الألوان والمشاعر المرتبطة بها : دراسة تجريبية حول التصنيفات الإدراكية الرئيسة للألوان العربية

عبدالرحمن بن سعود الرشيد[1]

قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

الملخص

غالبًا ما ترتبط المشاعر بالألوان، لكن المحددات التي تحكم هذا الارتباط غير واضحة حتى وقتنا الراهن. **هدف الدراسة:** سعت الدراسة إلى الكشف عن المشاعر المرتبطة بالألوان الإدراكية الرئيسة للعرب، بالإضافة إلى الكشف عن الفروق الجنسية حيال هذه المشاعر بارتباطها بالألوان. **المنهجية:** مئتان وأربعة وعشرون طالباً وطالبة من مجتمع طلبة جامعتي الملك سعود والأميرة نورة في مدينة الرياض شاركوا في الدراسة الحالية، أنحصرت أعمارهم بين ١٨ وحتى ٣٩ عاماً، بمتوسط عمري بلغ ٢٠,٩٨ وانحراف معياري ٢,٦. طبق على المفحوصين دولاب جنيفا للعواطف مع إجراء تعديل على الدولاب من خلال استبدال المصطلحات اللونية للمثيرات بالألوان الفعلية لها.تضمن الدولاب إحدى عشرة شريحة، كل شريحة تتضمن لوناً من الأحد عشر لوناً إدراكيا رئيساً للمجتمع العربي، كل لون محاط بعشرين نوعاً من المشاعر المتباينة، مقسومة بالتساوي إلى إيجابية وسلبية. يحدد المفحوص في كل شريحة المشاعر المرتبطة باللون الظاهر في منتصفها وفق مقياس متدرج من خمس مراحل. **النتائج:** خمسة ألوان فقط من الأحد عشر الرئيسة: الأبيض، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والزهري، تم ربطها بعدد من المشاعر، جميعها كان اتجاه المشاعر فيها دالاً إحصائياً للاتجاه الإيجابي، في حين حصل اللونان الأسود والبني على عددٍ من المشاعر التي جرى ربطها بهما إلا أن الفروق في اتجاه المشاعر كان دال إحصائياً في الاتجاه

([1]) **عنوان المراسلة: ص. ب ٢٤٥٨، الرياض ١١٤٥١، المملكة العربية السعودية، هاتف ٠٠٩٦٦٥٥٥٠٢٢١٦٣ ، بريد إلكتروني** asalrasheed@ksu.edu.sa **عنوان الأوركيد** https://orcid.org/0000-0003-0721-6683.
https://www.researchgate.net/profile/Abdulrahman-Al-Rasheed

السلبي. بينما لم يتم ربط اللونين البنفسجي والرمادي بأيٍ من المشاعر المحددة في الدولاب، وأمّا اللونان الأحمر والبرتقالي فلم تكشف نتيجة اختبار ت عن فروق دالة إحصائيا حيال اتجاه المشاعر نحوهما. هذه النتائج للدراسة التأسيسية للألوان الإدراكية الرئيسة للعرب والمشاعر المرتبطة بها تأسس لقاعدة يمكن البناء عليها من قبل المهتمين في مجال دراسات الإدراك البصري للألوان، وكذلك العاملون في مجالي التصاميم والتسويق.

الكلمات المفتاحية: التصنيفات الرئيسة للألوان، الإدراك، الإدراك البصري، إدراك الألوان، الألوان والمشاعر، دولاب جنيفا للمشاعر.

Colors and their Associated Emotions: An experimental study on the Basic Perceptual Color Categories of Arabic

Abdulrahman Saud Al-Rasheed
Department of Psychology, King Saud University. Riyadh, Saudi Arabia.

Abstract

Emotions are often associated with color, but the exact determinants of this association are not yet clear. **Objective**: The current study aims to explore the associations between emotions and the Arabic basic color categories in the Saudi society, in addition to revealing the gender differences regarding these emotions in relation to colors. **Methods**: Two hundred and twenty-four male and female students from King Saud and Princess Nourah University in Riyadh participated in the current study. Their ages ranged from 18 to 39 years old, with an average age of 20.98 and a standard deviation of 2.6. The Geneva Emotion Wheel was applied with a modification of replacing the color terms of the stimuli with color patches. The wheel includes eleven experimental trials, each includes one of the eleven colors. Each

color is surrounded by twenty different types of emotions, the emotions were equally divided into positive and negative. On each trial, the participants' task was to associate the emotions with the colors according to a five-stage scale. **Results:** Five basic color categories: white, yellow, green, blue, and pink were associated with a number of emotions, all of which were significantly in the positive direction. Two colors, black and brown, were associated with a number of emotions which were significantly in the negative direction. The colors purple and gray were not associated with any emotion. Although red and orange were associated with several emotions, direction of emotions was insignificant. **Conclusion:** Findings of the exploratory study of the associations between emotions and the Arabic basic color categories in the Saudi society establishes a base on which those interested in the fields of color perception, designing and marketing can build on.

Key words: Basic Color Term, Perception, Visual Perception, Color Perception, Color-Emotions, Geneva Emotion Wheel.

المقدمة

تؤدي الألوان دوراً مؤثراً في القدرة الإدراكية للأفراد بما في ذلك تمييز المثيرات، والتعرف إليها، وتحديد معاييرها، وكذلك القدرة على تصنيفها على أنها إيجابية أو سلبية، بالإضافة إلى ذلك فإن للألوان دوراً بارزاً في العديد من جوانب قراراتنا كالقرارات المرتبط بالشراء والتفضيل (Margaret, 2015;Theerathammakorn et al., 2019; Neufeld, 2023). وتعود دراسة الألوان والإدراك البشري إلى مطلع القرن التاسع عشر الميلادي (Rivers, 1901; woodworth, 1910)، التي كانت في مجملها حين ذاك تفترض أن الفروق اللغوية اللونية تعكس فروقاً إدراكية لونية بمعنى أن إدراكنا للألوان يتباين تبعا لتباين اللغة المستخدمة في تصنيفها. هذا الاستنتاج يلتقي وما أشار إليه لاحقا بنيامين ورف (1956) Benjamin Whorf الذي يجادل على أن لبنية اللغة تأثير على رؤية العالم الخاصة بالمتحدث أو على إدراكه، لذا فإن إدراك الأفراد له طابع نسبي محكوم باللغة التي يتحدثونها.

وعلى الرغم من أنَّ الأفراد جميعا لديهم نفس العناصر البيولوجية البصرية المسؤولة عن إدراك الألوان إلا أن هنالك اختلافاً كبيراً بين الثقافات في تصنيف هذه الألوان وتقسيمها. البعض من هذه الثقافات مثل شعب الداني في غينيا (Heider, 1970 and Davidoff et al., 1999) لديه مصطلحان لونيان فقط (فاتح و غامق) لتسمية جميع الألوان التي نراها، كما أن لدى الشعب النامبيبي في همبا (Roberson, 2006) خمسة مصطلحات لونية فقط للطيف اللوني بالإضافة إلى أنهم لا يميزون بين الأزرق والبنفسجي والأخضر ويستخدمون مصطلحاً لونياً واحداً لوصفها، في حين أن البعض الآخر من الشعوب لديها العديد من المصطلحات اللونية الإدراكية للطيف اللوني كالعرب (Al-rasheed et al., 2011, 2013 & 2014) لديهم أحد عشر مصطلحاً لونياً إدراكياً أساسياً.

في الدراسات عبر الثقافية التي سعت للكشف عن الفروق الثقافية حيال التصنيفات الإدراكية الرئيسة للألوان وآلية اكتسابها، أجرى برنت بيرلن و بول كي

Brent Berlin & Paul Kay (1969) سلسلة من الدراسات لتحديد المصطلحات اللونية الإدراكية الأساسية لدى الشعوب وكيفية اكتسابها، وعما إذا كان هنالك عامل إدراكي مشترك محدد لعملية اكتساب وتصنيف هذه المصطلحات اللونية أم أن اللغة تلعب دوراً في تحديدها. أجريت هذه الدراسات على مفحوصين من ثمانية وتسعون لغة مختلفة (Dowman, 2007) وقد وضع الباحثان عدداً من المعايير لتحديد الألوان الرئيسة وتمييزها عن غيرها من الألوان المشتقة منها، وهي: ١) أن يكون المصطلح أحادي المعنى، أي أن معناه لا يستمد من معنى أجزائه مثال الأزرق الفاتح أو الأخضر الغامق. ٢) ألّايكون مدلول المصطلح متضمنا في مصطلح آخر مثل اللون القرمزي المتضمن في اللون الأحمر أو الكحلي المتضمن في اللون الأزرق. ٣) ألّايقتصر تطبيق المصطلح على فئة ضيقة من الأشياء مثل أشقر أو أدهم . ٤) أن يكون المصطلح بارزًا من الناحية النفسية للمفحوصين، كما يتضح ذلك من خلال كثرة تكراره، أو مستوى الاتفاق في ذكرة في قوائم إجابات المفحوصين.

وبتطبيق هذه المعايير على نتائج المفحوصين جاءت النتائج تكشف عن بروز عامل إدراكي مشترك لدى البشر في تصنيف الألوان واكتسابها رغم التباين الواضح فيما بينهم في عدد هذه الألوان الرئيسة لديهم. إذ أوضحت النتائج أن جميع اللغات لديها عدد من المصطلحات اللونية الإدراكية الأساسية تتراوح بين المصطلحين وحتى أحد عشر مصطلحاً إدراكياً لونياً رئيساً، وهو ما عززته نتائج العديد من الدراسات اللاحقة (Abdramanova, 2017; Julio, 2018) وأن هذه المصطلحات تُكتسب وفق تسلسل بنائي ذي سبعة مستويات كما هو مبين في الشكل رقم (١).

