THE DESIGN SYSTEM AND ITS FORMAL INFERENCE
IN LOGO DESIGN

Fouad Ahmed Shallal AL-SAMARRAEE¹

Abstract:

The communicative and cultural achievement is represented by an activity with adopted formulas confirmed by compliance and flexibility that enables it to keep pace with the creative path in the age of infomedia and contemporary digital publishing programs. The explanatory space, in its intellectual and technical forms, is based on logical foundations that work on creating latent patterns and patterns that enhance the purpose of its existence. And the system in art in general and design in particular represents a mechanism for arranging work vocabulary on the basis of principles that usually refer to a system that checks the state of damage between the design work vocabulary. The system stems from those defects embodied in expressive formats that are linked to concepts and ideas through the organization of different vocabulary within the workspace that have specific characteristics that reflect a particular idea and are linked to the specificity of the required utilitarian functional nature. The lesson of the system is not only to reach the relationships that exist between the vocabulary in their embodiment of the concrete form, but it lies on a much deeper level than that, which is the level of significance. Where the formal characteristics of the product of organizational relations reflect patterns that often express their environment or are the result of those organizations with semantic reading, and the difference in the nature of the formulation of these organizations comes from the effect of the overlap of several different factors (cultural, social, religious, civilizational, functional).

The design thought derives its primary material through this overlap to start the system according to the rational methods in the drafting process. To evaluate things and this is the rule of logic.

From here the researcher sees that the principle of the system and its relation to the degree of formulation of the form, and the extent of variation of this formulation is due to the mental readiness in the process of organization and innovation, to be a specific formal inference related to its basic function and its structural composition in the designs of logos, so the idea of research and formulation of the research problem came according to the following question: Is there a role for the design system in formal inference in logo design? The importance of the research was formulated through:

Istanbul / Türkiye
p. 729-749

Received: 26/11/2021

Accepted: 11/12/2021

Published: 01/01/2022

This article has been scanned
by iThenticate No plagiarism
detected

<http://dx.doi.org/10.47832/2717-8293.15.50>

¹ Dr. , Baghdad University, Iraq, foad.ahmed@cofarts.uobaghdad.edu.iq

-Informing those interested in the design issue, for the purposes of developing the mechanisms of their technical work.

-To benefit scientific and research institutions, as well as the press, publishing houses, and advertising agencies. The aim of the research lies in: Knowing the role of the design system in formal inference in the design of logos, and defining the limits of research, which lies in the objective limit: the design system and formal inference in the design of logos Spatial limit: some Examples of global logos that enhance the current research, And the time limit for the designed logos from (2019-2021), and definitions of the following terms were defined: design system and formal inference..

Key words: The Design System, Logo Design, Formal Inference.

النظام التصميمي والاستدلال الشكلي في تصميم الشعارات

فؤاد أحمد شلال السامرائي²

الملخص:

يتمثل المنجز التخاطبي التواصل الثقافي بنشاط ذو صبغ متبعة تؤكد المطوعية والمرونة التي تمكنها من مساهمة الركب الإبداعي في عصر الانفوميديا وبرامج النشر الرقمي المعاصر، وهذا النشاط يحتكم لنظام وقواعد شكلية استدلالية مرتبطة بنواتج الفكر والثقافة ومعطياتها التي تؤسس لنظام قائم على اشتراطات تلك المعطيات لتحقيق أعلى قدر من المساحة التوضيحية بشكليها الفكري والتقني على وفق أسس منطقية تعمل على أحداث انساق وأنماط كامنة تعزز من هدف وجودها، والنظام في الفن عموماً والتصميم على وجه الخصوص يمثل إليه لترتيب مفردات العمل على وفق أسس تشير في العادة إلى نظام محقق حالة التالف بين مفردات العمل التصميمي. فالنظام نابع عن تلك التالفات المجسدة لانساق تعبيرية ترتبط بمفاهيم وأفكار من خلال تنظيم المفردات المختلفة ضمن مساحة العمل تكون ذات خصائص محددة تعكس فكره معينه ومرتبطة بخصوصية الطابع الوظيفي النفعي المطلوب. فالعبرة من النظام هي ليست الوصول إلى العلاقات القائمة بين المفردات في تجسيدها للشكل العياني فحسب، بل تكمن على مستوى اعمق من ذلك بكثير، ألا وهو مستوى الدلالة. حيث تكون الخصائص الشكلية لنواتج العلاقات التنظيمية عاكسة لأنماط تعبر غالباً عن بيئتها أو تكون ناتجة لتلك التنظيمات ذات الاسقراء الدلالي، ويأتي الاختلاف في طابع الصياغة لهذه التنظيمات من اثر تداخل عدة عوامل مختلفة (ثقافية، اجتماعية، دينية، حضارية، وظيفية).

فالفكر التصميمي يستمد مادته الأولية من خلال هذا التداخل لبيتدئ به النظام على وفق الطرق العقلانية في عملية الصياغة، وما نريد أن نصل إليه هو إن العقلانية في التفكير تشكل النظام وتؤسسه وهو غير العشوائية في العمل، وبالتالي تكون طريقة اختيار هذه القواعد محكومة بحركة العقل والفعل الإدراكي لتقييم الأشياء وهذا هو حكم المنطق.

من هنا يرى الباحث ان مبدأ النظام وارتباطه بدرجة صياغة الشكل form ، ومدى تفاوت هذه الصياغة إنما يرجع إلى الاستعداد العقلي في عملية التنظيم والابتكار، ليكون استدلالاً شكلياً معيناً يرتبط بوظيفته الأساس وتكوينه البنوي في تصاميم الشعارات، فجاءت فكرة البحث وصياغة مشكلة البحث على وفق التساؤل التالي: هل هنالك دور للنظام التصميمي في الاستدلال الشكلي في تصميم الشعارات؟ كما صيغت اهمية البحث من خلال:

- إفادة المهتمين بالشأن التصميمي، لأغراض تتعلق بتطوير آليات عملهم الفني.
 - أن يفيد المؤسسات العلمية والبحثية، فضلاً عن الصحافة ودور النشر، والوكالات الإعلانية.
- الكلمات المفتاحية:** النظام التصميمي، تصميم الشعارات، الاستدلال الشكلي.

² د. ، جامعة بغداد، العراق، foad.ahmed@cofarts.uobaghdad.edu.iq

هدف البحث:

تعرف دور للنظام التصميمي في الاستدلال الشكلي في تصميم الشعارات، وحددت حدود للبحث والتي تكمن الحد الموضوعي: النظام التصميمي والاستدلال الشكلي في تصميم الشعارات الحد المكاني: بعض من نماذج الشعارات العالمية التي تعزز البحث الحالي، والحد الزماني الشعارات المصممة من (2019-2021)، وحددت تعاريف للمصطلحات التألية: النظام التصميمي والاستدلال الشكلي.

مشكلة البحث:

يؤلف النظام والتنظيم تكويناً محكم يحيط بجميع المعطيات الداخلة ضمن العملية التصميمية من عناصر وأسس فضلاً عن جوانبه الفكرية والتصميمية والخراجية، ولا تؤلف تكويناً عفويّاً جاء مصادفةً ودون تخطيط وتنظيم مسبق، وهناك قوانين ثابتة حكمت نشؤه وتحكم تطوره ونهايته وقد وجد العلماء في سعيهم لتفسير النظام، أن أية ظاهرة لا يمكن دراستها بمعزل عن محيطها وعن الظواهر الأخرى التي تحيط بها، فهي جزء من كل لا يتجزأ من المحيط بكل مفرداته، ويرتبط هذا النظام بالطبيعة والكون، وينعكس من خلال الظواهر والأشكال الطبيعية وهي ليست أشكالاً فوضوية غير منتظمة كما تبدو بقدر ما هي نظام معقد ودقيق، وهو ما يعبر عنه بالأشكال الهندسية المجردة كالخط، السطح، المربع، الدائرة، الأسطوانة، أي أن هذا النظام يرتبط بالطريقة العقلانية للتفكير، ومن هنا نجد أن الإنسان قد رصد طبيعة النظام في كثير من مجالات الحياة، وحاول أن يضمّن فيها نواتج الحضارية، الفكرية منها والعملية، لإدراكه أن أي عمل ينجزه لا بد أن يتم بصورة نظامية تناسقية ليؤدي الغرض والنتيجة المطلوبة، وقد انعكس هذا المفهوم في مجال الفكر والعلوم بشكل دقيق ومباشر وبقواعد منطقية وأسلوب منهجي.

أما في الفن فقد كان تجسيد النظام من خلال تنظيم مفردات مختلفة ضمن العمل الفني وفقاً لخصائص محددة تعكس فكرة معينة تتعلق بالجانبين التعبيري والجمالي، وما دام الفن بشكل عام والتصميم بشكل خاص يعد انعكاساً للواقع.. فهذا يعني أن لها أنظمة تسهم، إلى حد بعيد في تحقيق أهدافه الفنية والوظيفية والجمالية على السواء، فالتبيعة بعدّها المصدر الأساسي لاستنباط المعلومات البصرية والناظم الشكلي للامتدادات والتوليدات الشكلية المرئية ومن الطبيعي أن النظم الهندسية أو الرياضية إنما تدل على التكوين الشكلي وما تتوالد عنه من دلالات تعبيرية تتناول المظهر الشكلي بكل تمثيلاته لاستنباط المعلومات البصرية والتكوين لامتدادات وتوليدات شكلية دلالية، وما تقدم وجد الباحث مسوغاً لصياغة مشكلة بحثه من خلال التساؤل التالي: ماهو دور النظام التصميمي في الاستدلال الشكلي في تصميم الشعارات.

