# أثر مسار حركة العين فى الجريدة بحجميها (العادى والنصفى) على نجاح عملية الإتصال المرئى

# The effect of eye tracking on the success of visual communication process in newspapers size (standard - tabloid)

**م.د / محمد جمال محمد عبد المقصود**
مدرس بقسم العلاقات العامة – كلية الإعلام
الجامعة الحديثة للتكنولوجيا والمعلومات MTI
Moh_gamal_75@hotmail.com

**ملخص الدراسة**:في مجال التصاميم يُرى أن توزيع الوحدات الطباعية غير الثابتة يجب أن يتم وفقا للعمل بنظام المركز البصري لجذب القراء.كما أن اختبار قابلية الإستخدام، ومجموعات التركيز، والتحليل يمثل أداة قوية لتحسين أخبار الجريدة وظيفيًا. فالخيار الأفضل للحصول على تخطيط الصفحة الرئيسة، ووضع أدوات لمتابعة الأخبار بها ، وأسلوب وشكل عناوين الجرائد في الصفحة الرئيسة وتصميم صفحات المقالات الداخلية ربما يتطلب تلائم وتناسب أسلوب الكتابة إلى القراءة على صفحاتها ، لتحسين قابليتها للإستخدام.وكذلك الإعلان من حيث الحجم والموقع، هو أيضا مهم جدا لأنه يمثل مصدرًا مهمًا من الأرباح للجريدة. في هذا الإطار فهناك بعض جوانب للسلوك البصرى للموضوعات خلال قراءة الجريدة يلعب دورا حاسما ويستحق التحقيق والدراسة. من أجل تصميم ناجح وفعال، ويمكننا طرح السؤال ،هل الخدمات المقدمة داخل الجريدة يمكن الوصول إليها بسهولة من قبل القارئ؟[1]

لذا **فهدفت الدراسة** إلى التعرف على أهم الاقتراحات لزيادة جذب انتباه القارئ وعدم الشعور بالفتور اتجاه الإخراج الصحفى للصفحات وعدم الإحساس بالملل عند اقباله على قراءة جريدته المفضلة.[2] فقراءة الجرائد المطبوعة هي تجربة الحياة اليومية، يتم قراءتها عادة صفحة صفحة، والقارئ يعرف أين صفحات السياسة والاقتصاد والأخبار المحليةويتحرك ذهابًا وإيابًا بين الصفحات وذلك بناء على حركة مسارية العين ليسهل قراءتها. والمقارنة و التحليل السيميائي ينتج من تتبع قياسات العين.[3]

**الكلمات المفتاحية** : مسار – حركة – الاتصال – الجريدة – الوحدات الطباعية.

**Abstract**: In the field of design sees that the distribution of printing units is fixed must be in accordance with the work of the optical center system to attract the audiences . that usability testing, focus groups, and analysis is a powerful tool to improve the News Gazette and functionally. The choice is best to get on the main page layout, and the development of tools to follow the news, style and form of newspapers headlines in the main page and the design of the pages of articles. Maybe writing style should be adapted to reading on their pages, to improve usability. As well as advertising in terms of size and location, is also very important because it represents an important source of profits for the newspaper. In this context, there are some aspects of the behavior of the optical topics by reading the newspaper plays a crucial role and deserves investigation and study. In order to design an effective and successful, and we can ask the question, Are the services provided within the newspaper can be easily accessed by the reader?

**So study aim to identify** the most important suggestions to increase the reader's attention and lack of a sense of apathy towards the press output for pages and not feeling bored when turnout to read his favorite newspaper . Its poor printed newspapers is the experience of daily life, usually it is read page by page, and the reader knows where politics, economy and local news pages, and moving back and forth between pages based on movement of the eye to make it easier to read. Interring points, access paths and reading the newspaper spreads, and semiotic analysis and comparison results from eye tracking measurements.

**Key words**: Track - movement - communication- newspaper - printing units

**مقدمة:**

عصرنا اليوم شهد الكثير من التطوارت السريعة والمثالية والتي امتزجت فيها نتائج وخلاصات ثوارت متعددة منها ثورة المعلومات التي احدثت انفجار ًا معرفيا في اشكال علوم وأداب عديدة والذي امكن ادارته والاستفادة به بواسطة ثورة تكنولوجيا المعلومات ثم ثورة وسائل الاتصال المتمثلة في تقنيات وسائل الاتصال الحديثة ثم تأتي مؤخر ًا ثورة الحاسبة الالكترونية التي توغلت في مناحي الحياة والبيئة .[4]

ان هذا المنهج الاتصالي يشمل احد العناصر البنائية الهامة في العملية الاتصالية الا وهو تصميم وا إخراج الصحف فهو الاداة الفاعلة لتنظيم المثيرات البصرية وتحديد المحاور الاساسية التي من خلالها يتم تنظيم العناصر التيبوغرافية كونها موجو ًا بصرياً اتصالي ًا يلعب دو ًرمهم ًا في تر جمة ونشر المعرفة والثقافة والوعي وكذلك العناصر الجرافيكية.[4]

يُخطئ كثير من الناس عندما يعتقدون بأن التصميم هو – فقطحد مجالات الفنون نظر ًا لقلة معرفتهم بالتصميم أو ضعف موهبتهم بممارسته، ولكن الحقيقة تخالف هذا الأمر لأن التصميم له صلة كبيرة بالحياة؛ فهو يتغلغل ويشارك في جميع الأنشطة البشرية التي يتعامل من خلالها الإنسان في ميادين الحياة المتعددة. وبمعنى آخر، فإن التصميم هو أسلوب حياة، وهو طريقة لإيجاد الحلول المختلفة التي يواجهها الناس في واقعهم اليومي.

تُعتبر الجرائد المطبوعة وثائق متعددة ومعقدة تتألف من النصوص والصور والرسومات ولدينا العديد من التصميمات المتكاملة والمنفصلة، كما أن هناك نقاط لدخول ومسارات للقراءة. ولفهم ومعالجة المعلومات وتصميم الجرائد وكذا تصميم المعلومات نفسها باستخدام مواد إرشادية صديقة ومألوفة لهو آمر صعب لأن التجارب قليلة حول كيفية المعالجة لهذه الأشكال وهنا يطرح السؤال نفسه كيف تتفاعل هذه الأشكال الصحفية المطبوعة مع القراء؟[5]

تعقب مسار حركة العين يُعرف على أنه أسلوب بحثي يعمل على التقاط سلوكيات العين كاستجابة لمؤثر بصري، وتوفر هذه التقنية قدر ًكبير ًا من المعلومات عن إمكانات العملية المعرفية في العقل البشري. حيث أصبحت تقنية تعقب العين من الوسائل الأكثر شيوع ًا للحصول على معلومات عن العملية الإدراكية المعرفية، فتحليل حركة العين وأنماطها وقطر حدقة العين وثباتها تعتبر من المؤشرات التي تدل على التفكير والمعالجة الذهنية للمتعلم خلال استخلاص المعلومات المرئية.[5]

تمثل العين البوابة الأولى والتي من خلالها يتلقى المتعلم المعلومات كمدخلات استعداد ًا لمعالجتها المعرفية. وتوفر تقنيات تعقب العين للباحثين إمكانية جمع معلومات عن السلوك البصري للمتعلم عند أدائه لمهام محددة. كما توفر هذه التقنية أيضا بيانات مختلفة ذات صلة مع العمليات التي قام بها المتعلم خلال أداء المهمة؛ ومن هذه البيانات: مدة انتهاء المهمة، نقاط تركيز النظر، متوسط مدة التركيز، وترتيب نقاط التركيز، ومسارات النظر وغيرها.[6]

## المبحث الأول: منهجية البحث

**مشكلة الدراسة :** يواجه قراء الجرائد وثائق معقدة تتمثل فى وحدات طباعية مكونة الأشكال الصحفية المختلفة من نصوص المقالات والعناوين والصور والتعليقات والمؤشرات والرسوم البيانية والجداول وغيرها من العناصر التيبوغرافية والجرافيكية، ولكن السؤال هنا كيف تتفاعل هذه الوثائق مع القراء لتصنع معلومة وشكلا ً فعالا ً يريح بصر القارئ، ويساعده على تناول صحيفته المفضلة دون نفور أو شعور بملل؟. كما أن ذلك التصميم يحتاج إلى معالجات تتعلق بالفكرة وبالجوانب الإخراجية ليكون عنصر ًا ناجح ًا يحمل رسالة بصرية ويؤدي وظيفة اتصالية في مخاطبة المتلقي وهنا تكمن المشكلة ليحاول الباحث من خلال هذه الورقة البحثية تناول الحلول الممكنة من خلال مسار حركة العين الطبيعية فى الجريدة بحجميها النصفى والعادى لنجاح عملية الإتصال المرئى.

**أهمية البحث :**

تكمن أهمية البحث الحالي في كونه:

١-سيسهم في تطوير الأداء وإثراء الجوانب العلمية والتقنية لدى مصممي الجريدةوإمكانية تطويرها.

٢- سيسهم بالكشف عن دور مسار حركة العين في تصميم الجرائد وسبل تحقيقها من خلال النظام التصميمي و من خلال التقنية التصميميةلإنجاح العملية الإتصالية

الهدف من الدراسة : الإسهام فى دراسة عمليات المعرفة المختلفة لدراسة التكامل بين النصوص والصور وتقديم رؤى ذات الصلة حول توجيه الإنتباه وتوجيه عين القارئ ليتناول وسيلته المطبوعة (الجريدة) بالسهولة واليسر وفق منهجية مسار حركة العين والتى يمكن استخدامها لدراسة كيفية اختيار القراء لنقاط الدخول ومسارات القراءة (Holsanova,2006) ، كما أن هدفنا المعرفى يتمثل فى كيفية تعامل العقل البشرى مع الدمج والتكامل بين العناصر التيبوغرافية والجرافيكية للجريدة من خلال حركة ومسار العين الطبيعى.

**منهجية البحث:** اعتمد الباحث استخدام المنهج الوصفي التحليلي والتطبيقى من اجل الوقوف على حقائق المشكلة وتحقيق هدف البحثوذلك من خلال اتباع عرض صفحات من الجريدة تحوى العناصر التيبوغرافية والجرافيكية على مجموعات متنوعة وتم توجيه السؤال بكيف ترى العناصر التيبوغرافية والجرافيكة ؟ وهذا السؤال تكرر مع تنوع من الافراد (الذكر والاناث) وتنوع فى الأعمار المختلفة وفئات مختلفة من حيث نوع التعليم وتم استنتاج البيانات ورصدها وتحليلها ليتم الحصول على النتائج كما وردت فى نهاية الأطروحة.

**حدود البحث:**

حدود موضوعية: دراسة مسار العين وحركتها خلال الجرائد.

حدود مكانية: الصحف المطبوعة المصرية بحجميها العادى والنصفى.

حدود زمانية: حدد البحث الفترة من ٢٠١٥/١٠/١ حتى ٢٠١٥/١٢/١ وهى الفترة المحددة لانجاز البحث.