IIV	IV	V	VI	III	II	I
	←	←	←	←	←	←
زهري	بني	ازرق	اخضر	اصفر	احمر	ابيض
بنفسجي						
برتقالي			اصفر	اخضر		اسود
رصاصي						

الشكل رقم (١): يوضح المصطلحات الإدراكية الرئيسة للألوان، ومراحل اكتسابها لدى نظرية بيرلن وكي

يبدأ المستوى الأول باللون الأبيض والأسود ثم يتجه إلى لمستوى الثاني لاكتساب اللون الأحمر، يعقبها المستوى الثالث فالرابع ويتم خلالهما اكتساب اللون الأخضر ثم الأصفر أو الأصفر ثم الأخضر بالتتابع، ثم ينتقل إلى المستوى الخامس لاكتساب اللون الأزرق، فالمستوى السادس لاكتساب اللون البني، و تنتهي التصنيفات الإدراكية الرئيسة للألوان في المستوى السابع الذي يجري من خلاله اكتساب الألوان: الزهري، والبنفسجي، والبرتقالي، والرصاصي. وتصل المصطلحات اللونية الإدراكية منتهاها عند المرحلة الأخيرة التي يكتمل بها الحد الأعلى من هذه المصطلحات الإدراكية الرئيسة للألوان والبالغ عددها أحد عشر مصطلحاً إدراكياً لونياً. وأن أي لغة لديها مصطلحان أساسيان فإنهما سيكونان بالضرورة من المستوى الأول: الأبيض والأسود، أما إذا كانت اللغة لديها ثلاثة مصطلحات لونية رئيسة فإنها بالإضافة إلى اللونين في المستوى الأول سيكون الثالث هو اللون الأحمر، وعلى هذا السياق تستكمل الألوان تباعاً لاكتمال عدد المصطلحات الرئيسة إلى أن تصل لمستواها النهائي عند احد عشر مصطلحاً لونياً إدراكياً رئيساً عند المستوى السابع.

وقد جاءت النتائج حول الثقافة العربية مماثلةً لما تُوصل إليه في دراسة بيرلن وكي (١٩٦٩)، حيث أجرى الرشيد وآخرون (Al-rasheed, et al (2011, 2013 & 2014 عدداً من الدراسات سعت جميعها للكشف عن التصنيفات الإدراكية الرئيسة للألوان للمجتمع العربي، وقد أتت النتائج معززة لما توصلت إليه دراسة بيرلن وكي من أن هنالك أحد عشر مصطلحاً إدراكياً لونياً رئيساً لمتحدثي اللغة العربية. هذه النتائج حفزت العديد من الباحثين للتحقق منها واختبارها في عدد آخر من اللغات والثقافات التي لم تختبر مسبقا، وجاءت بعض نتائجها بمستوى آخر لتتعدى الحد الأعلى من المصطلحات الإدراكية اللونية، فمتحدثوا اللغة اليونانية، والتركية، والروسية، والتايلندية، والصينية (Özgen & Davies, 1998; Davies & Corbett,1994; (Androulaki, et al., 2006; Sun & Chen, 2018; Panitanang, 2022 كشفوا عن إضافة مصطلح لوني إدراكي أساسي آخر ليصبح لديهم إثنا عشر مصطلحاً إدراكياً

أساسياً. هذه النتائج فتحت الباب لمزيد من الاختبار حول نظرية التصنيفات الإدراكية الرئيسة للألوان.

ونظرًا لقدرة الألوان على التأثير في مجموعة متنوعة ومتباينة من السلوك والإدراك البشريين فإن دراستها أخذت مناحي عدة منهما على سبيل المثال دراسات تفضيل الألوان Color Preference التي سعت إلى الكشف عن الفروق الثقافية والجنسية المرتبطة بتفضيل الألوان (Guilford, 1933; Guilford and Smith, 1959; Burkitt et al., 2003; Sorokowski et al., 2014; Bonnardel et al., 2018; Davis et al., 2021; Zhang et al., 2019; Elena et al., 2021; Jaing et al., 2021) وقد توصلت هذه الدراسات إلى أن هنالك ثباتاً عالياً بين تفضيل الألوان والجنس بمعنى أن الإناث لديهن تفضيل لعدد من الألوان يختلف عن الألوان التي يفضلها الذكور، فالإناث يملن إلى تفضيل الألوان: الأحمر، الزهري، والبنفسجي أكثر من الذكور، في حين يفضل الذكور الألوان: الأخضر والأصفر، والأزرق أكثر من الإناث. وتوصلت الدراسات أيضًا إلى أنَّ الآلية التي يُفضل فيها الألوان محكومة بدرجة من البعد الثقافي والبيئي مما يشير إلى أن الأفراد الذين ينتمون إلى ثقافة واحدة يميلون إلى تفضيل ألوان بعينها، قد تختلف عن تدرج تفضيل الألوان في ثقافة أخرى. هذه النتائج دفعت العديد من الدراسات (Hurlbert & Ling, 2007; Palmer & Schloss, 2010; Ou et al., 2004 a & b; Al-rasheed et al., 2022) إلى السعي نحو الكشف عن المحددات والمكينزمات البيولوجية والبيئية المسؤولة عن عملية تفضيل الأفراد للألوان، والتي بدورها خلقت هذا الثبات النسبي العالي في الفروق الجنسية والثقافية في عملية التفضيل.

وفي مجال آخر من مجالات دراسات الألوان والإدراك البشري سعت العديد من الدراسات إلى الكشف عن الألوان ومدلولاتها العاطفية، حيث بدأ الباحثون في دراسة العلاقة بين الألوان والكلمات العاطفية المرتبطة بها وقد كشفت النتائج أن الألوان الفاتحة أو الساطعة غالبًا ما ترتبط بالكلمات العاطفية الإيجابية في حين أن الألوان الداكنة أو المظلمة ترتبط بالكلمات العاطفية السلبية (Boyatzis and Varghese,

1994; Hemphill, 1996; Saito, 1996; Meier et al., 2004; Baniani, 2022)، وقد امتدت الدراسات إلى الكشف عن الألوان ومعانيها العاطفية المختلفة في الثقافات المختلفة، فقد تباينت هذه الثقافات حول المدلولات العاطفية للألوان فاللون الأبيض مثلاً يرمز للسعادة والنقاء لدى المجتمع الأمريكي، والنيوزيلندي، والأسترالي، في حين يرمز للموت في المجتمع الصيني والشرق آسيوي على وجه العموم (Schmitt, 1995; Neal et al., 2002; Jonauskaite, et al., 2019) كما أن الأبيض يلبسه الغربيون على وجه العموم في مناسبات الزواج ويلبسون الأسود في مراسم العزاء إلا أن المجتمع الصيني لديه مدلول معاكس فاللون الأبيض يلبس في مراسم الجنائز واللون الأحمر يلبس في مناسبات الأعراس.

نتائج هذه المداليل العاطفية حيال الألوان دفعت إلى تساؤلات تتمثل في: هل هذه المشاعر المرتبطة بالألوان هي مكونات أساسية في بنائنا المعرفي (بيولوجية المصدر) أم أنها مكتسبات ثقافية جرى تعلمها من خلال لغاتنا وتقاليدنا (بيئية التأثر).نهج الباحثون سبلاً عدة للإجابة على هاذين التساؤلين الرئيسيين المرتبطين بعموم السلوك البشري، في هذا الإطار تتبعت جونسكيت وفريقها البحثي (Jonauskaite et al., 2019) الفروق البيئية والثقافية والجغرافية حيال المشاعر المرتبطة بمنطقة لونية واحدة، حيث سعوا للكشف عن المشاعر المرتبطة باللون الأصفر لدى ٦٦٢٥ مفحوصاً ينتمون إلى ٥٥ دولة تتباين جغرافيا حيال موقعها على خط الأستواء، العامل البيئي المؤثر في تباين درجات النور وتأثيره عاطفيا في اللون الأصفر. وعلى الرغم من التباين الجغرافي والمناخي بين هذه الدول إلا أن نتائج المفحوصين جميعا كشفت عن ارتباطات إيجابية دالة بين اللون الأصفر والمشاعر المرتبطة بالسعادة. وفي السياق نفسه وجد مولر وآخرون (٢٠٠٩) Moller et al أن الأفراد على اختلاف ثقافاتهم يميلون إلى ربط اللون الأحمر بالمشاعر السلبية التي تنطوي على مشاعر الخوف.

وفي اتجاه بحثي آخر أخذت دراسات أخرى منهجاً أكثر شمولاً يقوم على دراسة عدد متباين من المصطلحات اللونية، وكيف ربطت الثقافات المختلفة وكل جنس

داخلها هذه الألوان بالمشاعر (Gao et al., 2007; Ou et al., 2012 & 18; Jonauskaite et al., 2020) ففي دراسة جو وآخرين (٢٠٠٧) Gao et al التي تتبعت مفحوصين من سبع دول مختلفة للكشف عن ماهية المشاعر البالغ عددها 12 والتي سيتم ربطها ب ٢١٤ لونا مختلفا، وقد كشفت النتائج عن تقارب عالٍ في استجابات المفحوصين رغم التباين الثقافي والجغرافي فيما بينهم. وفي دراسة أكثر شمولية أجرت جونيسكت وآخرون (٢٠٢٠) Jonauskaite et al استطلاعاً عبر ثقافي على 4,598 مفحوصاً ينتمون إلى ٣٣ ثقافة مختلفة، ويتحدثون ٢٢ لغة مختلفة، وموزعين على القارات الست، يقوم من خلاله المفحوصون بربط 20 شعوراً مختلفاً ب ١٢ مصطلحا لونياً. وعلى الرغم من التباين اللغوي والجغرافي للمفحوصين إلا أن النتائج جادلت على وجود نموذج بشري مشترك لعلاقة المشاعر بالألوان. ورغم هذه النتائج إلا أن دراسات أخرى (Soriano & Valenzuela, 2009; Codispoti et al., 2011; Takei & Imaizumi, 2022) لم تكشف عن تقارب عبر ثقافي لربط المشاعر بالألوان.

و العمل الحالي يسعى للمساهمة في اتساع مدى الفهم المتعلق بالألوان والمشاعر المرتبطة بها من خلال تناوله ثقافة قلما جرى دراستها في البحوث النفسية السابقة للمشاعر والألوان والتي اقتصرت في غالبها على مجتمعات الويرد WEIRD "Western, Educated, Industrialized, Rich, and Democratic – الغربيين، المتعلمين، الصناعيين، الأثرياء، الديموقراطيين" (Henrich et al., 2010)، إضافةً إلى أن تناول الثقافة العربية على وجه العموم والثقافه السعودية على وجه الخصوص هي من الممارسات الجيدة التي تعزز من عمومية النتائج، حيث ذكر هان ونورثف (٢٠٠٨) Han and Northoff عدداً من النتائج المرتبطة بالدراسات العصبية كشفت عن فروق تعود إلى أسباب ثقافية وبيئية، وهذا يعزز ضرورة وأهمية الدراسة الحالية لإضافة مزيد من الفهم حيال الألوان والمشاعر المرتبطة بها.

