وتُعتبرهذه العلاقة مثيرة للاهتمام الدراسة، حيث تفتح آفاقًا جديدة للتعبير الفني، والتجربة الحسية، فمِن خلال ملاحظة الأعمال الفنية المحلية والعالمية المعاصرة ما بين 2021-2024 نجد تناميًا ملحوظًا في العديد من الأعمال الناتجة من الدمج بين التقنيات التكنولوجية الحديثة -ومنها الضوء والصوت- لإنتاج أعمال تصويريةٍ لها الأثرُ على المتلقي من ناحية الاستمتاع والدهشة، وهو ما دعا الدراسة الحالية إلى البحث عن نوع العلاقة التي تجمع البصر والضوء والصوت للإنتاج الفني، ولقلة الدراسات التي تناولت هذا الجانب، دعت الحاجة إلى البحث عن تفسير لهذه العلاقة.

وتتمحور مشكلة البحث في التساؤلات التالية

- ما إمكانية وجود علاقة تكاملية بين الفنون البصرية المعاصرة، وفن الضوء، وفن الصوت؟
- كيف يمكن لتقارب الفنون البصرية وفن الضوء والصوت أن تنتِج أعمالًا تصويرية بصرية معاصرة؟

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

1- التعرف على العلاقة التكاملية بين الفنون البصرية المعاصرة، وفن الضوء، وفن الصوت.

2- الوقوف على أهم الأعمال التصويرية والمداخل التقنية الحديثة لفن الضوء والصوت في الفنون البصرية المعاصرة.

أهميَّة البحث

1- أن الكشف عن العلاقة التكاملية لفن الضوء وفن الصوت في الفنون البصرية وجمالياتها سيلقي الضوء على قيمة هذا الجانب في العلمية التعبيرية، ليصبح منطلقًا في إثراء الفكر الابتكاري، وحتى لا تصبح الإفادة من أساليب دمج الفنون والتقنيات وأساليب التصوير المعاصر مجرد المحاكاة دون هضم لمقومات بنائها الجمالي.

2- أن إدراك مقومات توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة -كما في فن الضوء والصوت في التصوير التشكيلي البصري- سيفتح المجال للتجريب والكشف عن علاقات جديدة، وتنظيمات مستحدَثة، ومتغيرة بتغير العصر.

3- أن التناول الصحيح لفهم العلاقة التكاملية للفنون البصرية، وفن الضوء، وفن الصوت، واستثمارها في بناء العمل الفني، يحمل قيمة تعبيرية، فالعمل الفني في التصوير يكتسب قيمته التعبيرية، من خلال منطق التنظيم، والتركيب، وبنائه العام، ويجعله محمّلًا بالمعاني.

حدود البحث

- **الحدود الموضوعية:** العلاقة التكاملية لفن الصوت وفن الضوء في الفنون البصرية المعاصرة.
- **الحدود الزمانية:** في الفترة ما بين 2021-2024م.
- **الحدود المكانية:** تتناول الدراسة عددًا من أعمال الفنانين العالميين والمحليين المستفيدين من التقنيات التكنولوجية الحديثة من فن الضوء، وفن الصوت، لإنتاج أعمال بصرية في أوروبا، وأمريكا، والمملكة العربية السعودية.

مصطلحات البحث

فـن الصـوت (Sound Art): ذكـر عبدالله والقـدوم (2020) أن «الصـوت فـي اللغـة: الصياح، والنداء، والجرس، وفي الاصطلاح: هو كل ما يخرج من النَّفَس، أو الهواء الممتد إلى أن يعترضه عارض من الحلق، أو الشفتين، أو أي مادة تعترض امتداد جريان الهواء يسمّى صوتًا» (ص.238). وعرّف عبدالحميد (2001) الصوت بأنه: «لغة إنسانية أخرى غير لغة الكلمات، ولها العديد من الوظائف البيولوجية، والسيكولوجية، والاجتماعية» (ص.287). كما ذكر الدالي (2006) أن ابن سينا عرّف الصوت بأنه: «طاقة تنتقل على شكل مَوجات عبر الهواء، أو الماء، أو أي مادة أخرى، ويمكن سَماعُها» (ص.89). وتعرّف الدراسة الحالية الصوت إجرائيًّا بأنه: هو كل ما يتم سماعه يعد صوتًا، سواء أكان كلماتٍ، أو ترانيمَ، أو إيقاعاتٍ موسيقيةً، أو همهماتٍ.

فـن الضـوء (Art of Light): عرّف معجم المعاني الجامع (د، ت) الضوء بالنور المنبعث من الأجسام. وذكرت يوسف (2017) «أن الضوء ينتج من العلاقة البنائية البصرية، ليكوّن تكوينًا تركيبيًّا، فهو ينبثق من تكنولوجيا الضوء، لينتِج تكويناتٍ ذات طابع دلالي ضمن بيئة تواصلية، يفرضه نظام النسق التلقائي» (ص.4). وتعرف الدراسة الحالية فن الضوء إجرائيًّا بأنه: هو كل عمل فني، يتم إنتاجُه بواسطة الأشعة الضوئية المتحركة، أو الساكنة، لإثارة العواطف، وتحقق مدلولًا جماليًّا.

الفنـون البصريـة المعاصـرة (Contemporary Visual Arts): ذكر عبدالحميد (2007) أن الفنون البصرية: «كل تلك الفنون التي تعتمد في إنتاجها وإبداعها وتذوقها وتلقيها على حاسّة الإبصار، أو على فعل الرؤية، كي يتسع المعنى الذي نقصده بالإبصار، ليشمل الرؤية البصرية الخارجية، والرؤية العقلية، والخيالية، والوجدانية الداخلية» (ص.15). وتعرّفه الدراسة الحالية الفنون البصرية إجرائيًّا بأنها: الفن الذي يتمّ إدراكه عن طريق حاسة البصر، سواء أكان ثلاثي الأبعاد، أم ثنائي الأبعاد، وتم إنتاجُه في الفترة المعاصرة.

الإطار النظري

تناولت الباحثةُ في كشفِ العلاقة التكاملية بين الفنون البصرية المعاصرة وفن الصوت والضوء المحاور التالية:

أولًا: فن الصوت

يعدّ الصوت لغة إنسانية يختلف عن الكلمات، وله العديد من الوظائف التي أهمها: التعبير الانفعالي والعقلي، والاستمتاع الجمالي، والتخاطب والتواصل، والمساهمة في استمرار الثقافة، واستقرارها، وغيرها. كما أن للصوت عناصر أساسية، هي: الدرجة الصوتية (Pitch)، وتسمّى «طبقة الصوت»، ثم طابع الصوت، أو جرسه (Timbre)، واستمراره (Duration) وشدته (Loudness)، وصعوده (Attack)، أو هبوطه (Decay)، (عبدالحميد، 2001، 292). ويمكن أن تجتمع هذه العناصر في العمل الفني الواحد ضمن إيقاع فني سمعي بصري، فمن المتعارف عليه لدى الأشخاص أن سماع الألوان ورؤية الصوت أمر مستحيل، ولقد أُجريت العديدُ من الدراسات حول الاتصال السمعي والبصري في التاريخ، إلا أن هذه الدراسات تختلف عن بعضها، وما زال الباحثون يبحثون عن طرق، لترجمة الصوت إلى صورة، وبالعكس، والموضوع ما زال يفتقر إلى النتائج الثابتة والكافية، فالترجمة بين الصوت والصورة ممكنة من خلال طرق مختلفة، ومعظم الدراسات في التاريخ تمت من خلال قوانين الفيزياء، أو الجوانب النفسية لعلم النفس الإسقاطي، ووُجد العديد من التناقضات السمعية البصرية لنتائج كلا العِلمين، فتختلف نتائج الترجمات من عالم فيزيائي، إلى عالمِ نفسٍ، إلى فنان، ويحاول الفيزيائيون ترجمة النغمة الصوتية إلى ضوء ملون، من خلال الموجات الكهرومغناطيسية، والتردد (Fisher, 2018).

ويترجم علماء النفس الصوت إلى لون من خلال الخبرة، والمشاعر، والعواطف، إضافة إلى أن هناك مصابين بالتآزر الحسي الذين يشعرون في نفس الوقت بشعور بِلَون معين أثناء الاستماع إلى الموسيقى والأصوات، بالرغم من أن العين لم تتعرض لمحفزات حسية مرئية، فتسمّى هذه الظاهرة «التآزر الحسي»، وهي ظاهرة عصبية نادرة، تجعل الدماغ يخلط المعلومات حول الإدراكات الحسية، ويربطها تلقائيًّا. (جيمنيز، 2012)، وتوجد علاقات بين المرئي والصوتي في مجالات مختلفة، والارتباطات على مستويات مختلفة يصعب تحديدُها، فالارتباط يكون بين سطوع اللون وحجم الصوت، والتشابهات بين تشبّع اللون ولون الصوت، والعلاقات بين حجم اللون، ومدة الصوت. وعليه، فإن المجاليْن (البصري والسمعي) متصلان، والإنسان يدرك الضوء، واللون، والأصوات من خلال الحواس. ومن

أمثلة فنانيي نظرية العلاقة بين الصوت والبصر الرسام بيتر وكارتمير (Črtomir Frelih) و (Peter Ciuha)، والموسيقِي بوزيدرو كنزوف (Marjan Kneževič) و (Božidar Svetek) وتناول قديمًا البحث عن العلاقة كأرسطو (Aristotle)، ونيوتن (Newton)، وجوته (Goethe)، وهيلمهولتز (Helmholtz)، وسكريابين (Scriabin)، وأوستوالد (Ostwald)، ومونسل (Munsell)، وكاندنسكي (Kandinsky)، وجومبريتش (Gombrich)، وغيرهم (licht,2007, p251). يذكر ميلان بوتينا (Kahn ,2013 p148) أن الحواسّ كحلقة وصل وسيطة، لا غنى عنها بين العمل الفني والمشاهد، وتنقسم الحواس إلى فئات من المحفزات الفيزيائية، فهناك خمس حواس أساسية، بما في ذلك حاسة البصر، وحاسة السمع، وصنّف السمع كمحفز ميكانيكي، وحاسة البصر مسؤولةٌ عن المحفزات الكهرومغناطيسية، وتتعاون الحواس، وتدعم بعضها البعض حركيًّا.

وكان جيه إل هوفمان J.L. Hoffman أول مَن وصف ما يسمى بـ «سمع الألوان» ، ومِن ثَمّ، وصفه علماء التآزر الحسي، حتى أن بعض الموسيقيين ربطوا بعض النغمات والألحان بمشاعر الألوان، ومن بينهم باخ (Bach) الشهير الذي ربط بعض النغمات بالأصفر والبرتقالي، وبيتهوفن بالأسود، وهايدن بالأزرق، وموتسارت بالأزرق الفاتح، وشوبرت بالأرجواني، وليزت بالأرجواني، وفاجنر بالأخضر الغامق، وشوبان بالأخضر الفاتح، وربط ريمسكي بالأبيض، والأصفر، والوردي، والأخضر، والرمادي المخضر، وربط سكريابين بالأحمر (Judith ,2005).

عند الاستماع إلى صوت الناي، شعر كاندنسكي باللون الأزرق الفاتح، والأخضر عند الكمان، والأحمر عند الأبواق، والزنجفر عند الطبول، والبرتقالي عند الأجراس، والأرجواني عند صوت البوق (street,2018)، ومع تقدّم العلاقة بين الفنون والتقنيات الحديثة للحاسب، زاد الربط بين المرئي والمسموع في الفن كفنون السينما، والفيديو أرت، والرسم الرقمي، ورسم الأنيميشن، فيرتبط الصوت والصورة بمجالات مختلفة، ومن الصعب تسمية هذه المجالات، حيث إن بعضها تجاري في المقام الأول، أو من الصعب رسم الخطّ الفاصل بين الفني والتجاري، فيحتوي الفيديو والفيلم على عرض مرئي، وخلفية موسيقية، أو صوتية، لكن هذا لا يعني أنه يمكن وصفهما بالفن السمعي البصري. فالفيلم أو الفيديو هما وسيلة تجمع بين البُعد الزمني للموسيقى، والبعد المكاني للفنون البصرية، فالدعم الصوتي للصور المتحركة يهدف إلى التأثيرات التجريبية والمزاجية، ويحفّز الفيلم العديد من الحواس في وقت واحد، ويعزّز التجربة بشكل مماثل (sterne,2012)، فالوسيط هو الصورة

التـي تكـون فـي المقدمـة، وتكمّلهـا المؤثـرات الصوتيـة، بينمـا فـي الفيديـو الموسـيقي يكون الصوت هو الوسيط الرئيسي، ويتم إثراؤه بالعروض المرئية. ففي الفيلم، يتم جعل الصوت تابعًا للصورة، بينما في مقاطع الفيديوالصوتية يتم إنشاء الصورة بشكل تابعة له (Brouwer and mulder, 2010).

ويمكن تصنيف المجالات في نوع الفن السمعي البصري إلى: الفيلم الفني أو الفيديو، والفيلم المتحرك، والأداء، والتركيبات السمعية البصرية. وغالبًا ما ترتبط التركيبات بالفن التفاعلي، ومِن ثَمّ، تحصل على شكل فني جديد يمكن تسميته بـ «التركيب السمعي البصري التفاعلي» ، كما ظهر الفن التجريدي الحركي، وأصبح وجود تقنيات الصوت مدخلًا جديدًا في إنتاج الأعمال الفنية المعاصرة (street, 2018)، والتركيب هو نوع فني من الأعمال ثلاثية الأبعاد في الفضاء، والمصمَّمة لتحويل تصور الفضاء، والفراغ الخارجي. ويستخدم هذا المصطلح عمومًا للتصميمات الداخلية، في حين يشار إلى التدخلات الخارجية بالفن العام، أو فن التدخل، ويتطلب التركيب التفاعلي وجود جمهور يستجيب للنشاط المستخدم في العمل الفني، وهناك عدة أنواع من التركيبات التفاعلية التي أنشأها الفنانون، وتشمل هذه التركيباتُ التركيباتِ على شبكة الإنترنت، وفي المعارض، والتركيبات الرقمية، والأجهزة الإلكترونية، والأجهزة المحمولة، وما إلى ذلك، وظهرت التركيبات التفاعلية في أواخر الثمانينيات وبدايات التسعينيات عندما أصبح الفنانون مهتمين بشكل خاص بإشراك الجمهور في القطعة الفنية (street, 2018).

وترى الدراسة الحالية أن البصر والسمع جزء أساسي من حواسّ الجسم، ورغم أن اللونَ المدرك بالبصر والصوت المدرك بالسمع في نطاقات التردد مختلفٌ، إلا أنهما متطابقان في صفات المَوجات، ويمكن تفسيرهما بطول الموجة، أو الاهتزاز ضمن وسط مادي، ومِن ثَمّ، نشعر بها، وهو ما تعتمد عليه الفنون البصرية المعاصرة عند إنتاج أعمال فنية في الفضاء الخارجي باستخدام الضوء والصوت كموجات، وتتلاعب بإدراك المتلقي في تقبّل اللوحات الفنية البصرية على المباني، والأسطح الخارجية، ويتفاعل معها.

ثانيًا: فن الضوء

للرسم تقليد طويل في اللعب بالضوء كموضوع وأداة، لخلق تأثيرات معينة في العمل الفني، وإثارة المشاعر، فكلُّ ضربةِ فرشةٍ يضع الفنان في اعتباره مصدر الضوء الذي يتحكّم في جودة التكوين. ويحدد الضوء الألوان، والتظليل، ويخلق الأشكال، ويحقق أسس التصميم للعمل الفني، فالضوء عنصر أساسي لكل أسلوب فني يظهر جليًّا في الفن التجريدي والواقعي، ومِن ثَمّ، أصبح فنًّا مستقلًا في حد ذاته، فأسهمت التطورات التكنولوجية الحديثة في ظهور العديد من التقنيات التي استفاد منها الفنان المعاصر في خلق طرق ومجالات فنية تُثري الساحة الفنية، وتحوّل مفهوم الفن شكلًا ومضمونًا، وأدخلت الفنان في مراحل الإبداع الجمالي. ومع ظهور النظريات العلمية، وتبني الفنانين لها كنظرية الضوء، وتأثيرات انعكاسه على الأسطح، حدث تغيير في الفنون عامة، والفن التشكيلي خاصة، فظهرت مدارس القرن العشرين التي أهمها المدرسة التأثيرية، والتي تهتم بانطباع ضوء الشمس على الأسطح، والمدرسة التنقيطية، وغيرهما. كما ظهر العديد من المدارس الفنية، نتيجةً للتطورات العلمية والثقافية لكل مرحلة من كل عصر، كالمدرسة التكعيبية، ومدرسة الخداع البصري، والمدرسة السريالية، فكان أهم أهداف فنانيّ الضوء والحركة في التشكيل الفني هو المشاهِد، ومتلقي الفن كان هدفهم سابقًا دورة التلقي فقط، والتذوق المصمت للقيم الجمالية للأعمال الفنية، إلا أن الفنان المعاصر -من خلال فن الضوء- قدم تجربة فنية جديدة للجمهور، بحيث يصبح جزءا من العمل الفني، ومتفاعلًا معه.

«وتمكّن الفنانون -في الربع الأخير من القرن الواحد والعشرين- من أن يقدموا فن الضوء وفن الليزر الذي تمّ من خلال حركة جهاز الكمبيوتر، ليمتد كإشعاعات ضوئية على شكل خطوط ومسارات في السماء، أو الفراغ المكاني. وتعرف هذه الأعمال بـ «الفن غير المادي»، والقائم على العمليات الإلكترونية» (عبدالحميد، 2023، ص.224). وتنوعت استخدامات الضوء، وتعددت مصادره من انعكاس الضوء على الأسطح الزجاجية الملساء، والمحدبة، والمقعّرة، ومنها ما يُنتِج خطوطًا مستقيمة ومائلة، والبعض الآخر يُنتِج صورًا بصرية إيهامية ثلاثية الأبعاد، كما في فن الهولوجراف (الرشيد وعسيري، 2023). ومع تزايد اهتمام الفنانين بالضوء، ظهر استخدام الأشكال الفنية القائمة على التقنية كفن النيون (الحديثي، 2022)، ومن أبرز الفنانين كيث سونير (Keith Sonnier) الأمريكي، حيث اعتمد على الإضاءة الملوّنة ضمن إيقاعات فنية -شكل (1)- وتنطلق أعماله من الفن المفاهيمي.

شكل (1) عمل مفاهيمي باستخدام فن النيون للفنان كيث سونيركيث نيويورك
(Keith Sonnier ،2019)

كما ظهر فن اللوميا أو الضوء الحركي كأحدث اتجاه في فن الضوء البصري، حيث استخدم الفنان النظم الضوئية المتحركة بسرعة، وشدة الضوء على الأسطح، أو في الفراغ الخارجي، فيعتمد هذا الفن على سرعة حركة الضوء في الفراغ، ومن فنانيّ هذا الاتجاه الفنان ويلفريد (Wilfred)، ويقوم فنّ اللوميا على ثلاثة عناصر، هي: الشكل، واللون، والحركة في الفضاء المظلم، وأهم هذه العناصر هي الشكل والحركة (كامل، 2023). كما ظهر فن الضوء التفاعلي الذي يتطلب إنتاجه تفاعل الجمهور، ويسمح له بالتفاعل مع العمل الفني، من خلال حركاتهم، أو إيماءاتهم، أو أي مدخلات أخرى، وقد يستجيب العمل الفني لحضور الجمهور، أو لمسه، أو حركاته، من خلال تغيير الألوان، أو الأنماط، أو شدة الضوء، ما يخلق تجربة فريدة ومخصصة لكل مشاهد، ويتم استخدام هذا الفن في الأماكن الواسعة، كالمتاحف، والمعارض، والأماكن العامة، والأحداث، والمهرجانات، فهو يطمس الحدود بين الفن والتكنولوجيا، ويقدم تجربة متعددة الحواس وتشاركية، تحفّز خيال وعواطف الجمهور.

وللفن التفاعلي مكونات هي مصابيح (LED) الصمامات الثنائية الباعثة للضوء الذي يعدّ مكونًا شائعًا في العديد من تركيبات فن الضوء التفاعلي، حيث يوفر إضاءة نابضة بالحياة، وديناميكية، ويمكّن للفنانين من التحكم فيها، والتلاعب بها في الوقت الفعلي، لإنشاء تأثيرات بصرية مختلفة، والمكون الآخر هو رسم الخرائط الإسقاطية، وهي تقنية تتضمّن إسقاط مقاطع فيديو أو صور على أجسام، أو أسطح ثلاثية الأبعاد، وتحويلها إلى عروض ديناميكية للضوء والألوان، فالتقنية تستخدم الضوء مادة أساسية (أحمد، 2022). وتتضمن العديد من تركيبات الفن الضوئي التفاعلي أجهزة استشعار، وواجهات تفاعلية، تستجيب لوجود، أو حركة، أو تصرفات المشاهدين، ومن المكونات الدمج بين الفضاء والبيئة، فغالبًا ما يتم تصميم تركيبات فن الضوء التفاعلي للتفاعل مع الفضاء، والبيئة المحيطة، والاستجابة لهما (ناجي، 2010)، وقد تكون خاصة بالموقع، مع مراعاة العناصر المعمارية، والمكانية المحيطة بالعرض، ما يخلق علاقة متناغمة ومتكاملة بين العمل الفني ومحيطه. ومن أهم مكونات الفن الضوئي التفاعلي هو إشراك المشاهد ومشاركته، حيث يشجّع فن الضوء التفاعلي إشراك المشاهد، ومشاركته، ويطمس الحدود بين العمل الفني والمشاهد، ويتم تطوير هذا المكون تبعًا للتطورات التكنولوجية كالذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا الحوسبة في المتاحف الفنية، وذلك لتحقيق تجارِبَ أكثرَ جودة، ومشاركة أكبر للزوّار، لمشاهدة الأعمال الفنية (gunning، 2018).

ثالثًا: التكامل في الفن بين الفنون البصرية وفن الصوت والضوء

التكامل في عالم الفن يعني التعايش بين وحدات الفن في تكوين فني، وهو يمثل التوافق، والتماسك، والانسجام بين أجزاء التكوين، والانسجام يوفّق بين التناقضات وبين العناصر الفنية والتقنيات التكنولوجية الحديثة. ويرتبط مفهوم التكامل بتركيب العناصر المتشابهة في العمل الفن، ويمثل في المفهوم الثالث لمبادئ النظام الفني الذي يقع بين طرفين متطرفين (الرتابة، والتباين)، ويجمع بشكل معتدل بين خصائص كل منهما، كما تتمثل خاصية التكامل في أنه يخفف من حِدة التباين، ولكنه لا يمحوه. (Friedman, and Michelle, 2010)

فنظرية الفن، ونظرية الصوت والضوء، جميعها تستخدم مصطلحات متطابقة، ولكنْ لها معانٍ مختلفة، فالمفاهيم هي نفسُها في اللفظ، وليس في المعنى، وتستخدم كلتا النظريتين كلمة اللون، ففي الفن هو لون الضوء، أو المادة، وفي الصوت أو الموسيقى

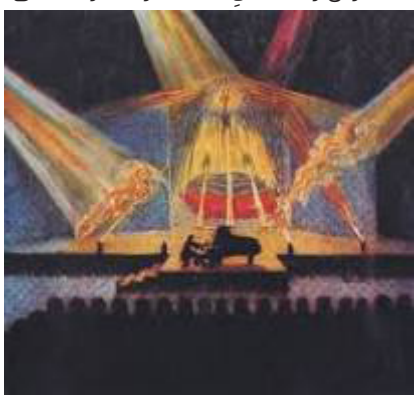
هو لون الصوت، أو النغمة، كما يشتركون في كلمة النغمة، وهي الصوت الناتج عن الآلة، أو موجات الهواء، بينما في نظرية الفن هي نغمة الضوء، أو اللون. كما يشتركان في مصطلح التكوين الذي يعني ترتيبَ أو وضعَ العناصرِ المرئية في قطعة فنية، وفي الصوت هو مقطوعة موسيقية، وتدوينٌ موسيقيٌّ منظمٌ بالكامل للمقطوعة، ويوضح جدول رقم (1) أوجه التشابه بين نظرية الفن ونظرية الصوت.

جدول رقم (1) أوجه التشابه بين نظرية الفن ونظرية الصوت من تصميم الدراسة الحالية

نظرية الصوت	نظرية الفن	مفهوم
لون الصوت، ونبرة الصوت.	لون الضوء، أو الشكل.	اللون
درجة الصوت، والقوة، ومدة النغمة.	درجة اللون.	نغمة
مدوّنة الصوتيات بأكملها.	ترتيب العناصر داخل الفضاء التصويري.	التعبير
تناغم الأصوات، وربط الأوتار.	الانسجام بين الوحدات الفنية.	الانسجام
تكرار النغمة.	تكرار العناصر الفنية.	الإيقاع

والإيقاعُ في تكوين العمل الفني هو حركة العناصرِ المتكررة، والمتغيرة، والمكثفة، وقد تكون هناك عناصر في التكوين تتكرر أو تتناوب في علاقات مختلفة، ويمكن أن تكون متماثلة، أو متشابهة، أو مختلفة. وفي الفنون البصرية، وفن الضوء، يرتبط الإيقاع بالفضاء، أو الحبكة داخل التكوين، ويتم التعبير عنه من خلال الخطوط المستقيمة والمنحنية في اتجاه مسارها، وفي التكرارات والتصعيدات للوحدات المتناقضة بين الألوان، والأسطح، والأضواء، والأشكال، والمساحات، وبين الأحجام (هوبر، 2013). ويمثل الإيقاع في الفن والضوء والصوت حركة العناصر المتكررة والمتغيرة داخل مقطوعة، أو لوحة فنية، كما أن هناك مفهوم الانسجام في اللغة البصرية، والذي يعدّ مبدأ النظامِ الفني، ويعني التعايشَ بين العناصر الفنية والألوان في المقطوعة الصوتية والبصرية الضوئية عن طريق ربط النغمات بالأوتار، والتناغم مع الإضاءة، لإنتاج لوحة بصرية. وبملاحظة أعمال الفنان فيشينجر (Fishinger) الذي عمل في إنتاج لوحات فنية باستخدام تقنية الضوء في الفضاء، وذلك في منتصف عشرينيات القرن الماضي بعد أن أنتج أول مادة فيلمية لعروض متعددة لمرافقة عروض (Farblichtmusik) (موسيقى الألوان والضوء) للفنان لألكسندر لاسلو (Alexander Laszlo)، فقد بدأ في عمل سلسلة من العروض الخاصة به، حيث ابتكر فيشنجر (Fishinger) مشهدًا باستخدام ثلاثة أجهزة، عرض مقاس 35 مم،

موضوعة جنبًا إلى جنب، وجهازين آخريْن لتأثيرات الألوان الإضافية، والعديد من أجهزة عرض الشرائح كمقدمة لأشكال مستقبلية من السينما الموسّعة، وعروض الأضواء – شكل (2)– (christiank, 2019)، فقدم الموسيقى والألوان في نفس الوقت، ومزَج الأشكال في تركيب فني جديد، كما أسس ألكسندر لاسلو (Alexander Laszlo)اتجاهًا فنيًّا جديدًا يجمع بين أسس الرسم والموسيقى، وسُمي «الموسيقى الخفيفة الملونة» ، وكانت نقطة البداية هي ارتباطُه بالألوان والشكلِ عند عزف موسيقى البيانو.



شكل (2) اسم العمل «حفلة موسيقية بالضوء الملون» لألكسندر لازلو (Alexander Laszlo)(christiank, 2019

ومن أوجه التكامل بين فن الصوت والضوء والفنون البصرية هو الإدراك، وبشكل خاص التآزر الحسي الذي يعني اندماج الاضطرابات الإدراكية لمناطق حسية مختلفة، لخلق تجربة متزامنة (كريشلو، 2017). إن التآزر الحسي ظاهرة عصبية، وحالة أو ظاهرة لدى البشر، تجعل الدماغ يخلط المعلومات حول المحفزات الحسية، ويربط بينها، ويتسبب التآزر الحسي في تجربة الشخص تلقائيًّا لمحفز حسي آخر عندما يتم اكتشاف محفز حسي واحد، ويخلط بينهما، فيمكن سماع الأصوات أثناء التذوق، ويتذوق النكهات أثناء قراءة الكلمات، والأرقام، أو يرى الألوان أثناء الاستماع إلى الصوت، ويُعرف التآزر الحسي بأنه: كلمة مشتق من الكلمتين اليونانيتين(Syn + Aisthesis) ، ويعني تجربة التمثيلات العرضية (fisher, 2018). وللتآزر الحسي أنواعٌ مختلفة، ومن أكثر الأنواع شيوعًا سماع الألوان (التلخيص)، ورؤية الصوت (البصر)، ومن أشهر فنانيّ التآزر الحسي الإدراكي فاسيلي كاندنسكي، وعمل بمتلازمة التآزر الحسي، فكان يسمع الأصوات أثناء رؤية الألوان، ورؤية الألوان أثناء الاستماع إلى الأصوات، فأزال كاندنسكي جميع العناصر المعروفة والتصويرية من قماش الرسم، وحاول تحفيز العينين والأذنين بالألوان أثناء الاستماع إلى الموسيقى، ورسم العديد من الأعمال التجريدية، ومِن ثَمّ، استفاد من إدراكاته التآزرية الحسية. (Arditi, 2015)

وكان الموسيقِي سكريابين (Scriabin) من أصحاب الحس التآزري الحسي، وكان يرى الألوان أثناء عزف الموسيقى، فقام بمقارنة الأصوات بطيف الألوان، وبعد ذلك رتّب الأنماط اللونية في الدائرة الخامسة (كريشلو، 2017). ويستند نظام سكريابين للون والنغمة إلى تجربته الجمالية الذاتية. وفي هذا النظام، يتم تحديد العلاقات المتبادلة، من خلال النغمات الفردية ذات التدفق التوافقي، وإنشاء النظام النفسي للعلاقات اللونية والنغمية، وتلخّصها الدراسة الحالية في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2) النظام النفسي للعلاقات اللونية والنغمية لدى سكريابين تصميم الدراسة الحالية

اللون	الإحساس	النغمة
الأحمرRed	التأجيل والتسويف	C
الأصفرYellow	السرور	D
الأزرق الفاتحLight Blue	الأحلام	E
البنفسجي المحمرRed-purple	الإرادة القوية والرغبة	F
البرتقاليOrange	الإبداع	G
الأخضرGreen	الأهمية	A

رابعًا: الفنون البصرية المعاصرة والتحول عن التقليدية من خلال فن الصوت والضوء

كان مَن أول من دعا إلى إضفاء الطابع الصوتي على الرسم الناقد والفنان هيرمان بار (Herman Barr) (peter, 2013) منذ مطلع القرن الماضي، فذكر «أن الجمهور لم يعد يحتاج إلى شيء، بل يسعد بالاستماع إلى موسيقى الألوان» . وفي أوائل القرن العشرين، جسّد الفنانون التشكيلون الموسيقى في أعمالهم، وقد اعتُقد أن الفنون البصرية يجب أن تحققه، فلم يعد الرسامون يكتفون بإعادة إنتاج العالم المرئي في صورة لوحة فنية، كما في الفن الواقعي، وبدايات المدرسة التأثيرية في موضوعاتها، بل سعَى بدلًا من ذلك إلى منح لوحاتهم الكثافة العاطفية، والسلامة البنيوية والجمالية من خلال الصوت. ولقد بدأ الاتجاه نحو الأشكال المجردة البسيطة، ومعاملة الألوان والخطوط في اللوحات البصرية المنتجة بالضوء، وغيرها، باعتبارها ذات قيمة جوهرية خاصة بها، وتحرر الفنان المعاصر الذي يتبع فن الصوت المطلق من الحاجة إلى المشاهدات الخارجية إلى التجريد الكامل (هوبر، 2013). وفي عام 1910، سلك الفنانون في العديد من البلدان الأوروبية المعروفون بمسار

«الرسم المطلق» باستخدام مجموعة متنوّعة من التقنيات والأساليب الفنية المواكبة للاختراعات في عصرهم، ومن أبرز فنانيّ هذا الاتجاه فاسيلي كاندنسكي (Wassily Kandinsky) المعروف باللوحات غير التمثيلية للواقع، حيث طوّر -أيضًا- النظرة الجمالية الشاملة للفن غير التمثيلي في أُطروحته «حول الروحانية في الفن» ، ولقد استلهم كاندنسكي من اعتبارات ثيوصوفية تصوره لفن «داخلي» ، و» روحي» ، و» مجرد» جديد، يحاكي في تصوره، واستخدام أدواته، وتعبيره، وتأثيره العاطفي الموسيقى باعتبارها «أكثر الفنون غير المادية» ، وكان يعتقد كاندنسكي أن الشرط الأساسي لمثل هذا الفن هو الفهم العميق، والاستخدام الواعي للأساليب التي تنتمي إلى الرسم وحده، واللون، والشكل، ومِن ثَمّ، قام كاندنسكي (Kandinsky) بتحليل المواد التي قد تشكّل «نقطة مقابلة في الرسم» ، ومن خلال إثبات خصائص وتأثيرات الألوان، والأشكال، ومجموعاتها المحتملة، وعلاقاتها المتبادلة مع الفنون الأخرى التي يمكن استخدامها في النهاية، لإنشاء تكوين مشتقّ من مصطلحات تصويرية بحتة. وعلى الرغم من اعتقاد كاندنسكي (Kandinsky) أن تناغم الألوان والأشكال يعتمد على «مبدأ الحاجة الداخلية» ؛ إلا أنه رأى أن مستقبل التوافق في الرسم يكمن في العالم الذي نعيش فيه، والعلاقة الدقيقة بين الفنون (عبدالحميد، 2023).

وقد صاحبت هذه الارتباطاتِ بين العلاقات اللونية والشكلية المتزامنة مع النظرية التوافقية جهودٌ، لدمج البُعد الزمني للموسيقى الصوتية التصويرية في الرسم، ويمكن أن يطلق عليها «العمليات الديناميكية» ، ويتضح هذا في مجموعة من الفنانين، مثل روبرت ديلوناي (Robert Delaunay)، وفرانتيسك كوبكا (Frantisek Kupka)، وفرانسيس بيكابيا (Francis Picabia) الذين واصلوا الجهود التي بدأت في التكعيبية، لتمثيل التزامن، من خلال نشر العمل التصويري، إضافة إلى السعي إلى تنظيم الرسم، من خلال القوانين الهندسية، ونظريات التناسب واللون المشابهة للفن الموسيقي، كما أطلق الفنان أبولينير (Apollinaire)اسم «الأورفية Orphic» لهذه الحركة (jeremysutton,2020)، في حين أن الفنان ديلوناي (Delaunay) فضّل مصطلح «الرسم الخالص» ، ووضع الألوان التكميلية الخالصة في تباين متزامن في لوحاته، وكان إدراكهم المتزامن يهدف إلى استحضار انطباع الحركة في الفضاء الخارجي، كما استخدمت الفنانة ميشيل يوجين شيفرول (Michel Eugene Chevreul) المصطلح العلمي «التباينات المتزامنة» ، فاستخدمت الألوان، كما في الموسيقى، حيث يمكن للمرء أن يعبّر عن نفسه من خلال مجموعة من العبارات الملونة.

وفي مدرسة باوهاوس، اكتشف بول كلي (Paul Klee) -أيضًا- سلسلة من التشابهات بين تدرجات الألوان، وبين قواعد الإيقاع الموسيقي، والعلاقات بين العناصر التصويرية المختلفة، وبين التسلسلات الشكلية والترتيبات التكوينية في الرسم (jeremysutton, 2020).

وترى الدراسة الحالية أن فن الصوت والضوء في الفنون البصرية المعاصرة يعتمد على التلقائية، وهو بخلاف ما كان سابقًا، حيث استخدم الفنانون العروض الضوئية للعمل الفني المغلق، والتأليف الفردي، والارتباط بالبيئة المحيطة، وإضفاء الطابع الصوتي على الصور البصرية. ولهذا، ذكر جين يونغبلود (Jin Youngblood) أن الدمج المتعدد في الوقت الفعلي للفنون جعل السينما فنًّا أدائيًّا، وأصبحت ظاهرة إسقاط الصورة البصرية «موضوعًا» للأداء، وتكون الوسيلة البصرية هي الرسالة (luandmcintyre, 2013).

خامسًا: الفنون البصرية المعاصرة والتحول الزماني والمكاني من خلال فن الصوت والضوء وتأثيرها على تجربة الجمهور

كان الصوت كفَن زمني دائمًا في تناقض مع المكانية في الفنون البصرية، ولكن من وجهة نظر جماليات الاستقبال، فإن الصوت -بشكل عام- ليس مجرد تجربة زمنية، بل إنه -أيضًا- تجربة مكانية، فالاتجاه نحو التوسّع والاندماج بين الفنون أدّى إلى بذل جهود عديدة، لإنشاء عمل فني في المكان والزمان، وأيضًا، نوع من الإدراك المكاني البصري الذي يمكن مقارنتُه بإدراك الصوت، وخاصة من خلال استخدام الضوء المسقط في طابع غير مادي، فيبدو أن الضوء وسيط مثالي بين الصوت كفن زمني، والرسم كفن مكاني. يوجد الضوء غير المادي في الوقت، فتسمح حركته برؤية بنية الوقت المتدفق، وفي الوقت نفسه، يخترق ويملأ الفضاء، ومِن ثَمّ، لديه أوجه تشابه مع الرسم (فرج، 2020).