أهمية البحث:

- **الأهمية النظرية:** بناء إطار منهجي معرفي يتناول فيه النظام التصميمي وكيفية تجسيده للاستدلال الشكلي في تصميم الشعارات واستخلاص أهم المؤشرات المرتبطة به ومن ثم بيان آليات عمله ويمكن الاستفادة منه من المهتمين والمختصين بمجال التصميم الكرافيكي نظرياً.
- **الأهمية التطبيقية:** مساهمة وتنمية وتطوير المهارات العملية للمشتغلين والمصممين بالجانب الكرافيكي وتبسيط الضوء لهم على آليات تكون النظام التصميمي وكيفية تجسيد الدلالات الشكلية في تصميم الشعارات.

هدف البحث:

كشف النظام التصميمي والاستدلال الشكلي في تصميم الشعارات.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: دراسة النظام التصميمي والاستدلال الشكلي في تصميم الشعارات.

الحدود المكانية: الشعارات المصممة (امريكا، اسبانيا، فرنسا، الامارات العربية المتحدة) .

الحدود الزمانية: 2019 – 2021

تحديد المصطلحات:

النظام فلسفياً: هو مفاهيم العقل الأساسية، ويشمل الترتيب الزمني، والترتيب المكاني، والترتيب العددي، والسلاسل والعلل والقوانين، والغابات، والأجناس، والأنواع، والأحوال الاجتماعية، والقيم الأخلاقية والجمالية⁽¹⁾.

النظام لغوياً: نظمه ينظمه ونظامه فأنظم وأنظم، ونظمت اللؤلؤ أي جمعه في السلك والتنظيم مثله، ومنه نظمت الشعر ونظمت، وأنظمت فيه الشيء من خيط وغيره وكل شعبه منه واصل ونظام كل امر ملاكه، والجمع أنظمه وناظم ونظم⁽²⁾.

النظام اصطلاحاً:

النظام: هو مجموعه من الأجزاء التي تعمل مع بعضها البعض في علاقة نظامية وفقاً لغرض معين لكل من المبادئ والأفكار ينجز أو يرتب في تجانس وتناغم المرتبة والمتراطة وظيفياً.

التعريف الاجرائي للنظام:

النظام: هو عملية ذات منهج متسلسل ومتناسق لتشكيل مجموعة عناصر داخل الفضاء التصميمي بطريقة تجسد الغرض والوظيفة التصميمية في الشعار.

الاستدلال لغوياً:-

عرفه الجرجاني: الاستدلال: هو تقرير الدليل لإثبات المدلول.⁽³⁾

الاستدلال اصطلاحاً:

- الدلالة (كدراسة أو علم المعنى).⁽⁴⁾

- استنتاج قضية مجهولة من قضية، أو من عدة قضايا معلومة.⁽⁵⁾

- فعل ذهني مؤلف من احكام متتابعة، اذا وضعت لزم عنها بذاتها حكم اخر لغيرها⁽⁶⁾

الاستدلال الشكلي اجرائياً:

هو فعل يقر دليلاً شكلياً كلمة لاحتواء الوسيط المستخدم وتوجيهه في وجهة معينة تفرض بالضرورة إمكانات تعبيرية معينة بنظام ذو مواصفات، ويدل على تنظيم عناصر الوسيط المادي التي يتضمنها العمل وتحقيق الارتباط المتبادل بينها.

الإطار النظري

النظام مفهوماً:

يعتمد تحقيق النظام على مجموعة من العناصر المرتبطة ضمن شبكة من العلاقات التبادلية بين المكونات التي تحتكم له، ويعد النظام آلية تنظم تكوين الشكل وتنقله من واقع غير ملموس إلى واقع ملموس متضمن العناصر الموجودة والمحيطية للمنجز التصميمي ويعطيها قيمة تجسد مجاءات به العناصر التصميمية من هدف وظيفي، ويمثل النظام في الفن والتصميم إليه لترتيب مفردات العمل على وفق أسس منطقية تعمل على أحداث انساق كامنة في قوى داخلية، أما النظام لدى (فتتوري) فهو يشير إلى النظام من واقع التعقيد والتناقض في أشكال النواتج التصميمية، إذ على المصمم أن يسعى لتكوين حالة التوافق ما بين المتناقضات وكيف عناصر تصميمية بنائية في تصميم المنجز، والنظام مبدأ أساس في التصميم ومثلاً للعملية الفاعلة التي تدور حول ربط الأشياء وأظهارها للوجود إذ يشير إلى أن هذه العملية تعني أشياء عدة مهمة للإنسان أهمها أنها تعطيها الوجود ويصف هذه العملية التي تدور في وعي المصمم أنها تقع ضمن ثنائية الصامت والمضئ، المقاس وغير المقاس، ونعني بغير المقاس هي الأفكار في مخيلة المصمم أما المقاس هي الأفكار التي يتم العمل بها على وفق واقع التصميم (أن مهمة المصمم تصميم المنتج ونقله من العالم الصامت إلى العالم المضئ والنظام يقع خلف هذه الثنائية).

إن أهمية النظام هذه تشمل مجالات عدة على اختلاف طبيعتها، إذ يشير (Arnhem) أنه أساسي ولا غنى عنه في التعامل مع أي مؤسسة تنظيمية، وأنه ضروري لتنظيم الأجزاء ضمن الكل لتجنب التناقض والتنافر، كذلك فهو يعد ضروري لإيصال معنى التصميم على اختلاف نوعه فكرياً أو تصميمياً لكي يكون له معنى وفائدة، لذلك يجب أن يكون مقدماً بشكل نظامي وبذلك يكون قد حقق التقبل لدى المتلقي. وبذلك فإن النظام كيان متكامل من المنجز التصميمي، ويتكون من أجزاء وعناصر متداخلة تقوم بينها علاقات تصميمية من أجل تحقيق وظائف وأنشطة تكون بمحصلتها النهائية بمثابة الناتج الذي يحققه النظام كله.

كما تشير هذه المفاهيم في مجملها إلى معنى النظام بأنه الأسلوب الذي ينتظم به عدد من العناصر والمفردات في علاقات تخدم بعضها البعض إذ أن الشكل يبدو في وحده كلية تمثل هذا النظام⁽⁷⁾.

ومما تقدم يرى الباحث أن إحدى أهم مفاهيم النظام هو كونه يأتي كوسيلة لإنجاز التصميم بشكل منهجي ومنطقي وذو صيغة متسلسلة ومتتابعة في التصميم أحياناً، ويشمل طريقة وعملية مزج العناصر في تكوين موحد للحصول على حالة التجانس، وارتبط النظام في الطبيعة بخصائص عدة تصف الحالة الموجودة عليها والمعيرة عن الانسجام والتناسق والتكامل والتجانس، إذ أشرت بعض الخصائص التي ترتبط بطبيعة تكوين الأشكال في الطبيعة ونمط علاقتها مع المحيط أو ضمن أجزاء مكوناتها مشكلة حالات وخصائص نظامية على مستويات مختلفة فيها ولتتم بالتالي حالة التوافق الكامل بين الجزء والكل والأجزاء بعضها مع البعض الآخر، لقد تركزت هذه الخصائص في خاصيتين الأولى تشير إلى الوحدة التصميمية والثانية تؤدي إليها وهي خاصية التوازن التصميمي. إذ أن مفهوم الوحدة التصميمية ضمن الطبيعة وأجزاءها عدت من قبل بعض المصممين أساساً لفلسفتهم في العمل التصميمي وفي نظرتهم إلى الحالات المختلفة في جوانب الحياة.

الدلالة مفهوماً:

علم الدلالة هو تفسير المعاني والرموز والإشارات، حيث يهتم بدراسة أنظمتها وآليات تكوينها، وقد تبلور هذا المفهوم بعد تيارات الحداثة التي ظهرت في ستينيات القرن العشرين "البنوية وما بعدها" بوصفها ظاهرة لفهم العالم وتفسيره ودراسة الأنظمة الأشارية المختلفة في الثقافة العامة، وسمي بعلم السيميولوجيا الثقافية الذي يعد أساس النظام السيميوطيقي.

وكلمة الدلالة "السيمانتك" Semantique مشتقة من الأصل اليوناني "سيميو" أي علامة، ويرجع مصطلح السيميولوجيا إلى فرديناندي دي سوسير (1857م-1913م) وأما مصطلح السيميوطيقا فيرجع إلى الفيلسوف البرغماتي الأمريكي شارل ساندرز بيرس (1839م-1914م) الذي استعار المصطلح من التسمية التي أطلقها جون لوك⁽⁸⁾ على علم خاص بالعلامات ينبثق عن المنطق، ولقد كان الاثنان سوسير وبيرس (أساساً انطلقت منه الجهود لتأسيس هذا العلم الجديد الذي يقوم على دراسة أنظمة التواصل البشري)⁽⁸⁾، حيث ركز سويسر كما يقول جيرو على الوظيفة الاجتماعية للإشارة (العلامة) بينما ركز بيرس على الوظيفة المنطقية. والمظهرين على صلة حميمة، والكلمتان سيمولوجيا وسميائيات تعطيان اليوم نظاماً واحداً.

