

دلالات الألوان من المعنى اللغوي إلى المعنى الاصطلاحي وبناء معجم رقمي ثلاثي اللغة^(*)

أ.د. عزة شبل محمد
أستاذة اللغويات وتحليل الخطاب
كلية الآداب- جامعة القاهرة

الملخص:

من منطلق الأهمية الكبيرة التي شغلتها المفردات اللونية في المصطلحات العلمية، تقدم هذه الدراسة فكرة إنشاء معجم رقمي ثلاثي اللغة بين العربية والإنجليزية والفرنسية. يحتوي المعجم على المصطلحات العلمية القائمة على استخدام الألوان في اللغة العربية، مع ضبطها، ووضع مقابلاتها في اللغتين الإنجليزية والفرنسية، والتعريف بها، وتحديد مجالاتها الدلالية، بما يعود بالنفع على حركة الترجمة الآلية، فضلاً عما تشير إليه الدراسة من أهمية عملية توحيد المصطلحات العلمية، ودورها في تنمية الاقتصاد. ومما لا شك فيه أن المكتبة العربية تفتقر إلى هذا النوع من المعاجم المتخصصة الذي يثري المعرفة، ويسهم في سيروية البحث العلمي. وسوف تقوم هذه الدراسة بتقديم بعض نماذج من هذا المعجم؛ لتوضّح كيفية تحول دلالة المفردات اللونية في المصطلحات العلمية من معناها اللغوي إلى المعنى الاصطلاحي، وتحديد مجالاتها الدلالية، والإشارة إلى بعض مشكلات الترجمة والتعريب، مستعرضة المراحل التي مرت بها الألوان، بدءاً من الوجود الفيزيائي لها في الطبيعة، ثم رمزية استخدامها، وتعدد المقاصد التداولية في سياقات الاستخدام، وصولاً إلى اشتغال المصطلحات العلمية على المفردات اللونية.

(*) مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة المجلد (٨٤) العدد (٨) أكتوبر ٢٠٢٤.

ABSTRACT

Based on the significant importance that color-related vocabulary holds in scientific terminology, this study proposes the creation of a trilingual digital dictionary in Arabic, English, and French. This dictionary includes scientific terms that utilize colors in the Arabic language, providing their equivalents in English and French, defining them, and determining their semantic domains. The aim is to benefit automated translation systems, in addition to highlighting the importance of standardizing scientific terminology and its role in economic development.

Undoubtedly, the Arabic library lacks this type of specialized dictionary, which would enrich knowledge and contribute to the advancement of scientific research. This study will present examples from this dictionary to illustrate how the meaning of color-related vocabulary in scientific terms transitions from its linguistic sense to its terminological one. It will also define their semantic domains and address some challenges of translation and Arabization.

Furthermore, the study will review the stages colors have undergone, starting from their physical existence in nature, their symbolic use, the multiplicity of pragmatic purposes in usage contexts, and finally their inclusion in scientific terminology.

المقدمة

لقد اكتسبت الألوان أهمية كبيرة في حياة الإنسان؛ لارتباطها بالطبيعة من حوله. فجعلها الإنسان جزءاً من نظامه اللغوي العلاماتي على مر العصور، وعلى اختلاف الثقافات والحضارات، فتعددت دلالات الألوان في المعاجم العربية بتعدد السياقات الواردة فيها، ثم اتسعت دائرة استخدام المفردات اللونية بدخولها دائرة الاصطلاح في الأسلوب الكنائي، والتعبيرات الاصطلاحية، والمصطلحات العلمية، فانقلبت من الاستخدام العام في اللغة إلى الاستخدام الخاص عند أهل التخصص في العلوم المختلفة.

من هذا المنطلق تسعى هذه الدراسة إلى محاولة الكشف عن انتقال المفردات اللونية من المعنى اللغوي إلى المعنى الاصطلاحي، ودورها في تشكيل المصطلحات العلمية، في ضوء الزخم الهائل للمصطلحات، وتطور التكنولوجيا، وثورة المعلومات، والانفتاح الثقافي العالمي. وقد وجدت الدراسة أن المكتبة العربية تفتقر إلى ذلك النوع من أنواع المعاجم المتخصصة؛ لذا فإنها تقدم اقتراح عمل معجم رقمي للألوان في المصطلحات العلمية، وهو معجم ثلاثي اللغة، بين العربية والإنجليزية والفرنسية.

وفي سبيل ذلك، تسعى الدراسة إلى التعريف بالمفردات اللونية في المعاجم العربية، ومعانيها الأساسية والثانوية، وورودها في القرآن الكريم، وتنوع دلالاتها عبر الثقافات المختلفة، ثم التعرف على دورها في تشكيل المصطلحات العلمية، ودلالات استخداماتها؛ للكشف عن تطور دلالات الألوان فيها، ومدى اكتسابها دلالات جديدة؛ بوقوعها في سياق المصطلح العلمي.

تتجه أغلب الدراسات السابقة في دراسة المصطلح إلى عدة محاور، فمنها ما يدور حول التعريف به، وإشكاليات وضعه في اللغة العربية، وأسبابها، ومظاهرها، ومنها ما يتجه نحو جهود اللغويين العرب القدامى في علم المصطلح، أو جهود المحدثين، ودور مجامع اللغة العربية في صناعة المصطلحات وتوحيدها، ومنها ما يركز على العلاقة بين علم المصطلح

وإشكاليات الترجمة، وتعدد المعنى في ضوء اللسانيات التقابلية، ونظريات الترجمة. أما دراستنا الحالية، فإنها تسعى للكشف عن دلالات المفردات اللونية من المعنى اللغوي إلى المعنى الاصطلاحي، ودورها في إمكانية إنشاء معجم رقمي ثلاثي اللغة، يعمل على الحد من فوضى المصطلحات، ويسهم في توحيدها.

تتخذ الدراسة من مجموعة المعاجم العلمية الصادرة عن مجمع اللغة العربية بالقاهرة، مادة لها، وقد أدرجناها بقائمة المصادر والمراجع؛ في محاولة لإثراء اللسانيات التطبيقية، ومجال صناعة المعاجم، وسوف تستعين الدراسة بالمنهج الوصفي؛ للكشف عن تقنيات وضع المصطلحات العلمية التي تعتمد في بنائها على المفردات اللونية، ومن ثمّ تقترح عمل معجم إلكتروني ثلاثي اللغة بين (العربية والإنجليزية والفرنسية) لتلك المصطلحات، يفيد في التعريف بها، و يوضح مجالات استخدامها لدى أهل التخصص، بما يعود بالنفع على حركة الترجمة الآلية، ويكشف عن دور المفردات اللونية في عملية توحيد المصطلحات العلمية، ومدى إمكانية الاستفادة منها في التطبيقات العملية. من هذا المنطلق يمكننا تقديم تصور أن اللون قد مر برحلة من الوجود الطبيعي إلى الوجود المصطلحي عبر أربع مراحل، هي:

أولاً: الوجود الطبيعي (الفيزيائي) للألوان، وما بعدها.

ثانياً: الألوان في المرحلة الرمزية.

ثالثاً: الألوان في المرحلة التداولية (تعدد المعنى بتعدد سياقات الاستخدام).

رابعاً: الألوان في المصطلحات العلمية.

أولاً: مرحلة الوجود الطبيعي (الفيزيائي) للألوان، وما بعدها

ربط الإنسان منذ القدم بين الموجودات الحسية في الكون من حوله، ودلالات الألوان، فقد كان لون النبات الأخضر رمزاً للخير والنماء، واللون

الأزرق لون السماء، والمياه رمزاً للصفاء، واتخذ الإنسان من اللون الأبيض رمزاً للنقاء، ومن اللون الأحمر، وهو لون النار والدم، رمزاً للقوة. فاكتمست الألوان أهمية كبيرة في حياته؛ لارتباطها بالطبيعة من حوله.