إن إضفاء الطابع المكاني على المرئيات أصبح أكثر وضوحًا في العملية التي أطلق عليها الفنانُ جين يونغبلود (Gene Youngblood) في كتابه «السينما الموسعة» اسمَ «السينما الهولوغرافية -holographic cinema»، حيث استخدم تكنولوجيا الليزر لخلق أشكال ثلاثية الأبعاد (مطريد، 2021). وكان يانيس زيناكيس (Iannis Xenakis) من أوائل مَن استخدموا هذه التكنولوجيا في الفنون في عمله «بوليتوبس Polytopes» -شكل (3)- وهي سلسلة من التركيبات المكانية السمعية والبصرية التي أُنشِئت بين عامي 1967 و1978،

وفرض الفنان فيها مساحات مختلفة من الضوء، واللون، والصوت، والهندسة المعمارية على بعضها البعض، واستبدل العناصر التي كانت جامدة بمفاهيم أكثر ديناميكية لا تقتصر على الألوان الفردية، بل استبدلها بالصوت والضوء (jeremysutton, 2020). وأصبح الفن المعاصر مشابهًا للأفلام المطلقة التي غالبًا ما يُنظر إليها على أنها «مسرحيات ضوئية»، ونقل الأصوات إلى الجمهور في بيئة العمل، فأصبحت الرسائل السمعية للعمل مرتبطة بشكل غير مباشر بالجوانب المكانية. وترى الدراسة الحالية أن التعبير عن المحيط المادي بالأضواء والأصوات يُحقق المتعة للجمهور، ويُضفي تجرِبةً جماليةً ذات قيمة جمالية.

شكل (3) موقع الفنان (Iannis Xenakis) اسم العمل (Polytopes) معرض (CTM 2014م) (مطريد، 2021)

كان توماس ويلفريد (Thomas Wilfred) من أوائل الذين دمجوا الطابع الثلاثي الأبعاد على المساحة الفارغة بأسلوب مفاهيمي، حيث عمل -منذ نهاية القرن العشرين- على تأسيس فنّ ضوئي مستقل أطلق عليه اسم «لوميا»، وقد حدد مكوناته الأساسية على أنها الشكل، واللون، والحركة التي سعى إلى توحيدها في «دراما ثلاثية الأبعاد تتكشّف في فضاء لا نهائي» (karbowakl, 2022)، وقام ببناء العديد من نماذج أجهزة العرض (Clavilux) التي كانت تهدف إلى إحداث تجربة الألوان العائمة بحرية عبر الغرفة، وتم تصميم الجهاز بالتعاون مع المهندس المعماري كلود براجدون (Claude Bragdon) المتهم بعلم الثيوصوفية، والمفاهيم المعاصرة لاستمرارية الزمان والمكان؛ حيث كان يعتقد أن «الاستخدام الأعلى والوظيفة العليا لفن الضوء سيكون تسريع التطور البشري، وتوسيع الوعي»، وقد صِيغت هذه الأفكارُ في كتابات ويلفريد (Wilfred) وأعماله تحت تأثير قوي من الفلسفة اللاهوتية، وافترض ويلفريد (Wilfred) أن الجهاز الإدراكي قادر فقط على التقاط جزء صغير من الظواهر التي تحدث في الكون، ورأى في فنّه وسيلةً لتجاوز هذه الحدود الحسية إلى المعنوية (Edwin, 2010).

إنّ الفن في ضوء الفضاء الخارجي هو فن جديد، حيث يستكشف حدود الوسائل المعتادة للتمثيل والإدراك، ويحوّل العلاقات غير المرئية إلى علاقات واضحة، من خلال مزج الانطباعات الحسية، أو نقل الوسائل التكوينية، ورفع الخبرة الحسية والوعي إلى مستوًى جديد، من خلال الفن الموسع في بُعد الزمان والمكان. وتمثيل التطور الزمني للعناصر البصرية، من حيث اللحن، والإيقاع، وتطوير تعريف الرسم باعتباره فنًّا مكانيًّا ثابتًا. ودفع العديد من الفنانين البصريين إلى تجربة مجموعة من الوسائط البصرية، وكان أحد الفنانين الذين أدركوا إمكانات الفيلم للتغلب على ثبات الرسم، وتصوير الجودة الإيقاعية للموسيقى، هو الرسّام الروسي ليوبولد سورفيج (Luciano, 2016) (Leopold Sorvig)، حيث أشار إلى عمله (Rythmes colorés) «إيقاعات ملونة» الذي يتألف من عدة تسلسلات من الرسومات المرحلية المخصصة للرسوم المتحركة على الفيلم، فذكر: «سأدخِل الإيقاع إلى الفعل الملموس للوحاتي التجريدية» (Luciano, 2016). وسعى العديد من الفنانين لاستكشاف العلاقات بين الأشكال في التتابع الزمني، وتطبيق مبادئ التأليف الموسيقي على التأليف البصري؛ للتعبير عن مفاهيم، ومعانٍ فنية جديدة، ومن أهم مَن تناول علاقة الرسم المكانية بالموسيقى الزمانية فيشينجر (Fischinger's)؛ لإيجاد توافقات واضحة ومتزامنة جزئيًّا بين الأحداث الموسيقية والبصرية، والاستفادة من النظام الرياضي، والعلاقات العددية؛ لإنشاء تركيبة بصرية نُظّمت على أساسها عناصرُ الصورة، والتفاعل السمعي.

إن العلاقة التكاملية للفنون الثلاثة (البصر، والضوء، والصوت) في العصر الحالي أصبحت ضرورة للإنتاج الفني، وخلقت متعة لدى متلقي الفنون، وظهور الفيديو ومركبات الفيديو وفّر أدوات جديدة للعروض الحية (السمعية والبصرية) (Kathryn, 2020)، فالربط بين الموسيقى والفنون البصرية يتجاوز الحسية؛ إذ يترسّخ بعمق في النفس البشرية للجمهور؛ لاستحضار مجموعة من المشاعر، والاستجابات المعرفية، ويكشف هذا التفاعل النفسي كيف يمكن لكلا الشكلين الفنيّين من الموسيقى والفنون البصرية تغيير مزاج المتلقي، وإثارة الإبداع للفنان.

وبالاطّلاع على أدبيات الدراسة، يظهَر أن الموسيقى والفن يمكن أن يعزّزا بشكل تآزري التعبيرَ العاطفي؛ ما يوفر فوائد إيجابية تتجاوز الطرق التقليدية (Lanjun, 2022). وترى الدراسة الحالية أنه أدى الاندماج بين الموسيقى والفنون البصرية إلى ظهور

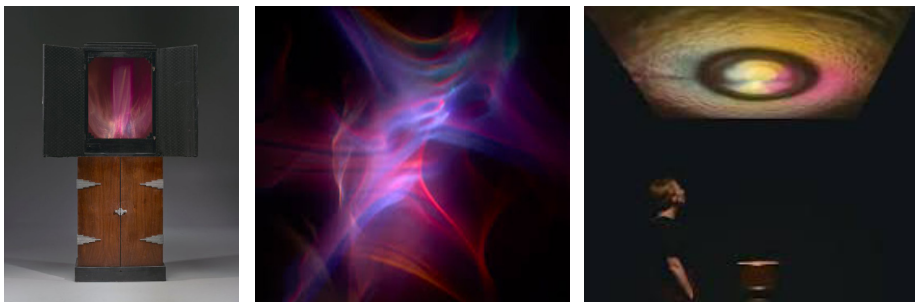
مداخل حديثة للإنتاج الفني تمكّن الفنانين والموسيقيين -من خلال المنصات الرقمية والتقنيات- من طمْس الخطوطِ الفاصلة بين الصوت والبصر، ويتميز هذا العصر من التآزر الفني بالموسيقيين الذين يستخدمون فُرشَ الرسمِ بنفس الدقة التي تستخدم بها آلاتهم الموسيقية، والفنانين البصريين الذين يؤلّفون سيمفونيات بصرية مثل أي مقطوعة موسيقية.

المنهجية

- **منهج البحث:** اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي في تناول الأعمال.
- **مجتمع البحث:** تناولت الدراسة الحالية العديد من الأعمال التي تجمع في إنتاجها التكامل بين الصوت والبصر والضوء لفنانين عالميين ومحليين من أوروبا، وأمريكا، والمملكة العربية السعودية، والتي تفيد الدراسة بما يغطي حدود البحث، ويحقق الهدف، وتم اختيار مجتمع البحث -وفق الحدود الزمانية- ما بين 2021-2024م المذكورة آنفًا.
- **عينة البحث:** بلغ عدد عينة البحث (6) أعمال فنية مختارة بشكل قصدي، بما يتناسب مع أهداف الدراسة، وتم استبعاد الأعمال الفنية المكررة والمتشابهة، وتم اختيار ما يجمع بين فن الضوء، وفن الصوت، والفنون البصرية المعاصرة.

تحليل العينات:

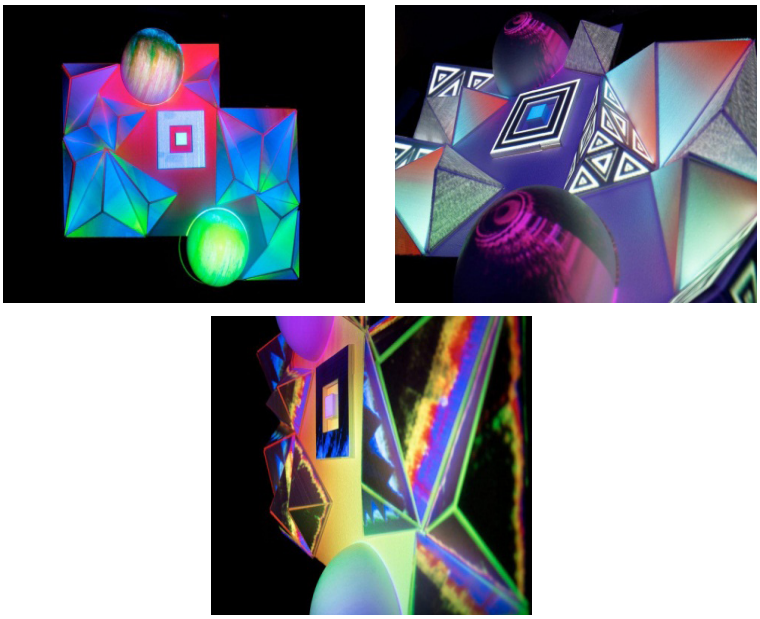
العينة (1): توماس ويلفريد (Thomas Wilfred)



شكل (4) عمل اللوميا توماس ويلفريد (Thomas Wilfred) معرض الفن الحديث نيويورك (Luciano, 2016)

يعدّ توماس ويلفريد (1889) (Thomas Wilfred-1968) أول فنان يستخدم التقنيات الحديثة كوسيلة وحيدة، للتعبير عن الأعمال الفنية المعاصرة، حيث ابتكر ويلفريد (Wilfred) أول جهاز كلافيلوكس محمول، وهو جهاز يسمح بإنشاء وأداء فن اللوميا. وكلمة «كلافيلوكس» مصطلحٌ لاتيني يعني «الضوء الذي يتم تشغيله بواسطة مفتاح» (Luciano, 2016)، وإنشاء عمل فني أطلق عليه اللوميا في محاولة لإنشاء اتجاه فني جديد، بحيث يكون للوميا شكلٌ فني مستقل للتعبير. ويحتوي العمل على ثلاثة عناصر رئيسية، هي: الشكل، واللون، والحركة في الفضاء المظلم، وتعتمد الحركة في العمل على الضوء المنبثق من الجهاز، بحيث تخرج الإضاءة مع الصوت لتكوّن خطوطًا متموّجة بالألوان، تجريدية متداخلة فيما بينها في الفراغ المظلم. ويركز العمل على البُعد الرابع، وهو بُعد الزمانِ، فيحسب الجهاز الوقت لإصدار الصوت بالتزامن مع ظهور الضوء الملّون، فينعكس تقاطع الألوان مع بعضها البعض مع وجود الحركة، ما تكوّن دوّامة لونية، أو إيهامًا مجسَّمًا، وأشكالًا ملونة متغيرة باستمرار على خلفية سوداء، مثل الشفق المضيء الذي يظهر من السماء في الليل، ويختفي فيها، وهو ما يجعل المتلقي يتجول حول العمل الفني، لإدراك المعاني، فتتكامل التقنيات الثلاث من الضوء، والصوت، والبصر، لتكون تجربة جمالية للجمهور.

العينة (2): عمل الفنانة برناردا نيبيرا كونيك (Bernarda Pera Comic)



شكل (5) عمل (Spectrozator) هو تركيب سمعي بصري تفاعلي (jeremy sutton,2020)

يعدّ (Spectrozator) -شكل (5)- عملًا فنيًّا تركيبيًّا، سمعيًّا بصريًّا، تفاعليًّا، أنشأته الفنانة برناردا نيبيرا (Bernarda Pera Comic) وهو يستكشف العلاقة بين المرئي والمسموع عن طريق أشعة الليزر المسلطة على سطح أملس، لتنتج لوحة تصويرية من أشكال هندسية وبالألوان، متنوعة، وتخرج الأضواء متزامنة مع الصوت، لتشكيل اللوحة الفنية، وتحويل ثنائي الأبعاد إلى مجسم ثلاثي الأبعاد، في محاولة من التلاعب بإدراك المتلقي، ويرسم أوجه التشابه بين الصوت والصورة باستخدام الضوء كأشعة متحركة، ويبحث عن الاختلافات بين الإدراك البصري والسمعي، ويكتشف إمكانيات ترجمة النغمات الموسيقية إلى اللون. ويظهرعند مشاهدة العمل اختلاف في الأسطح، بِناءً على وحدة ألوان الطيف التي تحددها أصوات معين، بحيث يتم تشغيل الصوت من خلال جهاز التوليف، ومهمته التحكّمُ في التركيب الفني، ويعمل الجهاز كأداة لتشغيل الصوت والضوء في وقت واحد، فيستجيب الضوء الملون لتسجيل الصوت وترددات الصوت القادمة من البيئة المحيطة بالعمل عند ظهور إحدى النغمات فتظهر إحدى ألوان الطيف، ومع تعدد النغمات تتعدد الألوان، لتكون لوحة فنية ذات أشكال هندسية من مثلثات ودوائر متباينة الأحجام، وهي من الأشكال التي تدركها العين بسهولة في الفراغ المحيط بالعمل الفني، والاستيعاب الكامل للأشكال، والخطوط المتداخلة، والدرجات اللونية المتعددة، ويتم تفاعل الجمهور مع العمل الفني، من خلال الحركة التي يقوم بها الجمهور، والأصوات، فتضمن رؤية فنية متكاملة، فعندما يتم تمكين حالة الضوء والصوت، وتوافقهما، يمكن لـ (Spectrozator) العمل.

العينة (3): عمل الفنان آندي وارهول (Andy Warhol)

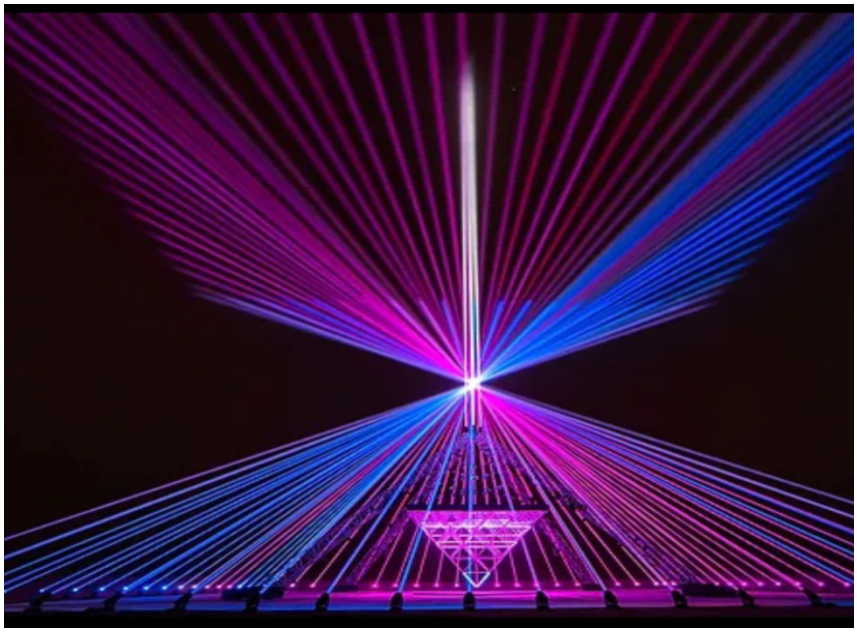
شكل (6) عمل آندي وارهول «حتمية انفجار البلاستيك» (The inevitability of plastic explosion) موقع الفنان 2021م (karbowakl, 2022)

يعـدّ عمـل «حتميـة انفجـار البلاسـتيك» (EPI) للفنـان آنـدي وارهـول (Andy Warhol) وحـدةً أداءٍ للوسـائط المتعـددة، ودمـج التكنولوجيـات الحديثـة، ويتألـف العمـل مـن العديـد مـن أجهـزة العـرض التـي تعـرض لوحـات بإشـعاعات متحركـة، لخلـق طبقـات مـن البورتريـة لفتـاة مرتديـة الحُلـي، وإخـراج العمـل علـى صـورة أفـلام ذات تـرددات لونيـة، تتحـرك الصـور فيهـا مـع حركـة الصـوت، والأضـواء المتنوعـة الراقصـة، والمصحوبـة بموسـيقى البُـوب الحيّـة التـي تؤديهـا فرقـة (Velvet Underground and Nico)، ويعـدّ عمـل «حتميـة انفجـار البلاسـتيك» مـن الأعمـال الناجحـة التـي ميّـزت الانسـجام المجتمعـي، والوعـي الكونـي، والقيـم الثقافيـة المضـادة المماثلـة، والفـن التقليـدي، والتطلـع إلـى كل مـا هـو جديـد.

والعمـل عبـارة عـن سلسـلة مـن العـروض المتعـددة الوسـائط التـي جمـع فيهـا الفنـان بيـن مجموعـة متنوعـة مـن العناصـر السـمعية، والبصريـة، والأداء لشـخصيات، والجمهـور، حيـث قسّـم العمـل إلـى مجموعـات، منهـا:

(The Velvet Underground and Nico)، وعـروض مـن راقصيـن، مثـل (Ingrid Superstar)والتشـغيل المتزامـن لمجموعـة متنوعـة مـن الأغانـي الشـعبية، مصحوبـة بتأثيـرات ضوئيـة، والصـورة البصريـة، وتـم إنشـاء العمـل باسـتخدام الآت كثيـرة، ومعـدات بصريـة (أجهـزة عـرض الأفـلام والشـرائح، وأجهـزة عـرض الستروبوسـكوب، وأضـواء التتبـع)، فالمشـاهد للعمـل يجـد أنـه تركيـب تراكمـي، وتداخـلات تفاعليـة مزعزعـة للاسـتقرار، تعتمـد علـى دمـج الصـوت، والضـوء، والبصـر مـع الحـركات التفاعليـة للجمهـور، وهـو مـا قصـد إليـه الفنـان مـن ربـط الزمـان بالمـكان فـي عمـل فنـي واحـد. وانطلاقًـا مـن افتـراض أن المسـتمعين مـن الجمهـور محاطـون بالصـوت فـي نـوع مـن الشـبكة، أو السلسـلة، وأن أي نمـط تتعايـش فيـه العناصـر دون اتصـال مباشـر، أو مرسـل، فإنـه يخلـق مجـالًا مـن العلاقـات المتزامنـة، وتصبـح خصوصيـات تجربـة الاسـتماع والإدراك المتزامـن والمتعـدد الطبقـات مكانيًّـا لمصـادر الصـوت المختلفـة نموذجيـن تكامليـن للعلاقـة بيـن مـا هـو مرئـي، أو سـمعي بصـري.

العينة (4): الفنان كريستوفر بودر(Christopher Bauder)



شكل (7) عمل (AXION) عرض في مهرجان ترانسفيكس 2023/ لاس فيغاس- الولايات المتحدة الأمريكية

وتم عرضه في مهرجان نور الرياض للفنون الضوئية 2022/ الرياض- المملكة العربية السعودية (Lanjun, 2022)

يعدّ عمل أكسيون (AXION) -شكل (7)- تركيبًا بتقنية الإضاءة لمكان صحراوي فسيح، وتعني كلمة «الأكسيون» هو جُسيم، ومن مكوّنات المادة المظلمة الباردة في الفضاء الخارجي (Lanjun, 2022). ويذكر الفنان عند اختيار اسم العمل أنه «يعتقد علماء الكون أنّ جزءًا صغيرًا فقط من الكون يتكوّن من النجوم، والكواكب، والكائنات الحية، أما 95% الأخرى من الكون، فهي مادة مظلمة، وطاقة مظلمة». وبِناءً على توجّهات الفنان العلمية، استلهم فكر العمل في كون أن نظرية المادة المظلمة الباردة تصف كيف انتقل الكون من حالة أولية سلسة إلى التوزيع غير المتساوي للمجرات. فعند مشاهدة العمل، يظهر أن الضوء الصادر من النيون على هيئة مثلثات متداخلة الألوان تبدأ صغيرة من القاعدة، ومن ثَمّ، يبني على كل طبق العديد من المثلثات التي تتسع في الفضاء الخارجي، في إشارة إلى اللانهائية في الكون، أو الفضاء الخارجي، مع وجود أصوات وهمهمات تصدُر عند

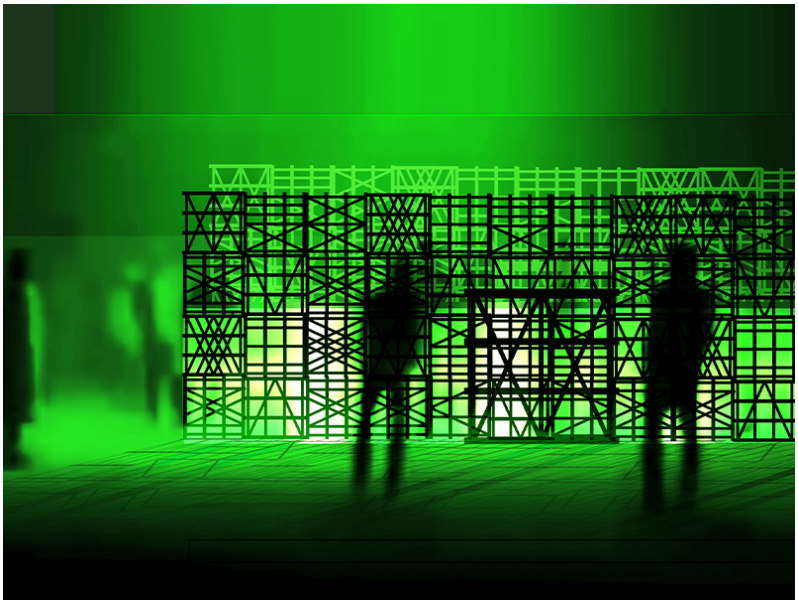
كل تجاه من اتجاهات الشكل الهرمي المقلوب، ويحتوي على مجموعة من أنابيب الضوء، والأضواء المتحركة التي تُشبه الشبكة، وتلتقي في مرآة عاكسة للضوء، لتنقله إلى الفضاء المظلم، فيشبه العمل شكل الأجهزة العلمية المعلاقة لاستكشاف الفضاء، أو اكتشاف الجسيمات، ويمثل العملُ انعكاسًا لإمكانات أكسيونات المادة المظلمة، وفكرة المجهول، ويتطلب من الجمهور الدوران حول العمل الفني، وذلك لسماع الأصوات، والاستمتاع بجمال الضوء الملوّن الصادر من كل مثلث، ويتحرك الضوء بالتزامن مع إيقاع الصوت من البطيء إلى السريع، فالعمل يجمع بين تقنيات الضوء والصوت في الفنون البصرية للشكل الهرمي مع تفاعل الجمهور، لإدراك هذا الاندماج بين التقنيات والفن، وتم إنشاء هذا العرض الضوئي المؤقّت الضخم خصيصًا للصحاري، وغيرها من البيئات الصحراوية الفسيحة، لذا، كان معرض نور الرياض بالمملكة العربية السعودية مكان عرض العمل.

العينة (5): عمل الفنان بار نيكس (Bar Nix)

شكل (8) عمل بار نيكس باسم «آلهة الليل» في سطح أحد المباني في وسط مدينة شنغهاي (Kathryn, 2020)

يعدّ عمل الفنان بار نيكس (Bar Nix) «آلهة الليل» من الأعمال التركيبية التي تتكوّن من خطوط الأشعة فوق البنفسجية الملفوفة على أعمدة، لتبدو وكأنها مدينة مستقبلية تتطلع إلى المستقبل في الحياة الليلية الحديثة. ونلاحظ استلهام الفنان لعناصر العمل من مفردات الفن السريالي، والعنصر المشهور للفنان سلفادور دالي، فعمل على تكرار العنصر، وأضاف إليه شبكة من الخيوط الضوئية المرتبطة بالصوت، والإيقاعات الموسيقية. ويستلهم بار نيكس (Bar Nix) تصميمه من بقايا العمارة الكلاسيكية، والخروج من القيود في الفنون، ليشكّل تجربة سريالية معاصرة، وبتقنيات تكنولوجية متعددة، ويحتوي العمل على خطوط ضوئية، فيبلغ طول خط مصدر الضوء فوق البنفسجي 2100 متر، وهو ما يشكّل الإطار الفضائي لـ (Nyx)، ويتناقض الضوء الأزرق الداكن مع الأضواء المتحركة للبيئة المحيطة، والمكان الخارجي، ويمكن الإدراك البصري للمساحة التي يخلقها الضوء، ويتكامل شكل أنبوب المصباح والضوء، ويتغير اللون الأزرق الأرجواني بشكل دوري إلى اللون الأحمر الدافئ، مع تغيّر الإيقاعات الصوتية، وتعمل الأقواس ذات الإحساس بالضوء على تقصير المسافة بين الداخل والخارج للأعمدة الممتدة في المكان، ويتم وضع الجمهور عند التجوّل بين الأعمدة الضوئية المضيئة فجأةً في بُعد آخر من الفضاء، بحيث يمكن للناس الاستمتاع بالتحفيز الجيد للحواس، ويجسّد هذا النوع من تصميم الإضاءة الانفتاح بالمعنى الجمالي.

العينة (6): الفنان راشد شعشعي (Rashid Shasha'i)



شكل (9) عمل «100 مليون» للفنان راشد شعشعي (نور الرياض، 2022م)

يعدّ عمل «مئة مليون» عملًا فلسفيًّا يشير فيه الفنان إلى المعدل العام لإنتاج النفط في العالم الذي استلهم منه فكرة العمل، لتثقيف الناس بالضرر الناتج من استهلاك النفط على البيئة الخضراء، ويتكوّن من ممر لأعمدةٍ من خاماتٍ مختلفة من معادن، وسعف النخل ذي الأشكال الهندسية، يتخللها الضوء الأخضر من الليزر المتحرك بسرعة، الذي يخرج من الأشكال الهندسية المتداخلة من المربع، والمثلث، والمعين، والمنشئة بخامات استهلاكية عديدة في ممر طويل، ويتزامن مع ظهورِ الضوء وجودُ الصوت الصاخبِ على الجانبين، وذلك لإضافة شعور بعدم الاستقرار والخطر، فيفتح الآفاق للجمهور بالمرور داخل العمل الفني، والشعور بالتجربة كاملة، وكسر الأنساق التقليدية السابقة في رواق العمل الفني.

ففي هذا العمل استكشف الفنان إمكانيات الفراغ المحيط بالعمل، والهندسة المعمارية للأشكال الهندسية، لإبداع تركيب ضخم، وممر طويل من أشعة الليزر التي تلعب دورًا مهمًّا في المنظور والوهم، حيث إن استمرار الجمهور في المشي في الممر يقودهم إلى الشعور بمخاطر النفط على الطبيعة والمستقبل، فالعمل عبارة عن تكوين تركيب للتقنيات الحديثة من أشعة الليزر المضيئة والأصوات الصاخبة في تكوين بصري معاصر تفاعلي ينقل الجمهور من الاستقرار إلى التفكير في المستقبل، واستخدم اللون الأخضر، للتعبير عن الطبيعة الخضراء، والفراغات الغامقة المظلمة، للتعبير عن الخطرالمهدّد لها، وعبّر عن النفط بالأنابيب الغامقة، والخامات الاستهلاكية، فرسّخ الفنان فاعليةَ التعبيرِ الضوئي والصوتي، ولا يكتمل العمل إلا بوجود الجمهور الذي يتجوّل داخل العمل، لاستنباط الصور الذهنية والمشاهد الناتجة من الانبهار بطرق العَرض، والتقنيات المعاصرة للتعبير الفني، والتأثيرات الجمالية.

النتائج ومناقشتها

إن تكامل فن الصوت والضوء والفنون البصرية أدّى إلى تطور غير مسبوق في الفنون، مدفوعًا بالتقدم السريع في التكنولوجيا، والوسائط الرقمية، فأصبحت التجارب والإبداع أكثر سهولة، ما يسمح للمبدعين والجمهور -على حد سواء- باستكشاف أبعاد جديدة للتعبير الفني. والدخول إلى اللوحة ليس فقط من خلال رؤية عناصر العمل الفني، ولكن -أيضًا- سماعها، والتفاعل معها، حيث يُصاحب كل ضربة فرشاة مشهد صوتي، فيُعدّ فن الضوء والصوت في الفنون البصرية المعاصرة شكلًا مبتكرًا وديناميكيًّا من أشكال التعبير

الفني الذي يطمس الأدوار التقليدية، كما في عينات البحث من (1 إلى 6)، ويشجّع على المشاركة النشطة، والقدرة على خلق تأثيرات اجتماعية هادفة، كما في عينة (3,6)، وهو ما تتفق فيه الدراسة الحالية مع دراسة يوسف (2017)، وكامل (2023)، ويوفر للمشاهدين تجارب حية، والتفكير الخيالي، من خلال العلاقة التكاملية بين الفنون الثلاثة، كما في جميع عينة البحث.

ويسمح تقارب الفنون بمزيد من التطويرِ والتطورِ في المستقبل، والتقدم التكنولوجي، وممارسات التصميم المستدامة، والتعاون بين التخصصات والتركيبات ذات التأثير الاجتماعي، والتطبيقات التجريبية، والاتجاهات الناشئة الأخرى، كما في عينة (3,4,5)، وهو ما تتفق فيه الدراسة الحالية مع دراسة أحمد (2022)، والحديثي (2022)، ويوسف (2017). كما ويساعد في توفير تجارب جمالية لا تُنسَى للمشاركين، فتتكامل الحدود بين الفن والتكنولوجيا، والتفاعل البشري للضوء والحركة، وهو ما يتوافق مع دراسة الحديثي (2022). ويسعى الفنانون إلى خلق اتجاهات فنية للتعبير، ولإيجاد هُوية خاصة بهم، تدمج التكنولوجيات الحديثة والمتعددة الفنون في علاقة تكاملية، فلا يمكن استغناء كل تقنية عن الأخرى، كما في عينة (1,2,3,4). كما ويتجاوز تكامل الفنون عن الماديات إلى الانفتاح على كل ما هو غير مؤلوف، ومن المحسوس إلى الإيهام، ودمج الصوت كعنصر أساسي، لتكتمل التجربة الفنية للجمهور بحُرية، مع تكامل الحواس الثلاث، كما في عينة (5، 4)، وهو ما تتفق فيه الدراسة الحالية مع دراسة ستيرن (Sterne 2012)، وستريت (Street 2018). ويمكن تلخيص النتائج في التالي:

- أن العلاقة الرابطة بين فن الضوء والصوت في الفنون البصرية هي علاقة تكاملية، تُثري الساحة الفنية بأعمال فنية معاصرة، وبمضمون إبداعي، وبصياغات تشكيلية متنوعة، دون التمسّك بالمفاهيم التقليدية.
- الكشف عن إمكانيات فن الضوء والصوت كتقنية تكنولوجية حديثة يمكن توظيفُها، لإنتاج أعمال فنية معاصرة.
- التعرف على صفات فن الصوت ومفهومه كأحد الاتجاهات الفنية المعاصرة.
- أن علاقة الفنون البصرية بفنّ الصوت والضوء تشكّل مجالًا جديدًا للدراسة والاستكشاف، ويتم توظيف الضوء والصوت، لإثراء وتعميق التجارب البصرية والحسية للمتلقي.

- يمكن لفن الضوء التفاعلي والصوت خلْق تجارب فنية إيجابية، تمنح المشاهدين شعورًا بالتحرر والتمكين، والمشاركة في العمل الفني، وهو يختلف عن المفهوم التقليدي للفن باعتباره كائنًا ثابتًا يجب ملاحظتُه.
- أن استمرار التقدم التكنولوجي يساعد الفنون على الاستمرار في التطور والنموّ، وتكامل فن الضوء وفن الصوت في الفنون البصرية يوفر إمكانيات جديدة للتعبير الفني.
- يساعد تكامل الفنون المعاصرة في إعادة تشكيل الطريقة التي ندرك بها الفن، ونختبره، وتفتح آفاقًا جديدة للتعبير الإبداعي، والتفاعل مع الجمهور.

التوصيات

توصلت الدراسةُ إلى التوصياتِ التالية:

1- إجراء العديد من الدراسات عن الفنون المعاصرة، وخاصة فن الصوت في الفنون البصرية، وذلك لقلة عدد الدراسات التي تناولت هذا الفن في إنتاج أعمال تشكيلية معاصرة.

2- الاهتمام بكل ما هو حديث في الساحة الفنية المحلية، لتسارع الإنتاج الفني، ولوفرة رعاته، ما يتطلب من الباحثين تأصيل هذا الإنتاج، والكشف عن فلسفته.

المراجع

1- أحمد، محسن. (2022). التقنيات الحديثة للضوء والاستفادة منها في إثراء التصوير الجداري المعاصر، مجلة الفن والعلوم الإنسانية، 8(2)، 136-151.

2- أرديتي، د. (2015). الصوت والضوء: تاريخ سردي لتصميم صوت المسرح. بلومزبري أكاديميك.

3- آندي، وارهول. (2024). حتمية انفجار البلاستيك. استرجعت في أغسطس 24، 2024، من http://www.see-this-sound.at/works/149.html

4- بودر، كريستوفر. (2024). أكسيون. استرجعت في أغسطس 24، 2024، من https://www.christopherbauder.com/axion

5- توم، هوبر. (2013). فنون العصر الحديث والمعاصر. أمريكا: تايمز بوكس.

6- جيمنيز، مارك. (2012). الجمالية المعاصرة الاتجاهات والرهانات (كمال بو منير، مترجم). منشورات ضفاف.

7- الحديثي، هيفاء. (2022). فن القط العسيري كمدخل تجريبي لإنتاج أعمال نحتية معاصرة قائمة على فن الضوء. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 6(4)، 118-135.
8- الدالي، محمد صلاح. (2006). علم الأصوات عند ابن سينا. دار المعرفة الجامعية.
9- الرشيد، ابتسام، وعسيري، خلود. (2023). الهولوجرام كمثير للخيال في التصوير التشكيلي. مجلة علوم التصميم والفنون التطبيقية، 4(2)، 429-435.
10- شعشعي، راشد. (2022). 100 مليون. نور الرياض. استرجعت في أغسطس 27، 2024، من https://riyadhart.sa/ar/artworks
11- عبدالحميد، شاكر. (2001). التفضيل الجمالي، دراسة في سيكولوجية التذوق الفني. دار الوطن للنشر، الكويت.
12- عبدالحميد، شاكر. (2007). الفنون البصرية وعبقرية الإدراك (ط.2). الهيئة العامة المصرية للكتاب، القاهرة.
13- عبدالحميد، عبير فؤاد. (2023). المفهوم الفلسفي لبعض فناني الضوء في التصوير المعاصر. مجلة بحوث في التربية الفنية، 24(1)، 220-231.
14- عبدالله، عبدالحليم، والقدوم، محمود. (2020). قراءات في اللغة والأدب. دار النشر أحمد موون، أنقرة، تركيا.
15- فرج، إيمان محمد. (2020). الإضاءة وعلاقتها الوظيفية والجمالية بالتصميم الداخلي. مجلة الجامعي، 1(2)، 1(32)، 394-408.
16- فوزي، ناجي. (2010). الضوء بين الفكر والفن. صندوق التنمية الثقافية بوزارة الثقافة المصرية.
17- كامل، أحمد حسن. (2023). الإسقاط الضوئي وفن الخداع البصري كبديل فني وجمالي في تصميم سينوغرافيا العرض المسرحي العراقي المعاصر. مجلة نابو للفنون الجميلة، 42(33)، 710-745.
18- كريستيان، زول. (2013). الضوء الداخلي: فن وعلم الضوء في التصوير الفوتوغرافي. روكي نوك 2019.
19- مطر، أميرة. (1962). فلسفة الجمال من أفلاطون إلى ماركس (ط.5). القاهرة: دار المعارف.
20- مطريد، نهلة محمود. (2021). الإضاءة واللون وأهميتها في عرض أعمال النحت البارز المتحفي والقائم في الهواء الطلق. مجلة الفنون والعلوم الإنسانية، 10(العدد)، 374-388.