فالسيميولوجيا هي علم الأشارة الدالة مهما كان نوعها واصلها، وهذا يعني إن النظام الكوني بكل ما فيه من إشارات ورموز هو نظام ذو دلالة، فالدلالة بمفهومها العام هو اسم آخر لعلم الأشارة، وعليه يمكن القول عن الدال هو الوسيط المادي للمدلول. والربط بين الدال والمدلول يعد صفة تعاقدية مبدئية هذا العقد جماعي منقوش في زمن طويل. فاللغة نظام من العلامات، ولا تعد الأصوات أو الصور لغة إلا عندما تعبر عن الأفكار، وبعبارة أخرى ينبغي لها أن تكون جزءاً من نظام من العلامات. والعلامة هي (اتحاد بين شكل يدل، يسميه سوسير الدال Signifiant وفكره يدل عليها، تسمى المدلول Signifie).⁽⁹⁾ وبهذا فإن كل وسيلة من وسائل التعبير التي يستخدمها المجتمع تعتمد في جوهرها على السلوك الجماعي -أو على شيء يشبه ذلك هو العرف Convention كما هي الحال ((عندما يحكي الصيني إمبراطوره بانحنائه إلى الأرض تسع مرات))⁽¹⁰⁾. ووفقاً لهذا التقسيم الذي قدمه "سوسير" للعلامة على إنها اتحاد بين دال ومدلول، فأن الدال هو الصورة البصرية أو السمعية والمدلول يتمثل في الفكرة أو التصور وهو عملية ذهنية غير مادية، وفي غالب الأحيان تكون الرابطة التي تجمع الدال بالمدلول اعتباطية فهي لا تخضع لقوانين منطقية، وبرز مثال على ذلك العلامة اللغوية، والتي لا نرى في بنيتها ما هو مشترك بين الدال اللغوي والمدلول المفهومي. وفي مجال التصميم ولما كانت موضوعاته تعبيرية، فإنها تعد بمثابة لغة إن لم تكن لغات عديدة، فالمعاني المعبر عنها في التصميم يمكن ترجمتها إلى ألفاظ.

والعمل التصميمي يقوم على محاكاة الواقع ذو الوظيفة النفعية، وعليه فالمصمم ينتقي بعضاً من عناصر الواقع ويقدمها على شكل عمل فني ليعطي من ورائها مقولات اجتماعية أو أيديولوجية وأخلاقية، والمتلقي بدوره يتلقى تلك العناصر وما ترسله من علامات، فيردها في ذهنه إلى مرجعها الحقيقي. ويمكن القول بأن المرجع هو "تخيل المتخيل" المتماثلة طبعاً من متلقي إلى آخر.

الدلالة الشكلية:

يذهب نقاد النزعة الشكلية إلى فهم طبيعة الفن المعاصر في وقت ما عند التفكير في موضوع الشكل نجده ينطوي على مجموعة الأجزاء أو العناصر، وهي المادة الدالة على قوالب البناء الحسية التي يتركب منها العمل، حيث ترتب وتنظم هذه القوالب على نحو معين -هو الشكل. يقول "جون ديوي" نحن نجد في الشكل ((تنظيماً للعناصر المكونة، أو الأجزاء المركبة)).⁽¹¹⁾

فالشكل هو جمع لعدة عناصر متحدة في كيان واحد له قيمة الإدراك العقلي. ويرى "هربرت ريد"، إن لفظة الشكل في الفن تعني ((الهيئة التي اتخذها العمل)).⁽¹²⁾ في حين يفرق "ارنهام" بين الشكل Form والهيئة Shape، أو المظهر الخارجي للشيء ويقول إن ((الهيئة هي الجوانب المكانية الخاصة بخصائص المظهر الخارجي للأشياء، ولكن لا يوجد نمط بصري يكون عبارة عن ذاته فقط، فلا بد من أنه يمثل شيئاً ما وراء وجوده الفردي، وهذا يشبه القول بأن الهيئة ككل هي شكل لمحتوى ما، والمحتوى أو المضمون ليس هو بالطبع مادة الموضوع أو خامته)).⁽¹³⁾

ويعد استخدام "ارنهام" لمفهوم "الشكل" استخدام يتضمن الهيئة والمضمون. وعليه (فالشكل بالمعنى الإدراك ضروري للتشخيص الواعي الحسي للمحتوى، أما بالمعنى البنائي فإنه يمثل تناغم معين أو علاقة تناسبية للأجزاء مع الكل وكل جزء مع

الآخر).⁽¹⁴⁾ فالشكل يشير إلى طريقة خاصة في النظر إلى الأشياء والإحساس بها من خلال التركيب الخاص للعناصر، والتي تعد الجوهر الفعلي أو الموضوع الفني نفسه.

(أما نزعة تركيز على الشكل والمعنى الذي يحمله).⁽¹⁵⁾

ولعل تركيز "لانجر" على الشكل وأهميته يرجع إلى إدراكها العميق للوظائف التي يقوم بها الشكل. وهذا السبب جعل من "لانجر" تأخذ بمفهوم بريل "Prall" عندما يعامل العمل التصميمي كبناء (Structure) والغرض من ذلك، أنه يجعلنا ندرك الأشكال الحسية، بطريقة منطقية. وعندما يبدع المصمم العمل التصميمي فإنه ((يوضح المعنى الحيوي Vital Import الذي لا يستطيع أن يتخيله منفصلاً عن التعبيرية الخاصة به، ويترتب على ذلك أنه لا يمكن أن يعرفه قبل أن يعبر عنه)).⁽¹⁶⁾

الدلالة التعبيرية:

إن السيميائية تقوم على العلاقة بين العلامة والدال والمدلول، فالعلامة مكونة من دال ومدلول، يشكل صعيد الدوال صعيد الشكل التصميمي، ويشكل صعيد المدلولات صعيد المحتوى، والعلاقة بين الدال والمدلول، علاقة وضعية اصطلاحية، وهي ضرورة لتحقيق التواصل الذي عبر عنه أحياناً بالبيان أحياناً بالإخبار.

وإذا أخذنا نظاماً مثل التصميم، نجد أنه يتكون من ثلاث عناصر أساسية: العنصر الأول فيه هو الدال أو البنية الشكلية، والعنصر الثاني هو المدلول أو العلة الخارجية للعمل، والعنصر الثالث هو العلامة أو العمل التصميمي، وهذا العمل ذو دلالة، والدلالة تتحقق من خلال قدرة الدال التعبيرية في توصيل الأفكار.

وعليه فالقدرة التعبيرية التي يتضمنها النص التصميمي يتطلب إدراك العالم الخارجي ((فالمعاني التي تعبر عنها النصوص التصميمية ما هي إلا مفاهيم ذهنية مدركة عن العالم الخارجي، وهي مفاهيم قد ترتبط بأشياء عينية حسية ذات وجود عيني في العالم الخارجي، وقد ترتبط بمفاهيم قائمة على التجريد والتعميم)).⁽¹⁷⁾ ويؤكد ذلك "سانتيانا" في قوله (أن كل تعبير راجع إلى "التربط أو "التداعي" Association "فالحد الأول يكتسب تعبيراً لأنه يرتبط في ذهن المدرك، بتجارب سابقة يلتصق "معنى" هذه التجارب و" لوها" بالموضوع، بحيث يبدو كامناً فيه).⁽¹⁸⁾ ويمكن القول في هذه الحالة أن وظيفة العلامات الشكلية الدالة لا تكمن في ذاتها، أي في حقيقة كونها علامات، بل تكمن في إمكانية إدخال هذه العلامات في علاقات هدفها القوة التعبيرية، من خلال عمليات " التنظيم وإعادة التنظيم... فكل تنظيم له جوانبه المختلفة مثل الاستقرار، التصلب، التعقد، ودرجة التشكيل أو غيرها من الخصائص، وينتج التنظيم عن التفاعل، وإعادة التفاعل بين الكائن والبيئة"⁽¹⁹⁾.

وبهذا فإن النص التصميمي عبارة عن ((نظم علامانية تساهم في توضيح الجانب التعبيري وإيصاله)).⁽²⁰⁾ وللجوانب التعبيرية جذور متأصلة، في الأوجه المادية والشكلية والتصويرية للعمل.