في ضل ماسبق عرضة، ونظرا لما أسفرت عنه الدراسات التي تناولت الكشف عن التصنيفات الإدراكية العصبية الرئيسة للألوان العربية (Al-rasheed, et al., 2011,

2014 & 2013)، فإنة من الضروري البناء على هذه النتائج بمزيد من الإستكشافات الأخرى التي تضيف مزيد من الفهم حيال علاقة التأثير والتأثر لهذه التصنيفات الرئيسة بالعديد من مظاهر السلوك البشري المرتبطه بها. ولعل المشاعر أحد أهم هذه االمظاهر لما لها من قدرة على التأثير في مجموعة متنوعة ومتباينة من السلوك والإدراك البشريين. والعمل الحالي تكمن مشكلته في تحديد العواطف العربية المرتبطة بكل تصنيف من التصنيفات الإدراكية العصبية الرئيسة الأحد عشر للمجتمع العربي، وعلاجها يكمن في الإجابة على سؤالي الدراسة وهما: ماهي المشاعر التي يربطها العرب بكل لون من الألوان الأحد عشر الرئيسة لديهم، ثم ماهو اتجاه هذه المشاعر المرتبطة بكل لون من هذه الألوان؟

هدف الدراسة

أظهرت العديد من الدّراسات أنَّ الأفراد غالبًا ما يربطون الألوان بالمشاعر، وأن هذه الارتباطات لها تأثير واضح على مجموعة متنوعة من سلوك الأفراد، لكن الكيفية التي يجري من خلالها ربط هذه المشاعر بالألوان ما زالت موضع دراسة في وقتنا الراهن. العديد من الدراسات كشفت نتائجها عن تفسيرات متباينة حيال المحددات التي تحكم عملية ربط المشاعر بالألوان (Ou et al., 2004 a & b; Hurlbert & Ling, 2007; Palmer & Schloss, 2010; Al-rasheed et al., 2022) و الدراسة الحالية تسعى إلى تحقيق مزيد من الفهم حيال الألوان والمشاعر المرتبطة بها بشكل عام، من خلال استكشاف المشاعر المرتبطة بالألوان الإدراكية الرئيسة لدى المجتمع العربي وعلى وجه الخصوص المجتمع السعودي، بالإضافة إلى استتكشاف الفروق الجنسية لهذه المشاعر في علاقتها بالألوان.

المنهج و الإجراءات

أخذت الدراسة الحالية بالمنهج شبه التجريبي quasi-experimental design وبالتصميم التجريبي ذي المجموعة التجريبية الواحدة باختبار بعدي one-group posttest only design والذي يعد أحد التصاميم الأكثر استخداماً في الدّراسات

الاستكشافية المعرفية (Colman, 2016) إضافة إلى أنَّه الأكثر مناسبة لطبيعة الدراسة الحالية (Hurlbert & Ling, 2007;Palmer & Schloss, 2010; Al-rasheed et al., 2022; Jonauskaite et al., 2020) التي تقوم على استكشاف المشاعر المرتبطة بالألوان الإدراكية الرئيسة.

١,٣ عينة الدراسة

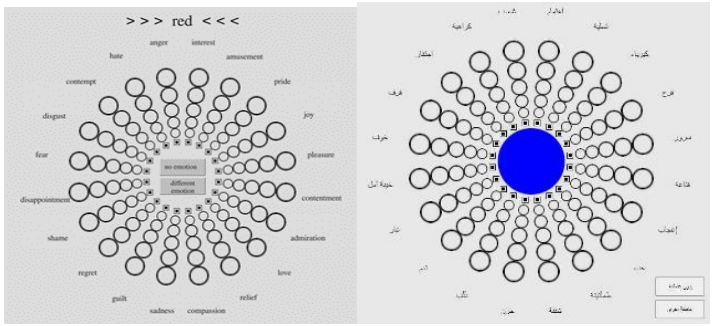
تشكلت عينة الدراسة من الطلبة الملتحقين بمرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا من مجتمعي جامعة الملك سعود وجامعة الأميرة نورة في مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية. جميعهم سعوديون، متطوعون، لم يسبق لهم المشاركة في أي دراسة للألوان أجريت من قبل معمل إدراك الألوان في قسم علم النفس. اُختيرت العيِّنة بالطريقة العشوائية البسيطة، حيث بلغ العدد الإجمالي للعينة مئتين وأربعة وعشرين مفحوصاً ومفحوصة، أنحصرت أعمارهم بين ١٨ وحتى ٣٩ عاماً، بمتوسط عمري بلغ ٢٠,٩٨ وانحراف معياري ٢,٦٠ . تكونت عينة الذكور من مائة وخمسة طلاب، أنحصرت أعمارهم بين ١٨ وحتى ٣٨ عاماً، بمتوسط عمري بلغ ٢١,٠٥ وانحراف معياري ٢,٢٧، في حين بلغ عدد المفحوصات الإناث مائة وتسع عشرة مفحوصة، أنحصرت أعمارهن بين ١٨ وحتى ٣٩ عاماً، بمتوسط عمري بلغ ٢٠,٩٢ و انحراف معياري ٢,٨٦. جميع أفراد العينة فُحِص نظرهم باختبار جامعة ستي (Fletcher, 1980) City University لعمى الألوان. جميع أفراد العينة المشاركين في الدراسة اجتازوا الاختبار دون إشارة لوجود عجز في تحديد الألوان. عينة الذكور، أُجريت التجربة عليها من قبل أخصائيين نفسيين، فيما عيّنة الإناث اُختبرن من قبل أخصائيتين نفسيتين، وجميعهم مدربون لإجراء التجارب المعرفية في مجال دراسات الألوان.

٢,٣ أداة الدراسة

دولاب جنيفا للمشاعر Geneva Emotion Wheel (Scherer, 2005; Scherer, Fontaine, Sacharin, & Soriano, 2013) الأداة المستخدمة في هذه الدراسة، في صورتها الرئيسة عبارة عن مقياس لتقييم المشاعر الذاتية حيال الألوان من خلال التقرير الذاتي للمستجيبين. يتكون المقياس من عشرين نوعاً من المشاعر:

(اهتمام – interest)، (تسلية - amusement)، (كبرياء – pride)، (فرح - joy)، (سرور - pleasure)، (قناعة - contentment)، (إعجاب - admiration)، (حب - love)، (طمأنينة - relief)، (شفقة - compassion)، (حزن - sadness)، (ذنب - guilt)، (ندم - regret)، (عار - shame)، (خيبة أمل - disappointment)، (خوف - fear)، (قرف - disgust)، (احتقار - contempt)، (كراهية - hate)، (غضب - anger).

هذه المشاعر مرتبة على شكل حلقة، تحكمها مسافة ثابتة، وتتوسطها دائرة تحمل اللون الذي يراد ربط المشاعر به، انظر الشكل رقم (٢). هذه المشاعر ثابتة، وتتكرر إحدى عشرة مرة تبعا لعدد الألوان الإدراكية الرئيسة للعرب التي يراد تحديد المشاعر المرتبطة بها. رتبت هذه المشاعر بشكل متقارب بحيث يمكن تصنيفها إلى قسمين: عشرة مشاعر في الاتجاه الإيجابي (السار) تقع في المنتصف الأيمن من الشاشة، وعشرة أخرى في الاتجاه السلبي (غير السار) تقع في المنتصف اليسر من الشاشة.



٢,٢ ٢,١

الشكل رقم (٢) يوضح دولاب جنيفا للمشاعر. ٢,١ الصورة الرئيسة لدولاب المشاعر ويتضح أن أسم اللون يعلو الدولاب. ٢,٢ الصورة المعدلة من دولاب المشاعر مع إجراء التعديل المتضمن استبدال المصطلح اللوني باللون الحقيقي في المنتصف.

ولكلّ شعور من هذه المشاعر خمس دوائر متدرجة الحجم، ومربع، تُستخدم هذه الدوائر لتحديد شدة ارتباط العاطفة باللون، وفي حال اختيار إحداها فالمعنى أن هذا الشعور يرتبط باللون الظاهر في المنتصف، وتعتمد قوة الارتباط تبعا لحجم الدائرة المختارة، فكلما زاد حجم الدائرة زادت معها قوة الارتباط. و المربع الذي يقع في نهاية سلسلة الدوائر بالقرب من اللون في المنتصف يعبر في حال اختياره عن أن العاطفة لا

ترتبط باللون الذي يقع في المنتصف. وفي حال اختيار المربع فإن القيمة المحسوبة له هي (٠)، وفي حال اختيار الدائرة الصغرى فإن القيمة المحسوبة هي (١)، وتصل القيمة إلى (5) في حال اختيار الدائرة الكبرى.

تحتوي التجربة على أحد عشر مثيراً لونياً، هي الألوان الإدراكية الرئيسة للعرب، كل لون من هذه الألوان الأحد عشر المستخدمة في الدراسة يمثل النموذج الأمثل للمنطقة اللونية التي ينتمي إليها Best Example كما هو محدد في دراسة الرشيد و آخرين (Al-rasheed et al., 2011). هذه المثيرات اللونية المستخدمة في الدراسة مستمدة من الفضاء المساحي سي آي أيه (يو داش - في داش) (١٩٧٦) الذي أنتجته اللجنة الدولية للإضاءة The CIE (1976) "International Commission on Illumination" chromaticity diagram (u' v') و التي يمكن للعين البشرية إدراكها، و إحداثيات هذه الألوان موضحة في الجدول رقم (١).