**النماذج المستخدمة لإستطلاع الرأى:**

- جرائد ذات قطع عادى (نماذج من جرائد الأخبار – الأخبار المسائى – اليوم السابع – المساء– البوابة– الجمهورية– الأهرام )
- جرائد ذات قطع نصفى نماذج من جرائد ( أخبار الأدب – أخبار الرياضة – الفريق – الحوادث )

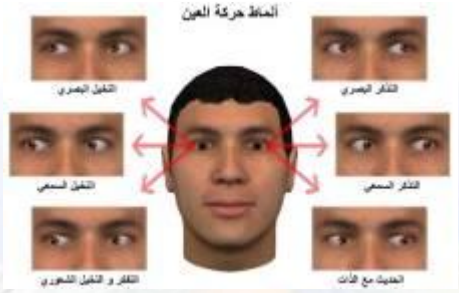
**تحدد المصطلحات**

**حركة البصر** من العناصر المهمة في تصميم وإخراج الجرائد. لأن هذه الحركة تحمل عين القارئ من عنصر إلى آخر في التتابع المطلوب للاتصال الجيد للرسالة. والمصمم الإبتكاري هو مثل عصب العين المرتبط بأعصاب الدماغ، فهو يصمم ليحرك العين إلى حيث إثارة الانتباه.[7]

**حجم الصحيفة العادية والنصفية:** يتراوح حجم الصحيفة العادى ( الطول بين ٥٢– ٥٦ سم فيما يتراوح العرض بين ٤١– ٤٣ وهو نفسه طول الصحيفة النصفية أم عرضها فيتراوح ما بين ٢٩–٢٧ سم .[8] شكل رقم (١)

شكل رقم (١) يوضح احجام الجريدة ذات القطع العادى والنصفى

**Sacceds:** الحركة السريعة لمقلة العين أثناء الرؤية من خلال إعادة توجيه المحور البصرى إلى موقع جديد.شكل رقم (٢)




شكل رقم (٢) يوضح حركة المقلة للعين

**حيز التوقف أو التعرف** [9]: أي المدى الذي تستطيع العين رؤيته من الكلمات والجمل والعبارات في السطر الواحد أو في الوقفة الواحدة ، أو كمية الكلمات وعددها التي تستطيع العين التقاطها في الوقفة الواحدة ، بعد عملية الرؤية هذه يقوم العصب البصري بنقل هذه الصور المرئية إلي المخ ؛ لترجمة هذه الكلمات والجمل إلي دلالاتها ، ثم يعطي المخ أوامره لأعضاء النطق بالتحرك في شكل معين لقراءة الصفحة المكتوبةجهريً ا ، وأنت عندما تقرأ الصفحةجهريً ا لا تقرأ الكلمات كل كلمة علي حدة وا إنما تقرأ الجمل في وحدات فكرية تحمل معنى ، ليس هذا فحسبوا إنما تقوم بتمثيل الحالة الانفعالية للكاتب .

هذه العملية يطلق عليها اسم العملية الفسيولوجية للقراءة ؛ لأنها ترتبط ارتبطاً وثيقاً بحاسة البصر ، وكذلك بالجهاز النطقي في الإنسان ، ويتم في هذه العملية تعرف الرموز والكلمات والنطق بها .

## حركة تتبع العين [10]

التتبع يتم أثناء دمج النصوص مع الرسومات من خلال دراستين هما :

١. مبدأ التواصل المكانى The spatial contiguity principle.
٢. مبدأ البرمجة المزدوجة عن طريق القياسات لتتبع حركة العينThe dual scripting principle.

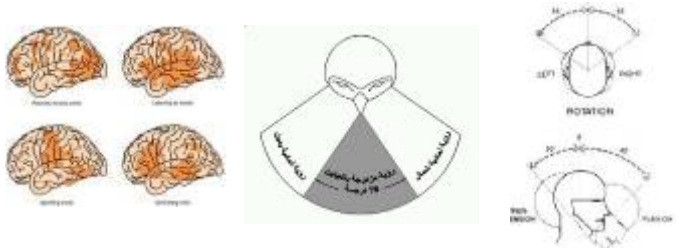
وأوضحت الدراسات المختلفة أن اختلاف الأماكن للعناصر التيبوغرافية والجرافيكية لها تأثير كبير على سلوك حركة العين للقراء، كما أن التنسيق المتكامل مع التواصل المكانى بين النص والرسوم التوضيحية يسهل القراءة ويطيل فترتها. وبشكل أوضح يتم تنسيق الصور والمتون فى ذات الحيز التصميمى وبشكل متكامل بجانب بعضهم البعض.

يرتبط مبدأ البرمجة المذدوجة مع التوجيه من أسفل إلى أعلى من خلال التخطيط المكانى للتصميم ( أى من الصورة المعلوماتية إلى الوصف الرمزى) مما يشير إلى مسار القراءة المحدد مع وجود توجيهات من أعلى إلى أسفل من خلال مفاهيم المحتوي ( أى الانتقال من الوصف الرمزى إلى المحتوى.)

**تعقب العين :**هى عملية تحديد وتتبع مسارات حركة العين، وهذه التقنية نتائجها تحدد امران:

**اولاً :** الى اى مكان تنظر العين بالتحديد.

**ثانياً :** الى متى تظل تنظر الى هذا المكان.شكل رقم (٣ ) يوضح حركات العين والحيز الذى تتحرك فيه وارسال ذلك للمخ للتنبيه



شكل رقم (٣) يوضح حركات العين والحيز الذى تتحرك فيه لإرسال ذلك للمخ للتنبيه.

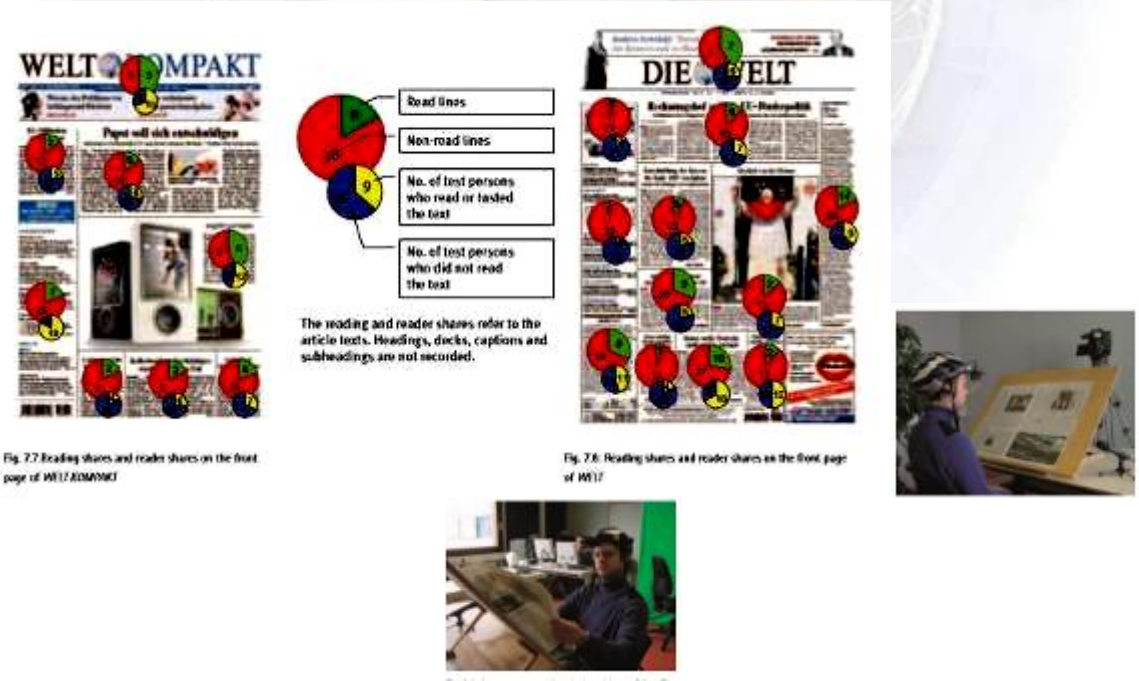
تُستخدم ابحاث تعقب العين، وفى علم النفس وفى التسويق، وايضاً اختبار فعالية تصميم وتغليف المنتجات Packagingوبالطبع واجهات الاستخدام التفاعليه فى الحاسوب. ومزايا وعيوب هذة الابحاث يمكن ان نلخصها فى النقاط التاليه:

١. نتائجهادقيقة جداً .

٢. هناك صعوبة لتطبيق الاختبار على اعداد كبيرة من المستخدمين حيث ان هذة العملية ستكون مكلفة جداً .

من امثلة هذة الاجهزة نظارة Tobii Glasses 2 – تقريباً أرخص أداة تعقب للعين موجودة في السوق حتى يومنا هذا سعرها ١٤,٩٠٠$ – وهى نظارة يلبسها المستخدم ويبدأ بالتفاعل مع المنتج بشكل طبيعي، وفى اثناء ذلك تقوم النظارة بتسجيل حركة العين وارسالها الى القائم بالاختبار مع المزيد من الاحصائيات والارقام التى توضح بكل دقة اين ينظر المستخدم.[8]

حركات العين هى جزء لا يتجزأ من قراءة الصحيفة.فالتركيز البصرى مهم جداً عند تناول الأخبار ،الأمر الذى يجعلنا ننتهج تتبع حركة العين أثناء القراءة ، لدراسة كيف يمكن للتغييرات فى التخطيط البصرى للصفحة أن تؤثر على أنماط حركة العين للقراء أثناء القراءة، وشكل رقم (٤) عبارة عن نموذج تم تطبيقه على صحيفتين بقطعين النصفى والعادى ( DIE WELT و WELT COMPAKT ) تم احتساب نسب الإهتمام والتركيز للمشاهد وتسجيلها لتوضح مدى تأثر المتلقى بالعناصر التيبوغرافية والجرافيكية فضلاً عن الإخراج الصحفى




شكل رقم ( ٤) يوضح توزيع مسار العين وحركتها ومدى تركيز المشاهد على بعض العناصر بالصفحة الأولى على جريدتتين بقطعين النصفى والعادى

**وللحركة ثلاث خصائص او مقاييس لتسجيلها [10].**

أ- **الاتجاه :** وهو اتجاه من نقطة لاخري(تجاه تلقائي للعين او اتجاه عكسي ليُ عبر عن تحول أو تغير ما داخل التصميم).
و أما الاتجاه من اليمين إلي اليسار (الاتجاه الافقي) وفقا للعادة البصرية للقاريء العربي أو من اليسار لليمين للقاريء الاجنبي. ويساعد علي رؤية الكلمات متتابعة أو الصور والعناصر المرئية الأخري عند ترتيبها بشكل أفقي.
الاتجاه من أعلي إلي اسفل: وهو الاتجاه الرأسي للرؤية ولا يختلف من شعب لآخر بل قاسم مشترك بين البشر وهو أسهل من الاتجاه المعاكس لانه يعمل وفقا للجاذبية الارضية ويسهل حركة العين والفقرات العنقية.
ومن الامام إلي الخلف: اي ادارك العمق لان الاتجاهان السابقان يعبران عن الا اك السطحي.
ب- **المعدل:** اما يكون بطيئاً أو سريعاً أو متوسطاً أو ثابتاً أو متغيراً ويختلف المعدل حسب نوع التصميم.
جـ- **النوع:** للحركة في التصميم نوعان إما اتجاه مرسوم .. طولي او دائري مثل بندول الساعة.
وقد يجمع التصميم بين النوعين .