21- المعاني. (د. ت). معجم المعاني الجامع. المعاجم العربية. استرجع في سبتمبر22، 2024، من الرابط: https://www.almaany.com

22- نكيس، بار. (2024) آلهة الليل. شنغهاي، استرجعت في 12-8-2024 من http://ukon-tech.com/nd.jsp?fromColId=2andid=2

23- هايد، إدوين فان دير. (2010). لغة مكانية للضوء والصوت. الناشر أمستردام، 137-148.

24- ويلفريد، توماس. (2024). اللوميا. استرجعت في 18-8-2024، من https://artgallery.yale.edu/exhibitions/exhibition/lumia-thomas-wilfred-and-art-light

25- يوسف، ندى عايد. (2017). تقنية الضوء وأثرها على الفن التشكيلي المعاصر فن الضوء نموذجًا. مجلة التربية الأساسية، 23(97)، 563-586.

References

1- ‘bd-Al-Ḥamīd, ‘Abīr Fu’ād. (2023). al-mafhūm al-falsafī li-ba‘ḍ fnāny al-ḍaw’ fī al-Taṣwīr al-mu‘āṣir. Majallat Buḥūth fī al-Tarbiyah al-fannīyah, 24(1), 220-231.. [in Arabic]

2-‘bd-Al-Ḥamīd, Shākir. (2001). al-tafḍīl al-jamālī, dirāsah fī Saykūlūjīyat al-tadhawwuq al-Fannī. Dar alwaṭan, alkuwayt. [in Arabic]

3- ‘bd-Al-Ḥamīd, Shākir. (2007). al-Funūn al-baṣarīyah wa-‘abqarīyat al-idrāk al, 2th ed. Alhay’ah almaaṣriyah lilkitāb. Alqāhirah. [in Arabic]

4- ‘abdullāh, ‘bdālḥlym, wālqdūm, Maḥmūd. (2020). qirā’āt fī al-lughah wa-al-adab. Dar Ahmad Mūūn, turkiyā [in Arabic]

5- Aḥmad, Muḥsin. (2022). al-Tiqnīyāt al-ḥadīthah lilḍaw’ wa-al-istifādah minhā fī Ithrā’ al-Taṣwīr aljidāry al-mu‘āṣir, Majallat al-fann wa-al-‘Ulūm al-Insānīyah, 8(2), 136151-.. [in Arabic]

6- Al-Dālī, Muḥammad Ṣalāḥ. (2006). ‘ilm al-aṣwāt ‘inda Ibn Sīnā. Dār al-Ma‘rifah al-Jāmi‘īyah. [in Arabic]

7- Al-Ḥadīthī, Hayfā’. (2022). Fann al-Qiṭṭ al-‘Asīrī ka-madkhal tajrībī li-intāj a‘māl nḥtyh mu‘āṣirah qā’imah ‘alá Fann al-ḍaw’. Majallat al-‘Ulūm al-Insānīyah wa-al-Ijtimā‘īyah, 6(4), 118135-.

8- Al-Rashīd, Ibtisām, w'syry, Khulūd. (2023). alhwlwjrām kmthyr lil-khayāl fī al-Taṣwīr al-tashkīlī. Majallat 'ulūm al-taṣmīm wa-al-Funūn al-taṭbīqīyah, 4(2),429435-.. [in Arabic]

9- Arditi, D. (2015). Sound and Light: A Narrative History of the Theatre Sound Design. Bloomsbury Academic.

10- Brouwer, J. and Mulder, A. (2010). Sonic Interaction Design. MIT Press.

11- Brown, K. (2020). The Routledge Companion to Digital Humanities and Art History. Routledge.

12- Fawzī, Nājī. (2010). al-ḍaw' bayna al-Fikr wa-al-fann. Ṣundūq al-tanmiyah al-Thaqāfīyah bi-Wizārat al-Thaqāfah al-Miṣrīyah. [in Arabic]

13- Floridi, L. (2016). The Routledge Handbook of Philosophy of Information. Routledge, Taylor and Francis Group.

14- Friedman, J,. and Michelle, M.)2010). Modern and Contemporary Art. Times Books.

15- Gunning, T. (2018). Light Moving in Time: Studies in the Visual Aesthetics of Avant-Garde Film. University of Chicago Press.

16- Kahn, D. (2013). Noise Water Meat: A History of Sound in the Arts. The MIT Press.

17- Kāmil, Aḥmad Ḥasan. (2023). al-isqāṭ alḍw'y wa-fann al-Khidā' al-Baṣrī ka-badīl Fannī wjmāly fī taṣmīm synwghrāfyā al-'arḍ al-masraḥī al-'Irāqī al-mu'āṣir. Majallat nābw lil-Funūn al-jamīlah, 42(33),710745-. [in Arabic]

18- Karbowski, T. (2022). World Art Day: 15 little known facts about sculptures on your campus. wichita state university. Retrieved from: https://www.wichita.edu/about/wsunews/news/202204-/april/artday2024

19- Langone, Lu. (2022). Application of lightweight deep learning-based virtual vision sensing technology to achieve and develop interactive new media art installation, lightweight deep learning models for resource-constrained devices. Journal of Computational Intelligence and Neuroscience, (26), pp. 87103-.

20- Licht, A. (2007). Sound Art: Beyond Music, Between Categories. Rizzoli International Publications.

21- Lu, J, and McIntyre, J. (2013). Translating Time: Cinema, the Fantastic, and Temporal Critique. University of Minnesota Press.

22- Maṭar, Amīrah. (1962). Falsafat al-Jammāl min Aflāṭūn ilá Mārks, 5th ed. al-Qāhirah: Dār al-Ma‘ārif. [in Arabic]

23- Maṭryd, Nahlah Maḥmūd. (2021). al-iḍā’ah wa-al-lawn wa-ahammīyatuhā fī ‘arḍ a‘māl al-naḥt al-bāriz almṭḥfy wa-al-qā’im fī al-hawā’ alṭlq. Majallat al-Funūn wa-al-‘Ulūm al-Insānīyah, (10), 374388-. [in Arabic]

24- Peter Luck. (2013). The Art of Light: Exploring the Interplay of Light and Space in Modern Art”. Tate Publishing.

25- Shasha’I, Rāshid. (2022). 100 Million, Noor Riyadh. Exhibition 2022 Retrieved 272024-8- https://riyadhart.sa/ar/artworks

26- Smith, R. (2016). Visual Arts and Sound: Intersections, Interactions, and Interpretations. Routledge.

27- Sterne, J. (2012). The Audible Past: Cultural Origins of Sound Reproduction. Duke University Press.

28- Street, S. (2018). Sound Art and the Sonic Unconscious: The Aesthetic Experience of Sound. Bloomsbury Academic.

29- Thomas Wilfred’s work. (2024). Lumia. Retrieved 82024-18-, from https://artgallery.yale.edu/exhibitions/exhibition/lumia-thomas-wilfred-and-art-light.

30- Ysutton, J. (2020). London Scene Luma Paint Light Mural. Retrieved from jeremysutton.com: https://jeremysutton.com/luma-paint-london-2024.

31- Yūsuf, Nadá ‘Āyid. (2017). Taqnīyat al-ḍaw’ wa-atharuhā ‘alá al-fann al-tashkīlī al-mu‘āṣir Fann al-ḍaw’ namūdhajan. Majallat al-Tarbiyah al-asāsīyah, 23(97), 563586-. [in Arabic]

32- Zilczer, J. (2005). Music for the Eyes: Abstract Painting and Light Art,” in Visual Music: Synaesthesia in Art and Music since 1900, eds. Kerry Brougher, Jeremy Strick, Ari Wiseman, and Judith Zilczer. New York Thames and Hudson.

المجلة السعودية للفن والتصميم
Saudi Art and Design Journal

جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Princess Nourah bint Abdulrahman University

المجلة السعودية للفن والتصميم، ٢٠٢٥، المجلد ٥، العدد ١، 144-186
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/SaudiArtDesignJournal/Pages/home.aspx

فاعلية وحدة تعليمية مصغرة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال

Effectiveness of a Compact Module in Enhancing Students' Skills in Men's Sportswear Manufacturing

Dol 10.57194/2351-005-001-005

نهى بنت عبدالعزيز العبودي
https://orcid.org/0009-0000-9241-2560
N.alaboody@qu.edu.sa
أستاذ مساعد، قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، القصيم، المملكة العربية السعودية.

Noha Abdulaziz Abdullah Alaboudi
https://orcid.org/0009-0000-9241-2560
N.alaboody@qu.edu.sa
Assistant Professor, Department of Fashion Design, College of Arts and Design, Qassim University, Qassim, Saudi Arabia.

رقم البحث Article No	الاستقبال Received	القبول Accepted	النشر Published
2024-39	13 February 2024	15 December 2024	June 2025

الملخص

يهدف البحث لبناء وحدة تعليمية مصغّرة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال، وتطبيق الوحدة عليهنّ، وقياس فعاليتها، وقياس آرائهنّ تجاهها. وترجع أهمية البحث إلى إمداد صناعة الملابس الجاهزة السعودية بخريجات متخصصات في مجال الملابس الرياضية الرجالي، واتّبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي مع التطبيق، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية لصالح التطبيق «البعدي»، ووجود فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبارَيْن المعرفي والمهاري لصالح التطبيق «البعدي»، إضافة إلى إيجابية آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية. ويوصي البحث بإجراء المزيد من الدراسات العلمية، لبناء وحدات تعليمية للطالبات بمقررات تصنيع وإنتاج الملابس، ولإكسابهن المهارات المواكبة لمتطلبات سوق عمل الملابس الجاهزة.

الكلمات المفتاحية
منهج دراسي، خبرات، إنتاج، الملابس الوظيفية، الرياضة.

Abstract

The research aims to develop an educational module to enhance female students' knowledge and skills in manufacturing men's sportswear. It seeks to implement the module and measure its effectiveness, along with evaluating student opinions. The importance of this research lies in supplying the Saudi ready-made garment industry with specialized graduates. The study utilized descriptive, analytical, and experimental methodologies with practical application. Results indicated statistically significant differences between average scores of students in the pre- and post-application of the module, favoring the post-application. Also, significant differences were observed in cognitive and skill test scores, again favoring the post-application results. Students expressed positive opinions about the module, indicating its relevance and effectiveness. Research concludes with recommendations for further studies aimed at developing additional educational modules for garment manufacturing. This would equip students with the necessary skills to meet the demands of the ready-made garment job market, ensuring a qualified workforce in the industry.

Keywords
Educational Module, Experiences, Production, Functional, Sport Clothing.

المقدمة

يُعد التدريس أداة أساسية لتحقيق التواصل الحضاري بين البشر، من خلال نقل المهارات والخبرات إلى الأجيال المقبلة، فهو يمثل مجموعة من الأنشطة التي يقوم بها المعلم داخل الموقف التعليمي، لمساعدة الطلاب في تحقيق أهداف تربوية محددة. ومع تطور العالم، يتجه العديد من الدول إلى تحسين العملية التعليمية بجميع جوانبها، لتصبح أكثر انسجامًا مع احتياجات المجتمع، وتسهم في تقدمه، ويُعتبر التعليم الفردي أحد أساليب تطوير التعليم، حيث ظهرت الحاجة إليه نتيجة لزيادة أعداد الطلاب المقبولين سنويًّا، ما قلل من فرص التفاعل والتواصل الفعّال بين المعلم والطلاب. إضافة إلى ذلك، تشكّل الفروق الفردية بين الطلاب تحديًا كبيرًا، حيث لا يتناسب التعليم الجماعي التقليدي مع التفاوت في القدرات العقلية، ما يؤدي إلى عدم وصول عدد كبير من الطلاب إلى مستوًى متكافئٍ من الإتقان، هذا الأمر ينعكس سلبًا على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوّة، ويؤكد انخفاض فعالية النظم التعليمية الحالية (صالح، 2015).

تمثل العملية التعليمية أهم المقومات الأساسية للارتقاء بأي مجتمع يسعى نحو التقدم، ولذلك تسعى دول العالم المتقدمة جاهدةً للارتقاء بها، من خلال ابتكار وسائل ممنهجة، وطرق للتدريس عالية المستوى، خاضعة للتفكير العلمي، وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب، بعيدًا عن الأساليب التربوية الروتينية في التدريس، والتي تجعل -في بعض الأحيان- من الطالب مجرد وعاء يستقبل المعلومة دون تفكير فيها، أو تفاعل معها، وهذا -بالطبع- لا يؤتِي ثماره المرجوّة منها على الرغم من أن المتعلم هو محور العملية التعليمية (صلاح وآخرون، 2021).

تهدف رؤية المملكة العربية السعودية 2030 إلى تحقيق نقلة نوعية في مجال التعليم، من خلال تطويره، وسدّ الفجوة بين مخرجاته واحتياجات سوق العمل، كما تسعى إلى إدراج خمس جامعات سعودية على الأقل ضمن قائمة أفضل 200 جامعة عالميًّا، وتُعتبر المرأة السعودية إحدى ركائز قوة الوطن، حيث تشكل أكثر من 50% من إجمالي خريجي الجامعات، وتسعى الرؤية إلى الاستمرار في دعم المرأة، من خلال تنمية مواهبها، واستثمار إمكاناتها، إضافة إلى تمكينها من الوصول إلى الفرص التي تساهم في بناء مستقبلها، وتعزز مشاركتها في تنمية المجتمع (وثيقة رؤية المملكة 2030، 2016).

تُعد الوحدات التعليمية المصغرة المعروفة باسم «الموديولات التعليمية» أحد أشكال التدريس الأكثر انتشارًا في كثير من دول العالم، وتستخدم أكثر من أسلوب تعليمي، بحيث يكون مناسبًا مع المرحلة التعليمية، ونوع المهارة، وتشكل -أيضًا- الركيزة الأساسية لنظام التعلم الذاتي، فهي وحدة تعليمية صغيرة، توفر لكل متعلم الفرصة، لكي يتعلم جزءًا من المادة الدراسية التي تتناولها الوحدة التعليمية، حسب قدرته، وسرعته الخاصة في التعلم، ويتضمن الموديول التعليمي مفهومًا واحدًا، أو مجموعة من المفاهيم، إضافة إلى أنشطة مستقلة بذاتها، حيث يمثل فكرةً أو جزءًا من موضوع يتم تناولُه، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المرجوّة (جمال، 2002).

يشير أبو المجد (2019) إلى أهمية إلمام المعلمين بأحدث الأساليب والتقنيات الحديثة التي تساعدهم على إيصال المعرفة والمهارات للمتعلمين، مع توفير بيئة تعليمية محسّنة تدعم عملية التعليم والتعلم، ويبرز هنا الدور الحيوي لاختيار الأسلوب التدريسي الأنسب، لتحقيق الأهداف المحددة، وهو اختيار يعتمد على خبرة المعلم، وفهمه لطبيعة ومكونات المواقف التعليمية المختلفة، ومتغيراتها.

وتُعدّ الوحدات التعليمية المصغرة مجموعة من الخبرات التعليمية المُصمَّمة، لتحقيق أهداف محدودة ومتكاملة، وتستخدم -في الغالب- ضمن إطار التعلم الفردي الذي يتميز بمرونة المتعلم في التحكم بمسار تعلمه، من خلال تنفيذ الأنشطة واختيار الاستجابات المناسبة بِناءً على احتياجاته، ويُعد التعلم الذاتي من أهم أساليب التعليم التي تتيح توظيف مهارات التعليم بفاعلية، ما يسهم في تطوير المتعلم سلوكيًّا، ومعرفيًّا، ووجدانيًّا، وتزويده بسلاح مهم يمكّنه من استيعاب معطيات العصر القادم، كما أنه يُعتبر نمطًا من أنماط التعليم الذي يتعلم فيه المتعلم كيفية الاعتماد على نفسه في اكتساب المعارف والمهارات، ويُعتبر التعلم الذاتي من أبرز أساليب التعليم التي تُعزّز توظيف المهارات التعليمية بفاعلية، ما يُسهم في تطوير المتعلم على المستويات السلوكية، والمعرفية، والوجدانية، ويزوده بأداة مهمة تمكّنه من التعامل مع متطلبات العصر الحديث، كما يُعد التعلم الذاتي نمطًا تعليميًّا، يعتمد فيه المتعلمُ على نفسه، لاكتساب المعارف والمهارات (صالح، 2015).

تتجلّى أهمية التعلم الذاتي في مراعاته للفروق الفردية بين المتعلمين، وتشجيعه على الإبداع والابتكار، كما يساهم في مواجهة تحديات، مثل: زيادة أعداد الطلاب على مقاعد الدراسة، تدني مستوى التحصيل الأكاديمي، نقص المعلمين، وتطوير التعليم بما يناسب احتياجات المتعلمين وقدراتهم. لذلك، اتجه مطورو المناهج الدراسية، لا سيما في الدول المتقدمة، إلى تصميم المناهج بِناءً على الوحدات التعليمية المصغرة، وتتيح هذه الوحدات تنويع مصادر التعلم وأساليبه، مع تقديم مواقف تعليمية تفاعلية، تساعد المتعلم على اكتساب الخبرات المطلوبة. ومن خلال هذا النهج، يتمكّن المتعلمُ من تحقيق أهداف تعليمية محددة، والوصول إلى المستوى المطلوب من الأداء لكل هدف (الجلحوي وسيلان، 2019).

تعمل المملكة العربية السعودية على إنشاء المزيد من المرافق والمنشآت الرياضية بالشراكة مع القطاع الخاص؛ لتعزيز فرص للجميع لممارسة رياضاتهم المفضلة في بيئة مثالية، وتعزز رؤية المملكة 2030 لدى المجتمع السعودي الأمل في حياة جديدة مختلفة، ومواكبة للتطور العالمي الذي نشهده من حولنا في جميع المجالات، بما فيها المجال الرياضي، من خلال تشجيع الرياضات بأنواعها؛ من أجل تحقيق تميز رياضي على الصعيدين المحلي والعالمي؛ حيث أصبحت أحد المؤثرات الأساسية في تشكيل نمط الحياة الصحية، والاجتماعية، والإنسانية؛ بل الأخلاقية للمجتمعات المعاصرة (العامودي والصبياني، 2020).

تمثل الملابس الرياضية أحد أسرع قطاعات صناعة الملابس نموًّا، وتعد الملابس الرياضية من أهم متطلبات الأنشطة الرياضية لمختلف الألعاب، كما أن الملابس الرياضية المناسبة تتيح حرية حركة اللاعب، إضافة إلى جودة الأداء، ما يساعد اللاعب على ممارسة اللعب بشكل سليم، وبذلك، يتقدم اللاعب، ويزداد استمتاعه باللعبة. وعليه، يجب أن تكون ملابس اللاعب غير ضيقة، أو ضاغطة على أي جزء من جسمه؛ لتسمح بحرية الحركة، وأن تصنع من خامات تسمح بامتصاص العَرق، ويفضل أن تكون بألوان فاتحة؛ لتعكس الحرارة (الجمل وآخرون، 2023).

توسعت سوق الملابس الرياضية في الآونة الأخيرة توسعًا ملحوظًا؛ حيث إن غالبية الناس أدركت أهمية ممارسة الرياضة على اختلاف أنواعها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى، أصبح الكثيرون يرتدون ملابس رياضية داخل المنزل، أو أثناء ممارسة رياضة ما، أو حتى أثناء أداء بعض الأنشطة اليومية خارج المنزل؛ ما أعطى لهذه النوعية من الملابس أهمية بالغة،

وتُعدّ صناعة الملابس الرياضية أحد أسرع القطاعات الصناعية نموًّا، حيث شهدت -في الآونة الأخير- تطورات ملحوظة، للحصول على مزايا خاصة تمكّنها من توفير الحاجات الجسمية، والصحية، والنفسية للمستهلكين، وحمايتهم من المؤثرات التي قد تضر بأجسامهم، حتى توفر أكبر قدر من الراحة، وأعلى درجات الأداء الوظيفي (الشيخ وآخرون، 2023).

يتوجّه المستهلكون للملابس الرياضية إلى البحث عن مدى أناقتها، وشكلها التصميمي، حيث يسعى المستهلكون لجعل ممارسة الرياضة مسألة مريحة للغاية وممتعة، لذا، يتوقف الأمر على اختيار الملابس الرياضية المناسبة لنوع النشاط المنوط به. وتؤدي ممارسة الرياضة إلى حدوث بعض التغيرات الفسيولوجية للعلامات الحيوية بالجسم التي منها «النبض، ضغط الدم، درجة حرارة الجسم» ، لذلك، فهناك عدة عوامل تؤثر على الحالة الفسيولوجية للجسم، ويجب وضعُها في الاعتبار عند اختيار الملبس الرياضي، ومنها الخطوط التصميمية التي يجب أن تلائم طبيعة الأداء الحركي، وكذلك تأثير اختلاف الخامات النسجية التي تُصنع منها الملابس الرياضية، حيث إن كمية العَرق تزيد بزيادة شدة التمارين، نتيجة ارتفاع درجة حرارة الجسم، فيجب أن تكون الخامة المستخدَمة في الملبس الرياضي تسمح بتبخّر هذا العَرق، لضبط درجة حرارة الجسم، وكذلك سُمك القماش، فكلما زاد السُّمك أدى ذلك إلى زيادة الارتفاع في درجة الحرارة (سعد، 2021).

وعرّفت بعض الدراسات السابقة التي تناولت كلًّا من جانب بناء الوحدات التعليمية وجانب الملابس الرياضية، مثل دراسة الخراز (2024) التي اهتمت ببناء وحدة تعليمية في تصنيع الملابس الرياضية النسائية «العباءة الرياضية» لتنمية معارف ومهارات الطالبات، وتطبيق الوحدة التعليمية المقترحة، وقياس فعاليتها، ولتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية النسائية، والتعرف على آرائهنّ تجاه الوحدة التعليمية، ودراسة زغلول والعرفج (2022)، والتي قامت ببناء منظومة تصميمية، لابتكار الملابس الرياضية النسائية باستخدام الوسائط الفائقة، وقياس فعالية المنظومة التصميمية في تحصيل الطالبات للمعلومات المتضمنة بها، وتنمية أدائهنّ المهاري، والتعرف على آرائهن تجاه المنظومة التصميمية، ودراسة عطالله وآخرين (2022) التي أكدت استخدام تكنولوجيا «التي شيرت» الرياضي المبتكر بتقنية «كاتسو» (KAATSU)، وتأثير «التي شيرت» على بعض متغيرات الأداء البدنية، ودراسة سعد (2021)، والتي هدفت إلى التعرّف على تكنولوجيا النانو، ومجالات تطبيقاتها في صناعة الملابس الرياضية، وإعداد دراسة فنية لمنتج رياضي ذكي مصري للعلامة التجارية «سيجما فيت» (Sigma Fit)، والمقارنة بينه وبين ملبس رياضي

ذكي للعلامة التجارية «ريبوك» (Reebok)، ودراسة الحصري وآخرين (2019) التي هدفت إلى التعرف على أهمية استخدام الموديولات التعليمية في تدريس وحدة مقترحة من مقرر الأشغال الفنية لقسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية، والتحقق من مدى فاعلية الموديولات التعليمية في رفع مستوى مكمّلات الملابس المنفذة، والتحصيل، والأداء المهاري للطلاب، ودراسة غلاب (2010)، والتي اهتمت بالتعرف على متطلبات الثقافة الملبسية اللازمة للطالبات غير المتخصصات بكليات التربية النوعية، وتحديد الصورة المناسبة لموديولات تعليمية تهدف إلى تنمية الثقافة الملبسية لدى الطالبات، وتحديد فاعلية الموديولات التعليمية في تنمية الثقافة الملبسية لديهنّ، ودراسة محمد وحسن (2009) التي قامت بإعداد الضوابط لبعض المفاهيم والمهارات الأدائية الخاصة بحقيبة اليد، باستخدام الموديولات التعليمية، فضلًا عن تعلم بعض المفاهيم الفنية الخاصة بالحقيبة لدى طالب المرحلة الجامعية، واكتساب بعض المهارات الأدائية.

ومن خلال الرجوع إلى توصيات الدراسات السابقة، تم التوصل إلى ضرورة إكساب الطالبات معارف ومهارات تصنيع الملابس الرياضية للرجال بأسلوب علمي، باستخدام وحدة تعليمية مصغرة لأهمية تلك النوعية من الملابس بالعصر الحالي، ولتأهيل الطالبات، لمواكبة كل ما هو جديد في بصناعة الملابس الرياضية.

مشكلة البحث

توفّر الوحدات التعليمية المصغرة فرصة لكل طالب لتعلم محتوى المادة الدراسية، وفقًا لقدراته وسرعته الخاصة بالتعلم، ويتم تصميم هذه الوحدات، بحيث لا ينتقل الطالب إلى دراسة الجزء التالي من المادة إلا بعد أن يُتقِن تمامًا الجزء السابق، ما يضمن تحقيق تعلم متكامل ومناسب لاحتياجات كل طالب، ولقد هدفت رؤية المملكة العربية السعودية 2030 إلى الربط بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، من خلال وحدات تعليمية مستحدّثة تواكب مستجدات العصر، ومتطلباته، وتتلاءم مع احتياجات التنمية، وسوق العمل المحلية والعالمية، ما ساهم في توجيه هذا البحث إلى إعداد وحدة تعليمية مصغرة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال، واقتراح دمجها في مقرر «إعداد وتنفيذ نماذج ملابس الرجال» لطالبات المستوى الخامس بقسم تصميم الأزياء – كلية الفنون والتصاميم – جامعة القصيم.

أهداف البحث

1- بناء وحدة تعليمية مصغرة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال.

2- قياس فعالية الوحدة التعليمية المصغرة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال.

3- قياس آراء الطالبات تجاه الوحدة التعليمية المصغرة في تصنيع الملابس الرياضية للرجال.

فروض البحث

1- توجد فروقٌ دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المصغرة المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال لصالح التطبيق «البعدي».

2- توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لصالح التطبيق «البعدي».

3- توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لصالح التطبيق «البعدي».

4- توجد فروق دالة إحصائيًّا بين آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المصغرة المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال «إيجابية».

أهمية البحث

1- المساهمة في تطوير المقررات الدراسية بالكليات المتخصصة بإضافة وحدة تعليمية مصغرة في تصنيع الملابس الرياضية.

2- إلقاء الضوء على أهمية دور المؤسسات التعليمية في تنمية معارف ومهارات الطالبات، لإعداد كوادر فنية مدربة قادرة على مواجهة تطورات سوق العمل.

3- إثراء المكتبة العربية المتخصصة في مجال صناعة الملابس الجاهزة بمرجع علمي يفيد الباحثين بمراحل تصنيع الملابس الرياضية الرجالي كأحد أنواع الملابس التي تُحقق الضبط، والراحة الملبسية، والسهولة بالاستخدام.

حدود البحث

- **الحدود الموضوعية:** وحدة تعليمية مصغرة في تصنيع الملابس الرياضية للرجال.
- **الحدود البشرية:** طالبات المستوى الخامس – قسم تصميم الأزياء – كلية الفنون والتصاميم – جامعة القصيم.
- **الحدود المكانية:** معمل تصنيع الملابس، قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1446هـ.

مصطلحات البحث

فاعلية (Effectiveness)

يتمثل الهدف من تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع للوحدة التعليمية في قياس مدى تحقيق الأهداف التي صُممت الوحدة من أجلها، ويتم تقييم هذا الأثر من خلال دراسة التغيّر في متوسطات درجات أفراد العينة، سواء بالزيادة أو النقصان أثناء تطبيق مواقف تعليمية فعلية داخل معمل الدراسة (صادق وأبو حطب، 2000).

وحدة تعليمية مصغرة (Mini educational unit)

تُعتبر الوحدة التعليمية جزءًا مستقلًا ضمن برنامج تعليمي يضم وحدات متتابعة ومتكاملة. تتيح هذه الوحدة للمتعلم خَوض مواقف تعليمية متنوعة، من خلال ممارسة أنشطة تعليمية يختارها، وفقًا لما يناسب احتياجاته، بهدف تحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية والسلوكية، ويتم ذلك بناءً على سرعة المتعلم، وقدراته الذاتية، مع أقل قدر من التوجيه من قِبل المعلم (صالح، 2015).

تنمية (Development)

عملية تستهدف نموّ الشيء، وتحسينه، وتطويره، والارتقاء به من مرتبة أدنى إلى مرتبة أعلى، وتعرف عملية التنمية بأنها: كل ما يفعله الإنسان، لتحسين حياته، وتطويرها للأفضل، مستخدِمًا في ذلك كل ما لديه من موارد، ووسائل، وأدوات، وخبرات متاحة، وهي عملية شاملة، ومستمرة، ومتراكمة (صبري، 2003).

معارف (knowledge)

مجموعة المعارف والمعلومات التي اكتسبها الطالب نتيجة عملية التعلم، والتي يقاس تحصيلها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي الذي أعدّه الباحث، وتم تطبيقه قبل وبعد الانتهاء من التدريس، ليقيس نتائج تعلم الطلاب (سليم وأبو هشيمة، 2018).

مهارات(Skills)

الأداء الذي يؤديه الفرد بسرعة، وسهولة، ودقة، سواء أكان هذا الأداء جسميًّا، أم عقليًّا، مع توفير الوقت، والجهد، والتكاليف (المالي والدليمي، 2008).

ملابس رياضية (Sport Wear)

الملبس الذي يعطي تمام الراحة أثناء ممارسة الرياضة، ويمنع حدوث أي مضاعفات قد تحدث، ويختلف هذا اللباس بحسب نوع الرياضة المراد ممارستها، وكذلك بحسب الأعمار والأجناس، فهي هي الملابس الملائمة للارتداء أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة، لذا لابد أن تتصف بخواص وظيفية معينة والتي من شأنها أن تساعد الفرد على حرية الحركة وسهولة التنفس وتحقق له التهوية الجيدة وامتصاص العرق، إضافة إلى مساهمتها في تنظيم الاختلاف بين درجة حرارة الجسم والجو المحيط به (طعيمه وآخرون، 2021).

التعريف الإجرائي

بناء وحدة تعليمية مصغرة في تصنيع الملابس الرياضية للرجال، وقياس درجة الأثر الإيجابي على تنمية معارف ومهارات الطالبات بالمستوى الخامس – قسم تصميم الأزياء – كلية الفنون والتصاميم – جامعة القصيم.

الإطار النظري

1- مفهوم الملابس الرياضية

- ملابس متعددة التصميم تبعًا لنوع النشاط الرياضي، بحيث تشير إلى نوعيات الملابس المختلفة التي يرتديها الرياضيين أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة، والتي تتميز بالراحة والنعومة والمتانة والامتصاص ونفاذية الهواء، وقوة الانفجار، وتحقق الجانب الوظيفي للنشاط الممارس (الشيخ وآخرون، 2022).

2 – فوائد استخدام الملابس الرياضية

- توفر دعمًا إضافيًّا للعضلات والمفاصل، ما يساعد على تنفيذ الحركات بكفاءة أعلى، والأقمشة المصنوعة منها الملابس، مثل: قماش «الإيلاستين» (Elastin)، و «البوليستر» (polyester)، وتسمح بالحركة بحرية دون قيود، ما يعزّز قدرة الفرد على أداء التمارين بجودة أكبر.
- تأثير الملابس الرياضية على المتعة في ممارسة النشاط البدني لا ينبغي أن يُهمَّش، فارتداء ملابس تشعِر بالراحة، وتعكس الاهتمام بالنشاط الرياضي المحدد، يمكن أن يعزّز الشعور بالمرح والحماس لممارسة التمارين الرياضية (سعد، 2021).
- تساعد الملابس الرياضية في تنظيم درجة حرارة الجسم أثناء التمارين، وهذا بفضل التقنيات المصنوعة منها، مثل: النسيج القابل للتنفس، والمواد التي تمتصّ الرطوبة، لأنها تتمكّن من الحفاظ على برودة الجسم في الطقس الحار، ودفئه في الطقس البارد (Praburaj and Steven, ,2017).
- تتميز بعض الملابس الرياضية بخصائص مانعة للروائح، ما يساهم في الحفاظ على الانتعاش، والنظافة أثناء وبعد التمارين الرياضية.
- تقلل من الإصابات، حيث تساعد الملابس على تقليل الإصابات بفضل دعمها المرن لتحريك العضلات والمفاصل في الجسم، مثل: الملابس التي تحتوي على تقنية الضغط، فهي تساعد على تقليل الاهتزازات العضلية، وتحسين الدورة الدموية، وهذا يعمل -بشكل كبير- على تقليل الإصابات.
- ارتداء ملابس رياضية يعطي شعورًا بالثقة بالنفس، ما يؤثر إيجابيًّا على الأداء، ويجعل الشخص جاهزًا للتحديات الرياضية (السيد وآخرون، 2024).

3- عوامل اختيار الملابس الرياضية

- الجودة: يجب اختيار ملابس ذات أقمشة تتميز بخصائص الأداء والمرونة في الحركة، حيث توفر مرونة عالية، وتهوية ممتازة، ما يساعد على التحكّم في الرطوبة، والحفاظ على الراحة الجسمانية.
- نمط الجسم: يجب اختيار الملابس التي تتناسب مع شكل الجسم، وتتيح حرية الحركة.
- نوع النشاط الرياضي: يجب اختيار الملابس التي تناسب نوع النشاط الرياضي الذي يمارسه اللاعب، لتقديم الدعم اللازم للعضلات (الجمل وآخرون، 2023).

4- خامات تصنيع الملابس الرياضية

- تتطلب ممارسة الإنسان للرياضة توافر بعض الخواص الوظيفية في الملابس التي يرتديها، وهي تختلف بحسب ما تحتاجه كل لعبة رياضية، والأقمشة التي تُصنَع منها الملابس الرياضية يجب أن تكون لها القدرة على «امتصاص العرق من الجسم، وتبخيره، نفاذية الهواء من وإلى الجسم، مقاومتها للتجعّد، وزيادة العمر الاستهلاكي» .

وفيما يلي توضيح لخواص الأداء الوظيفي الواجب توافرها في خامات تصنيع الملابس الرياضية، والنوعيات المختلفة لخامات تصنيع الملابس الرياضية.

أ- خواص الأداء الوظيفي الواجب توافرها في خامات الملابس الرياضية

- العزل الحراري

يجب أن تكون أقمشة الملابس الرياضية على قدْر عالٍ من العزل الحراري، للحفاظ على درجة حرارة الجسم ثابتة في الأجواء المختلفة.

- امتصاص الرطوبة

تتميز أقمشة الملابس الرياضية بدرجة عالية من امتصاص الرطوبة، والقدرة على نقل هذه الرطوبة من الجسم إلى الخارج، حتى يظل الجسم جافًّا.

- مضاد للكهرباء الإستاتيكية

تتسم أقمشة الملابس الرياضية بموصلية عالية للتخلّص من الشحنات الساكنة (Roshan, 2015).

- مضادة للبكتريا

تعمل أقمشة الملابس الرياضية على عدم زيادة الحمل الميكروبي على جسم الإنسان، لأن ذلك يساعد في الحفاظ على مستوى النظافة الشخصية.

- مقاومة الأشعة فوق البنفسجية

نظرًا لأن الملابس الرياضية تُرتدَى خارج المنزل، وفي أوقات النهار، فمِن المهم أن تكون هذه الأقمشة مقاومة للأشعة فوق البنفسجية التي لها أضرار بالغة (زغلول والعرفج، 2022).

ب- نوعيات خامات تصنيع الملابس الرياضية

- «نايلون» (Nylon)

تتسم خامة النايلون بمرونتها ومقاومتها للتمزّق، ما يجعلها خيارًا شائعًا في صناعة الملابس الرياضية، حيث إنها توفر تهوية جيدة، وقدرة على التحمّل، ما يساعد في الحفاظ على الراحة أثناء ممارسة النشاط البدني، كما أن النايلون يمتاز بقدرته على الجفاف السريع، ما يعني أن الملابس الرياضية المصنوعة منه تجفّ بسرعة أثناء تعرّضها للعَرق.

- «الإيلاستين» (Elastin)

تستخدمُ خامةُ الإيلاستين كمادة مرنة في صناعة الملابس الرياضية للتمدّد والمرونة، وتساعد على تحقيق تناسق الملابس مع حركات الجسم، والحفاظ على ملاءمتها بشكل مريح، وتساهم في منح الملابس المرونة، والقدرة على الاستجابة للحركة الرياضية بشكل أفضل (الخراز، 2024).

