

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

Received: 7/11/2021

Accepted: 21/12/2021

Published: 2022

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي

ا.م.د محمد علي حسين القيسي

كلية الفنون الجميلة/ جامعة بغداد/ العراق

mohammed.ali@cofarts.uobaghdad.edu.iq

07707745382

مستخلص البحث:

تُعدُّ بحوث التصميم العاطفي من البحوث الجديدة والمهمة في تصميم المنتجات وذلك بسبب اختلاف طبيعة المستخدم الثقافية والاجتماعية لذا فإن إجراء هذا النوع من البحوث يعود بالفائدة للمستخدم والمصمم على حد سواء حيث تحدد مدى مقبولية وتسويق المنتج الصناعي اما مشكلة البحث فتمثلت بالتساؤل الاتي : كيف يمكن الكشف عن تفضيل الالوان وارتباطاتها العاطفية في المنتج الصناعي؟

- فيما كانت حدود البحث تصميم كرسي في سبعة الوان اساسية وثنوية اضافة الى اختيار (7) مفردات عاطفية وتم استفتاء (101) طالب وطالبة في قسم التصميم لغرض الوصول الى نتائج البحث, اما اهداف البحث فكانت الكشف عن أنظمة قياس العواطف في المنتج الصناعي وتحديد الألوان المفضلة وارتباطاتها العاطفية للمنتج الصناعي من قبل المستهلك, وكان من أهم النتائج:
- 1- تفضيل الألوان الباردة في المنتجات الصناعية وفي مقدمتها اللون البنفسجي ثم الأزرق .
 - 2- المفردات العاطفية الإيجابية للألوان الباردة وعلى رأسها (مغري) كانت في مقدمتها الأزرق والبنفسجي.
 - 3- حازت الألوان الباردة بمجموعها على أعلى نسب تفضيل المفردات العاطفية الايجابية فيما كانت الالوان الدافئة سلبية.
- الكلمات المفتاحية : التأثيرات النفسية للألوان, قياس العواطف, طرائق نفسية فيزيولوجية, طرائق المراقبة, الإيموجي, اللون.

الفصل الاول

مشكلة البحث وأهميته: يساهم اللون في تشكيل المنتج الصناعي بشكل أساسي ومهم كونه أكثر من مجرد تزيين إذ يساعد اللون في تفسير وتوضيح شكل المنتج كما يمكن ان يضيف المعنى والسياق والهوية للمنتج, كما يساعد اللون يساعد في نجاح المنتج او فشله و يساهم في تأكيد الشخصية للمنتج فضلا عن منحة الفردية والشعور بالهدوء او الحيوية و ابراز المساحات والحجوم للمنتج لخلق مزاجيات مختلفة ضمن المساحات والحجوم, لقد وجد أن اللون يساعد في تدعيم الاثارة للمستخدم كما يمكن ان يكون له اثار سلبية او ايجابية على الجانب النفسي والجسدي للمستخدم. كما ان اللون هو أحد العوامل الفاعلة في تصميم المنتجات والذي يوصل المشاعر التي يعبر عنها المصمم. (Jain, 2017) ويتترك اللون إحساساً نفسياً سلبياً أو إيجابياً وذلك بسبب تأثيره على النظام العصبي للإنسان وذلك بسبب البيئة الاجتماعية والثقافية المحيطة للإنسان إلا أن هذا التأثير يختلف من شخص الى آخر بناء على اختلاف الجنس والبيئة الفيزيائية والاجتماعية وفيما يلي بعض التأثيرات النفسية للألوان المختلفة, تلعب عواطفنا دوراً مهماً طوال مدة حياتنا لأنها تثيري جميع لحظات اليقظة تقريباً بجودة ممتعة أو غير سارة. أن "العواطف ترشد وتثري الحياة الراقية". أنها توفر معنى للوجود اليومي, وهذا يوضح

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي

ا.م.د محمد علي حسين القيسي

أن العلاقة مع عالمنا المادي هي أيضاً علاقة عاطفية, لذلك ليس من المفاجئ أن الباحثين والمختصين في مجال المستهلكين قد اكتشفوا أن العواطف التي تثيرها المنتجات تعزز متعة الشراء وامتلاك واستخدام هذه المنتجات (Desmet, 2004, pp. 2-6), بالإضافة إلى ذلك, غالباً ما قيل إن الجودة التجريبية أو العاطفية للمنتجات أصبحت أكثر أهمية للميزة التفاضلية في السوق لأن المنتجات غالباً ما تكون متشابهة الآن فيما يتعلق بالخصائص التقنية والجودة والسعر. في بعض قرارات الشراء, قد تكون الاستجابات العاطفية عاملاً حاسماً من الممكن تلخيص مشكلة البحث بالتساؤل الآتي: كيف يمكن الكشف عن تفضيل الألوان وارتباطاتها العاطفية في المنتج الصناعي؟

أهداف البحث: يهدف البحث في الكشف عن أنظمة قياس العواطف في المنتج الصناعي وتحديد الألوان المفضلة وارتباطاتها العاطفية للمنتج الصناعي من قبل المستهلك.

حدود البحث: دراسة تفضيل الألوان الأساسية والثانوية وارتباطاتها العاطفية للمنتجات الصناعية (الأثاث) وسوف تكون عينة البحث طلاب قسم التصميم في كلية الفنون الجميلة جامعة بغداد أما المفردات العاطفية فسوف تشمل سبعة مفردات لونية مختاره ثلاثة سلبية وثلاثة إيجابية وواحدة محايدة.

الفصل الثاني/ الاطار النظري

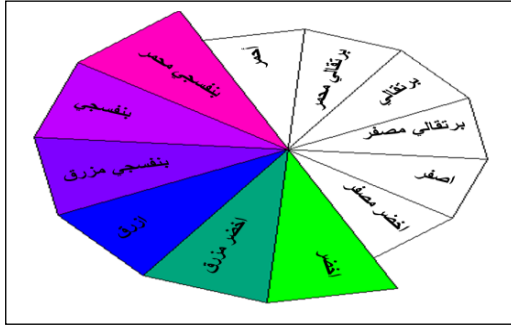
أولاً: اللون: يُعد اللون أحد العناصر المهمة في تصميم المنتج الصناعي ليس فقط كونه عنصراً تزييناً وجمالياً وإنما في كثير من الأحيان يضيف إلى المنتج معنى ويحدد هويته, يساهم اللون في نجاح أو فشل التصميم كما يعطي احساساً عاطفياً محدداً بناءً على طبيعة المنتج والبيئة الثقافية والاجتماعية التي يستخدم فيها لذا فإن الجودة والسعر ليس العاملين الوحيديين في تحديد نجاح المنتج وتسويقه لان اللون يكون له اثار ايجابية او سلبية على الجانب الحسي والفيزيائي للمستخدم. (Jain, 2017), يذكر أن هناك عدة تصنيفات للألوان إلا أن البحث سوف يركز على تصنيف الألوان إلى دافئة و باردة و ذلك لان هذا التصنيف هو الأقرب الى موضوع البحث.

1- **الألوان الدافئة:** تصنف الألوان كونها باردة ودافئة, تعرف الألوان الدافئة انها جريئة وحيوية ولديها القابلية في إيصال الشعور بالقرب من داخل الفضاء على حد سواء, هذه التأثيرات من الممكن ان يشكل تغييراً كبيراً في إظهار المنتج ومن الممكن ان تهيمن على الألوان الأخرى في حالة استخدامها بشكل كبير أنظر الشكل(1) (Saeid Rahmatabadi, 2011) (Nicholson, 2008).

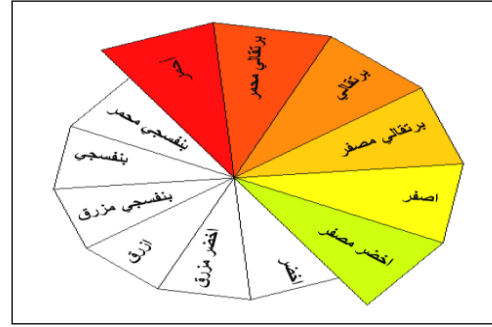
2- **الوان الباردة:** تُعد الألوان الأزرق والأخضر والأخضر المزرق والأحمر والبنفسجي و البنفسجي والبنفسجي المزرق الواناً باردة ان لهذه الألوان تأثيراً معاكساً على الشخص قياساً الى الألوان الدافئة حيث تقلل من ضربات القلب والتنفس وضغط الدم كونها لا تشكل اي تأثير على نظام الجهاز العصبي أنظر الشكل(2) (Nicholson, 2008).