بالرغم أن أبحاث العين تتبع نموذج السلوك والذى يمكن أن يقترن مع المنهج المعرفى الذى يحدد التحقيق فى العلاقات بين حركات العين وعمليات المعرفة مثل الأنتباه والذاكرة ، وربما تكون أبحاث تتبع حركة العين تنتظر التقدم فى العلوم التى تبحث فى العقل البشرى والتى يمكن أن توفر نماذج تفسيرية أفضل للظواهر النفسية بشكل عام، ولكننا يمكننا توضيح أن التصميم بشكل عام يعتمد على العلاقات البصرية كما يلى: [11]

**التصميم يستخدم العلاقات البصرية من خلال الأشكال:**

- شكل سلبي / شكل إيجابي.
- شكل صاعد / شكل ساقط.
- شكل متوازن (مستقر) / شكل غير متوازن.
- خلف / أمام.
- مساحة معتمة / مساحة شفافة.

أجريت العديد من الدراسات لتحديد طبيعة القراءة

**- حركة العين في القراءة**

نظراً لأهمية حركات العين في القراءة ، ودلالة ذلك على العمليات العقلية في أثنائها ، فقد أجريت البحوث حولها منذ أوائل القرن العشرين ، وفيها استخدام العلماء في أبحاثهم جملة من الطرق وصلت إلى الذروة في تحسينها ، بالوصول إلى التصوير الفوتوغرافي ، وكانوا من قبل ذلك يمارسون جملة من الطرق البدائية ، كمراقبة حركة العين من خلال ثقب في الورقة ، ولكن الوصول إلى هذه الطريقة ضبطت هذه العملية تماماً ، ولقد أجريت العديد من الدراسات حول التحقق من تأثير حركة العين على معدل السرعة في القراءة ومستوى الفهم . ومن هذه الدراسات دراسة فلتشر Fletcher (1993) التي أجراها على مجموعتين من المراهقين ، مجموعة تعاني من صعوبات في القراءة ، والأخرى لا تعاني من الدراسة إلى تحسن في مستوى الفهم لدى المجموعة التي لا تعاني من صعوبات في القراءة . وكذلك أجرى سوفك وآخرون Sovik and others (2000) دراسة على عشرين من الأطفال في سن ١٢ عاماً ، بهدف التحقق من فعالية حركة العين وتأثيرها في سرعة القراءة ، والعلاقة بين القراءة الصامتة والقراءة الجهرية ، حيث قدمت للأطفال بعض النصائح الخاصة بحركة العين منها :[12]

١. محاولة توسيع مجال رؤية العين ، بمعنى التقاط أكبر عدد ممكن من الكلمات في الوقفة الواحدة.
٢. تثبيت معدل الالتقاط.
٣. تقليل عدد مرات الارتداد للخلف.

وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة بين القراءة الصامتة والقراءة الجهرية ، كما أشارت إلى تحسن في مستوى السرعة. كإننا نشبه فكرة عمل العين بالكاميرا التي نستخدمها في التصوير الفوتوغرافي، تلك العملية التي تقوم فيها الكاميرا بتجميع الضوء المنعكس عن الجسم بواسطة عدسة الكاميرا على الفيلم وبعدها تتم العملية الكيميائية لتحويل الصورة المختزنة(الكامنة) في الفيلم إلى صورة يمكن طباعتها على الورق لنحصل على صورة بين ايدينا لمشهد معين تم تصويره، والعين تقوم أيضا بتجميع الضوء المنعكس عن الجسم او المشهد الذي ننظر اليه وتركزه في داخل العين. ولتوضيح كيف تتم عملية الرؤية دعنا ننظر إلى تركيب العين.

لعين كرة مجوفة.. أول ما يقابلك فيها هو الحدقةIris، العضلة الدائرية الملونة التي تعطيك لون العين بحسب ما فيها من خلايا الميلانين Melanocytes، يقع في مركزها بؤبؤ العين Pupil، وهو الذي يسمح بدخول الضوء إلى الشبكية، وتتحكم الحدقة في شدة الضوء من خلال تضييق أو توسيع البؤبؤ. السطح الخارجي الشفاف يسمى بالقرنية Cornea، وهي التي تغطي الحدقة والبؤبؤ، والمسببة في خلق صورة حادة تسقط على الشبكية في مؤخرة.[13]

ويصل بياض العين Sclera بالقرنية وتعتبر جدارا مدعما لمقلة العين Eyeball.. ثم تأتي عدسة العين Lens، وهي البؤرة الداخلية التي تساعد في الحصول على صورة أوضح. يسقط الضوء على الشبكية وهي المكونة من طبقتين؛واحدة تسمّى بالعصبية Neural Retina والأخرى غشاء صبغي يمد العيون باحتياجاتها الأساسية من الطعام خلف الطبقة الأولى بعيداً عن الضوء. تحمل الشبكية العصبية نوعا من الخلايا المستقبلة للضوء تسمى بـ Rods & Cones يخرج من الشبكية كتلة عصبية Ganglion cells، وهي "الأسلاك" التي تحمل الرسائل إلى العصب البصري Optic Nerve، ومنه إلى الدماغ.

حينما يسقط الضوء على الخلايا الضوئية في الشبكية تحولها إلى نبضات كهربائية دقيقة تنتقل إلى الدماغ، وتتكون الصورة في عملية تسمّى بـ "الرؤية".

تعتمد دقة الرؤية ووضوحها على المرحلة الأولي للجزء الأمامي للعين والتي يتم فيها تركيز الضوء بواسطة القرنية وعدسة العين على الشبكية، وبالتالي فإن شكل كلاً من القرنية والعدسة بالإضافة إلى مرونة حركتهما ومرونة العضلات التي تتحكم بحركة العين ككل كلها تلعب دوراً متكاملاً في تركيز الضوء على شبكية العين. عندما ننظر إلى جسم ما فإن ثلاثة أشياء تحدث فوراً وتلقائياً وهي [14]

١- تصغير حجم الصورة لتناسب حجم شبكية العين.

٢- تجميع الضوء المتشتت عن الجسم وتركزه focus على الشبكية.

٣- الصورة المتكونة على الشبكية يجب أن تكون منحنية لتناسب شكل الشبكية تماماً .

إن الضوء المار خلال القرنية وحدقة العين ينحني وفيزيائيا نقول انه ينكسر refractive بواسطة العدسة ليصل إلى نقطة على الشبكية نقول عنها نقطة التركيز او التبئير focus حيث تتشكل الصورة (تماماً كما نقوم بذلك في الكاميرا فاهم خطوة للحصول على صورة واضحة ان نضبط التركيز focusingوالذي يتم اوتوماتيكياً في معظم الكاميرات العادية).

إن عين القارئ تنساب فوق الكلمات بسهولة و إذا حدث هذا فإنها لن ترى شيئا لأن العين يمكن أن ترى الأشياء بشكل واضح عندما تستطيع أن تتوقف عليها و تأخذ صورة واضحة منها و تكون هذه الصورة فى القراءة عبارة عن وحدة التركيز.

لذا إذا بقى جسم ثابت فإن العين يجب أن تبقى ثابتة لتتمكن من مشاهدته و إذا تحرك فان العين يجب أن تتحرك خلفه لكي تشاهده عندما يقرأ الإنسان سطراً فإن عينيه تتحركان في سلسة من القفزات السريعة يتخللها وقفات و على فترات محددة إن هذه القفزات سريعة جدا بحيث لا يمكن ملاحظتها لكن تقدر سرعة القفزات بين وحدات التركيز من ربع ثانية إلى ثانية و نصف و في أبطأ سرعة قراءة يصل معدل قراءة الشخص إلى أقل من ١٠٠ كلمة في الدقيقة ، وهكذا فإن العين تأخذ جرعات قصيرة من المعلومات فى نقاط التوقف فهي لا ترى شيئا في الحقيقة بل فقط تنتقل من نقطة إلى أخرى و نحن لا

نلاحظ هذه القفزات لأن المعلومات المتكاملة و المتتابعة المحمولة إلى الدماغ مستقاة من وحدات التركيز الواحدة تلو الأخرى و لذا فإنه لا يمكننا أن نحقق مسحاً سلساً للكلمات دون التوقف بينها مع المحافظة على قراءة سليمة.

إن العين نادراً ما تتوقف لأكثر من نصف ثانية حتى عندما تشعر أن العين ثابتة بالكامل فمثلا عندما تنظر بثبات على نقطة ثابتة فإن العين في الحقيقة تقوم بعدد من الحركات الصغيرة حول النقطة لأن العين إذا لم تتحرك بهذه الطريقة صانعة وحدات تركيز جديدة لها فإن ذلك سيؤدى إلى أن تبهت الصورة بسرعة و تختفي .

تأخذ العين غير المدربة حوالي ربع ثانية في كل نقطة تركيز لذا فهي محددة بحوالي أربعة نقاط تركيز في الثانية مما يعنى أن القارئ المتوسط الذي يأخذ من كلمة إلى كلمتين في وحدة التركيز الواحدة و لكي يقرأ سطرا على هذه الصفحة فإنها ستأخذ منه بين ثلاثة إلى ستة وحدات تركيز .[15]

و مما لاشك فيه أيضا أن مدة الوقفات و عدد الكلمات التي يتم أخذها في كل وحدة تركيز تتفاوت إلى حد كبير فيما بينها نظرا لاختلاف المادة المقروءة و الشخص القارئ و بالرغم من أن أكثر الإدراكات البصرية التيتُدرك بعيداً عن المركز لا تزال ممكنة الرؤية لكن بوضوح أقل، هذه الرؤية تسمى الرؤية المحيطية ( peripheral vision ) و هي تؤدى وظيفة ربما تعد الأثمن أثناء القراءة حيث أن الكلمات التي تأتى بعد وحدة التركيز الحالية ( التي تقوم العين بقراءتها ) مباشرة تكون قد أستلمت بشكل جزئى من خلال العين و أرسلت للدماغ و إن احتمالية حدوث هذا الأمر كبيرة لأن الكلمات يمكن أن تدرك و هي في مجال الرؤية المحيطية فى نفس الوقت الذي تكون فيه الأحرف الفردية مشوشة جدا و لا يمكن التعرف عليها .[16]

على هذا الأساس فإن الرؤية المشوشة أو غير الواضحة بعض الشئ لما هو أت تخبر الدماغ أين هو المكان الآتى لسقوط العين في الحركة القادمة و أين هو المكان المناسب للتوقف و هكذا فإن العين لا تتحرك في سلسة منتظمة من القفزات بشكل متساو لكنها تقفز عن الكلمات المطولة و تركز على الكلمات الأهم في النص ( الفريدة و المميزة )

يعتمد مدى الذاكرة الفوري على عدد الجرعات بدلاً من محتوى المعلومات المتوفر حيث اننا عندما نقرأ نستطيع أن نأخذ حوالي خمس جرعات في وقت واحد و الجرعة الواحدة قد تكون حرف مقطع أو كلمة أو حتى عبارة صغيرة و كلما كانت الجرعة أكبر كان الفهم أسهل .