الجدول رقم (١) : يوضح إحداثيات الألوان الأحد عشر الإدراكية الرئيسة العربية المستخدمة في التجربة وفق الفضاء اللوني سي آي أيه (يو داش - في داش) و (واي: الكبرى، و إكس، و واي: الصغرى)

المصطلح اللوني	كود اللون Colour-aid code		إحداثيات سي آي إيه - CIE co-ordinates					
			v′	u′	L*	y	x	Y
الأبيض	White	-	٤٧.	٢٠.	١٠.٠٠	٣٣.	٣٢.	٨١.٤٠
الأسود	Black	-	٤٧.	٢٢.	٢٤.٩٨	٣٣.	٣٤.	٠٣.٥٩
الأحمر	ROR	HUE	49.	37.	5.35	31.	53.	15.23
الأصفر	Y	HUE	55.	24.	91.49	48.	47.	64.77
الأخضر	GYG	HUE	٥١.	١٣.	٤٦.٧٦	٤٤.	٢٥.	١٢.٨٩
الأزرق	B	T1	35.	16.	55.45	19.	20.	19.02
البني	RO	S3	48.	23.	27.15	34.	37.	04.19
الزهري	R	T4	45.	29.	61.57	27.	40.	24.34
البنفسجي	RV	HUE	37.	29.	35.13	19.	33.	06.97
البرتقالي	OYO	HUE	52.	34.	63.81	37.	45.	26.51
الرصاصي	Gray	8	46.	20.	28.89	32.	31.	04.53

٣,٣ إجراءات الدراسة

أُجريت الدراسة وفقاً للمعايير الأخلاقية الموضحة في إعلان هلنسكي Ethical Principles in Declaration of Helsinki (2013)، جميع أفراد العينة جرى اختبارهم بشكل فردي، حيث إجراءات التجربة تبدأ بفحص نظر المشارك من خلال اختبار جامعة ستي لعمى الألوان City University (Fletcher, 1980)، وفي حال اجتياز المفحوص للاختبار دون إشارة لوجود عجز في تحديد الألوان، يعرض على عليه أحد عشر لوناً مختلفا بصورة متتابعة تمثل الألوان الإدراكية الرئيسة للعرب كما حُددت في دراسة الرشيد وآخرين Al-rasheed, et al (2011, 2013 & 2014) لتسميتها، وحين اجتياز المفحوص لمرحلتي فحص وتسمية الألوان بصورة صحيحة يبدأ المفحوص بإجراء التجربة، وفي حال عدم اجتيازه لإحدى المرحلتين السابقتين بنجاح يُستبعد من الدراسة.

أجريت التجارب في معملين من معامل قسم علم النفس، مهيأين لإجراء الدراسات التجريبية للإدراك البصري وإدراك الألوان، ومعمل بنفس المواصفات في جامعة الأميرة نورة. اُستخدمت شاشة تجارب أنبوبية بأشعة الكاثود بقياس ١٧ بوصة A 17-inch cathode-ray tube (CRT) monitor حيث يجلس المفحوص على كرسي متحرك، قابل لتعديل الارتفاع، مواجهاً للشاشة، وتكون عينا المفحوص مقابلة لمنتصف الشاشة، وعلى مسافة 50 سنتيمتر. تعرض على المفحوص إحدى عشرة صفحة بصورة متتابعة، كل صفحة تحتوي على دائرة ملونة في منتصفها بقطر ٦ سنتمترات محاطة بعشرين نوعاً من المشاعر، كل شعور لديه خمس حلقات متدرجة في الحجم، يختار المفحوص إحداها لربط الشعور باللون. هذه الحلقات تماثل مقياساً متدرجاً من ١ وحتى ٥، الدائرة ذات الحجم الأصغر تمثل أقل ارتباطٍ للشعور باللون، وتتصاعد قوة الارتباط بتصاعد حجم الدائرة، إلى أن تصل منتهاها عند الحجم الأكبر الذي يقابل القياس رقم ٥.

يطلب من المفحوصين في كل شريحة تحديد المشاعر المرتبطة باللون الظاهر في المنتصف، من خلال تظليل الدائرة التي تمثل قوة أو حجم الارتباط. أبلغ المفحوصون بأن ليس هنالك عدد محدد من المشاعر التي يمكن ربطها باللون، وأن عليهم اختيار العدد المناسب وفق ما يرون. وفي حال لم تعبر المشاعر العشرون المحيطة باللون عن اللون المحدد في المنتصف فإن المفحوص أمام خيارين إما الضغط على الزر الذي يشير إلى عدم وجود مشاعر لهذ اللون، أو أن يضيف المفحوص شعوراً جديداً في حال رأى أن هذه المشاعر العشرين لا تصف اللون الذي في المنتصف.

يبدأ المفحوص بالشريحة الأولى ولا ينتقل للشريحة التي تليها إلا في حال اكتمال إجابته للشريحة السابقة. وتظهر الشرائح للمستجيبين بصورة عشوائية، وتُستكمل التجربة حين استكمال الإجابة على كامل الشرائح البالغ عددها إحدى عشرة شريحة، بالإضافة إلى شريحة التعليمات الديموغرافية التي تظهر في نهاية التجربة.

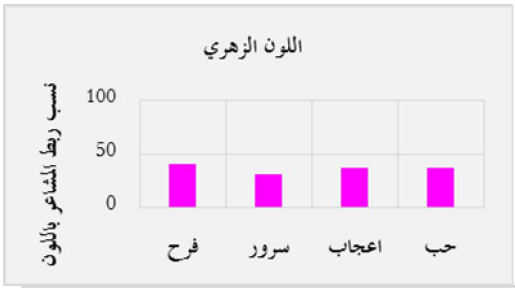
نتائج الدراسة

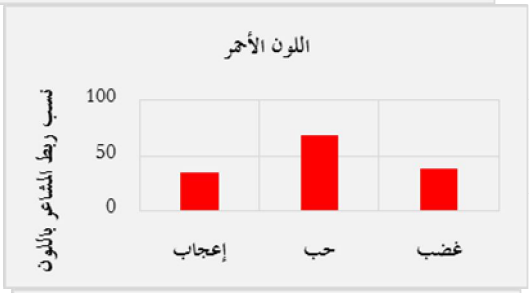
تتبع تحليل البيانات للدراسة الحالية دراسة جونسكيت وآخرين (٢٠٢٠) Jonauskaite et al., المماثلة لها في الهدف والأداة مع الفارق في نوع المثيرات بين الدراستين (مثير: مصطلح لوني Jonauskaite et al. – لون فعلي al-rasheed) انظر أداة الدراسة ومثيراتها ٢،٣. من خلال العشرين شعوراً المحدد ربطها بالأحد عشر لوناً، تراوح عدد تقييمات المشاعر التي تم ربطها بالألوان بين 85 وحتى 508 شعوراً لكل لون، بمتوسط 281 وانحراف معياري 124.5، بما مجمله ٥٦٣٠ تقييماً لجميع الألوان. من هذه الارتباطات استخلصنا متغيرين تابعين لمعالجتهما، المتغير التابع الأول يعنى بتقييمات ربط المشاعر بالألوان، فيما يعنى المتغير الثاني بقوة أو كثافة هذه الارتباطات.

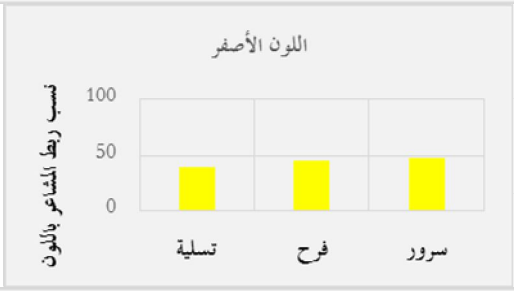
تقييمات ربط المشاعر بالألوان

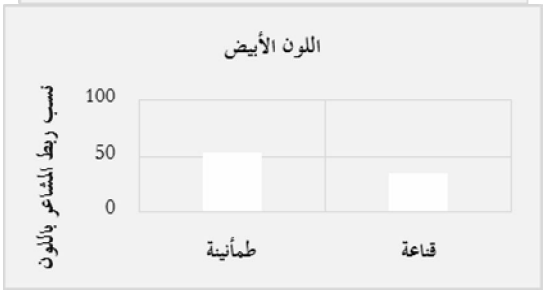
ولحساب نتيجة المتغير التابع الأول، تم توحيد مقياس الإجابات من خلال استبدال قيم شدَّة ربط المشاعر باللون المتدرجة من ١ إلى ٥ بالقيمة ١ لكل إجابة، ثم

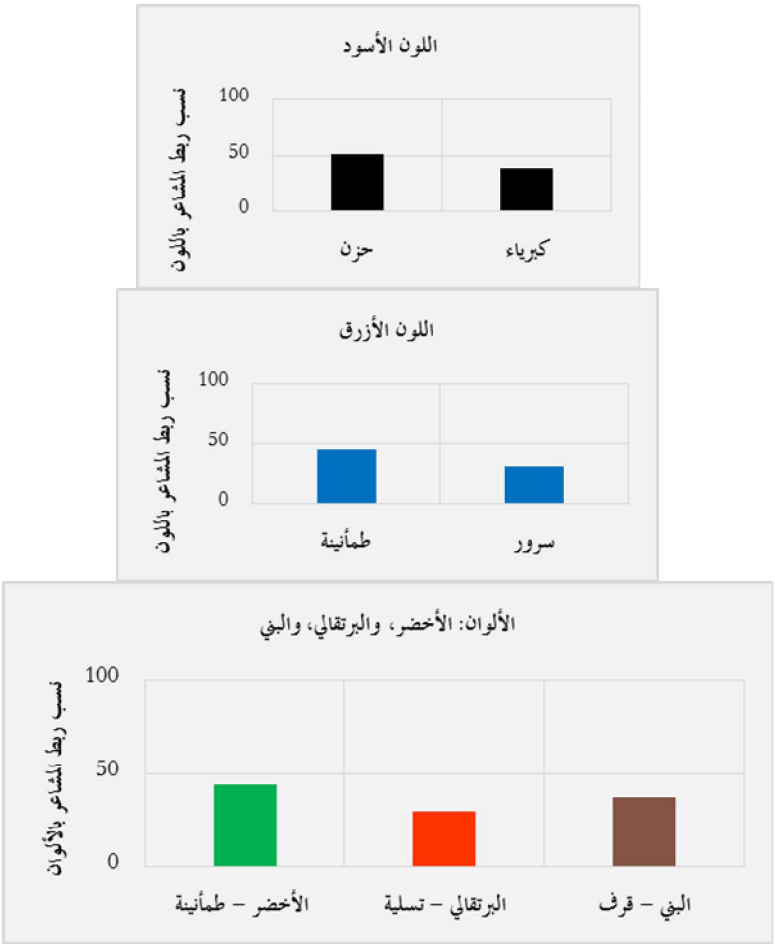
استخراج نسب التقييم من خلال حساب التكرارات لكل شعور، لكل لون، وقسمتها على القيمة المعلمية ٢٢٤، ثم ضربها في ١٠٠ فقسمة النتيجة على ١٠٠ كما هو مبين في الجدول رقم (أ) في ملحق الدراسة وذلك للعينة الكلية، ولكل جنس بصورة منفردة. ولتحديد القيمة المقبولة من هذه النسب لربط الشعور باللون، تم اعتماد نسبة الاتفاق ٣٠ فأكثر Level of Agreement ≥ 30 (Berlin & Kay,1969). تسعة عشر شعوراً تم استيفاؤها النسبة المحددة لربط المشاعر بالألوان، كما هو مبين في الشكل رقم (٣)، تراوحت بين ٠ وحتى ٤ مشاعر لكل لون، بمتوسط ١.٧٣ وانحراف معياري .٢٧، وقد مثل اللون الزهري أكبر عدد من نسب الاتفاق المقبولة من المشاعر وهي: الفرح (.41)، والحب (.38)، والإعجاب (.37)، والسرور (.32). في حين حصل اللونان الأحمر والأصفر على عدد ثلاثة مشاعر لكل منهما، الأحمر حصل على شعور الحب (.68)، والغضب (.39)، والإعجاب (.35)، في حين حصل اللون الأصفر على شعور السرور (.48)، والفرح (.45)، والتسلية (.40). وجاءت الألوان الأبيض، والأسود، والأزرق بشعورين لكل منهما، فقد حصل اللون الأبيض على شعور الطمأنينة (.54)، والقناعة (.35)، في حين حصل اللون الأسود على شعور الحزن (.51)، والكبرياء (.39)، و حصل اللون الأزرق على شعور الطمأنينة (.45)، والسرور (.31). أما الألوان: الأخضر، والبرتقالي، والبني فحصل كل واحد منها على شعورٍ واحدٍ فقط، وهي على التتابع: الطمأنينة (.44)، والتسلية (.30)، والقرف (.37). أما اللونان البنفسجي والرمادي فلم يحصلا على نسبة اتفاق مقبولة لتحديد المشاعر المرتبطةبهما.