- «البوليستر» (Polyester)

تُعتبر خامة البوليستر خيارًا شائعًا للملابس الرياضية، بسبب خصائصها الممتازة، حيث إنها مادة خفيفة الوزن، وتتميز بقدرتها على التهوية، والتخلّص من الرطوبة بشكل فعال، وتمتص العَرق بعيدًا عن الجِلد، وتنقله إلى السطح الخارجي للملابس، حيث يتم تبخيره بسرعة، ما يساعد في الحفاظ على الجلد جافًّا (شتيوي، 2017).

- «البولي إستر ذو الأربع قنوات» (Four channel polyester)

نوعية من القماش مبتكر للأداء العالي للبوليستر ذي الأربع قنوات، لتحريك الرطوبة، وسرعة التبخير، وهو قماش فائق في امتصاص وتبادل الرطوبة.

- «التوراي» (Torah)

التواري هو تطور لأقمشة الملابس الرياضية، يصنع من ألياف البوليستر والمايكروفايبر، عالي الدقة، لذلك، هو فائق النعومة، وتم تطويره أثناء غزله بخلطه مع النايلون ميكروفايبر (بخاري، 2023).

- «الليكرا» (Lycra)

الليكرا هو الاسم التجاري لنوع من الخامات التي طوّرتها شركة «ديبونت» ، وهو يشير إلى مادة تُستخدَم في صناعة النسيج. يتم خلط خيوط الليكرا مع خيوط ألياف أخرى، لإضفاء خاصية المطاطية التي تتيح سهولة الحركة، إضافة إلى تحقيق ملمس ناعم ومريح. لهذا السبب، تُستخدم خيوط الليكرا بشكل شائع في صناعة ملابس السباحة والملابس الرياضية (طعيمة وآخرون، 2021).

- «كول ماكس» (Cool Max)

قماش ذو قدرات عالية في تبخير الماء، ويقدّم أداءً عاليًا في تبريد الجسم، ذو اتّساق عالٍ في أداء النسيج، ويتسم بسهولة العناية، ونفاذية الهواء الجيدة.

- «إنتراتشبي» (Intertachby)

هو جيل جديد من أقمشة الملابس الرياضية، ذات تركيب مخلوط، وذلك يحقق خاصية توازن نفاذية الماء، كما أن له قوة تحمل عالية (Praburaj and Steven , 2017).

5- نوعيات الملابس الرياضية الرجالي «القميص الرياضي، البدلة الرياضية، البنطلون الرياضي»

- القميص الرياضي

يطلق عليه مسمَّى «التي شيرت» (T-shirt)، ويأخذ شكل حرف T، بأكمام قصيرة، أو طويلة، ويصنف القميص الرياضي لباسًا «كاجوال» غير رسمي، كما لا يضم أزرارًا أو ياقة، وفي بعض الحالات يزخرف برسومات بسيطة، أو عبارات كتابية. أما فتحة الرقبة، فذات تصميم «دائري، V» ، ويأخذ القميص الرياضي تصاميم مريحة، للسماح بحرية الحركة، وغالبًا ما يكون مصنوعًا من موادّ تساعد في التخلص من العَرق، ويتكون من فتحة للعُنق، وخطيْن للكتف، وكُمين يختلف طولهما طبقًا للتصميم المطلوب، وطبيعة المناخ، وينفذ من أقمشة متنوعة، مثل: «التريكو، تواري، البوليستر، إنتراتشبي» (مهران، 2024).

- البدلة الرياضية

يطلق عليه مسمّى «الترننج» (training suit)، وهو رداء رياضي، يُكون من جاكيت وبنطلون، ويتسم بأنه مريح، ويلبي متطلبات الراحة الملبسية، فضلًا عن الحصول على مظهر رياضي أنيق، ويُصنع من أقمشة عالية الجودة، توفر التهوية، وتساعد على امتصاص العَرق، ومِن ثَمّ، تحافظ على جفاف الجسم أثناء ممارسة التمارين الشديدة، وتتلاءم قصّاتُه مع خطوط الجسم، ويساهم في تحسين الأداء الرياضي، وتقليل الإجهاد العضلي، وهو ذو تصاميم جذابة ومتنوعة، تناسب مختلف الأذواق، ويتم تصنيع البدل الرياضية من أقمشة متطورة، توفر دعمًا ممتازًا، وتهوية جيدة، مثل: «التريكو، القطن، التواري، البوليستر، وكول ماكس» ، حيث إنها تعطي الراحة للجسم (Praburaj and Steven , 2017).

- البنطلون الرياضي

قطعة ملابس للجزء السفلي من الجسم، يمتد طوله -عادةً- من الخَصر إلى الكاحل، وذلك لكي يُثبت البنطلون على الخصر، وتتوفر البنطلونات الرياضية بأشكال مختلفة، حيث يأتي منها القصير والطويل، وتهدف إلى توفير راحة أثناء حركة الجسم، وتمدّده، وتنفذ من

أقمشة متنوعة، مثل: «التريكو، القطن، تواري، البوليستر، كول ماكس، والبولي إستر ذو الأربع قنوات» (سليم وأبوهشيمة، 2018).

6- الخواص الواجب توافرها في الملابس الرياضية

- تسمح بحرية الحركة للرياضيين، وتقاوم التمزّق.
- تسمح بنفاذية وإخراج الحرارة المتولّدة أثناء التدريب، وتكون ملائمة للجسم.
- تكون متناسبة مع المناخ، وتتلاءم مع نوع الرياضة.
- لا تزيد الضغط على الكتفين، والمرفق، والركبة، وتتسم بالمرونة، وخفّة الوزن.
- أن تكون جيدة التهوية، وذات مَسامٍ عالية (Roshan, 2015).

المنهجية

منهج البحث

- اتّبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي.

عينة البحث

الطالبات: طالبات المستوى الخامس – قسم تصميم الأزياء – كلية الفنون والتصاميم – جامعة القصيم، وعددهن (25) طالبة، وذلك لتطبيق الوحدة التعليمية المصغرة عليهنّ، وتحديد آرائهن تجاه فعالية الوحدة التعليمية المصغّرة لتصنيع الملابس الرياضية للرجال في تنمية معارفهنّ ومهاراتهن.

أدوات البحث

- اختبار معرفي (قبلي/ بعدي) لقياس المعارف المتضمنة بالوحدة التعليمية المصغرة.
- اختبار مهاري (قبلي/ بعدي) لقياس المهارات المتضمنة بالوحدة التعليمية المصغرة.
- مقياس تقدير لتقييم نتائج الاختبار المهاري.
- مقياس تجاه آراء الطالبات تجاه الوحدة التعليمية المصغرة.

خطوات بناء أدوات البحث

صدق وثبات الاختبار المعرفي

1- الصدق: يتعلق صدق الاختبار بمدى قياسه لما يُفترض أن يقيسه.

الصدق المنطقي تم عرض الاختبار المعرفي على لجنة تحكيم متخصصة، بهدف التحقق من سهولة ووضوح عبارات الاختبار، ومدى ارتباط الأهداف بأسئلته. أجمعت اللجنة على صلاحية الاختبار للتطبيق، مع تقديم بعض المقترحات، وتم إجراء التعديلات اللازمة بِناءً على توصياتهم.

2- الثبات: يشير الثبات إلى مدى اتساق النتائج التي يقدمها الاختبار عند إعادته، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار المعرفي بالطرق التالية:

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية: تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية، حيث بلغت قيم معامل الارتباط بين (0.841 – 0.927)، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01، ما يشير إلى مستوًى عالٍ من الثبات لقُرب هذه القيم من الواحد الصحيح.

ب- ثبات معامل ألفا: تم حساب معامل ألفا، وبلغت قيمته (0.889)، وهي قيمة مرتفعة تشير إلى مستوًى عالٍ من الثبات عند مستوى 0.01، حيث تقترب القيمة من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح قيم الثبات، وجميعها دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01.

جدول (1) ثبات الاختبار المعرفي

ثبات الاختبار المعرفي	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	0.889	0.01	0.927-0.841	0.01

صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري

1- الصدق

الصدق المنطقي: تم عرض الاختبار التطبيقي المهاري على مجموعة من الأساتذة المتخصصين، وقد أقروا جميعًا بصلاحيته للتطبيق، ما يعكس مصداقيته في قياس الأهداف المهارية المستهدفة.

2- الثبات:

ثبـات المصححيـن: يتـم قيـاس ثبـات المصححيـن بحسـاب معامـل الارتبـاط بيـن الدرجـات التـي يمنحها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد في نفس الاختبار، بمعنى: أن كل فرد يحصل علـى درجتيـن أو أكثـر لنفـس الاختبـار، مـا يضمـن اتسـاق التقديـر، وتـم حسـاب ثبـات الاختبـار التطبيقـي، مـن خـلال تقييـم العينـات التـي أعدتهـا الطالبـات، وقـد قـام ثلاثـة مـن الأسـاتذة المحكّميـن بتقويـم هـذه العينـات باسـتخدام مقيـاس التقديـر، حيـث أجـرى كل مصحـح عمليـة التقييـم بشـكل مسـتقل، وتـم بعـد ذلـك حسـاب معامـل الارتبـاط بيـن الدرجـات الثـلاث التـي منحها المصححون (س، ص، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب لكل عينة على حِدة، والجدول التالي يوضح نتائج معامل الارتباط، ودلالتها الإحصائية.

جدول (2) نتائج معامل الارتباط ودلالتها الإحصائية

المصححون	رسم باترون البدلة الرياضية الرجالي	تعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالي	مراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي	مقياس التقدير ككل
س، ص	0.761	0.940	0.740	0.804
س، ع	0.918	0.725	0.851	0.790
ص، ع	0.836	0.811	0.963	0.889

يتضـح مـن الجـدول السـابق أن قيـم معامـلات الارتبـاط بيـن المصححيـن مرتفعـة، ودالـة إحصائيًّا عنـد مسـتوى 0.01، حيـث تقتـرب مـن الواحـد الصحيـح، وهـذا يشـير إلـى ثبـات الاختبـار التطبيقـي الـذي يقيـس الأداء المهاري، ويعكـس -أيضًـا- ثبات مقياس التقدير كأداة لتصحيح الاختبـار المهـاري.

استبانة استطلاع آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المصغرة لتنمية معارف ومهارات تصنيع الملابس الرياضية للرجال

صـدق الاسـتبانة: يعنـي: صـدق الاسـتبانة مـدى قدرتهـا علـى قيـاس الأهـداف التـي وُضِعـت مـن أجلهـا.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة:

تـم التحقـق مـن صـدق الاسـتبانة مـن خـلال حسـاب الاتسـاق الداخلـي باسـتخدام معامـل ارتبـاط بيرسـون بيـن درجـة كل عبـارة مـن عبـارات الاسـتبانة، والدرجـة الكليـة، والجـدول التالـي يقـدم القيـم التـي تـم حسـابها، ويوضـح مـدى دلالتهـا الإحصائيـة.

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبانة

م	الارتباط	الدلالة	م-	الارتباط	الدلالة
1	0.881	0.01	6	0.713	0.01
2	0.635	0.05	7	0.834	0.01
3	0.809	0.01	8	0.603	0.05
4	0.751	0.01	9	0.640	0.05
5	0.904	0.01	10	0.776	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01-0.05)، لاقترابها من الواحد الصحيح، ما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبانة.

الثبات:

يشير الثبات إلى دقة الاستبانة في قياس ما يُراد قياسُه بشكل متسق ومنسجم، وعدم تناقض النتائج مع نفسها، ويُعبر عنه كنسبة بين تباين درجات الاستبانة الذي يعكس الأداء الفعلي للمفحوصين، وتم قياس الثبات باستخدام الطرق التالية:

1- معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)

تم حساب معامل ألفا كرونباخ لتقدير الثبات الداخلي للاستبانة التي تقيس مدى تجانس العبارات مع بعضها البعض.

2- طريقة التجزئة النصفية (Split-half)

تم تقسيم الاستبانة إلى جزأين متساويْن، وحساب معامل الارتباط بين الجزأين. هذا الإجراء يُظهر مدى اتساق أداء المفحوصين في كلا الجزأين، ما يعكس ثبات الأداة ككل.

النتائج المستخلصة من هاتين الطريقتين تؤكد ثبات الاستبانة، ودقتها في قياس الأداء المستهدف.

جدول (4) قيم معامل الثبات لاستبانة استطلاع آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المصغرة لتنمية معارف ومهارات تصنيع الملابس الرياضية للرجال

	معامل ألفا	التجزئة النصفية
ثبات استبانة آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المصغرة لتنمية معارف ومهارات تصنيع الملابس الرياضية للرجال ككل.	0.851	0.890-0.813

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات، سواء باستخدام معامل ألفا كرونباخ، أو طريقة التجزئة النصفية، جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01، وهذا يشير إلى مستوًى عالٍ من الثبات، ما يؤكد دقة الاستبانة، واتساق نتائجها في قياس ما صُمِّمت لقياسه.

إجراءات البحث

أولًا: بناء وحدة تعليمية مصغرة في تصنيع الملابس الرياضية للرجال لتنمية معارف ومهارات الطالبات وذلك باتباع الخطوات التالية:

1- تحديد أهداف الوحدة التعليمية المصغرة على النحو التالي:

أ- الأهداف المعرفية

- تذكر الطالبة مفهوم الملابس الرياضية.
- تعدد الطالبة فوائد استخدام الملابس الرياضية.
- ترتب الطالبة عوامل اختيار الملابس الرياضية.
- تميز الطالبة وظائف الملابس الرياضية.
- تميز الطالبة نوعيات خامات تصنيع الملابس الرياضية.
- تذكر الطالبة نوعيات الملابس الرياضية الرجالي «القميص الرياضي، البدلة الرياضية، البنطلون الرياضي».

ب- الأهداف المهارية

- تُجيد الطالبة اختيار أنوع الخامات الأساسية، والمساعدة، لتصنيع البدلة الرياضية للرجال.
- تقيس الطالبة مقاسات الجسم الرجالي بدقة.
- تطبق الطالبة تقسيمة الباترون، وفق متطلبات البدلة الرياضية الرجالي.
- ترسم الطالبة خطوط باترون البدلة الرياضية الرجالي.
- تطبق الطالبة تشريح مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالي.
- تنظم الطالبة تعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالي.
- تنفذ الطالبة مراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي.

ج- الأهداف الوجدانية

- تشارك الطالبة في النشاط التعليمي.
- تصغِي الطالبة لمشاركات أقرانها العلمية.
- تتعاون الطالبة مع أقرانها داخل قاعة المحاضرة.

2- تحديد الموضوعات المتضمنة داخل الوحدة التعليمية المصغرة والمتمثلة في كل من:

أ- الموضوعات النظرية

- مفهوم الملابس الرياضية.
- فوائد استخدام الملابس الرياضية.
- عوامل اختيار الملابس الرياضية.
- وظائف الملابس الرياضية.
- خواص الأداء الوظيفي الواجب توافرها في أقمشة الملابس الرياضية.
- نوعيات خامات تصنيع الملابس الرياضية.
- نوعيات الملابس الرياضية الرجالي «القميص الرياضي، البدلة الرياضية الرجالي، البنطلون الرياضي» .
- الخواص الواجب توافرها في الملابس الرياضية.

ب- الموضوعات العملية

- رسم تصميم البدلة الرياضية الرجالي.
- رسم النموذج الأساسي للجاكيت، والبنطلون، والكُم.
- إعداد الملف الفني لتصنيع «البدلة الرياضية الرجالي» ، ويشتمل على كل من:
- توضيح المواصفات الفنية للبدلة الرياضية الرجالي.
- إعداد الباترون، وفق التصميم المقترح، والقياسات الجسمانية.
- تجهيز الخامات «الأساسية، المساعدة» للبدلة الرياضية الرجالي.
- إعداد بيان بكميات مستلزمات تصنيع البدلة الرياضية الرجالي.
- فحص وفرد الأقمشة.
- مراحل تجهيز تصنيع البدلة الرياضية الرجالي.
- مراحل تصنيع البدلة الرياضية الرجالي.
- صور البدلة الرياضية الرجالي المنفذة من «الأمام، الخلف، الجانب» .

3- تحديد الجدول الزمني للوحدة التعليمية المصغرة المقترحة -جدولان (7، 8)-

- اختيار المحتوى العلمي وتنظيمه

في ضَوء الأهداف المعرفية والمهارية -السابقة الذكر- تم اختيار محتوى المادة العلمية للوحدة التعليمية المصغرة، وتنظيمها، وفق أسلوب منطقي متسلسل للمعلومات على أساس التكامل الذي يساعد الطالبة على تحقيق نظرة شاملة فيما يتعلق بالموضوعات التي تناولتها الوحدة التعليمية المصغرة، سواء الموضوعات النظرية، أو التطبيقية، وتم

عرض المحتوى على مجموعة من الأساتذة المتخصصين، للتأكد من سلامته علميًّا وفنيًّا، واحتوت الوحدة التعليمية على عدد (2) جلستين، بواقع (1) ساعة نظرية، و(4) ساعات عملية للجلسة، على أن تُطبق جلسة بالأسبوع، ويطبق كامل الوحدة التعليمية خلال أسبوعين.

جدول (5) الجدول الزمني للمحتوى النظري للوحدة التعليمية المصغرة المقترحة

محتوى الوحدة التعليمية	الوسائل التعليمية	طرق التدريس	اليوم	الزمن المستغرَق
- مفهوم الملابس الرياضية. - فوائد استخدام الملابس الرياضية. - عوامل اختيار الملابس الرياضية. - وظائف الملابس الرياضية.	جهاز الحاسب الآلي (Computer) جهاز عرض البيانات (Data Show)	- التعلم الذاتي.	الأول	1 ساعة
- نوعيات خامات تصنيع الملابس الرياضية. - نوعيات الملابس الرياضية الرجالي "القميص الرياضي، البدلة الرياضية، البنطلون الرياضي".			الثاني	1 ساعة

جدول (6) الجدول الزمني للمحتوى العملي للوحدة التعليمية المقترحة

محتوى الوحدة التعليمية	الوسائل التعليمية	طرق التدريس	اليوم	الزمن المستغرق
- رسم تصميم البدلة الرياضية الرجالي. - رسم النموذج الأساسي للجاكيت، والبنطلون، والكُم. - إعداد الباترون، وفق التصميم المقترح للبدلة الرياضية الرجالي، والقياسات الجسمانية.	جهاز الحاسب الآلي (Computer) جهاز عرض البيانات (Data Show)	- البيان العملي. - التعلم الذاتي.	الأول	4 ساعات
- تجهيز الخامات "الأساسية، المساعدة" للبدلة الرياضية الرجالي. - فحص وفرد الأقمشة. - مراحل تجهيز تصنيع البدلة الرياضية الرجالي. - مراحل تصنيع البدلة الرياضية الرجالي.			الثاني	4 ساعات

4- إعداد الوحدة التعليمية المصغرة

- تم تجميع موضوعات المادة النظرية والتطبيقية من المراجع المتخصصة، وفق الأهداف المعرفية والمهارية الموضوعة للوحدة التعليمية، إضافة إلى تصميم الوحدة التعليمية المصغرة بأسلوب فني يعتمد جذب انتباه الطالبة، وذلك طبقًا للمعايير التالية:
- تصميم غلاف شيّق للوحدة التعليمية المصغرة موضح عليه أهم البيانات التي تحتاجها الطالبة.
- اختيار «لوجو» للوحدة التعليمية المصغرة.
- فهرسة الوحدة التعليمية المصغرة بمحتوياتها الداخلية.
- تصميم صفحات الوحدة التعليمية المصغرة بشكل ملائم للمادة التعليمية، والصور المرفقة بها.
- إبراز العناوين الرئيسة والفرعية بخطوط وألوان مميزة.
- كتابة مراجع محتوى الوحدة التعليمية بنهايتها.

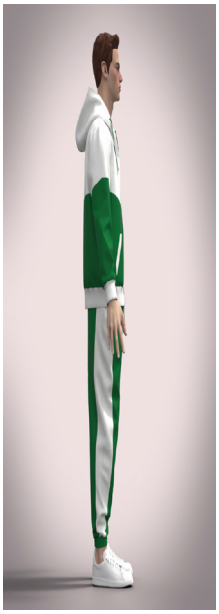
5- تحكيم الوحدة التعليمية المصغرة

- تم عرض الوحدة التعليمية المصغرة المقترحة على 15 من المحكمين المتخصصين، بهدف التأكد من دقتها العلمية والفنية، إضافة إلى التحقق من صياغة الأهداف، ومدى وضوحها، والتسلسل المنطقي لموضوعات الوحدة، كما تمت مراجعة وتصحيح الأخطاء اللُّغوية، وإجراء تعديلات على بعض الأهداف، وصياغتها من جديد؛ استنادًا إلى آراء المحكمين.
- تم تصميم أدوات تقويم للوحدة التعليمية المصغرة المقترحة، لقياس مدى فعاليتها في تنمية معارف الطالبات ومهاراتهنّ، وشملت أدوات التقويم ما يلي: (الاختبار المعرفي، الاختبار المهاري، مقياس تقدير الأداء المهاري).

ثانيًا: الإطار التطبيقي

- تصنيع البدلة الرياضية الرجالي

- رسم تصميم البدلة الرياضية الرجالي: تم تصميم «بدلة رياضي رجالي» باستخدام برنامج (Clo3d) تتلاءم مع طبيعة النشاط الرياضي المتنوّع للرجال، فتتسم البدلة بأنها مكوّنة من «جاكيت، وبنطلون» واسعيْن على الجسم؛ لتحقيق الراحة الملبسية، الأشكال (1، 2، 3).



الأشكال (1، 2، 3) تصميم البدلة الرياضية الرجالي "الأمام، الخلف، الجانب"
(من تصميم الباحثة)

- تحديد الخامات الأساسية والمساعدة المقترحة لتنفيذ تصميم البدلة الرياضية الرجالي -جدول (7)-

جدول (7) الخامات الأساسية والمساعدة المقترحة لتنفيذ تصميم البدلة الرياضية الرجالي

الخامات الأساسية
الشكلان (4، 5) قماش ميلتون أخضر وأبيض اللون عرض 150 سم (تصوير الباحثة)

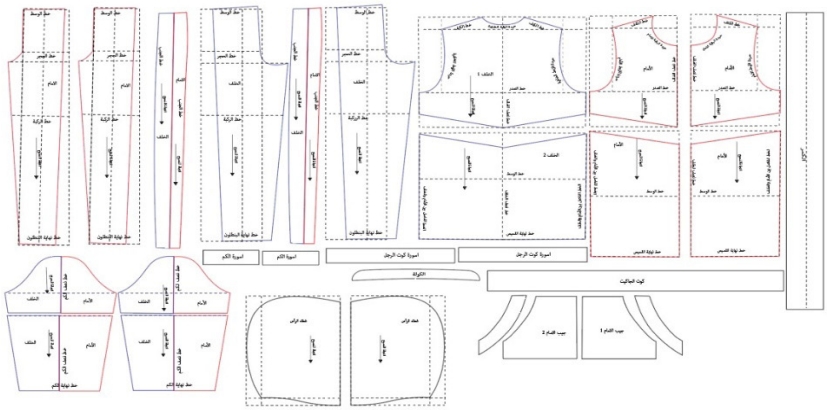
الخامات المساعدة			
الشكلان (6، 7) خيوط حياكة بوليستر ذات لون أخضر وأبيض (تصوير الباحثة)	الشكلان (8، 9) فازلين لاصق أبيض عرض 150 سم (تصوير الباحثة)	الشكل (10) سحاب ذو لون أخضر (تصوير الباحثة)	الأشكال (11، 12، 13) تيكت منسوج 5 سم × 1.5 سم، تيكت ورقي 5 سم × 3 سم، تيكت إرشادات عناية 3 سم × 2 سم، تيكت إرشادات مقاس 1.5 سم × 1.5 سم (تصوير الباحثة)

- تحديد قياسات الجسم لمقاس (44) -جدول (8)-

جدول (8) قياسات الجسم لمقاس (44)

م	المقاس	القيمة
1	محيط الصدر	88
2	محيط الوسط	76
3	محيط الأرداف	92
4	عرض الكتف	43
5	طول الذراع	63
6	محيط الرسغ	18
7	الطول الكلي	1.73
8	طول البنطلون	102
9	طول الرجل من الداخل	79

- رسم الباترون، ورسم قصات التصميم عليه -شكل (14)-



شكل (15) باترون البدلة الرياضية الرجالي

(من تنفيذ الباحثة)

- مرحلة حياكة البدلة الرياضي الرجالي

تم ترتيب مراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي المتمثلة في كل من (رصّ القماش، تعشيق مفردات الباترون، أخذ العلامات، التجهيز، الحياكة، الكَي، الفحص، التعبئة والتغليف). وفيما يلي البدلة الرياضية الرجالي المنفذة من (الأمام، الخلف، والجانب)، الأشكال (15، 16، 17).

الأشكال (15، 16، 17) أمام وخلف وجانب البدلة الرياضية الرجالي المنفذة (من تنفيذ الباحثة)

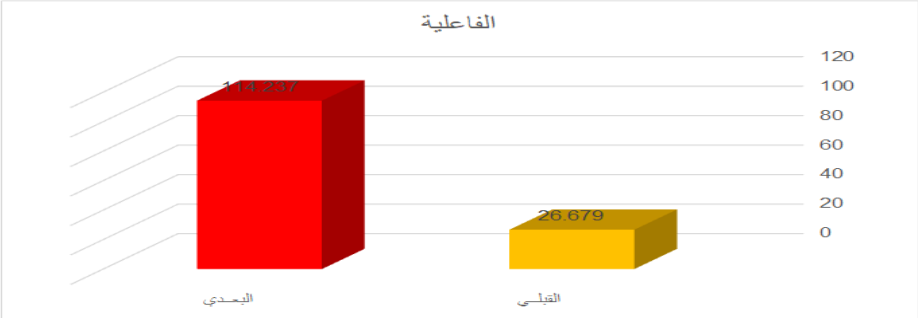
النتائج

أولًا: قياس فاعلية الوحدة التعليمية المصغرة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال

- تم تطبيق اختبار «ت»، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (9) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المصغرة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	26.679	2.493	25	24	50.561	0.01 لصالح البعدي
البعدي	114.237	9.014				



شكل (18) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المصغرة لتنمية معارف ومهارات تصنيع الملابس الرياضية للرجال

يتضح من الجدول والشكل السابقيْن أن قيمة «ت» بلغت 50.561، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01، وقد كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي 114.237، مقارنة بمتوسط درجاتهن في التطبيق القبلي 26.679، ما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي، ما يعكس وجود تأثير إيجابي للوحدة التعليمية المصغرة، ويؤكد فعاليتها في تنمية معارف ومهارات الطالبات في مجال تصنيع الملابس الرياضية للرجال.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة إيتا: t = قيمة (ت) = 50.560، df = درجات الحرية = 24

$$n2 = \frac{t2}{t2 + df} = 0.99$$

وبحساب حجم التأثير، وجد أن n2 = 0.99.

$$d = \frac{n2 \sqrt{2}}{\sqrt{1-n2}} = 19.8$$

بحساب حجم التأثير، وفقًا للمعايير المعتمدة:

- إذا كانت قيمة التأثير 0.2، فهذا يشير إلى تأثير صغير.
- إذا كانت 0.5، فهذا يشير إلى تأثير متوسط.
- إذا بلغت 0.8، أو أكثر، فهذا يشير إلى تأثير كبير.

وبالنظر إلى النتائج، فإن حجم التأثير يُعتبر كبيرًا، وبذلك توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المصغرة المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال لصالح التطبيق «البعدي».

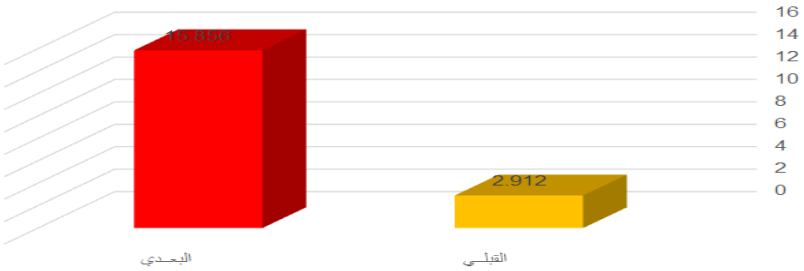
ووفقًا للنتائج الإحصائية السابقة الذكر، تتضح فعالية الوحدة التعليمية المصغرة في تنمية معارف ومهارات الطالبات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال، حيث مكّنت الوحدة التعليمية الطالبات من التعرف على كل من (مفهوم الملابس الرياضية، فوائد استخدامها، عوامل اختيارها، وظائفها، نوعيات خامات تصنيعها، نوعياتها المتمثلة في «القميص الرياضي، البدلة الرياضية، البنطلون الرياضي» ، كما مكّنت الوحدة التعليمية الطالبات من إكسابهن مهارة تصنيع البدلة الرياضية الرجالي.

ثانيًا: قياس متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

- تم تطبيق اختبار «ت» ، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

الاختبار المعرفي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.912	0.712	25	24	13.957	0.01 لصالح البعدي
البعدي	15.856	1.398				



شكل (19) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

يتضح من الجدول والشكل السابقيْن أن قيمة «ت» بلغت 13.957 للاختبار المعرفي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي، وقد كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي 15.856، مقارنة بمتوسط درجاتهنّ في التطبيق القبلي 2.912، وبذلك توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لصالح التطبيق «البعدي».

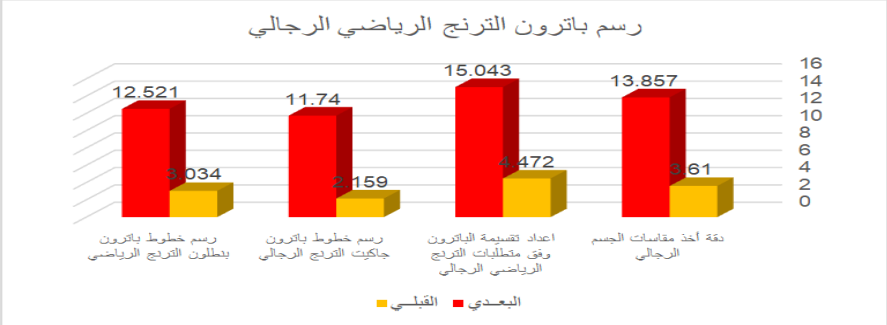
ووفقًا للنتائج الإحصائية السابقة الذكر، تتضح فعالية الوحدة التعليمية المصغرة في تنمية معارف الطالبات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال من ناحية الإلمام بكل من (مفهوم الملابس الرياضية، فوائد استخدامها، عوامل اختيارها، وظائفها، نوعيات خامات تصنيعها، ونوعياتها «القميص الرياضي، البدلة الرياضية، البنطلون الرياضي».

ثالثًا: قياس متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري

- تم تطبيق اختبار «ت» ، والجداول التالية توضح ذلك.

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم باترون البدلة الرياضية الرجالي

رسم باترون البدلة الرياضية الرجالي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
دقة أخذ مقاسات الجسم الرجالي						
القبلي	3.610	0.883	25	24	10.240	0.01 لصالح البعدي
البعدي	13.857	1.342				
إعداد تقسيمة الباترون وفق متطلبات البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	4.472	0.924	25	24	9.092	0.01 لصالح البعدي
البعدي	15.043	1.391				
رسم خطوط باترون جاكيت البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	2.159	0.523	25	24	8.751	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.740	1.011				
رسم خطوط باترون بنطلون البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	30.034	0.729	25	24	11.063	0.01 لصالح البعدي
البعدي	12.521	1.288				
المجموع الكلي لرسم باترون البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	13.275	1.804	25	24	33.058	0.01 لصالح البعدي
البعدي	53.161	4.928				



شكل (20) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم باترون البدلة الرياضية الرجالي

يتضح من الجدول والشكل السابقيْن الآتي:

نتائج تحليل «ت» لمهارات تصميم البدلة الرياضية الرجالية:

1. دقة أخذ مقاسات الجسم الرجالي:

- قيمة «ت» = 10.240، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 13.857.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 3.610.

2. إعداد تقسيمة الباترون وفق متطلبات البدلة الرياضية الرجالية:

- قيمة «ت» = 9.092، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 15.043.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 4.472.

3. رسم خطوط باترون جاكيت البدلة الرياضية الرجالية:

- قيمة «ت» = 8.751، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 11.740.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 2.159.

4. رسم خطوط باترون بنطلون البدلة الرياضية:

- قيمة «ت» = 11.063، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 12.521.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 3.034.

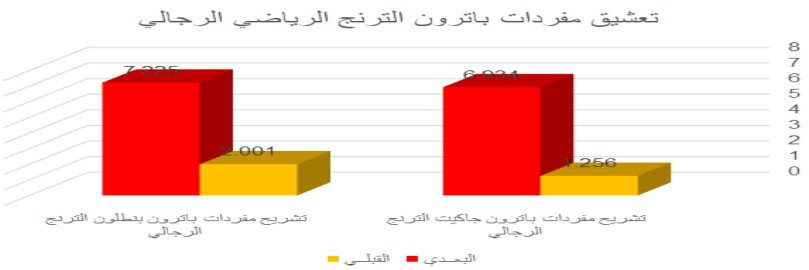
5. المجموع الكلي لرسم باترون البدلة الرياضية الرجالية:

- قيمة «ت» = 33.058، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 53.161.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 13.275.

تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لجميع المهارات قيد الدراسة لصالح التطبيق البعدي، وهذا يعكس فاعلية الوحدة التعليمية المصغّرة في تنمية معارف ومهارات الطالبات في تصميم وتصنيع البدلة الرياضية الرجالية.

جدول (12) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالي

تعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تشريح مفردات باترون جاكيت البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	1.256	0.403	25	24	5.510	0.01 لصالح البعدي
البعدي	6.934	1.287				
تشريح مفردات باترون بنطلون البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	2.001	0.561	25	24	6.239	0.01 لصالح البعدي
البعدي	7.225	1.447				
المجموع الكلي لتعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	3.257	1.101	25	24	11.146	0.01 لصالح البعدي
البعدي	14.159	1.978				



شكل (21) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالي

يتضح من الجدول والشكل السابقيْن الآتي:

نتائج تحليل «ت» لتشريح وتعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالية:

1. تشريح مفردات باترون جاكيت البدلة الرياضية الرجالي:

- قيمة «ت» = 5.5100، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 6.934.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 1.256.

2. تشريح مفردات باترون بنطلون البدلة الرياضية الرجالي:

- قيمة «ت» = 6.239، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 7.225.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 2.001.

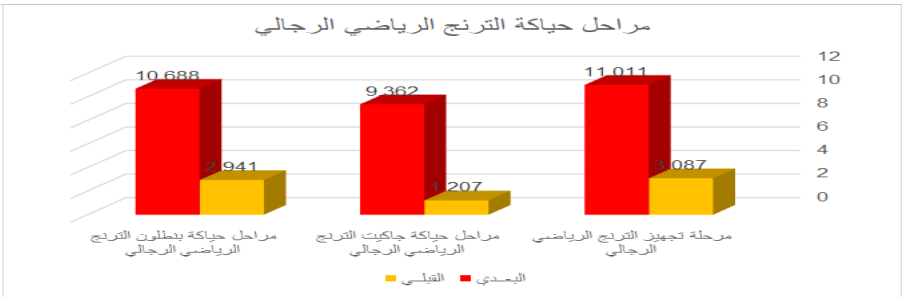
3. المجموع الكلي لتعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالي:

- قيمة «ت» = 11.146، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 14.159.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 3.257.

توضح النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في جميع المهارات المتعلقة بتشريح وتعشيق مفردات باترون البدلة الرياضية الرجالية. هذه النتائج تؤكد فاعلية الوحدة التعليمية المصغرة في تعزيز المهارات التقنية للطالبات في هذا المجال.

جدول (13) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي

مراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
مرحلة تجهيز البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	3.087	0.978	25	24	7.341	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.011	1.460				
مراحل حياكة جاكيت البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	1.207	0.238	25	24	10.220	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.362	1.295				
مراحل حياكة بنطلون البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	2.941	0.617	25	24	9.536	0.01 لصالح البعدي
البعدي	10.688	1.330				
المجموع الكلي لمراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي						
القبلي	7.235	1.995	25	24	22.091	0.01 لصالح البعدي
البعدي	31.061	3.064				



شكل (22) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي

يتضح من الجدول والشكل السابقين الآتي:

نتائج تحليل «ت» لمراحل تجهيز وحياكة البدلة الرياضية الرجالي:

1. مرحلة تجهيز البدلة الرياضية الرجالي:

- قيمة «ت» = 7.341، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 11.011.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 3.087.

2. مراحل حياكة جاكيت البدلة الرياضية الرجالي:

- قيمة «ت» = 10.220، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 9.362.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 1.207.

3. مراحل حياكة بنطلون البدلة الرياضية الرجالي:

- قيمة «ت» = 9.536، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 10.688.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 2.941.