عند القارئ المتمرس فإن وحدات التركيز تتجمع في منتصف سطر الطباعة فعندما تذهب العين إلى سطر جديد فإنها عادة لا تذهب الى بداية السطر بل بدلا من ذلك تبدأ بعد كلمة او كلمتين من الحافة أما بالنسبة للدماغ فإنه يكون قد كون فكرة جيدة عن الكلمات التي ستأتي من الخبرة التي أكتسبها خلال الأسطر السابقة و هو بحاجة فقط لاستثارة الرؤية الخارجية ( peripheral vision ) للتأكد بأن الكلمات الأولى هي فعلا كما توقعها أم لاوبنفس الطريقة تعمل العين والدماغ معاً بهذا التناغم فى نهاية السطر .[17]

القارئ البطئ الذي يتوقف عند كل كلمة من يقفز للكلمة التالية سيقوم بقراءة نفس الكلمة مرتين إلى ثلاث مرات فهو لن يكون قادرا على فهم معظم ما يقرأ و عند نهاية الفقرة فإن المفهوم يكون قد ضاع بسبب طول الوقت و التكرار الممل منذ بداية قراءة الفقرة . أثناء عملية إعادة القراءة فإن قدراته على التذكر تكون قد ضعفت.

فعلى مدى أكثر من مائة عام استنتج الخبراء في الحقل الطبي و البحث النفسي بأن أكثر البشر يستعملون ٤ % : ١٠ % فقط من قدراتهم العقلية في جميع نواحي حياتهم .

تسريع عملية مثل القراءة هي طريقة فعالة جدا لتمكين الناس من زيادة نسبة الاستيعاب لديهم و استغلال الوقت المُهدرة الذين لا يقومون باستغلالها على أكمل وجه لان القراءة السريعة تحسن الفهم لان مستوى القارئ في التركيز يصبح أعلى مع تقليل الوقت مما يقلل من التوتر و الآلام الطبيعية مثل الصداع ... الخ

تقوم العين بعدة حركات أثناء القراءة، هذه الحركات هى: [18]

- حركات تدرج
- حركات تثبيت
- حركات تراجع

ومن خلال جهاز تتبع مسار حركة العين يمكن التعرف على:

١. سرعة القراءة وبطئها
٢. انتظام القراءة أو اضطرابها
٣. مدة الوقفات بين الكلمات
٤. اتساع مجال التعرف أو ضيقه
٥. عدد حركات العين اثناء القراءة

## المبحث الثانى : إخراج الجريدة [19]

تُعد الجريدة النصفية أو صحافة التابلويد هي الأسبق في الظهور من الجريدة ذات القطع العادى حيث مرت أحجام الصحف بمراحل منذ كتب الأخبار مرورًا بالجريدة النصفية ووصولاً للجرائد ذات القطع العادي، وكانت الديلي مرور التي صدرت في العام ١٩٠٣م أول جريدة في العالم تصدر بالحجم النصفي ، وقد ظهرت متغيرات كثيرة خلال النصف الأول من القرن الماضي ساهمت في انتشار الجرائد النصفية.

وقد اقترنت الجرائد النصفية بالطابع المثير وأصبح مصطلح تابلويد يدل على صحافة الإثارة ، لكن تزايد الوعي المهني باهمية هذا الحجم ودوره في تحقيق متطلبات القارئ، ساهم في انفصال مصطلحي الجرائد النصفية وجرائد الاثارة حتى ان عددًا من الجرائد الجادة والمحافظة تصدر بهذا الحجم . أدركت الصحف أن الحجم النصفي ما هو إلا حجم مصغر من الجريدة العادية ، ولذا حاولت تقسيم الصفحة لستة أعمدة لتبدو الصفحة أكثر استطالة واستفادت من مذاهب الإخراج الصحفي التي اتبعتها الصحافة العادية وبالذات الاتجاهات التجديدية في إخراج الصفحة الأولى.

ومن المعروف ان حجم الجريدة العادية يتراوح فيه الطول بين ٥٢ – ٥٦ سم فيما يتراوح العرض بين ٤١ – ٤٣ سم وهو نفسه طول الجريدة النصفية أم عرضها فيتراوح ما بين ٢٧ – ٢٩ سم ، ولذلك نجد ان الجرائد الحزبية وجرائد الاثارة وجرائد الجريمة والجرائد المتخصصة وصحافة الأاليم تُقبل على هذا الحجم من الجرائد.

### قواعد إخراج الصفحة الأولى فى الجرائد النصفية[20]

١. أن يعكس إخراجها اهتمام المحررين برغبات القراء بالعمل على إبراز الموضوعات التي تلبي احتياجاتهم ، وجعل الصفحة الأولى سهلة القراءة بالتخلص من الوحدات والعناصر الطباعية التي تعيق القراءة.
٢. أن تكتسب الصفحة الأولى شكلاً إخراجياً حديثاً أكثر من الصفحات الداخلية لأن عليها الدور الأكبر في تحقيق اهداف الصحيفة، مع إضفاء لمسات جمالية تجعلها مشوقة وجذابة.
٣. العناية بالتصميم الأساس للصفحة، حيث إنها تحتوي على عدد كبير من الوحدات والعناصر الثابتة، بالإضافة إلى استخدام الوحدة الرئيسة كنقطة انطلاق لتصميم الصفحة وتوجيه أعين القراء نحو بقية الوحدات الأخرى .
٤. العمل على بناء شخصية متميزة للجريدة تعمل على ايجاد علاقة متميزة تربط القراء بالصحيفة مع استخدام عناصر مفضلة للقراء، كما أن العناصر يمكن أن تمد الجريدة بشخصيتها المتميزة من خلال ثبات الشكل الأساس لها.

### الوحدات والعناصر الثابتة فى الصفحة الأولى :

تنقسم الصفحة الأولى في كل الصحف بشكل عام إلى ثلاثة أجزاء هي رأس الصفحة والعنق والجسم ، ومعظم العناصر والوحدات الثابتة تكون في رأس الصفحة والعنق وتمثل هذه الوحدات مكونات التصميم الأساس للصفحة الأولى والتي يرتبط ثباتها بسعي الصحيفة للمحافظة على شخصية متميزة تعبر عن اتجاهاتها ومواقفها، وهذه الوحدات الثابتة هي :

**رأس الصفحة:** وهو شريط ضيق اعلى الصفحة يحتل حوالي ١٥ % من مساحة الصفحة، وتؤيد الدراسات الحديثة تضييقه بحيث لا يحتل عرض الصفحة بالكامل الأمر الذي يوفر مساحة إضافية ، كما أن التزام الرأس بالمدى العرضي كله للصفحة يصيبها بالجمود ، كما يرتبط هذا الاجراء بتحريك رأس الصفحة عن مكانه المعتاد في اعلى الصفحة ليبدو في موقع أسفل قليلا من ذلك بحيث تستغل أعلى الصفحة لنشر وحدات أخرى مثل العناوين السماوية ، كما قد تحل اللافتة يمين أو يسار رأس الصفحة بدلاً من الوسط.

**ويتكون رأس الصفحة من مجموعة من العناصر الثابتة هي:**

**١– اللافتة :** وهي اسم الصحيفة أو عنوانها، وتختاره الصحيفة ليعبر عن اتجاهاتها أو مضمونها أو قيمة وطنية أو دينية معروفة واللافتة قد :تكون من الاسم فقط ، وقد يضاف إليها الشعار وهو عبارة أو قول مأثور أو آية قرانية او حديث شريف أو بيت شعر تعبر عن مضمون الصحيفة أو هدفها ، والرمز وهو رسم او صورة أو ارضية تدعم مضمون الاسم وهذه العناصر المكونة للافتة تعبر عن اسم الصحيفة بما يعكس شخصيتها. شكل رقم (٥) يوضح إختيار العديد من المبحوثين للافتة كعنصر أول يجذب الإنتباه.

شكل( ٥) وضح نموذجان بالحجمين النصفى والعادى من صحف الدراسة وا ٍختيار المبحوثين للافتة والعنق كمصدر جذب أول.

ويراعى في اختيار نوع خط الاسم أن يكون متميزاً ومختلفاً ويفضل الاستعانة بخطاط أو مصمم محترف للخطوط على الحاسوب (لتذوقه الفنى للخطوط) كما يراعى أن يتناسب نوع الخط المستخدم مع مضمون الصحيفة وقرائها .

وغالبً ا ما تكون اللافتة ملونة لتحقق التميز في الشكل بالاضافة على التعبير عن مسميات بعض الصحف ويستخدم عنصر اللون مع المسار أو الرمز ايضاً.

ومهما كانت طريقة ترتيب العناصر المكونة للافتة أو ألوانها أو خطوطها أو مكانها، فالمهم هو الثبات على هذا الترتيب والألوان والخطوط بحيث تمنح الصحيفة شخصية متميزة ثابتة.

**ب- الأذنان:** وهما حيزان يقعان على يمين ويسار اللافتة في حالة وضعها في وسط رأس الصفحة أو حيز واحد يقع على يمين أو يسار اللافتة في حالة وضعها على احد الجانبين، وغالباً ما يوضع حول الأذن إطار، ويتم تخصيص الأذن لنشر إما بيانات الجريدة كإسم الناشر وهيئة التحرير والمراسلات والموقع الإلكتروني على شبكة الإنترنت والبريد الالكتروني، او تنشر فيه الاعلانات لأهمية هذا الموقع، أو تنشر فيه وحدات إخبارية قصية مثل آخر خبر، أو ينشر فيه إشارات لبعض الوحدات المنشورة المهمة داخل العدد وتتجه بعض الجرائدخصوصاً النصفية إلى إلغاء الأذنان للاستفادة من مساحتهما في نشر وحدات هامة.

**٢ – العنق:** وهو شريط ضيق جداً يقع أسفل رأس الصفحة ويفصل بينه وبين جسم الصفحة ، ويوضع غالباً في إطار وتحته أرضية ملونة متميزة ، مع الحرص على تكبير حجم الحروف وزيادة التباين بينها وبين لون الأرضية ، ويحتوي العنق عادة على بيانات العدد بلغة واحدة أو أكثر مثل تاريخ العدد بعدة تقاويم ورقمه.

**٣ – جسم الصفحة :** وهو المكان الذي تخصصه الصحف لأهم الأخبار والموضوعات في الصفحة الأولى إلا أنه قد يحتوي على بعض الوحدات الثابتة ومنها:

**أ – الإشارات والفهارس:** وهو إشارات إلى بعض الموضوعات الهامة المنشورة داخل العدد من خلال نشر عناوين أو مختصرات هذه الموضوعات ومعها أحياناً صور معبرة، وتتخذ أسماء ثابتة مثل اقرأ في هذا العدد كما قد تتخذ عدة اشكال ثابتة وفي أماكن ثابتة وعناصر تيبوغرافية ثابتة مثل لون الأرضية والاطار وشكلهما وربما المساحة أيضاً. ويهدف هذا الاجراء إلى استدلال القراء على اهم الموضوعات المنشورة في الصفحات الداخلية وا إبراز الموضوعات الهامة ، وجذب القراء إلى أغلب صفحات الصحيفة.شكل رقم (٦)

شكل رقم (٦) يوضح وضع الفهارس بالصفحة الاول كعنصر لجذب الانتباه

**ب- المقالات الثابتة:** وهي المقالات العمودية والافتتاحية رغم أن الكثير من الصحف تضعها في صفحات داخلية إلا أن بعضها تضع المقال الافتتاحي أو العمودي لكاتب مشهور في الصفحة الأولى ، وهذا يستلزم المحافظة على ثبات هذه المقالات من حيث دورية الصدور والموقع على الصفحة والعناصر التيبوغرافية المرافقة مثل اللون والأرضية والاطار والمساحة وعدد الأعمدة والعنوان الثابت.