ثانياً: التأثيرات النفسية للألوان: إن اللون يترك إحساساً نفسياً سلبياً أو إيجابياً وذلك بسبب تأثيره على النظام العصبي للإنسان وذلك بسبب البيئة الاجتماعية والثقافية المحيطة للإنسان إلا أن هذا التأثير يختلف من شخص إلى آخر بناءً على اختلاف الجنس والبيئة الفيزيائية والاجتماعية وفيما يلي بعض التأثيرات النفسية للألوان المختلفة.

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي



الشكل (2) الألوان الباردة، المصدر إعداد الباحث



الشكل (1) الألوان الدافئة، المصدر إعداد الباحث

الأحمر: اللون الأحمر الحقيقي هو اللون الأكثر حيوية وإقناعاً عن باقي الألوان و يعبر عن الإثارة والسرعة والعاطفة والقوة والفرح و الخطر، كما يجذب الانتباه الفوري ويجلب الأشياء أو الصور في المقدمة ، بسبب قوة تأثيرها على الجهاز العصبي التلقائي، يمكن للون الاحمر أن يحفز الشعور بالدفع والراحة ، وبالتالي فهو غالباً ما يستخدم في المنتجات التي تتطلب الانتباه أو التركيز عندما يكون الإشارة الى مناطق العمل في المنتج هي الهدف الأساسي، كما إنه يُعد الأقوى بين الألوان الدافئة وبالتالي يمكنه تغيير المساحات والحجوم إلى مظهر محفز وأكثر نشاطاً (Meola، 2007).

الأزرق: يُعد اللون الأزرق رمزاً للولاء والأمل والإيمان منذ العصور القديمة. يعد اللون الأزرق من الألوان المرغوبة إذ يتصف بكونه بارداً وغير عاطفي وغير ودي، أما الأزرق الفاتح الى المتوسط يتصف بكونه ممتعا ومريحا بشكل خاص. إن النظر للون الأزرق يقلل من معدل النبض والتنفس ويخفض ضغط الدم مؤقتاً، كما يمكن أن تكون بعض درجات اللون الأزرق حادة وصعبة لذلك يجب استخدامها بعناية، إن اللون الأزرق قد يجعل المساحة تبدو أكبر من حقيقتها، استخدام اللون الأزرق الداكن يعبر الاحترام والولاء والثقة لذا يستخدم في الفضاءات الثقافية و الإدارية.

الأصفر: يُعد الأصفر من الجانب النفسي من أكثر الألوان في توليد السعادة فهو لون مرتبط بالدفع والتفاؤل والفرح، ويمكن أن تشكل الأشكال الصفراء الزاهية نقاط محورية مثيرة للاهتمام على خلفية الألوان الطبيعية. خصوصاً في المنتجات الصناعية، أما الأصفر النقي فيرفع معنوياتنا واحترامنا لذاتنا.

البرتقالي: لون محفز ومنشط يبدو ودوداً ومنفتحاً ومبهجاً ومغامراً. لديه طاقة اللون الأحمر والصفات السعيدة والودية للأصفر، البرتقالي لون حيوي يستخدم بشكل أفضل في المناطق التي لا يقصد منها الاسترخاء في تحفيز اللون إذ يوفر الدفع والسيطرة والحيوية، ويتميز اللون البرتقالي اللامع بدرجة وضوح عالية جداً ، مما يجعله مثالياً في الإشارات التحذيرية وجذب الانتباه ، حتى عند استخدامه بكميات صغيرة (Smith، 2008).

الأخضر: اللون الأخضر الباهت هو اللون الأكثر استرخاءً وتهدئةً وهو لون الطبيعة ، إذ يوفر راحة كاملة منعشة كونه يقع بين لون بارد ودافئ في عجلة الألوان، يتميز بقوى شفاء وهو أحد الأسباب التي تجعل جدران المستشفى مطلية لتهدئة المرضى والزائرين و يمكن أن ينتج عن اللون الفاتح منه انطباع الترهيب عند استخدامه في الفضاء الداخلي، كما يرتبط الأخضر الغامق بالتوازن والنمو ، مما يشير إلى حالة إنتاجية عالية.

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

الأسود : الأسود هو خليط من جميع الألوان ممتص تماماً. يخلق جواً من الغموض، أن معنى اللون الأسود في علم النفس هو خلق حواجز وقائية من الإجهاد العاطفي الخارجي، كما انه يعني القوة والتحكم و الخوف وعدم الود بسبب القوة النفسية التي يؤثرها على المستخدم، يشير اللون الأسود إلى ضبط النفس والتحيّز والاستقلال والإرادة القوية وإعطاء انطباع بالسلطة والقوة، كما يمكن أن يتسبب اللون الأسود الغامق في تقلبات المزاج وخلق بيئة معاكسة، لذا من الأفضل استخدام بعض الألوان مع الأسود لتفتيحه وتقليل طاقته السلبية (Nicholson، 2008).

الأبيض : يرمز إلى الطهارة والبراءة والخير والحقيقة. إنه نظيف وصحي وغير مؤذٍ، على الرغم من أن اللون الأبيض محايد، إلا أنه يعتبر لوناً رائعاً بسبب ارتباطه بالثلج والجليد إذ يوفر إحساساً بالمصالحة وخلق بيئة مريحة كما انه يشير الى توازن متساوٍ لجميع ألوان الطيف إذ يمثل كل من الجوانب السلبية والإيجابية لجميع الألوان، (Meola، 2007).

ثالثاً: الدلالات العاطفية للون: كما هو معروف فالألوان المختلفة لها دلالات عاطفية مختلفة فمثلاً الشعور بالاستيقاظ هو نتيجة تأثيرات درجات اللون الاحمر اما مشاعر الاسترخاء فهي مرتبطة بتدرجات اللون الازرق ان المشاعر العاطفية الإيجابية هي مشاعر ممتعة يمكن ان تؤثر بشكل ايجابي على تسويق المنتجات الصناعية لذا فقد أجريت الكثير من الدراسات لتحديد المعاني العاطفية للون ومن هذه الدراسات تلك التي أجريت في الولايات المتحدة لتحديد المشاعر العاطفية للون وقد لخصها الباحث بالتالي، إن هذه الدراسات قد قسمت تلك العواطف على نوعين الاول وظيفي و هو النوع من الالوان الذي يلبي الحاجات او يساهم في حل مشكلة ما، أما النوع الثاني فهو الحس الاجتماعي والذي يشير الى العواطف او المواقف او الحالات او القبول الاجتماعي أنظر الشكل(3) (Bottomley PA، 2006) (MM، 2006).

المفردات العاطفية						اللون
(S) غضب	(S) سرعة	(S) حب	(S) إثارة	(S) قوة	(S) لذة	أحمر
		(F) منخفض الجودة	(F) رخيص	(S) سعيد	(S) كفاءة	أصفر
		(S) صحي	(F) صديق البيئة	(S) محسود	(F) ذواق	أخضر
	(F) موثوق	(F) متعاون	(F) عاي الجودة	(S) كفاءة	(S) رجولي	أزرق
			(S) أنثوي	(S) أمين	(S) راقي	أصفر
			(S) قوي	(S) راقي	(S) سلطوي	أخضر
				(S) مثير	(S) دافئ	أصفر
					(S) حاد	أصفر
	(S) مميت	(S) مخيف	(F) غالي	(S) راقي	(S) محزن	أسود
			(S) نقى	(S) أمين	(S) سعيد	أصفر

ملاحظة: الحرف المرفق مع القيمة العاطفية (F) يدل على تصنيف العاطفة وظيفياً أما الحرف (S) فهو للدلالة على تصنيف العاطفة حسي اجتماعي

الشكل(3) يوضح ملخص للقيم العاطفية لبعض الالوان المصدر(إعداد الباحث) من (Labrecque

(LI، 2011) (Kauppinen-Räsänen H، 2018)

رابعاً: اللون في التسويق: يُعد اللون عاملاً مهماً للمظهر المرئي للمنتجات لذا فإن دراسة التأثيرات العاطفية للون دوراً مهماً في تسويق المنتجات الصناعية، لقد أظهرت بعض الدراسات في مجال التسويق انه من الممكن استخدام اللون في توصيل شخصية العلامة التجارية لذا من المهم للمصمم ان يكون له دراية واسعة في استخدام الألوان في المنتجات المختلفة بالإضافة الى المعاني والعواطف المتغيرة لتلك الألوان والتي من الممكن لنمط من المستخدمين التفاعل معها ايجابياً دون

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

غيرهم، على الرغم من وجود الكثير من المحاولات لتصنيف استجابات المستخدمين للالوان المختلفة الا ان كل شخص يرى الألوان بشكل مختلف وذلك بسبب التأثير الفسيولوجي والعاطفي للون، ويتأثر بعوامل اخرى منها الخبرات السابقة والثقافة والدين والبيئة الطبيعية والجنس والعرق لذا فإن اتخاذ قرارات الألوان يعتمد على تحديد جمهور المستخدمين لنقل الرسالة اللونية العاطفية الصحية من المصمم الى المستخدم (R، 2011).