اللون الزهري
نسب ربط المشاعر باللون
100
50
0
فرح
سرور
اعجاب
حب


اللون الأحمر
نسب ربط المشاعر باللون
100
50
0
إعجاب
حب
غضب


اللون الأصفر
نسب ربط المشاعر باللون
100
50
0
تسلية
فرح
سرور


اللون الأبيض
نسب ربط المشاعر باللون
100
50
0
طمأنينة
قناعة



الشكل رقم (٣) يوضح الألوان التي حققت النسبة المحددة لربط المشاعر باللون، مستوى الاتفاق ٣٠٪ فأكثر Level of ٣٠٪ ≤ Agreement.

ولأن المشاعر العشرين يمكن تقسيمها وفقا لتنظيمها في أداة الدراسة إلى قسمين رئيسين من المشاعر، هما الإيجابية (السارة)، والسلبية (غير السارة) فقد جرى الكشف عن دلالة الفروق في اتجاه الألوان نحو هذين الشعورين، ولتحقيق ذلك حُسبت متوسطات التكرارات لكلّ عشرة من المشاعر التي تندرج تحت كلّ نوعٍ من النوعين الرئيسين للمشاعر، لكلّ لون من الألوان الأحد عشر الإدراكية الرئيسة، ومن خلال حساب اختبار ت للعيّنات المستقلة للبيانات المعلمية Independent Sample T-test

(Field, Miles, & Field, 2012)، كشفت نتيجة الاختبار عن وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين نوعي المشاعر في اتجاهها نحو الألوان، حيث كانت النتائج دالة في الاتجاه الإيجابي للمشاعر: الأزرق، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 47.0، الانحراف المعياري = 26.9) و المشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 6.1، الانحراف المعياري = 5.1)، قيمة ت (4.73) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.001)، والأخضر، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 41.9، الانحراف المعياري = 27.5) و المشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 4.5، الانحراف المعياري = 7.1)، قيمة ت (4.17) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.005)، والأصفر، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 47.0، الانحراف المعياري = 36.8) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 7.6، الانحراف المعياري = 5.2)، قيمة ت (3.35) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.01)، والأبيض، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 41.9، الانحراف المعياري = 33.8) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 5.8 ، الانحراف المعياري = 4.5)، قيمة ت (3.35) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.005)، والبنفسجي، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 37.2، الانحراف المعياري = 13.3) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 12.6، الانحراف المعياري = 4.0)، قيمة ت (5.62) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.001)، والزهري، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 51.9، الانحراف المعياري = 30.6) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 3.3 ، الانحراف المعياري = 1.8)، قيمة ت (5.02) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.001).

في حين كانت النتائج دالة في الاتجاه السلبي لكل من اللونين الأسود، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 18.9، الانحراف المعياري = 26.5) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 50.3، الانحراف المعياري = 31.3)، قيمة ت (-2.42) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.05)، والبني، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 11.5، الانحراف المعياري = 8.8) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 27.3، الانحراف المعياري = 21.6)، قيمة ت (-2.14) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.05). بينما لم تكشف النتائج عن فروق ذات دلالة إحصائية حيال نوعي المشاعر للألوان: الأحمر،

المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 40.0، الانحراف المعياري = 44.6) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 22.4، الانحراف المعياري = 23.5)، قيمة ت (1.10) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة= (.28)، والبرتقالي، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 24.3، الانحراف المعياري = 17.7) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 16.0، الانحراف المعياري = 6.9)، قيمة ت (1.38) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة= (.18)، والرصاصي، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 19.2، الانحراف المعياري = 11.3) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 28.2، الانحراف المعياري = 17.2)، قيمة ت (-1.39) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة= (.18).

الفروق الجنسية في ربط المشاعر بالألوان

ولحساب الفروق الجنسية في ربط المشاعر بالألوان اُستخدمت المعادلة الرئيسة للعينة الكلية مع استبدال القيمة المعلمية للعينة الكلية بالقيمة المعلمية لكل جنس بصورة منفردة، الذكور = (١٠٥)، والإناث = (١١٩)، والجدول رقم (أ) يوضح نتيجة نسب قيم الربط لكل جنس. كما تم استخدام نسبة الاتفاق ذاتها ٣٠ Level of Agreement ≤ لقبول ربط المشاعر بالألوان. وقد جاءت النتائج فيما يتعلق ببيانات مجموعة الذكور بأن هنالك ٢٧١٥ شعوراً رُبطت بأحد عشر لوناً، بمتوسط ١٢,٣٤، وانحراف معياري ١٢,٨٥، وقد استوفى ٢٢ شعوراً نسبة قبول ربط المشاعر بالألوان، تراوحت بين ٠ وحتى ٥ مشاعر لكل لون، بمتوسط ٢ وانحراف معياري ١,٥٥، وقد حصل اللون الأسود على أعلى عدد من المشاعر وهي: الحزن (.53)، والخوف (.36)، والكبرياء (.35)، والكراهية (.33)، وخيبة الأمل (.30). و حصلت الألوان: الأحمر، والأصفر، والزهري، والأزرق على ثلاثة مشاعر لكل منها، الأحمر حصل على شعور الحب (.73)، والإعجاب (.43)، والغضب (.39)، و حصل اللون الأصفر على شعور السرور (.38)، والتسلية (.37)، والفرح (.٣٦)، وحصل اللون الزهري على شعور الحب (.44)، والإعجاب (.41)، الفرح (.36)، وحصل اللون الأزرق على شعور الطمأنينة (.43)، والسرور (.41)، والفرح (.35).

وقد تفرد اللون الأبيض بشعورين هما الطمأنينة (.53)، واالقناعة (.34)، وحصل اللون الأخضر، والبرتقالي، والبني على شعور واحد فقط لكل منهم وفق التتابع التالي: الطمأنينة (.43)، والتسلية (.31)، والقرف (.33). بينما لم يحصل اللونان البنفسجي و الرمادي على أي مشاعر استوفت نسب القبول.

فيما يتعلق ببيانات الإناث، هنالك ٢٩١٥ شعورًا رُبطت بأحد عشر لوناً، بمتوسط ١٣.٢٥، وانحراف معياري ١٤.٣٥، وقد استوفى ١٨شعوراً نسبة قبول ربط المشاعر بالألوان، تراوحت بين ٠ وحتى ٥ مشاعر لكل لون، بمتوسط 1.64 وانحراف معياري 1.43، وقد حصل اللون الزهري على أعلى عدد من المشاعر وهي: الفرح (.45)، و السرور (.35)، والإعجاب (.33)، والحب (.31)، والتسلية (.31). في حين حصل اللون الأصفر على ثلاثة مشاعر هي: السرور (.56)، و الفرح (.53)، والتسلية (.42). بينما حصلت الألوان: الأبيض، والأسود، والأحمر على شعورين لكلّ منها، حيث حصل اللون الأبيض على شعور الطمأنينة (.55)، والقناعة (.35)، في حين حصل اللون الأسود على شعور الحزن (.50)، والكبرياء (.42). بينما حصل اللون الأحمر على شعور الحب (.64)، والغضب (.39). كما حصلت الألوان الأزرق، والأخضر، والبنفسجي، والبني على شعورٍ واحدٍ لكل منها، وهي وفق التتابع نفسه: الطمأنينة (.47)، الطمأنينة (.45)، والإعجاب (.30)، والقرف (.40). أمّا فيما يتعلق باللونين البرتقالي، والرمادي فلم يحصل أيّ منهما على النسبة المطلوبة لربط المشاعر بهما.

وللتحقق من الفروق في اتجاه المشاعر (سلبية- إيجابية) نحو الألوان فقد كشفت نتيجة اختبار ت للعيّنات المستقلة أن كلتا المجموعتين الإناث والذكور يحملان نفس اتجاه المشاعر نحو الألوان الأحد عشر الرئيسة التي كشفت عنها نتيجة الدرجة الكلية للعّينة ماعدا اللونين البني والرصاصي.

جاءت نتيجة اختبار ت دالة إحصائياً للاتجاه الإيجابي للألوان: الأزرق، والأخضر، والأصفر، والأبيض، والبنفسجي، والزهري. اللون الأزرق للذكور، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 25.8، الانحراف المعياري = 13.2) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 1.1، الانحراف المعياري = 1.6)، قيمة ت (5.86) = درجة الحرية

18، مستوى الدلالة≤ (.001)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 21.2، الانحراف المعياري = 15.0) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 5.0، الانحراف المعياري = 4.0)، قيمة ت (3.30) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.005)، واللون الأخضر للذكور، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 20.6، الانحراف المعياري = 13.1) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 1.8، الانحراف المعياري = 2.7)، قيمة ت (4.44) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.001)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 21.3، الانحراف المعياري = 14.8) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 2.7، الانحراف المعياري = 4.5)، قيمة ت (3.82) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.005)، واللون الأصفر للذكور، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 19.8، الانحراف المعياري = 13.8) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 4.3، الانحراف المعياري = 4.1)، قيمة ت (3.41) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.01)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 27.2، الانحراف المعياري = 23.5) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 3.3، الانحراف المعياري = 1.8)، قيمة ت (3.21) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.005)، واللون الأبيض للذكور، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 20.3، الانحراف المعياري = 15.6) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 2.0، الانحراف المعياري = 2.9)، قيمة ت (3.65) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.005)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 20.8، الانحراف المعياري = 16.8) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 3.8، الانحراف المعياري = 2.6)، قيمة ت (3.17) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.01)، واللون البنفسجي للذكور، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 17.0، الانحراف المعياري = 6.9) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 7.0، الانحراف المعياري = 2.5)، قيمة ت (4.33) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.001)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 21.1، الانحراف المعياري = 9.1) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 5.6، الانحراف المعياري = 2.1)، قيمة ت (5.27) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.001)، واللون

الزهري للذكور، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 25.8، الانحراف المعياري = 13.7) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 1.6، الانحراف المعياري = 1.2)، قيمة ت (5.57) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.001)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 26.1، الانحراف المعياري = 18.2) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 1.7، الانحراف المعياري = 1.6)، قيمة ت (4.22) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.005).