تعتبر الصفحة الأولى هي الواجهة التي تجذب القراء للصحيفة، ويشكل حجم الجريدة النصفي عائقاً أمام حرية عمل المخرج كون المساحة المتاحة في الصفحة الأولى قليلة ،ويحتوي رأس الصفحة الأولى على اللافتة والأذنان والعنق، اما أساليب إخراج الصفحة الأولى في الصحف المحلية فهي نفسها التي تستخدم في الصحف العادية ، مع مراعاة أنه ليس هناك ما يلزم المصمم بالالتزام بالأسلوب، بل يمكن التغيير والتطوير والمحافظة على التوازن الحسي في الصفحة مراعاة الأهمية النسبية لكل مادة مع العمل ببعض الاتجاهات التجديدية الخاصة بالصفحة الأولى ومن هذه التجديدات:

١. استغلال الأذنين بمواد إعلانية أو تحريرية أو ارتفاع عمود أو أكثر بدلا من أحد الأذنين لتحيل فيهم أهم خبر أو مادة تحريرية مهمة.
٢. وضع محتويات العدد في رأس الصفحة والاستعانة بالفهارس والارشادات والملخصات.
٣. وضع عناوين سماوية فوق اللافتة.
٤. ترحيل بيانات التحرير للداخل والاكتفاء بعناوين الموضوعات والصور.

## إخراج الصفحات الداخلية فى الجرائد النصفية:[21]

يعتمد إخراج الصفحات الداخلية على نوعية وشكل الموضوعات فيها وعددها أيضاً، وهذا يستلزم من المخرج معرفة جيدة بالتبويب الصحفي وأنواعه ، ويجب عليه أن يفصل في الإخراج بين الصفحات الإخبارية التي تحتوي على عدد كبير من الأخبار والموضوعات والتي يلزمه فيها أن يتعرف على هذه الأخبار وقيمتها الإخبارية وأهميتها ليقوم بتوزيعها بما يتفق مع قيمتها، وبين الصفحات التي تُخصص للموضوعات التفسيرية وتحتوي فيها الصفحة على عدد قليل من الموضوعات.

يبدأإخراج الصفحات الداخلية بإخراج الإعلانات وفقاً للاساليب المعروفة ثم توزيع بقية الموضوعات على الصفحة، بحيث تعامل الأركان والزوايا الثابتة نفس معاملة الإعلانات، وفي حالة أن يحتل موضوع واحد الصفحة كاملة كتحقيق مثلا تسمى هذه الصفحة (الصفحة المستقلة) وهي التي تحتوي على موضوع واحد فقط ، يجب علينا هنا أن نهتم بتحقيق التوازن بين عناصر الصفحة المختلفة بالإضافة لتحقيق التباين بين عناصرها، و أن تتناسب مساحات العناصر التيبوغرافية مع بعضها وإحياء منطقة المركز البصري مع الاهتمام بالركن الأيسر الأعلى الذي ينتهي عنده اتجاه القراءة وإحياء الجزء الأسفل من الصفحة بصورة أو عنوان ثانوي أو إعلان.

أما في حالة وضع أكثر من موضوع على الصفحة فيفضل وضعها مرة واحدة حتى لا تتقابل الموضوعات أو العناصر مع بعضها البعض ويفضل فصلها عن بعضها بعناصر فصل مختلفة.

وبالنسبة لإخراج صفحتي الوسط، فإذا إحتوتا على موضوع واحد يجب التأكيد على وحدة هاتين الصفحتين ومن عوامل تحقيق هذه الوحدة:

١. العناوين الممتدة الرئيسية والثانوية والتمهيدية. شكل رقم (٧)
٢. استخدام الصور بمساحات كبيرة تصل بين الصفحتين.
٣. ترويسة مشتركة.
٤. إطار واحد يجمع الصفحتين، أو ارضية واحدة مشتركة.
٥. استغلال الهامش بين الصفحتين في إضافة عمود بينهما.
٦. قلب اتجاه الصفحة ليأخذ الشكل الرأسي أي مماثل للصحيفة العادية.

شكل رقم (٧) للصفحة الأولى من جرائد الدراسة والتنوع بين العناوين الرئيسة والثانوية والفرعية تم عرضها على المبحوثين

وفي حالة وجود موضوعين على الصفحتين بحيث يمتد أحدهما من صفحة لأخرى يتم التأكيد على عناصر الوحدة داخل الموضوع الواحد، مع فصل الموضوعين عن بعضهما البعض ، وفي حالة اختلاف محتوى الصفحتين يتم التأكيد على عناصر الفصل وهي عكس عوامل الوحدة السابقة.

أما إخراج الصفحات المتخصصة ،فإنه يرتبط بنوعية موضوعاتها المتخصصة من حيث كونها جادة أو خفيفة مما يؤثر على اختيار قطع الصور وأنماط حروف العناوين والاطارات وعناصر الإبراز المختلفة ، ويبدأ إخراج الصفحات المتخصصة بإخراج الإعلانات ثم إخراج الأبواب والأركان والأعمدة الثابتة ثم تحيد مساحة الوحدات المتغيرة وتحديد مواقعها وفقاً لقيمتها الاخبارية وأهميتها النسبية، بحيث يتصدر الموضوع الرئيس الصفحة ثم توزيع باقي الوحدات مع الحرص على تحقيق التوازن والتجانس والتناسق وعدم إغفال الجزء الأسفل من الصفحة وا ٍحياؤه ببريد القراء او صورة أو إعلان.

ويجب هنا التأكيد على أهمية الفصل بين الموضوعات المختلفة خصوصاً وأنها مشتركة في التخصص مما يسبب تداخلاً بين وحدات الصفحة في حالة عدم التأكيد على عناصر الفصل كالاطارات والخطوط والجداول والأرضيات.

## إخراج الجريدة وفقاً لأسس التصميم[22]

تسعى اسس التصميم الى تحقيق هدف الجاذبية و إثارة الانتباه حتى يضمن المخرج الصحفى تقديم تصميم جيد فان عليه ان يوفر عدة اسس و عناصر تتكامل فى هذا التصميم اهمها(الوحدة – الحركة – التناسب – الايقاع) .

١ – **الوحدة:** يشير هذا المفهوم الى اكثر من نص كوحدة الشكل و الاسلوب و الفكرة ووحدة المضمون تسبق وحدة الشكل و تتحقق وحدة الشكل عندما تتفق وعندما ينتظم اشكاله و التصاق كل جزء بالآخر ومع الشكل العام من ناحية اخرى بحيث لا يوجد تنافر بين الاجزاء المكونة للصفحة و الحديث مع هذا العنصر ينصرف الى التعامل مع هذه الجريدة كوحدة فنية تريح العين وتحث القارئ على متابعة القراءة .

٢ –**الحركة:** وهى خاصية تميز الوحدات المرئية وتنصرف الى مفهوم التغيير الذى قد يحدث ماديا فى المجال المرئى اوذهنيا من خلال الادراك او فيهما معا فى التصميم برغم عدم وجود حركة حقيقية فان حركة العين ذاتها على اجزاء الصفحة تجعل القارئ يشعر بان العناصر التى امامه هى التى تتحرك . وهذا يعنى ان الحركة تاتى من التصميم فى الصفحة بطريقة تتوافق وحركة عين القارئ التى تتخذ من الفقرات اسلوب لمتابعة القراءة. شكل رقم ( ٨).

شكل رقم ( ٨) يوضح صفحة من نماذج الجرائد العروضة على المبحوثين لتوضيح عنصر الحركة فى الصور

**٣- التوازن:** يقصد به توزيع الاجزاء الداخلية فى التصميم على جانب المركز البصرى توزيعا متساويا وفق اوزان هذه الاجزاء و التوازن اما ان يكون متماثل او متباين وفن الاخراج الصحفى يفضل البعد عن التوازن الشكلى المتماثل.

٤-التناسب يعنى جمال العلاقات بين الاجزاء بعضها بالبعض الاخر وكذلك بالنسبة للكل بحيث تنتج تصميم منسجما و القاعدة الذهبية التى تحكم هذا المفهوم هى نسبة ٣ - ٥ والاحساس بالجمال فى تصميم ما ينبع اساسا من علاقات التناسب داخله . [14]

**٥- الايقاع:** ويعنى التكرار المنتظم لعنصر او اكثر داخل التصميم وذلك من خلال التحكم فى عناصر العمل الفنى كالحجم والشكل و اللون بشرط ان يكون الايقاع وظيفته اعلامية محددة والا يكون مجرد وظيفة تحقيق الوحدة كاساس من اسس التصميم لزخرفة الوحدة بحيث لا يوجد تنافر بين الاجزاء المكونة للصفحة والوحدة وحدة شكل ومضمون بل المضمون يسبق الشكل . بالنسبة للحركة فالصفحة عناصرها ثابتة وحركة العين تعطى احساساً عكسياً بوجود حركة و يجب مراعاة التوافق بين حركة العين على الصفحة وتصميم الصفحة نفسها مثال ( صفحة الفن - صفحة الوفيات) . [9]

## الاسس السيكولوجية و الاسس الفسيوسيكولوجية : [23]

يفضل البعض عند تناول الاسس التى تحكم الاخراج الصحفى بين الفسيولوجى و السيكولوجى من تلك الاسس ولكن واقع الحال انهما يتكاملان ولا يمكن تناول احدهما بمعزل عن الاخر لانه لا يمكن الفصل بين الاحساس البصرى الذى تتحكم فيه الاسس الفسيولوجية عن الادراك الذهنى الذى يعقب الرؤية والذى يدخل فى اطار الاسس السيكولوجية اذ كان الاعتقاد السائد فى الماضى أن القارئ ينتقل من كلمة الى كلمة أخرى فإن البحوث اثبتت أن:

- العين تتحرك بقفزات تليها وقفات وفى كل مرة يدرك القارئ وحدة فكرية لاوحدة لفظية .
- الفراغ الأبيض بين الكلمات و السطور يساعد على تسهيل القراءة بشرط أن يضبط هذا الفراغ قواعد محددة سواء بين الفقرات و الاعمدة او الموضوعات .
- اثبتت البحوث ايضا اهمية استخدام العناوين الفرعية فى الموضوعات الطويلة كوقفات بصرية لاراحة العينين .

بالنسبة للالوان حذرت هذه البحوث من التاثير الضار الناتج عن الاسراف فى الألوان الزاهية رغم جاذبيتها البصرية وكذلك حذرت من كثرة استخدام الألوان الباهته التى تؤدى الى ملل القارئ لذلك عند استخدام الألوان يُنصح باستثمار الألوان كمنبه للاحساس بالرؤية وتوظيفها بشكل نفعى يساعد على تيسير عملية الرؤية و القراءة .. الألوان تجذب العين لذلك يجب توظيفها لخدمة المضمون .

