

2020

Digital Processing of Autistic Children's Drawings to Make Use of them in the Design of Printed Fabrics for Children's Clothin

Hend Ahmed Amen;

Assistant Professor, Department of Fine Arts, Faculty of Arts, University of Hail,
hend.edu2014@gmail.com

Newer Bander AL-Khashram;

Teaching Assistant holds a master's degree, Department of Fine Arts, Faculty of Arts, University of Hail,
knwar40@gmail.com

Nermin Abdel Rahman Abdel Baset;

Professor, Department of Fashion and Textile, Faculty of Human Sciences and Design, King Abdulaziz University in Jeddah, NAMOHAMAD@KAU.EDU.SA

Eman Abdulrahman Suleiman Al Ahmadi

Researcher at the Department of Fashion and Textile, Faculty of Human Sciences and Design, King Abdulaziz University in Jeddah, e6634e@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design>



Part of the [Art and Design Commons](#)

Recommended Citation

Amen, Hend Ahmed; AL-Khashram, Newer Bander; Abdel Baset, Nermin Abdel Rahman; and Al Ahmadi, Eman Abdulrahman Suleiman (2020) "Digital Processing of Autistic Children's Drawings to Make Use of them in the Design of Printed Fabrics for Children's Clothin," *International Design Journal*. Vol. 10 : Iss. 4 , Article 24.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/faa-design/vol10/iss4/24>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in International Design Journal by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, dr_ahmad@aarj.edu.jo.

المعالجة الرقمية لرسومات الأطفال المصابين بالتوحد لاستخدامها في تصميم الأقمشة المطبوعة للملابس الأطفال Digital processing of autistic children's drawings for use in the design of printed fabrics for children clothes

إيمان عبد الرحمن سليمان الأحمدى

معيدة بقسم التربية الأسرية- الكلية الجامعية بالليث- جامعة أم القرى- المملكة العربية السعودية

أ.د/ نيرمين عبد الرحمن عبد الباسط

أستاذ بقسم الأزياء والنسيج، كلية علوم الإنسان والتصاميم- جامعة الملك عبد العزيز- بجدة

كلمات دالة Keywords:

معالجة رقمية

Digital Processing

أطفال التوحد

Autistic Children

الأقمشة المطبوعة

Printed Fabrics

ملخص البحث Abstract:

إن رؤية المملكة العربية السعودية 2020 أكدت على الاهتمام بالفئات ذوي الاحتياجات الخاصة وتقديم الدعم ومواجهة كل الصعوبات التي تعترضها والنظر إليهم كجزء من الثروة البشرية بما يحتم تنمية هذه الثروة واندماجها بالمجتمع والاستفادة منها، ويعتبر طفل التوحد ثروة يمكن استثمارها والانتفاع بقدراتها وإمكاناتها، كما توضح هذه الدراسة أهمية الرسوم والأعمال الفنية المرئية للأطفال المصابين بالتوحد كعناصر ذات قيمة محتملة في التصميم مع بعض التعديلات، لتوفير نظرة افتراضية جديدة في إمكانية استخدام فن الطفل كحافز لتطوير مطبوعات النسيج العصرية، وتعزيز إبداعهم في مجال تصميم النسيج، وللمساهمة في منحهم إحساساً بالبهجة والهوية. وتطويع هذه الرسوم والأعمال الفنية واستخدامها في تصاميم معالجة رقمياً بواسطة برامج الحاسب الآلي لإنتاج أقمشة أطفال مطبوعة. يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي الآتي: كيف يمكن تطويع العناصر والمفردات الفنية لرسوم أطفال التوحد ومعالجتها رقمياً في استحداث أقمشة مطبوعة لملابس الأطفال؟ ويهدف البحث إلى التعرف على السمات الفنية والقيم الجمالية في رسوم أطفال التوحد للمرحلة العمرية (6-12) عاماً، ومعالجة الرسوم رقمياً بواسطة برامج الحاسب الآلي لتصميم أقمشة مطبوعة لملابس الأطفال، وقياس درجة تقبل المتخصصين وامهات الأطفال للتصميمات المستحدثة من رسوم أطفال التوحد لتسويقها محلياً. ويتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين التصميمات العشرية المقترحة من قبل الباحثة، وفقاً لآراء المتخصصين في ملائمة التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي والوظيفي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين التصميمات العشرية المقترحة من قبل الباحثة، وفقاً لآراء الأمهات في ملائمة التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي والوظيفي.

Paper received 24th August 2020 Accepted 15th September 2020, Published 1st of October 2020

ملبسيه مطبوعة للأطفال بواسطة معالجة هذه الرسوم ببعض برامج الحاسب الآلي، بهدف تطوير المطبوعات النسيجية واثراء الذخيرة الفنية والتنوع والتجديد الجمالي في فنون التصميم الزخرفي للأقمشة، وتوظيف هذه التصميمات الزخرفية في اقمشة ملابس الأطفال.

مشكلة البحث Statement of the problem:

كيف يمكن تطويع العناصر والمفردات الفنية لرسوم أطفال التوحد ومعالجتها رقمياً في استحداث أقمشة مطبوعة لملابس الأطفال؟ وتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

1. ما إمكانية تحليل السمات الفنية والجمالية في رسوم الاطفال المصابين بالتوحد للمرحلة العمرية (6-12) عاماً؟
2. ما إمكانية معالجة هذه الرسوم رقمياً لتصميم أقمشة مطبوعة لملابس الاطفال؟
3. ما درجة تقبل المتخصصين وامهات الأطفال من سن (6-12) عاماً للتصميمات المعالجة رقمياً لرسوم الاطفال المصابين بالتوحد لتسويقها محلياً؟

هدف البحث Objectives:

1. تحليل السمات الفنية والجمالية في رسوم الاطفال المصابين بالتوحد للمرحلة العمرية (6-12) عاماً.
2. معالجة رسوم اطفال التوحد رقمياً لتصميم أقمشة مطبوعة لملابس الاطفال.
3. قياس درجة تقبل المتخصصين وامهات الأطفال من سن (6-12) عاماً للتصميمات المستحدثة من رسوم الاطفال المصابين بالتوحد لتسويقها محلياً.