وهذه العوامل الأخيرة، عندما تحلل، تقدم شواهد تساعد على نسبة المضمون التعبيري إلى العمل، وعليه فإن العمل التصميمي بوصفه علامة دالة يعتمد على منظومة ثلاثية من العلاقات بين الأطراف التالية:

((مادة التعبير والمتمثلة بالألوان والمسافات، وأشكال التعبير وهي التكوينات التصويرية للأشياء، ومضمون التعبير وهو يشمل المحتوى الثقافي من ناحية والأبنية الدلالية المشكلة لهذا المضمون من ناحية أخرى)).⁽²¹⁾ ويظل العمل دون شك، تجارب انفعالية وتحليلية لا حدود لتباينها، ذلك أن الانطباعات التي تنشأ نتيجة لهذه العملية سوف تتغير من فرد إلى آخر، ولكن ضمن الحدود التي يفرضها النص التصميمي. إذ قد يصبح للتشكيل الفني دلالات متعددة في آن واحد تشير إلى موضوعات مختلفة

وبمعان متنوعة مما يسبب اضطراباً كبيراً للتنوعات الظاهرة في مضمونه المعبر عنه، إلا أنها تبقى في سياقها العام مترابط تحمل أهمية سيميائية بالغة لتعدد وغنى العلامات الدلالية التي تنقلها كونها لا تمثل كلمة بمعناها الظاهر وإنما بما تخفيه ورائها من معان ترمز إلى معنى غامض أو مستتر يوحي بأكثر من معناه الواضح المباشر أي إنها بديل يحل محل فكر أو معنى حقيقي مرمز له، ونجد في شعار mbc بعض المعاني الخفية حيث يتمثل شكل الطاووس داخل اللون الطيف والتي تزامنت حينها مع ظهور أجهزة التلفزيون الملونة والتي تمثل اللون الطيف حيث أرادوا مسؤولوا الشبكة شعاراً من شأنه أن يحث من يملكون جهاز التلفزيون الأسود والأبيض على تغييره بالملون حيث سايروا العبارة الشائعة والتي تقول فخور كالتاووس. وعليه فإن ما يعبر عنه العمل لا يمكن إن يعرف إلا بانتباه دقيق للتنظيم الشكلي للمادة والموضوع، فالقدرة التعبيرية لا تحيا إلا في الخطوط والألوان التي يعرضها العمل إلينا. وقد أحسن "ايكن" التعبير حين قال ((أن العلاقة بين الموضوع وبين الانفعال المعبر عنه ليست على الإطلاق علاقة وسيله بغاية، بل هي علاقة عنصرين يدعم كل منهما الآخر داخل كل مترابط)).⁽²²⁾ وهذا يدل على أن السطح الحسي والأساليب الشكلية للعمل تؤكد كلها دلالاته التعبيرية وتزيد من الجاذبية الحسية، وبذلك فإن كل من الشكل والمادة والموضوع ما هي إلا وسائل لبلوغ هذه الدلالة التعبيرية، ونحن حين نستمتع بالعمل لا نكون وأعين "بالصورة" و"المادة" والتعبير بوصفها كيانات مستقلة، بل إن ((الحقيقة القصوى في كل نظرية جمالية هي العمل الفني المكتمل بكل ما فيه من عينية ووحدة عضوية)).⁽²³⁾ ومفهوم الوحدة العضوية كما يستخلصها "عبد الرضا بيه" من رأي "ستولننتز"⁽²⁴⁾ هو:

1. أن يكون كل عنصر في العمل الفني ضرورياً لقيمته التعبيرية والجمالية.
 2. أن يكون كل ما هو لازم لبناء القيمتين موجوداً في العمل الفني.
 3. إن تغيير أي جزء يؤدي، لا إلى حدوث فارق فحسب، بل إلى حدوث فارق مهم، خاصة إذا كان هذا الجزء أساسياً وحيوياً.
 4. إن هذا الفارق المشار إليه إنما يكون في القيمة الجمالية للموضوع.
- ولا شك إن ما يهمننا في هذا السياق أن نؤكد على إن رؤية المصمم وأيديولوجيته ووجهة نظره واتجاهاته وقيمه وتصوراته حول الواقع والفن والعلاقة بينهما، تؤثر دون شك في إبداعاته الفنية وفي نوعية الاكتشافات البصرية التي يسعى إليها والتعبير التشكيلي الذي يفضي إلى الدلالة الوظيفية للعمل أيضاً.

الدلالة الوظيفية:

ترتبط الدلالة الوظيفية إلى حد ما بعملية الابتكار والتي تعني عمل الشيء الجديد، إرضاء لبعض الاحتياجات الإنسانية. والوظيفية بمعناها الواسع ((إن الواجب الأساسي للتصميم أن يؤدي الأغراض التي تصمم من أجلها وإن يكون لها من الأشكال تبعاً لهذه الأغراض))⁽²⁵⁾ وبمعنى آخر أن العملية التصميمية تعد وظيفة دالة وهي ((مظهر خارجي لأوصاف أشياء معينة في نسق معين من العلاقات)).⁽²⁶⁾

وفي ضوء ذلك يمكن القول أن جوهر الوظيفة مرتبط بجوهر العملية التصميمية، أي جوهر الحاجة الإنسانية لهذا النشاط من جهة، ومشاعر وأحاسيس البشر من جهة أخرى. وعليه يمكن تحديد مسارين لمفهوم الوظيفة:

الأول يتجسد من خلال البيئة الظاهرية للنتاج التصميمي وهو مرتبط بالصياغة الفنية والجمالية، وهي وسيلة لتحقيق الاستجابة البصرية. أما الثاني فهو الغاية التي تمثل وظيفته، والمتمثلة بالبنية الداخلية للنتاج التصميمي. وما تحمله الأشكال من صور مرئية ذات معاني ودلالات رمزية معدة لغرض وظائف، وهذان المساران لا بد وأن يتحدا لتحقيق الوظائفية بشكلها الصحيح تناسقا مع التحولات الحضارية العامة، إذ أن قيمة التصميم وفائدته ترتبط بمدى تحقيقه لهذا الهدف. فالتحقيق الوظيفي في

التصميم هو عملية ابتكاره تعمل على استثارة بصر المشاهد وبصيرته. يقول "الكسندر اليوت" ((كل صورة عظيمة ترينا شيئا نبصره بالعين مع شيء ندركه بالبصيرة)).

فالجانب الأول يخضع لعملية الصياغة الفنية، وما يتضمنه من أسس وعناصر وعلاقات ترتقي بالتصميم، من خلال القيام بتركيبات جديدة ذات قيم جمالية، والتجهر الجمالي بحسب قراءة "هربرت ريد" ((محاولة من الإنسان - لخلق أشكال ممتعة تشيع إحساس بالجمال)).⁽²⁷⁾ فالجمال الفني هو إبداع جديد يتجسد في وسيط، من خلال تشكيل المادة بحيث تصبح فعلا بمثابة الجوهر الحقيقي للعمل الفني (فكل عنصر في العمل يجب أن يؤلف مفردة ضرورية في المعنى التشبيهي، والوظيفي، والتعبيري، والجمالي الذي يهدف إليه المصمم. انه الجمع الذي يوحد العناصر المنتقاة الذي يعطي العمل معناه 0 ويكون باستطاعة المشاهد الذي يتطلع إلى العمل أن يدرك العناصر الموحدة قبل أن يتفهم أو يتذوق أهميتها).⁽²⁸⁾

والجانب الثاني إنما يأتي من القدرة على إنتاج انساق تفسيرية جديدة، من خلال استخدام ((الوسائط التشكيلية كاللون والخط وغير ذلك من وسائل تشكيل الرؤية التي تكتسب أبعادا جديدة من خلال الحركة الحرة للخيال))⁽²⁹⁾ وهو خلق إبداعي يرتبط بالإنجاز المتفوق أو التوافق بين الضرورة الداخلية والدلالة التعبيرية، فالعنصر الجوهري في التصميم، هو عنصر خاص بالتنظيم المتوازن للأجزاء، يقول "كاندسكي" في تأكيده على الضرورة الداخلية للنسق التصميمي ((لكي يكون معبرا عن هذه الضرورة ليس من اللازم أن يكون تمثيلا، فالنقطة أو البقعة المستديرة يمكن أن تكون أكثر دلالة وتحقيقا للوظائفية من الشكل الإنساني، وان تأثير الزاوية الحادة للمثلث على دائرة يمكن أن يحدث اثر لا يقل في قوته عن تأثير، أو قوة إصبع الإله الذي يلمس إصبع آدم لدى مايكل أنجلو))⁽³⁰⁾ وهنا تنهل الإشارات الغامضة قيمتها من جذور وبني متجانسة وإشارات تحتية.. وهي انساق جمالية تضطلع بوظيفة مضاعفة فمنها رمزية، ومنها تجرنا إلى إعادة خلق عالم ومجتمع متخيل-قديم أو مستقبلي- فالصفات البصرية الصرفة للنسق التصميمي، هي في الجوهر أقوى كل الوظائف فهي توصلنا إلى الشكل الأكثر عمقا ومباشرة.

وفي ضوء ذلك فان مفهوم التصميم وبالأخص تصاميم الشعارات في الخطوط الجوية الاماراتية لم يعد محصورا بالتعريف، بل أصبح نشاطا ثقافيا بل وأصبح متحفا متجولا وهو يجمع بين الفن البصري وفن الطباعة والمكان الذي يربط بين الفن والمعرفة والعلم.

مفهوم الشكل:

استأثر مصطلح الشكل إهتمام تحليلي متواصل في الدراسات الفنية والتصميمية ويورد الباحث جانبا من تلك التحليلات لغرض تحديد مفهومه وكما يأتي:

تري (سوزان لانجر) إن الفن هو " إبداع أشكال قابلة للإدراك الحسي بحيث تكون مُعبّرة عن الوجدان البشري، وعلى هذا فالفن يبدع شكلاً، وهذا الشكل لابد أن يكون مُعبّراً وما يُعبّر عنه هو الوجدان البشري⁽³¹⁾. وبهذا تري (لانجر) إن الفن شكل، أي إن الفن لا يبدو إلا من خلال شكل ويصبح غرض الفن الأساسي هو إبداع الأشكال .

وعَدَّ (سكوت) السبب الشكلي أساساً فاعلاً في العملية التصميمية إلى جانب الأسباب الثلاثة الأخرى وهي (الضرورة الإنسانية) والسبب المادي والسبب الفني التقني⁽³²⁾.

ويعد (كاسيرير) الفن إلى جانب اللغة والأسطورة بأنه أشكال رمزية محددة للبناء الفكري وإنه ليس بإمكاننا إدراك الحقيقة إلا عبر خصوصية هذه الأشكال⁽³³⁾.