**الاسس السيكولوجية:** ان طريقة الإخراج لها دور هام فى خلق ظروف ادراك الرسالة الاعلامية و التفاعل معها فاذا كانت الصفحة بسيطه و هادئة فى اخراجها فان ذلك يدفع القارئ لاستدعاء خبرات متشابهة و العكس صحيح وبصفة عامة، فالميول الادراكية نوعان :

١- يشترك فيه معظم البشر لارتباطه بالحواس التى لا تختلف كثير عند الاسوياء .

٢-يختلف من شخص لاخر لارتباطه بالمخ وما مجملة من خبرات تتباين طبقا للعمر و اتجاهات الراى و العادات القرائية والثقافية والميول كمثال فان القارئ الشاب يميل الى الاثارة و التجديد – بصفة عامة بينما كبار السن يحتاجون الى الهدوء و التقليدية و بالنسبة للثقافة كمثال فان التكوين العقلى يتاثر بعدة عوامل اهمها البيئة و التربية و درجة التعليم و بالتالى فانه يروق للأكثر ثقافة الإخراج الهادى الرزين بينما الاقل ثقافة يسره الاخراج المبهرج الذى يستخدم بكثرة الالوان الذاهية و الصور الكبيرة و هكذا فاذا كانت الصفحة المطبوعة تتعامل مع العين التى لا تختلف تشريحيا من انسان لاخر الا ان ما وراء العين من ادراك عقلى و انفعالات عقلية و نفسية تتفاوت من انسان لآخر .

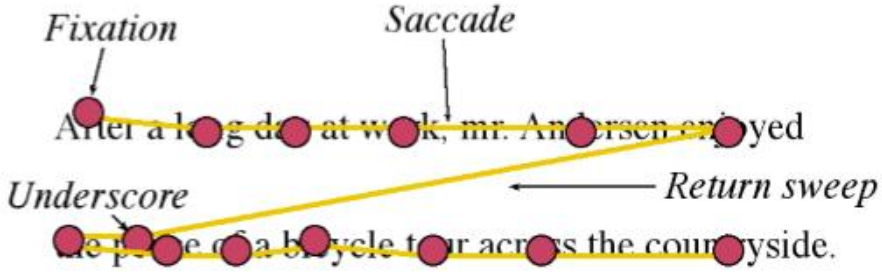
**العناصر التيوغرافية** هى التى تمثل المواد الخام او البيئة الاساسية التى تشكل ادوات المخرج الصحفى تساعد على ترجمة التصميم الخاص بصفحات المطبوعة و يمكن تقسيم العناصر التيوغرافية إلى عناصر عامة تشترك فى بناء اى صفحة و عناصر خاصة لبناء صفحة معينة كالصفحة الأولى ثم عناصر يتفاوت استخدامها تعد اساسية فى بناء صفحة لا تستخدم فى صفحة اخرى او تكون مجرد عنصر يساعد فى صفحة ثالثة وعلى سبيل المثال الصورة الصحفية تجدها اساسية فى بناء صفحة الرياضة او المراة وتختفى فى صفحة الراى و يمكن استخدامها كعنصر مساعد فى الصفحات الاخبارية . بالنسبة لعدد الاعمدة فان الصحيفة تقسم صفحاتها فى الاغلب الى ثمانية اعمدة .

اخراج الجريدة العادى تستفيد صفحات الجريدة من الاسس العامة للإخراج و المذاهب الإخراجية بشكل عام إلا ان هناك معالجة إخراجية خاصة عند تصميم كل صفحة طبقا لطبيعتها فالصفحات الاخبارية تختلف عن صفحات التحقيقات و تختلف الصفحات المتخصصه عن النوعين السابقين .. و بالنسبة للعناوين هناك عناوين اساسية و عناوين فرعية.

## خصائص حركة العين أثناء قراءة المتون Text بالجريدة

يمكن تمثيل عملية القراءة من خلال حركة مقلة العين saccades بالمسح الضوئى (15)فالقراءة هى حركة محددة جيد ًا من العين (من اليمين لليسار أو من اليسار للمين) حسب نوعية اللغة مع حدوث تثبيت Fixation مع كل كلمة أو قفزة صغيرة للمقلة ويمكن توضيح ذلك من الشكل رقم [9] .

عندما تكون هناك عدة تثبيتات داخل النص تليها جملة العودة إلى بداية السطر التالى وفى بعض الأحيان قد تشمل القراءة ما يسمى بالإنحدارات (Regressions) وهى حدوث عكس القراءة فإذا كنا نقرأ من اليمين لليسار فيحدث نظرة للعكس أى العودة إلى أجزاء تم قراءتها سابقً ا من النص . ويمكن توضيح ما يحدث من حركات للمقلة العين وزمن عملية التثبيت التى تحدث من خلال الجدول التالى . وقد خلُصت بعض الدراسات إلى أنه يستلزم حوالى ٣٠ ميلى ثانية لحركة مقلة العين أثناء القراءة بينما أثناء إدراك المشهد يستلزم حوالى ٤٠-٥٠ ميلى ثانية. **( Abrams, Meyer & Kornblum, 1989; Rayner, 1978a)** وذلك تبع ً ا لمدى تعثر عملية القراءة أو سهولتها فتزداد الفترة طبقً ا لذلك، وبالتالى تزداد عملية الإنحدار **(Jacobson &Dodwell ,1979 Rayner & pollatsek ,1989 ).**



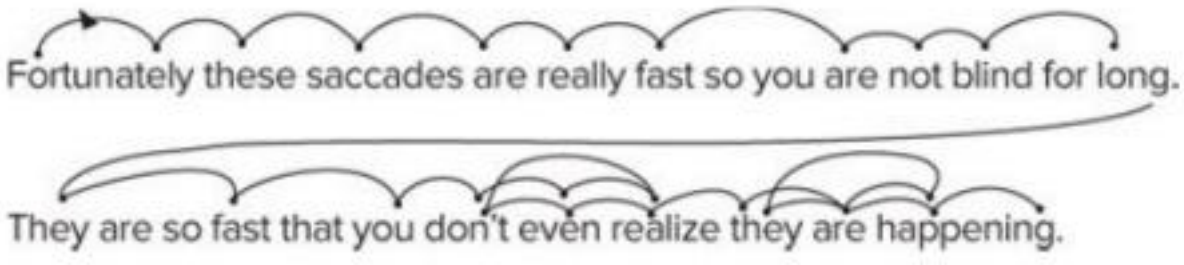

شكل رقم ( ٩) يوضح حركة العين عند متابعة قراءة النصوص بالجريدة

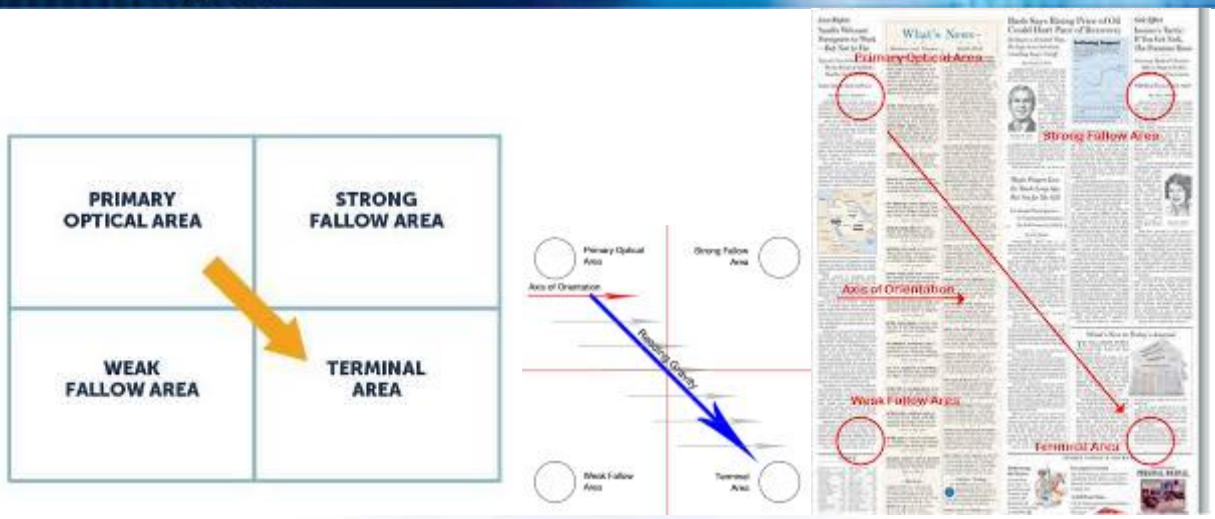
| الحدث | عملية الـFixastion أثناء القراءة بالميلى ثانية | حركة مقلة العين Saccade مقياس ذلك بالدرجات |
|---|---|---|
| القراءة الصامتة | ٢٢٥ ميلى ثانية | ٢ درجة ( حوالى ٨ حروف) |
| القراءة الشفوية | ٢٧٥ ميلى ثانية | ١.٥ درجة ( ٦ حروف) |
| البحث المرئى | ٢٧٥ ميلى ثانية | ٣ درجة |
| إدارك المشهد | ٣٣٠ ميلى ثانية | ٤ درجة |
| قراءة المسيقى | ٣٧٥ ميلى ثانية | ١ درجة |
| الكتابة | ٤٠٠ ميلى ثانية | ٤ حروف |

ومن الواضح أننا نسعىلهذا الإجراء للعثور على نقاط الإهتمام والإثارة للإنتباه لدى القراء لنولى أهتمامنا بتصميمه وا ٍخراجه .

**دراسة دمج الصورة مع النص وكيفية توجيه مسار حركة العين:**

فى معظم المواد الإعلامية لا توجد صلات واضحة بين النص والتوضيح لإرشاد القارئ ، والسؤال كيف يمكننا أن نجعل ذلك سهلاً للقراء؟ لذا اقترحت إحدى الدراسات لمبادئ التصميم المختلفة (تصميم التواصل المكانى) ومعناه أن يتم وضع المعلومات اللفظية والبصرية مع بعضها البعض لتسهل المعالجة (Morenol&Mayer1999) وتخصيص الأنتباه إلى الأجزاء من خلال الأسهم والمؤشرات وأحياناً ا اللون (DeKoning, tabbers Rikers&paos2007). وعندما نقرأ فلدينا انطباع بأن أعيننا تتحرك بسلاسة خلال الصفحة ولكن هذا ليس ما يحدث فى الواقع فحركة العين السريعة تعد قفزات سريعة ، لمدة قصيرة من السكون بينهما يطلق على هذه القفزات (saccades) وتعنى من(٧- ٩) حروف فى وقت واحد وتسمى لحظات السكون (fixations) وهى تقدر بـ ٢٥٠ ميلى ثانية. وخلال هذه القفزات لا نستطيع أن نرى أى شيئ فنحن نصاب بالعمى فى هذه اللحظات لكن الحركات السريعة للعين التى لا ندرك من خلالها ما يحدث قد ننظر بالعين للأمام ونسترجع( ١٠-١٥%) من الوقت فى قراءة الحروف والكلمات ويبين الرسم التوضيحى رقم (١٠)مثالاً لنمط حركة العين وعملية التثبيت فالنقاط السوداء تمثل التثبيتات fixationsوالخطوط المنحنية هى حركة العين.والشكل رقم (١١) يوضح حركة العين بالصفحة بشكل عام.