واستخلص الإنسان البدائي اللون من مصادر عديدة، كالصخور، والأحجار، والنباتات، والحشرات، والمعادن، فاستخرج الفينيقيون اللون الأرجواني "من آلاف القواقع البحرية على شواطئ صور، وصبغوا به أكثر الأقمشة رفعةً ونفاسةً"^١، وذلك قبل معرفة الأصباغ والمركبات الكيميائية؛ ولذلك فهناك رأي سائد إلى الآن، يرى "أن تصنيف الألوان وتسميتها قام - منذ قام - على أساس من نظام الإدراك الحسي البشري، وفسيولوجية رؤية الألوان. ولذلك فهو أبعد ما يكون عن العشوائية، وأقرب ما يكون إلى العالمية."^٢

و"انتقلت مهارات الصباغة والتلوين من الحضارة المصرية الفرعونية والرومانية إلى شعوب القارة الأوروبية واللاتينية، وقد تجسدت، بدايةً، بكتابة المنمنمات أو الكتب الصغيرة المزركشة، وتالياً في صباغة الأقمشة المختلفة الألوان، والمتفاوتة الأشكال، بتفاوت الطبقات الاجتماعية الصاعدة، في القرون الوسطى."^٣ ثم استمرت مرحلة التصنيع الكيميائي للون "خلال الثورة الصناعية بأوروبا، منذ أواخر القرن الثامن عشر وصولاً إلى القرن العشرين، والتي دلت على إمكان الصناعيين خلط الألوان، واستخراج بعضها من بعض، وتبييض بعضها، من خلال عمليات كيميائية مدروسة، حتى يمكن القول إنه بات في متناول الأيدي صنع الألوان كيميائياً، وإنتاج الأقمشة والستائر والأثاث والأزياء والأوراق، وكلّ المواد المستهلكة والداخلية في الصناعة والحرف على السواء، ملونة ومزخرفة."^٤

ثانياً: الألوان في المرحلة الرمزية

ونعني بالمرحلة الرمزية تلك المرحلة التي أصبحت تستخدم فيها الألوان رموزاً لدلالات معينة، فالمفردات اللونية جزء من النظام اللغوي، تستمد رمزيتها

من رمزية اللغة؛ حيث إن "الأصوات التي تتكون منها اللغة ليست مجرد أصوات منطوقة، بل هي رموز ذات معنى".^٥

لقد استخدم الإنسان اللون منذ أقدم العصور شعاراً أو رمزاً لشيء معين، وما يزال يُستخدم حتى العصر الحديث، حتى صار تقليداً أو شبه تقليد. ومن الألوان ما أخذ صفة الرمزية بصورة اعتباطية. ففي مصر القديمة كان فرعون يرتدي تاجاً أبيض ليرمز إلى سيطرته على مصر العليا، وتاجاً أحمر ليرمز إلى سيطرته على مصر السفلى، وكانت سقوف المعابد في مصر عادة زرقاء وأرضيتها غالباً خضراء رمزاً لمروج النيل الخضراء. ولارتباط اللون الأصفر بالشمس والضوء استخدمه قدماء المصريين رمزاً لإله الشمس (رع). وفي العصور القديمة كان اللون الأبيض مقدساً يرمز للصفاء والنقاء والطهارة والصدق، وهو اللون التقليدي لملابس العرس عند سائر الشعوب. والراية البيضاء علامة على الاستسلام في الحروب، والراية السوداء هي راية القراصنة. واللون الأخضر في العقيدة يمثل الإخلاص والخلود والتأمل الروحي، ويرتبط بالنعيم والجنة في الآخرة. واللون الأحمر رمز لجحيم في كثير من الديانات حيث تُوصف جهنم بأنها حمراء. ويُستخدم اللون الزيتوني رمزاً للسلام.^٦

ثالثاً: الألوان في المرحلة التداولية

نقصد بالمرحلة التداولية الاستعمال اللغوي للمفردات اللونية بوصفها جزءاً من النظام اللغوي الذي استخدمه الإنسان للتعبير عن أفكاره، ومشاعره، ومقاصده واحتياجاته.^٧ وقد عكست لنا الأشعار التي وصلتنا عن العصر الجاهلي قبل مجيء الإسلام بحوالي مائة وخمسين عاماً، كيف وظّف الشعراء دلالات الألوان في أشعارهم، فقد أعطوا لها "مكانة كبيرة في الكثير من القصائد التي تصف الخير، والشر، والحزن، والفرح، الرفيع، والوضيع، والإقدام، والجبن، والعز، والذل، واختلفوا من حيث دلالتها وترميزها. فنجد عمرو بن كلثوم يرمز

إلى الظمأ والتعطش لدماء الأعداء باللون الأبيض، ويرمز إلى الارتواء والنيل من الأعداء باللون الأحمر، فيقول في معلقته الشهيرة بعدما قتل عمرو بن هند:

أَبَا هِنْدٍ فَلَا تَعْجَلْ عَلَيْنَا وَأَنْظِرْنَا نُخَبِّرَكَ الْيَقِينَا
بِأَنَّا نُورِدُ الرَّيَّاتِ بَيْضًا وَنُصْدِرُهُنَّ حُمْرًا قَدْ رُوِينَا

ونجد حسان بن ثابت - رضي الله عنه - في لاميته الشهيرة يرمز إلى الكرم والسيادة باللون الأبيض عندما مدح الغساسنة قبل الإسلام، فقال:

بَيْضُ الْوُجُوهِ، كَرِيمَةٌ أَحْسَابُهُمْ شَمُّ الْأَنْوَفِ، مِنْ الطَّرَازِ الْأَوَّلِ

ويرمز صفي الدين الحلي إلى صنائع الخير باللون الأبيض، ويرمز إلى القوة، وشدة البأس، وقهر الأعداء باللون الأسود، وإلى الخصب، والخير، باللون الأخضر، وإلى السيوف التي ارتوت من دماء الأعداء باللون الأحمر، فيقول:

بَيْضٌ صَنَائِعُنَا، سَوْدٌ وَقَائِعُنَا خُضْرٌ مَرَابِعُنَا، حُمْرٌ مَوَاضِينَا^٩

الألوان في القرآن الكريم

ومع مجيء الإسلام، ارتبطت المفردات اللونية بدلالات تعبيرية ورمزية وحسية عبر ورودها في القرآن الكريم، فجاءت ستة ألوان، هي: الأبيض (١٢) مرة، والأخضر (٨) مرات، والأسود (٨) مرات، والأصفر (٥) مرات، وورد كل من الأزرق والأحمر (مرة واحدة)، واختلفت دلالة كل مفردة بحسب سياق استخدامها.^٩

فاللون الأبيض يبعث على الراحة والطمأنينة، ويدل على الطهر والبراءة، أما اللون الأسود فهو في كل الآيات يجسد قوى الظلم التي هي صراع دائم مع قوى البشر، وجاء بدلالات الحزن في وجود أهل النار والعصاة والكُفَّار والكآبة في ظلمة الليل. واللون الأخضر عبر عن النبات والأرض والحيوان واللباس، وارتبط بأقدس مستقر وهي الجنة. وتؤكد الآيات أن اللون الأخضر

رمز الحب والأمل والخصب والخير والسلام والأمان والنماء، وهو علامة المتعة والسعادة والسرور والراحة النفسية الكاملة. واللون الأصفر ورد في القرآن الكريم في وصف جهنم، واللون الأزرق يعد من الألوان قليلة الاستخدام عند العرب القدامى، وقد ورد في القرآن الكريم مرة واحدة في وصف المجرمين. وورد اللون الأحمر مرة واحدة في وصف الجبال، رغم أنه من أكثر الألوان التي كان يفضلها العرب.^{١٠}

الألوان والنظريات العلمية

لفتت ظاهرة اللون أنظار القدماء، فتحدث عنها أمثال فيثاغورث وأفلاطون وأرسطو وغيرهم، فكتب أرسطو أن الألوان البسيطة هي ألوان عناصر الوجود النار والهواء والماء والتراب، وبعد حوالي ثمانية عشر قرناً كتب ليوناردو دي فنشي معبراً عن نفس الفكرة تقريباً، إلا أنه لم تقدم محاولة علمية دقيقة لتنظيم الألوان حتى جاء إسحق نيوتن، وكشف عن الطبيعة الحقيقية للألوان، وقدم أول الدوائر اللونية.^{١١}

اتسع استعمال اللغة للألوان، واحتل منزلة جديدة بانتقاله إلى المستوى العلمي، وذلك مع ظهور النظريات العلمية التي ربطت بين اللون والضوء، ومنذ أن "اكتشف (إسحق نيوتن)، في كتابه "علم البصريات" عام (١٧٠٤) أن ثمة ما سماه بألوان الطيف الشمسي: (أحمر، برتقالي، أصفر، أزرق، نيلي، بنفسجي)، وذلك تبعاً لتكوينها الصبغي الكروماتي.^{١٢}

فقد "أخذ نيوتن منشوراً زجاجياً شفافاً، وسلط عليه حزمة من أشعة الشمس، فخرجت هذه الحزمة مفككة من الجهة الثانية على هيئة أشعة ملونة بألوان سبعة هي ألوان قوس قزح: البنفسجي، النيلي، الأزرق، الأخضر، الأصفر، البرتقالي، الأحمر، ويصعب على الإنسان ملاحظة أين ينتهي اللون الواحد، وأين يبدأ الثاني؛ بسبب تداخل هذه الألوان، وتشرّب بعضها من بعضها الآخر.^{١٣} وبفضل الاحتكاك الثقافي والحضاري تزايد استخدام الإنسان للمفردات اللونية، وتعددت دلالاتها عبر العصور.

الألوان في التعبيرات الاصطلاحية

تشتمل المعاجم على نوعين من الوحدات اللغوية الدالة على اللون، النوع الأول هو الوحدات المعجمية البسيطة، مثل الأبيض، والأسود، والأحمر، وهذه المفردات متعددة الدلالة وفقاً لسياقات الاستخدام، كما أنها قد تخضع لعملية التغير الدلالي عبر الزمن شأنها في ذلك شأن مفردات النظام اللغوي.