خامساً: العلاقة بين اللون و العاطفة: تختلف كيفية استجابة المستخدمين للمحفزات العاطفية للألوان المختلفة بشكل كبير ففي دراسة (Singh) كان تفضيل الأشخاص للون الأزرق هو الاختيار الافضل بنسبة(35%) يليه اللون الاخضر(16%) والأرجواني (10%) والاحمر (9%) وقد يكون تفضيل اللون الأزرق والاخضر راجعا إلى عوامل التاريخ البيولوجي للمستخدمين وذلك كون بيئة الأجداد كانت بيئة زراعية تتوفر فيها الالوان في الطبيعة فالأزرق من زرقة الماء والأخضر من المساحات الخضراء فيما كانت الألوان البرتقالي والأصفر والبنّي أقل شيوعاً على التوالي (Whitfield TW، 1990)، قد يعتمد تفضيل الألوان على درجة الحرارة في بيئة المستخدم غالباً ما يفضل الأشخاص في البيئات الباردة الألوان الدافئة مثل الاحمر والاصفر فيما يفضل الأشخاص في البيئات الحارة الالوان الباردة الازرق والاخضر كما وجد ان الأشخاص الانطوائيين أكثر انجذاباً للألوان الهادئة بينما يفضل الأشخاص المنفتحين الألوان الأكثر دفئاً، أظهرت بعض الدراسات أن الاختلاف في الجنس له تأثير كبير في تفضيل الألوان حيث تشير بعض الدراسات إلى أن النساء والرجال يفضلون على التوالي الالوان الدافئة للنساء والألوان الباردة للرجال، اما الالوان الاسود والابيض والرصاصي لمنظومات لونية أو ظلال فكان لها تأثير ايجابي على الذكور أكثر من الإناث (singh، 2006). اجريت احدى الدراسات لاختبار فيما إذا كان لون الملابس يجعل الشخص يبدو أكثر جاذبية من الناحية الجنسية وقد وجدت ان الرجال والنساء الذين يرتدون الملابس الحمراء من جنسين مختلفين أكثر ميلا الى جذب الانتباه الرومانسي من النساء الذي يرتدون الملابس باللوان اخرى، كما اظهرت الدراسة ان اللون واختياره بالنسبة للنساء لم يؤثر على تقييم النساء الأخريات، كما اشارت دراسة اخرى ان الرجال الذين يرتدون ملابس حمراء أكثر إنجذاباً من قبل النساء، فقد ذكرت دراسة أخرى أن كبار السن يفضلون اللون الأزرق فيما كان اللون الأصفر الأكثر تفضيلاً من قبل الأطفال وهذا راجع بسبب ارتباط اللون الأصفر بالسعادة كذلك فان الاطفال يفضلون الالوان التي يجدونها ممتعة ومريحة و قابلة للتغيير بينما يتغير تأثير تفضيل اللون للبالغين بسهولة (Diana Widermann، 2011)، وفي دراسة أخرى أظهرت أن البيئة الثقافية لها تأثير قوي على ارتباطات اللون إذ بينت أن الأشخاص من نفس المنطقة الجغرافية بصرف النظر عن العرق سيكون لهم نفس التفضيلات اللونية، وقد تختلف أيضاً تفضيل الألوان باختلاف الثقافات فمثلاً في إحدى الدراسات بينت ان العلاقات اللونية مع العاطفة للمشاركين في الدراسة من المانيا والمكسيك وبولندا وروسيا والولايات المتحدة وقد أظهرت أن اللون الأحمر مرتبط بالمفردات العاطفية الغضب والقوة والنشاط ومع ذلك فإن الأشخاص من بولندا قد ربطوا مشاعر الغضب والغيرة باللون الارجواني فيما ربط الالمان الغيرة باللون الاصفر هذا يسلط الضوء على ان التأثيرات الثقافية المختلفة لها تأثير كبير في فهم اللون وارتباطه بالعاطفة (Shevell SK، 2008).

سادساً: قياس العواطف

أن من الواضح أن متعة الاستخدام، أي المتعة التي يختبرها المرء من امتلاك أو استخدام منتج ما تنتمي إلى المجال العاطفي وليس إلى المجال العقلاني، تكمن الصعوبة في دراسة المفاهيم العاطفية مثل متعة الاستخدام أو متعة الاستمتاع العاطفي في أنها تبدو غير ملموسة بقدر ما هي مهمة والأكثر

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

من ذلك بدلاً من أن تكون عاطفة في حد ذاتها فإن الاستمتاع ربما يكون نتيجة لمجموعة واسعة من الاستجابات العاطفية المحتملة على سبيل المثال المتعة التي يتمتع بها المرء عند مشاهدة فيلم ما فإنه سوف يختبر جميع أنواع المشاعر، مثل الخوف والتسلية والغضب والراحة وخيبة الأمل وما إلى ذلك بدلاً من عاطفة واحدة منعزلة وهذا يشمل استخدام المنتجات الصناعية أيضاً وأن مزيج من تلك المشاعر يساهم في تجربة المرح إذ يمكن أن تؤدي معرفة عملية المشاعر أي كيفية إثارة المشاعر إلى تعزيز فهمنا لما يجعلنا نستمع بالتفاعل مع أي نوع من المنتجات ومع ذلك، لا يُعرف حتى الآن سوى القليل عن كيفية استجابة الناس عاطفياً للمنتجات وما هي جوانب التصميم أو التفاعل التي تثير ردود فعل عاطفية أو يمكن لاداة ما أن تمكننا من قياس الاستجابات العاطفية و تدعم دراسة واستكشاف العلاقات بين الاستجابات العاطفية الذاتية والتفاعل الموضوعي وخصائص التصميم، بالنظر إلى غرض التطبيق هذا يجب أن تكون الأداة قادرة على قياس العواطف الدقيقة (أي منخفضة الشدة) والمشاعر المختلطة (أي أكثر من عاطفة يتم اختبارها في وقت واحد) بالإضافة إلى ذلك يتطلب أن تكون الأداة مستقلة عن اللغة (Hirschman, 1982, pp. 46, 92-101).

أن البحث عن أدوات لقياس المشاعر له تاريخ طويل تقليدياً ، إذ تم إجراء محاولات لقياس المشاعر في مجال علم النفس وعلم الاجتماع (أي خلال العشرين عاماً الماضية) إذ طور باحثوا المستهلك والتسويق أدوات تقيس الاستجابات العاطفية وتجارب المستهلك، نتيجة للاستخدام الواسع لأجهزة الكمبيوتر في حياتنا اليومية أصبح للكمبيوتر دور مهم في مجال قياس المشاعر، إن قياس العواطف يستلزم النظر في بعض القضايا الأساسية أحد الاعتبارات المهمة هو تحديد نوع التجربة العاطفية المطلوبة إذ توجد فروق مهمة بين المشاعر والظواهر ذات الصلة بالعواطف أما في الجوانب الاستجابة العاطفية تكون الأهمية في تحديد أي جانب من الاستجابة العاطفية للتقييم، عادةً ما يتركز الاهتمام على التجربة العاطفية أو التقييم الشخصي للعاطفة وفي بعض الحالات على الرغم من الظواهر الأخرى مثل الوعي العاطفي وهو القدرة على التعرف على المشاعر في النفس أو في الآخرين ، أو التعبير العاطفي والتنظيم العاطفي (Desmet, 2004, pp. 8-9).