شكل رقم (١٠) يوضح الحركة بشكل عام على الصفحة بالجرائد الأجنبية

**دراسات البحث:**

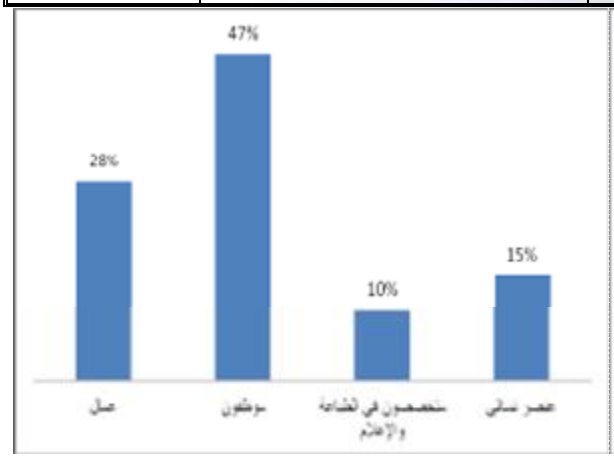
تنوعت الإختيارات للنماذج التى تم عرضها على ٦٠شخص لتتبع مسار حركة العين و اختيار أهم عناصر الجذب للإنتباه من خلال عرض نموذجين يحتويان على العناصر الإخراجية الطباعية ( عناصر تيبوغرافية، وعناصر جرافيكية ) لقطعيم مختلفين من الجرائد أحدهما ذات القطع العادى والأخرى ذات القطع النصفى .

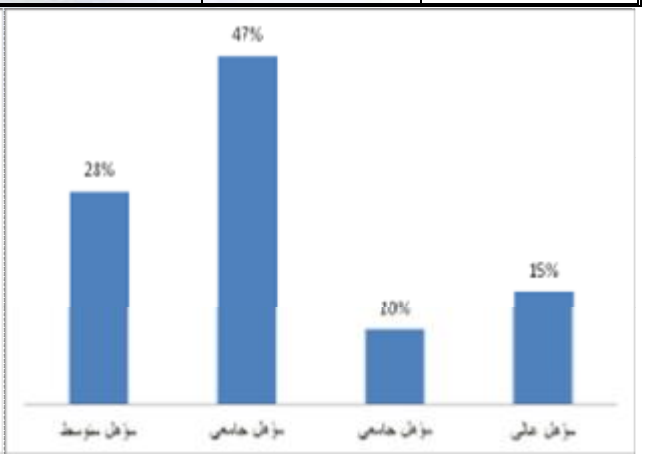
**مسري العين علي الصفحة الأولي لجرائد الدراسة:**

- لختيار نماذج من الصفحة الأولي لجرائد الدراسة النصفية وذات القطع العادى
- نموذج لصفحات عادية غير مزدحمة بالعناصر
- نموذج لصفحات متوسطة الازدحام بالعناصر
- نموذج لصفحات مزدحمة بالعناصر

**العينة التي أجريت عليها التجربة :**

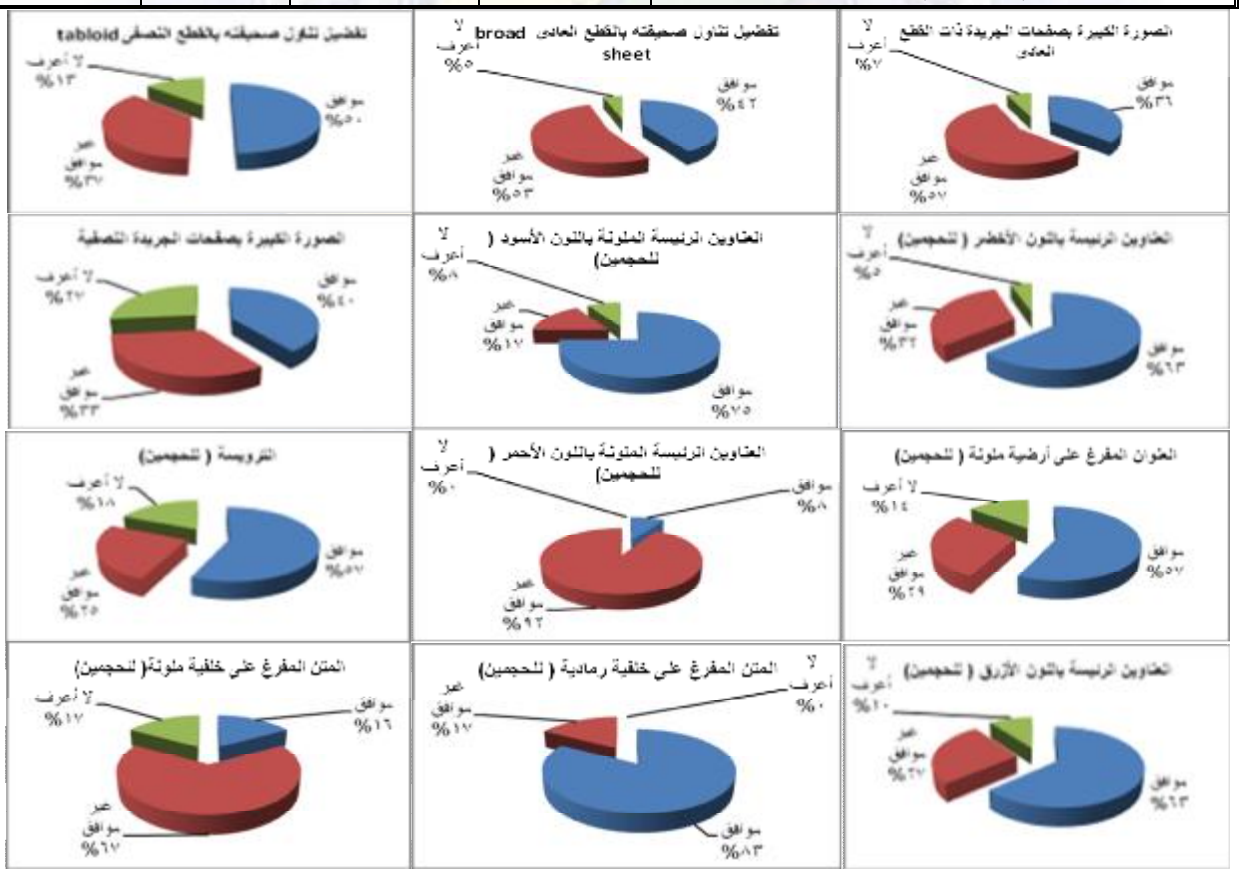
| الوظيفة | عمال | موظفون | متخصصون في الطباعة والإعلام | عنصر نسائى |
|---|---|---|---|---|
| العدد | ١٧ | ٢٨ | ٦ | ٩ |
| درجة التعلم | مؤهل متوسط | مؤهل جامعي | مؤهل جامعي | مؤهل عالى |



**مدى تأثير بعض العناصر المطبوعة والتى تشكل عناصر الإخراج بالصحيفة على جذب القارئ:**

| العنصر الإخراجى المطبوع | موافق | غير موافق | لا أعرف | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| تفضيل تناول صحيفته بالقطع النصفى tabloid | ٣٠ | ٢٢ | ٨ | ٦٠ |
| تفضيل تناول صحيفته بالقطع العادىbroad sheet | ٢٥ | ٣٢ | ٣ | ٦٠ |
| الصورة الكبيرة بصفحات الجريدة ذات القطع العادى | ٢٢ | ٣٤ | ٤ | ٦٠ |
| الصورة الكبيرة بصفحات الجريدة النصفية | ٢٤ | ٢٠ | ١٦ | ٦٠ |
| الترويسة ( للحجمين) | ٣٤ | ١٥ | ١١ | ٦٠ |
| العناوين الرئيسة الملونة باللون الأحمر ( للحجمين) | ٥ | ٥٥ | – | ٦٠ |
| العناوين الرئيسة الملونة باللون الأسود ( للحجمين) | ٤٥ | ١٠ | ٥ | ٦٠ |
| العناوين الرئيسة باللون الأخضر ( للحجمين) | ٣٨ | ١٩ | ٣ | ٦٠ |
| العناوين الرئيسة باللون الأزرق ( للحجمين) | ٣٨ | ١٦ | ٦ | ٦٠ |
| العنوان المفرغ على أرضية ملونة ( للحجمين) | ٤٠ | ٢٠ | ١٠ | ٦٠ |
| المتن المفرغ على خلفية ملونة( للحجمين) | ١٠ | ٤٠ | ١٠ | ٦٠ |
| المتن المفرغ على خلفية رمادية ( للحجمين) | ٥٠ | ١٠ | – | ٦٠ |
| المتن المفرغ على الصورة ( للحجمين) | ١٧ | ٢٢ | ٢١ | ٦٠ |
| الإعلان ( للحجمين) | ٥٠ | ١٠ | – | ٦٠ |
| إعلانات الأذنين ( للحجمين) | ٤٣ | ١٠ | ٧ | ٦٠ |
| الحركة فى الصورة ( للحجمين) | ٢٩ | ١٧ | ١٤ | ٦٠ |

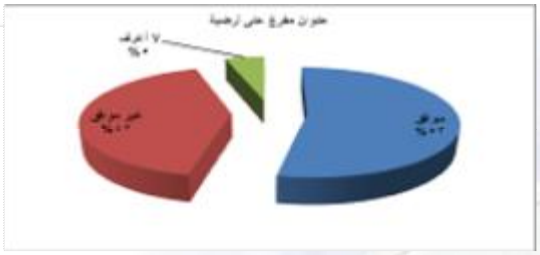


**أفضل الألوان للعناوين وأكثرهم جذباً للعين:**

| اللـــون | نسبة التفضيل |
|---|---|
| العناوين باللون الأحمر | %٤٢ |
| العناوين باللون الأخضر | %٣٥ |
| العناوين باللون الأسود | %٢٢ |
| العناوين بألوان أخرى | %١ |

**كلام العنوان المفرغ على أرضية أو الصورة:**

| الشكل | موافق | غير موافق | لا أعرف |
|---|---|---|---|
| عنوان مفرغ على أرضية | ٣٢ | ٢٥ | ٣ |



**الفهارس والأسهم الإرشادية**

| الشكل الإخراجي | موافق | غير موافق | لا أعرف |
|---|---|---|---|
| الفهارس للموضوعات | ٤٥ | ١٢ | ٣ |
| الأسهم والإشارات | ٣٤ | ١٥ | ١١ |

## أظهرت النتائج :

كلما كانت الصفحة غير مزدحمة بالعناصر الثقيلة كلما ظهر الموضوع الرئيس بارزا وتقع عليه عين القارئ مباشرة كبؤرة بصرية أولي وجذابة .

١. كثرة العناصر الثقيلة في الصفحة وكذلك فوق شعار الصحيفة يشتت عين القارئ و يضيع ترتيب الموضوعات حسب أهميتها ويقلل من أهمية الموضوع الرئيس .
٢. وجود موضوعات أخري غير الموضوع الرئيس مصحوبة بصور ذات حجم كبير يضعف من الموضوع الرئيس لأن العين قد تقع علي تلك الموضوعات أولا ثم الموضوع الرئيس .