4. المجموع الكلي لمراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي:

- قيمة «ت» = 22.091، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي: 31.061.
- متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي: 7.235.

تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في جميع مراحل تجهيز وحياكة البدلة الرياضية الرجالي، وهذا يعكس تأثيرًا إيجابيًّا واضحًا للوحدة التعليمية المصغرة في تعزيز الأداء المهاري للطالبات.

ووفقًا للنتائج الإحصائية السابقة، تتضح فعالية الوحدة التعليمية المصغرة في تنمية مهارات الطالبات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال من ناحية إتقانهنّ للخطوات المرحلية، لتصنيع البدلة الرياضية، والمتمثلة في كل من (دقة أخذ مقاسات الجسم الرجالي، إعداد تقسيمة الباترون، وفق متطلبات البدلة الرياضية الرجالي، رسم خطوط باترون جاكيت البدلة الرياضية الرجالي، رسم خطوط باترون بنطلون البدلة الرياضية الرجالي، تشريح مفردات باترون جاكيت البدلة الرياضية الرجالي، تشريح مفردات باترون بنطلون البدلة الرياضية الرجالي، مرحلة تجهيز البدلة الرياضية الرجالي، مراحل حياكة جاكيت البدلة الرياضية الرجالي، مراحل حياكة بنطلون البدلة الرياضية الرجالي.

رابعًا: قياس آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المصغرة المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال

- تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء الطالبات نحو الوحدات التعليمية المصغرة لتنمية المعارف والمهارات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال، وأثره على صناعة الملابس الرياضية المحلية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (14) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء الطالبات نحو الوحدات التعليمية المصغرة لتنمية المعارف والمهارات في تصنيع الملابس الرياضية للرجال وأثره على صناعة الملابس الرياضية المحلية

م-	البنود	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
1	تلبي الوحدة التعليمية المصغرة احتياجاتي فيما يخصّ التعرف على أنواع الملابس الرياضية الرجالي.	22	88%	3	12%	0	0%
2	يوفر المحتوى العلمي للوحدة التعليمية المصغرة المعلومات الكافية عن الخامات الأساسية والمساعدة للملابس الرياضية الرجالي.	20	80%	4	16%	1	4%
3	تساهم الوحدة التعليمية المصغرة في تمكيني من رسم باترون البدلة الرياضية الرجالي.	24	96%	1	4%	0	0%
4	تساعد الوحدة التعليمية المصغرة في تحسين مستوى أدائي المهاري تجاه مراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي.	23	92%	2	8%	0	0%
5	وجدت صعوبة في تعلم مراحل تصنيع البدلة الرياضية الرجالي.	0	0%	2	8%	23	92%
6	طريقة التعلم من الوحدة التعليمية المصغرة مفيدة وممتعة.	21	84%	3	12%	1	4%

م-	البنود	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
7	شعرت بالملل أثناء تطبيق مراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي.	0	0%	3	12%	23	88%
8	تمكنت من تصنيع البدلة الرياضية الرجالي، وفق المحتوى العلمي للوحدة التعليمية المصغرة.	20	80%	4	16%	1	4%
9	أشعر بالاستفادة من التغذية الراجعة الموجّهة لي من أستاذ المقرر عقب كل مهارة.	24	96%	1	4%	0%	0%
10	أرغب في دراسة مقررات أخرى تعتمد على الوحدة التعليمية المصغرة.	23	92%	2	8%	0%	0%

تحليل نتائج استبانة آراء الطالبات حول الوحدة التعليمية المصغرة:

1- التعرف على أنواع الملابس الرياضية الرجالية

- 88% من الطالبات (1 طالبة) موافقات، و12% (3 طالبات) موافقات إلى حدّ ما.

2- المعلومات الكافية عن الخامات الأساسية والمساعدة

- 80% من الطالبات (20 طالبة) موافقات، و16% (4 طالبات) موافقات إلى حد ما، و4% (1 طالبة) غير موافقة.

3- تمكين رسم باترون البدلة الرياضية الرجالية

- 96% من الطالبات (24 طالبة) موافقات، و4% (1 طالبة) موافقة إلى حدّ ما.

4- تحسين الأداء المهاري في حياكة البدلة الرياضية الرجالية

- 92% من الطالبات (23 طالبة) موافقات، و8% (2 طالبة) موافقات إلى حد ما.

5- صعوبة تعلم مراحل تصنيع البدلة الرياضية الرجالية

- 8% من الطالبات (2 طالبة) موافقات إلى حدّ ما، و92% (23 طالبة) غير موافقات.

6- فائدة ومتعة طريقة التعلم من الوحدة التعليمية المصغرة

- 84% من الطالبات (21 طالبة) موافقات، و12% (3 طالبات) موافقات إلى حد ما، و4% (1 طالبة) غير موافقة.

7- الملل أثناء تطبيق مراحل الحياكة

- 12% من الطالبات (3 طالبات) موافقات إلى حد ما، و88% (22 طالبة) غير موافقات.

8- تصنيع البدلة الرياضية الرجالية وفقًا للوحدة التعليمية

- 80% من الطالبات (20 طالبة) موافقات، و16% (4 طالبات) موافقات إلى حد ما، و4% (1 طالبة) غير موافقة.

9- الاستفادة من التغذية الراجعة من الأستاذ

- 96% من الطالبات (24 طالبة) موافقات، و4% (1 طالبة) موافقة إلى حد ما.

10- الرغبة في دراسة مقررات أخرى تعتمد على الوحدات التعليمية المصغرة

- 92% من الطالبات (23 طالبة) موافقات، و8% (2 طالبة) موافقات إلى حد ما.

تشير النتائج إلى أن الطالبات أظهرن رضا عامًّا عن الوحدة التعليمية المصغرة، حيث حصلت معظم البنود على نسب موافقة مرتفعة، كما عبّرت الطالبات عن فاعلية الوَحدة في تحسين معرفتهنّ ومهاراتهن، وأبدَين رغبة قوية في دراسة مقررات أخرى تعتمد على هذا النوع من التعليم.

ومن النتائج الإحصائية السابقة، تتضح تلبية الوحدة التعليمية المصغرة لاحتياجات الطالبات في التعرف على أنواع الملابس الرياضية الرجالي، وأن المحتوى العلمي للوحدة التعليمية المصغرة ذو معلومات كافية عن الخامات الأساسية والمساعدة للملابس الرياضية الرجالي، وأن الوحدة ساهمت في تمكين الطالبات من رسم باترون البدلة الرياضية الرجالي، وحسّنت من أدائهنّ تجاه مراحل حياكة البدلة الرياضية الرجالي، وأن طريقة التعلم من الوحدة التعليمية المصغرة مفيدة وممتعة، فضلًا عن رغبة الطالبات في دراسة مقررات أخرى تعتمد على الوحدات التعليمية المصغرة.

ومما سبق، يتضح أن آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المصغرة المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال «إيجابية».

وقد وجد من خلال النتائج السابقة الذكر مدى توافقها مع الدراسات السابقة، مثل: دراسة كل من الخراز (2024)، ودراسة زغلول والعرفج (2022)، ودراسة الحصري وآخرين (2019)، ودراسة محمد وحسن (2009) في بناء وحدة تعليمية مصغرة بأسلوب علمي منظم، وفق أهداف قابلة للقياس، إضافة إلى إمكانية تطبيقها على الطالبات، وإكسابهنّ للمعارفِ والمهارات المتضمّنةِ بها، فضلًا عن إيجابية آرائهن تجاه الوحدة التعليمية المصغرة، غيرَ أن هذه الوحدات التعليمية قد تناولت «الملابس الرياضية النسائية، الملابس الرياضية للرياضات الشهيرة، الأشغال الفنية، حقيبة اليد»، بينما تناولت الدراسة الحالية تنمية معارف ومهارات الطالبات تجاه تصنيع الملابس الرياضية للرجال.

التوصيات

1- إجراء المزيد من الدراسات العلمية، لبناء وحدات تعليمية مصغرة للطالبات بمقررات تصنيع وإنتاج الملابس، ولإكسابهن المعارف والمهارات المواكبة لمتطلبات سوق العمل السعودية للملابس الجاهزة.

2- تعزيز دور الأبحاث العلمية في تصميم تطبيقات ذكية، ومواقع إلكترونية تعليمية، لدعم صناعة الملابس الرياضية للفئات المختلفة «نساء، رجال، أطفال» بالمملكة العربية السعودية.

3- تطبيق الوحدة التعليمية المصغرة على الخريجات المتخصصات وغير المتخصصات، لتنمية معارفهنّ ومهاراتهن تجاه صناعة الملابس الجاهزة -بوجه عام- وصناعة الملابس الرياضية -بوجه خاص- ما يمكّنهن من إقامة مشاريع صغيرة.

4- حثّ عضوات هيئة التدريس على ضرورة تطوير المقررات الدراسية باستخدام الوحدات التعليمية المصغرة، للارتقاء بمستوى الطالبات نحو التعلم الذاتي.

المراجع

1- أبو المجد، أحمد محمد. (2019). تأثير استخدام الموديولات التعليمية المدعمة إلكترونيًّا على مستوى أداء بعض أنواع التصويب لدى براعم كرة السلة. مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضية، 2019(3)، 131-158.

2- بخاري، أسماء عبدالرحيم.(2023). متطلبات تصميم وتصنيع العباءة النسائية الرياضية في ضوء متطلبات التصميم المستدام. المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية- جامعة طنطا، 18(18)، 1346-1373.

3- الجلحوي، حسين علي، وسيلان، فؤاد محمد. (2019). فاعلية استخدام الموديولات التعليمية في تنمية مهارة تصنيف الأهداف السلوكية لدى طلاب السنة الثانية في كلية التربية بصعدة في الجمهورية اليمنية، مجلة جامعة الناصر، (1)، 289-312.

4- جمال، عبدالرحمن عبدالسلام. (2020). طرق التدريس العامة ومهارات التنفيذ وتخطيط عملية التدريس. الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

5- الجمل، فيروز أبو الفتوح، محمد، حسام الدين السيد، أحمد، عاصم علي عبدالعال، وخالد، هند كارم. (2023). تأثير اختلاف جوج الماكينة على خواص أقمشة الملابس الرياضية المنتجة من خلط الليكرا مع البولي إكريليك، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، 10(2)، 179-194.

6- الحصري، مشيرة محمد، يشار، حنان حسني، وياسين، سماح حلمي. (2019). تأثير استخدام الموديولات التعليمية لتدريس وحدة العمل في الأشغال الفنية باستخدام الكروشيه الأيرلندي لطلاب كليات التربية النوعية. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية- جامعة المنوفية، 6(8)، 285-304.

7- الخراز، تهاني سليمان. (2024). فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات تجاه تصنيع الملابس الرياضية النسائية بمقرر إعداد وتنفيذ نماذج ملابس النساء، مجلة العلوم التربوية والإنسانية- لكلية الإمارات للعلوم التربوية والنفسية، (37)، 95-120.

8- زغلول، سحر علي، والعرفج، منى عبدالله. (2022). بناء منظومة تصميمية لابتكار الملابس الرياضية النسائية باستخدام الوسائط الفائقة. مجلة بحوث التربية النوعية- بجامعة المنصورة، 2022 (68)، 483-532.

9- سعد، إيمان رأفت. (2021). تطبيقات تكنولوجيا النانو في تصنيع الملابس الرياضية الذكية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية- الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، 6(2)، 680-694.

10- سليم، مجدة مأمون، وأبو هشيمة، مدحت محمد. (2018). تنمية مهارات الطلاب في بناء نموذج البنطلون الرجالي الجينز باستخدام إستراتيجية التعلم المدمج وقياس فاعليته. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية- جامعة المنوفية، 1(14)، 1343-1376.

11- السيد، أسماء، إبراهيم، سكينة، وسليمان، هاجر. (2024). تحسين بعض خواص الملابس الرياضية باستخدام تقنية النانو وبعض المستخلصات الطبيعية. مجلة كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية، 34(2)، 277-289.

12- شتيوي، صبرين محمود. (2017). ملاءمة الأداء الوظيفي للملابس الرياضية مع جسم لاعب كرة القدم. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية- جامعة دمياط، 4(2)، 57-80.

13- الشيخ، أحمد محمود، البربري، أحمد فهيم، وعطا الله، نادية أحمد. (2022). توظيف تقنية (KAATSU) في إنتاج ملابس رياضية لتحسين أداء اللاعبين. مجلة التراث والتصميم، 2(8)، 1-19.

14- الشيخ، أحمد محمود، كامل، شيماء أحمد، نجم الدين، أحمد حسني، والبربري، أحمد فهيم. (2023). الاستفادة من الحياكات بالموجات فوق الصوتية في تصميم الملابس الرياضية المعالجة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 12(12)، 118-143.

15- صادق، أمال، وأبو حطب، فؤاد. (2000). علم النفس التربوي (ط.3). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

16- صالح، زانا محمد. (2015). تأثير أسلوب الموديلات التعليمية في تعلم بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، مجلة تطبيقات علوم الرياضة- جامعة الإسكندرية، 1(85)، 118- 133.

17- صبري، ماهر إسماعيل. (2003). الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم. الرياض: مكتبة الرشد.

18- صلاح، أسامة فؤاد، نبهان، محمد عبدالكريم، أحمد، علاء طه، وعبدالمجيد، مروى محمود. (2021). تأثير استخدام الموديول التعليمي والتصور العقلي على بعض المتغيرات المهارية بدرس التربية الرياضية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة بنها، 26(9)، 176-215.

19- طعيمة، نجلاء محمد، الجمل فيروز، وعوض، سها عادل. (2021). تحسين الخواص الوظيفية للوظيفة ثلاثية الأبعاد في الملابس الرياضية للمعاقين الحركي. مجلة الهندسة والفنون والعلوم الإنسانية- الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، 6(28)، 500- 516.

20- العامودي، شذى علي، والصبياني، نور عبدالهادي. (2020). دراسة تحليلية لمشكلات الزي الرياضي المدرسي ومتطلباته لطالبات المرحلة المتوسطة، مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع- كلية الإمارات للعلوم التربوية والنفسية، (62)، 496-519.

21- غلاب، شيرين محمد. (2010، أبريل14-15). فاعلية الموديولات التعليمية في تنمية الثقافة الملبسية لدى الطالبات غير المتخصصات بكليات التربية النوعية [بحث]. المؤتمر العلمي السنوي العربي الخامس - الدولي الثاني - الاتجاهات الحديثة في تطوير الأداء المؤسسي والأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

22- المالي، عبدالرحمن عبدالهاشمي، والديلمي، طه علي. (2008). إستراتيجيات حديثة في فن التدريس. الأردن: دار الشروق.

23- مجلس الاقتصاد والتنمية- المملكة العربية السعودية. (2016). وثيقة رؤية المملكة. متاح على: https://www.vision2030.gov.sa/media/5ptbkbxn/saudi_vision2030_ar.pdf

24- محمد، أمل محمد، وحسن، لمياء علي. (2009). فعالية استخدام الموديولات التعليمية في اكتساب بعض المفاهيم الفنية والمهارات الأدائية الخاصة بمكملات الملابس «حقيبة اليد» لدى طلاب المرحلة الجامعية. مجلة بحوث التربية النوعية- جامعة المنصورة، 2009(14)، 2- 50.

25- مهران، سارة إبراهيم. (2024).. تأثير أنواع أقمشة التريكو على ضبط نموذج التي شيرت بكُم الرجلان، مجلة بحوث التربية النوعية- جامعة المنصورة، 2024(79)، 153- 190.

References

1- Abū al-Majd, Aḥmad Muḥammad. (2019). Ta'thīr istikhdām almwdywlāt al-ta'līmīyah al-muda''amah ilktrwnyyan 'alá mustawá adā' ba'ḍ anwā' al-Taṣwīb ladá Barā'im Kurat al-sallah. Majallat Sūhāj li-'Ulūm wa-funūn al-Tarbiyah al-badanīyah wa-al-Riyāḍīyah, 2019(3),131158-. [In Arabic]

2- Al-'Āmūdī, Shadhá 'Alī, wālṣbyāny, Nūr 'bdālhādy. (2020). dirāsah taḥlīlīyah li-mushkilāt al-Zayy al-riyāḍī al-Mudarrisī wa-mutaṭallabātuh lṭālbāt al-marḥalah al-mutawassiṭah, Majallat al-Funūn wa-al-Ādāb wa-'ulūm al-Insānīyāt wālājtmā'-Kullīyat al-Imārāt lil-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, (62), 496519-. [In Arabic]

3- Al-Ḥusarī, Mushīrah Muḥammad, Yashār, Ḥanān Ḥusnī, wa-Yāsīn, Samāḥ Ḥilmī. (2019). Ta'thīr istikhdām almwdywlāt al-ta'līmīyah li-tadrīs Waḥdat al-'amal fī al-Ashghāl al-fannīyah bi-istikhdām alkrwshyh al-Īrlandī li-ṭullāb klyāt al-Tarbiyah al-naw'īyah. al-Majallah al-'Ilmīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah alnw'yt-Jāmi'at al-Minūfīyah, 8(6), 285304-. [In Arabic]

4- Aljalḥawy, Ḥusayn 'Alī, wsylān, Fu'ād Muḥammad. (2019). fā'ilīyat istikhdām almwdywlāt al-ta'līmīyah fī Tanmiyat mhārh taṣnīf al-ahdāf al-sulūkīyah ladá ṭullāb al-Sunnah al-thāniyah fī Kullīyat al-Tarbiyah bṣ'dh fī al-Jumhūrīyah al-Yamanīyah, Majallat Jāmi'at al-Nāṣir, (1), 289312-. [In Arabic]

5- Al-Jamal, Fayrūz Abū al-Futūḥ, Muḥammad, Ḥusām al-Dīn al-Sayyid, Aḥmad, ʻĀṣim ʻAlī ʻAbd-al-ʻĀl, wa-Khālid, Hind Kārim. (2023). Ta'thīr ikhtilāf Jūrj almākynh ʻalá Khawāṣṣ aqmshh al-Malābis al-riyāḍīyah al-muntijah min Khalṭ allykrā maʻa albwly ikrylyk, Majallat al-Funūn wa-al-ʻUlūm al-taṭbīqīyah, 10(2), 179194-. [In Arabic]

6- Al-Kharrāz, Tahānī Sulaymān. (2024). fāʻilīyat Waḥdat taʻlīmīyah muqtaraḥah li-Tanmiyat Maʻārif wa-mahārāt al-ṭālibāt tujāha taṣnīʻ al-Malābis al-riyāḍīyah al-nisā'īyah bmqrr iʻdād wa-tanfīdh namādhij malābis al-nisā', Majallat al-ʻUlūm al-Tarbawīyah wāl'nsānyt-li-Kullīyat al-Imārāt lil-ʻUlūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, (37), 95120-. [In Arabic]

7- al-Mālī, ʻbd-al-Raḥmān ʻ ʻbd-al-hāshmy, wāldylmy, Ṭāhā ʻAlī. (2008). Istirātījīyāt ḥadīthah fī Fann al-tadrīs. al-Urdun: Dār al-Shurūq. [In Arabic]

8- Al-Sayyid, Asmā', Ibrāhīm, Sakīnah, wa-Sulaymān, Hājar. (2024). Taḥsīn baʻḍ Khawāṣṣ al-Malābis al-riyāḍīyah bi-istikhdām Taqnīyat alnānw wa-baʻḍ almstkhlṣāt al-ṭabīʻīyah. Majallat Kullīyat al-iqtiṣād almnzly-Jāmiʻat al-Minūfīyah, 34(2), 277289-. [In Arabic]

9- Al-Shaykh, Aḥmad Maḥmūd, al-Barbarī, Aḥmad Fahīm, wa-ʻAṭā Allāh, Nādiyah Aḥmad. (2022). Tawẓīf Taqnīyat (KAATSU) fī intāj malābis ryāḍyh li-taḥsīn adā' al-lāʻibīn. Majallat al-Turāth wa-al-Taṣmīm, 8(2),119-. [In Arabic]

10- al-Shaykh, Aḥmad Maḥmūd, Kāmil, Shaymā' Aḥmad, Najm al-Dīn, Aḥmad Ḥusnī, wālbrbry, Aḥmad Fahīm. (2023). al-istifādah min alḥyākāt bālmwjāt fawqa al-ṣawtīyah fī taṣmīm al-Malābis al-riyāḍīyah al-muʻālajah. Majallat al-ʻImārah wa-al-Funūn wa-al-ʻUlūm al-Insānīyah, 12(12), 118143-. [In Arabic]

11- Bukhārī, Asmā' ʻbdālrḥym. (2023). Mutaṭallabāt taṣmīm wa-taṣnīʻ al'bā'h al-nisā'īyah al-riyāḍīyah fī ḍaw' Mutaṭallabāt al-taṣmīm al-mustadām. al-Majallah al-ʻIlmīyah li-ʻUlūm al-Tarbiyah alnwʻyt-Jāmiʻat Ṭanṭā, 18(18), 13461373-. [In Arabic]

12- Ghallāb, Shīrīn Muḥammad. (2010,April 1415-). fā‘ilīyat almwdywlāt al-ta‘līmīyah fī Tanmiyat al-Thaqāfah almlbsyh ladá al-ṭālibāt ghayr almtkhṣṣāt bi-Kullīyāt al-Tarbiyah al-naw‘īyah, [baḥth]. al-Mu’tamar al-‘Ilmī al-Sanawī al-‘Arabī al-khāmis-al-dawlī al-Thānī-al-Ittijāhāt al-ḥadīthah fī taṭwīr al-adā’ al-mu’assasī wāl’kādymy fī Mu’assasāt al-Ta‘līm al-‘Ālī al-naw‘ī fī Miṣr wa-al-‘ālam al-‘Arabī, Kullīyat al-Tarbiyah al-naw‘īyah, Jāmi‘at al-Manṣūrah. [In Arabic]

13- Jamāl, ‘bd-al-Raḥmān ‘Abdussalām. (2020). Ṭuruq al-tadrīs al-‘Āmmah wa-mahārāt al-tanfīdh wa-takhṭīṭ ‘amalīyat al-tadrīs. al-Urdun: Dār al-Manāhij lil-Nashr wa-al-Tawzī‘. [In Arabic]

14- Mahrān, Sārah Ibrāhīm. (2024) . Ta’thīr anwā‘ aqmshh altrykw ‘alá ḍabṭ namūdhaj allatī shyrt bkum alrjlān, Majallat Buḥūth al-Tarbiyah alnw‘yt-Jāmi‘at al-Manṣūrah, 2024(79), 153190-. [In Arabic]

15- Majlis al-iqtiṣād wāltnmyt-al-Mamlakah al-‘Arabīyah al-Sa‘ūdīyah. (2016). wathīqah ru’yah al-Mamlakah. mutāḥ ‘alá : https://www.vision2030.gov.sa/media/5ptbkbxn/saudi_vision2030_ar.pdf [In Arabic]

16- Muḥammad, Amal Muḥammad, wa-Ḥasan, Lamyā’ ‘Alī. (2009). fa‘ālīyat istikhdām almwdywlāt al-ta‘līmīyah fī iktisāb ba‘ḍ al-mafāhīm al-fannīyah wa-al-mahārāt al-adā’īyah al-khāṣṣah bmkmlāt al-Malābis “Ḥaqībat al-yad” ladá ṭullāb al-marḥalah al-Jāmi‘īyah. Majallat Buḥūth al-Tarbiyah al-naw‘īyah-jām‘h al-Manṣūrah, 2009(14), 2- 50. [In Arabic]

17- Praburaj, V. andSteven,G. H. (2017). Materials and Technology for Sportswear and Performance Apparel 1st Edition. CRC Press. United States.

18- Roshan, S. (2015). Textiles for Sportswear (Woodhead Publishing Series in Textiles). Woodhead Publishing. United Kingdom.

19- Ṣabrī, Māhir Ismā‘īl. (2003). al-Mawsū‘ah al-‘Arabīyah li-muṣṭalaḥāt al-Tarbiyah wa-Tiknūlūjiyā al-Ta‘līm. al-Riyāḍ: Maktabat al-Rushd. [In Arabic]

20- Sa‘d, Īmān Ra’fat. (2021). taṭbīqāt Tiknūlūjiyā alnānw fī taṣnī‘ al-Malābis al-riyāḍīyah al-dhakīyah. Majallat al-‘Imārah wa-al-Funūn wa-al-‘Ulūm al’nsānyt-al-Jam‘īyah al-‘Arabīyah lil-ḥaḍārah wa-al-Funūn al-Islāmīyah, 6(2), 680694-. [In Arabic]

21- Ṣādiq, Amāl, wa-Abū Ḥaṭab, Fu'ād. (2000). 'ilm al-nafs al-tarbawī, 3th ed. al-Qāhirah: Maktabat al-Anjlū al-Miṣrīyah. [In Arabic]

22- Ṣalāḥ, Usāmah Fu'ād, Nabhān, Muḥammad 'bd al-Karīm, Aḥmad, 'Alā' Ṭāhā, wa-'Abd al-Majīd, Marwá Maḥmūd. (2021). Ta'thīr istikhdām almwdywl al-ta'līmī wa-al-taṣawwur al-'aqlī 'alá ba'ḍ al-mutaghayyirāt almhāryh Budrus al-Tarbiyah al-riyāḍīyah ladá tlmydhāt al-marḥalah al-ibtidā'īyah. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah al-badanīyah wa-'ulūm alryāḍt-Jāmi'at Banhā, 26(9), 176215-. [In Arabic]

23- Ṣāliḥ, Zānā Muḥammad. (2015). Ta'thīr uslūb almwdylāt al-ta'līmīyah fī ta'allum ba'ḍ al-mahārāt al-asāsīyah bālkrh al-ṭā'irah, Majallat taṭbīqāt 'ulūm alryāḍt-Jāmi'at al-Iskandarīyah, 1(85), 118- 133. [In Arabic]

24- Salīm, Majdah Ma'mūn, wa-Abū hshymh, Midḥat Muḥammad. (2018). Tanmiyat mahārāt al-ṭullāb fī binā' namūdhaj al-banṭalūn al-Rijālī aljynz bi-istikhdām istirātījīyah al-ta'allum almdmj wa-qiyās fā'ilīyatih. al-Majallah al-'Ilmīyah li-Kullīyat al-Tarbiyah alnw'yt-Jāmi'at al-Minūfīyah, 1(14), 1343-1376. [In Arabic]

25- Shutaywī, ṣbryn Maḥmūd. (2017). mlā'mh al-adā' al-waẓīfī llmlābs al-riyāḍīyah ma'a jism lā'ib krht al-qadam. Majallat al-Funūn wa-al-'Ulūm alttbyqyt-Jāmi'at Dimyāṭ, 4(2), 5780-. [In Arabic]

26- Ṭu'aymah, Najlā' Muḥammad, al-Jamal Fayrūz, w'wḍ, Suhā 'Ādil. (2021). Taḥsīn al-khawāṣṣ al-waẓīfīyah llwẓyfh thulāthīyat al-ab'ād fī al-Malābis al-riyāḍīyah lil-Mu'āqīn al-ḥarakī. Majallat al-Handasah wa-al-Funūn wa-al-'Ulūm al'nsānyt-al-Jam'īyah al-'Arabīyah lil-ḥaḍārah wa-al-Funūn al-Islāmīyah, 6(28), 500- 516. [In Arabic]

27- Zaghlūl, Saḥar 'Alī, wāl'rfj, Munā Allāh. (2022). binā' manẓūmat tṣmymiyāh libtikār al-Malābis al-riyāḍīyah al-nisā'īyah bi-istikhdām al-Wasā'iṭ al-fā'iqah. Majallat Buḥūth al-Tarbiyah alnw'yt-bi-Jāmi'at al-Manṣūrah, 2022 (68), 483532-. [In Arabic]

المجلة السعودية للفن والتصميم، ٢٠٢٥، المجلد ٥، العدد ١، 187-217
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/SaudiArtDesignJournal/Pages/home.aspx

تصميم دليل إرشادي موحد لمصطلحات التصاميم والفنون بلغة الإشارة لذوي الإعاقة السمعية

Unified Guideline for Design and Art Terms in Sign Language for Individuals with Hearing Disabilities.

Dol 10.57194/2351-005-001-006

هدى عبدالله القحطاني
https://orcid.org/0009-0005-3313-3058
Haqahtani@taibah.edu.sa
(أستاذ مساعد)، قسم الفنون البصرية، كلية التصاميم والفنون، جامعة طيبة، المدينة المنورة، السعودية.

غادة رجاء الشاماني
https://orcid.org/0009-0009-0347-2437
Ghadaralshamani@gmail.com
(طالبة بكالوريوس)، قسم التصميم الجرافيكي، كلية التصاميم والفنون، جامعة طيبة، المدينة المنورة، السعودية.

Huda Abdullah Al-Qahtani
https://orcid.org/0009-0005-3313-3058
Haqahtani@taibah.edu.sa
(Assistant Professor), Visual Art Department, College of Design and Arts, Taibah University, Madinah, Saudi Arabia

Ghada Raja Al-Shamani
https://orcid.org/0009-0009-0347-2437
Ghadaralshamani@gmail.com
(Bachelor's student), Graphic Design Department, College of Design and Arts, Taibah University, Madinah, Saudi Arabia

النشر Published	القبول Accepted	الاستقبال Received	رقم البحث Article No
June 2025	2 February 2025	11 November 2024	2024-43

الملخص

سعى البحث إلى إعداد دليل إرشادي موحد لمصطلحات التصاميم باللغة الإشارية للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون، وذلك بهدف توحيدها من خلال تحويلها إلى رموز بصرية إشارية، ومن ثم الكشف عن فاعلية هذا الدليل في تنمية هذه المصطلحات لدى هؤلاء الطلبة، واتبع البحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة، من خلال تطبيق اختبار لقياس مدى فهم الطالبات ذوات الإعاقة السمعية لمصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية، وتألفت عينة البحث من (40) طالبة من ذوات الإعاقة السمعية الملتحقات بجامعة طيبة بكلية التصاميم والفنون، وتوصل البحث إلى إعداد دليل إرشادي تضمن (40) مصطلحًا من مصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية، وأظهرت النتائج فاعلية هذا الدليل في تنمية المصطلحات لدى عينة البحث، وفي ضوء تلك النتائج، أوصى البحث بتكثيف الجهود للعمل على توحيد اللغة الإشارية في التواصل مع الطلبة من هذه الفئة، وبينهم وبين مترجمي لغة، وتوفير مترجمي إشارة متخصصين في التصاميم والفنون، لسد فجوة التواصل بين الأساتذة والطلبة في المجال.

الكلمات المفتاحية
مترجمي الفنون، المفردات البصرية، الوسائط التعليمية.

Abstract

This research aimed to prepare a unified guideline for design terms in sign language for students with hearing disabilities in design and art colleges. The goal was to standardize these terms by converting them into visual sign symbols and to evaluate the effectiveness of this guideline in enhancing understanding among students. An experimental method was adopted with a one-group design, applying a test to measure the comprehension of female students regarding design and art terms in sign language. The sample consisted of 40 female students enrolled at Taibah University in the College of Design and Arts. The research resulted in a guideline that included 40 design and art terms in sign language. The results showed the effectiveness of this guideline in enhancing terminology among the research sample. The study recommended intensifying efforts to standardize sign language communication and providing specialized interpreters in design and arts to bridge the communication gap between faculty and students

Keywords
Art interpreters, visual vocabulary, education media.

المقدمة

من منطلق حرص المملكة العربية السعودية على الارتقاء بكافة المجالات والمستويات التعليمية، وذلك من خلال التطوير المستمر للبرامج والمناهج الدراسية، والذي شمل أيضًا برامج التربية الخاصة، فقد سعت رؤية المملكة العربية السعودية 2030 كما يؤكد الفطيماني (2017) على تفعيل دور التعليم العالي للفئات الخاصة.

ومن هنا مكَّنت وزارة التعليم ذوي الإعاقة من فرصة الالتحاق بالجامعات السعودية، لضمان مشاركتهم الكاملة في الحياة الأكاديمية، وتحقيق المساواة في التعليم، فقدمت العديد من البرامج والتسهيلات في الجامعات السعودية، منها: تسهيل عرض المعلومات عن طريق العروض التقديمية التي تحتوي على الصور والفيديوهات، إضافة إلى توفير مترجم لغة إشارة لذوي الإعاقة السمعية، وتقييم الطلاب ذوي الإعاقة بما يتناسب مع قدراتهم وإمكانية إعادة طرق التدريس لتحقيق نتيجة إيجابية من التعليم، وتوفير بيئة تعليمية مناسبة كتوفير قاعات دراسية منظمة بإضاءة مناسبة، وخالية من المشتتات، وتوفير مقاعد مريحة في القاعات الدراسية وإتاحة الفرصة كتقديم الاختبارات بشكل فردي (وزارة التعليم،2022)، ووضح باقازي والمغيري (2022) عددًا من الصعوبات التي تواجه ذوي الإعاقة في الدعم التعليمي، وهي: مشكلات في توفير مسهلات للمواد التعليمية، وقلة معرفة أعضاء هيئة التدريس بذوي الإعاقة، كما أنه لا يتم تطويرهم مهنيًّا لمعرفة التعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة.

وتعتبر فئتا الصم وضعاف السمع أكثر الفئات وصولًا لهذه الخدمات، ولقد بلغ عددهم 84025 طبقاً للتعداد العام للسكان عام 2022 (الهيئة العامة للإحصاء، 2022)، ومن بين الجامعات السعودية احتلت جامعة طيبة ثالث أعلى نسبة في قبول الطلاب من ذوي الإعاقة (جامعة طيبة، 2024)، فلقد قامت كلية التصاميم والفنون مع بداية نشأتها بقبول أول دفعة من ذوي الإعاقة السمعية في قسمي الفنون البصرية والتصميم الجرافيكي، ومن منطلق قبول ذوي الإعاقة السمعية في التخصصات الفنية فقد أثبتت دراسة سيلفر (Silver 1967) التي تهدف إلى تقييم القدرات والاهتمامات والفرص المهنية لضعاف السمع في الفنون البصرية، وتحديد الطرق الفعالة لتدريس الفنون، أنه يمكن للشخص الأصم الموهوب أن ينجح كحرفي، وأضاف كل من حنفي وحميد (2021) أن هناك ضرورة في زيادة طرح تخصصات في التعليم العالي تناسب ميول الطلاب وقدراتهم، وبما

يتناسب مع متطلبات سوق العمل والاستفادة من برامج السنة التأهيلية للصم وضعاف السمع، والعمل على إعادة النظر في المناهج الدراسية للطلاب الصم وضعاف السمع في معاهد التربية الخاصة خلال المراحل التعليمية المختلفة.

ومن جانب آخر، أجرى باقازي والمغيري (2022) دراسة شملت نحو (209) من الطلبة الجامعيين ذوي الإعاقة في عدد من الجامعات السعودية، ومنها جامعة الإمام محمد بن سعود، وجامعة الملك عبدالعزيز، وجامعة الملك خالد، وجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، وأظهرت تلك الدراسة قلة توفر الأدوات والكتب والأجهزة والمعينات المساعدة لذوي الإعاقة بالجامعة، وبالتالي يتأثر المستوى العلمي لهذه الفئة، وتعتبر لغة الإشارة وسيلة للتواصل مع فئتي الصم وضعاف السمع، فإن الدراسة في أقسام التصاميم والفنون -وتحديدًا قسمي الفنون البصرية والتصميم الجرافيكي- تحتاج حدًّا أدنى من المعارف والمهارات الفنية والتصميمية لتحقيق أهدافهما، ومما يساعد على تحقيقها توفير الوسائل التعليمية المناسبة للطلاب ذوي الإعاقة السمعية، فقد تواجه هذه الفئة صعوبة في فهم أسس وعناصر الفن والتصميم، وقد أكدت بعض الدراسات كدراسة البوسيفي (2023) على أهمية لغة الإشارة الموحدة من قبل المتخصصين في ضبط التواصل داخل الفصل والمساعدة في التواصل، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى توفير دليل مصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية كوسيلة تعليمية بصرية تسهم في توحيد المصطلحات الفنية، وتمكين هذه الفئة من الاندماج في الكليات، والمساهمة في تعزيز مستوى الفهم والتواصل، وتمكينهم من تطبيق مهاراتهم بشكل مستقل وصحيح بالمقاييس الفنية والتصميمية، ومما يؤثر على مستوى الفهم -أيضًا- توفر مترجمي لغة إشارة غير متخصصين في مجالات الفنون، وأكدت على ذلك دراسة بوماه ((Boamah 2021 التي تهدف إلى استكشاف كيفية فهم المترجمين الفوريين للطلاب الصم، والتواصل معهم أثناء الدروس في قسم التصميم الجرافيكي في جامعة (UEW)، والتعرف على التحديات التي يواجهها هؤلاء المترجمون، فقد أجريت الدراسة على اثنين من المترجمين الفوريين، وتوصل الباحث إلى إمكانية ترجمة أسس ومبادئ التصميم الجرافيكي وأهمية فهم مترجم لغة الإشارة لتخصص التصميم الجرافيكي، وأن بعض مترجمي لغة الإشارة غير متخصصين بهذا المجال فيقدمون معلومات غير صحيحة إلى حد ما للطلاب الصم وضعاف السمع، وهذا يؤكد ضرورة توحيد المصطلحات في التصاميم والفنون، لتسهل عملية التواصل مع المترجمين وذوي الإعاقة، وبينهم وبين الأساتذة والطلبة الأسوياء.