في حين كانت النتائج دالة إحصائياً في الاتجاه السلبي لكلا الجنسين للون الأسود، للذكور المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 6.7، الانحراف المعياري = 11.2) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 26.0، الانحراف المعياري = 15.9)، قيمة ت (3.13-) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.01)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 9.4، الانحراف المعياري = 14.9) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 24.3، الانحراف المعياري = 15.7)، قيمة ت (2.18-) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.05) في حين كانت دالة للون الرصاصي للذكور فقط المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 8.5، الانحراف المعياري = 5.0) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 14.5، الانحراف المعياري = 6.6)، قيمة ت (2.30-) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.05)، وللون البني للإناث فقط المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 4.5، الانحراف المعياري = 4.8) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 15.8، الانحراف المعياري = 12.8)، قيمة ت (2.65-) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة≤ (.05).

بينما لم تكن الاتجاهات دالة إحصائيا حيال اتجاه المشاعر للونين الأحمر والبرتقالي. اللون الأحمر للذكور المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 21.5، الانحراف المعياري = 23.0) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 10.0، الانحراف المعياري = 11.4)، قيمة ت (1.42) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة= (.17)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 18.5، الانحراف المعياري = 21.9) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 12.4، الانحراف المعياري = 12.4)، قيمة ت (.77) = درجة

الحرية 18، مستوى الدلالة= (.45)، واللون البرتقالي للذكور، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 11.0، الانحراف المعياري = 8.4) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 7.7، الانحراف المعياري = 3.1)، قيمة ت (1.16) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة= (.26)، والإناث، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 13.3، الانحراف المعياري = 1.0) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 8.3، الانحراف المعياري = 4.6)، قيمة ت (1.44) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة= (.17) و لم تكن أيضًا دالة للون البني للذكور فقط، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 7.0، الانحراف المعياري = 4.6) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 11.5، الانحراف المعياري = 9.1)، قيمة ت (1.40-) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة= (.18)، وكذلك غير دالة للإناث فقط للون الرصاصي، المشاعر الإيجابية (المتوسط الحسابي = 10.7، الانحراف المعياري = 6.9) والمشاعر السلبية (المتوسط الحسابي = 13.7، الانحراف المعياري = 11.0)، قيمة ت (.73-) = درجة الحرية 18، مستوى الدلالة= (.48)،

كما تم حساب نتيجة المتغير التابع الثاني المعني بقوة أو كثافة ارتباطات المشاعر بالألوان من اخلال استخراج متوسطات ربط المشاعر بالألوان، وذلك بحساب قيم الربط المتدرجة لمقياس التقييم (١ إلى ٥)، حيث تراوحت متواسطات ربط المشاعر بالألوان بين ٠,١١ وحتى ٠,٧٣، بمتوسط ٠,٤٣ وانحراف معياري ٠,٢٢. وقد جاءت نتائج المعيار الثاني مماثلة لما تم الوصل إلية في نتائج المتغير التابع الأول مع فروق ضئيلة جداً لا ترتقي لبيان تفصيلاتها الإحصائية.

مناقشة النتائج

سعت الدّراسة الحالية إلى الكشف عن المشاعر المرتبطة بالألوان الإدراكية الرئيسة للعرب، بالإضافة إلى تحديد اتجاه المشاعر حيالها. وكشفت نتيجة الدّراسة عن ربط تسعة ألوان من الأحد عشر بعدد من المشاعر ماعدا اللونين البنفسجي والرصاصي، وأن هذه المشاعر كانت ذات اتجاه إيجابي للألوان: الأبيض، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والزهري، وذات اتجاه سلبي للونين البني والأسود، في حين كانت

المشاعر غير محددة الاتجاه إحصائيًا للونين الأحمر والبرتقالي. هذه النتيجة أتت متسقة بشكل عام والأدب البحثي للألوان والمشاعر (Boyatzis and Varghese, 1994; Hemphill, 1996; Saito, 1996; Meier et al., 2004; Jonauskaite, et al., 2019; Baniani, 2022).

ثلاثة ألوان من الأحد عشر: الأحمر، والأبيض، والأسود حصلت على نسبة اتفاق ربط المشاعر بالألوان ٥٠٪ فأكثر ٥٠ ≤ Level of Agreement باتجاه إيجابي للأحمر والأبيض واتجاه سلبي للأسود. هذه الارتباطات أتت متسقة مع النتيجة العامة لنسبة الاتفاق ٣٠٪ فأكثر، حيث جاءت الألوان الخمسة الفاتحة: الأبيض، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والزهري بمشاعر ذات اتجاه إيجابي في حين الأسود و البني بمشاعر ذات اتجاه سلبي. أتت جميع نتائج نسبتي الاتفاق ٣٠٪، و ٥٠٪ معززة لنتائج العديد من الدراسات التي أبانت أن الألوان الفاتحة ذات ارتباطات إيجابية بالمشاعر في حين كانت الألوان الداكنة ذات ارتباطات سلبية بالمشاعر. همفيل (١٩٩٦) Hemphill، وجسكيت وآخرين Jonauskaite et al.,(2020b) ، وموهر وآخرين (١٠١٨) Moher., et al، وبالمر و سكلوس (٢٠١٠) Palmer and Schloss بحثوا جميعاً ارتباطات الألوان بالمشاعر لدى الراشدين وكتشفت نتائج دراساتهم أن الألوان الفاتحه كانت مرتبطة في الغالب بالمشاعر الإيجابية، بينما ارتبطت الألوان الداكنة بالمشاعر السلبية. كذلك اتسقت نتائج الدراسة الحالية ونتائج الدراسة التي أجراها كايا و إبس (2004) Kaya & Epps التي بحثت العلاقة بين المشاعر والألوان، من أن 80.0 من نسب استجابات المشاركين كانت في الاتجاه الإيجابي للألوان: الأحمر، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والبنفسجي بينما 17.8 من نسب استجاباتهم كانت في الاتجاه السلبي. في حين 68.4 من نسب استجابات المفحوصين كانت في الاتجاه السلبي للألوان: الأسود، والرصاصي، والأبيض في المقابل 29.2 كانت في الاتجاه الإيجابي.

الألوان: الأبيض، والأصفر، والزهري كانت جميع المشاعر المرتبطة بها ذات اتجاه الإيجابي، بالإضافة إلى حصول اللونين الأبيض والأصفر على شعور واحد لكل منهما بنسبة اتفاق بلغت قرابة ٥٠٪، وهذه النتيجة تتفق ونتائج العديد من الدراسات.

فبلوغ شعور الطمأنينة أكثر المشاعر أرتباطاً باللون الأبيض في الدراسة الحالية، هو ما عبرت عنة كذلك نتائج دراسة جونوسكيت وآخرين (Jonauskaite, et al.,(2020b و دراسة نيل وآخرين (٢٠٠٢) ,.Neal et al من أن اللون الأبيض يرمز للسعادة والنقاء، وللإيجابية على وجه العموم لدى المجتمع الأمريكي، والنيوزيلندي، والأسترالي، بينما نتيجة المجتمع السعودي حيال اللون الأبيض تتعارض ونتائج دراسة سكميت (١٩٩٥) Schmitt التي كشفت أن اللون الأبيض في المجتع الصيني والأسيوي على وجه العموم يرمز للموت. اللون الأصفر، جميع المشاعرالمرتبطة به التي حصلت على نسبة اتفاق ٣٠٪ فأكثر تشير للفرح، وهي النتيجة ذاتها التي كشفت عنها الدراسة عبر الثقافية لخمسة وخمسين دولة التي أجرتها جونيسكت وآخرون حول المشاعر المرتبطة باللون الأصفر، حيث كشفت نتيجتها أن اللون الأصفر عبر هذه الدول المتباينة لغوياً، وثقافياً، ومناخياً، جرى ربطه بشعور الفرح والسعادة. وكذلك جاءت نتيجة الدّراسة الحالية للون الزهري متوافقة ونتيجة العديد من الدّراسات (Pope, et al., 2012; Jalil, et al., 2013; Jonauskaite, et al., 2019b) التي كشفت ارتباط اللون الزهري بالمشاعر الإيجابية.

برز اللون الأحمر كأعلى لون حصل على نسبة اتفاق 68. بين المفحوصين لربطه بشعور الحب، وعلى الرغم من نسبة الاتفاق الأعلى فأنّ نتيجة اختبار ت لم تكشف عن فروق ذات دلاله إحصائية حيال اتجاه المشاعر نحوه، ولعل ذلك يعود إلى أنّ هذا اللون قطبي المشاعر لدى المجتمع السعودي، إذ حصل على متوسطات اتفاق متقاربة حيال التصنيفين الرئيسة للمشاعر (موجب = ٤٤,٠، سالب = ٢٢,٤). هذه النتيجة تتفق والعديد من نتائج الدّراسات التي سعت إلى الكشف عن المشاعر المرتبطة باللون الأحمر لدى الثقافات. أجرى فوقات Fugate و فرانكو Franco (٢٠١٩) دراسة على ١٧٨ مفحوصًا من المجتمع الكندي والأمريكي للكشف عمّا إذا كان الناطقون باللغة الإنجليزية من أمريكا الشمالية يربطون اللون الأحمر بالغضب، وكشفت نتيجة الدّراسة عن ارتباطات دالة بين اللون الأحمر وشعور الغضب بالإضافة إلى شعور

الحب. إضافة إلى أن ما تُوصل له من العيّنة السعودية حيال اللون الأحمر تتفق تمامًا والدراسة عبر الثقافية لثلاثين دولة، التي كشفت نتائجها عن أداء متماثل لأفراد هذه الدول في ربطهم جميعًا اللون الأحمر بشعوري الحب والغضب (Jonauskaite, et al., 2020b).