سابعاً: طرق قياس العاطفة: قبل أن يتمكن المرء من قياس المشاعر يجب أن يكون المرء قادراً على وصف المشاعر وتمييزها عن الحالات الأخرى، لسوء الحظ هذه مشكلة تنتمي إلى المشكلات التي لم يتم حلها بعد، على الرغم من أن مفهوم العاطفة يبدو مفهوماً عاماً إلا أنه من الصعب للغاية التوصل إلى تعريف متين، عند مسح أبحاث المشاعر في علم النفس يجد المرء مفاهيم ووجهات نظر مختلفة، ففي المائة عام الماضية قدم علماء النفس مجموعة متنوعة من التعريفات حول كيفية تحديد المشاعر ودراستها وشرحها كل منها يركز على مظاهر أو مكونات مختلفة للعاطفة ونظراً لعدم وجود حل تجريبي حول أي مكون كافٍ أو ضروري لتحديد المشاعر فإن الحلول الأكثر تفضيلاً في الوقت الحالي هي القول بأن العواطف يتم التعامل معها بشكل أفضل على أنها ظاهرة متعددة الأوجه تتكون من المكونات التالية: ردود الفعل السلوكية (على سبيل المثال الاقتراب) و ردود الفعل التعبيرية (مثل الابتسام) و ردود الفعل الفسيولوجية (مثل خفقان القلب) والمشاعر الذاتية (مثل الشعور بالبهجة)، كل أداة يُزعم أنها تقيس المشاعر في الواقع تقيس أحد هذه المكونات، نتيجة لذلك فإن عدد الأدوات المستخدمة والتنوع في مناهج قياس العواطف وفير إذ تتراوح أدوات قياس العواطف في الوقت الحاضر من مقاييس التقييم البسيطة بالقلم والورق إلى المعدات عالية التقنية المبهرة التي تقيس موجات الدماغ أو حركات العين، وفيما يلي بعض أنواع الأدوات لقياس المشاعر (Larsen, 2006, pp. 351-337).

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

أ- أدوات غير لفظية لقياس العواطف
• طرائق نفسية فيزيولوجية:

وتسمى أيضاً بالقياسات النفسية الفسيولوجية (Psychophysiological Measures), يُعدّ مقاييس عمل الجهاز العصبي من أكثر المقاييس الفيزيولوجية شيوعاً وهو يشير الى مؤشرات الجهاز العصبي اللاإرادي (ANS)¹ ، بما في ذلك مؤشرات الأداء التنفسي (مثل امتصاص الأوكسجين) ، وعمل القلب (مثل ضغط الدم ومعدل ضربات القلب) والتدابير الكهربائية الجلدية (مثل توصيل الجلد بأقطاب كهربائية لقياس الاستجابات الحسية إذ تشير بعض الدراسات إلى أن أنماطاً معينة من وظائف ANS تتوافق مع عواطف محددة (على سبيل المثال ، تنخفض درجة حرارة الإصبع بدرجة أقل مع الغضب مقارنة بالخوف) ، يقترح البعض الآخر أن مقاييس (ANS) هي الأكثر فائدة لتقييم الأبعاد العاطفية العامة للتكافؤ (السلبية منها والايجابية) كالإثارة والتنشيط. توفر الطرق الأخرى معلومات ذات صلة بالعاطفة من خلال تقييم أداء الجهاز العصبي المركزي (CNS)². إحدى هذه الطرق هي تخطيط كهربائية الدماغ إذ يتم فيها قياس النشاط الكهربائي للدماغ من خلال أقطاب كهربائية موضوعة على فروة الرأس تتأثر بالاستجابات العاطفية كما إن هناك تقييم الأداء العاطفي باستخدام تقنية التصوير العصبي (على سبيل المثال، التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي أو التصوير المقطعي). توفر هذه التقنيات تقيماً أكثر دقة لموقع نشاط الدماغ مقارنةً بالتخطيط الكهربائي للدماغ ، وبالتالي فهي تقوم بتحديد هياكل ودوائر الدماغ المرتبطة بعواطف محددة (Mauss، 2009) ، وتشتمل هذه الفئة على أدوات تقيس المكون التعبيري أو الفسيولوجي للعاطفة من خلال رد الفعل التعبيري (مثل الابتسام أو العيوس) و تعبير الوجه والصوت والوضعية المصاحب للعاطفة حيث كل عاطفة مرتبطة بنمط معين من التعبير على سبيل المثال يأتي الغضب بنظرة ثابتة وحواجب متقلصة وشفاة مضغوطة ، وحركات قوية ونشيطة وفي العادة بصوت مرتفع (Ekman P، 1999) تنقسم الأدوات التي تقيس هذا المكون من العاطفة إلى فئتين رئيسيتين. تلك التي تقيس الوجه وتلك التي تقيس التعبيرات الصوتية، تعتمد أدوات تعبير الوجه على النظريات التي تربط ميزات التعبير بالعواطف المتميزة ومن الأمثلة على هذه النظريات نظام ترميز حركة الوجه ، ونظام تشفير حركة الوجه التمييزي الأقصى ، بشكل عام يتم تحليل التعبيرات المرئية الملتقطة على الصور الثابتة أو تتابعات الفيديوها القصيرة (Izard، 1979) ، يمكن أيضاً قياس التعبيرات الدقيقة غير المرئية للعين المجردة لأن نشاط عضلات الوجه لهذه التعبيرات ينتج عنه إمكانات كهربائية في قياس كهربائية لعضلات الوجه إذ يمكن تقييم نشاط مخطط كهربائية العضلة هذا عن طريق تحديد الجهد من قطبين موجودين على سطح الجلد فوق مجموعة عضلية معينة ، تعتمد الأدوات الصوتية على النظريات التي تربط أنماط الإشارات الصوتية بالعواطف. تقيس هذه الأدوات تأثيرات العاطفة في إشارات صوتية متعددة مثل متوسط درجة الصوت وتغيرات درجة الصوت وشدته ومعدل التحدث وجودة الصوت والتعبير (Cacioppo، 2000).

إن الميزة الرئيسية للأدوات غير اللفظية هي أنها مستقلة عن اللغة، يمكن استخدامها في ثقافات مختلفة أما الميزة الثانية أنها غير مزعجة لأنها لا تزعج المشاركين أثناء القياس بالإضافة إلى ذلك غالباً ما يذكر أن هذه الأدوات أقل ذاتية من أدوات التقرير الذاتي لأنها لا تعتمد على تقييم المشاركين للتجربة العاطفية، إن هذه الفئة من الأدوات لها العديد من القيود منها يمكن لهذه الأدوات فقط تقييم مجموعة محدودة من المشاعر "الأساسية" بشكل موثوق (مثل الغضب والخوف والمفاجأة) وقد

¹ Autonomic nervous system

² central nervous system

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

وجدت بعض الدراسات أن الدقة لهذه الأدوات تتراوح حوالي (60-80%) ستة إلى ثمانية مشاعر أساسية علاوة على ذلك لا تستطيع هذه الأدوات تقييم المشاعر المختلطة (Ekman P، 1978). الميزة الرئيسية للتدابير النفسية الفسيولوجية هي ان لديها قدرة التغلب على عدم الرغبة المحتملة أو عدم القدرة على الإبلاغ الذاتي عن المشاعر وإنما أقل عرضة للتشويه المتعمد من تدابير الإبلاغ الذاتي فيما يتعلق بالقدرة هناك بعض الحالات لقياس الاستجابات العاطفية لأفراد أقل وعياً وبالتالي أقل قدرة على الإبلاغ الذاتي لذا تكون هذه الطريقة أكثر دقة أما عيوب التدابير النفسية الفسيولوجية فهي الاعترار الرئيسي الآخر فيما يتعلق بهذه التدابير هو عمليتها إذ أن إدارة هذه التدابير ومراقبتها تتطلب عمالة مكثفة لكل من المشاركين والباحثين فضلاً عن ذلك فإن هذه الإجراءات مكلفة وتتطلب تدريباً كبيراً للباحثين (Desmet، 2004).