مشكلة البحث

من خلال التدريس والتدريب والتعاون مع السنة التأهيلية للصم وضعاف السمع، والتواصل مع مترجمة اللغة الإشارية للطالبات في كلية التصاميم والفنون، لوحظ تعدد أو اختلاف المعاني للمصطلح الواحد، وخاصة المصطلحات الفنية والتصميمية، وكانت هذه أحد عوائق عملية ممارسة الفن والتصميم لدى هذه الفئة، لعدم وضوح أسس وعناصر الفن، وصعوبة التواصل والتفاعل بشكل فعّال مع زملائهم، ومن هنا برزت مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى تصميم دليل إرشادي لمصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية، لتمكينهم من الاندماج في مجالات التصاميم والفنون، حيث سيسهل عملية تعلم وتعليم الفن والتصميم، وإيصال المصطلحات لهم، وتداولها بينهم وبين زملائهم الأسوياء، ما يسهم في التفاعل الإيجابي، ومواكبة توجه المملكة العربية السعودية بجعل لغة الإشارة لغة مهمة في جميع المجالات، ومن هذا المنطلق يتحدد البحث في التساؤلات التالية:

1- ما الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية لتوحيد مصطلحات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون؟
2- ما فاعلية الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية لتنمية مصطلحات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون؟

أهداف البحث

1- إعداد دليل إرشادي باللغة الإشارية لتوحيد مصطلحات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون.
2- قياس فاعلية الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية، لتنمية مصطلحات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون.

فرض البحث

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α 0,05)، بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار فهم مصطلحات التصاميم والفنون.

أهمية البحث

أهمية البحث النظرية

تعتبر مجالات التصاميم والفنون من المجالات التي يمكن أن تقدم خدماتها للعديد من الفئات، وتعد فئتا الصم وضعاف السمع من هذه الفئات، وتعد اللغة الإشارية من وسائل التواصل مع هذه الفئة والتي يمكن توظيفها في مجالات التصاميم والفنون، وعلى الرغم من وجود عدد من الدراسات السابقة التي تناولت اللغة الإشارية، ومنها دراسة اليوسيفي (2023)، وأحمد ومحمد (2022)، والعمري والريس (2021)، وكاشف وآخرين (2021)، وعيسى (2019)، فإنها لم تتطرق إلى توظيف اللغة الإشارية في مجال مصطلحات التصاميم والفنون، ولم تهدف أي منها إلى تنمية تلك المصطلحات لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الجامعية، وعلى هذا الأساس فإن هذا المجال حسب اطلاع هذا البحث يحتاج إلى الكثير من الدراسات، وسعى البحث الحالي إلى جمع وحصر مصطلحات الفن والتصميم باللغة الإشارية العربية من المحتوى المحلي والعربي، وإعدادها باللغة الإشارية للطلبة ذوي الإعاقة السمعية.

أهمية البحث التطبيقية

يسعى البحث الحالي إلى تصميم دليل إرشادي يقوم على دعم المصطلحات في مجال التصاميم والفنون برموز اللغة الإشارية العربية المحلية، وتأكيدها باللغة اللفظية والبصرية، وتصميم مفردات أخرى بما يتناسب مع مضمون تلك المصطلحات، ووفق الثقافة المحلية وبالتعاون مع المختصين.

حدود البحث

- الحدود الموضوعية: يقتصر موضوع البحث الحالي على تصميم دليل إرشادي مقترح لمصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية.
- الحدود الزمانية: طُبِّق البحث خلال الفصل الثاني من العام 2024/1445، والفصل الأول من العام 2024/1446.
- الحدود المكانية: طُبِّق البحث في كلية التصاميم والفنون في جامعة طيبة، المدينة المنورة المملكة العربية السعودية.
- الحدود البشرية: طُبِّق البحث وأدواته على الطالبات من الصم وضعاف السمع الملتحقات نظاميًّا بأقسام كلية التصاميم والفنون بجامعة طيبة، ويبلغ عددهن (40) طالبة.

مصطلحات البحث

- **التصميم (Design):**

«هو خطة لترتيب العناصر بأفضل طريقة لتحقيق غرض معين» (Kim, 2022).

- **التعريف الإجرائي:** إعادة صياغة العناصر التصميمية في إنتاج عناصر بصرية للغة الإشارية لمصطلحات التصاميم والفنون.

- **الدليل:** «صفة مشبَّهة تدلّ على الثبوت من دلّ: مرشد، وهو كتابٌ يدلُّ القارئ ويرشده إلى معلومات خاصَّة بموضوعٍ ما كدليل الفنادق والمطبوعات، الجامعات والهاتف» (معجم المعاني، 2024).
- **الإرشاد:** هو كتيب أو وثيقة تضع القواعد الأساسية لشيء ما لترشد إلى الكيفية الصحيحة لاستخدامه، كدليل إرشادي للعلامة التجارية يحتوي على مجموعة من القواعد ترشد مالك العلامة لكيفية استخدام الشعار والألوان وغيرها بطريقة صحيحة (جزالة،2024).
- **التعريف الإجرائي:** الدليل الإرشادي (Sign Language Guide): هو دليل يوضح محلول العناصر والأسس التصميمية والمفردات ذات العلاقة في مجالات الفن والتصميم، ويعتمد في تصميمه على ثلاث لغات (الشكلية- اللفظية- الإشارية)، ويتم استخدامه كدليل دليل إرشادي لطلبة كلية التصاميم والفنون من ذوي الإعاقة السمعية لكيفية توظيفها في مخرجاتهم الفنية.

- **مصطلحات (terminology):** المصطلح هو «لفظ يطلق للدلالة على مفهوم معين عن طريق الاصطلاح بين كل جماعة لغوية أيًّا كانت» (الأمين وعادل، 2023، ص.2).
- **التعريف الإجرائي:** هي المصطلحات المرتبطة بمجال التصاميم والفنون، والتي تركز على مصطلحات أسس وعناصر التصميم، وغيرها من المصطلحات التي ترتبط بمقررات أو مجالات الفنون الحديثة.

- **التصاميم والفنون ((Designs and Arts:** التصميم والفنون هي مجالات الفنون الجميلة والتطبيقية المتنوعة، والتي ترتبط بالصناعة أو الفن، وتقام معارض دولية متخصصة للعديد من هذه المجالات (عمران، 2022).

- **التعريـــف الإجرائـي:** هـي جميـع التخصصـات الجامعيـة المندرجـة تحـت مسـمى التصاميـم والفنـون، والتـي ينتـج عنهـا ناتـج جمالـي أو ناتـج جمالـي وظيفـي، وهـي محـددة بعـدد مـن الأقسـام بالجامعـات السـعودية، مثـل: الفنـون البصريـة، والتصميـم الجرافيكـي، والتصميـم الداخلـي، وتصميـم الأزيـاء والحلـي، وغيرهـا مـن التخصصـات.

- **اللغـة الإشـارية (Sign Language):** «نظـام لغـوي يعتمـد عـل اسـتخدام رمـوز يدويـة لإيصـال المعلومـات للآخريـن، وللتعبيـر عـن المفاهيـم والأفـكار، وتعتبـر لغـة الإشـارة اللغـة المكتسـبة والمفضلـة لمجتمـع الصـم» (وزارة التعليـم، 2020، ص.18).
- **التعريـف الإجرائـي:** اللغـة الإشـارية فـي هـذا البحـث هـي لغـة إشـارية مصـورة تـم جمعهـا مـن المصـادر، وتقديـم تصميـم مقتـرح لبعضهـا، ثـم رسـمها وترتيبهـا فـي الدليـل.

الإطار النظري

أولاً: ذوو الإعاقة السمعية

مفهـوم الإعاقـة السـمعية: تُعـرف بأنهـا «المشـكلات السـمعية التـي تتـراوح فـي شـدتها مـن البسـيط إلـى المتوسـط، وهـو مـا يسـمى بالضعـف السـمعي (Hard of Hearing) إلـى الشـديد، وهـو مـا يسـمى بالصمـم (Deafness) ومـن هنـا يُعـرف الصمـم علـى أنـه درجـة مـن الفقـدان السـمعي تزيـد علـى (70) ديسـبل للفـرد تحـول دون اعتمـاده علـى حاسـة السـمع فـي فهـم الـكلام باسـتخدام السـماعات أو بدونهـا، أمـا ضعـف السـمع فهـو درجـة مـن فقـدان السـمع تزيـد علـى (35) ديسـبل وتقـل عـن (75)، تجعـل الفـرد يعانـي مـن صعوبـات فـي فهـم الـكلام باسـتخدام حاسـة السـمع فقـط باسـتخدام السـماعات أو بدونهـا» (منصـر، 2021، ص.44)، ووضـح باقـازي والمغيـري (2022) أن الإعاقـة السـمعية تؤثـر علـى حيـاة الأفـراد، وتعـوق قدرتهـم علـى التواصـل والمشـاركة فـي المجتمـع، لـذا فمـن الضـروري فهـم الصعوبـات التـي تواجـه هـذه الفئـة خاصـة فيمـا يتعلـق بالاسـتماع إلـى المحاضـرات فـي القاعـات الدراسـية، وتوظيـف التقنيـات الرقميـة المتطـورة لمسـاعدة هـؤلاء الطلبـة فـي دراسـتهم الأكاديميـة، وضـرورة تأهيـل الطواقـم التدريسـية بصـورة تمكنهـم مـن تدريـس الطلبـة ذوي الإعاقـة السـمعية.

خصائص ذوي الإعاقة السمعية

هناك العديد من الخصائص لذوي الإعاقة منها:

الخصائص العقلية والمعرفية: أشارت العديد من البحوث إلى عدم وجود علاقة بين الإعاقة السمعية والنمو العقلي والمعرفي، وأن تأخر قدرات التلاميذ المعاقين سمعيًا يرجع إلى نقص الخبرات والمثيرات التي يتعرضون لها، وليس إلى فقد حاسة السمع، ويتسم التلاميذ المعاقون سمعيًا بعدد من الخصائص العقلية، أهمها: سرعة النسيان، صعوبة في إدراك المثيرات اللفظية المجردة، وقلة التركيز، وهناك العديد من العمليات العقلية والمعرفية التي تتأثر بالإعاقة السمعية كالانتباه، حيث تنخفض القدرة على الانتباه وخاصة عند عدم استخدام مثيرات بصرية، لذا من الضروري استخدام الأشكال والصور في العملية التعليمية، وكذلك يتأثر الإدراك، فالمعاق لا يدرك المثيرات السمعية بقدر إدراكه للمثيرات البصرية، فهو يستخدم حاسة البصر كبديل للسمع لإدراك البيئة المحيطة به، لذا يعتبر تأثير اللغة البصرية قويًا جدًا في المعرفة واسترجاع المعلومات (نجدي وآخرون، 2020).

وعلى هذا الأساس، فقد اهتم البحث الحالي باستخدام الرموز البصرية والإشارية في إعداد الدليل الإرشادي المقترح، بشكل يُمكّن الطلبة ذوي الإعاقة السمعية من فهم مصطلحات التصاميم والفنون، وبما يساعدهم على تجاوز المشكلات الخاصة بصعوبة إدراك المثيرات اللفظية، واستخدام المثيرات البصرية التي تُسهم في زيادة مستوى انتباههم لتلك المثيرات.

الخصائص اللغوية: يعتبر النمو اللغوي من أكثر مظاهر النمو تأثرًا لدى الطالب ذوي الإعاقة السمعية، وباعتبار لغة الإشارة لا يمكن أن تترجم كل ما هو منطوق، فإن اكتساب المفردات لدى الصم يعتبر قليلًا جدًا، إذ إنهم يكتسبون المفردات الحسية أكثر من المفردات المجردة، وتتأثر مظاهر النمو اللغوي بدرجة الفقدان السمعي، فكلما زادت درجة الفقدان السمعي زادت المشكلات اللغوية والعكس صحيح، كما يواجهون مشكلات في سماع المناقشات الصفية وفهمها، ومن ثَمَّ صعوبات في التواصل والتعبير اللغوي (الألوسي، 2013، وزارة التعليم،2020).

وتشير بعض الدراسات التي قامت بتحليل كتابات التلاميذ المعاقين سمعيًا إلى عدم تمكنهم من القواعد النحوية عند بناء الجملة، ويترتب على ذلك بناء جمل قصيرة غير

مترابطة من حيث المعنى، حيث يتم ترتيبها على أساس تسلسلها في ذهنهم كلغة إشارة، لذا فإنهم بحاجة للتعليم وفق مناهج معدة خصيصًا لهم (نجدي وآخرون، 2020).

الخصائص الأكاديمية والتحصيلية: تؤثر العديد من العوامل على التحصيل الأكاديمي لذوي الإعاقة السمعية كنوع التعليم المدرسي، ودرجة الفقدان السمعي ونوعه، وعمر الإصابة بالفقدان السمعي، ومدى توفر الدعم في كل من المنزل والمدرسة، ويعود انخفاض مستوى التحصيل إلى وجود مشكلة لغوية، ويعتمد على قدرة التواصل مع الأشخاص الآخرين (وزارة التعليم، 2020)، ويواجه معظم ذوي القصور السمعي صعوبات أكاديمية في القراءة، أما في المواد الأخرى، فقد يتفوق قسم منهم، ويصل إلى نتائج مقبولة (الألوسي، 2013).

ثانيًا: لغة الإشارة

مفهوم لغة الإشارة وأهميتها

تعد مشكلة التواصل من أهم المشكلات التي تواجه فئة المعاقين سمعيًّا، وقد تعوق اندماجهم في المجتمع المحيط، وتعد لغة الإشارة نظامًا للاتصال بين الصم، فهي لغة مرئية تعتمد على استخدام الرموز والحركات اليدوية وتعبيرات الوجه والجسم، بحيث تمكنهم من التعبير عن أنفسهم وأفكارهم، والمشاركة الفعالة في المجتمع، وتسهم في تسهيل التواصل بين الصم والأشخاص السمعيين، وتختلف لغة الإشارة من بلد لآخر، حيث لكل بلد لهجتها ونظامها الخاص (البوسيفي، 2023).

وفي مجال التعليم، تكتسب لغة الإشارة أهمية خاصة، باعتبارها وسيلة تمكين الطلاب الصم من الوصول إلى المعرفة بشكل كامل، وهي الوسيلة الأسرع في إيصال المعلومات والمفاهيم بإشاراتها الوصفية، وتؤكد الدراسات بأهمية إتقان المعلم للغة الإشارة كوسيلة اتصال مع التلاميذ الصم، بجانب استخدام كل طرق التواصل لتقديم معلومة مبسطة (عيسى، 2019).

ويعتبر الاتحاد الدولي للصم من أهم المنظمات الداعمة للصم، وهي منظمة دولية غير حكومية، ويتلخص دورها في رفع مستوى لغة الإشارة عالميًّا، كما أوصت اللجنة المنبثقة عن القسم العلمي للاتحاد العالمي للصم، والتي أقرها المؤتمر الحادي عشر العالمي للصم في طوكيو (1991) على إقرار لغة الإشارة كلغة رسمية للصم وحق

استخدامها في جميع أنحاء العالم وتأهيل المعلمين لإتقانها، وإعداد العلوم المدرسية الأكاديمية الخاصة بالصم بلغة الإشارة (التركي، 2017)، ولا يقدم الاتحاد الدولي للصم أدلة متخصصة لمجالات معينة، كمجال التصاميم والفنون والذي يشكل موضع اهتمام البحث الحالي، ولكن يقدم الاتحاد التوصيات باستخدام اللغة الإشارية في مجال تعليم الطلبة الصم بشكل عام في كافة مراحلهم الدراسية.

وبناء على ذلك، نصت المادة (24) من اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة على تيسير تعلم لغة الإشارة، وتشجيع الهوية اللغوية لفئة الصم، وكفالة توفير التعليم لهذه الفئة، وخاصة الأطفال منهم بأنسب اللغات والطرق ووسائل الاتصال للأشخاص المعنيين، وفي بيئات تسمح بتحقيق أقصى قدر من النمو الأكاديمي والاجتماعي (الأمم المتحدة، 2007).

أقسام لغة الإشارة

لغة الإشارة الوصفية (Iconic): استخدام إشارات تصف مدلول الشكل، وغالبًا تكون مرتبطة بأشياء حسية ملموسة مرئية مثل: التعبير عن مدينة القاهرة بإشارة تدل على شكل الهرم.

لغة الإشارة غير الوصفية (Arbitrary): تستخدم في الإشارات المرتبطة بشكل مباشر بمعنى الكلمة التي يتم التعبير عنها، والتي لا تصف شكلًا ولا مدلولًا، ويلزم شرحها فتستخدم كما هي، مثل: إشارة المدرسة والمعلم، الاختبار واليوم (عيسى، 2019).

ومن هنا يرى هذا البحث أن بعض مصطلحات الأسس والعناصر التصميمية يتم اقتباس لغتها الإشارية بما يتناسب معها من مفردات اللغة العربية أو اللهجات المحلية، فعلى سبيل المثال فإن الاندماج أو الملمس ليس لهما رسم أو تمثيل حركي في القاموس السعودي أو العربي في حد علم هذا البحث، ولكن تم تطويع المعنى بصريًا وحركيًا لشرح المصطلح طالما أنه في السياق ذاته، ويحمل ذات المضمون، وينطبق هذا الأمر على العديد من المصطلحات التي تضمنها الدليل الإرشادي، كالتباين والمحاذاة، والتجريد والتلاشي، وغير ذلك من مصطلحات.

خصائص لغة الإشارة

لكل لغة شكل وحروف يمكن الاستدلال بها عليها، ولعل من أبرز خصائص هذه اللغة أن اليدين هما العنصر الأساس لعرضها، فهي ناتجة عن قنوات بصرية وحركية لا من خلال وسيلة سمعية وشفهية، السهولة والوضوح والسرعة والدقة في التعبير، حيث تُمكن الأصم من التعبير عن مشاعره، وتساعده على الاندماج في مجتمع الصم، وكذلك تتميز بالمرونة اللغوية، حيث تسمح لغة الإشارة بشرح المفاهيم المعقدة بشكل واضح ودقيق، ومع تلك الخصائص إلا أنه يجب عدم الاستطراد في الحديث، لأن ضعيف السمع والأصم يمل بسرعة، ولا بد من التأكد من نظر الأصم بوجهه للمتحدث أثناء التحدث (البوسيفي، 2023).

قواعد وأسس لغة الإشارة

باعتبار لغة الإشارة مثل أي لغة منطوقة لها قواعد لاستخدام الحركات والإيماءات، وتعبيرات الوجه، وهي:

- شكل اليد (الإشارة): ويقصد به أن شكل اليد يختلف من إشارة إلى أخرى.
- موقع اليد (الإشارة): بالنسبة للجسم: وتعني أن لكل إشارة مكانها أثناء الحركة، وقد تتشابه بعض الإشارات بالحركة والشكل واتجاه الكف، ولكنها تختلف من حيث موقعها بالنسبة للجسم.
- اتجاه اليد: وتعني اختلاف اتجاه الكف أثناء أداء الإشارة بحيث تكون بجهة المتلقي أو العكس.
- حركة اليد أو اليدين: تتشابه بعض الإشارات، فالحركة الدائرية من الأمام إلى الخلف أو العكس، لكل منهما مدلول مختلف.
- الحركات غير اليدوية: حركات الجسم مثل تعابير الوجه وحركة الفم والكتفين (العمري والريس، 2021).

مترجمو لغة الإشارة

يعتبر مترجم لغة الإشارة هو الحلقة الضرورية والمهمة للتواصل بين الصم والعالم الخارجي، فهو ينقل للصم ما يدور حولهم من مشاعر وأفكار ومعلومات، وينقل أفكار الصم للأشخاص السامعين (مسعود،2010) ومترجم لغة الإشارة الأكاديمي هو الشخص المسؤول عن التواصل بين الطلاب الصم وضعاف السمع والسامعين، ولا بد أن يكون

المترجم قادرًا على توصيل المنهج العام للطلاب الصم، ونقل أسئلة الطلاب أو الرد على أسئلة المعلم، والمناقشة مع الصم حول الإشارات المناسبة للمصطلحات الجديدة، لتجنب إدخال مفردات بإشارات خاطئة (كاشف وآخرون، 2021).

وتوجد العديد من الكفايات اللازمة لمترجمي لغة الإشارة، وتشمل الكفايات الشخصية كالثقة بالنفس، وتقبل النقد، والإخلاص وحب مهنة الترجمة بلغة الإشارة، ومخالطة مجتمع الصم بصفة مستمرة، والالتزام بالوقت، والكفايات المعرفية، مثل: إجادة اللغة العربية بشكل مناسب، الإلمام بقواعد وأسس لغة الإشارة، وأن يكون لديه ثقافة متنوعة في مجالات الحياة، وأن يكون ملمًا بلغة الإشارة المحلية، والكفايات المهنية، مثل: القدرة على التنسيق بين حركة اليدين والشفاه وتعبيرات الوجه أثناء الترجمة، ومتابعًا للتطور في المجال (العمري والريس، 2021).

وهناك عدد من المعارف والمهارات التي يجب أخذها بعين الاعتبار في برامج إعداد مترجمي لغة الإشارة، بحيث يتطلب إعداد مترجم ملم بمصطلحات كل تخصص من خلال الدورات التدريبية المتخصصة (التركي، 2017).

ثالثًا: مجال التصاميم والفنون

الفن جمعه فنون، وهو ما يخرجه الإنسان من عالم الخيال إلى عالم الحس، ليحدث في النفس إعجابًا أو تأثرًا بالجمال، أما التصميم وجمعه تصاميم وهو التخطيط، أو وضع خطة لمنتج، أو هيكل تنظيمي، أو نظام ذو هدف للوصول لنتيجة أو أثر معين (أبو عياش، 2015)، ويحوي مجال الفن والتصميم العديد من المصطلحات، ويركز هذا البحث على مصطلحات أسس وعناصر الفن والتصميم، وغيرها من المصطلحات التي ترتبط بمقررات أو مجالات الفنون الحديثة.

وتعتبر الفنون بأنواعها فضلًا عن كونها مصدرًا للمتعة والجمال إلا أنه وسيط تعليمي يُعزز الانتباه والذاكرة العاملة والمهارات البصرية، ويظهر ذلك جليًّا في الفن الرقمي ومجالاته المختلفة كالتصميم الجرافيكي الذي يُعرف بأنه وسيلة بصرية تستخدم الكلمات والصور والرموز بدلًا من الكلمة المنطوقة بهدف التواصل ونقل الأفكار والمعلومات للمتلقي (نوار وآخرون، 2022)، ومع ذلك فإن للفن والتصميم أسسًا وعناصر أساسية لا بد أن يعرفها ويُتقن تطويعها كل من مارس وتعلم الفن والتصميم.

عناصر الفن والتصميم

تعتبر العناصر الوحدات الأساسية لأي عمل فني أو فكرة تصميمة والتي تشكل معًا هيكلًا لنقل الرسائل وهي المواد التي تبنى منها جميع التصاميم (kantamneni, 2022)، ويشمل البحث الحالي العناصر التالية:

- النقطة (Point)
- الخط (Line)
- الشكل (Shape)
- الأرضية (Ground)، والخلفية (Background)
- الضوء (Light) والظل (Shade)
- اللون (color)
- الملامس (Texture)

ويضيف هذا البحث العنصرين التاليين باعتبارهما عنصرين في عدد من فنون ما بعد الحداثة، ولعل من أبرزها الفنون الرقمية، والتي ينطوي تحت مظلتها عدد من أقسام كلية التصاميم والفنون، وبالتحديد التصميم الجرافيكي والوسائط المتعددة، وهما:

- الكتابة (Typography)
- الصور (Photography)

أما في جانب الأسس وهي القواعد التي تجمع العناصر معًا في العمل الفني أو التصميم، ليكون منطقيًّا، وينقل الرسائل (kantamneni, 2022)، وتمثل أسس التصميم الهدف الجمالي الذي يحاول المصمم تحقيقه، ليعكس الغرض الجمالي والوظيفي من العمل الفني، وحدد البحث الحالي الأسس التالية:

- التباين (Contrast)
- التوازن (Balance)
- الوحدة (Unity)
- الإيقاع (Rhythm)
- التناسب (proportion)
- التسلسل البصري (Hierarchy)
- التكرار (Repetition)
- الفراغ (Space)
- الحركة (Movement)
- التنوع (Variety)
- المحاذاة (Alignment)
- التوكيد (Emphasis)
- التضاد (Opposition)
- التدرج (Gradation)
- التلاشي (Fade)

مصطلحات في الفن والتصميم

تشمل كليات التصاميم والفنون العديد من الأقسام، وإن اشتركت في العناصر والأسس الفنية إلا أن هناك بعض المصطلحات المرتبطة بمجالات الفنون، والتي ارتأى هذا البحث ضرورتها، وتمت إضافتها للدليل، وهي:

- **الرسم (Drawing):** إبداع فني يمثل الأشياء المادية، والمفاهيم، والمواقف، والعواطف، والأفكار، والتخيلات بصورة مرئية، وذلك من خلال تشكيل مجموعة من الخطوط بطريقة معينة يقصدها الفنان (عياصرة، 2022).
- **التصميم (Designing):** «هو خطة لترتيب العناصر بأفضل طريقة لتحقيق غرض معين» .(Kim, 2022)
- **التصوير الفوتوغرافي (Photography):** «هو فن التقاط الضوء بالكاميرا لإنشاء صورة تمثل المنظر بحيث يمكن رؤية هذا المشهد فيما بعد» (موقع تويكل، د. ت).
- **الطباعة (Printing):** طريقة للحصول على نماذج أو رسومات ملونة على أنواع مختلفة من الأنسجة المصنعة، تتم هذه العملية باستخدام القوالب الخشبية أو الورقية أو غيرها (عمون، 2023).
- **النحت (Sculpture):** عمل فني ثلاثي الأبعاد يتم إنشاؤه عن طريق تشكيل أو دمج المواد الصلبة كالحجارة أو الخشب أو الطين وغيرها (مصلح، 2018).
- **القصة المصورة (Storyboard):** «سلسلة من الرسومات التي تحكي قصة بصريًا لنص سينمائي أو سيناريو» (Melloun and Holman, 2024).
- **الرسوم المتحركة (Animation):** «هي مجموعة من الصور أو الرسوم المعدّة سابقًا بحيث تمثّل كل صورة طورًا من أطوار الحركة تختلف كل منها عن الصورة السابقة اختلافات طفيفة، ويتم عرضها بمعدل (24) صورة في الثانية الواحدة، بواقع (1440) صورة في الدقيقة الواحدة، وهذا يعمل على أن تبقى الصورة على شبكية المشاهد قبل عرض الصورة الثانية، فتبدو الصورتان لحالة مستمرة للجسم، فيبدو وكأنه يتحول من الوضع الأول إلى الوضع الثاني الذي تمثله الصورة الثانية له، وهكذا (محمود، 2016، ص.5).
- **مؤثرات صوتية (Sound Effect):** هي أصوات اصطناعية يتم تصميمها والتعديل عليها بحيث تعطي شعورًا بالواقعية عند دمجها مع المكونات الأخرى للعمل المرئي أو المسموع (صبحي، 2022).

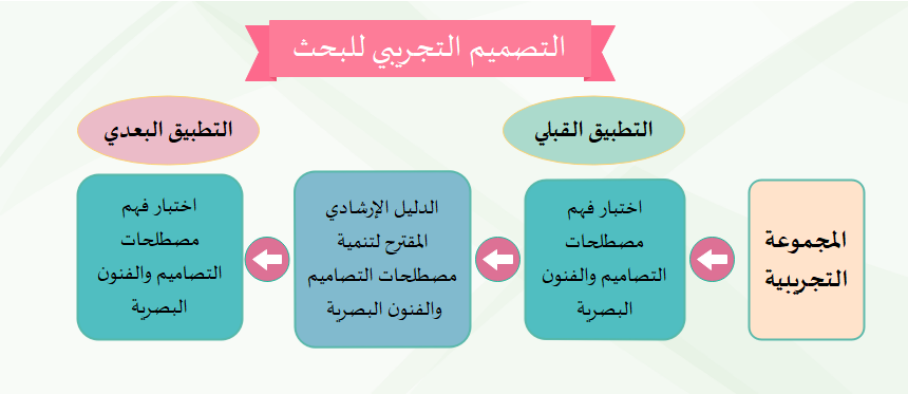
- **مؤثرات بصرية (Visual Effect):** هي عناصر مرئية يتم إنشاؤها بواسطة الحاسوب، حيث يتم إنشاؤها، ومعالجتها، وتحسينها لأي فيلم أو وسائط متحركة أخرى لا تحدث أثناء التصوير الحي (Maio, 2020).
- **ثنائي الأبعاد (2D):** هي الأشكال التي تمتد في سطح مسطح ثنائي البعد من طول وارتفاع (إجابة، 2023).
- **ثلاثي الأبعاد (3D):** تمثيل الأشياء والمشاهد بطريقة تعطي انطباعًا بالعمق والبعد، ويستخدم المنظور لخلق الوهم، وتظهر في العرض والارتفاع والعمق (الصالح، 2023).
- **التجريد (Abstraction):** «انتزاع عنصر من عناصر الشيء، وإبعاده ذهنيًّا عن الماهية بغض النظر عن تشخيصها الخارجي» (السيد وآخرون، 2013).
- **المنظور (Perspective):** وهم الفضاء على سطح مستو، ويعتمد المنظور على استخدامات هندسية لنقطة التلاشي وخط الأفق (Blood, et al., 2024).
- **الخيال (Imagination):** «هو القدرة التي يستطيع العقل بها أن يُشكل صورًا للأشياء، أو الأشخاص، أو أن يشاهد الوجود بعيدًا عن صور المحسوسات» (رواجبة والشقران، 2022).

منهجية البحث وإجراءاته:

يتناول هذا المحور إجراءات البحث، وذلك من خلال عرض المنهجية، وتحديد العينة ومجتمعها، وآلية تحليل البيانات، ثم تفصيل لخطوات بناء وتصميم وتطبيق الدليل الإرشادي.

منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة، حيث إنه المنهج المناسب مع طبيعة وأهداف البحث الحالي، ويوضح شكل (1) التصميم التجريبي للبحث الحالي.



شكل (1) التصميم التجريبي للبحث (من تصميم الباحثتين)

مجتمع البحث

يبلغ عدد الصم في المملكة العربية السعودية من الجنسين 84025 (الهيئة العامة للإحصاء، 2022)، ولم يصل البحث لأعداد موثوقة تحدد الطلبة الصم وضعاف السمع المُقيدين والمقبولين في كليات التصاميم والفنون بجامعات المملكة العربية السعودية، كما تشير دراسة باقازي والمغيري (2022).

عينة البحث

تكونت عينة البحث من عينة قصدية تتكون من (40) طالبة من الصم وضعيفات السمع الملتحقات بأقسام كلية التصاميم والفنون في جامعة طيبة في المدينة المنورة، وتضم العينة (33) طالبة ممن تم قبولهن بقسم التصميم الجرافيكي، منهن (17 طالبة في السنة الأولى)، و (16 طالبة بالسنة الثانية)، وعدد (4طالبات ممن تم قبولهن بقسم الفنون البصرية)، ثلاث منهن بالسنة الثانية، وواحدة بالسنة الرابعة، وعدد (3طالبات من السنة التأهيلية) ممن أبدين رغبة القبول في كلية التصاميم والفنون بعد اجتياز متطلبات السنة التأهيلية، وجميعهن من الطالبات الصم وضعاف السمع، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1445/ 2024.

أدوات البحث

لتحقيق أهداف البحث الحالي، تم إعداد مجموعة من الأدوات، وهي: قائمة إشارات لمصطلحات التصاميم والفنون البصرية المناسبة للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون، ودليل إرشادي خاص بتلك المصطلحات، واختبار لقياس مدى فهم تلك المصطلحات من قبل أفراد عينة البحث، وفيما يلي عرض للإجراءات الخاصة بإعداد تلك الأدوات.

أولًا: إعداد قائمة إشارات لمصطلحات التصاميم والفنون المناسبة للطلبة ذوي الإعاقة السمعية

أجرت الباحثتان مراجعة شاملة للدراسات ذات الصلة بالبحث الحالي، ومنها دراسة كلٍ من أليوي وأحمد (Aliwy and Ahmed 2020) ، التي هدفت إلى إعداد قاموس لغة الإشارة العربية، وبالاطلاع على الإشارات ذات العلاقة في القاموس الإشاري السعودي وقاموس الترجمان العربي، وفي ضوء تلك المراجعة، تم التوصل إلى إعداد قائمة إشارات لمصطلحات التصاميم والفنون، بحيث تتضمن القائمة إشارة خاصة بكل مصطلح من تلك المصطلحات، وتم عرض هذه القائمة على مجموعة من المحكمين المختصين في لغة الإشارة، وذلك بهدف معرفة مدى صحة الإشارات التي تم رسمها، ومدى مناسبتها للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون، وللتحقق من صدق محتوى القائمة، تم استخدام معادلة لاوشي، والتي تُستخدم لحساب نسبة صدق المحتوى (Content Validity Ratio) (CVR)، وذلك وفق المعادلة التالية (محمد، 2016):

$$CVR = \frac{N_e - {}^{N}/_{2}}{{}^{N}/_{2}} \frac{N_e - {}^{N}/_{2}}{{}^{N}/_{2}}$$

حيث Ne عدد المحكمين الذين وافقوا على الفقرة، واعتبروها مناسبة، وN: العدد الكلي للمحكمين، وجاءت النتائج الخاصة بصدق محتوى القائمة التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

جدول (1) نتائج تحكيم قائمة إشارات مصطلحات التصاميم والفنون

م	مصطلحات التصميم والفنون البصرية	عدد المحكمين الموافقين	نسبة صدق المحتوى	م	مصطلحات التصميم والفنون البصرية	عدد المحكمين الموافقين	نسبة صدق المحتوى
1	الخط	7	0.56	21	الحركة	8	0.78
2	النقطة	7	0.56	22	التنوع	9	1
3	الشكل	8	0.78	23	التضاد	8	0.78
4	الضوء	8	0.78	24	الفراغ	8	0.78
5	الأرضية	7	0.56	25	التدرج	8	0.78
6	الظل	8	0.78	26	التلاشي	8	0.78
7	الخلفية	9	1	27	التصميم	9	1
8	الصورة	8	0,78	28	الرسم	9	1
9	اللون	7	0.56	29	القصة المصورة	9	1
10	الكتابة	8	0.78	30	التصوير	8	0.78
11	الملمس	9	1	31	النحت	9	1
12	الإيقاع	8	0.78	32	الطباعة	8	0.78
13	التوازن	8	0.78	33	الرسوم المتحركة	8	0.78
14	التباين	8	0.78	34	مؤثرات صوتية	7	0.56
15	المحاذاة	8	0.78	35	مؤثرات بصرية	7	0.56
16	التناسب	8	0.78	36	ثنائي الأبعاد	8	0.78
17	الوحدة	8	0.78	37	ثلاثي الأبعاد	9	1
18	التسلسل	7	0.56	38	التجريد	8	0,78
19	التكرار	9	1	39	المنظور	8	0.78
20	التوكيد	8	0.78	40	الخيال	9	1

يتضح من الجدول (1)أن الاتفاق بين المحكمين بلغ على نحو (10) فقرات في القائمة، وبنسبة (0,78) على نحو (23) فقرة، وتقع تلك النسب (0,78– 1) ضمن المستوى المقبول حسب معادلة لاوشي، ما يعني أن هناك (33) إشارة خاصة بمصطلحات التصاميم والفنون البصرية جاءت الموافقة عليها بنسبة كبيرة بين المحكمين، وجاءت (7) فقرات بنسب أقل من المستوى المقبول، وعلى هذا الأساس تم تعديل الإشارات الخاصة بتلك المصطلحات، وإعادة عرضها على السادة المحكمين، وتمت الموافقة على تلك الإشارات بعد تعديلها، وبهذا تم التوصل إلى إعداد إشارة خاصة بكل مصطلح من مصطلحات التصاميم والفنون، وبلغ عدد تلك المصطلحات (40) مصطلحًا، منها (9) مصطلحات خاصة بالوحدات الأساسية لأي عمل فني، و(15) مرتبطًا بالأسس التصميمية، ومنها (14) مصطلحًا في الفن والتصميم، ومصطلحان ينتميان إلى عناصر فنون ما بعد الحداثة.