## لون العنوان الرئيس " المانشيت"

تم عرض المانشيتات بصحف مختلفة مطبوعة بأربعة ألوان مختلفة وهي الأحمر / الأزرق / الأخضر / الأسود وتم أخذ رأي القارئ فيها في الأيام العادية وفي المناسبات .أظهرت النتائج ما يلي :

١. أن لون العنوان الرئيس " المانشيت" المفضل في الأيام العادية هو اللون الأسود لأنه مريح ويحقق التباين الجيد .
٢. في حالة استخدام لون غير الأسود في الأيام العادية لضرورة إخراجية يفضل اللون الأخضر أو الأزرق ولا يفضل اللون الأحمر .
٣. اللون المفضل في المناسبات هو اللون الأحمر لأنه لافت للنظر وواضح .

## لون العنوان في الصفحات الداخلية الملونة :

تستخدم جرائد الدراسة في عناوينها في الصفحات الداخلية ألوان مختلفة هي الأسود و الأحمر والبنفسجي المائل إلي الأزرق وتم عمل استطلاع للرأى حول تلك العناصر ومدى جذبها لعين القارئ وخلصت الدراسات إلى النتائج التالية:

**النتائج:**

- في حالة الصفحات الداخلية ذات الصور الملونة فضل القراء العنوان الأسود مع الصورة الملونة لأنه مريح للعين لأن كثرة ألوان العناوين والصور مجهد لعين القارئ .

## استخدام الأرضيات الملونة تحت المتن:

استخدمت جرائد الدراسة الأرضيات الملونة تحت المتن بصورة كبيرة بألوان مختلفة وهي أخضر فاتح – كريمي فاتح – أزرق فاتح – بنفسجي فاتح ولبيان مدي تأثير ألوان الأرضيات علي يسر القراءة ثم عمل استقصاء علي القارئ . وأظهرت النتائج ما يلي :

١. فضلت نسبة كبيرة من القراء عدم استخدام أرضيات ملونة تحت المتن لأن المتن الأسود علي لون الورق الأبيض يحقق أعلي تباين وهذا يساعد علي يسر القراءة .
٢. في حالة استخدام أرضيات ملونة تحت المتن لضرورة إخراجية لجذب عين القارئ للخبر أو موضوع معين يفضل اللون الكريمي أو الأخضر بدرجة فاتحة جدا حتي يتحقق التباين الذي يمكن من يسر القراءة .
٣. عدم استخدام إرضيات ذات الوان مختلفة في الصفحة الواحدة حتي لايقضي ذلك علي عنصر الجذب للموضوع المراد إبرازه عن طريق الأرضية .

شكل يوضح استخدام المتن المفرغ على أرضية باللون الأزرق وأعطت نتيجة سلبية فى الإنقرائية

## استخدام الأرضيات الرمادية تحت المتن:

أظهرت النتائج أن نسبة ٩٠ ٪ من القراء لايفضلون استخدام الأرضيات الرمادية وذلك لأن الدرجات الرمادية لا تحقق التباين الذي يمكن من سهولة القراءة .

في حالة استخدام الأرضيات الرمادية لضرورة إخراجية يجب استخدام درجات رمادية فاتحة جدا تحقق أعلي تباين بين لون الح والأرضية حتي يمكن قراءة المتن بسهولة .

**ملاحق ونماذج تم استخدامها فى العرض على المبحوثين**

**صفحات متقابلة فى جريدة نصفية**

**صفحتين متقابلتين بصحيفة ذات الحجم العادى**

**نماذج تم عرضها لعناوين ملونة وعناوين مفرغةبالصفحة الأولى**

**صفحة معروضة على المبحوثين ذات صورة كبيروأخرى مختلفة المقاسات لدراسة أيهم أكثر جذباً للإنتباه وأيهم يبدأ المشاهد بمشاهدته**

- نموذج لصفحة مزدحمة وثقيلة بالعناصر ( أولى – داخلية)
- نماذج من صفحات تم عرضها على المبحوثين تحمل عناوين ملونة وعلى أرضية مفرغة وكذلك على أرضية عبارة عن صورة<

**نماذج من صفحات تم عرضها على المبحوثين تحمل عناوين ملونة وعلى أرضية مفرغة وكذلك على أرضية عبارة عن صورة**

## النتائج

١. خلُصت الدراسة إلى أن التصاميم التقليدية القديمة كانت تقوم على أساس أن أهم مكان في الصفحة هو أعلى اليمين في حالة اللغة العربية ويجب أن توضع فيه الوحدة الرئيسية مع وضع الوحدة الأقل أهمية في الركن الآخر وهكذا حتى الانتهاء من توزيع بقية الوحدات، إلا أن الدراسات أكدت أنه يجب العمل على إيجاد مركز بصري قادر على جذب القراء ووضع الوحدة الرئيسية فيه، بدلاً من وضعها في الموقع المعتاد الذي يبدو ثابتاً بما يكسب الصفحة طابعاً رتيباً مملاً، وأشارت الدراسه إلى أن هذا المركز سيقود سلوك القراء البصري نحو الوحدات الأقل أهمية بالإضافة إلى جذب الانتباه وا ٍثارة الاهتمام بالوحدة الرئيسية.

٢. مسار حركة العين في توجيه مسار القراء أوضحت أنهم لا يتجهون مباشرة للوحدات المنشورة في الجزء العلوي من الصفحة وا ٍنما يتحدد اتجاه بصرهم للوحدات على ضوء قدرتها على جذب انتباههم دون الارتباط بمواقعها، ويتم جذب انتباههم بالصور والحروف والمساحة المتاحة للوحدة الطباعية، والتأثيرات الطباعية المختلفة.

٣. الملخص القصير: ويتم فيه تقديم عرض مختصر عن أهم الموضوعات المنشورة في الصفحات الداخلية مع أرقام صفحاتها.أحد عوامل الجذب والإنتباه وكذلك العناوين السماوية التىتعلوا اللافتة وتنشر بعرض الصفحة الأولي مع رقم الصفحة ولا تتجاوز ٥ عناوين. وكذلك القائمة المصورة لعدد من أهم الموضوعات داخل العدد مرفقة بصورة تعبر عن الموضوع ورقم الصفحة.هم عوامل جذب قوية للمتلقى.

٤. البياض و ترك مساحة معينة من الورق فارغة دون طبع شيء عليها يريح عين القارئ، ومن المعروف أن البياض الذي يترك بين الوحدات المستقلة تتيح قدراً من الفصل يتناسب مع وظيفته فهو يتوافق مع المسرى الطبيعي لحركة العين، ويؤدي إلى إضاءة الصفحة بما يكسب محتوياتها درجة عالية من الوضوح.

٥. بعض التصاميم الصحفية لمعظم الجرائد النصفية ارتكزت على إعادة الترتيب للمثيرات البصرية لتتم العملية الإتصالية بشكل متسلسل ومرن بعيد ًا عن التعقيد .

٦. إن اللافتة (أسم الجريدة والعنق) تُعد أحد المثيرات البصرية للجرائد ولا يمكن فصلها عن مجموع العناصر التيبوغرافية والجرافيكية من عناوين وصور وحروف والوان.

٧. إن المثيرات البصرية هى المرأة العاكسة للرسالة الإتصالية متمثلة بالمثيرات الصورية والعناوين والحروف والألوان والمضامين الدلالية ، والتى من خلالها يتحقق رجع الصدى لتكتمل دائرة الإتصال وتزداد الفاعلية للنظام الإتصالى.

**التوصيات :**

١_ضرورة إتباع منهج تتبع حركة عين القارئ وخاصة فى مجال الإخراج الصحفى للوصول إلى نتائج تصميمية تُرضى الجمهور.

٢- مسار حركة العين بالجرائد النصفين مجاله أقل من مجال مسار العين للجرائد ذات القطع العادى وبالتالى تختلف المؤثرات البصرية فى جذب الانتباه فى كلا القطعين.

٣_ ضرورة الترتيب للمثيرات البصرية لتتم العملية الإتصالية بشكل متسلسل ومرتبعيداً عن التعقيد .

٤_ ضرورة استغلال الأذنين بمواد إعلانية أو تحريرية أو ارتفاع عمود أو أكثر بدلا من آحد الأذنين لتحيل فيهم أهم خبر أو مادة تحريرية مهمة.

٥- ضرورة وضع عناوين سماوية فوق اللافتة.

٦العناوين الملونة باللون الاسود أكثر جذباً وكذلك الصورة الكبيرة أكثر جذباً للإنتباه.

**المراجع**

(1)http://www.alyaum.com/article/1210170.
(2)http://www.kitabat.info/subject.php?id=31529.
(3)http://www.startimes.com/f.aspx?t=29534726.
(4)http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=70944.
(5)J Holsanova , N Holmberg… - Applied Cognitive …, 2009 - researchgate.net.
(6) http://wwwalmarefa.blogspot.com/2011/03/eye-tracking.html
(٧) العلاق، بشير عباس، وربابعة، علي محمد. الترويج والاعلان( اسس، نظريات، تطبيقات، مدخل متكامل )، (عمان، الاردن، دار اليازوري العلمية، ١٩٩٨م. ) ص ٣٦٠
(8)https://hichamaik.wordpress.com/2010/01/14/%D9%85%D9%84%D8%AE%D8%B5-%D8%AF%D8%B1%D9%88%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B5%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%AD%D9%81%D9%8A/.
(9) https://ar.wikipedia.org/wiki/رسوميات
(10) Hans-Jürgen Bucher, Peter Schumacher, Amelie Duckwit, With the eyes of the readers: A comparison of the broadsheet and compact formats(An eye-tracking study on reader-newspaper interaction)
(10)ramziarabi.blogspot.com/2006/06/occupation.html
(11)Broadsheet to Tabloid: Effects on Production in the Conversion (ISR 6.29) Published by Ifra, 2005 (PDF).
(12) http://alwadi.com.sa/vb/archive/index.php/t-87212.html
(13) http://alwadi.com.sa/vb/archive/index.php/t-87212.html
(14) Richard Hollis : graphic design , Thames & Hudson world of art U.K british library , 200
(15) https://en.wikipedia.org/wiki/Eye_tracking.
(16)http://wexler.free.fr/library/files/rayner%20(1998)%20eye%20movements%20in%20reading%20and%20information%20processing.%2020%20years%20of%20research.pdf
(17) http://alwadi.com.sa/vb/archive/index.php/t-87212.html
(18) Arnold, Edmund C. (1981): Designing the Total Newspaper. New York [u.a.]. Hutt, Allen 1967 (1960): Newspaper Design. (2. ed.). London: Oxford University
(19)
http://site.iugaza.edu.ps/rmazeed/files/2014/09/%D8%A5%D8%AE%D8%B1%D8%A7%D8%

AC-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%81%D8%AD%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A7%D8%AE%D9%84%D9%8A%D8%A9.ppt
(20) Walker, Christopher (2005): Small Times, Bad Times. In: British Journalism Review, 16. Jg., 2, S. 26–30.
(21) Thomson, Robert (2005): New Times, good times. In: British Journalism Review, 16. Jg., 2, S. 21–25.
(22) أحمد محمد علم الدين، دراسة إرجنومية تجريبية لبعض أساليب الإخراج في الصحف اليومية المصرية ( مع التطبيق علي صحيفة الجمهورية).
(23) http://e3lam.yoo7.com/t807-topic