لم تكشف نتائج الدّراسة الحالية عن فروق جنسية جوهرية في نسب ربط الألوان بالمشاعر، إذ اتفقت العينتان الذكور والإناث على ربط ثمانية ألوان من الأحد عشر لون بعدد من المشاعر هي: الأبيض، والأسود، والأحمر، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والبني، والزهري. كذلك اتفقت نتائج العينتين على عدم ربط اللون الرمادي بأي من المشاعر، في حين تباينت العينتان في أدائها بالنسبة للون البنفسجي للذكور، واللون البرتقالي للإناث بعدم ربطهما بأي من المشاعر العشرين المحددة في أداة الدّراسة. وكشفت نتائج اختبار ت أيضًا أن متوسطات استجابات المفحوصين كانت دالة إحصائيا لكلا العينتين نحو الاتجاه الإيجابي للألوان: الأبيض، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والزهري، وسلبية نحو اللون الأسود لكلا العينتين، وللون الرصاصي لعينة الذكور، واللون البني لعينة الإناث. كذلك كشفت نتيجة اختبار ت عن عدم وجود فروق دالة إحصائيا حيال اتجاه المشاعر نحو اللونين الأحمر والبرتقالي لكلا العينتين، وللون البني لعينة الذكور، واللون الرصاصي لعينة الإناث.

الشكر

أنجزت هذه الدراسة التأسيسية للمشاعر المرتبطة بالألوان الإدراكية الرئيسة للعرب بمساعدة - مع جزيل الشكر وكريم الإمتنان- من كل من: المهندس باسم موفق حبوباتي لبناءة أداة الدراسة إلكترونياً، و الدكتور ماجد عبده ناجي لإدخاله بيانات الدراسة ومساهمته في تطبيق التجربة على عينة الذكور، والدكتورة ابتسام سعود الرشيد لتطبيقها الدراسة على عينة الإناث في جامعة الأميرة نورة، وكل من الأخصائيين النفسيين في قسم علم النفس: عفاف الحربي وعبدالعزيز المديفر للمساهمة في تطبيق الدراسة على العينة المستهدفة من مجتمع جامعة الملك سعود.

المراجع

Abdramanova, S. (2017). Basic Color Terms in the Kazakh Language. Sage open, 7(2), 1–8. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/1.1177/2158244017714829

Al-Rasheed, A. S. (2014). Further evidence for Arabic basic colour categories. *Psychology*, *5*(15), 1714.

Al-Rasheed, A., Al-Mohimeed, N., & Davies, I. (2013). Berlin and Kay's theory of color universals and linguistic relativity: The case of Arabic. *Journal of Modern Education Review*, *2*(2), 45-62.

Al-Rasheed, A., Al-Sharif, H. H., Thabit, M. J., Al-Mohimeed, N. S., & Davies, I. R. (2011). Basic colour terms of Arabic. *New directions in colour studies*, 53-58.

Androulaki, A., Gomez-Pestana, N., Mitsakis, C., Jover, J.L., Coventry, K.R., & Davies, I.R. (2006). Basic colour terms in modern Greek: Twelve terms including two blues. *Journal of Greek Linguistics, 7*, 3-47.

Baniani, M. (2022). The association between colors, color preferences, and emotions among Japanese students: From elementary school to university. *Color Research and Application*, *47*(4), 992-1004–1004. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/1.1002/col.22774

Berlin, B. & Kay, P. (1969). *Basic color terms: their universality and evolution.* Berkeley & Los Angeles: University of California Press.

Bonnardel, V., Beniwal., S., Dubey, N., Pande, M., & Bimler, D. (2018). Gender difference in color preference across cultures: An archetypal pattern modulated by a female cultural stereotype. Color research and application, 43(2), 209–223. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/1.1002/col.22188

Boyatzis, C. J., & Varghese, R. (1994). Children's emotional associations with colors. *The Journal of genetic psychology*, *155*(1), 77-85.

Burkitt, E., Barrett, M., & Davis, A. (2003). Children's colour choices for completing drawings of affectively characterised topics. *Journal of child psychology and psychiatry*, 44(3), 445-455.

CIE (1932). *Commission internationale de l'Eclairage proceedings, 1931*. Cambridge: Cambridge University Press.

Codispoti, M., De Cesarei, A., and Ferrari, V. (2011). The influence of color on emotional perception of natural scenes. *Psychophysiology* 49, 11–16. doi: 1.1111/j.1469-8986.2011.01284.x

Colman, A. M. (2016). A dictionary of psychology. Oxford University Press.

Davidoff, J., Davies, I. & Roberson, D. Colour categories in a stone-age tribe. *Nature* 398, 203–204 (1999). https://doi.org/1.1038/18335

Davies, I. & Corbett, G. (1994). The basic color terms of Russian. *De Gruyter Mouton*, *32*(1), 65-9. https://doi.org/1.1515/ling.1994.32.1.65

Davis, J. T. M., Robertson, E., Lew, L. S., Neldner, K., Kapitany, R., Nielsen, M., & Hines, M. (2021). Cultural Components of Sex Differences in Color Preference. *Child Development*, 92(4), 1574–1589. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/1.1111/cdev.13528

Dowman, M. (2007). Explaining color term typology with an evolutionary model. *Cognitive Science*, *31*(1), 99-132.

Conis, E. C., Eder, S., & Medeiros, A. (Eds.). (2021). *Pink and Blue: Gender, Culture, and the Health of Children*. Rutgers University Press.

Field, A., Miles, J., field, Z. (2012). Discovering statistics using R. London, UK: SAGE Publication Ltd.

Fletcher, R. (1980). The City University Colour Vision Test. Windsor, Berks: Keeler Ltd.

Fugate, J. M. B., & Franco, C. L. (2019). What color is your anger? Assessing color-emotion pairings in English speakers. *Frontiers in Psychology*, p206.

Gao, X. P., Xin, J. H., Sato, T., Hansuebsai, A., Scalzo, M., Kajiwara, K., ... & Billger, M. (2007). Analysis of cross□cultural color emotion. Color Research & Application: Endorsed by Inter□Society Color Council, The Colour Group *(Great Britain), Canadian Society for Color, Color Science Association of Japan, Dutch Society for the Study of Color, The Swedish Colour Centre Foundation, Colour Society of Australia, Centre Français de la Couleur*, *32*(3), 223-229.

Guilford, J. P. & Smith, P. C. (1959). A system of color preference. *American Journal of Psychology,* 72, 487-502.

Guilford, J.P. (1933). Affective use of color as function of hue, tint and chroma. *Psychol. Bull*., 30, 679.

Heider, K. G. (1970). The Dugum Dani: A Papuan culture in the highlands of West New Guinea.Chicago: Aldine.

Hemphill, M. (1996). A note n adults' color-emotion association. *Journal of Genetic Psychology*, 157, 275–28.

Hemphill, M. (1996). A note on adults' color–emotion associations. *The Journal of genetic psychology*, *157*(3), 275-280.

Henrich, J., Heine, S., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33(2-3), 61-83. doi:1.1017/S0140525X0999152X

Hurlbert, A. & Ling, Y. (2007). Biological components of sex differences in color preference. *Current Biology*, 17, R623-625.

Jalil, N. A., Yunus, R. M., & Said, N. S. (2013). Students' colour perception and preference: An empirical analysis of its relationship. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *90*, 575-582.

Jiang, F., Zhang, R., & Lu, S. (2021). Red and risk preferences: The effects of culture and individual differences. *Journal of Behavioral Decision Making*, *34*(5), 625-638.

Jonauskaite, D., Abdel-Khalek, A. M., Abu-Akel, A., Al-Rasheed, A. S., Antonietti, J. P., Ásgeirsson, Á. G., ... & Mohr, C. (2019a). The sun is no fun without rain: Physical environments affect how we feel about yellow across 55 countries. *Journal of Environmental Psychology*, *66*, 101350.

Jonauskaite, D., Abu-Akel, A., Dael, N., Oberfeld, D., Abdel-Khalek, A. M., Al-Rasheed, A. S., ... & Mohr, C. (2020a). Universal patterns in color-emotion associations are further shaped by linguistic and geographic proximity. *Psychological Science*, *31*(10), 1245-1260.

Jonauskaite, D., Dael, N., Chèvre, L., Althaus, B., Tremea, A., Charalambides, L., & Mohr, C. (2019b). Pink for girls, red for boys, and blue for both genders: Colour preferences in children and adults. *Sex Roles*, *80*, 630-642.

Jonauskaite, D., Dael, N., Parraga, C. A., Chèvre, L., García Sánchez, A., & Mohr, C. (2020b). Stripping# The Dress: the importance of contextual information on inter-individual

differences in colour perception. *Psychological Research*, *84*, 851-865.

Jonauskaite, D., Wicker, J., Mohr, C., Dael, N., Havelka, J., Papadatou-Pastou, M., & Oberfeld, D. (2019). A machine learning approach to quantify the specificity of colour–emotion associations and their cultural differences. *Royal Society Open Science*, 6(9), Article 190741. doi:1.1098/rsos .190741

Lillo, J., González-Perilli, F., Prado-León, L., Melnikova, A., Álvaro, L., Collado, J. A., & Moreira, H. (2018). Basic color terms (BCTs) and categories (BCCs) in three dialects of the Spanish language: Interaction between cultural and universal factors. *Frontiers in Psychology*, *9*, 761.Kaya, N., & Epps, H. H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College student journal*, *38*(3), 396-405.

Liebman, M. M. (2015). A conceptual framework for examining color preference, importance and categorization in a multiattribute context–a comparative approach. In *Proceedings of the 1989 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference* (pp. 648-653). Springer International Publishing.

Meier, B. P., Robinson, M. D., & Clore, G. L. (2004). Why good guys wear white: Automatic inferences about stimulus valence based on brightness. *Psychological Science*, 15, 82–87. doi:1.1111/j.0963- 7214.2004.01502002.x

Mohr, C., Jonauskaite, D., Dan-Glauser, E. S., Uusküla, M., & Dael, N. (2018). Unifying research on colour and emotion. *Progress in Colour Studies: Cognition, Language and Beyond, John Benjamins*, 209-222.