أما النوع الآخر، فهو الوحدات المعجمية المركبة، ونعني بها التعبيرات الاصطلاحية التي لا تكتسب دلالتها من مجموع أجزاء الكلمات المكونة لها، وإنما يتفق على دلالتها أبناء الجماعة اللغوية الواحدة. وقد اشتملت معاجم التعبيرات الاصطلاحية على كم هائل من التعبيرات الاصطلاحية التي تُعامل معاملة الكلمة الواحدة في دلالتها، مثل التعبير الاصطلاحي "خط أحمر" بمعنى الحذر، و"احمرار الوجه" بمعنى الخجل، أو الغضب، و"اصفرار الوجه" بمعنى الخوف، أو المرض، و"اليد البيضاء" بمعنى الجود؛ أي الكرم، و"الثوب الأبيض" بمعنى الطهارة من الدنس، و"كارت أصفر" بمعنى إنذار، و"كارت أحمر" بمعنى طرد، و"صفحة بيضاء" بمعنى مرحلة البداية، و"قلب أبيض" بمعنى الطيبة، و"الراية البيضاء" بمعنى الاستسلام، و"قلب أسود" بمعنى الحقد والكراهية، و"العين الحمراء" بمعنى التهديد، و"الضوء الأخضر" بمعنى إشارة البدء، أو الأمان، وغيرها العديد من التعبيرات الاصطلاحية التي يعد اللون عنصراً رئيساً في تشكيلها.

الألوان والدلالات الثقافية والحضارية

كان الإنسان البدائي يرى الكون في صورة عناصر، واستمرت تلك الفكرة حتى العصور الحديثة، فاللون الأحمر هو لون النار، واللون الأبيض هو لون الماء، واللون الأسود هو لون الأرض. ومن خلال هذه الألوان الثلاثة علموا كل شيء؛ فكل ما اعتقدوا أنه يبدو أحمر علموا أنه لون النار، وكل ما اعتقدوا أنه يبدو أبيض علموا أنه لون الماء، وكل ما اعتقدوا أنه يبدو أسود

علموا أنه لون الأرض، وكل ما اعتقدوا أنه غير معروف تمامًا علموا أنه خليط من تلك الثلاثة.^{١٤}

وعلى المستوى الثقافي، فقد أُتخذ "اللون الأسود رمزا للحزن والوقار، ويلبس الناس عادة اللون الأسود بالمناسبات الرسمية والمواقف الجدية، ومنها مناسبات العزاء والحداد وخاصة بالنسبة للنساء، بينما هذا الرمز لا يتخذ في مجتمعات أخرى كالسودان والدول الأفريقية عمومًا، فيختارون اللون الأبيض لمثل هذه المناسبات، ويُختار اللون الأحمر كما في الصين. وقد كان للون الأسود دلالة خاصة في الثقافة العربية، عبرت عنها العديد من النتاجات العربية الأدبية الثقافية، لعل في مقدمتها قصة سيف بن ذي يزن، وسيرة الأميرة ذات الهمة، وحكايات ألف ليلة وليلة، وسيرة عنترة بن شداد.^{١٥}

كما كان للألوان حضورها الواضح في الإعلام التي تتخذها دول العالم شعارًا لها، فهي تشير إلى "منظومة القيم الوطنية والأخلاقية العليا، فيقال إن "الأحمر" يشير إلى "التضحية والفداء" مثلاً، وأن "الأخضر" يدل على "العطاء أو الاستنبات"، و"الأزرق" يدل على "البحر والمياه"، و"الأصفر" يدل على "الصحراء بمداهها وثروراتها"، و"الأبيض" يدل على "الصفاء والإخلاص".^{١٦} وهي أكثر الألوان التي اعتمدت عليها أعلام الدول.

ولقد "اعتُبر اللون جزءًا مهمًا في الحضارات الإنسانية. ففي الحضارة الفرعونية، نجد أن المصريين استخدموا ألوانًا عدة في صناعاتهم ومنحوتاتهم وتمائيلهم التي كانت تحمل معاني رمزية، نجد أن اللون الأزرق ارتبط بالماء والنيل، واللون الأخضر بالزراعة، والأصفر بالشمس، والأحمر والبرتقالي بالطاقة والدم".^{١٧}

"وفي الحضارة الإغريقية القديمة كانت الألوان البسيطة هي الألوان الحقيقية للعناصر الأربعة (النار، والهواء، والماء، والأرض) في حالة النقاء. أما الصينيون فقد اعترفوا بوجود خمسة عناصر هي: الأرض ذات اللون الأصفر،

والنار ذات اللون الأحمر، والماء ذو اللون الأسود، والخشب ذو اللون الأخضر، والمعدن ذو اللون الأبيض.^{١٨}

و"تتعدد رمزية اللون في اليونان القديمة، إذ إنّ اللون الأحمر هو لون انتقالي، يشير إلى تغيير في حالة الحياة، وعليه فارتدت العرائس الحجاب الأحمر، وكانت أكفان الموت حمراء، أما اللون الأسود فيتم ارتدائه للحداد، ولكن أيضاً للفت الانتباه إلى الوضع الاجتماعي للمعزين، وأما اللون البنفسجي فكان يدل على الملوك أو المرتبة العالية؛ وذلك بسبب ندرة الصبغة الأرجوانية في ذلك العصر.^{١٩}

"وفي الحضارة الهندية نجد أن اللون الأحمر يعني الطبقة الارستقراطية، وفي اليابان يستخدمونه لطرد الكوابيس، واللون الأصفر يعبر عند الصينيين عن القداسة، والأبيض يرمز إلى الأطفال، بينما في الغرب يرمز الأبيض إلى النصر والسلام، واللون البنفسجي إلى المال والثراء عند الصينيين، بينما نجده في الغرب يرمز إلى التباهي والتفاخر. وكل هذه الرموز والمدلولات كانت نتيجة طبيعية للبيئة الجغرافية التي تمتعت بها تلك الحضارات، بالإضافة إلى التبادل التجاري الذي كان بين شعوب تلك الحضارات نتج عنه احتكاك ثقافي أثر في علومهم وثقافتهم.^{٢٠}" فاللون الأحمر عند الهنود يعني الطبقة الاجتماعية العالية، أما اليابان فيستخدمونه لطرد الكوابيس، ويكون لون القداسة عند الصينيين والهنود الأصفر. وهناك ألوان لها مدلولات خاصة، فاللون الأبيض يرمز للسلام والاستسلام، والزيتوني للسلام والأمان، والأحمر عند الهندوس والصينيين للبهجة.^{٢١}

التطبيقات العملية لاستخدامات الألوان

هناك العديد من الجهود "التي تبذل لاكتشاف إمكانيات الألوان وأسرارها التي طالما بهرت الإنسان، والعمل على وضع نُظُم رقمية لها؛ من أجل الاستفادة منها في إثراء المجالات العلمية، والصناعية، والمعيشية، والاجتماعية، والروحية، والصحية. كذلك تعتبر أسماء الألوان من أفضل الأمثلة

التي يستخدمها علماء اللغويات الأنثروبولوجية للتدليل على التأثير الاجتماعي الحضاري في التصرف اللغوي عند الإنسان.^{٢٢}

فلا تقتصر استخدامات الألوان في حياة الإنسان على النواحي الجمالية، وإنما تستخدم كذلك لأغراض وظيفية ونفعية، فيستخدمها الأطباء لأغراض علاجية، ويستخدمها علماء النفس لتحليل الشخصية، وعلاج بعض الاضطرابات النفسية، وقد أثبتت الملاحظة والتجربة أن للألوان دخلاً في زيادة الإنتاج وتحسين الأداء، فضلاً عن الدراسات التي تؤكد ارتباط الألوان بمجال الدعاية والإعلان، وقدرة تأثيرها على زيادة معدلات المبيعات.^{٢٣}

قد أظهرت "دراسة كندية أن اللون الأحمر يثير الانتباه خصوصاً في المهام المرتبطة بالذاكرة، في حين أن اللون الأزرق يشجع على الإبداع، كما أن اللون الأحمر يحسن الأداء واليقظة لدى إنجاز مهام تستدعي الانتباه؛ وذلك لارتباطه في ذهن بإشارات المرور الضوئية وحالات الطوارئ والخطر. كما كشفت بعض الدراسات أن الضوء الأزرق يساعد المخ على استيعاب مشاعر الآخرين، وأن هذا الضوء يسهل عملية التواصل العاطفي أكثر من الضوء التقليدي... لأن الناس تربط هذا اللون بالمحيط والسماء والحرية والسلام... وهو لون مهدئ، يمنح الاسترخاء والوضوح الذهني، يعبر عن الحق والسلام. تستخدمه الشركات الكبرى للتعبير عن الولاء، والثقة، والنظافة، والرعاية، مرتبط بالعلوم، يؤثر الغدة النخامية التي تنظم النوم."^{٢٤}

ونجد أن كثيراً من المؤسسات قد أولت الألوان أهمية كبيرة لتحقيق أهدافها، فنجد "وسائل الإعلام وظفتها في نقل رسالتها إلى المتلقين، كما أن الشركات المتخصصة في مجال الأغذية استعانت بها لجذب المستهلكين، وأكد علماء النفس أن للألوان تأثيراً في النفس البشرية ومن خلالها يسهل عليهم الغوص في أعماقها من أجل تحليلها وتشخيصها."^{٢٥}

وقد "جاء في كتاب "القانون" لابن سينا إشارة إلى تأثير الألوان الرئيسية على الفرد، فوجد أن الأحمر على سبيل المثال يثير الدم، بينما الأزرق يهدئه،