ب- أدوات لفظية لقياس العواطف: تنقسم الأدوات اللفظية لقياس العواطف الى قسمين

• **أدوات التقرير الذاتي اللفظي:** وهي الأدوات التي عادة ما تقيم عنصر الشعور الذاتي للعواطف، الشعور الذاتي (مثل الشعور بالسعادة أو الشعور بالإلهام) وهو الإدراك الواعي للحالة العاطفية التي يمر بها المرء أي التجربة العاطفية الذاتية، تتضمن كل عاطفة شعوراً محدداً وهو نوع أساسي وغير قابل للاختزال من العناصر الذهنية إن هذه العواطف لا يمكن قياسها إلا من خلال التقرير الذاتي إذ تتطلب أدوات التقرير الذاتي من المستجيبين الإبلاغ عن مشاعرهم باستخدام مجموعة من مقاييس التصنيف أو البروتوكولات اللفظية، إن مقاييس عواطف التقرير الذاتي هي تلك التي يُطلب فيها من الأفراد وصف عواطفهم، وهي الطريقة الأكثر شيوعاً لتقييم العواطف إذ تتضمن التقارير الذاتية عادةً استطلاعات (على سبيل المثال، استخدام ورقة وقلم، أو عبر الإنترنت)، على الرغم من أنها يمكن أن تتخذ أيضاً أشكالاً أخرى (على سبيل المثال، المقابلات الشخصية أو الهاتفية)، يتم بناء استبيانات المشاعر بناءً على عدد العناصر وخيارات الاستجابة أو استخدام العناصر ذات الدرجات العكسية، إن سمات المشاعر (أي التصرفات) تكون مقابل حالات المشاعر في حالات السمات الرئيسية إذ يستجيب الأشخاص لمقاييس (اللغة الواحدة) التي يشيرون فيها إلى مشاعرهم بشكل عام لذا يناقش الباحث نتائج المقارنات بين الأشخاص أو الأصناف على سبيل المثال اختار الذكور لعاطفة ما أكثر من النساء (Larsen, 2006, pp. 351-337).

إن التقارير الذاتية للعواطف لها صلاحيات عالية من حيث أنها تقيس ما يفترض أن تقيسه على هذا النحو، قد يقبل أصحاب الشأن (على سبيل المثال، المستجيبون أو المستفيدون) النتائج من مقاييس التقرير الذاتي بسهولة أكبر من قبولها من المقاييس الأقل مباشرة وشفافية مثل استخدام أجهزة مراقبة ضغط الدم لتقييم العاطفة، أما المميزات الأخرى للتقارير الذاتية أن حقيقة العواطف بطبيعتها إدراكية وذاتية المرجعية، تتمتع مقاييس التقرير الذاتي بميزة على تدابير المراقبة لأنه من أجل أن تكون تدابير المراقبة صحيحة يجب استيفاء كل من المتطلبات التالية: (أ) يجب أن تُترجم الحالة العاطفية للشخص إلى سلوك يمكن ملاحظته، (ب) يجب أن يُترجم السلوك في الواقع بحيث يمكن ملاحظته، (ج) يجب أن يكون المراقب قادراً على استنتاج الحالة العاطفية للشخص بدقة من السلوك المرصود في حين لا يتطلب ذلك في التقارير الذاتية كما إنها لا تتطلب إجراءات الإبلاغ الذاتي معدات باهظة الثمن على الرغم من أن بعض التقنيات الأكثر تعقيداً قد تتطلب معدات مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة أو أذرع التحكم فإن إجراءات الإبلاغ الذاتي عادة ما تكون أكثر ملاءمة وأرخص من البدائل مثل التدابير النفسية الفسيولوجية (Chan, 2009, pp. 336-339). يمكن تجميع مقاييس التصنيف لتمثيل أي مجموعة من العواطف ويمكن استخدامها لقياس العواطف المختلطة، المشكلة الرئيسية هو أنه من الصعب تطبيقها بين الثقافات، ففي أبحاث العواطف من المعروف أن ترجمة كلمات العواطف صعبة

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

لأنه بالنسبة للعديد من المفردات العاطفية ، لا تتوفر ترجمة فردية ، مباشرة. لذلك فإن المقارنات بين الثقافات هي إشكالية معروفة بسبب اختلاف المفردة العاطفية للتعبير عن المشاعر.

• **تدابير المراقبة:** تُعد تدابير المراقبة (Observational Measures) إحدى طرق استكمال أساليب الإبلاغ الذاتي في مراقبة وتسجيل السلوكيات مثل الضحك أو الصراخ والتي ترتبط بعواطف معينة باستخدام مقاييس التصنيف المرتكزة على السلوك، على سبيل المثال ترميز السلوكيات ليتسنى للباحث بعد ذلك فحص ترددات وأنماط وارتباطات العواطف المعروضة، ففي الآونة الأخيرة بدأ باحثوا العواطف في تقييم وضعيات الجسم و حركات الجسم الأخرى بالكامل بشكل منهجي للمحتوى العاطفي باستخدام هذا النهج يمكن للباحث تقييم العواطف من خلال التركيز على أوضاع الجسم مثل الدرجة التي يكون عندها الذقن المدبب للأعلى وله صدر عريض للتعبير عن الكبرياء، يعد تقييم أوضاع الجسم بأكملها أمراً مهماً حيث لا يمكن فك تشفير العديد من التجارب العاطفية (مثال ، الكبرياء) من السلوك الصوتي أو الملاحظات الأخرى باستثناء حركات الجسم. (Reed, 2008, pp. 111-79). هناك طرق المراقبة الأخرى التي تركز على حركات الوجه ، مثل الابتسامات "غير الاجتماعية" التي يمكن تمييزها من خلال ملاحظة "التجاعيد" بالقرب من العينين والتي تم تطويرها لدى البشر، توجد عدة إجراءات لتقييم سلوك الوجه المشفر بالعاطفة أحد الإجراءات يسمى نظام تشفير حركة الوجه وهو نظام ترميز يركز على (44) حركة وجوه مختلفة مرتبطة بتجربة العواطف، تتضمن الطريقة الثانية استخدام تخطيط كهربائية العضلات إذ يتم تقييم المخرجات الكهربائية الناتجة عن حركات الوجه ويمكنها قياس مؤشرات الوجه للعاطفة بشكل موثوق هذه التقنية الأخيرة مفيدة بشكل خاص لتقييم "الاستجابة المفاجئة" مثل المشاعر المرتبطة بالخوف والقلق (Ekman P. , 1999, pp. 45-60).

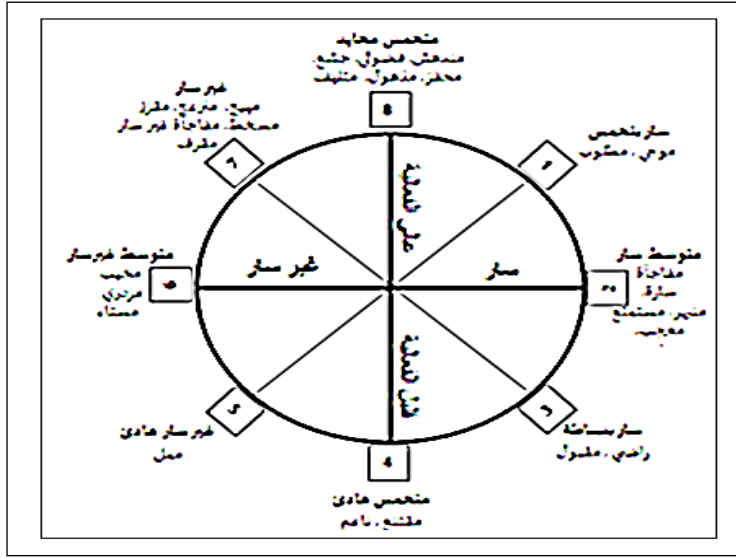
• **الإيموجي:** في كثير من الأحيان توفر تعابير الوجه وسيلة لتوصيل المشاعر والتي في الغالب أكثر فاعلية من التعابير اللفظية إذ أن خبرة البشر المتراكمة في فهم وترجمة تعابير الوجه إضافة إلى التقدم التكنولوجي وظهور التطبيقات المختلفة للمحادثة عبر الانترنت قد مهد الظهور للإيموجي (emojis)¹ والتي استخدمت بشكل واسع خلال تلك التطبيقات ان هذه الاداة غير اللفظية قد سخرت مؤخراً في إنشاء أدوات الإبلاغ الذاتي لقياس المشاعر والعواطف، إذ تم مؤخراً تصميم العديد من هذه الأدوات لبحوث مختلفة من خلال استخدام (إيموجي) لقياس الاستجابات العاطفية للمنتجات الصناعية وغيرها للمستهلك، تعد هذه الأدوات هي الأكثر دقة وشيوعاً في قياس العاطفة للمنتج الصناعي مقارنة بالأدوات الأخرى وهي معتمدة في البحوث والاطاريح المنجزة في جامعة (ديلفت)² لقد اعتمدت أغلب البحوث المنجزة في مجال التصميم والعاطفة على المفردات العاطفية من نموذج الإحداثيات القطبية (Russell، 1980) انظر الشكل(4)، من خلال تبني بعض تلك المفردات بشكل كامل أو تطوير مفهومها ودلالاتها لتلائم البيئة الثقافية والاجتماعية الخاصة للبحث، تراوحت المفردات