ومما تقدم يُلاحظ إن الشكل رغم تعدد الاتجاهات النظرية التي حاولت إيجاد مفهوم مباشر ومحدد له، يبقى هو الصياغة النهائية لمجموعة العناصر البنائية والتي تكون منتظمة ومتفاعلة فيما بينها بعلاقات تركيبية وإدراكية ليمثل أنماطاً ونماذجاً مختلفة، وهو المادة الأساسية في كل من الأعمال الفنية المختلفة بصورة عامة وأعمال التصميم الداخلي بصورة خاصة والتي يتم التلاعب بها في تلك الأعمال لأغراض متباينة بعض منها وظيفية والبعض الآخر منها جمالية وأخرى معنوية.

وينظر إلى الشكل على أنه منظومة لها جانبين:

1. الجانب الظاهري ويشمل كل ما يتعلق بالوجود الفيزيائي (المادي) للشكل أي التأكيد على ماهيته والتعامل معه كظاهرة فيزيائية.

2. الجانب الفكري ويشمل كل ما يتعلق بالوجود الفكري (غير المادي) للشكل وما يحمله من القيم والأفكار والدلالات، أي التأكيد على ما يؤديه والتعامل معه كظاهرة حضارية⁽³⁴⁾.

وبمعنى آخر إن دراسة مفهوم الشكل لا تقتصر فقط على الجانب المادي الذي هو محصلة الأجزاء والعناصر البنائية المترتبة على وفق علاقات منتظمة فيما بينها، ولكن تشمل الجانب الفكري للشخص الذي قام بهذا الترتيب حيث يتم اعتماد علاقات تكوينية محددة للتعبير عن المعنى الذي أراده ذلك الشخص والتي تميزه عن باقي الأشكال.

وظائف الشكل:

إن للشكل طاقة تعبيرية كامنة، وتتمثل تلك الطاقة في قدرته على تحقيق وظائف جمالية تُساهم في بلورة وتشكيل هوية الفضاء الداخلي أو العمل الفني ومن تلك الوظائف:

1. الشكل يضبط إدراك المشاهد (المتلقي) ويرشده ويوجه إنتباهه في إتجاه معين، بحيث يكون العمل واضحاً ومفهوماً وموحداً في نظره .

2. الشكل يُرتب عناصر العمل على نحو من شأنه تأكيد قيمتها الحسية والتعبيرية وزيادتها .

3. التنظيم الشكلي في حد ذاته له قيمة جمالية كاملة³⁵.

فالشكل يوجه إدراك المشاهد ويجذب إنتباهه إليه كجزء من عملية التذوق الفني والجمالي للشكل، كما إن قيمة التذوق تعود إلى ما تكتسبه العناصر البنائية من إثارة وحيوية عندما يُنظّمها الشكل والذي يرتبط أساساً بالوظيفة التي يقوم عليها، ويمكن القول إن الشكل يعد بمثابة مرشد فهو ينبه المشاهد أو المتلقي على عناصر مختارة معينة ويجعل المتلقي يُركز إهتمامه عليه، فدراسة مفهوم الشكل تكون بموجب العلاقات بين أجزائه إذ يعد الناتج الشكلي هو " تمثيل للأفكار من خلال تنظيم بناء مجموع الأجزاء وعلاقات ربطها التبادلية لإدراك الشكل المرئي "

فالشكل في التصميم تتميز فيه النظم بوحدة متكاملة تعبر عن موضوع ماله تركيبته البنائية، وعناصره الأساسية التي لا يستطيع أن يبدو قائماً بدونها، لأنها تمثل وحدته المادية التي تجعله مجسداً في موضوع حسي متماسك ومنسجم في مادته، كما ينطوي على مدلوله الباطني، ويعبر من جهة أخرى عن حقيقة روحية يشعر بها المتلقي وفق قدراته، خارج واقعة الملموس.

وبهذا فأن الشكل هو الصورة المادية المحسوسة والتي تشير إلى صورة ذهنية تتجلى هذه الصورة من خلال مادة الشكل. وهنا يكمن حوار الرؤية بين كل من الشكل والمضمون.

((الشكل هو العنصر الأساسي والأهم في الفن، بينما المحتوى هو بمثابة العنصر الثانوي الناقص الذي ليست له القدرة على الإحاطة بكل جوانب الواقع)).⁽³⁶⁾

الاستدلال الشكلي:

إن صياغة الشكل بصورته الدلالية تعد عملية فكرية وإبداعية في تكوين أشكال جديدة قابلة للإدراك الحسي، عن طريق الخطوط والألوان محققة في ذلك مساحة يبدع فيه المصمم ويجسد ايهاً بالعمق أو الحركة أو المنظور والمرتبطة بالحس والوجدان البشري، وتقول "سوزان لانجر" أن الشكل التصميمي هو ((رمز للوجدان البشري، ذلك لأن الأشكال التصميمية لا بد من تكون معبرة عن الوجدان البشري، وهذه الأشكال ليست حسية، ولكنها أشكال قابلة للإدراك الحسي، فبعض أعمال الفن تعطي للخيال))⁽³⁷⁾. ومن هنا يصبح الشكل كرمز دالا على شيء ليس له وجه شبه، وهذا ما يتحقق في كثير من الأعمال التصميمية، كالعلامات التجارية والعلامات التي ترتقي إلى أن تكون شعارات معتمدة لشركات أو مؤسسات إعلامية أو غيرها، فالتوظيف الشكلي "العلامة" والمحقق لمضامين متمثلة بالخوف أو الفرح، أو الحرب، أو العدل، أو الديمقراطية، أو الإخلاص، أو الملكية... الخ، يكون للرمز الدور الريادي الأمثل في تحقيق القوة التعبيرية. إذ لا بد للأشكال العلاماتية أن تكون معبرة بالطريقة التي تكون بها كصياغة لفكرة أو مفهوم. هذا مانلاحظه عند رؤية السهم البرتقالي في شعار الامازون والذي يمثل وجهها مبتسماً راضياً

ذلك أن للشكل العلاماتي كيان خاص هذا ماسعت إليه الشركة إذ ان الابتسامة تعبر عن رضى الزبائن واحتياجاتهم التي لبثها الشركة من الـ a إلى Z من خلال اتصال السهم بهذه الحرفين، وعلى هذا يمكن أن تندوق الشعار جماليا بالنظر إلى العمل ذاته، وإلى جماله الباطني، ووحدته وفاعليته.

وتأسيساً على ما تقدم يعد النظام في تصاميم الشعارات التكوين المتكامل لمجموعة المفردات المادية المترابطة مع بعضها على وفق قواعد معينة لتشكيل مفهومها ذا خواص مميزة، فالتكوين بالنتيجة شكل form مستند إلى كل المفردات الداخلة في بناءه، ذلك الشكل الذي هو ثمرة التنظيم، المرتبط بالزمان والمكان اللذين يحققان ضرورة وجوده الحسي وفعله الوظيفي. إذ تنوعت ألا نظمه المستخدمة في تلك الأشكال تبعاً لمتطلبات الفكرة، وذلك لتنوع الشعار وشموليته وتماسه المباشر مع المتلقي، لذا فأن من المهم أن يكون الاختيار للتنظيمات الشكلية ودراسة علاقات الفضاء والأشكال الملائمة ذات المعنى هدفاً آخر يقع ضمن تلك الأهداف وهو تصميم النظام ((العمل التصميمي هو نتاج إنسان ينظم فيه المواد بحذق ومهارة لكي يوصل تجربة إنسانية ما))⁽³⁸⁾. وضمن هذا المفهوم يمكن توضيح ألا نظمه المعمول بها في مجال التصميم وهي:

- النظام المركزي.
- النظام الخطي.
- النظام الشعاعي.
- النظام التجميعي.
- النظام الشبكي.

النظام المركزي:

ويمثل هذا النوع من الأنظمة بالتنظيمات المتمركزة حول ذاتها، والمتألفة من أشكال أخرى متمركزة حول الأشكال الأصلية السائدة، والتي تختلف عن بعضها البعض في الشكل والحجم، تبعاً للمتطلبات الوظيفية، والمتطلبات التصميمية الأخرى. ويتسم هذا النظام بالتمائل في توزيع الأشكال منها النصفى - الرباعي بحيث تظهر جميع العناصر والفضاءات الثانوية مرتبطة ببعضها بشكل متكافئ ومتناسق، مثل الأنماط الدائرية.⁽³⁹⁾ ويستخدم هذا النوع من النظام في بعض تصاميم الشعارات كونه يحقق نقطة استقطاب المشاهد نحو الشكل.

النظام الخطي:

وتتوزع فيه العناصر التشكيلية على هيئة خط مستمر أو متقطع أو مستقيم أو مائل، منحن أو منكسر، وترتبط التشكيلات مع بعضها ارتباطا مباشرا أو بأشكال أخرى ارتباطا غير مباشر.⁽⁴⁰⁾

وهذا النوع من النظام يعطي إيجاء بالحركة والاتجاه والاستمرارية والاستطالة والنمو الناتج من تكرار وامتداد الأشكال الخطية، محققة في ذلك (حركة في المجال المرئي).⁽⁴¹⁾

النظام الشعاعي:

يتميز هذا النوع من النظام في العملية التصميمية بالإيجاء الحركي معتمدا الاتجاهات الخطية بطريقة إشعاعية، وهو يجمع بين النظام المركزي والخطي، ويكون الشكل المهيمن فيه متمركزا ناتجا منه أنظمة طويلة خطية تمتد بطريقة إشعاعية. حيث يلاحظ أن التداخل والتطابق التام للمقاطع الشعاعية المرتدة نحو الخارج يعمل على أحداث تنظيم مركزي.