ثانيًا: بناء الدليل الإرشادي

خطوات وأسس بناء الدليل الإرشادي

بعد إعداد قائمة الإشارات الخاصة بمصطلحات التصاميم والفنون، على النحو الذي سبق ذكره، تم إعداد دليل باللغة الإشارية، لتوحيد مصطلحات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون، وفيما يلي توضيح لخطوات إعداد هذا الدليل:

مقاس الدليل الإرشادي: تم اختيار المقاس بمراعاة مناسبة حجم الدليل الإرشادي للطلبة، حيث تم تصميمه بمقاس (18*11.5 سم)، حتى يسهل حمله باليد الواحدة، وتم تضمين الدليل ببطاقة إرشادية منفصلة عنه، حتى يسهل على المتلقي تصفحه دون الرجوع إلى صفحة الإرشادات.

ألوان الدليل الإرشادي: بعد مراجعة الأدبيات السابقة تمت مراعاة بعض الخصائص المعرفية والعقلية للعينة، وتوصل البحث إلى أفضلية تصميم الدليل بشكل بسيط وواضح، بحيث يوجه الدليل عين المتعلم، بدءًا من مفهوم المصطلح اللفظي بشكل مبسط، وتم اعتماد اللون الأبيض لهذا الجزء، لكونه مقروءًا، ثم عرض المفهوم باللغة الإشارية في نفس الصفحة، ثم توضيح المصطلح شكليًّا باستخدام درجات مختلفة من اللونين البنفسجي والبرتقالي بشكل متباين للفت انتباه المتلقي، ويرجع ذلك إلى انخفاض قدرة الانتباه لدى المعاقين سمعيًّا، ما يؤكد أهمية استخدام مثيرات بصرية كاستخدام الألوان في التمييز بين الأشياء المختلفة (نجدي وآخرون، 2020).

العناصر اللفظية والرسومية في الدليل الإرشادي: تم تلخيص عناصر الفن والتصميم وتحديد الأولويات والمصطلحات المهمة، ومسميات المقررات التي تشترك أغلب التخصصات فيها مع مجالات الفنون، ومن ثم توزيعها في صفحة الدليل بين محور لفظي، ويقابله الرمز البصري والإشاري مرسومان في هيئة بصرية، حتى يسهل على المتلقي قراءة المفردة في صورها الثلاث، وتكون أدعى للفهم والحفظ.

الأدوات والوسائل المستخدمة في تصميم الدليل الإرشادي: تم استخدام برنامج (ADOBE ILLUSTRATOR) في تصميم الرسوم الإشارية والشكلية، وبرنامج (INDESIGN) في تنسيق الدليل بشكل كامل.

تطبيق الدليل الإرشادي: تم تطبيق الدليل الإرشادي على مدى (5) جلسات، بواقع (45) دقيقة لكل جلسة، على النحو التالي:

- الجلسة الأولى: خُصصت للتعريف بالدليل الإرشادي والهدف منه، وتطبيق الاختبار القبلي.
- الجلسة الثانية: شرح العناصر التصميمية.
- الجلسة الثالثة: شرح الأسس التصميمية.
- الجلسة الرابعة: شرح المصطلحات التصميمية والفنية مقرونة باللغة الإشارية.
- الجلسة الخامسة: الجلسة الختامية، وتطبيق الاختبار البعدي.

ثالثًا: إعداد اختبار مصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية

تحديد الهدف من الاختبار وصياغة صورته الأولية: تم إعداد اختبار مصطلحات التصاميم والفنون البصرية باللغة الإشارية، وهدف الاختبار إلى قياس مدى فهم الطالبات ذوات الإعاقة السمعية في كلية التصاميم والفنون لمصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية، وذلك وفق القائمة التي تم إعدادها في البحث الحالي، وتكون الاختبار من (40) فقرة بصورة الاختيار من متعدد، بحيث تحتوي كل فقرة على أحد تلك المصطلحات، يتلوها أربعة بدائل جميعها باللغة الإشارية، ويكون هناك بديل واحد صحيح، وفقًا للقائمة الخاصة بمصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية التي تم إعدادها.

التحقق من صدق محتوى الاختبار: للتحقق من صدق محتوى الاختبار، تم عرضه على السادة المحكمين، وذلك للتحقق من دقة الصياغة العلمية واللغوية لفقرات الاختبار والبدائل الخاصة بكل فقرة، وإبداء ما يلزم من تعديلات، وأبدى السادة المحكمون موافقتهم على محتوى الاختبار، حيث تم الالتزام بإعداده وفقًا لقائمة مصطلحات التصاميم والفنون البصرية باللغة الإشارية.

التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (11) طالبة من ذوات الإعاقة السمعية، ممن لا ينتمين إلى عينة البحث، وذلك بهدف التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار، وذلك من خلال حساب معامل ارتباط سبيرمان بين درجة كل فقرة في الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (2) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة في اختبار مصطلحات التصاميم والفنون والدرجة الكلية للاختبار

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	0.840**	11	0.713**	21	0.754**	31	0.840**
2	0.638**	12	0.870**	22	0.840**	32	0.812**
3	0.720**	13	0.754**	23	0.754**	33	0.754**
4	0.812**	14	0.780**	24	0.812**	34	0.648**
5	0.780**	15	0.696**	25	0.696**	35	0.812**
6	0.870**	16	0.840**	26	0.870**	36	0.780**
7	0.754**	17	0.780**	27	0.720**	37	0.840**
8	0.780**	18	0.754**	28	0.870**	38	0.648**
9	0.870**	19	0.696**	29	0.696**	39	0.754**
10	0.648**	20	0.696**	30	0.840**	40	0.870**

** معامل ارتباط 0,01

تشير النتائج السابقة إلى أن درجة كل فقرة ترتبط بمعامل ارتباط دال مع الدرجة الكلية للاختبار، وجاءت معاملات الارتباط عند مستوى دلالة 0,01، وتوضح تلك النتائج أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

التحقق من ثبات الاختبار: تم حساب معامل ألفا– كرونباخ للتحقق من ثبات الاختبار، وبلغت قيمته0,981، وهي قيمة دالة على معامل ثبات كبير، ومن خلال الإجراءات السابقة تم التحقق من صدق وثبات الاختبار، وصلاحيته لتحقيق أهداف البحث الحالي.

النتائج ومناقشتها

أولًا: تصميم الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية لتوحيد مصطلحات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون

تم عرض تصميم الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية ضمن إجراءات البحث، وتم عرض خطوات إعداد الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية؛ لتوحيد مصطلحات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كلية التصاميم والفنون، وذلك وفقًا للقائمة التي تم إعدادها، والتي تضمنت (40) مصطلحًا من مصطلحات التصاميم والفنون، وتم تحديد اللغة الإشارية الخاصة بكل مصطلح، وتحكيمها من قبل مجموعة من المحكمين المختصين في لغة الإشارة والتصاميم والفنون.

ثانيًا: تطبيق الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية لتنمية مصطلحات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية في كليات التصاميم والفنون

تم قياس ذلك من خلال فرضية البحث التي تنص على «لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α 0,05)، بين متوسطي درجات الطالبات (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مصطلحات الفنون والتصاميم باللغة الإشارية» ، وتم التحقق من صحة تلك الفرضية من خلال استخدام اختبار «ت» لعينتين مرتبطتين للتحقق من دلالة الفروق بين درجات الطالبين في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مصطلحات الفنون والتصاميم باللغة الإشارية، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (3) نتائج اختبار «ت» لدلالة الفروق بين درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القبلي	40	20,20	6,70	39	12,49	0,00
البعدي		34,20	4,21			

وتشير النتائج الواردة في الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة أقل من 0,01، بين درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مصطلحات التصاميم والفنون، وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي، وللتعرف على فاعلية الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية في تنمية تلك المصطلحات لدى أفراد العينة، تم حساب مربع إيتا، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (4) قيمة مربع إيتا، ومقدار حجم تأثير الدليل الإرشادي المقترح في تنمية مصطلحات التصاميم والفنون البصرية لدى المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة "ت"	درجة الحرية	مربع ايتا	حجم التأثير
الدليل الإرشادي المقترح باللغة الإشارية	مصطلحات التصاميم والفنون	12,49	39	0,80	كبير

ويتضح من جدول (4) أن قيمة مربع ايتا بلغت (0,80)، وهو ما يعني أن حجم الأثر الذي أحدثه الدليل الإرشادي في تنمية مصطلحات التصاميم والفنون حجم أثر كبير، ويعني كذلك أنه يُمكن تفسير (80%) من التباين الكلي لدرجات أفراد العينة في مصطلحات التصاميم والفنون ترجع إلى تأثير الدليل الإرشادي، وهي نسبة كبيرة، وهو ما يعني أن الدليل قد أحدث تحسنًا في تنمية مصطلحات التصاميم والفنون لدى طالبات المجموعة التجريبية.

ويُمكن تفسير تلك النتائج في ضوء العديد من النقاط، ومنها الالتزام باختيار الرموز الإشارية الأكثر مناسبة لمصطلحات التصاميم والفنون، وما اتضح خلال جلسات تطبيق الدليل الإرشادي من اهتمام الطالبات باللغة الإشارية التي تضمنها الدليل للمصطلحات المستهدفة، وما أبدينه خلال المناقشات من سهولة استيعاب تلك المصطلحات عبر اللغة الإرشادية البصرية بصورة أكثر مما يحدث من خلال تعلمها باستخدامها باللغة اللفظية أو الإشارية منفردة، يُضاف إلى ذلك أن استخدام الصور والإشارات يُمثل مثيرات بصرية، يمكنها

استثارة الطلبة بشكل عام، والطلبة ذوي الإعاقة السمعية، والتغلب على مشكلات تشتت الانتباه، وتتفق تلك النتائج مع نتائج عدد من الدراسات السابقة، ومنها دراسة نجدي وآخرين (2020) التي أوضحت أن درجة إدراك ذوي الإعاقة السمعية المثيرات البصرية تفوق درجة إدراكهم المثيرات الأخرى، وأن للغة البصرية تأثيرًا قويًّا جدًا بالنسبة للطلبة من ذوي الإعاقة السمعية، في عملية تعلمهم، واكتسابهم المعرفة، واسترجاع المعلومات، كما تتفق تلك النتائج مع ما أظهرته دراسة البوسيفي (2023) بخصوص أهمية لغة الإشارة في تعليم الصم وضعاف السمع، كما تتفق مع أشارت إليه دراسة بوماه (Bommah 2021) حول دور لغة الإشارة في تعليم وتعلم مبادئ التصميم الجرافيكي للطلبة الصم.

ملخص النتائج

توصل البحث إلى إعداد دليل إرشادي، والذي يشتمل على (40) مصطلحًا من مصطلحات التصاميم والفنون، بحيث تمت صياغة تلك المصطلحات باللغة الإشارية، وبذلك أسهم هذا الدليل في توحيد مصطلحات التصاميم والفنون باللغة الإشارية، ليسهل على الطالبات استيعابها، والتواصل بشكل فعّال حول تلك المصطلحات.

أظهرت النتائج فاعلية الدليل الإرشادي المقترح في تنمية تلك المصطلحات باللغة الإشارية لدى عينة البحث.

توصيات البحث

1- استخدام الدليل الإرشادي باللغة الإشارية الذي توصل إليه البحث الحالي في كليات التصاميم والفنون للطلبة ذوي الإعاقة السمعية.

2- يوصي البحث الحالي كل الجهات المهتمة بتعليم الصم وضعاف السمع، وخاصة في تخصصات التصاميم والفنون في توحيد اللغة الإشارية المستخدمة في التواصل بين الطلبة ومترجمي لغة الإشارة.

3- توفير مترجمي إشارة متخصصين في التصاميم والفنون، لسد فجوة التواصل بين الأساتذة والطلبة المتخصصين في مجال الفن والتصميم.

مقترحات البحث

1- يقترح البحث الحالي إجراء العديد من الدراسات التي تدور حول توفير وسائل تعليم لذوي الإعاقة والاضطرابات البصرية.

2- إجراء التجارب البحثية حول تطبيق الوسائط المتعددة القائمة على الصورة والحركة في التدريس في مجالي الفن والتصميم للصم وضعاف السمع.

المراجع

1- أبو عياش، صلاح الدين. (2015). معجم مصطلحات الفنون. دار أسامة للنشر.

2- الألوسي، وفاء طاهر عبدالوهاب. (2013). الخصائص النفسية للأطفال المعوقين سمعيًا. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية،4(4)، 321-341.

3- الأمم المتحدة. (2007). اتفاقية الاشخاص ذوي الإعاقة. https://www.ohchr.org

4- الأمين، تاوريت محمد، وعادل، زيناني. (2023). إشكالية ترجمة المصطلحات الإلكتروتقنية مدونةarabterm نموذجًا [رسالة ماجستير، جامعة أبوبكر بلقايد]،الجزائر. http://dspace1.univ-tlemcen.dz/handle/112345/22045

5- باقازي، أفراح، والمغيري سلمان. (2022). واقع مناسبة التخصصات الجامعية لميول واتجاهات الطلبة من ذوي الإعاقة والتحديات التي تواجههم. هيئة رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة. https://apd.gov.sa/web/content/22590.

6- البوسيفي، عبدالسلام. (2023). فاعلية لغة الإشارة في تعليم الصم وضعاف السمع من وجهة نظر عدد من أخصائيي التخاطب وأخصائيي التربية الخاصة. مجلة جامعة فزان العلمية، 2(1)، 94-121.

7- التركي، يوسف. (2017). الصعوبات التي تواجه مترجمي لغة الإشارة للصم من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، 36(127)، 223-267. https://dx.doi.org/10.21608/jsrep.2017.6438

8- جامعة طيبة. (2024). تفتخر عمادة القبول والتسجيل بجامعة طيبة بحصول الجامعة على المركز الثالث. البوابة الإخبارية. https://www.taibahu.edu.sa

9- جزالة غير بالتصميم (2015، مارس3). تصميم الدليل الإرشادي للعلامة التجارية. مدونة غير بالتصميم. https://change.jazalh.com.

10- حنفي، علي، وحميد، سميرة. (2021). البرامج الانتقالية وتطبيقاتها في مجال تأهيل الأشخاص ذوي الإعاقة (الصم وضعاف السمع نموذجًا). مجلة البحوث التربوية والنوعية، 5(5)، 29-65. https://doi.org/10.21608/jeor.2021.166035

11- رواجبة، أيمن جميل محمد، والشقران، قاسم عبدالكريم خميس. (2022). الخيال في الفن الحديث [رسالة ماجستير، جامعة اليرموك] الأردن. http://search.mandumah.com/record/1292921

12- السيد، شيماء، الشوربجي، محمد، والسيد، إبراهيم. (2013). الاتجاه التجريدي في فن النحت وعلاقته بجماليات البيئة. مجلة البحوث التربية النوعية، (29)، 59-83. https://dx.doi.org/10.21608/mbse.2013.145041

13- الصالح، رند. (2023). فن رسم ال 3D للمبتدئين: دليلك الشامل. فنون. https://fonoonn.com

14- صبحي، أحمد. (2023). كيف تستفيد من المؤثرات الصوتية في صناعة الفيديو. مدونة خمسات. https://blog.khamsat.com/

15- عمران، ريهام. (2023). ورش عمل التصميم والفنون التفاعلية في المعارض الدولية وارتباطها بالتقنيات المتنوعة: تطبيق عملي. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 7(4)، 390-406. https://doi.org/10.21608/mjaf.2021.93828.2479

16- العمري، طالع، والريس، طارق. (2021). مهارات لغة الإشارة لدى المترجمين في المملكة العربية. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، 5(16)، 205-220. https://doi.org/10.21608/jasht.2021.161847

17- عمون. (2023). مفهوم الطباعة اليدوية. وكالة عمون الإخبارية. https://www.ammonnews.net/

18- عياصرة، رنا. (2023). أنواع الفنون في الرسم. فنون. https://fonoonn.com

19- عيسى، أحمد نبوي عبده. (2019). تقييم مهارات أداء لغة الإشارة لدى معلمين الصم بمعاهد الأمل في المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، 10(2)، 214- 252. http://search.mandumah.com/record/971199

20- الفطيماني، نورة. (2017). إدارة وتنظيم برامج التعليم العالي لذوي الإعاقة في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 6(21)، 144-166. https://doi.org/10.21608/sero.2017.91725

21- كاشف، إيمان فؤاد، عثمان، أحمد عبدالرحمن، والبحراوي، الشيماء محمد. (2021). كفايات مترجم لغة الإشارة الأكاديمي من وجهة نظر الطلاب الجامعيين الصم. مجلة التربية الخاصة، 10(36)، 103-141. http://search.mandumah.com/record/1154219

22- محمد، محمد إبراهيم. (2016).. صدق المحتوى في البحوث التربوية: الواقع والتطوير. المجلة المصرية للدراسات النفسية، 62(26)، 217-247. https://www.researchgate.net/publication/325924631.

23- محمود، ساجدة طه. (2016). الرسوم المتحركة من منظور شرعي. مجلة كلية التربية للبنات، 28(1)، 71-91. http://search.mandumah.com/record/1161880.

24- مسعود، وائل محمد. (2010). الخصائص والمواصفات التي يجب توافرها في مترجمي لغة الإشارة كما يراها الصم وآخرون من ذوي الإعاقة. مجلة رسالة التربية وعلم النفس، (34)، 147-164. http://search.mandumah.com/record/111380

25- مصلح، ماجدة عدلي. (2018). فن النحت، مدخل إلى الفنون [فيديو]. محاضرات النجاح. مدخل إلى الفنون Najah Videos

26- معجم المعاني. (2024). تعريف ومعنى دليل في معجم المعاني الجامع- معجم عربي عربي.

27- منصر، أمال. (2021). الإعاقة السمعية. مجلة المصباح في علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا، 1(2)، 41-56. https://asjp.cerist.dz/en/article/192369

28- موقع إجابة. (2023). معنى شكل ثنائي الأبعاد. إجابة. استرجعت من https://www.ejaba.com

29- موقع تونيكل. (د.ت). ما هو التصوير. https://www.twinkl.com.sa/teaching-wiki/altswyr.

30- نجدي، سميرة أبو زيد عبده، الجزار، منى محمد، بنداري، زينب محمد فتحي إبراهيم، وعبد الحليم، محمد رفعت حسنين. (2020). المعايير التربوية والفنية لتصميم نظام إلكتروني مقترح في ضوء احتياجات التلاميذ المعاقين سمعيًّا. مجلة تكنولوجيا التربية، (24)، 357-395. http://search.mandumah.com/record/1115105

31- نوار، أحمد محمد إسماعيل، علام، محسن عبدالفتاح، الأشقر، هاني، وعبداللطيف، داليا سالم محمد. (2022). جماليات التصميم الجرافيكي وأثره على المجتمع. مجلة التراث والتصميم، 2(10)، 1-21. http://search.mandumah.com/record/1299131

32- الهيئة العامة للإحصاء. (2022). تقرير الإعاقة. الهيئة العامة للإحصاء.

33- وزارة التعليم. (2022). دليل معلم الطلاب ذوي الإعاقة السمعية. التعليم. https://moe.gov.sa

34- وزارة التعليم. (2022). ذوو الإعاقة والتعليم الجامعي. التعليم. https://moe.gov.sa

References

1- ‘ammūn. (2023). Mafhūm al-Ṭibā‘ah al-yadawīyah. Wakālat ‘Ammūn al-ikhbārīyah. https://www.ammonnews.net [In Arabic]

2- ‘ayāṣirah, Ranā. (2023). anwā‘ al-Funūn fī al-Rasm. Funūn. https://fonoonn.com [In Arabic]

3- ‘īsá, Aḥmad nbwy ‘Abduh. (2019). Taqyīm mahārāt adā’ Lughat al-ishārah ladá Mu‘allimīn al-ṣumm bm‘āhd al-Amal fī al-Mamlakah al-‘Arabīyah al-Sa‘ūdīyah. Majallat Jāmi‘at Umm al-Qurá lil-‘Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 10(2), 214252-. [In Arabic]

4- ‘umran, ryhām. (2023). Wurash‘amalaltaṣmym wa alfunūn altafā‘uliyyah fi alm‘āri ḍaldawliyyah wartibāṭhā bi altaqniyāt almutanwwi‘ah: taṭbyq ‘amaly. Majallah al‘imārah wa alfunūn wa al‘ulūm al'insāniyah, 7(4), 309406-. https://doi.org/10.21608/mjaf.2021.93828.2479 [In Arabic]

5- Abū ‘Ayyāsh, Ṣalāḥ al-Dīn. (2015). Mu‘jam muṣṭalaḥāt al-Funūn. Dār Usāmah lil-Nashr. [In Arabic]

6- Al-Alūsī, Wafā’ Ṭāhir ‘Abd-al-Wahhāb. (2013). al-Khaṣā’iṣ al-nafsīyah lil-aṭfāl al-mu‘awwaqīn sm‘yyan. Majallat Jāmi‘at al-Anbār lil-‘Ulūm al-Insānīyah,.4(4), 321341-. [In Arabic]

7- Al-Amīn, tāwryt Muḥammad, wa-‘Ādil, zynāny. (2023). Ishkālīyat tarjamat al-muṣṭalaḥāt al’lktrwtqnyh mdwntarabterm namūdhajan [Risālat mājiṣtīr, Jāmi‘at abwbkr Balqāyid], al-Jazā’ir. [In Arabic]

8- Al-Būsīfī, ‘Abdussalām. (2023). fā‘ilīyat Lughat al-ishārah fī Ta‘līm al-ṣumm wa-ḍi‘āf al-sam‘ min wijhat naẓar ‘adad min akhṣā’yy altkhāṭb w’khṣā’yy al-Tarbiyah al-khāṣṣah. Majallat Jāmi‘at Fazzān al-‘Ilmīyah, 2(1), 94121-. [In Arabic]

9- Al-fṭymāny, Nūrah. (2017). Idārat wa-tanẓīm Barāmij al-Ta‘līm al-‘Ālī li-dhawī al-i‘āqah fī ḍaw’ ru’yah al-Mamlakah al-‘Arabīyah al-Sa‘ūdīyah 2030. Majallat al-Tarbiyah al-khāṣṣah wa-al-ta’hīl, 16(21), 144166-. [In Arabic]

10- Al-Hay'ah al-'Āmmah lil-Iḥṣā'. (2022). taqrīr al-i'āqah. al-Hay'ah al-'Āmmah lil-Iḥṣā'. [In Arabic]

11- Aliwy, A. H., and Ahmed, A. A. (2020). Development of arabic sign language dictionary using 3D avatar technologies. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, 21(1), 609616-.

12- Aliwy, A. H., and Ahmed, A. A. (2020). Development of arabic sign language dictionary using 3D avatar technologies. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, 21(1), 609616-.

13- Al-Ṣāliḥ, Rand. (2023). Fann rasm al 3D lil-mubtadi'īn: Dalīluka al-shāmil. Funūn. https://fonoonn.com/ [In Arabic]

14- Al-Sayyid, Shaymā', al-Shūrbajī, Muḥammad, wa-al-sayyid, Ibrāhīm. (2013). al-Ittijāh altjrydy fī Fann al-naḥt wa-'alāqatuhu bjmālyāt al-bī'ah. Majallat al-Buḥūth al-Tarbiyah al-naw'īyah, (29), 5983-. [In Arabic]

15- Al-Turkī, Yūsuf. (2017). al-ṣu'ūbāt allatī tuwājihu mtrjmy Lughat al-ishārah llṣm min wijhat naẓarihim. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah Jāmi'at al-Azhar, 36(127), 223267-. [In Arabic]

16- Al-'umam al-Muttaḥidah. (2007). Ittifāqīyyat al-ashkhāṣ dhawī al-i'āqah. https://www.ohchr.org [In Arabic]

17- Al-'umarī, Ṭāli', wālrys, Ṭāriq. (2021). mahārāt Lughat al-ishārah ladá al-Mutarjimīn fī al-Mamlakah al-'Arabīyah. al-Majallah al-'Arabīyah li-'Ulūm al-i'āqah wa-al-mawhibah, 5(16), 205220-. [In Arabic]

18- Bāqāzī, Afrāḥ, wālmghyry Salmān. (2022). wāqi' munāsabat al-takhaṣṣuṣāt al-Jāmi'īyah lmywl wa-ittijāhāt al-ṭalabah min dhawī al-i'āqah wa-al-taḥaddiyāt allatī twājhhm. Hay'at Ri'āyat al-ashkhāṣ dhawī al-i'āqah. https://apd.gov.sa/web/content/22590 [In Arabic]

19- Blood, p., Lemieux, J., and Tekippe, R., (2024). Introduction to Art: Design, Context, and Meaning. University of North Georgia.

20- Boamah, A. (2021). The Deaf and Graphic Design Education: Figuring the Challenges of the Sign Language Interpreter. American Journal of Art,6(4),120126-.

21- Ḥanafī, ʻAlī, wḥmyd, Samīrah. (2021). al-barāmij al-intiqālīyah wa-taṭbīqātuhā fī majāl Ta'hīl al-ashkhāṣ dhawī al-iʻāqah (al-ṣumm wa-ḍiʻāf al-samʻ namūdhajan). Majallat al-Buḥūth al-Tarbawīyah wālnwʻyh, 5(5), 2965-. [In Arabic]

22- Ijābat. (2023). maʻná shakl thunā'ī al-abʻād. ijābat. aštrjʻt fī https://www.ejaba.com [In Arabic]

23- Jāmiʻat Ṭaybah. (2024). taftakhir ʻImādat al-qubūl wa-al-Tasjīl bi-Jāmiʻat Ṭaybah bḥṣwl al-Jāmiʻah ʻalá al-Markaz al-thālith. al-bawwābah al-ikhbārīyah. https://www.taibahu.edu.sa [In Arabic]

24- Jazālh ghayr bāltṣmym (2015, mārs3). taṣmīm al-Dalīl al'rshādy lil-ʻallāmah al-Tijārīyah. Mudawwanat ghayr bāltṣmym. https://change.jazalh.com [In Arabic]

25- kantamneni, P. (2022). Design Elements and Principles. Retrieved from medium. https://ux-prasad.medium.com

26- Kāshif, Īmān Fu'ād, ʻUthmān, Aḥmad ʻAbd-al-Raḥmān, wālbḥrāwy, al-Shaymā' Muḥammad. (2021). kfāyāt mutarjim Lughat al-ishārah al-Akādīmī min wijhat naẓar al-ṭullāb al-Jāmiʻīyīn al-ṣumm. Majallat al-Tarbiyah al-khāṣṣah, 10(36), 103141-. [In Arabic]

27- Kim, M. (2022). The Meaning of Design: What Design Is and Why It's Important. Shakuro. Retrieved from https://shakuro.com/.

28- Maḥmūd, Sājidah Ṭāhā. (2016). al-rusūm al-mutaḥarrikah min manẓūr sharʻī. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah lil-Banāt, 28(1), 7191-. [In Arabic]

29- Maio, Alyssa. (2020). what is VFX? Studiobinder. Retrieved from https://www.studiobinder.com/blog/what-is-vfx.

30- Manṣar, Amāl. (2021). al-iʻāqah al-samʻīyah. Majallat al-Miṣbāḥ fī ʻilm al-nafs wa-ʻulūm al-Tarbiyah wāl'rṭwfwnyā, 1(2), 4156-. [In Arabic]

31- Masʻūd, Wā'il Muḥammad. (2010). al-Khaṣā'iṣ wālmwāṣfāt allatī yajibu tawāfuruhā fī mtrjmy Lughat al-ishārah kamā yarāhā al-ṣumm wa-ākharūn min dhawī al-iʻāqah. Majallat Risālat al-Tarbiyah wa-ʻilm al-nafs, (34), 147-164. [In Arabic]

32- Mellon, k., and Holman, N. (2024). How to start a storyboard. Adobe. Retrieved from https://www.adobe.com/sa.

33- Muḥammad, Muḥammad Ibrāhīm. (2016) . ṣidq al-muḥtawá fī al-Buḥūth al-Tarbawīyah : al-wāqi‘ wa-al-Taṭwīr. al-Majallah al-Miṣrīyah lil-Dirāsāt al-nafsīyah, 62(26), 217247-. [In Arabic]

34- Mu‘jam al-ma‘ānī. (2024). ta‘rīf wa-ma‘ná Dalīl fī Mu‘jam al-ma‘ānī aljām‘-Mu‘jam ‘Arabī ‘Arabī. https://www.almaany.com/ [In Arabic]

35- Muṣliḥ, Mājidah ‘Adlī. (2018, al-shahr al-yawm). Fann al-naḥt, madkhal ilá al-Funūn [fydyw[. مدخـل إلـى الفنـون | Najah Videos [In Arabic]

36- Najdī, Samīrah Abū Zayd ‘Abduh, al-Jazzār, Muná Muḥammad, Bindārī, Zaynab Muḥammad Fatḥī Ibrāhīm, wa-‘Abd al-Ḥalīm, Muḥammad Rif‘at Ḥasanayn. (2020). al-ma‘āyīr al-Tarbawīyah wa-al-fannīyah ltṣmym Niẓām iliktrūnī muqtaraḥ fī ḍaw’ iḥtiyājāt al-talāmīdh al-mu‘āqīn sm‘yyan. Majallat Tiknūlūjiyā al-Tarbiyah, (42), 357395-. [In Arabic]

37- Nawwār, Aḥmad Muḥammad Ismā‘īl, ‘Allām, Muḥsin ‘bdālftāḥ, al-Ashqar, Hānī, w‘bdālltyf, Dāliyā Sālim Muḥammad. (2022). Jamālīyāt al-taṣmīm aljrāfyky wa-atharuhu ‘alá al-mujtama‘. Majallat al-Turāth wa-al-Taṣmīm, 2(10), 121-. [In Arabic]

38- Ruwājyh, Ayman Jamyl Muḥammid, Alshiqrān, qāsim ‘bdulkarym Khamys. (2022). Alkhayāl fi alfan alḥadyth [risālah mājistyr]. Al'urdun. http://search.mandumah.com/record/1292921 [In Arabic]

39- Silver, R. A. (1967). A Demonstration Project in Art Education for Deaf and Hard of Hearing Children and Adults. Education Resources Information Center. https://eric.ed.gov/?id=ED013009

40- Ṣubḥī, Aḥmad. (2023). Kayfa tstfyd min al-Mu’aththirāt al-ṣawtīyah fī ṣinā‘at al-fīdyū. Mudawwanat khmsāt. https://blog.khamsat.com [In Arabic]

41- Twinkil. (D. t). Mā huwa al-Taṣwīr. https://www.twinkl.com.sa/teaching-wiki/altswyr. [In Arabic]

42- Wizārat al-Ta‘līm. (2022). Dalīl Mu‘allim al-ṭullāb dhawī al-i‘āqah al-sam‘īyah. al-Ta‘līm. https://moe.gov.sa [In Arabic]

43- Wizārat al-Ta‘līm. (2022). dhawū al-i‘āqah wa-al-ta‘līm al-Jāmi‘ī. al-Ta‘līm. https://moe.gov.sa [In Arabic]

المجلة السعودية للفن والتصميم
Saudi Art and Design Journal

جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن
Princess Nourah bint Abdulrahman University

المجلة السعودية للفن والتصميم، ٢٠٢٥، المجلد ٥، العدد ١، 218-242
https://pnu.edu.sa/ar/Departments/ScientificSocieties/SaudiArtDesignJournal/Pages/home.aspx

تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على اهتمام غير المتخصصين بالتصميم الداخلي بالمملكة العربية السعودية

The Influence of Social Media on Non-Designers› Interest in Interior Design in Saudi Arabia

Dol 10.57194/2351-005-001-007

الاء محمد شطوان
ORCID ID https://orcid.org/0000-0002-6887-341X
shatwan@uj.edu.sa
(أستاذ مشارك)، قسم التصميم الداخلي، كلية التصاميم والفنون، جامعة جدة، جدة، المملكة العربية السعودية.

Alaa Mohammed Shatwan
ORCID ID https://orcid.org/0000-0002-6887-341X
shatwan@uj.edu.sa
(Associate Professor), Interior Design Department, College of Art and Design, University of Jeddag, Jeddah City, Kingdom of Saudi Arabia.

رقم البحث Article No	الاستقبال Received	القبول Accepted	النشر Published
2025-3	20 January 2025	1 March 2025	June 2025

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة اهتمام غير المتخصصين في التصميم بمتابعة حسابات التصميم الداخلي على وسائل التواصل الاجتماعي، و إستكشاف المزايا التي يكتسبونها من هذه المنصات. اعتمد البحث على منهجين: النوعي والكمي، حيث أُجريت مقابلات مع 40 سيدة في مدينة جدة، وناقشت المقابلات عدة محاور، منها: الاستخدام اليومي لوسائل التواصل الاجتماعي، المنصة المفضلة، مستوى الاهتمام بمحتوى التصميم الداخلي، إضافة إلى الأسباب والفوائد المكتسبة من متابعة هذا المحتوى. وأظهرت نتائج البحث أن وسائل التواصل الاجتماعي تسهم في تعزيز فهم الجمهور من غير المتخصصين لعناصر التصميم الداخلي، وتساعدهم على اتخاذ قرارات أكثر وعيًا في هذا المجال. كما توصل البحث إلى أن منصة TikTok هي الأكثر استخدامًا لمتابعة حسابات التصميم الداخلي لدى الفئة العمرية من 18 إلى 26 عامًا، تليها منصة Instagram للفئة العمرية من 26 إلى 35 عامًا.وأوصى البحث بضرورة إجراء دراسات مستقبلية تستهدف شرائح أوسع من كلا الجنسين، وفي مواقع جغرافية مختلفة، على المستويين المحلي والدولي، بهدف تعميق الفهم حول تأثير هذه المنصات على إدراك التصميم الداخلي.

الكلمات المفتاحية
وسائل التواصل الاجتماعي، التصميم الداخلي، تصميم المنزل، دراسة نوعية وكمية.

Abstract

The aim of the research is to study the extent of non-designers› interest in following interior design accounts on social media and the benefits they gain from these platforms. The research relied on both qualitative and quantitative methods, conducting interviews with 40 females in Jeddah to discuss several themes, including: daily use of social media and preferred platforms, the level of interest in interior design on social media, and the reasons and benefits gained from following interior design accounts. The key findings of the research indicate that social media helps non-designers understand the elements of interior design and make better choices. Study found the main social media platform for viewing interior design accounts is Tiktok for age 1826- years old, while Instagram for age 2635- years old. The main recommendations are the necessity to study the advantages of social media in different geographical locations, both locally and internationally, and to include larger numbers of both genders.

Keywords
Social Media, Interior Design, TikTok, Home Design, qualitative and quantitative study.

Introduction

Kingdom of Saudi Arabia shows great development of many fields. One of these major fields is architecture and interior design. This could be due to many reasons such as education and media. Interior design department is available in around 9 universities in Saudi Arabia. In addition to education, social media considered a source of learning new information. The rise of social media utilization has been a significant trend in the last ten years, with platforms like Facebook, Twitter, Instagram, and TikTok drawing billions of users around the world. By 2023, there are almost 5 billion active social media users worldwide, and each user typically

spends 2 hours and 27 minutes on social media daily (Statista 2023). According to Lampropoulos, etal, (2021) the social media becomes more common as a learning tool in higher education. This helps in increasing the knowledge of this discipline, developing student productivity, and motivation. Therefore, it is important to examine social media as a factor that increase people interest and knowledge in Interior design for non-designers. This study serves as a foundation for future research on the advantages of social media in spreading knowledge and interest across various fields, including design, for non-specialists.

Research Goals

- Explore the impact of social media on non-designers' interest in viewing interior design accounts
- Investigate how social media accounts affected individual's choices of furniture and home decor from different age groups.
- Ascertain the most preferred social media platform for watching interior design in Saudi Arabia.
- Discuss the advantages of watching interior design accounts on social media.

Research Questions

- How does interior design accounts on social media enhance non-designers knowledge and interest in interior design?
- How does interior design accounts on social media help people from different age groups enhance their choices of interior design elements?
- What is the most preferred social media platform for watching interior design?
- What are the advantages of viewing interior design accounts on social media?

Research Importance

The importance of this research is the following:

1- Highlight the importance of social media as a tool for spreading the knowledge of interior design.

2- Contribute in asserting the advantages of social media for providing up-to-date information in interior design filed for people from different ages.

Research Limitation

- Demographical Limitation:

The study in limited to certain demographical Location, which is Jeddah city.

- Sample Limitation:

The study in limited to certain demographical Location, which is Jeddah city. It is also limited to female participant.

Literature Review

Social media

Social media and other mediums have been used to identify common applications since 1994 (Aichner et al., 2021). Social media is considered a global communication tool as it connects people from different parts of the world through common interests (Cruz, 2024). The number of social media applications has rapidly increased. Some of them include YouTube, a social networking service based on videos. Facebook is a

social bookmarking tool while Pinterest is a collaborative knowledge development tool (Balakrishnan and Gan, 2016). These applications were launched in 2004 (Facebook), 2005 (YouTube), and 2010 (Pinterest). They can also be used on mobile devices and computers. In 2011, Snapchat, a new instant messaging application, was established for use on solely mobile devices. The uploaded photos or videos can only be viewed for 24 hours in the user's story. Another common photo and video application is Instagram, which was introduced in 2010 (Salinas, 2018). The rapid establishment of social media applications has led to their use becoming a phenomenon, which has prompted researchers to investigate their use in various fields. According to Azzaakiyyah (2023), social media has a significant effect on social interaction. Similarly, Siagian (2023) stated that applications, such as Facebook, Twitter, and Instagram, have changed the way people communicate. They allow users to create personal or business accounts to display videos, photos, audio, and text. Users and their followers can contact each other through public comments, likes, or private messages (Ausat et al., 2023). This result is in line with other studies that revealed that social media has a significant impact on different aspects of contemporary life, such as communication, business, and culture, religion (Azzaakiyyah et al., 2023; Karneli, 2023; Salamah, 2023, Febrian, 2024).