أهمية البحث Significance:

1. المساهمة في ابراز سمات وخصائص رسوم الاطفال المصابين بالتوحد للاستفادة منها وتوظيفها في مجال الملابس

مقدمة Introduction:

يعد فن الطفل من الفنون التي يستوحي منها ويهتم بها كثير من الفنانين والمصممين والباحثين لما لها قيمة تربوية وفنية وجمالية وتعبيرية، فالطفل يرسم ليعبر عن نفسه و عما حوله من مفردات وعناصر وزخارف فنية. وهذه الرسوم تحمل براءة الطفولة ورقة المشاعر والانفعالات. كما ان الرسم تعبير انفعالي لدى الطفل ومن خلاله يتفاعل مع المجتمع. فالرسم نوع من النشاط يدخل فيه كل الاستعدادات الشخص الذي يرسم فهو، يفكر ويحس، ويلاحظ، ويدرك العلاقات، ويعمم ويبالغ، ويحذف ويضيف (نصر ، 2002). وقد أشار الباحثون الى أهمية الرسم لدى الأطفال وينطبق هذا المفهوم على أطفال ذوي الاحتياجات الخاصة لما له من فاعلية في العلاج النفسي وحل المشاكل العاطفية والسلوكية والنفسية والتعزيز وزيادة الثقة بالنفس والوعي الذاتي، كما أثبت ذلك في عدة دراسات منها دراسة (النجار، 2014) و (مصطفى، 2015). ومن احدى فئات ذوي الاحتياجات الخاصة فئة الأطفال المصابين بالتوحد. يشير الباحثون الى أن هؤلاء الأطفال يتسمون بقصور في التفاعل والتواصل الاجتماعي. وترى (فؤاد، 2018) أن الطفل التوحدي يفتقد الى سمات الطفل السوي فالطفل يتعرض لاضطرابات تؤثر على مظاهر النمو وبالتالي تؤدي الى الانسحاب والانغلاق على الذات ورفض الاتصال الخارجي. حاولت الكثير من الدراسات الدخول إلى عالمهم ومحاولة كسر حاجز الانسحاب والعزلة التي يعيشون فيها ومحاولة لفت انتباههم ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة لتلقي الضوء على الأنشطة المساندة والتي تعتبر من أحب وأهم الأنشطة الى هؤلاء الأطفال تحديداً وهو فن الرسم لما له من أهمية في تنمية إدراكهم الحسي واستغلالهم لهذا التعبير كأسلوب بديل للتواصل اللغوي والتعبير عن احساسهم ومشاعرهم كما أثبتته دراسة (مصطفى، 2015) ودراسة (فؤاد، 2018). ومن هنا نبعت مشكلة هذا البحث للوقوف على سمات وخصائص هذه الرسوم لدي الاطفال المصابين بالتوحد واستخدامها في تصميمات

- التوحد مصطلح التوحد (Autism) كلمة إنكليزية أصلها اغريقي مشتقة من الجذر اليوناني وتعني النفس أو الذات" (الظاهر 2009، ص20). كما يعرف التوحد من قبل الرابطة الأمريكية للطب النفسي American Psychiatric Association (APA)، بأنه اضطراب النمو العصبي يتصف بضعف في التفاعل الاجتماعي والتواصل الغير اللفظي والسلوكيات المقيدة المتكررة.
- تصميم الأقمشة (Fabric design) "إعطاء الشكل النهائي للقماش خاصية وظيفية وجمالية من خلال الأشكال والمفردات التصميمية المبتكرة والمرتبطة بعلاقات وأسس مدروسة، التي تؤسس في ضوئها العلاقات العاملة في البناء التصميمي (تويج 2019)".

الإجراءات Procedure

تم إجراء الخطوات الآتية:

1. الزيارة الميدانية لمراكز التوحد واختيار أعمال ورسوم الأطفال المصابين بالتوحد للمرحلة العمرية من (6-12) عاماً
 2. إعادة صياغة المفردات التشكيلية الموجودة في رسوم أطفال التوحد في تكوينات مستحدثة من خلال بعض من المعالجات الرقمية باستخدام برامج الحاسب الآلي.
 3. تحديد تقنية الطباعة الرقمية لتنفيذ التصاميم المقترحة على اقمشة الأطفال.
 4. تصميم استبانة لتقييم التصميمات المقترحة وقد تم عرضها على المتخصصين في مجال الملابس والنسيج من أعضاء هيئة التدريس وذلك للحصول على الملاحظات والتعليمات التي أخذت في الاعتبار
 5. تصميم استبانة لتقييم التصميمات المقترحة وقد تم عرضها على أمهات الأطفال لمعرفة مدى ملائمة التصميمات لتسويقها محلياً.
 6. معالجة نتائج التحكيم احصائياً.
 7. مناقشة وتفسير النتائج الإحصائية واستخلاص النتائج النهائية للبحث وإدراج التوصيات. إعداد التصميمات:
- استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية برنامجي (Adobe photo Shop CC2018-Adobe Illustrator CS6) في اعداد وتلوين واصافة التأثيرات لتصميمات اقمشة الأطفال المقترحة والمستفادة في ذلك من رسوم الأطفال المصابين بالتوحد.