النظام التجميعي:

ويخضع هذا النظام إلى التجمع الشكلي المترابط والمتناسق أو المحوري، إلا أنه توزيع غير هندسي حيث يتم تجميع الأشكال بسمة جزئية مشتركة، وتذكر فيه التشكيلات بشكل مكون في التصميم⁰ إذ يتضمن هذا النظام، استخدام مبدأ التقارب لربط العناصر مع بعضها البعض ويتضمن أيضاً مبدأ التكرار.

وهو نمط من الأنظمة المرنة التي تتقبل النمو والتغير دون التأثير بالطابع العام.

النظام الشبكي:

ويتمتع هذا النوع من النظام بالقدرة على توزيع الأشكال على وفق تنظيم خطي متقاطع اشبه بنظام الشبكة، ويحتوي على مفردات داخل مجاله المرئي.⁽⁴²⁾

وخاصية التقطيع للفضاءات داخل حدود الشبكة تعزز من مركزية هذا التنظيم وتحقق حركة مستمرة في المجال المرئي.

إن عملية تحقيق النظام في العملية التصميمية، سواء كان نظاماً مركزياً، أو نظاماً خطياً أو غير ذلك من الأنظمة، إنما هي عملية تعمل على توحيد العناصر والتي يستخدمها المصمم في بناء متداخل ومتناسك والمجسد في الشعارات، وقد يساعد التكرار والاستمرارية والتوازن في الأوزان البصرية في تحقيق الوحدة، كما قد يساهم هذا كله في تحقيق التنوع والتعقيد المطلوبين.⁽⁴³⁾ فالخطوط والألوان قد تعني شيئاً، وذلك حتى في حالة غياب موضوع معين، وللمزيد من الدقة، لا بد من التأكيد على إن البنية "العلاماتية" - ككل - هي التي تحمل المعنى، بما في ذلك المعنى التوصيلي للشكل ((بنية ديناميكية ووظيفية تستلزم فيه التفاعل والإرسال ونية الاستقبال من خلال استعمال رموز وقوانين تم الإصلاح عليها))⁽⁴⁴⁾. وبهذا فإن الرمز يستمد قيمته أو معناه من الناس الذين يستخدمونه، وبمعنى إن المجتمع هو الذي يضفي على الرمز معناه، فاللون الأبيض على سبيل المثال يعد في بعض المجتمعات رمزاً للحداد، في حين أنه في مجتمعات أخرى يكون اللون الأسود هو رمز الحداد. وعليه فالرمز ((هو علامة تحيل إلى الشيء الذي نشير إليه بفضل قانون غالباً ما يعتمد على التداخي بين أفكار عامة))⁽⁴⁵⁾ إذ أن العلاقة التي تربط الشكل بوصفه "المحسوس العياني" بالمداول بوصفه "المجرد" علاقة عرفية، إذ لا يوجد تشابه أو صلة فيزيقية بين الاثنين، ويقول بيرس في هذا الصدد: ((أن العلامة الرمزية تشير إلى الموضوع الذي يعبر عنها غير عرف، غالباً ما يقتزن بالأفكار العامة التي تدفع إلى ربط الرمز بموضوعه، ولذلك يطلق عليها في بعض الأحيان تسمية "العادات" أو "القوانين"، وهي أقرب إلى الكليات منها إلى الحقائق

المتحققة، ويمكن القول إنها تجليات للرمز نفسه، مثل ارتباط الحمامة البيضاء بالسلام، والشمس بالحرية⁽⁴⁶⁾. وبعد من بين أنواع الرمز كل الشعارات فيقال أن السلحفاة رمز للبطء، وأن الثور شعار القوة، وأن الحمامة رمز البراءة، في حين أن الديك شعار للحدس.

الشعار والشكل:

إن عملية الوعي للشكل وتوظيفه، ليضحى نظاماً دلالياً (إشارياً أو رمزياً) متفقاً على بثه ومعانيه، ترتبط بمستوى الإدراك وصورته الزمكانية.

فالشكل Form هو الأساس والمنطلق، والوعي به هو بداية التشكيل وحركته. وفي الشعار نجد أن الشكل هو عملية بناء وتركيب لمفردات اختيرت بقصدية لتحقيق نظام شكلي جديد نسميه بالتكوين، إذ تحرك النزعات التشكيلية القصدية من بنية الشكل العلاماتي المستل من الطبيعة أحياناً أو من مركبات مختلفة، نوعاً من التحفيز والمشاكسة، وإثارة الرغبة في البحث والتساؤل والكشف والانتقاء. فقدم التأويل في الشكل، وهي عملية تشكيل أنظمة جديدة يعتمدها المصمم في نسيج علاقاتها المختلفة.

وعليه فإن التكوينات الشكلية العلاماتية المتمثلة بـ "الشعارات" تقع ضمن ((العمليات التركيبية لأشكال جزئية منفردة أو متراكمة، وهذه العمليات قصدية انتقائية تتصاعد إلى أعلى مراحل الاختيار لتكون نظاماً تركيبية لعلاقات تؤسس نسبياً يتحقق في الوعي نسميه التكوين، ويمثل صوراً عده بعضها تشخيصي دراماتيكي والآخر يصل في تجاوز التشخيص والحدث إلى أعلى مراحل التجريد⁽⁴⁷⁾.

وتأسيساً على ذلك نجد أن الشكل العلاماتي المتجسد في "الشعار" يعد شكلاً من أشكال التنظيم الواعي في تحقيق تأثيرات لها قيم تعبيرية ذات أبعاد جمالية في هيئة فنية محسوسة ومنظورة تتفاعل مع البناء المادي المحسوس، والذي يمكن إدراكه جمالياً بصفته الشيء المنبثق من عملية التجسيد للوحدات البصرية الخاضعة للنظام القصدية.

ولاجل هذا فإن اقتراح الأنظمة التصميمية وتحقيق علاقاتها في الشكل العلاماتي "الشعار" يبقى يدور في الكيفية التي يستطيع المصمم تحديد النظام الأمثل، والمحقق لقيم تعبيرية جمالية، ذلك إن التجربة الفنية "التصميمية" ((نتاج تواصل بين العمل الفني والمشاهد، وهذا التواصل لا يأتي إلا إذا تهيأت الظروف لحدوثه⁽⁴⁸⁾، من خلال الأحداث الحاصلة على سطح التصميم.

وعليه فإن الاختيارات القصدية لتكوينات تنظيمية قد تتمثل بتكوينات انتشارية أو إيقاعية (محورية، مركزية، قطبية) هي اختيارات تحدد فاعلية التنظيم الشكلي في تصاميم الشعارات ودلالاتها.

فالشعار بدلالته يعد عملية اتصال فعالة بينه وبين المتلقي من خلال التأثيرات الشكلية الحاصلة في بنية الشعار. (إذ يمكن أن يؤسس المصمم مرجعيات فكرية من خلال المفهوم الخاص والعام لا حالة الشيء/ المرجع الحقيقي/ الأيقونة، إلى حالة فنية تصميمية، ففي الصورة الفوتوغرافية في نقلها للواقع تعد "محاكاة" له. ولكن في حالة إضافة بعض التغيرات لها كالاختزال أو حتى التشويش، أي خروجها عن المرجع تمهيداً لاحتلال صورة فنية محل الصورة الشئئية، أي الذهاب إلى ما وراء البصر باتجاه الذهن. وهذا ما يتحقق بقصدية في بنية نظام الشكل الدلالي، إذ تتفاوت درجات الخروج عن المرجع بين علامة وأخرى، ولكنها الشروط أو (الضرورة) بالمفهوم الفلسفي، ليكسب "الشعار" المشروعية التصميمية⁽⁴⁹⁾.

وهكذا ففي بنية نظام الشكل الدلالي في بعض شعارات الخطوط الجوية ((لا تخضع العلاقات لتحديدات مرجعية بعينها بل تنفتح على استعارات مرجعية ثم تنفتح إلى آفاق أخرى، ولتشير العلامة إلى أكثر من مشار إليه بعينه، ومن ثم تتجاوز الأعمال الفنية البعد التسجيلي المحدد وترتفع إلى مستوى العالمية والعموم⁽⁵⁰⁾). وبهذا فالدلالة تقع على الأشكال وتصبغها بمعان متعددة ومفتوحة يشارك في صنعها المشاهد. فالمتأمل لبنية نظام "الشعار" يجد إنها بنية ذهنية جمالية فضلاً عن مرجعياتها وهي بنية مفتوحة على التأويل. في إنتاج المعنى كما في شعار الطيران الكندي حيث جاءت الاستعارة الشكلية استعارة أيقونة، فيما جاءت الاستعارة الشكلية لشركة الطيران TAG مختزلة وهي مختصر لكلمة (تشانجر) حيث جسدت الرمز الدلالي.