وقد نشأت في العديد من المؤسسات ومراكز البحوث والتدريب والعلاج في الغرب عيادات متخصصة في العلاج بالألوان، رغم أنه كان معروفاً من عصور سحيقة لدى الحضارات القديمة، لاسيما في الشرق الأقصى (الهند والصين)، والشرق الأوسط (بلاد الرافدين ومصر واليونان).^{٢٦}

"وفي لندن تم طلاء جسر بلارك فراير باللون الأخضر؛ ليؤدي إلى انخفاض نسبة حوادث الانتحار فوق هذا الجسر إلى الثلث، إذ أعاد هذا اللون شيئاً من السرور إلى النفوس اليائسة بعد أن كانت تفكر بالانتحار، وتشير دراسات علمية نفسية إلى استخدامه في شفاء الاضطرابات العقلية.^{٢٧}

"أما اللون الأصفر فهو لون عملي، وربما من أفرح الألوان، ويستعمل لمعالجة مرض النور ستينيا - أي الوهن العصبي - ويصلح هذا اللون - الأصفر - للغرف المعتمدة، إلا أنه لا يستعمل في الطائرات، لأنه يسبب الغثيان والتقيؤ؛ لذلك تم استبعاده فيها... ولا ينصح علماء النفس باستخدام اللون الأسود في ديكور المنزل؛ لأنه لون يبعث على الانقباض واليأس.^{٢٨}

واللون البرتقالي "لون دافئ ومثير، ويساعد على الشهية، ويسهل عملية الهضم، ويعجل بشكل خفيف نبضات القلب، ويعتبر من الألوان المناسبة لغرف الطعام، كما أنه يناسب غرف الجلوس المعرضة بشكل سيئ للشمس، وعند مدخل البيت فيكون باعثاً للرضا والسرور.^{٢٩}

وقد قام العالم الدانمركي فنسن نيلز (Finsen Niels) عام ١٨٧٧ "بدراسة تأثير الضوء المرئي في علاج الجروح، واستخدم في تجاربه الضوء الأحمر؛ لتنشيط ندب مرض الجدري. وفي العام ١٨٩٦ أنشئ معهد الضوء الذي يُسمى حالياً "معهد فنسن" في كوبنهاغن، لعلاج مرض السل عن طريق التصوير.^{٣٠}

وفي أحدث التطبيقات العملية، أُستُخدم كود الألوان في حالات الطوارئ؛ لاتخاذ الإجراءات اللازمة في أسرع وقت، في المستشفيات، والمدارس، والأماكن العامة، وأماكن التسوق، فاللون الأحمر يدل على وجود

حريق، والأسود يدل على وجود عنف أو تهديد، أو سلاح، أو متفجرات، والأبيض يدل على عودة الأمور إلى الحالة الطبيعية.. إلخ.^{٣١} وربما ترجع فكرة هذه الأكواد إلى محاكاة الإنسان للطبيعة؛ حيث وجد علماء البيولوجي أن هناك ما يُسمى بالألوان التحذير Warning colours، ويُقصد بها " ألوان واضحة على أجسام بعض الحيوانات لتحذير أعدائها من الاقتراب منها".^{٣٢}

وما زالت الألوان تحتل مكانة كبيرة في العصر الحديث تشمل شتى مجالات الحياة، فنرى الاهتمام بها واضحاً عند مصممي الأزياء، وفي شركات الدعاية والإعلان؛ للتسويق للمنتجات؛ حيث تستغل الألوان في تكوين الصور البصرية التي تكون أشد تأثيراً في عملية الترويج للسلع، كما دخلت الألوان مجال الذكاء الاصطناعي، عبر تحويلها إلى أكواد لإنتاج اللون عبر الشاشات الذكية؛ فتصبح هذه الأكواد لغة مرئية للكمبيوتر يسهل إنتاجها، والتحكم فيها.

رابعاً: الألوان في المصطلحات العلمية

الألفاظ العامة والمصطلحات

ارتبطت اللغات منذ نشأتها بالاصطلاح، ف جاء استخدام الرموز اللغوية تعبيراً عن المعاني اللانهائية المستخدمة في حياة الإنسان من أجل التواصل. ودخل هذا النظام العام للغة تشكّلت لغة التخصص في العلوم، فاشتملت على مصطلحات علمية خاصة بها. فالمصطلح العلمي "لفظ يُوضع للدلالة على مفهوم من المفاهيم التي أنتجها علم من العلوم خلال فترة معينة من مراحل تطوره"^{٣٣}، أو هو "تلك الوحدة المعجمية الحاملة لتصور معين داخل حقل معين عن طريق التواطؤ أو الاصطلاح بين متخصصي ذلك المجال"^{٣٤}، فهو جزء من مخزون اللغة. ولا تقتصر المصطلحات العلمية على صورة الألفاظ المفردة، وإنما يأتي بعضها في صورة مركبة؛ لذا فهي في أبسط تعريفاتها وحدات لغوية بسيطة أو مركبة محددة الدلالة، يتفق عليها أهل التخصص في علم من العلوم، وتتميز بانفتاحها على المستجدات العلمية الحديثة في ضوء تقدم

التكنولوجيا، وعصر ثورة المعلومات؛ مما يشكل تراكمًا معرفيًا هائلًا في مختلف العلوم.

وفي إطار ارتباط تشكيل المصطلحات العلمية بنظام اللغة المستخدمة، جاء اختيار هذه الدراسة للمصطلحات العلمية التي تعتمد في تشكيلها على وجود المفردات اللونية لبناء معجم رقمي ثلاثي اللغة؛ بهدف التعرف على معناها في ضوء السياق المصطلحي، وتحديد المجالات الدلالية لها، وإلقاء الضوء على إمكانية توحيد المصطلحات؛ سعيًا إلى فتح قناة للتواصل بين أهل التخصص في اللغات الثلاث العربية والإنجليزية والفرنسية.

لمحة عن نشأة المصطلح وعلم المصطلحات

بدأ ظهور المصطلح في الثقافة العربية على يد الخليل بن أحمد الفراهيدي (ت ١٧٠هـ) الذي وضع مصطلحات علم العروض، وتلميذه سيبويه (ت ١٨٠هـ) واضع مصطلحات علم النحو، وابن جني (ت ٣٩٢) الذي وضع مصطلحات علم اللغة، ثم وُضعت المعاجم التي تشتمل على مفاهيم المصطلحات العلمية، عند الجرجاني، والخوارزمي، والتهاوني وغيرهم من العلماء. وعلى اختلاف العصور نشأت معاجم المصطلحات المتخصصة في العلوم المختلفة، تُصدرها الجامعات اللغوية، ودُور النشر.

أما عن بدايات البحث في المصطلحات بوصفها تخصصًا علميًا في الثقافة الغربية، وهو من أحدث فروع علم اللغة التطبيقي، فإنه يرجع إلى "ثلاثينيات القرن العشرين مع يوجين ووستر مؤلف *The Machine Tool*، قاموس بين اللغات للمفاهيم الأساسية (Wüster 1986)، وهو قاموس فرنسي وإنجليزي منظم بشكل منهجي للمصطلحات الموحدة (مع ملحق ألماني) قُصد به أن يكون نموذجًا للقواميس المستقبلية.^{٣٥} ويمكننا في هذا الصدد أن نشير إلى أن علم المصطلح يهدف إلى "صياغة المبادئ التي تحكم وضع المصطلحات الجديدة وتوحيد المصطلحات القائمة فعلاً، وتوثيق المصطلحات ونشرها في معاجم متخصصة."^{٣٦} وفي إطار توحيد قواعد وضع المصطلحات

على النطاق الدولي، بين عامي ١٩٠٦ م و١٩٢٨ م صدر معجم شلومان المصوّر للمصطلحات التّقنية في ١٦ مجلدًا وبست لغات.^{٣٧}

المفردات اللونية والمصطلحات العلمية الجديدة

لعبت المصطلحات دورًا كبيرًا في نقل العلوم إلى اللغة العربية منذ وقت مبكر في تاريخ الثقافة العربية؛ حيث كان الاهتمام بالاصطلاح "أحد أهم مفاتيح النجاح الكبير لحركة الترجمة في العصر العباسي التي نقلت علوم الأمم المختلفة ومعارفها إلى العربية، فشكّلت الأساس المعرفي للإبداع الحضاري العربي".^{٣٨}

واستمرارًا لتلك الجهود في العصر الحديث، كانت هناك دعوات إلى إنشاء "مرصد للمفاهيم والمصطلحات المستجدة في الوطن العربي. والمرصد عبارة عن شبكة لبنوك المصطلحات العربية المتوافرة في الجامعات والجامعات والمنظمات المتخصصة، لتتعاون فيما بينها في معرفة ما يستجد من مفاهيم علمية وتقنية ومن مصطلحات تعبر عنها، ليتم نقل تلك المفاهيم إلى اللغة العربية في وقت مبكر، ولتتعاون في تبادل المعلومات المصطلحية، ومعرفة نقاط الاتفاق والاختلاف بين المصطلحات التي تستعملها هذه البنوك، ليسهل التنسيق فيما بينها، وتوحيد تلك المصطلحات العربية، والتخلص من ازدواجية المصطلح العربي".^{٣٩}