- والنسيج.
- 2. اثراء الفكر الإبداعي وتطوير التصاميم والزخارف والمطبوعات الفنية في استحداث تصميمات معالجة رقمياً من رسوم الاطفال المصابين بالتوحد.
- 3. المساهمة في الدعم الإنساني وتعزيز القيم والمهارات الفنية للأطفال المصابين بالتوحد بما يتفق مع رؤية المملكة 2030.
- 4. إطلاق الشعور التعبيري والانفعالي للأطفال المصابين بالتوحد من خلال التفاعل بينة وبين العمل الفني وانه قادر على إخراج شي جميل.

فرض البحث Hypothesis:

1. توجد فروق دالة احصائياً بين التصميمات المقترحة لرسوم الاطفال المصابين بالتوحد بعد المعالجة الرقمية في كلا من (الجانب الجمالي – الجانب الوظيفي) وفقاً لآراء المتخصصين.
2. توجد فروق دالة احصائياً بين التصميمات المقترحة لرسوم الاطفال المصابين بالتوحد بعد المعالجة الرقمية وفقاً لآراء الأمهات.

منهج البحث Methodology:

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي الي جانب الدراسة التطبيقية من خلال المعالجة الرقمية لرسوم الاطفال المصابين بالتوحد.

إجراءات البحث Procedure:

عينة البحث Sample:

تتكون عينة البحث من مجموعة من أطفال التوحد (ذكور وإناث) للمرحلة العمرية (6-12) عاماً للعمر العقلي وعددهم (15).

أدوات البحث Research Tools:

1. استبانة لقياس آراء المتخصصين في التصاميم المقترحة.
2. استبانة لقياس آراء أمهات الاطفال المصابين بالتوحد في التصاميم المقترحة.

حدود البحث Delimitations:

التطبيق بمنطقة مكة بالمملكة العربية السعودية، مدينة سناد للتوحد ومركز التوحد بمكة المكرمة، مركز حي النهضة النموذجي بجده، على اطفال فئة التوحد (ذكور وإناث) للمرحلة العمرية (6-12) عاماً للعام الجامعي 1440-1441هـ.

الإطار النظري Theoretical Framework

مصطلحات البحث Terminology:

التصميمات المقترحة لأقمشة الأطفال والمستحدثة من تحويل الزخارف الفنية في رسوم الأطفال المصابين بالتوحد.



التصميم الثالث شكل (3)



التصميم الثاني شكل (2)



التصميم الأول شكل (1)



التصميم السادس شكل (6)



التصميم الخامس شكل (5)



التصميم الرابع شكل (4)



التصميم التاسع شكل (9)



التصميم الثامن شكل (8)



التصميم السابع شكل (7)



التصميم الثاني عشر شكل (12)



التصميم الاحدى عشر شكل (11)



التصميم العاشر شكل (10)



التصميم الخامس عشر شكل (15)



التصميم الرابع عشر شكل (14)



التصميم الثالث عشر شكل (13)



التصميم الثامن عشر شكل (18)



التصميم السابع عشر شكل (17)



التصميم السادس عشر شكل (16)



التصميم العشرون شكل (20)



التصميم التاسع عشر شكل (19)

صدق أدوات البحث:

أصدق المحتوى:

■ مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين:

للتأكد من صدق المحتوى تم عرض مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين في صورته الأولية على عدد (9) من الأساتذة المحكمين

جدول رقم (1) يوضح نسبة اتفاق السادة المحكمين حول مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين (ن=9)

نسبة الآراء %	السادة المحكمين	نسبة الآراء %	السادة المحكمين
100%	السادس	100%	الأول
87.5%	السابع	100%	الثاني
87.5%	الثامن	100%	الثالث
100%	التاسع	100%	الرابع
97.22%	الإجمالي	100%	الخامس

المقياس:

والجدول التالي يوضح نسبة اتفاق السادة المحكمين حول مدى توافر المعايير السابقة في مقياس الراحة للعينات المنفذة، وقد اتفق السادة المحكمون بنسبة اتفاق (100%) على صلاحية المقياس للاستخدام

■ مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأمهات:

للتأكد من صدق المحتوى تم عرض مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأمهات في صورته الأولية على عدد (6) من الأساتذة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف على آرائهم في

0.01	**0.858	4
------	---------	---

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل ارتباط عبارات مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأهميات قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، تراوحت بين (0.815-0.886) وهي قيم عالية مما يدل على تجانس المقياس، ويسمح للباحثة باستخدامه في بحثها الحالي.

حساب ثبات المقياس Reliability:

قامت الباحثة بحساب معاملات الثبات للمقياسين (مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين، مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأهميات)، باستخدام طريقة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach، والتجزئة النصفية split-Half. والجدول (5)، (6) يوضح ذلك: جدول (5) معامل الثبات مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين

محاور المقياس	عدد العبارات	معامل ألفا	
		سيبرمان	جتمان
تحقيق الجانب الجمالي	4	0.818	0.940
تحقيق الجانب الوظيفي	5	0.929	0.973
المقياس ككل	9	0.888	0.807

يتضح من الجداول السابقة أن قيم معاملات ثبات (ألفا - التجزئة النصفية والتي تشمل معامل سيبرمان، ومعامل جتمان) مرتفعة مما يؤكد ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق في البحث الحالي.

جدول (6) معامل الثبات مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأهميات

المقياس	عدد العبارات	معامل ألفا	
		سيبرمان	جتمان
المقياس ككل	4	0.916	0.991

يتضح من الجداول السابقة أن قيم معاملات ثبات (ألفا - التجزئة النصفية والتي تشمل معامل سيبرمان، ومعامل جتمان) مرتفعة مما يؤكد ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق في البحث الحالي.

نتائج البحث Results:

أولاً: توزيع التصميمات وفقاً للاستجابات على مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين

تم عرض عدد (20) تصميم على عدد (16) محكم من الأساتذة المتخصصين في المجال، والجدول التالي يوضح توزيع التصميمات وفقاً لمستوى مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين.