الشعار والنظام:

الشعار عبارة عن تكوين صغير الحجم يعبر عن معان ودلالات، يخضع إلى المعايير الفنية التصميمية والعلمية في فن الرسم والخط والإخراج، ويحتاج إلى دقة في اختيار العناصر من حيث حروف الاسم ونوعها والخطوط والمساحات اللونية، فهو يعبر عن الفكرة ومضمونها وهو يمثل العلامة التجارية للشركة، وتتصف بنية نظام الشعار بمواصفات تجعله سهل التذكر والتعلق بالذاكرة. ومن هذه المواصفات هي: ⁽⁵¹⁾

1. الملاءمة: حيث يتمتع الشعار بملاءمة محتواه من حيث المفردة الداخلة في تكوينه كان تكون حرفاً أو كتابة، أو شكلاً هندسياً أو نباتياً أو حيوانياً. وقد تكون معالجة التصميم مباشرة تمثيلاً: رمزاً أو تجريداً بحتاً مع غرض شركة الخطوط الجوية والطبيعية العامة.

2. الإبداع: أن يكون الشعار من النوع الإبداعي واضح التميز والتفرد عن تلك المستخدمة في الشركات الأخرى التي بنفس الخط الإنتاجي في الأقل.

3. البساطة: أن يتميز الشعار بالبساطة، كي يعرف من لمحة واحدة مراعاة لزمن التلقي اللحظي.

4. المعاصرة: أي أن يعكس تصميم الشعار حساً معاصراً وله جاذبية تستجيب للقياسات الفنية المؤثرة اجتماعياً.

5. الجاذبية: أن يكون جاذباً للمظهر، من حيث الاستجابة للاستعمال المرن قدر الإمكان.

6. التذكر: أن يتضح الشعار بقوة الانطباع الدائم وان ينظر على نحو كاف لكي يتذكر.

7. النفعية: له إمكانية للاستعمال المرن وان يكون حيويًا وفعالاً.

8. المحلية: وفيها تتم معالجة البنية الشكلية "الشعار" بما يؤثر سمات محلية دون أن ينقطع كلياً عن حس العالمية، أي أن يحقق التوافق بين الملامح المحلية والتطلعات العالمية.

كما ويصنف الشعار على وفق طبيعته وعلى ضوء استخدامه كالاتي⁽⁵²⁾:-

أ. شعارات تأخذ هيأتها من الحرف، حيث تلجأ بعض المؤسسات أو الشركات إلى استخدام الحرف الأول من اسمها رمز يمثل الشعار.

ب- شعارات تأخذ حروفها أو علاماتها الكتابية أي يعطي الاسم الكتابي للشركة.

Canon

ج. الشعارات التي تكون صورة مشتركة بين شكلين أو أكثر.

د. الشعارات التي تتركب من الحروف والأشكال في آن واحد.

وتأسيسا على ما تقدم يمكن القول: إن كثيراً من المصممين يميلون إلى سمة التنوع الشكلي في تصاميم شعارات الخطوط الجوية العربية وغير العربية المتأتية من شرط (اللاتشابه) مع الشعارات الأخرى، فضلاً عن (اللاتطابق) تحقيقاً لمبدأ التفرد للشعار. إلا أن سمة التعبير تعد الهدف الأول الذي يعنى المصمم بتحقيقه من خلال تظافر ثلاثة متغيرات فاعلة وأساسية- كما يحددها "عبد الرضا بهية" وهي: - (53)

1. عناصر بناء شكل الشعار (متغيرات النظام الخاص).

2. العوامل الساندة وهي: جملة المقاربات السيميائية وقوانين الجشطالت، التقنية التنفيذية فضلاً عن طبيعة العلاقات بين العناصر البنائية.
3. الأنساق البنيوية: وهي الاختيارات المرححة للمصمم بشأن مواصفات الطابع الشكلي من قبيل: النسق الهندسي، النسق ألا يقوئي، النسق الحر وفي، والنسق المختلط.

النتائج ومناقشتها:

1. تحقق ادراك النظام التصميمي في جميع الشعارات، وذلك لوضوح الرسالة التصميمية التي أرسلها المصمم للمتلقى من خلال الرموز والكتابات والتأثيرات إذ حققت جميعها عملية التقبل وبنسبة 100%.
2. أظهر موضوع الشعار من حيث كونه لغة دلالية مرمزة أفكاراً مختلفة ترتبط بمحدد ثقافي تقترحه المؤسسة، أو الشركة. فالشعار اعتمد العلامات الشكلية، أو الهندسية كرموز دلالية وظفت ضمن معطى (تعبيري- وظيفي) في هيئة الشعار الذي غالباً ما يتحدث عن الأساليب ضمن استعارته الواقعية الشكلية، أو التجريدية كإشارة دلالية يشير بسهولة إلى المعنى المستتر وراءه، التي تكون خاضعة لمتطلبات الفكرة المرتبطة حتماً بالمحددات الوظيفية.
3. اعتمد التنظيم الشكلي على مجموعة من الأصول والمرجعيات ومدرجات عقلية أسهمت استدراك الشكل في الشعارات، قد تكون مؤثر بيئي من خلال تأثير الخامة واستحضار بيئة جغرافية معينة، أو مؤثر اجتماعي وثقافي وتكنولوجي وسياسي ويعتمد الرجوع إلى هذه المرجعيات إلى طبيعة وثقافة المصمم والبيئة المحيطة .
4. حقق النظام المركزي كنتاج علاقتي قائم على العناصر، والفضاءات الداخلية والخارجية ضمن بنية الشعار تكافؤاً بين الشكل والوظيفة، حيث اعتمد المصمم صياغات شكلية مركزية قائمة على تنظيم مفردات الشعار في حالة تجانس على وفق تسلسل منطقي في ربط تلك المفردات مع بعضها البعض لتحقيق نقطة الاستقطاب البصري حول نقطة مركزية تعد الأساس في إيصال المعنى الشكلي، واستدلالة.
5. حقق النظام الخطي تأليفاً، واتساقاً بين العناصر، والأسس كافة الداخلة ضمن بنية تصميم الشعار كما هو في العينة (ibm) حيث اعتمد التنظيم الشكلي الخطي ضمن صياغة فنية حققت المعنى الدلالي الخاضع لهدفه الفكرة ضمن محدداته القبلية. وعلى ذلك فإن للنظام الخطي مظهراته الشكلية الناتجة من امتداد الوحدات الخطية ضمن مكوناته الأسلوبية، والجمالية.
6. التنظيم للمفردات الشكلية الحروفية الداخلة في تكوينه على نحو يعني بالتنسيق المنتظم بين مختلف علاقاته، وأحداث وحدة العمل الكلية كما هو في العينة الخطوط الجوية الاماراتية، ويكون ذلك من خلال اعتماد المصمم ملمحاً أو شكلاً واحداً مابين الحروف العربية واللاتينية.
7. حققت الشعارات قيمتها الفنية من خلال عمليات التنظيم، وظهر النظام التجميعي في ترابط بين الأشكال التي جاءت مستعارة من الواقع ضمن عملية تجميعية تدرك بشكل مكون تصميمي من النظام يعطي إيجاء بالحركة والاتجاه والاستمرارية والاستطالة والنمو الناتج من تكرار وامتداد الأشكال الخطية حيث اعتمد التنظيم التجميعي للمفردات ضمن عملية قائمة على التقارب في ربط تلك المفردات مع بعضها البعض في أحداث التكامل ما بين الأشكال المختلفة لتجسد التكوين الشامل.

الاستنتاجات:

1. يمكن المزج بين نظامين لتعريف الهوية هما نظام كلي يدل على هوية وظيفية تقليدية ونظام كلي من خلال العناصر ضمن المشهد الاستدلالي الشكلي الذي يجسد طراز معين.
2. يتعزز الرمز في الشعار في احالة الصورة الذهنية إلى وجود عياني مسبق ذو طابع استدلالي تعبري عن رموز تعزز وتجسد الهوية الوطنية.
3. العلامات الشكلية أو الهندسية كرموز دلالية جسدت المعنى الاستدلالي الشكلي التعبيري المرتبط بالوظيفة.
4. يتيح الاعتماد على أنظمة الألوان الحارة والتباين اللوني استدلالاً بين المرئيات وإظهارها كمناطق إثارة وتحفيز بصري، وإدراك علاقات الربط بين العناصر المنتخبة بما يؤدي لسهولة استلام الرسالة وقراءتها بسلاسة ووضوح، فضلاً عن تجسيدها بعداً جمالياً.
5. يمكن المزج بين نظامين للتجسيد وتعزيز الاستدلال الشكلي، كالنظام الشكلي المرتبط مع النظام الحروفي وهما نظامان يدلان على هوية وظيفية من خلال انتماء العناصر ضمن المشهد أو طراز معين.
6. تتيح العلاقات الجمالية كالتضاد والتوازن والتنوع تجسيده في تعزيز فعاليات الجذب الجمالي للشعار والشكلي بين المرئيات إلى إظهارها كمناطق إثارة وتحفيز بصري ليحسد صياغة لغة الاتصال للشعار لتحقيق التقبل لدى المتلقي، ولتدل على أدائها الوظيفي.

التوصيات:

1. تأكيد التمثيل الايجابي للسمات الممثلة لهوية المجتمع أو البيئة المحيطة من خلال عمليات التنظيم الشكلي ودلالاته ضمن تحقيق أساس الوحدة والتنوع للشعارات.
2. الاهتمام بعمليات توظيف الرموز والأشكال ذات الاستدلال الذي يعزز الهوية سواء كانت مفردة أو متعددة لما لها من أهمية في إيصال المضامين المتوخاة مع عدم الاكثار من المعالجات التقنية واللونية في الشعار وإخراجه بشكل يتسم بالاختزال للعناصر الشكلية .