وما زال الاهتمام بالمصطلحات العلمية قائمًا بوصفها مفاتيح العلوم، ودلائل تطورها، ووسائل نقل المعرفة في منظومة الإنتاج والتلقي على المستوى المجتمع البشري، وهذا "ما جعل الشبكة العالمية للمصطلحات في فيينا ترفع شعار "لا معرفة بلا مصطلح".^{٤٠}

بالإضافة إلى أن الحاجة إلى إنشاء مصطلحات جديدة ترجع "إلى التطور السريع في التقنيات المختلفة وتطور التكنولوجيا، ومن أجل تلبية احتياجات الاتصال للمتخصصين"^{٤١}؛ فمن ثم ازداد شيوع المصطلحات الجديدة، واتسع شيوع المفردات اللونية في الاستخدام بشكل عام في العديد من

المجالات؛ لما شهده العلم من تطور سريع ومستمر في المجالات المعرفية، والثقافية، والسياسية، والاقتصادية، والاجتماعية. ونتيجة لاتساع مستجدات العصر وتقنياته، ظهرت مصطلحات من قبيل: "الثورة الخضراء"، و"الحزام الأخضر"، و"الطاقة الخضراء"، و"البيئة الخضراء"، و"التنمية الخضراء"، و"الضوء الأخضر"، و"العالم الأخضر"، و"منظمة السلام الأخضر"، و"فصل أخضر"، و"الاقتصاد الأخضر" ويعد وجود اللون الأخضر في هذه المصطلحات من قبيل المتلازمات الدلالية القائمة على علاقة المشابهة؛ لارتباطه بالزرع، والاستقرار، والنماء، والازدهار والخير والأمان.

وتعددت المصطلحات التي يشيع فيها ورود الألوان، وكان منها اللون الأزرق؛ لارتباطه بالفضاء الإلكتروني، ففي مجال التكنولوجيا، نجد مصطلحات "السحابة الزرقاء"، و"الكوكب الأزرق"، و"الشريط الأزرق". وأصبحت الألوان مكوناً رئيساً من مكونات المصطلحات العلمية. فظهرت مصطلحات "الشبكة السوداء"، و" التكنولوجيا الحيوية الخضراء"، و" التكنولوجيا الحيوية الزرقاء"، و" التكنولوجيا الحيوية الصفراء"، و" التكنولوجيا الحيوية الحمراء"، و" التكنولوجيا الحيوية السوداء"، و" التكنولوجيا الحيوية البنية"، و" التكنولوجيا الحيوية البيضاء"، و" التكنولوجيا الحيوية الذهبية"، و" التكنولوجيا الحيوية البنفسجية"^{٤٢}.

فالمصطلحات وليدة السياق الحضاري الذي تنتمي إليه، ويُعدُّ المصطلح "أحد أهم تجليات وعي العلم بذاته، وهو بناء على ذلك، ووفقاً لنظرياته المعاصرة، أحد القوى المحركة لتطور العلم، فالمصطلح ابن الابتكار والاختراع."^{٤٣} وهذا ما يجعل إبداع اللغة في ابتكار المصطلحات عملية مفتوحة لا نهائية. تسمح بها خاصية الاتساع الدلالي للغة، فضلاً عن أن "لغات التخصص جسر بين المتخصصين في أرجاء العالم، وهنا ترى ماريا كابري أن المتخصص قادر على فهم نص يتعلق بتخصصه بلغة غير لغته، وهذا ما يسهل التواصل بين المتخصصين ذوي اللغات المختلفة."^{٤٤}

المعجم الرقمي للألوان في المصطلحات العلمية

من هذا المنطلق، ولأهمية الكبيرة التي شغلتها المفردات اللونية في المصطلحات العلمية، تقدم هذه الدراسة فكرة إنشاء معجم رقمي ثلاثي اللغة بين العربية والإنجليزية والفرنسية. يحتوي هذا المعجم على المصطلحات العلمية القائمة على استخدام الألوان في اللغة العربية، مع ضبطها، ووضع مقابلها في اللغتين الإنجليزية والفرنسية، والتعريف بها، وتحديد مجالها الدلالي. بما يعود بالنفع على حركة الترجمة الآلية، فضلاً عما تشير إليه الدراسة من أهمية عملية توحيد المصطلحات العلمية، ودورها في تنمية الاقتصاد. ومما لا شك فيه أن المكتبة العربية تقتقر إلى هذا النوع من المعاجم المتخصصة الذي يثري المعرفة، ويسهم في سيرورة البحث العلمي. وسوف تقوم هذه الدراسة بتقديم بعض نماذج من هذا المعجم؛ لتوضّح كيفية تحول دلالة المفردات اللونية في المصطلحات العلمية من معناها اللغوي إلى المعنى الاصطلاحي، وتحديد مجالاتها الدلالية، فضلاً عن الإشارة إلى بعض مشكلات الترجمة والتعريب.

جدول (١) نموذج معجم الألوان في المصطلحات العلمية

(معجم رقمي ثلاثي اللغة بين العربية والإنجليزية والفرنسية)

المصطلح العلمي	مجاله	المقابل في اللغة الإنجليزية	المقابل في اللغة الفرنسية	دلالة المصطلح العلمي
السُّوقُ السُّودَاءُ	اقتصادي (أ)	Black market	marché noir	سوق يتم فيها التعاملات التجارية خفية هرباً من التشريعات القانونية.
بِلَاسْتِيدَة خَضِرَاءُ	بيولوجي (ب)	Chloroplast	Chloroplaste	جُسيمات بروتوبلازمية تحتوي على الكلوروفيل وتوجد في الخلية النباتية وبعض الخلايا الحيوانية. ^{٤٥}
ضوء أسود	فيزيائي (ف)	Black light	lumière noire	إشعاع كهرومغناطيسي غير مرئي، كالأشعة فوق البنفسجية، والأشعة تحت الحمراء. ^{٤٦}

جدول (٢) الألوان والمجالات الدلالية للمصطلحات العلمية

اللون	المصطلح العلمي	المجال الدلالي	المعجم	ص
الأبيض	الأرض البيضاء	اقتصادي - فقهي	معجم المصطلحات الاقتصادية في لغة الفقهاء	٤٥
الأسود	ضوء أسود	فيزيائي	معجم الفيزياء المعاصرة	٥٥
الأصفر	الجسم الأصفر	حشرات	معجم مصطلحات علم الحشرات	٣٦٧
الأخضر	الليزر الأخضر	فيزيائي	معجم الفيزياء المعاصرة	١٨٨
الأحمر	الصدأ الأحمر	بيولوجي - نبات	مجموعة المصطلحات العلمية والفنية التي أقرها مجمع اللغة العربية بالقاهرة مج (١٧)	٣٤
الأزرق	لواء أزرق	بيئي	معجم مصطلحات البيئة والتنمية المستدامة (عربي - فرنسي)	٤١

جدول (٣) نموذج دلالة اللون في المصطلح العلمي

اللون	المصطلح العلمي	دلاليته
الأبيض	المياه البيضاء	إعتام لعدسة العين قد يؤدي إلى ضعف القدرة على الإبصار أو إلى فقدان البصر. ^{٤٧}
الأسود	ضوء أسود	إشعاع كهرومغناطيسي غير مرئي كالأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء. ^{٤٨}
الأخضر	الليزر الأخضر	جهاز ليزر غازي يستخدم فيه الزئبق والأرجون لإنتاج خط أخضر طول موجته ٥٢٢ نانومتر. ^{٤٩}
الأحمر	الثلج الأحمر	ثلج يتأثر بنوع البكتيريا "هيماتوكوكس نتالس"، فيحمر. ^{٥٠}
الأزرق	لواء أزرق	شارة بيئية معترف بها على الصعيد الدولي وتمنح لشاطئ معين تمييزاً له وفق معايير منها جودة مياه السباحة، تجهيزات الشاطئ، وسائل السلامة... ^{٥١}

جدول (٤)

نموذج تغير دلالة اللون من المعنى المعجمي إلى المعنى الاصطلاحي

اللون	المعنى المعجمي	المصطلح العلمي	المعنى المصطلحي
فضي	الفِضَّة: فلز أبيض قابل للسحب والطرق والصقل، من أكثر المواد توصيلاً للحرارة والكهرباء وهو من الجواهر النفيسة التي تستخدم في سكّ النقود، كما تستعمل أملاحها في التصوير الضوئي ^{٥٢} .	السمة الفِضِيَّة Silverfish	حشرة صغيرة، تستمد اسمها الشائع من اللون الرمادي الفاتح واللون الأزرق، بالإضافة إلى تحركاتها التي تشبه سباحة السمك. تتكاثر حيث يتكاثر الظلام مع الدفاء والرطوبة والمواد العضوية القابلة للتحلل ^{٥٣} .