¹ (إيموجي) كلمة مفردة وجمعها (إيموجيز) (Emojis) أو (Emoji) وهي عبارة عن صور لتعابير مختلفة أو رسومات أو خطوط أو وجوه ضاحكة تستخدم في الرسائل الإلكترونية وصفحات (الويب)، إن هذه الكلمة في الأصل هي كلمة يابانية والتي تعني الرسم التخطيطي فالحرف (E) يعني صورة اما (moji) فتعني حرف، تشكل في مجموعات مختلفة من التعابير كتعابير الوجه أو الأشياء الشائعة أو الأماكن أو أنواع الطفس أو الحيوانات وغيرها، تمثل إلى حد كبير رموز تعبيرية تعبر عن أنواع من المشاعر، فبدلاً من الكتابة تستخدم الرموز التعبيرية لتمثل معنى الكتابة ضمن الصورة أو التخطيط (V، 1973)

² جامعة ديلفت (Delft University of Technology, Delft, The Netherlands) هي أقدم وأكبر جامعة هندسية و تقنية في هولندا، تم تصنيفها عام 2020 ضمن أفضل 15 جامعة هندسية وتقنية في العالم

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

العاطفية المستخدمة في تلك الاستبيانات بين مفردتين متناقضتين إلى (14) مفردة أما عينات المستفتين فكانت من طلاب التصميم حيث تراوحت أعدادها بين (20-150) طالب وطالبة إضافة إلى اشراك الإداريين والتدريسين في بعض البحوث أما فيما يخص اختيار الصور التعبيرية التي ترادف المفردات العاطفية فإن بعض البحوث اعتمدت على الأشكال المتوفرة أصلاً في تطبيقات المحادثة عبر النت مثل (ماسنجر، واتس آب..... وغيرها) فيما صممت الوجوه التعبيرية في بحوث أخرى بمساعدة فنيين انظر شكل (5)، (ALQAISI, 2020) (Hekkert, 2009)، هذه المنهجية سوف يعتمدها البحث لاحقاً في اختيار المفردات العاطفية وعينة المستفيدين.



الشكل (4) نموذج من (25) مفردة لفظية عاطفية لقياس الاستجابات العاطفية للمنتج الصناعي اعتمدت في أساسها على نموذج الأحداثيات القطبية (Russell, 1980)



شكل (5) صممت الوجوه التعبيرية في بحوث أخرى بمساعدة فنيين (Fumiyo Takahashi, 2018)

إن قياس العواطف باستخدام الإيموجي يعد من الأدوات الأكثر دقة ومصداقية خصوصاً في قياس العواطف العامة مثل (مثير، شيق، سيء.. الخ)، كما أنه لا يتطلب تدريباً عالياً للفائمين على البحث ومن الممكن إنجازهم بزمن قياسي لذا يكون غير مكلف قياساً إلى الوسائل الأخرى في قياس العواطف إلا أن هذا النوع من القياسات مثله مثل بقية أدوات القياس اللفظية فهو غير دقيق وغير مفيد عند استخدامه ضمن التعددية الثقافية كون شكل وفهم مدلولات العواطف تختلف من ثقافة إلى أخرى لذا يكون دقيقاً جداً ضمن عينة ثقافية وتعليمية منسجمة وعلى الأغلب يكونون من طلاب التصميم (ALQAISI, 2020) (Desmet, 2004)، مما سبق يتضح أن أدوات قياس العواطف للمنتج الصناعي تنقسم

إلى فئتين الأولى لفظية والتي تستخدم المفردات اللفظية والرموز التعبيرية وأخرى لفظية تستخدم العلوم التكنولوجية مثل أجهزة قياس نبضات القلب وغيرها، كل مجموعة تمتاز بخصائص جيدة وأخرى غير جيدة إلا أنه على العموم فإن أدوات القياس اللفظية تكون جيدة في قياس العواطف في

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

حالة تناسق العينة وتكون غير مكلفة أما الغير لفظية فأنها تكون مفيدة في قياس العواطف والتعددية الثقافية إلا أنها مكلفة انظر الشكل (6), لذا يرى الباحث ان أداة (الإيموجي) هي الأداة المثالية التي سوف يستخدمها الباحث في الحصول على النتائج كونها دقيقة وغير مكلفة وتناسب أهداف البحث.

نوع القياس	أمثلة	مزايا	عيوب / اعتبارات
Self-Report تقرير ذاتي	ورقة وقلم رصاص أو استطلاعات عبر الإنترنت -مسوحات اليوم تجارب - استطلاعات العينات -إثارات لحظة بلحظة -مقابلات	-صلاحية عالية الوجه مناسب تمامًا لتقييم التصورات المرجعية الذاتية -مريحة ورخيصة في الإدارة	الاعتماد على قدرة الناس واستعدادهم لتقديم تقارير حقيقية عن تجاربهم العاطفية - إمكانية تضخم تقديرات العلاقة بسبب اختلاف الأسلوب المشترك
Observational المراقبة	-الملاحظة السلوكية -ترميز الوجه -ترميز الحسابات المكتوبة أو الشفهية	قد يتغلب على عدم قدرة أو عدم رغبة الناس في تقديم تقارير حقيقية عن المشاعر -يوفر بيانات غنية -مفيدة لفحص عرض / التعبير العاطفي	مكلفة -استهلاك الوقت -قد لا يرتبط بالتقارير الذاتية بقوة - ليس مقياساً لتجربة المشاعر
الاييموجي (emojis)	ورقة وقلم رصاص أو استطلاعات عبر الإنترنت -مسوحات اليوم تجارب - استطلاعات العينات -إثارات لحظة بلحظة -مقابلات	-لا يتطلب تدريباً عالياً للقائمين على البحث من الأدوات الأكثر دقة ومصداقية صلاحية عالية مناسب تمامًا لتقييم التصورات المرجعية الذاتية -مريحة ورخيصة في الإدارة	غير دقيق وغير مفيد عند استخدامه ضمن التعددية الثقافية الاعتماد على قدرة الناس واستعدادهم لتقديم تقارير حقيقية عن تجاربهم العاطفية - إمكانية تضخم تقديرات العلاقة بسبب اختلاف الأسلوب المشترك
Psychophysiological نفسية فيزيولوجية			-مكلفة -غير عملي -استهلاك الوقت - قد لا يرتبط بالتقارير الذاتية بقوة

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

الفصل الثالث- اجراءات البحث

منهجية البحث: اختار الباحث المنهج الوصفي التجريبي كونه يتفق مع موضوع البحث فضلاً عن شيوعتها في بحوث عالمية حول مواضيع مشابهة للبحث الحالي, هذه المنهجية اعتمدت في عمليات الوصف والتشبيه لمفردات البحث النظرية والتجريبية واختيار العينات و بناء استمارة الاستبيان .

مجتمع البحث: احتوى مجتمع البحث على قطعة اثاث (اريكة) (صممت من قبل الباحث) في ستة ألوان وهي الاساسية والثانوية , اختيرت سبعة مفردات عاطفية ثلاثة سلبية وثلاثة ايجابية وواحدة محايدة , إذ تم اعتماد هذه الطريقة لنفس منهجية البحوث السابقة والتي تتعلق بقياس المفردات العاطفية للمنتج الصناعي, أما فيما يخص الرموز التعبيرية فقد اختيرت سبعة رموز تعبيرية تمثل المفردات العاطفية المختارة الشكل (7).