جدول (7) توزيع التصميمات وفقاً لمستوى مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين (ن=20)

المحاور	المستوى	العدد	%
تحقيق الجانب الجمالي	مستوى تقييم منخفض (4 > 7)	0	0%
	مستوى تقييم متوسط (7 > 10)	0	0%
	مستوى تقييم مرتفع (10 فأكثر)	20	100%
المجموع			
تحقيق الجانب الوظيفي	مستوى تقييم منخفض (5 > 9)	0	0%
	مستوى تقييم متوسط (9 > 13)	0	0%
	مستوى تقييم مرتفع (13 فأكثر)	20	100%
المجموع			
المقياس ككل	مستوى تقييم منخفض (9 > 15)	0	0%
	مستوى تقييم متوسط (15 > 21)	0	0%
	مستوى تقييم مرتفع (21 فأكثر)	20	100%
المجموع			

ثانياً: توزيع التصميمات وفقاً للاستجابات على مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأهميات

تم عرض عدد (20) تصميم على عدد (95) من أمهات الأطفال من سن (6-12) عام، والجدول التالي يوضح توزيع التصميمات وفقاً لمستوى مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأهميات.

جدول رقم (2) نسبة اتفاق السادة المحكمين حول مقياس تقييم

التصميمات الخاص بالمختصين (ن=9)

السادة المحكمين	نسبة الآراء %	السادة المحكمين	نسبة الآراء %
الأول	100%	الرابع	100%
الثاني	100%	الخامس	100%
الثالث	100%	السادس	100%
الإجمالي		100%	

ب- صدق الاتساق الداخلي:

مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين:

لحساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين، تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين (المحاور - والدرجة الكلية للمقياس)، والجدول التالي يوضح قيم معامل الارتباط: جدول رقم (3) معاملات الارتباط لمقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين بين (المحاور - والدرجة الكلية للمقياس)

محاور المقياس	عدد العبارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تحقيق الجانب الجمالي	4	**0.899	0.01
تحقيق الجانب الوظيفي	5	**0.901	0.01

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل ارتباط محاور مقياس تقييم التصميمات الخاص بالمختصين قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، تراوحت بين (0.899-0.901) وهي قيم عالية مما يدل على تجانس المقياس، ويسمح للباحثة باستخدامه في بحثها الحالي.

مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأهميات:

ولحساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس تقييم التصميمات الخاص بالأهميات، تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين (العبارات - والدرجة الكلية للمقياس)، والجدول التالي يوضح قيم معامل الارتباط:

جدول رقم (4) معامل ارتباط كل عبارة من عبارات المقياس

والدرجة الكلية للمقياس

العبارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	**0.886	0.01
2	**0.821	0.01
3	**0.815	0.01

أوضحت القيم الرقمية الواردة بالجدول السابق ان جميع التصميمات جاءت في مستوى تقييم مرتفع بنسبة (100%) لجميع محاور المقياس (تحقيق الجانب الجمالي، تحقيق الجانب الوظيفي) وللمقياس ككل. مما يدل على ان نسبة قبول التصميمات للجانب الجمالي والجانب الوظيفي من قبل المتخصصين مرتفعة.

جدول (8) توزيع التصميمات وفقا لمستوى مقياس تقييم التصميمات الخاص بالأمهات (ن=20)

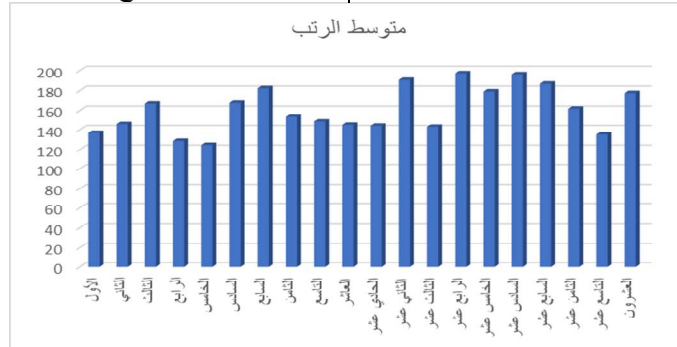
المحاور	المستوى	العدد	%
تحقيق الجانب الجمالي	مستوي تقييم منخفض (4 > 7)	0	0%
	مستوي تقييم متوسط (7 > 10)	6	30%
	مستوي تقييم مرتفع (10 فأكثر)	14	70%
	المجموع	20	100%

ترتيب التصميم	متوسط الرتب	التصميم
17	136.66	الأول
13	145.84	الثاني
9	166.69	الثالث
19	128.59	الرابع
20	124.53	الخامس
8	167.50	السادس
5	182.25	السابع
11	153.38	الثامن
12	148.63	التاسع
14	145.13	العاشر
15	144.13	الحادي عشر
3	190.31	الثاني عشر
16	143.09	الثالث عشر
1	197.22	الرابع عشر
6	179.03	الخامس عشر
2	196.16	السادس عشر
4	186.69	السابع عشر
10	161.66	الثامن عشر
18	135.03	التاسع عشر
7	177.50	العشرون

يتضح من الجدول السابق أنه قد تبين للباحثة من خلال قيم متوسطات الرتب أن التصميم الرابع عشر جاء في الترتيب الأول من حيث تفضيل المتخصصين للتصميمات المقترحة من حيث الجانب الجمالي حيث بلغت قيمة متوسط الرتب (197.22)، ويرجع ذلك الى دقة استحداث الوحدة الزخرفية من لوحة الطفل وإعادة تشكيلها بصورة مبتكرة مع تحقيق عنصر الإيقاع والحركة بالتصميم بالإضافة الى الاتزان والتكامل بين عناصر الوحدة الزخرفية كما أن عنصر اللون المقترح حقق الانسجام مع الخطوط البنائية في التصميم.