الألوان ومشكلات التعريب والترجمة

على الرغم من إمكانية حصر المفردات الدالة على اللون في المعاجم والقواميس، فإن الاستخدام الفعلي لها يظل غير محدود؛ لإمكانية وقوعها في سياقات لغوية لا نهائية، ومع حاجة العصر إلى ابتكار مصطلحات جديدة تظهر العديد من المشكلات الناجمة عن تعدد مصادر المصطلحات، وتعدد واضعيها، وازدواجية المصطلح في اللغة المصدر، واستخدام المصطلح التراثي لمفهوم جديد مختلف عن مفهومه في التراث، أو استخدام كلمتين مختلفتين أو عدة كلمات لمفهوم واحد، وهذا التعدد يوهم القارئ بتعدد في المفاهيم، وهو ليس من اقتصاديات اللغة، أو استخدام الكلمة العربية الواحدة لمفهومين مختلفين، وكذلك مشكلات ترجمة المصطلحات المركبة؛ مما يستلزم ضرورة التوحيد المعياري لقواعد ترجمتها^{٥٤}.

إنَّ كثيرًا هذه المشكلات يتعلق باللبس والغموض، على نحو ما عرضنا في بعض المصطلحات العلمية، مثل مصطلح "السمة الفضية silver fish"، الذي قد يُتوهم أنه يشير إلى مجال "الأسماك"، في حين أنه ينتمي إلى مجال آخر هو مجال "الحشرات"؛ على سبيل علاقة المشابهة في الشكل بين تلك الحشرة والأسماك؛ لذا، فقد يكون من الأفضل اقتراح ترجمة ذلك المصطلح بـ "الحشرة الفضية" إذا لم يكن هناك تعارض مع مصطلح آخر يحمل الدلالة ذاتها.

هناك مشكلة أخرى، تتعلق بوجود مرادفات للمصطلح الواحد، مثل مصطلح "ثقب أسود"، ويقابله في اللغة الإنجليزية "Black hole"، و "Collapsar"^{٥٥}، و مصطلح "جسم أبيض"، ويقابله "white body"، و "White object"^{٥٦}، والترادف بين المصطلحات الثلاثة "مشع مثالي Ideal radiator"، و "المشع التام complete radiator"، و "الجسم الأسود black body"^{٥٧}، والجمع بين ترجمة المصطلح الأجنبي، وتعريبه، كما في مصطلح "مطياف إسبكتروجراف Spectrograph"، وترجمته بـ "رأس الطيف"^{٥٨}، ووجود مقابلين في اللغة العربية لمصطلح واحد، مثل مصطلح "Anthrax"، ويقابله في اللغة العربية "الحمى الفحمية"، و"الجمرة الخبيثة".^{٥٩}

فالرموز المصطلحية هي وسيلة لاستحضار صور الموجودات في الذهن؛ أي أنها الوعاء اللغوي للتصورات الذهنية عن المسميات عند أهل الصناعة من المتخصصين، والتي تشكل في مجموعها وعلاقاتها نسيج العلوم، وكيوناتها، وغاياتها. فلا مشاحة في الاصطلاح، غير أن الخلل يقع ما لم يراع المصطلحون "المصدق" للاصطلاح، أي ينبغي للاصطلاح أن يراعي مطابقة مدلول "المصطلح" سائر أفرادها التي يصدق عليها، فلا يُدخل معها ما لا يُقصد بذلك الاصطلاح كيلا تتغير الحقائق.^{٦٠}

المصطلحات العلمية والاقتصاد

لقد أصبح لعملية توحيد المصطلحات أهمية كبيرة في سياسات التخطيط اللغوي؛ لما لها من آثار لا تقتصر فقط على نقل المعارف والعلوم، وإنما تتعدى ذلك إلى الأخذ في الاعتبار الوظيفة البراجماتية التي تؤثر بقوة في الاقتصاد، من خلال عمليات التسويق، والتبادل التجاري بين الدول، والاحتكار العالمي، ومن ثم وجب إيجاد الصلات بين المؤسسات الاقتصادية، والمجامع اللغوية، والمؤسسات العلمية في الدول التي تسعى إلى رفع المستوى الاقتصادي لها. والمقصود بتوحيد المصطلح "اتفاق أو تواضع مصطلح بعينه دون غيره للدلالة على مفهوم معين، في مجال علمي محدد، داخل لغة واحدة، ويثار الإشكال إذا سُمِّي مفهوم معين بأكثر من مصطلح واحد، أو حينما تتعدد المصطلحات الدالة على مفهوم واحد، في مجال علمي واحد داخل لغة واحدة."^{٦١}

"إن التنافس في سبيل وضع المواصفات التقييسية لهو أحد الأسباب الدافعة بالدول المتقدمة إلى الاهتمام بالمصطلحات التي تحمل عناوين وشعارات تتصل بالاقتصاد عامة، وتقيم بها نجاحات معتبرة. وكانت رغبة الاتحاد السوفياتي - آنذاك - في تجاوز التخلف الصناعي، واللاحق بركب التقدم الأوربي وراء اهتمام أهل الصناعات فيه بموضوع المصطلحات في وقت مبكر، إذ نجد لوط D.S.Lotte (١٩٥٠-١٨٨٩) يؤسس ما يدعى بالمدرسة السوفياتية للمصطلحات. وأدت ظروف المنافسة بين الصناعات في الدول الغربية، ورغبة العلماء في الدول المتخلفة في تعرّف ما عند أقرانهم من العلوم، إلى تناول موضوع المصطلحات على المستوى الدولي، فقامت في هذا الإطار "اللجنة التقنية (الفنية) ٣٧ في "الفيدرالية الدولية للاتحادات الوطنية للتقييس" سنة ١٩٣٤ ببحث موضوع توحيد المصطلحات الدولية في مجال الصناعات والعلم."^{٦٢}

ونتيجة للثورة التكنولوجية الهائلة التي يشهدها العالم الآن، تولدت علوم جديدة، "وصناعات جديدة وخدمات جديدة، وظهرت في السوق سلع وخدمات مبنية على تحويل المعارف إلى منتجات، تُسمى بالسلع والخدمات المعرفية. ولهذا اعتبرت النظريات الاقتصادية الحديثة المعرفة عاملاً "داخلياً" يدخل بصورة مباشرة في معادلة النمو... فكلما انتشرت المعرفة بين أفراد المجتمع تحسّن أدائهم، وارتفع مردودهم الاقتصادي. واللغة وعاء المعرفة، والمصطلح هو الحامل للمضمون العلمي في اللغة، فهو أداة التعامل مع المعرفة، وأُس التواصل في مجتمع المعلومات. وفي ذلك تكمن أهميته الكبيرة ودوره الحاسم في عملية المعرفة.^{٦٣}

نتائج الدراسة:

انتهت دراسة موضوع "دلالات الألوان من المعنى اللغوي إلى المعنى الاصطلاحي، وبناء معجم رقمي ثلاثي اللغة" إلى عدة نتائج، هي:

- ١- اهتمام الإنسان منذ القدم بالألوان؛ لأنها تشكّل طبيعة الحياة في الكون الذي يعيش فيه، وما يشتمل عليه من عناصر.
- ٢- اتسعت معرفة الإنسان باللون واستخداماته منذ معرفته بالعناصر الأولية لاستخراج الألوان من الصخور والمعادن والنباتات والأحجار حتى معرفته بتصنيع الأصباغ كيميائياً، ودور التكنولوجيا في تطور هذه الصناعة.
- ٣- تعددت دلالات المفردات اللونية وفق سياقات الاستخدام، فرصدت لها المعاجم دلالات حسية، وأخرى نفسية، واجتماعية، وأسطورية.
- ٤- ارتبطت المفردات اللونية، بوصفها جزءاً من النظام اللغوي، بدلالات رمزية تختلف من ثقافة إلى أخرى، كما تختلف أيضاً عبر الحضارات على مر العصور.

- ٥- اكتشف الإنسان دور الألوان في علاج بعض الجروح، والأمراض العضوية، مثل مرض الجدري، والسل، والوهن العصبي، فضلاً عن إدراكه علاقة الألوان بالطاقة، والصحة النفسية للإنسان.
- ٦- كان للدلالات الموحدة للمفردات اللونية دورها المهم في التطبيقات العملية؛ اختصاراً للوقت والجهد، مثلما هو الحال في اللوحات الإرشادية في المستشفيات، والمدارس، والأسواق، والأماكن العامة.
- ٧- أسفرت الدراسة عن تقديم مقترح "معجم رقمي للمفردات اللونية في المصطلحات العلمية- ثلاثي اللغة بين العربية والإنجليزية والفرنسية"، يسهم في عملية توحيد المصطلحات، ودعم اللغة العلمية للموحدة.
- ٨- تعددت مجالات المصطلحات العلمية المشتملة على مفردات لونية، بين المجال الطبي، والهندسي، والفيزيائي، والتكنولوجي، والبيولوجي، والزراعي،... إلخ. وقد كانت المفردات اللونية أكثر وروداً في المجال الفيزيائي، في حين كانت في مجال الرياضيات أقل وروداً؛ وربما يرجع ذلك إلى علاقة "المصدق" بالمجال الدلالي.
- ٩- كانت الألوان الأساسية (الأبيض، والأسود، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والأحمر) هي أكثر الألوان استخداماً في صياغة المصطلحات العلمية، في حين كانت الألوان الثانوية مثل (الذهبي- الفضي- البنفسجي- الياقوتي) أقلها استخداماً في صياغة المصطلحات العلمية.