						
مغري	مبهر	مقبول	بدون تعليق	مزعج	مروع	متعب

الشكل (7) يوضح سبعة رموز تعبيرية تمثل المفردات العاطفية المختارة

عينة البحث: تم توزيع (150) استمارة استبيان إلكترونيًا على طلاب قسم التصميم / كلية الفنون الجميلة / جامعة بغداد وقد كان عدد الاستمارات المعتمدة (101) تضمنت (56) إناثا (45) ذكورا, أما تخصصاتهم فقد شكل طلاب التصميم الداخلي النسبة الأكبر وهي (69,3%) يليه التصميم الصناعي (29,7%) أما بقية التخصصات فكانت نسبتهم قليلة جداً, شكلت مشاركة المرحلة الثالثة الأعلى وهي (42,6%) أما المرحلة الثانية فكانت (40,6%) و(13,9%) المرحلة الرابعة فيما كانت مشاركة المراحل الأخرى ضعيفة جداً, كانت نسبة مشاركة الأعمار (18-22) هي (43,6%) والأعمار (23-27) كانت (33,7%) أما الأعمار أكبر من (28) كانت (21,8%) وهذا يشكل نسبة مشاركة كبيرة من أعمار الشباب بين (18-27) والتي كانت (77,3%) انظر الشكل (8).



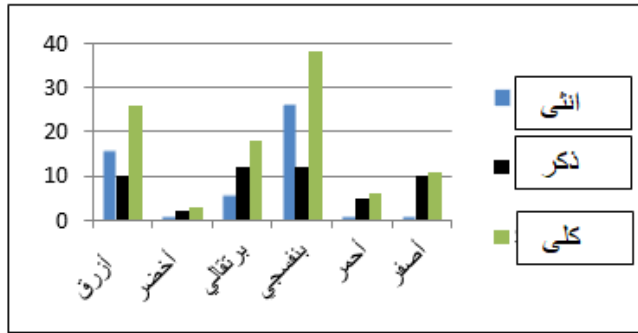
الشكل (8) يوضح النسبة المئوية للفئة العمرية والتخصصات المرحلة الدراسية

أدوات البحث: قام الباحث بتصميم اريكة وبسطة ألوان مختلفة ثلاثة منها اساسية وثلاثة ثانوية استخدام برنامج (3ds max) لغرض قياس تفضيل الألوان واختيار المفردة العاطفية التي تتفق مع كل لون انظر الملحق (1), كما قام الباحث بتصميم استمارة استبيان معتمداً على الكراسي المصممة والمفردات العاطفية المتمثلة بالايموكرام باستخدام (Google form) انظر الملحق (2), استخدم برنامج (Photoshop) لغرض التعديل على صور البحث, أما الوسائل الاحصائية المستخدمة للوصول الى نتائج الاستبيان فقد اعتمدت الوسائل الاحصائية المقدمة مجاناً من قبل (Google form).

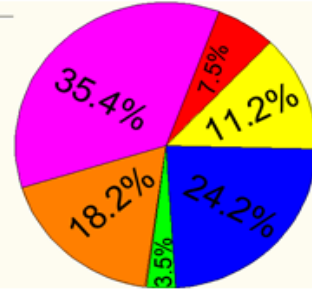
نتائج الاستبيان: كانت نتائج السؤال الأول والذي تضمن اختيار اللون الأكثر تفضيلاً في قطعة الأثاث انظر الشكل (9), حاز اللون البنفسجي على أعلى النسب وهي (35,4%) يليه الأزرق (24,2%) هذه

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

النتائج جاءت توافقاً مع دراسة (Wite feld) والتي كانت من أحد نتائجها أن الأشخاص في البيئات الحارة يفضلون الألوان الباردة والعكس صحيح, إذ شكلت الالوان الباردة في الخيارات ما نسبته (63%) وهي مجموع الألوان الباردة (الأزرق والبنفسجي والأخضر) فيما حازت الألوان الحارة بمجموعها (الأحمر والأصفر والبرتقالي) على (37%) وهذا يعود إلى أن منطقة الاستفتاء (بغداد- العراق) تعد من البيئات الحارة بشكل كبير, اما الاختلاف بين الجنسين في خيارات الألوان الشكل (10) فقد أظهرت النتائج ان الاناث اكثر ميلاً للألوان الباردة من الذكور إذ على الرغم من اعلى النسب بالنسبة للذكور وهو اللون البنفسجي الا ان اللون البرتقالي كان الخيار الثاني يليه الأزرق والذي يظهر انحيازاً طفيفاً للألوان الحارة أكثر من الاناث, ربما هذا يعود الى الطبيعة الاجتماعية للمستفيدين إذ تكون المرأة أكثر هدوءاً وحركة من الرجال.










الشكل (10) يوضح النسبة المئوية الكلية باختيار الالوان لكلا الجنسين



الشكل (9) يوضح النسبة المئوية الكلية باختيار الالوان

أما فيما يخص نتائج السؤال من (2-7) والذي تضمن اختيار المفردة العاطفية لكل لون من ألوان الكراسي الشكل (11), حاز اللون البنفسجي على أعلى نسبة وهي (49%) كونه (مغريا) هذه المفردة العاطفية هي في اعلى سلم المفردات العاطفية الإيجابية, جاء بعده اللون الأزرق (41%), هذه النتائج جاءت مطابقة و متوافقة مع اختيارات وتفضيلات اللون في نتائج السؤال الأول, ثم تلاه اللون البرتقالي (34%) ثم الاحمر (25,5%), أما المفردات العاطفية السلبية كانت من نصيب اللون الاخضر يليه الأصفر وربما هذا يعود الى ان بيئة المستفيدين هي حارة جداً وعلى الأغلب فإن النباتات الخضراء تموت عند ارتفاع درجات الحرارة في الصيف او ان تذبل وتتحول الى اللون الاصفر وهذا يتفق مع تأثير اختيار الألوان للأشخاص في البيئة الطبيعية, لقد حاز كل لون على نسب مختلفة من المؤثرات العاطفية السلبية والايجابية لذا فمن الممكن وصف كل لون بناء على اعلى نسبتين حققهما لذا يكون تسلسل ووصف الألوان بالتالي, (البنفسجي: مغري مقبول), (الأزرق: مغري مقبول), (البرتقالي: مقبول مغري), (الاحمر: مغري مقبول), (الأصفر: مقبول مروع), (الأخضر: مزعج مقبول), أما توصيف الألوان عاطفياً الشكل (12) فقد حازت الالوان الباردة على (32,8% مغري) والحارة على (23,8% مغري), أما فيما يخص مجموع المفردات العاطفية الايجابية والتي تشمل (مقبول-مغري- مبهر) فكانت من نصيب اللون الأزرق ثم البنفسجي ثم البرتقالي أما المفردات العاطفية السلبية (متعب- مروع- مزعج) فكانت من نصيب اللون الاخضر ثم الاصفر ثم الاحمر , ان نسبة مجموع الألوان الباردة للمفردات العاطفية الإيجابية كانت (66,83%) وهي أعلى من الألوان الحارة .

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

الوان الكراسي	الصفات الحسية						
							
	مغري	مبهر	مقبول	بدون تعليق	مزعج	مروع	متعب
احمر	%25.5	%16.3	%23.5	%16.3	%7.2	%8.2	%3
اصفر	%12.1	%17.6	25.3	%11	%12.1	%14.3	%7.6
ازرق	%41	%7	%37	%7	%6	%1	%1
بنفسجي	%49	%6.3	%26	%7.3	%4.4	%3.5	%3.5
برتقالي	%34	%6	%38.1	%14.4	1.3	%5	%1.2
اخضر	%8.4	%5.8	%20	%16.8	%31.6	%11.6	%5.8

الشكل (11) النسبة المئوية الكلية اختيار المفردة العاطفية لكل لون من ألوان الكراسي

الوان الكراسي						
%81.3	%34.2	%78.1	%8.5	%5.5	%65.3	الصفات الحسية الإيجابية%
%11.4	%49	%7.5	%8	%3.4	%18.4	الصفات الحسية السلبية%
%7.3	%16.8	%14.4	%7	%1.1	%16.3	بدون تعليق%

الشكل (12) يوضح النسبة المئوية لمجموع الصفات الحسية الإيجابية والسلبية

النتائج

- 1- تفضيل الألوان الباردة في المنتجات الصناعية وفي مقدمتها اللون البنفسجي ثم الأزرق .
- 2- المفردات العاطفية الإيجابية للألوان الباردة وعلى رأسها (مغري) كانت في مقدمتها الأزرق والبنفسجي.
- 3- حازت الألوان الباردة بمجموعها على أعلى نسب تفضيل المفردات العاطفية الإيجابية فيما كانت الألوان الدافئة سلبية.
- 4- كان توصيف الألوان عاطفياً كالتالي البنفسجي مغري مقبول، الأزرق مغري مقبول، البرتقالي مقبول مغري، الاحمر مغري مقبول، الأصفر مقبول مروع، الأخضر مزعج مقبول.