ثم جاء في الترتيب الثاني من حيث اراء المتخصصين التصميم السادس عشر بمتوسط رتب (196.16)، أما التصميم الثاني عشر جاء في الترتيب الثالث بمتوسط رتب (190.31)، كما جاء التصميم السابع عشر في الترتيب الرابع بمتوسط رتب (186.69).

بينما جاء التصميم الخامس في الترتيب الأخير بمتوسط رتب (124.53)، كما جاء التصميم الرابع في الترتيب قبل الأخير بمتوسط رتب (128.59). والشكل التالي يوضح ترتيب التصميمات وفقا لنتائج تحقيق الجانب الجمالي.



شكل (21) ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم وفقا لتحقيق الجانب الجمالي

ثانيا. بالنسبة لتحقيق الجانب الوظيفي للتصميمات الرقمية، والنسبة التصميمات المقترحة لرسوم اطفال التوحد بعد المعالجة الرقمية، والجدول التالي يوضح ذلك:

أوضحت القيم الرقمية الواردة بالجدول السابق ان (70%) من التصميمات جاءت في مستوى تقييم مرتفع، بينما (30%) من التصميمات جاءت في مستوى تقييم متوسط. مما يدل على ان نسبة قبول التصميمات من قبل الأمهات مرتفعة.

ثالثا: النتائج في ضوء فروض البحث الفرض الأول:

ينص فرض البحث على أنه "توجد فروق دالة احصائية بين التصميمات المقترحة لرسوم اطفال التوحد بعد المعالجة الرقمية في كلا من (الجانب الجمالي - الجانب الوظيفي) وفقا لآراء المتخصصين".

وللتحقق من صحة فرضية البحث قامت الباحثة باستخدام اختبار كروسكال والاس وهو أحد الاختبارات اللامعلمية، وهو بديل لتحليل التباين احادي الاتجاه، ويستخدم إذا كان الغرض من الفرضيات هو معرفة أي التصميم المقترحة أفضلية بالنسبة لعينة البحث من المتخصصين، حيث يتم اجراء الاختبار على مرحلتين:

أ. التأكد من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين للتصميمات المقترحة.

ب. ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم.

أولا- بالنسبة لتحقيق الجانب الجمالي للتصميمات

أ. التأكد من وجود فروق دالة احصائية بين آراء المتخصصين بالنسبة التصميمات المقترحة لرسوم اطفال التوحد بعد المعالجة الرقمية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (9) قيمة اختبار كروسكال والاس

عدد التصميمات	قيمة كروسكال والاس	درجات الحرية	مستوى الدلالة
20	25.926	19	0.05

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الجمالي للتصميمات.

وترى الباحثة ان جميع التصميمات تتميز بجانب جمالي بنفس المستوى ولا يوجد بينهم اختلافات دالة احصائية. قد يرجع ذلك للمعالجة الجيدة للزخارف ولتناسق الألوان المنتقاة بالتصميم وللاتزان الحادث بالتصميم.

ب. ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم وفقا لتحقيق الجانب الجمالي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (10) ترتيب التصميمات المقترحة وفقا لتحقيق الجانب الجمالي

ترتيب التصميم	متوسط الرتب	التصميم
2	190.50	الرابع عشر
6	174.16	الخامس عشر
1	192.41	السادس عشر
3	190.38	السابع عشر
10	153.06	الثامن عشر
10	153.06	التاسع عشر
5	177.13	العشرون

يتضح من الجدول السابق أنه قد تبين للباحثة من خلال قيم متوسطات الرتب أن التصميم السادس عشر جاء في الترتيب الأول من حيث تفضيل المتخصصين للتصميمات المقترحة من حيث الجانب الوظيفي حيث بلغت قيمة متوسط الرتب (192.41)، ويرجع ذلك إلى تحقيق التصميم الجانب الوظيفي التسويقي الذي يتناسب مع اتجاهات الموضة الحديثة، حيث تميز التصميم بتحقيق العناصر الأساسية من خط ولون وشكل واتزان وتناسب بين الخطوط البنائية للتصميم.

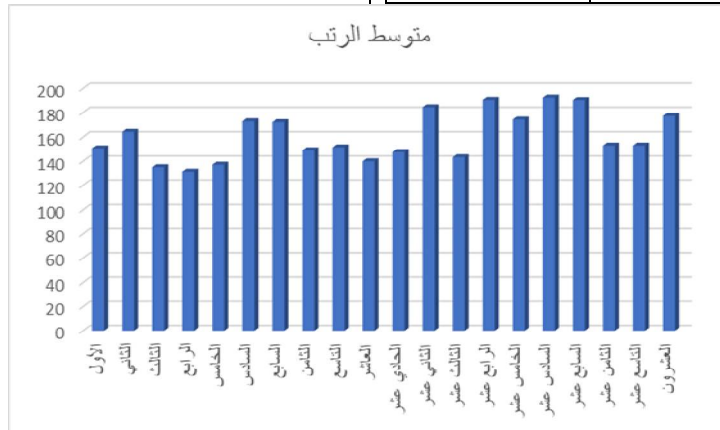
ثم جاء في الترتيب الثاني من حيث اراء المتخصصين التصميم الرابع عشر بمتوسط رتب (190.50)، أما التصميم السابع عشر جاء في الترتيب الثالث بمتوسط رتب (190.38)، كما جاء التصميم الثاني عشر في الترتيب الرابع بمتوسط رتب (184.44). بينما جاء التصميم الرابع في الترتيب الأخير بمتوسط رتب (131.31)، كما جاء التصميم الثالث في الترتيب قبل الأخير بمتوسط رتب (135.00). والشكل التالي يوضح ترتيب التصميمات وفقا لنتائج تحقيق الجانب الوظيفي.