Additionally, health posts on social media allow people to update their medical information, necessitating the study of the positive use of social media for medical information (Saud et al., 2020). This finding conforms with that of Goodyear et al. (2018), which stated that social media is a reference for young people when searching for health information, such as diet and physical activity. In addition, social media and mental health of the youth are strongly correlated. In Saudi Arabia, a study found that social online health information on social media help to increase public health awareness. It found Twitter, YouTube and WhatsApp are the most popular social media sites for health information (AlMuammar etal, 2021). By contrast, a recent study in Saudi Arabia found that the use of phones to view social media during lectures led to greater procrastination in educational tasks; it claimed that social

networking negatively affects students as it leads to procrastination (Al Shaibani et al., 2020). However, it is important to note that the use of social media can be positive or negative (Azzaakiyyah, 2023). For instance, in design education, (Cho and Cho, 2020) highlighted the importance of students' use of social media in the collaborative design process. This study found that social media use in design education and daily life cannot be separated. Similarly, Alawadhi and Al-Zamil (2023) claimed that social media helps students obtain up-to-date knowledge of interior design developments and gain more inspiration than books.

Social media and interior design

Images are an important aspect of interior design for both designers and consumers. Social media helps designers gain more optical feeding that enhances their view of furniture, and it is a source of inspiration to help create more designs (Elsayed and Noaman, 2023). It also helps them market their work, as social media helps them reach a wider audience. This is in agreement with Segijn, etal (2024) who found that social media is highly considered as major place for advertisement. Before social media designers, marketing strategies solely consisted of recommendations from colleagues or printed media (Tang et al., 2023). Facebook is a leading social media marketing platform in the interior design field. Izadpanah, S., and Gunce, K. (2021) claimed that users visit designers' Facebook profiles before buying their designs. Meanwhile, Eriksson et al. (2019) investigated the content type of three interior design brands on Instagram and Facebook and revealed how consumers are engaging with content. The study found that a higher number of consumer brand posts exist on Instagram than on Facebook, as inspirational content on Instagram leads to more brand engagement. Similarly, Nummelin's (2015) study in Sweden found that Instagram is the most important social media platform for interior designers, as it helps display images and videos and is easy to use.

In Singapore, one study investigated how digital technology affects consumer purchases of home furniture. The authors conducted a survey of the public in Singapore, especially individuals with internet access and found that digital technology affects consumer choices of home furnishings. Gender has a significant influence on online furniture shopping. Males tend to buy furniture through online websites whereas females prefer offline shopping (Rangaswamy et al., 2022). In Portugal a study found that woman access Instagram to follow Home Décor Behaviors (Rodrigues, 2023).

In Egypt, a study found that social media prompts people to have private balconies at homes, especially after the Covid-19 pandemic (Eizein, 2022). In Kuwait, a study investigated how social media posts lead to the spread of interior design knowledge among people. It found that photos had the highest number of views compared with videos and website texts. In addition, people tended to use Instagram to view interior design images. This study highlighted the importance of uploading more images and videos on social media to spread awareness of interior design among people (Alansari and Alnajadah, 2018). Similarly, in Antalya, Turkey, Izadpanah and Gunce (2021) discussed the impact of social media on visual fields, such as interior design. The authors conducted a survey with 100 non-designers to investigate whether social media use increased their interest in interior design. The results showed that social media plays an important role in increasing non-designers' interest in interior design. The authors recommended that future research should include samples from other geographical areas. This demonstrates that it is important to explore specific contexts, such as economic, political, and cultural (Azzaakiyyah, 2023).

This will help both designers and non-designers gain inspiration for future designs. This finding indicates that scarce attention has been paid to interior design. Individuals see and apply design in different areas, especially at home, as it is the place where people live and where they have the right to change the design as they desire. Many studied discussed the advantages of social media on different fields in Saudi Arabia. Some international studies highlight the advantages of social media on interior design

fields, but there is still little attention given to this aspect on Saudi Arabia. Therefore, this study aimed to fulfil the gap of knowledge by explore the impact of social media on non-designers' interest in viewing interior design accounts on social media and the advantages they gained by it.

Methodology

A qualitative and quantitative study was used to collect the data. Interviews were conducted with 4 different groups comprising 43 participants. Data were collected between May and July 2024. Interviews were conducted to investigate non-designers' interest in viewing interior design accounts on social media and its perceived advantages. Photographs of their homes were requested from the participants to be published in the study, but most participants preferred not to publish their home photos, as it was private. Verbal consent was obtained from all participants at the beginning of the interviews. All questions were presented in Arabic, and all participants spoke Arabic. The interviews lasted between 30 and 45 minutes face-to-face and online. The aim of these interviews was to understand non-designers' interest in viewing interior design accounts on social media and the advantages they gained by it.

Interviews

The final structure of the interviews questions was set after a random test interviews with total number of 10 participants. They were interviewed separately. The aim of these separate interviews is to test if the question is clear for participants and help them to provide enough answers that can help in reaching research objectives. It was found that open ended question does not help participants to answer, so most question changed to become structured. Only four main questions remain as open ended as participants elaborate and express more. The revision was the following:

1- Writen description was done instead of recording as participants feel more comfortable.
2- Group of questions were eliminated as participants could not provide answers for it since they are not fully aware of the field of interior design.

3- New structured question were added with selective answers as participants could not express its answers in open ended.

This random test helps in preceding the study with valid format of interview questions. The interview questions addressed the following axes:

- First axis: Demographic questions: gender, age, and job.
- Second axis: Daily use of social media and preferred platform.
- Third axis: Level of interest with interior design on social media.
- Fourth axis: Reasons and advantages of viewing interior design accounts on social media.

Sample selection

It is important to note that all participants are females. Although other studies found that age group from 30 to 49 are open to new topics on social media (Smith, Aaron, and Monica Anderson. 2019) and this age also is cofound as the main costumers of interior design (Izadpanah, S., and Gunce, K. (2021). Each focus group contains 5 to 7 participants together, and it was limited to specific age. Group 1 are 1825- years old, group 2 are 2635- years old; group 3 are 3645-, and group 4 are above 45. This selection was done to investigate if differences in age have differences interest about interior design topics on social media, and advantages gained from watching these platforms.

Data analysis

Analysis of the interview transcript theme organization was performed using NVivo 12. This program helps to categorize, count, and organize the number of participants who discussed certain themes or provided similar answers. Analysis of data will be done in 4 groups each group contain specific age. During the interviews, the author aims to gain more open discussing from participants to explain how social media help them in gaining interest on interior design, and their personal experience. Interviews also seek changes in participants› home design that they made as a result of photos and videos they viewed in social media.

Statistical analysis

To support the interview findings, a statistical analysis of 43 participants was performed to determine whether the age created any significant differences in terms of daily use of social media and preferred platform, level of interest with interior design on social media, reasons and advantages of viewing interior design accounts on social media. SPSS software was used to perform statistical analysis (version 27). A chi-square test was used to examine the participants' different age, which resulted in any significant differences. The data presented in the results are frequencies. Statistical significance was set at be statistically significant level of interest with interior design on social media, reasons and advantages of viewing interior design accounts on social media. Age groups are group 1 are 1825- years old, group 2 are 2635- years old; group 3 are 3645-, and group 4 are above 45.

Results and Discussion

Daily use of social media

As the first part of the analysis, it was important to investigate the number of hours that participants spent on social media and to determine whether there were differences according to age. The amount spent on social media can differ from person to another and from country to another. For instance, Ünal (2018) states that in people from Turkey different age groups spent from 30 to 3 hours. In this study, Figure 1 illustrates the amount of time that participants spent on social media. It shows that 47% of the participants spent 12- hours per-day. 5 hours. Furthermore, 30% spent approximately above 5 hours while 21% spent 3–5 hours. Only 2% spent less than 1 hour. They claimed that the time spent at work and taking care of their children consumed their entire day; therefore, they did not have more time to spend on social media. Table 1 illustrates the differences based on age, hours spent on social media, application preferences, and viewing type. A significant difference between the age groups in terms of the time spent on social media was observed. It has been found that time spent on social media decrease with increasing age with ($p<0.001$). Around 84.6% of group 1 spent more than 5 hours on social media, 70% of group 2 use social

media for 2 to 3 hours, 80 % of group 3 use social media for 1 to 2 hours compared with 90 % of group 4 spent less than hours.

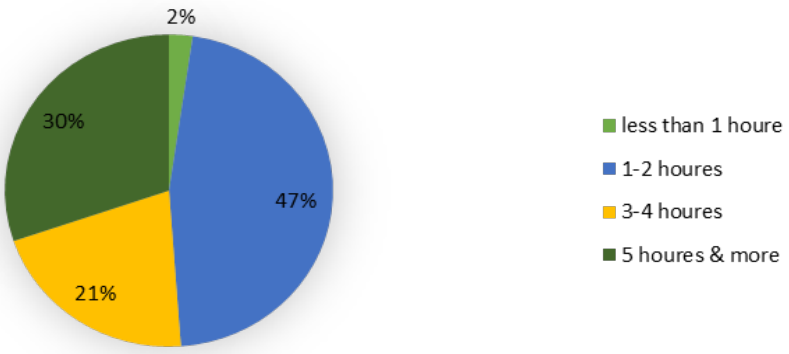


Figure 1: Number of hours spent on social media. Source :(Author, 2025).

Table 1. Differences in the number of hours spent on social media based on age. Source :(Author, 2025).

Hours Spent on social media	Group 1 18 - 25 years	Group 2 26 - 35 years	Group 3 36 - 45 years	Group 4 Above 45	P value
Less than 1 hour	0 (0)	0 (0)	1 (10)	0 (0)	< 0.001
1 - 2 hours	0 (0)	3 (30)	8 (80)	9 (90)	
3 - 4 hours	2 (15.4)	7 (70)	0 (0)	0 (0)	
Above 5 hours	11 (84.6)	0 (0)	1 (10)	1 (10)	

It is important to understand the content preferred by participant to find why they view social media accounts. A study by Demirer (2022) discussed preferred content type users watch or follow on social media in Turkey. He found that content that contains Text + image + link are highly preferred by followers. In this study, the content type that participant watch differ between the 4 groups. Table 2 shows that almost most participant in group one, two and three use social media to watch celebrity life compared to 100% of older participant at group 4 reported that they are not interested in watching celebrity life at all (p=0.001). Similarly for entertainment, 100% of group 1 watch social media for entertainment. Then percentage decrease

from 30%, 20 and 10 % respectively with increasing age ($p<0.001$). Finally, result significantly diver between age group as 90% of group 4 and 50% of group 3 have other reasons for watching social media compared to group 1 and 2 ($p<0.001$).

Table 2. Differences in what to watch on social media based on age group. Source :(Author, 2025).

Celebrity life	Group 1 18 - 25 years	Group 2 26 - 35 years	Group 3 36 - 45 years	Group 4 Above 45	P value
Yes	10 (76.9)	10 (100)	8 (80)	0 (0)	< 0.001
No	3 (23.1)	0 (0)	2 (20)	10 (100)	
ID					
Yes	8 (61.5)	5 (50)	9 (90)	5 (50)	0.21
No	5 (38.5)	5 (50)	1 (10)	5 (50)	
Entertainment					
Yes	13 (100)	3 (30)	2 (20)	1 (10)	< 0.001
No	0 (0)	7 (70)	8 (80)	9 (90)	
Others					
Yes	0 (0)	0 (0)	5 (50)	9 (90)	< 0.001
No	13 (100)	10 (100)	5 (50)	1 (10)	

In addition, we investigated participants' daily use of social media. It was important to determine an application that was generally most commonly used by the participants. Next, study investigates the applications used in interior design search. Figure 2 presents the most used social media application by the study sample. It is important to highlight that some participants used more than one application. Findings showed that TikTok was the most commonly used application by 47% of the participants. This is due to the short-video format that was mentioned by most participants. This shows that the format of the platform make it more useful for users. This is in agreement with previous studies, that states that TikTok users have raised rapidly since it was launched in 2016 (Bhandari and Bimo, 2022). TikTok's format is major reason for its users' success (Chen, and Sharma, B. 2024). Instagram and Snapchat obtained the same percentage of 27% while only 25% of the participants

used X (formerly Twitter), as it was not the main source for videos and images. The interviews revealed that most participants who used TikTok were between the ages of 18–25 years.

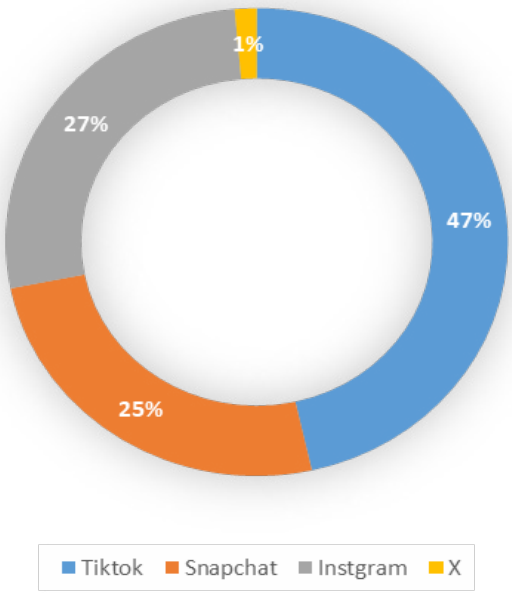
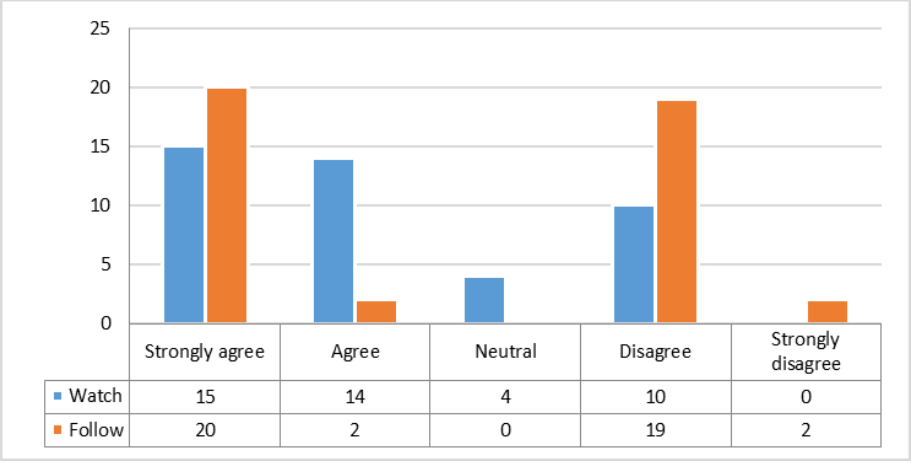


Figure 2: The most common applications used by the participants. Source :(Author, 2025).

Social media and interior design interest

According to Adhikari, S. (2022) Social media is a platform that can influence people›s life, as it can affect their interest. In this study, most participants agree or strongly agree on their interest in viewing interior design videos and photos on social media as 29 participants answered. However, 10 of them disagreed that they followed interior design accounts, as shown in Figure 3. In comparison to other studies, such as Coshamiedigital (2017), which found that Facebook was the most used application for interior design, and Eriksson et al. (2019) in Finland and Nummelin (2015) in Sweden, who claimed that Instagram was more common for interior design, and in Portugal Rodrigues (2023) found that woman have access Instagram to follow Home Décor Behaviors. The present study found that TikTok is the most common application

used for viewing interior designs in Saudi Arabia, as shown in Figure 4. The figure illustrates the number of participants who viewed or followed interior design accounts for each application. It is important to note that some participants viewed or followed accounts on several applications. Instagram had the highest number of views with 28 participants; also, in terms of followers, 27 participants followed such accounts. Then, TikTok shows second high number of with 22 participants who watch and 21 they follow. One of the most interesting findings during open discussion was that most participants were interested in the interior designs of shops or homes when they viewed celebrities' daily videos or photos. Influencers make participants get interested into interior design. One participant mentioned that they designed their home similar to a local celebrity home, as they were influenced by it more than a special design account. This is in agreement with Febrian (2024), who states that social media influencers are the phenomena of the period. These celebrities on social media are commonly known as influencers.



	Strongly agree	Agree	Neutral	Disagree	Strongly disagree
Watch	15	14	4	10	0
Follow	20	2	0	19	2

Figure 3: The number of participants who viewed or followed interior design accounts. Source :(Author, 2025).

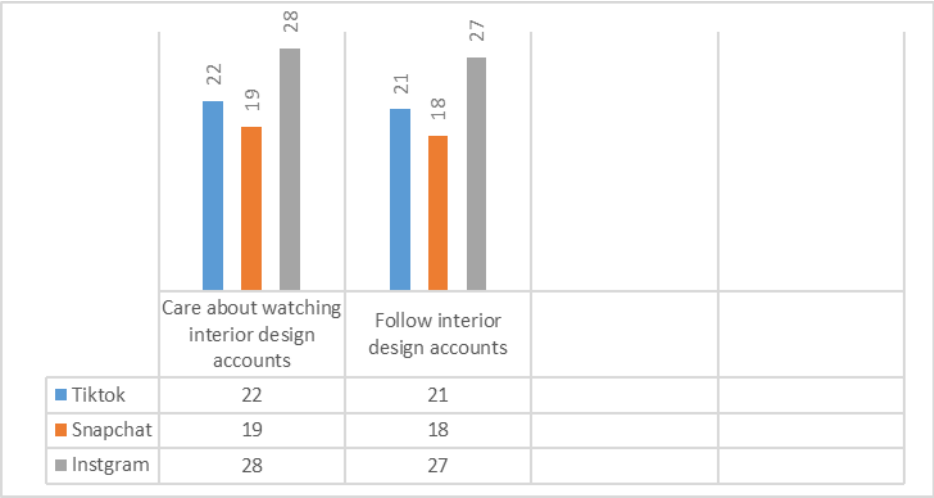


Figure 4: The number of applications used by the participants who were interested in or followed interior design accounts. Source: (Author, 2025).

Table 3 shows that there is decrease in watching interior design accounts with increasing age p=0.004. The main social media platform for watching interior design account is Tiktok for group 1 and 3 p=0.001, while Snapchat for age group 2 p<0.001, and Instagram for age group 2635- and above 45 p<0.001. On the other hand, it has been shown that the highest score for following interior design for group 2 score 5.0± 0.0 compared to groups 1,3,and 4 scored 2.5± 2.1, 2.2± 1.9 and 2.2± 1.9 respectively. The main platform for following interior design account is Tiktok for group 1 with 96.2%, and group 3 with 70% compared to the other two groups (p=0.003). Snap Chat is the main platform for following interior design account for group 2 with 100% compared to other groups (p<0.001). Instagram got the highest percentage for following interior design account with 100% for group 1 and 4 compared than the other two groups (p<0.001).

Table 3: Differences based on age for continuous variables for views or following interior design accounts. Source :(Author, 2025).

	Group 1 18 - 25 years	Group 2 26 - 35 years	Group 3 36 - 45 years	Group 4 Above 45	P value
Watching interior account	4.5± 0.7	4.0± 0.0	2.7± 1.8	2.7± 1.8	0.004
TikTok					
Yes	11 (84.6)	3 (30)	7 (70)	1 (10)	0.001
No	2 (15.4)	7 (70)	3 (30)	9 (90)	
Snapchat					
Yes	5 (38.5)	10 (100)	2 (20)	1 (10)	< 0.001
No	8 (61.5)	0 (0)	8 (80)	9 (90)	
Instagram					
Yes	5 (38.5)	10 (100)	3 (30)	10 (100)	< 0.001
No	8 (61.5)	0 (0)	7 (70)	0 (0)	
Following interior account	2.5± 2.1	5.0± 0.0	2.2± 1.9	2.2± 1.9	0.002
TikTok					
Yes	9 (69.2)	3 (30)	7 (70)	2 (20)	0.03
No	4 (30.8)	7 (70)	3 (30)	8 (80)	
Snapchat					
Yes	3 (23.1)	10 (100)	2 (20)	2 (20)	< 0.001
No	10 (76.9)	0 (0)	8 (80)	8 (80)	
Instagram					
Yes	4 (30.8)	10 (100)	3 (30)	10 (100)	< 0.001
No	9 (69.2)	0 (0)	7 (70)	0 (0)	

Advantages of viewing interior design accounts

Studies on social media advantages in other fields, such as health, have revealed that social media helps individuals remain up-to-date with new health information (Saud et al., 2020). Participants were asked about the advantages they gained from viewing or following interior design accounts. Figure 5 shows the percentages of each advantage discussed by the participants. This is in agreement with Saud et al.,

2020), as 28% of the participants indicated that it helped them stay up-to-date about the field. In addition, Elsayed and Noaman, (2023) highlighted that social media helps designers to gain more visual inspiration. The present study found that non-designers also gain more visual inspiration for designs from social media (30%). These participants highlighted the importance of visual inspiration gained by viewing these accounts, irrespective of whether they made changes at home, as they may need this information for later. Approximately 15% explained the different things they learned about details to solve issues in their home. One participant discussed the sofa legs that made the place appear unaesthetic and how she addressed the issue using a new leg design that completely changed the look of the space. Another participants at the age of 68 mentioned that Instagram was her major reference for her kitchen renovation. She mentioned that she spent a month viewing various designers› accounts focused on kitchen designs. As a result, she was able to renovate her kitchen to her satisfaction.

Finally, 27% of the participants discussed how it helped them learn more about color matching. They explained how they were rigid about the use of certain colours and how viewing interior design videos helped them overcome the fear of using colours. In addition, they learned how to match colours. Participants between the ages of 18–25 years live with their families; therefore, they cannot change their home design. They mentioned that they had made minor changes, such as the decoration of their bed, bedside table, or study table in their bedroom. Table 4 shows that only the youngest age group watch interior design to learn, while other groups do not watch to learn ($p<0.001$). There is another significant differences found for the choices of other reason to view interior design account with 100% in group 2, 50% group 3 and 4 ($p<0.001$).

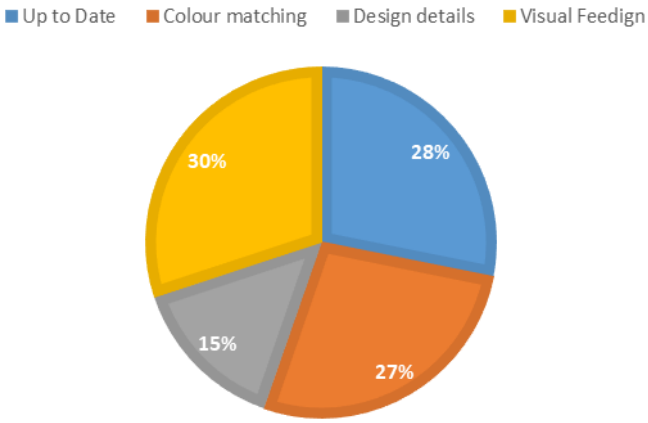


Figure5: The advantages of viewing interior design accounts. Source: (Author, 2025).

Table 4. Differences based on age for continuous variables for reasons for viewing interior design accounts. Source :(Author, 2025).

Reasons to follow	Group 1 18 - 25 years	Group 2 26 - 35 years	Group 3 36 - 45 years	Group 4 Above 45	P value
Learn about ID					
Yes	10 (76.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	< 0.001
No	3 (23.1)	10 (100)	10 (100)	10 (100)	
Change home					
Yes	1 (7.7)	2 (20)	5 (50)	5 (50)	0.06
No	12 (92.3)	8 (80)	5 (50)	5 (50)	
Change Part of home					
Yes	8 (61.5)	8 (80)	5 (50)	5 (50)	0.47
No	5 (38.5)	2 (20)	5 (50)	5 (50)	
others					
Yes	1 (7.7)	10 (100)	5 (50)	5 (50)	< 0.001
No	12 (92.3)	0 (0)	5 (50)	5 (50)	

Table 5 indicate the advantages form watching interior design account. The score of advantage of interior design account the help in enhancing design choices decrease with increasing in age younger group 5.0± 0.0 older group 3.8± 1.0 ($p<0.001$). The other advantage is being up to date was chosen with 92.3% of group 1 and 100% of group 2, while the older shows lower percentage 40% group 3 and 20% group 4 ($p<0.001$). Design details was chosen as advantage for group 2 with 80% ($p = 0.007$). Colour matching is chosen by group 1 and 2 with 61.5% and 100% respectively ($p = 0.03$). Finally, visual feeding is highly chosen by age group 1 and 2 with 100% ($p<0.001$).

Table 5. Differences based on age for continuous variables for advantages of viewing interior design accounts. Source :(Author, 2025).

	Group 1 18 - 25 years	Group 2 26 - 35 years	Group 3 36 - 45 years	Group 4 Above 45	P value
Advantage of ID account the help in enhancing design choices	5.0± 0.0	5.0± 0.0	3.8± 1.0	3.8± 1.0	< 0.001
Update					
Yes	12 (92.3)	10 (100)	4 (40)	2 (20)	< 0.001
No	1 (7.7)	0 (0)	6 (60)	8 (80)	
Learn more about design details					
Yes	2 (15.4)	8 (80)	3 (30)	2 (20)	0.007
No	11 (84.6)	2 (20)	7 (70)	8 (80)	
Learn more color matching					
Yes	8 (61.5)	10 (100)	4 (40)	5 (50)	0.03
No	5 (38.5)	0 (0)	6 (60)	5 (50)	
Help in Visual Feeding					
Yes	13 (100)	10 (100)	4 (40)	4 (40)	< 0.001
No	0 (0)	0 (0)	6 (60)	6 (60)	

Conclusion

Studies states that social media helps designers gain more their perspectivesthat enhances their view of furniture, and it is a source of inspiration to help create more designs (Elsayed and Noaman, 2023). Social media also helps in marketing their work, as it contributes them reach wider customers in comparison to printed media in the past (Tang et al., 2023). This paper was done to understand non-designers' interest in following interior design accounts on social media and the advantages they gain from it. To achieve this, interviews were conducted with no-designers to find their interest in interior design and how social media platforms influences them. It also investigated social media advantages in relation to the development of individuals' choices of interior design elements. Findings indicated that non- designers have become more aware of interior designs due to the intensive use of social media. Results also revealed that many individuals other than designers check social media accounts to gain visual inspirations. Although spending considerable time on social media was discussed in a previous study as a disadvantage, non-designers of all age groups interviewed in this study used social media as a major reference for visual inspirations on interior design. Social media provided new furniture and colour matching ideas for participants who changed their home decor. Participants explained how they were rigid about the use of certain colours and how watching interior design videos helped them overcome the fear of using colours. According to these results, most participants agreed that social media has positive impact on increasing their interest on interior design. It also helps them learn more about interior design specially home design as it is the place where they can change. The visual inspirations they gained changed their taste of design choices for their homes. In comparison to Coshamiedigital (2017), who found that Facebook considered the most used platform for interior design, and Eriksson et al. (2019) and Nummelin (2015) who states that Instagram was more common for interior design. This study revealed that TikTok is the most commonly used application because of its short-video format.

There are limitations to this study, as it is focused solely on Jeddah, Saudi Arabia. This may affect the applicability of the findings to the broader population, as cultural differences can have a significant impact. Also, limitation of this study is that the sample size was limited to 43 female participants. Further studies should be conducted using wider sample sizes from both genders to ensure the generalizability of the results. Additionally, study finding is limited to analyze how social media made non-designers interest to interior design and the advantages they gain from it. The significant of this study was to contribute to knowledge on the advantages of social media for making non-designers interest in interior design. The way if changes their taste and choices of home furniture and design.

Recommendations

- It is recommended that future studies include a larger sample size from various geographical areas in Saudi Arabia and around the world to investigate how social media can enhance non-designers› knowledge of interior design
- Future studies need to investigate the subject from male perspectives as this study is limited to female only.

Competing interest:

The author reports there are no competing interests to declare.

Funding:

This study did not receive any source of financial funds.

Acknowledgments:

The author would like to thank all the participants for their participation in this study.

References

1- Adhikari, S. (2022). Social media and its impacts in human minds. Unity Journal, 3(01), 317330-.

2- Aichner, Thomas, Matthias Grünfelder, Oswin Maurer, and Deni Jegeni. 2021. "Twenty-five Years of Social Media: A Review of Social Media Applications and Definitions from 1994 to 2019." Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking 24 (4): 215–222. https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0134.

3- Al Shaibani, Mariam H., M. Hejab, and A. Shaibani. 2020. Academic Procrastination among University Students in Saudi Arabia and its Association with Social Media Addiction. Psychology and Education 57(n/a): 1118–1124. https://doi.org/10.17762/pae.v57i8.1344.

4- Alansari, Ahmad E., and Ali S. Alnajadah. 2018. The Impact of the Use of Social Media, Social Networking, and Electronic Search Engines on the Spread of the Interior Design Culture. International Design Journal 8(4): 293–301. https://doi.org/10.21608/idj.2018.84718.

5- Alawadhi, Ahmed M., and Fawzi A. Al-Zamil. 2023. The Role of Social Media in the Education Process of Interior Design Students. International Design Journal. 13(3):33–41. https://doi.org/10.21608/idj.2023.296253.

6- AlMuammar, S. A., Noorsaeed, A. S., Alafif, R. A., Kamal, Y. F., and Daghistani, G. M. (2021). The use of internet and social media for health information and its consequences among the population in Saudi Arabia. Cureus, 13(9): «n/a». https://dx.doi.org/10.7759/cureus.18338

7- Ausat, Abu M. Almaududi, Riko M. Permana, Filda Angellia, Agus D. Subagja, and Wahyuni S. Astutik. (2023). Utilisation of Social Media in Market Research and Business Decision Analysis. Jurnal Minfo Polgan 12(2): 652–661. https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12485.

8- Azzaakiyyah, Hizbul K. (2023). The Impact of Social Media Use on Social Interaction in Contemporary Society. Technology and Society Perspectives. 1(1): 1–9. https://doi.org/10.61100/tacit.v1i1.33.

9- Azzaakiyyah, Hizbul K., M. Indre Wanof, Suherlan Suherlan, and Wahyuni S. Fitri. (2023). Business Philosophy Education and Improving Critical Thinking Skills of Business Students. Journal of Contemporary Administration and Management.1(1): «n/a». https://doi.org/10.61100/adman.v1i1.1.

10- Balakrishnan, Vimala, and Chin L. Gan. (2016). Students' Learning Styles and their Effects on the Use of Social Media Technology for Learning. Telematics and Informatics. 33(3): 808–821. https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.12.004.

11- Bhandari, A., and Bimo, S. (2022). Why's everyone on TikTok now? The algorithmized self and the future of self-making on social media. Social media+ society. 8(1): «n/a».

12- Chen, H., Ma, D., and Sharma, B. (2024). Short video marketing strategy: evidence from successful entrepreneurs on TikTok. Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship, 26(2): 257278-.

13- Cho, Ji Young, and Moon-Heum Cho. 2020. Students' Use of Social Media in Collaborative Design: A Case Study of an Advanced Interior Design Studio. Cognition, Technology and Work. 22(4): 901–916. https://doi.org/10.1007/s1011100597--019-w.

14- Cruz, I. (2024). Definition and analysis of strategic predictive indicators for social networks. Doctoral dissertation. Universitat Jaume I. Castelló. Spain.

15- Eizein, Z., and ElSemary, Y. (2022). Re-Thinking post-pandemic home design: How Covid-19 affected the perception and use of residential balconies in Egypt. Future Cities and Environment, 8(1): «n/a».

16- Elsayed, A., and Noaman, S. (2023). The Role of Social Media Sites in Marketing Furniture Products in Damietta Governorate. Journal of Design Sciences and Applied Arts, 4(2): 436447-.

17- Eriksson, Niklas, Annette Sjöberg, Carl-Johan Rosenbröijer, and Asle Fagerstrøm. 2019. Consumer Brand Post Engagement on Facebook and Instagram–A Study of Three Interior Design Brands. In The 19th International Conference on Electronic Business. Newcastle upon Tyne, UK.

18- Febrian, H. (2024). Visualizing Authority: Rise of the Religious Influencers on the Instagram. Social Media+ Society, 10(4): «n/a».

19- Goodyear, Victoria A., K. M. Armour, and H. Wood. 2018. Young People and their Engagement with Health-related Social Media: New Perspectives. Sport, Education and Society. 24(7): 673–678. https://doi.org/10.108013573322.20/17.1423464.

20- Lampropoulos, G., Makkonen, P., and Siakas, K. (2021). Social Media in Education: A Case Study Regarding Higher Education Students' Viewpoints. In International Conference on Interactive Collaborative Learning (pp. 735-745). Cham: Springer International Publishing.

21- Izadpanah, Shirin, and Kagan Gunce. 2021. Social Media as a Means of Increasing Non-designers' Insight into Interior Design. The Design Journal. 24(4): 547–566. https://doi.org/10.108014606925.2021.1912904/.

22- Kaplan, Andreas M., and Michael Haenlein. 2010. Users of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media. Business Horizons. 53(1): 59–68. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003.

23- Karneli, Okta. (2023). The Role of Adhocratic Leadership in Facing the Changing Business Environment. Journal of Contemporary Administration and Management. 1(2): 77–83. https://doi.org/10.61100/adman.v1i2.26.

24- Izadpanah, S., and Gunce, K. (2021). Social media as a means of increasing non-designers' insight into interior design. The Design Journal. 24(4): 547-566.

25- Rangaswamy, Easwaramoorthy, N. Nawaz, and Z. Changzhuang. 2022. The Impact of Digital Technology on Changing Consumer Behaviours with Special Reference to the Home Furnishing Sector in Singapore. Humanities and Social Sciences Communications. 9(1): 1–10. https://doi.org/10.1057/s4159901102--022-x.

26- Richards, Sue, Nazneen Aziz, Sherri Bale, David Bick, Soma Das, Julie Gastier-Foster, Wayne W. Grody, Madhuri Hegde, Elaine Lyon, Elaine Spector, Karl Voelkerding, and Heidi L. Rehm. 2015. "Standards and Guidelines for the Interpretation of Sequence Variants: A Joint Consensus Recommendation of the American College of Medical Genetics and Genomics and the Association for Molecular Pathology." Genetics in Medicine. 17(5): 405–423. https://doi.org/10.1038/gim.2015.30.

27- Rodrigues, C. (2023). The Power of Social Media: Persuasion of Greenfluencers Regarding Sustainable Home Décor in Portugal. Master›s thesis. Universidade Catolica. Portuguesa. Portugal.

28- Salamah, Siti N. 2023. Financial Management Strategies to Improve Business Performance. Journal of Contemporary Administration and Management. (1): 9–12. https://doi.org/10.61100/adman.v1i1.3.

29- Salinas, Sara. 2018. "Instagram Stories has Twice as Many Daily Users as Snapchat's Service–And it Now has Background Music." CNBC, June 28, 2018. https://www.cnbc.com/201828/06//instagram-stories-daily-active-users-double-snapchats.html.

30- Saud, Muhammad, M. I. Mashud, and R. Ida. 2020. Usage of Social Media during the Pandemic: Seeking Support and Awareness about COVID-19 through Social Media Platforms. Journal of Public Affairs. 2 (4): e2417. https://doi.org/10.1002/pa.2417.

31- Segijn, C. M., Strycharz, J., Turner, A., and Opree, S. J. (2024). Conversation-Related Advertising and Electronic Eavesdropping: Mapping Perceptions of Phones Listening for Advertising in the United States, the Netherlands, and Poland. Social Media+ Society. 10(4): «n/a».

32- Siagian, H., Tarigan, Z., Basuki, R., and Basana, S. (2023). The effect of excessive use of social networking sites on customer loyalty, mediating role of perceived usefulness, essential information, behavioral intention. International Journal of Data and Network Science. 7(4): 16691682-.

33- Smith. A, and Monica. A. 2019. “Social Media Use 2018:Demographics and Statistics.” Pew Research Center: Internet, Science and Tech. Pew Research Center, April 17, https://www.pewresearch.org/internet/201801/03//social-media-use-in-2018/.

34- Statista 2023. Number of social media users worldwide from 2017 to 2027. Statista https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users.

35- Tang, Yuk Ming, Yui-yip Lau, and Uen L. Ho. 2023. Empowering Digital Marketing with Interactive Virtual Reality (IVR) in Interior Design: Effects on Customer Satisfaction and Behaviour Intention. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research. 18(2):889–907. https://doi.org/10.3390/jtaer18020046.

36- Ünal, S. (2018). The effect of social media use to the time spent with family members. International Journal of Eurasia Social Sciences. 9(31): 550578-.