الاستنتاجات

- 1- يفضل استخدام (الاي موجي) لقياس العواطف للمنتج الصناعي.
- 2- استخدام الألوان الباردة الأزرق والبنفسجي للمنتجات الصناعية في العراق سيعطي مؤثرات حسية ايجابية في حين تكون الألوان الدافئة ذات الوان حسية سلبية.

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي

- 3- ممكن قياس المؤثرات الحسية لأي منتج صناعي باستخدام أدوات التقييم الذاتي كالاستبيانات.
- التوصيات:**
- 1- التوسع في إنشاء بحوث في مجال التصميم العاطفي.
 - 2- استخدام الإيموجي في تقييم المنتجات عاطفياً.
 - 3- إدراج مفهوم التصميم العاطفي وقياسه في مناهج التصميم بشكل عام والتصميم الصناعي والداخلي بشكل خاص.
 - 4- يوصي الباحث المستوردين للمنتجات الصناعية الى العراق ان يستفيدوا من نمط هذه البحوث لغرض تحديد الألوان التي تطرح للمستهلك والتركيز على الألوان الباردة.
 - 5- التأكيد على مشاركة طلاب التصميم بشكل عام كمستفتين في هذا المجال من البحوث كونهم النخبة الواعدة المتخصصة في هذا المجال.
- المصادر:**

- 1- Saeid Rahmatabadi, 2. S. (2011). Psychology of Colors and Architectural Façade and Interior Color Selection. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*,, 215-219.
- 2-ALQAISI, M. a. (2020). Evaluate industrial products emotionally using emoji. *Al-Academy journal isuee* 98, 287-304.
- 3- Bottomley PA, D. J. (2006). The interactive effects of colors and products on perceptions of. *Marketing Theory*, 63–83.
- 4-Cacioppo, J. T. (2000). *The*. New Yor: Guildford Press.
- 5-Chan, D. (2009). *So why ask me? Are self-report data really that bad*. New York: Routledge.
- 6-Desmet, P. M. (2004). Measuring Emotions. *M.A. Blythe, A.F. Monk, K. Overbeeke*, 1-3.
- 7-Diana Widemann, R. A. (2011). *Evolutionary perspectives on sport and competition*. Oxford University Press.
- 8- Ekman, P. &. (1978). *The facial action coding system*. Consulting Psychologists Press.
- 9- Ekman, P. (1999). *Basic emotions*. In T. Dalgleish & M. J. Power (Eds.), *Handbook of cognition*. New York: Wiley.
- 10- Fumiyo Takahashi1, Y. K. (2018). color research and application. *color researh and application Volume* 43, Issue 2, 5.
- 11- Hekkert, P. M. (2009). Special Issue Editorial: Design & Emotion. *International Journal of Design Vol.3 No.2*, 1-6.
- 12- Hirschman, E. &. (1982). Hedonic consumption: Emerging concepts, methods and propositions. *Journal of Marketing*, 46, 92-101.
- 13- Izard, C. (1979). *The Maximally Discriminative Facial Movement Coding System (MAX)*. Newark: Instructional Recourses Centre,.







المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي
ا.م.د محمد علي حسين القيسي

-
-
- 14- Jain, A. (2017). Psychology of Colours in Building Design. *IJESC Volume 7 Issue No.4*, 10394, 10396.
- 15- Kauppinen-Räsänen H, J. M. (2018). Using colour semiotics to explore colour meanings. *Qualitative Market Research*, 101-117.
- 16- Labrecque LI, M. G. (2011). Exciting red and competent blue: the importance of color in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 711-721.
- 17- Larsen, R. J.-L. (2006). *Measuring emotions: Implications of a multimethod Handbook of multimethod measurement in*. Washington,: American Psychological Association.
- 18- Mauss, I. B. (2009). Measures of emotion: A review. *Cognition and Personnel Psychology*, 23, 209-237.
- 19- Meola, K. (n.d.). *The Psychology of Color*. 2007: Hohonu. University of Hawaii.
- 20- MM, A. (2006). Are You Selling the Right Colour? A Cross-cultural Review of Colour as a marketing Cue. *Journal of Marketing Communications*, 15-30.
- 21- Nicholson. (2008). *Lesson 8: Warm and Cool Colors*. Graphic Design. Bloomsburg University.
- 22- R, F.-V. (2011). Visual and Instrumental Evaluation of Orange Juice Color: A Consumers' Preference Study. *Journal of Sensory Studies*, 436-444.
- 23- Reed, C. &. (2008). *The social dance: On-line body perception in the context of others. Embodiment, ego-space, and action*. New York: Psychology Press.
- 24- Russell, J. (1980). A Circumplex model of affect . *Journal of personality and social psychology*. 39.
- 25- Shevell SK, K. F. (2008). Color in complex scenes. *Annual Review of Psychology*, 143-66.
- 26- Singh. (2006). Impact of color on marketing. *Management Decision*, 783-789.
- 27- Smith, K. (2008). *Color: Meaning, Symbolism & Psychology*. Squidoo.
- 28- Tyner, J. A. (2010). *Principles of Map Design*. New York: Guilford Press.
- 29- V, N. (1973). *Strong Opinions*. oi:10.2277/052153643X, ISBN 0-679-.
- 30- Whitfield TW, W. T. (1990). Color psychology: a critical review. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 385-411.
-
-

المؤثرات العاطفية للألوان في المنتج الصناعي ا.م.د محمد علي حسين القيسي









الملاحق

في ما يلي وحده اثاث بسنة ألوان ارجوا اختيار (click) اللون الأكثر تفضيلا لديكم

		
<input type="radio"/> Option1	<input type="radio"/> Option2	<input type="radio"/> Option3
		
<input type="radio"/> Option4	<input type="radio"/> Option5	<input type="radio"/> Option6

ملحق (1) السؤال الأول من استمارة الاستبيان

في ما يلي سبع مفردات عاطفية مختلفة ممثلة برموز تعبيرية ايموجي ارجو اختيار الرمز التعبيري الذي يناسب قطعة الأثاث

						
						
<input type="radio"/> Option1	<input type="radio"/> Option2	<input type="radio"/> Option3	<input type="radio"/> Option4	<input type="radio"/> Option5	<input type="radio"/> Option6	<input type="radio"/> Option7

ملحق (2) نموذج عن أسئلة الاستبيان من 2 إلى 7

The emotional effects of colors in the industrial product

Mohammed Ali Hussein alqaisi

College of Fine Arts/ University of Baghdad/ Iraq

07707745382

Abstract:

Emotional design research is considered one of the new and important research in product design, because of the different cultural and social nature of the user, so conducting this type of research is beneficial for both the user and the designer, as it determines the acceptability and marketing of the industrial product.

The research problem was the following question: How to reveal the preference Colors and their emotional associations in the industrial product? While the limits of the research were designing a chair in seven primary and secondary colors, in addition to choosing 7 emotional vocabulary, and 101 male and female students in the design department were surveyed for arriving at results.

The most important results were:

- 1- It was shown the preference for cold colors in industrial products, primarily violet and then blue.
- 2- Positive emotional vocabulary of cold colors, on top of which was (attractive), blue and violet in the foreground.
- 3- Cold colors in total had the highest preference for positive emotional vocabulary, while warm colors were negative

Key words: Psychological effects of colors, measurement of emotions, psychophysiological measures, control measures, emoji, color