جدول (11) قيمة اختبار كروسكال والاس

عدد التصميمات	قيمة كروسكال والاس	درجات الحرية	مستوى الدلالة
20	18.461	19	0.05

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الوظيفي للتصميمات، أي ان جميع التصميمات تتميز بجانب وظيفي بنفس المستوى ولا يوجد بينهم اختلافات دالة احصائيا. ب. ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم وفقا لتحقيق الجانب الوظيفي. والجدول التالي يوضح ذلك:

ترتيب التصميم	متوسط الرتب	التصميم
12	150.81	الأول
9	164.22	الثاني
18	135.00	الثالث
19	131.31	الرابع
17	137.13	الخامس
7	172.72	السادس
8	172.00	السابع
13	149.16	الثامن
11	151.53	التاسع
16	139.94	العاشر
14	147.69	الحادي عشر
4	184.44	الثاني عشر
15	143.38	الثالث عشر



شكل (22) ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم وفقا لتحقيق الجانب الوظيفي

جدول (14) ترتيب التصميمات المقترحة وفقا للتقييم ككل

ترتيب التصميم	متوسط الرتب	التصميم
18	134.78	الأول
11	151.38	الثاني
15	142.38	الثالث
19	133.78	الرابع
20	132.13	الخامس
8	169.91	السادس
6	176.91	السابع
10	152.69	الثامن
12	148.53	التاسع
16	142.34	العاشر
14	144.00	الحادي عشر
4	190.88	الثاني عشر
13	146.31	الثالث عشر
2	197.22	الرابع عشر

ثالثا- بالنسبة لتقييم التصميمات ككل (تحقيق الجانب الجمالي - تحقيق الجانب الوظيفي)

أ. التأكد من وجود فروق دالة احصائيا بين آراء المتخصصين بالنسبة التصميمات المقترحة لرسم اطفال التوحد بعد المعالجة الرقمية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (13) قيمة اختبار كروسكال والاس

عدد التصميمات	قيمة كروسكال والاس	درجات الحرية	مستوى الدلالة
20	22.9	19	0.05

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المتخصصين في التصميمات المقترحة في تحقيق الجانب الوظيفي للتصميمات، أي ان جميع التصميمات تتميز بجانب جمالي ووظيفي بنفس المستوى ولا يوجد بينهم اختلافات دالة احصائيا.

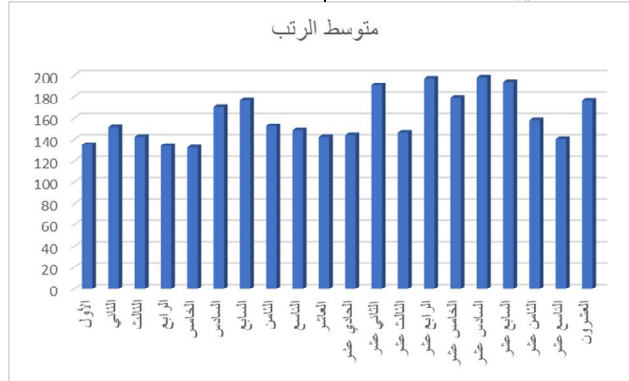
ب. ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم وفقا لتحقيق المقياس ككل بمحاوره (تحقيق الجانب الجمالي - تحقيق الجانب الوظيفي). والجدول التالي يوضح ذلك:

متوسط الرتب (198.22)، ثم جاء في الترتيب الثاني من حيث آراء المتخصصين التصميم الرابع عشر بمتوسط رتب (197.22)، أما التصميم السابع عشر جاء في الترتيب الثالث بمتوسط رتب (194.19)، كما جاء التصميم الثاني عشر في الترتيب الرابع بمتوسط رتب (190.88).

بينما جاء التصميم الخامس في الترتيب الأخير بمتوسط رتب (132.13)، كما جاء التصميم الرابع في الترتيب قبل الأخير بمتوسط رتب (133.78). والشكل التالي يوضح ترتيب التصميمات وفقا لنتائج تحقيق المقياس ككل ومحاوره (الجانب الجمالي - الجانب الوظيفي).

التصميم	متوسط الرتب	ترتيب التصميم
الخامس عشر	179.06	5
السادس عشر	198.22	1
السابع عشر	194.19	3
الثامن عشر	158.34	9
التاسع عشر	140.44	17
العشرون	176.53	7

يتضح من الجدول السابق أنه قد تبين للباحثة من خلال قيم متوسطات الرتب أن التصميم السادس عشر جاء في الترتيب الأول من حيث تفضيل المتخصصين للتصميمات المقترحة من حيث التقييم ككل (الجانب الجمالي - الجانب الوظيفي) حيث بلغت قيمة



شكل (23) ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم وفقا للمقياس ككل (لتحقيق الجانب الجمالي - تحقيق الجانب الوظيفي)

الغرض من الفرضيات هو معرفة أي التصميمات المقترحة أفضلية بالنسبة لعينة البحث من الأمهات، حيث يتم إجراء الاختبار على مرحلتين:

أ. التأكد من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء الأمهات للتصميمات المقترحة.

الفرض الثاني:

ينص فرض البحث على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين التصميمات المقترحة لرسوم اطفال التوحد بعد المعالجة الرقمية وفقا لآراء الأمهات".