توصيات الدراسة:

انتهت الدراسة إلى التوصيات والاقتراحات التالية:

- ١- اقتراح عمل مرصد (الأطلس المصطلحي العلمي)؛ يقوم بجمع المصطلحات العلمية من البيئات الثقافية المختلفة، وهو يُعد خطوة أساسية تسهم في القضاء على مشكلة فوضى المصطلحات.

٢- اقتراح التعاون بين دور المجامع اللغوية ومكتب التنسيق والتعريب بالرباط مع دور المخطوطات العربية؛ لاستخراج المصطلحات التراثية، وإدراجها في بنوك المصطلحات الآلية.

٣- إمكانية الاستفادة من قائمة (دائرة الألوان) على اتساعها، في ابتكار مصطلحات علمية جديدة، وإكسابها دلالات موحدة، تخدم التطبيقات العملية.

٤- اقتراح إنشاء (موسوعة رقمية للألوان في المصطلحات العلمية)، تعمل هذه الموسوعة عن طريق الربط بين المعاجم العلمية المتخصصة الموجودة على الشبكة العنكبوتية، على أن تكون تلك الموسوعة ثلاثية اللغة بين العربية والإنجليزية والفرنسية، وهي أكثر لغات العالم إنتاجاً للعلم والمعرفة، بهدف إثراء التواصل العلمي.

الهوامش:

- ١- أنطوان أبو زيد: الألوان مسألة فكرية عابرة للحضارات والأديان والعلوم
<https://www.independentarabia.com/node/348351/>
- ٢- أحمد مختار عمر: اللغة واللون، القاهرة، عالم الكتب، ط٢، ١٩٩٧، ص ٢١.
- ٣- أنطوان أبو زيد: الألوان مسألة فكرية عابرة للحضارات والأديان والعلوم
<https://www.independentarabia.com/node/348351/>
- ٤- أنطوان أبو زيد: الألوان مسألة فكرية عابرة للحضارات والأديان والعلوم
<https://www.independentarabia.com/node/348351/>
- ٥- علي القاسمي: علم المصطلح، أسسه النظرية وتطبيقاته العملية، بيروت، لبنان، مكتبة لبنان، ط٢، ٢٠١٩م، ص ٢٨.
- ٦- أحمد مختار عمر: اللغة واللون، القاهرة، عالم الكتب، ط٢، ١٩٩٧، ص ١٦٣ - ١٦٧.
- ٧- لمزيد من التفاصيل حول استخدام الألوان انظر: عبد الحميد إبراهيم: قاموس الألوان عند العرب، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٩.
- ٨- عبد القادر سالم : الألوان رموز ودلالات حضارات الشعوب
<https://www.albayan.ae/five-senses/east-and-west/>
- ٩- انظر: حنان عبد الفتاح محمد مطاوع: الألوان ودلالاتها في الحضارة الإسلامية، مع تطبيق على نماذج من المخطوطات العربية، مجلة الاتحاد العام للآثاريين العرب، ع١٨، ٢٠١٧م، ص ٤٢٣ - ٤٢٦.
- ١٠- انظر: حنان عبد الفتاح محمد مطاوع: الألوان ودلالاتها في الحضارة الإسلامية، مع تطبيق على نماذج من المخطوطات العربية، مجلة الاتحاد العام للآثاريين العرب، ع١٨، ٢٠١٧م، ص ٤٢٣ - ٤٢٦. وانظر أيضاً: ضاري مظهر صالح: دلالة اللون في القرآن والفكر الصوفي، دمشق، سوريا، دار الزمان للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠١٢م.

- ١١- انظر: أحمد مختار عمر: اللغة واللون، القاهرة، عالم الكتب، ط٢، ١٩٩٧، ص ١١١.
- ١٢- أنطوان أبو زيد: الألوان مسألة فكرية عابرة للحضارات والأديان والعلوم <https://www.independentarabia.com/node/348351/>
- ١٣- كلود عبيد: الألوان، دورها، تصنيفها، مصادرها، رمزياتها، ودلالاتها، مراجعة وتقديم محمد حمود، بيروت، لبنان، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ٢٠١٣م، ص ١٤.
- ١٤- فيبر بيرين: الألوان والاستجابات البشرية، ترجمة صفية مختار، مراجعة محمد إبراهيم الجندي، مؤسسة هنداوي، ٢٠١٧م، ص ١٤.
- ١٥- فيصل غراييه: الألوان في حياة الانسان وثقافات الشعوب <https://alrai.com/article/716156/>
- ١٦- فيصل غراييه: الألوان في حياة الانسان وثقافات الشعوب <https://alrai.com/article/716156/>
- ١٧- عبد القادر سالم: الألوان رموز ودلالات حضارات الشعوب <https://www.albayan.ae/five-senses/east-and-west/>
- ١٨- فيبر بيرين: الألوان والاستجابات البشرية، ترجمة صفية مختار، مراجعة محمد إبراهيم الجندي، مؤسسة هنداوي، ٢٠١٧م، ص ١٥.
- ١٩- أميرة حجازي: الألوان في الحضارة الإغريقية <https://mawdoo3.com/>
- ٢٠- عبد القادر سالم: الألوان رموز ودلالات حضارات الشعوب <https://www.albayan.ae/five-senses/east-and-west/>
- ٢١- نهى ياسر: الألوان والرموز ودلالاتها الحضارية والدينية <https://kenanaonline.com/users/nuhaline/posts/>
- ٢٢- كلود عبيد: الألوان، دورها، تصنيفها، مصادرها، رمزياتها، ودلالاتها، مراجعة وتقديم محمد حمود، بيروت، لبنان، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ٢٠١٣م، ص ١١.

- ٢٣- انظر: أحمد مختار عمر: اللغة واللون، القاهرة، عالم الكتب، ط٢، ١٩٩٧، ص١٤٧-١٥٣.
- ٢٤- كلود عبيد: الألوان، دورها، تصنيفها، مصادرها، رمزياتها، ودلالاتها، مراجعة وتقديم محمد حمود، بيروت، لبنان، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ٢٠١٣م، ص ١٤، ٢٤، ٢٨، ٢٩.
- ٢٥- عبد القادر سالم: الألوان رموز ودلالات حضارات الشعوب <https://www.albayan.ae/five-senses/east-and-west/>
- ٢٦- عبد القادر سالم: الألوان رموز ودلالات حضارات الشعوب <https://www.albayan.ae/five-senses/east-and-west/>
- ٢٧- فيصل غراييه: الألوان في حياة الانسان وثقافات الشعوب <https://alrai.com/article/716156/>
- ٢٨- فيصل غراييه: الألوان في حياة الانسان وثقافات الشعوب <https://alrai.com/article/716156/>
- ٢٩- فيصل غراييه: الألوان في حياة الانسان وثقافات الشعوب <https://alrai.com/article/716156/>
- ٣٠- كلود عبيد: الألوان، دورها، تصنيفها، مصادرها، رمزياتها، ودلالاتها، مراجعة وتقديم محمد حمود، بيروت، لبنان، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ٢٠١٣م، ص ٢٦.
- ٣١- أنواع الكودات في المستشفيات <https://www.fekera.com/172728/>
- ٣٢- معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة، ج٢، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ١٩٨٨، ص ٣٠٢.
- ٣٣- هشام خالدي: قواعد صناعة المصطلح بين التراث والحداثة، مجلة العرب، دار اليمامة للبحث والنشر والتوزيع/ مج٥١، ع١، ٢٠١٥م، ص١٣.

- ٣٤- عبد العزيز المطاد: مناهج توليد المصطلح ، مجلة المصطلح العربي وسؤال المنهج، جامعة محمد الخامس بالرباط، معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، ص ٦١.
- ٣٥- وائل فاروق عبد التواب: علم المصطلحات والاندماج في مجتمع المعرفة، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ج ١٤٢، نوفمبر ٢٠١٨م، ص ١٩٣.
- ٣٦- علاء رمضان عبد الكريم: المصطلح اللغوي، الإشكاليات ومعالجتها، أبحاث ودراسات الندوة السادسة: قضايا المصطلح، مركز الملك عبد العزيز بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية وجامعة القصيم- كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية، ٢٠١٤م، ص ٢٦٠.
- ٣٧- علي القاسمي: النظرية العامة والنظرية الخاصة في علم المصطلح، ندوة المصطلح النقدي وعلاقته بمختلف العلوم، جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهرار، ١٩٨٨م، ص ١٥.
- ٣٨- وائل فاروق عبد التواب: علم المصطلحات والاندماج في مجتمع المعرفة، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ج ١٤٢، نوفمبر ٢٠١٨م، ص ١٨٩.
- ٣٩- علي القاسمي: صعوبات رصد المفاهيم والصعوبات المستجدة، مجلة اللسان العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ع ٧٦، ٢٠١٦م، ص ٤٧.
- ٤٠- وائل فاروق عبد التواب: علم المصطلحات والاندماج في مجتمع المعرفة، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ج ١٤٢، نوفمبر ٢٠١٨م، ص ١٩٠.
- ٤١- الجمعي محمود بولعراس: من واقع علم المصطلح إلى راهن علم المصطلحية الاجتماعية: السياسة اللغوية والتحرور، مجلة التخطيط والسياسة اللغوية، مركز الملك عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، س ٧، ع ١٤٤، فبراير ٢٠٢٢م، ص ١٠٨.
- ٤٢- ألوان التكنولوجيا الحيوية: تعرّف على المجالات التطبيقية للتكنولوجيا الحيوية