Moller, A. C., Elliot, A. J., and Maier, M. A. (2009). Basic hue-meaning associations. *Emotion* 9, 898–902. doi: 1.1037/a0017811

Neal., C. M., Quester, P. G., & Hawkins, D. I., (2002). Consumer Behaviour: Implications for Markrting Strategy. 3rd edn (Roseville, NSW: McCraw-Hill).

Neufeld, S. A. S., Collaer, M. L., Spencer, D., Pasterski, V., Hindmarsh, P. C., Hughes, I. A., Acerini, C., & Hines, M. (2023). Androgens and child behavior: Color and toy preferences in children with congenital adrenal hyperplasia (CAH). *Hormones and Behavior*, *149*. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/1.1016/j.yhbeh.2023.105310

Ou L-C, Luo MR, Woodcock A, Wright A (2004a) A study of color emotion and color preference. Part 1: Color emotions for single colors. *Color Res Appl* 29:232–24. 16.

Ou L-C, Luo MR, Woodcock A, Wright A (2004b) A study of color emotion and color preference. Part 3: Color preference modeling. *Color Res Appl* 29:381–389.

Ou, L. C., Ronnier Luo, M., Sun, P. L., Hu, N. C., Chen, H. S., Guan, S. S., ... & Richter, K. (2012). A cross□cultural comparison of colour emotion for two□colour combinations. Color Research & Application, 37(1), 23-43.

Ou, L. C., Yuan, Y., Sato, T., Lee, W. Y., Szabó, F., Sueeprasan, S., & Huertas, R. (2018). Universal models of colour emotion and colour harmony. *Color Research & Application*, *43*(5), 736-748.

Özgen, E., & Davies, I.R. (1998). Turkish color terms: tests of Berlin and Kay's theory of color universals and linguistic relativity.

Palmer, S. E., & Schloss, K. B. (2010). An ecological valence theory of human color preference. *Proceedings of the*

National Academy of Sciences of the United States of America, 107(19), 8877–8882. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/1.1073/pnas.0906172107

Panitanang, N., Phuangsuwan, C., & Ikeda, M. (2022). Basic color terms in Thai. Color Research & Application, 47(6), 1402–1425. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/1.1002/col.22800

Pope, D. J., Butler, H., & Qualter, P. (2012). Emotional understanding and color-emotion associations in children aged 7-8 years. *Child Development Research*, *2012*.

Roberson, D., Davidoff, J., Davies, I. R., & Shapiro, L. R. (2006). Colour categories and category acquisition in Himba and English. *Progress in colour studies*, *2*, 159-172.

Saito, M. (1996). Comparative studies on color preference in Japan and other Asian regions, with special emphasis on the preference for white. *Color Research & Application*, *21*(1), 35-49.

Scherer, K. R., Shuman, V., Fontaine, J. R. J., & Soriano, C. (2013). The GRID meets the Wheel: Assessing emotional feeling via self-report. In J. R. J. Fontaine, K. R. Scherer, & C. Soriano (Eds.). Components of emotional meaning: A sourcebook (pp. 281–298). Oxford: Oxford University Press. https://doi.org/1.13140/RG.2.1.2694.6406.

Schmitt, B. H., (1995). Language and visual imagery: issues in corporate identities in East Asia, Columbia Journal of world Business, 30 (4). 28-36.

Sorokowski, P., Sorokowska, A., & Witzel, C. (2014). Sex differences in color preferences transcend extreme differences in culture and ecology. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21(5), 1195–1201. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/1.3758/s13423-014-0591-8

Sun, V. C., & Chen, C. C. (2018). Basic color categories and Mandarin Chinese color terms. *Plos one*, *13*(11), e0206699.

Takei, A., & Imaizumi, S. (2022). Effects of color–emotion association on facial expression judgments. *Heliyon*, *8*(1), e08804

Theerathammakorn, S., Hansuebsai, A., & Hoshino, Y. (2019). Effect of color attributes on the buying decision model for Durio zibethinus L. *Color Research & Application*, *44*(2), 296-306.Whorf, B. L. (1956). *Language Thought and Reality*. Cambridge MA: MIT Press.

World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Jama*, *310*(20), 2191-2194.

Zhang, Y., Liu, P., Han, B., Xiang, Y., & Li, L. (2019). Hue, chroma, and lightness preference in Chinese adults: Age and gender differences. *Color Research & Application*, 44(6), 967-98.

ملحق الدراسة

جدول رقم (أ) يوضح نسب ربط العشرين شعوراً بالألوان الأحد عشر الإدراكية الرئيسة للمجتمع العربي وذلك للعينة الكلية، ولكل جنس بصورة مستقلة.

البيانات	المشاعر	أبيض	أسود	أحمر	أصفر	بني	أزرق	أخضر	زهري	بنفسجي	برتقالي	رصاصي
نسب الارتباط لجمل العينة	اهتمام	.15	.04	.18	.13	.06	.14	.13	.24	.22	.07	.09
	تسلية	.02	.00	.10	.40	.02	.20	.16	.26	.13	.30	.04
	كبرياء	.10	.39	.09	.07	.10	.18	.09	.07	.23	.02	.14
	فرح	.19	.00	.13	.45	.01	.25	.25	.41	.13	.15	.03
	سرور	.16	.01	.09	.48	.01	.31	.29	.32	.16	.14	.04
	قناعة	.39	.10	.06	.11	.10	.26	.25	.06	.14	.10	.17
	إعجاب	.13	.09	.35	.17	.01	.17	.14	.37	.29	.09	.08
	حب	.16	.04	.68	.08	.02	.10	.08	.38	.16	.05	.03
	طمأنينة	.54	.03	.06	.15	.07	.46	.44	.17	.19	.07	.10
	شفقة	.08	.02	.04	.07	.10	.03	.03	.06	.05	.09	.13
	حزن	.02	.51	.05	.02	.10	.08	.01	.01	.07	.05	.20
	ذنب	.04	.24	.09	.03	.10	.03	.00	.01	.04	.06	.16
	ندم	.04	.25	.08	.02	.10	.04	.00	.01	.05	.09	.18
	عار	.02	.07	.05	.02	.05	.02	.01	.01	.03	.04	.06
	خيبة امل	.08	.29	.04	.03	.14	.02	.01	.01	.07	.05	.26
	خوف	.04	.30	.11	.02	.05	.05	.00	.03	.04	.04	.17
	قرف	.01	.03	.04	.09	.37	.00	.11	.03	.05	.10	.04
	إحتقار	.01	.09	.04	.02	.11	.01	.01	.02	.09	.05	.09
	كراهية	.01	.27	.11	.05	.17	.01	.03	.01	.06	.10	.08
	غضب	.00	.18	.39	.39	.04	.02	.00	.00	.04	.13	.03
نسب الارتباط لعينة الذكور	اهتمام	.10	.02	.23	.10	.09	.15	.10	.26	.24	.07	.10
	تسلية	.03	.00	.09	.37	.04	.26	.20	.21	.14	.31	.05
	كبرياء	.11	.35	.06	.07	.13	.20	.11	.09	.15	.01	.12
	فرح	.25	.01	.17	.36	.03	.35	.26	.36	.13	.09	.03
	سرور	.19	.02	.12	.38	.02	.41	.30	.28	.17	.12	.04
	قناعة	.34	.10	.08	.13	.11	.25	.26	.10	.11	.10	.17
	إعجاب	.15	.07	.44	.19	.02	.22	.19	.41	.28	.11	.10
	حب	.11	.05	.73	.07	.03	.14	.07	.45	.17	.07	.04
	طمأنينة	.53	.00	.09	.12	.10	.44	.45	.21	.18	.08	.05
	شفقة	.10	.02	.05	.10	.10	.03	.03	.10	.04	.10	.11
	حزن	.00	.53	.09	.03	.09	.04	.02	.03	.09	.08	.18

	ذنب	.02	.26	.09	.01	.10	.00	.00	.01	.04	.07	.17
	ندم	.02	.27	.08	.02	.09	.00	.00	.00	.06	.09	.22
	عار	.01	.09	.05	.03	.07	.00	.01	.03	.04	.03	.09
	خيبة امل	.10	.30	.05	.05	.10	.01	.00	.01	.08	.06	.23
	خوف	.02	.36	.10	.03	.04	.04	.01	.02	.06	.04	.15
	قرف	.01	.02	.01	.14	.33	.01	.09	.01	.09	.10	.06
	إحتقار	.00	.10	.02	.02	.09	.00	.02	.03	.11	.06	.10
	كراهية	.02	.33	.09	.07	.16	.00	.03	.02	.07	.12	.12
	غضب	.00	.22	.39	.02	.04	.01	.00	.00	.05	.10	.06
نسب الارتباط لعينة الإناث	اهتمام	.18	.05	.14	.15	.04	.12	.15	.22	.21	.08	.09
	تسلية	.02	.01	.11	.42	.01	.15	.13	.31	.12	.29	.03
	كبرياء	.08	.42	.12	.08	.07	.16	.08	.06	.29	.03	.15
	فرح	.14	.00	.08	.53	.00	.17	.25	.45	.13	.20	.03
	سرور	.13	.01	.07	.56	.00	.23	.29	.35	.15	.16	.03
	قناعة	.35	.09	.05	.08	.08	.28	.24	.03	.17	.11	.17
	إعجاب	.11	.11	.28	.14	.01	.13	.10	.33	.30	.07	.07
	حب	.19	.03	.64	.09	.02	.06	.08	.31	.15	.03	.03
	طمأنينة	.55	.05	.04	.18	.05	.47	.44	.13	.19	.06	.14
	شفقة	.05	.02	.03	.05	.10	.03	.03	.02	.06	.09	.15
	حزن	.04	.50	.03	.02	.11	.12	.01	.00	.06	.03	.21
	ذنب	.05	.23	.09	.04	.09	.04	.01	.01	.05	.06	.15
	ندم	.07	.24	.08	.03	.11	.07	.01	.02	.05	.09	.14
	عار	.03	.06	.05	.01	.04	.03	.01	.00	.02	.05	.04
	خيبة امل	.04	.28	.04	.01	.18	.03	.03	.01	.07	.04	.29
	خوف	.05	.24	.12	.02	.06	.06	.00	.03	.03	.05	.18
	قرف	.01	.04	.06	.05	.40	.00	.13	.04	.03	.11	.02
	إحتقار	.03	.09	.06	.03	.13	.03	.01	.02	.07	.04	.08
	كراهية	.01	.22	.13	.04	.18	.02	.03	.01	.06	.08	.04
	غضب	.00	.15	.39	.04	.03	.03	.00	.01	.04	.15	.01