وللتحقق من صحة فرضية البحث قامت الباحثة باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي One Way Anova ويستخدم إذا كان

جدول (15) قيمة اختبار تحليل التباين الأحادي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	824.834	19	43.412	8.332	0.01
داخل المجموعات	9795.832	1880	5.211		
التباين الكلي	10620.665	1899			

ترتيب التصميم	المتوسط	التصميم
19	9.28	الثالث عشر
9	10.62	الرابع عشر
5	10.92	الخامس عشر
4	10.93	السادس عشر
7	10.68	السابع عشر
20	9.26	الثامن عشر
13	10.27	التاسع عشر
8	10.63	العشرون

يتضح من الجدول السابق أنه قد تبين للباحثة من خلال قيم المتوسطات أن التصميم الخامس جاء في الترتيب الأول من حيث تفضيل الأمهات للتصميمات المقترحة حيث بلغت قيمة المتوسط (11.69)، ثم جاء في الترتيب الثاني من حيث آراء الأمهات التصميم السادس بمتوسط (11.34)، أما التصميم الأول جاء في الترتيب الثالث بمتوسط (11.13)، كما جاء التصميم السادس عشر في الترتيب الرابع بمتوسط (10.93).

بينما جاء التصميم الثامن عشر في الترتيب الأخير بمتوسط (9.26)، كما جاء التصميم الثالث عشر في الترتيب قبل الأخير بمتوسط (9.28). والشكل التالي يوضح ترتيب التصميمات وفقا

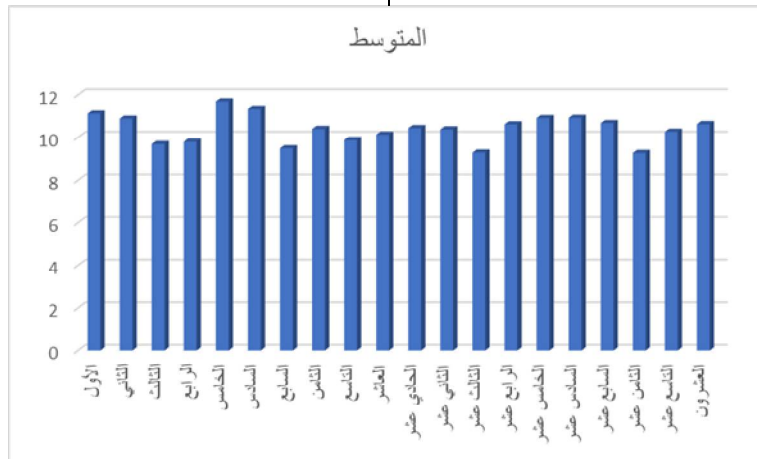
يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء الأمهات في التصميمات المقترحة. ولمعرفة أي التصميمات المقترحة تفضيلا ترتيب هذه التصميمات حسب قيمة المتوسطات.

ب- ترتيب التصميمات المقترحة حسب متوسط الرتب لكل تصميم.

جدول (16) ترتيب التصميمات المقترحة وفقا للتقييم ككل

التصميم	المتوسط	ترتيب التصميم
الأول	11.13	3
الثاني	10.89	6
الثالث	9.68	17
الرابع	9.79	16
الخامس	11.69	1
السادس	11.34	2
السابع	9.48	18
الثامن	10.40	11
التاسع	9.87	15
العاشر	10.13	14
الحادي عشر	10.44	10
الثاني عشر	10.38	12

لنتائج تحقيق المقياس.



شكل (24) ترتيب التصميمات المقترحة حسب المتوسط لكل تصميم وفقا للمقياس

وفقا لآراء المتخصصين.

واتضح من النتائج الإحصائية ما يلي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05)

بين التصميمات العشرة المقترحة من قبل الباحثة، وفقا لآراء المتخصصين في ملائمة التصميمات في تحقيق الجانب

الجمالي، وأن هذه الفروق جاءت لصالح التصميم الرابع عشر، حيث بلغت قيمة متوسط الرتب (197.22)،

ونستخلص من ذلك أن التصميم مناسب للتسويق والاستهلاك، كما أن هذا التصميم تحقق فيه عنصر اللون من حيث التوافق والانسجام اللوني في تكوين التصميم الزخرفي كما أنه يواكب اتجاهات الموضة الحديثة.

كما أن التصميم وفقا لآراء المتخصصين يروج إفطار يمكن أن يستفاد منها في تصميم الاقمشة، ويحمل التصميم طابع معاصر يصلح لأقمشة الأطفال.

2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05)

بين التصميمات العشرة المقترحة من قبل الباحثة، وفقا لآراء المتخصصين في ملائمة التصميمات في تحقيق الجانب

الوظيفي، وأن هذه الفروق جاءت لصالح التصميم السادس عشر، حيث بلغت قيمة متوسط الرتب (192.41)،

ونستخلص من ذلك ان التصميم من الناحية الوظيفية حقق التناسب مع المرحلة العمرية من سن (6-12) سنة من حيث

التصميم والألوان كما أن التصميم أوضح إمكانية الاستفادة من برامج الحاسب الآلي في إعادة رسم وتشكيل الوحدات

الزخرفية وتوزيعها بطريقة تناسب الموديل متبعة بذلك أساليب إنشاء التصميم، كما أوضح ان التصميم منتج يمكن

تطبيقه وتسويقه، وهكذا جاء التصميم السادس ليمثل الترتيب الأول من حيث تفضيل المتخصصين للتصميمات المقترحة

من حيث التقييم ككل (الجانب الجمالي – الجانب الوظيفي) حيث بلغت قيمة متوسط الرتب (198.22).

3. الفرض الثاني: توجد فروق دالة إحصائية بين التصميمات

المقترحة لرسوم الأطفال المصابين بالتوحد بعد المعالجة الرقمية في كلا من (الجانب الجمالي – الجانب الوظيفي) وفقا لآراء الأهماء.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01)

بين التصميمات العشرة المقترحة من قبل الباحثة، وفقا لآراء الأهماء في ملائمة التصميمات، وأن هذه الفروق

جاءت لصالح التصميم الخامس، حيث بلغت قيمة متوسط الرتب (11.69)، ونستخلص من ذلك ان التصميم الخامس

أفضل تصميم من حيث قابليته للتسويق والاستهلاك من قبل الأطفال من سن (9-12) سنة، حيث أنه يتميز بألوان متوافقة

تناسب ذوق الطفل، كما حقق التوازن مع عناصر الوحدة الزخرفية، كما أنه يناسب اتجاهات الموضة الحديثة.