- ٤٣- وائل فاروق عبد التواب: علم المصطلحات والاندماج في مجتمع المعرفة، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ج ١٤٢، نوفمبر ٢٠١٨م، ص ١٨٩.
- ٤٤- حورية جغبوب: اللغة المتخصصة والمصطلح، مجلة أقلام الهند، السنة الرابعة، العدد الثالث، يوليو- سبتمبر ٢٠١٩م، ص ٧.
- ٤٥- معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ج ١، ١٩٨٤، ص ٤٨.
- ٤٦- معجم الفيزياء المعاصرة، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ٢٠٢٢م، ص ٥٥.
- ٤٧- معجم الصيدلة، ج ١، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ٢٠٢٢م، ص ١٢٥.
- ٤٨- معجم الفيزياء المعاصرة، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ٢٠٢٢م، ص ٥٥.
- ٤٩- معجم الفيزياء المعاصرة، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ٢٠٢٢م، ص ١٨٨.
- ٥٠- مجموعة المصطلحات العلمية والفنية، ج ١٧، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ٢٠١٤م، ص ٣٤.
- ٥١- معجم مصطلحات البيئة والتنمية المستدامة، عربي- فرنسي، المملكة المغربية، ٢٠٠٦م، ص ٤١.
- ٥٢- المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ج ٢، ١٩٨٥، مادة (فضض).
- ٥٣- معجم مصطلحات علم الحشرات، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ٢٠١٢م، ص ٢٩٨.
- ٥٤- انظر: محمود فهمي حجازي: الأسس اللغوية لعلم المصطلح، القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٩٣م، ص ٢٢٨- ٢٣٣.
- ٥٥- معجم الفيزياء المعاصرة، مجمع اللغة العربية، ٢٠٢٢، ص ٥٥.
- ٥٦- معجم الفيزياء المعاصرة، مجمع اللغة العربية، ٢٠٢٢، ص ٦٠٣.
- ٥٧- معجم الفيزياء المعاصرة، مجمع اللغة العربية، ٢٠٢٢، ص ٤٥.
- ٥٨- معجم الفيزياء المعاصرة، مجمع اللغة العربية، ٢٠٢٢، ص ٥١٨.

- ٥٩- معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ج ١، ١٩٨٤، ص ١٥.
- ٦٠- انظر: محامي مختار: المصطلح ودائرة المفاهيم، المجلة الجزائرية للدراسات الإنسانية، جامعة وهران، مج ٢، ع ٢، ٢٠٢١م، ص ٢٨.
- ٦١- إيمان بوشوشة، وأ.د. صالح غريبي: مشكلات تعدد المصطلحات اللسانية وتباينها، مجلة دراسات، جامعة طاهري محمد بشار، مخبر الدراسات الصحراوية، ع ١١، ٢٠١٧م، ص ١١٩.
- ٦٢- يوسف مقران: المصطلحيات تعدد في التسمية وتطور في المفهوم، مجلة الباحث، المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة، ديسمبر ٢٠٠٧م، ص ١٦٤.
- ٦٣- عيسى العزري: تأسيس علم المصطلح العربي، مجلة تاريخ العلوم، جامعو زيان عاشور الجلفة، ع ٣، ٢٠١٦م، ص ١٤٠.

المصادر والمراجع:

أولاً: المصادر

- معجم الجيولوجيا، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ١٩٨٢م.
- معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة، ج ١، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ١٩٨٤.
- معجم البيولوجيا في علوم الأحياء والزراعة، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ج ٢، ١٩٨٨م.
- معجم مصطلحات علم الحشرات، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ٢٠١٢م.
- معجم مصطلحات الأنثروبولوجيا، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ٢٠١٣م.
- معجم المصطلحات العلمية والفنية، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ٢٠١٤م.
- معجم الرياضيات، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ٢٠١٩م.
- معجم الصيدلة، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ج ١، ٢٠٢٢م.
- معجم الفيزياء المعاصرة، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ٢٠٢٢م.
- موسوعة المصطلحات الزراعية المصوّرة، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ٢٠٢٢م.

ثانياً: المراجع:

- أحمد مختار عمر: اللغة واللون، القاهرة، عالم الكتب، ط ٢، ١٩٩٧.

- إيمان بوشوشة، وأ.د. صالح غريبي: مشكلات تعدد المصطلحات اللسانية وتباينها، مجلة دراسات، جامعة طاهري محمد بشار، مخبر الدراسات الصحراوية، ع ١١، ٢٠١٧م.
- الجمعي محمود بولعراس: من واقع علم المصطلح إلى راهن علم المصطلحية الاجتماعية: السياسة اللغوية والتحور، مجلة التخطيط والسياسة اللغوية، مركز الملك عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، س ٧، ع ١٤، فبراير ٢٠٢٢م.
- حنان عبد الفتاح محمد مطاوع: الألوان ودلالاتها في الحضارة الإسلامية، مع تطبيق على نماذج من المخطوطات العربية، مجلة الاتحاد العام للآثاريين العرب، ع ١٨، ٢٠١٧م.
- محامي مختار: المصطلح ودائرة المفاهيم، المجلة الجزائرية للدراسات الإنسانية، جامعة وهران، مج ٢، ع ٢، ٢٠٢١م.
- حورية جغبوب: اللغة المتخصصة والمصطلح، مجلة أقلام الهند، السنة الرابعة، العدد الثالث، يوليو - سبتمبر ٢٠١٩م.
- عبد العزيز المطاوع: مناهج توليد المصطلح، مجلة المصطلح العربي وسؤال المنهج، جامعة محمد الخامس بالرباط، معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، ٢٠١٧م.
- علاء رمضان عبد الكريم: المصطلح اللغوي، الإشكاليات ومعالجتها، أبحاث ودراسات الندوة السادسة: قضايا المصطلح، مركز الملك عبد العزيز بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية وجامعة القصيم - كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية، ٢٠١٤م.

- علي القاسمي: صعوبات رصد المفاهيم والصعوبات المستجدة، مجلة اللسان العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ع٧٦، ٢٠١٦م.
- علي القاسمي: علم المصطلح، أسسه النظرية وتطبيقاته العملية، بيروت، لبنان، مكتبة لبنان، ط٢، ٢٠١٩م.
- علي القاسمي: النظرية العامة والنظرية الخاصة في علم المصطلح، ندوة المصطلح النقدي وعلاقته بمختلف العلوم، جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهرز، ١٩٨٨م.
- عيسى العزري: تأسيس علم المصطلح العربي، مجلة تاريخ العلوم، جامعو زيان عاشور الجلفة، ع٣، ٢٠١٦م.
- فيبر بيرين: الألوان والاستجابات البشرية، ترجمة صفية مختار، مراجعة محمد إبراهيم الجندي، مؤسسة هنداي، ٢٠١٧م.
- كلود عبيد: الألوان، دورها، تصنيفها، مصادرها، رمزياتها، ودلالاتها، مراجعة وتقديم محمد حمود، بيروت، لبنان، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ٢٠١٣م.
- محمود فهمي حجازي: الأسس اللغوية لعلم المصطلح، القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٩٣م.
- هشام خالدي: قواعد صناعة المصطلح بين التراث والحداثة، مجلة العرب، دار اليمامة للبحث والنشر والتوزيع/ مج٥١، ع٢، ١، ٢٠١٥م.
- وائل فاروق عبد التواب: علم المصطلحات والانماج في مجتمع المعرفة، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ج١٤٢، نوفمبر ٢٠١٨م.

- وليد محمود خالص: المصطلح العلمي، جهود الوضع وإشكاليات التقريب، مجلة مجمع اللغة العربية، القاهرة، ع ١٣٢، ٢٠١٦م.
- يوسف مقران: المصطلحيات تعدد في التسمية وتطور في المفهوم، مجلة الباحث، المدرسة العليا للأساتذة بوزريعة، ديسمبر ٢٠٠٧م.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

- أنطوان أبو زيد: الألوان مسألة فكرية عابرة للحضارات والأديان والعلوم
<https://www.independentarabia.com/node/348351/>
- أميرة حجازي: الألوان في الحضارة الإغريقية <https://mawdoo3.com/>
- ألوان التكنولوجيا الحيوية: تعرّف على المجالات التطبيقية للتكنولوجيا الحيوية
<https://www.theegyptianbiotechnologist.com/>
- أنواع الكودات في المستشفيات <https://www.fekera.com/172728/>
- عبد القادر سالم: الألوان رموز ودلالات حضارات الشعوب
<https://www.albayan.ae/five-senses/east-and-west/>
- فيصل غرايبه: الألوان في حياة الانسان وثقافات الشعوب
<https://alrai.com/article/716156/>
- نهى ياسر: الألوان والرموز ودلالاتها الحضارية والدينية
<https://kenanaonline.com/users/nuhaline/posts/>