المقترحات:

1. تشاكال الأنساق التعبيرية في التصميم الطباعي .
2. التحول الدلالي في الشعارات التجارية .

- (1) جميل صلبا ، المعجم الفلسفي الجزء الاول، دار الكتاب اللبناني ،بيروت لبنان، 1982م، ص471.
- (2) ابن منظور، أبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم (لسان العرب المحيط) دار الفكر ، صادر بيروت ، المجلد الثالث عشر ، ص426.
- (3) الجر جاني ، محمد السيد شريف ، معجم التعريفات ، تحقيق ودراسة محمد صديق المنشاوي ، دار الفضيلة للنشر والتوزيع، 2004.
- (4) كلود جرماني، ريمون لويلان، علم الدلالة، تر: نور الهدى لوشن، المصدر السابق، ص13.
- (5) د.عمر المحمودي، مفهوم الاستدلال عند الأصوليين وتطور دلالاته، alaluka.net
- (6) جميل صليبا، علم النفس ، دار الكتاب اللبناني، مكتبة المدرسة، ط2 ، 1984، ص552.
- (7) أسما عيل شوقي، الفن والتصميم ، دار النشر القاهرة، 1999، ص206.
- (*) أول باحث - قدم مصطلح (سميولوجيا) أو سيميائيات، ولم تخرج الدراسة في عصره عن اطار النظرية العامة.
- (8) محمد عزام، النقد والدلالة نحو تحليل سيميائي للأدب، منشورات وزارة الثقافة، سوريا، 1996، ص7.
- (9) جونثان كلر، فردينادي دي سوسير (اصول اللسانيات الحديثة وعلم العلامات) تر: عز الدين اسماعيل، الناشر المكتبة الاكاديمية، القاهرة، 2000، ص72.
- (10) فردينادي دي سوسير، علم اللغة العام، تر: يوثيل يوسف عزيز، مراجعة مالك يوسف المطلي، افاق عربية، بغداد، 1985، ص87.
- (11) جون ديوي، الفن خبرة، زكريا ابراهيم ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1963 ، ص193.
- (12) هريوت ريد، تربية الذوق الفني، تر: يوسف ميخائيل اسعد، ص31.
- (13) شاكر عبد الحميد، العملية الابداعية في التصوير، المصدر السابق، ص243.
- (14) هريوت ريد، حاضر الفن، تر: سمير علي، دار الحرية للطباعة، 1973، ص89.
- (15) جيروم ستولنيتز، النقد الفني دراسة جمالية وفلسفية، تر: فؤاد زكريا، طبعة جامعة عين شمس، 1974، ص210-211.
- (16) راضي حكيم، فلسفة الفن عند سوزان لانجر، ط1، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، 1986، ص42-43.
- (17) سيزا قاسم، مدخل السيميوطيقا، المصدر السابق، ص950
- (18) جيروم ستولنيتز، النقد الفني دراسة جمالية وفلسفية، المصدر السابق، ص382-383.
- (19) شاكر عبد الحميد، العملية الابداعية في فن التصوير، عالم المعرفة، الكويت، 1987، ص46.
- (20) عقيل جعفر مسلم الوائلي، الازياء بين الشكل والمضمون في العروض المسرحية العراقية، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد- كلية الفنون الجميلة، 1997، ص130.
- (21) صلاح فضل، قراءة الصورة وصورة القراءة، ط1، دار الشروق، القاهرة، 1997، ص6-7.
- (22) جيروم ستولنيتز، النقد الفني دراسة جمالية وفلسفية، المصدر السابق، ص381.
- (23) المصدر نفسه، ص324.
- (24) عبد الرضا بيمية داود، دور المعالجات الادراكية في اختزال البنية التصميمية للعلامة التجارية، مجلة الاكاديمي، كلية الفنون الجميلة - جامعة بغداد، 2001، ص8.
- (25) عرفان سامي، نظرية الوظيفة في العمارة، دار المعارف بمصر، ط2، القاهرة، 1966، ص39.
- (26) رونثال، ويودين، الموسوعة الفلسفية- وضع لجنة من العلماء والاكاديمين السوفياتيين، تر: سمير كرم، دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، 1981.
- (27) علي حسين الجابري، الخطاب الجمالي العربي المعاصر والقيم المعولة، مجلة الموقف الثقافي، العدد 41، 2002، ص10 .
- (28) ناثن نوبلر: حوار الرؤية-مدخل الى تذوق الفن والتجربة الجمالية، تر: فخري خليل، دار المأمون للترجمة والنشر، بغداد، 1987، ص97.
- (29) شاكر عبد الحميد، العملية الابداعية في فن التصوير، عالم المعرفة الكويت، 1987، ص138.
- (30) المصدر نفسه، ص109.
- (31) راضي حكيم ؛ فلسفة الفن عند سوزان لانجر ، دار الشؤون الثقافية العامة ، العراق ، 1986، ص12.
- (32) سكوت ، روبرت جيلام؛ أسس التصميم، ترجمة: عبد الباقي محمد إبراهيم ومحمد محمود يوسف، مؤسسة طباعة الألوان المتحدة، القاهرة ، 1968، ص8.
- (33) آرنست كاسيرير؛ فلسفة الأشكال الرمزية، مجلة العرب والفكر العالمي، العدد (3)، مركز الإنماء القومي، بيروت، 1988، ص61.
- (34) كمال ريسان أحمد؛ الطراز العالمي وأثره على العمارة الحديثة في العراق، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد ، كلية الهندسة، القسم المعماري ، 1996، ص37.
- (35) ستولنيتز، جيروم؛ النقد الفني، دراسة جمالية وفلسفية، ترجمة: فؤاد زكريا، مطبعة جامعة عين شمس، القاهرة ، 1974، ص353.
- (36) رياض عوض، مقدمات في فلسفة الفن، ط1، جروس برس، لبنان، 1994، ص61.
- (37) راضي حكيم، فلسفة الفن عند سوزان لانجر، المصدر السابق، ص12.
- (38) ناثن نوبلر، حوار الرؤية مدخل الى تذوق الفن والتجربة الجمالية، تر: فخري خليلي، دار المأمون، بغداد، 1987، ص114.
- (39) جواد مصطفى (واخرون) : بغداد -الاساس والتصميم، بغداد، مطابع جامعة الموصل، 1998، ص5.

- (40) ساهرة عبد الواحد حسن الخفاجي، تقييم واقع الدليل الاعلامي في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، 1999، ص24.
- (41) روبرت جيلام سكوت، اسس التصميم، المصدر السابق، ص47.
- (42) تيجانة عدنان عبد الرحمن، مصادر الاشتقاقات التصميمية وامكانية توظيفها في تصاميم الاقمشة والازياء النسائية المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، 2002، ص62.
- (43) ناثان نوبلر، حوار الرؤية، المصدر السابق، ص117.
- (44) بلاسم محمد، فن التصميم الكرافيكي في الوعي البصري المعاصر، مجلة الاكاديمي، كلية الفنون الجميلة، العدد 37، العراق، 2002، ص20.
- (45) سيزا قاسم، المصدر السابق، ص252.
- (46) عبد الله ابراهيم، سعيد الغانمي، عواد علي، معرفة الاخر، المصدر السابق، ص82.
- (47) نجم عبد حيدر، النقد التحليلي وآليته في الفن التشكيل المعاصر، مجلة افاق عربية، العراق، 2001، ص73.
- (48) توماس مونرو، التطور في الفنون، ج3، تر: محمد علي، ابو وردة، الهيئة المصرية للكتاب، 1972، ص17.
- (49) انظر: زهير صاحب واخرون، دراسات في بنية الفن، دار ايكال للطباعة، بغداد، 2002، ص337.
- (50) بلاسم محمد جاسم، التحليل السيميائي لفن الرسم المبادئ والتطبيقات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد- 1999، ص29.
- (51) عبد الرضا بهجة داود، دور المعالجة الادراكية في اختزال البنية التصميمية للعلامة التجارية، المصدر السابق، ص6.
- (52) انظر عباس جاسم حود الربيعي، الشكل والحركة والعلاقات الناتجة في العمليات التصميمية ثنائية الابعاد، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، 1999، ص92.
- (53) انظر، عبد الرضا بهجة، دور المعالجة الادراكية في اختزال البنية التصميمية، المصدر السابق، ص9-10.

المصادر الأجنبية:

- (⁵³) Horrby, A.S.&Paruwel,E,C,((Oxford:An English Readers Dictionary)),Oxford Un Iversity Prees, London ,18th Impression,1967,P444.
- (⁵³) Lobell, John, **Between Silence and Light** ,Spirit in the Architecture of Louis I. Kahn Shambhala Boulder, 1979.p.p 56.
- (2) Arnhiem, Rudolf, the dynamics of Architectural ,Univ of California Press, California, 1977 ,p135.
- (⁵³) <http://www.n:zwa.com/volume34/p122128.html>
- (⁵³) Arnheim, Rudolf , Art Visual Perception of the Creative eye , Berkeley University of Californi , 1974,p172.
- (⁵³) Ching ,Francis.D.K.:Interior Design,.New york..Van Nostrand Reinhold company,1987.P.201
- (⁵³)Ching, Francis.D.K.:Interior Design,.New york..Van Nostrand Reinhold company, 1987. P.204
- 53 Ching, Francis.D.K.:Interior Design,.New york..Van Nostrand Reinhold company, 1987. P.204