ثم قامت الباحثة بتلخيص النتائج السابقة لكل من المتخصصين والأهماء كما في الجدول التالي:

جدول (17) يوضح ترتيب التصميمات المقترحة من قبل الباحثة بعد معالجة النتائج الإحصائية وفقا لآراء المتخصصين والأهماء

الأهماء		المتخصصين	
التصميم	الترتيب	التصميم	الترتيب
الخامس	1	السادس عشر	1
السادس	2	الرابع عشر	2
الأول	3	السابع عشر	3
السادس عشر	4	الثاني عشر	4
الخامس عشر	5	الخامس عشر	5
الثاني	6	السابع	6
السابع عشر	7	العشرون	7
العشرون	8	السادس	8
الرابع عشر	9	الثامن عشر	9
الحادي عشر	10	الثامن	10
الثامن	11	الثاني	11
الثاني عشر	12	التاسع	12
التاسع عشر	13	الثالث عشر	13
العاشر	14	الحادي عشر	14
التاسع	15	الثالث	15
الرابع	16	العاشر	16
الثالث	17	التاسع عشر	17
السابع	18	الأول	18
الثالث عشر	19	الرابع	19
الثامن عشر	20	الخامس	20

يتضح من الجدول السابق أن التصميم (السادس عشر) احتل المركز (الأول) عند المتخصصين بينما احتل المركز (الرابع) عند

الأهماء، وأن التصميم (الرابع عشر) احتل المركز (الثاني) عند المتخصصين بينما احتل المركز (التاسع) عند الأهماء، كما أن

التصميم (السابع عشر) احتل المركز (الثالث) عند المتخصصين بينما احتل المركز (السابع) عند الأهماء. وعلى النظر من ذلك احتل

التصميم (الخامس) المركز (الأول) عند الأهماء بينما احتل المركز (الأخير) عند المتخصصين، وأن التصميم (السادس) احتل

المركز (الثاني) عند الأهماء بينما احتل المركز (الثامن) عند المتخصصين، كما أن التصميم (الأول) احتل المركز (الثالث) عند

الأهماء بينما احتل المركز (الثامن عشر) عند المتخصصين.

ومما سبق يمكن تلخيص الإجابة على الفروض كما يلي:

1. الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائية بين التصميمات المقترحة لرسوم الأطفال المصابين بالتوحد بعد المعالجة الرقمية في كلا من (الجانب الجمالي – الجانب الوظيفي)

- جامعة كفر الشيخ، كلية التربية، قسم الصحة النفسية.
5. إيمان رجاء صالح النجار. (2014). دور العلاج بالفن لمرضى التوحد من خلال العمل على بعض التشكيلات الفنية في المملكة العربية السعودية. جامعة الملك عبدالعزيز. كلية التصميم والفنون، قسم الرسم والفنون .
 6. يسري معوض عيسى احمد. (2014). أسس تصميم الأزياء زالموضة. مصر: عالم الكتب.
 7. Acetate, C. (2001). Complete Textile Glossary . USA: LLC.
 8. Derek Heywood .(2003).Textile Finishing . UK ،Cheadle Hulme: the Society of Dyers and Colourists.
 9. Emery, M. (2004). Art therapy as an intervention for autism. Art Therapy.
 10. Magda Di Renzo*, C. M. (2017). Correlations between the Drawing Process in Autistic Children and Developmental Indexes. J Psychol Psychother, 7(291), 2161-0487.
 11. Mullin, J. (2014). Drawing autism. Akashic Books.
 12. Myers, B. S. (1959). Encyclopedia of world art. New York: McGraw-Hill.
 13. Roger Cardinal(2009). (Outsider Art and the autistic creator .Trans. R. Soc. B3641459–1466.
 14. Stuart McKenzie .(2014) .Creative Fashion Illustration .Bloomsbury Academic.

ويرجع عدم اتفاق كلا من آراء المتخصصين والإمهات في ترتيب التصميم، إلى ان نسبة الإمهات الكبيرة والتي بلغت (95) مقارنة بنسبة المتخصصين وعددهم (16).

التوصيات Recommendation :

1. اجراء المزيد من الدراسات والأبحاث التي تتناول رسوم وفنون الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والاستفادة منها ومشاركتهم في انتاج ما يحقق الدخل والاستثمار والاحساس بوجودهم في المجتمع.
2. استخدام الرسومات الفنية لرسوم الأطفال وإعادة معالجتها وتكوين تصميمات مستحدثة واستخدامها في طباعة الأقمشة.
3. تدريب وتعليم طالبات قسم تصميم الأزياء على كيفية استخدام برامج التصميم الحديثة ثلاثية الابعاد بجانب الثنائية الابعاد في تصميم الأقمشة المبتكرة والحديثة التي تواكب الموضة لإثراء مجال تصميم الأقمشة.
4. استخدام تقنية الطباعة ثلاثية الابعاد في تشكيل القماش والوحدات الزخرفية.
5. تنظيم برامج تدريبية في مجال تصميم وطباعة الأقمشة بهدف إعداد مصممين متنوعين الأساليب في هذا المجال الذي يخلق فرص عمل للموهبين.

المراجع References :

1. دينا مصطفى. (2015). العلاج بالفن وتمنية المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. المجلة التربوية الدولية المتخصصة.
2. عبدالله حسين الزعبي. (2014). تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال التوحديين . عمان: دار الخليج.
3. قحطان أحمد الظاهر. (2009). التوحد. عمان: دار وائل .
4. ولاء رضا فؤاد. (2018). فاعلية برنامج باستخدام الرسم لتخفيف الانسحاب الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين.