إدراك الحواس لمعاني المعالجات الجرافيكية المتحركة على الهواتف الذكية

The senses perceive the meanings of graphic processors on smartphones

أ.م.د/ حنان سمير عبد العظيم احمد

أستاذ مساعد بالمعهد العالي للفنون التطبيقية -6 أكتوبر- قسم الجرافيك وفنون الإعلان

Assist. Prof. Dr. Hanan Samir Abdel Azim Ahmed

Assistant Professor,Higher Institute of Applied Arts,6th of October

hanansamir1993@gmail.com

الملخص:

يعتبر الإدراك هو معالجة للمعلومات التي تأتي من الحواس إلى الدماغ، بحيث يقوم النظام العصبي المركز المعقد على تحديد وتنظيم وتفسير المعلومات لفهم العالم المحيط بنا، ومن أهم الحواس حاسة الإبصار التى تشمل الرؤية البصرية الخارجية والرؤية العقلية والخيالية والوجدانية الداخلية حيث يقوم العقل الإنساني من خلالها بإضفاء المعنى على المدركات الحسية التي يتلقاها أيا كانت، فعندما تشاهد شكل تظل العين تبحث عن معني أجزاءه، فالإدراك البصري هو القدرة على تفسير البيئة المحيطة، من خلال تفسير المعلومات ضمن الضوء المرئي، والإدراك الجمالي هو عملية نشاط ذهني تتم بعد استلامها إشارات تنبعث من الرسوم الجرافيكية عن طريق الحواس، وهو القدرة على الإحساس بالعمل الفني سواء الإعمال التشكيلية أو الفيديوهات المحملة على الهواتف المحمولة التي أصبحت ظاهرة لدى شريحة كبيرة من المجتمع في عرض ومشاهدة الإعمال الفنية من خلال الهواتف المحمولة والتي تتأثر بعوامل مختلفة يتوقف عليها ادراك حواس المتلقي الذي يتمتع بثقافة بصرية مسبقة للعمل الفني نتيجة ثبات المدركات الشكلية للعمل الفني.

تعد الحواس هي كل وسائل الإنسان للإدراك، فهي تعمل على مساعدتها في التعرف على الأشياء وإدراك محتواها، يأتي تعريف الحواس من الناحية النظرية أن الحواس هي أهم وسيلة للإدراك بسبب اختلاف المفاهيم لمسببات الشعور (الإحساس)، فهناك تعريف واحد لحالة الحواس الخارجية(خارجي الاستقبال) كلية الشعور هو الذي ينظر إلى المحفزات الخارجية للإحساس. الحواس الخمس التقليدية: هي البصر والسمع والشم والتذوق واللمس ويعود هذا التصنيف إلى أرسطو.

مشكلة البحث: تحدد مشكلة البحث فى عدة أسئلة هى كالأتي:

-ما هي العوامل التى تؤثر فى عملية الإدراك لمعاني المعالجات الجرافيكية المتحركة على الهواتف الذكية؟

-هل تتأثر عملية إدراك الحواس لمعاني الرسومات المتحركة على الهواتف الذكية؟

يهدف البحث:

-تحديد عوامل الإدراك التى تتأثر بالمعالجات الجرفيكية المتحركة على الهواتف الذكية.

أهمية البحث:

1- تأكيد دور الحواس فى إدراك المعاني المعالجات الجرافيكية المتحركة بالهواتف الذكية.

2- الوقوف على إمكانيات الحديثة للهواتف الذكية في تشغيل المعالجات الجرافيكية المتحركة.

منهجية البحث: يتبع المنهج الوصفي التحليلي لدراسة أهمية إدراك الحواس لمعاني المعالجات الجرافيكية المتحركة على الهواتف الذكية .

الكلمات المفتاحية:

الادراك, الحواس, المعالجات الجرافيكية ,المتحركة ,الهواتف الذكية

Abstract:

Perception is a processing of information that comes from the senses to the brain, so that the complex central nervous system determines, organizes and interprets information to understand the world around us, and one of the most important senses is the sense of sight, which includes external visual vision, mental vision, imaginative and internal emotional, through which the human mind adds The meaning depends on the sensory perceptions that it receives, whatever they are. When you see a shape, the eye keeps searching for the meaning of its parts. Visual perception is the ability to interpret the surrounding environment, by interpreting information within visible light. Aesthetic perception is a process of mental activity that takes place after receiving signals emitted from graphics. Through the senses, which is the ability to feel the artwork, whether plastic works or videos loaded on mobile phones, which have become apparent to a large segment of society in displaying and watching artworks through mobile phones, which are affected by various factors on which the perception of the senses of the recipient who enjoys a prior visual culture depends. For artistic work as a result of the stability of the formal perceptions of the work of art.

The research problem

What are the factors that affect the perception of the meanings of the mobile graphic processors on smart phones?

Is the process of sensory perception of the meanings of motion graphics affected on smartphones?

The research aims:

Determine the perception factors that are affected by mobile graphics processors on smartphones.

Emphasis on the aspects of the process of perception of the senses of the meanings of the animated graphics on smartphones

research importance:

Standing on the modern capabilities of smartphones in running animated graphics.

Emphasizing of the complementarity of the senses in perceiving the animation graphics in smartphones.

Keywords:

The senses perceive ,Processors,Graphics,Mobile,Smartphones

مقدمة

إن جميع البشر لديهم أحاسيس إضافية تتمثل فى مجموعة أحاسيس مشاعر داخلية مثل: مشاعر الألم؛ التوازن، إدراك الحركة الشعور، وهناك أحاسيس آخري كالشعور بالوقت، أو الشعور بالاتجاه، ويأتي تعريفها بأنها النظام الذي يتكون من مجموعة الخلايا الحسية التي تستجيب لأنواع محددة من الظواهر المادية، وهذا يتطابق مع مجموعة معينة من المناطق داخل المخ القادرة على استقبال تلك المؤثرات وتفسيرها لإدراك معين.

أن كل مستقبل حسي له حاسة مختلفة وقائمة بذاتها مرتبطة به، فإنه إلى جانب المستقبلات الحسية الخاصة بإدراك المستويات المختلفة للشيئ المدرك، وتلك المستقبلات توجد بكثرة في الإنسان، واهم حاسة هي الإبصار تشمل الرؤية البصرية الخارجية والرؤية العقلية والخيالية والوجدانية الداخلية حيث يقوم العقل الإنساني من خلالها بإضفاء المعنى على المدركات الحسية التي يتلقاها أيا كانت، فعندما تشاهد شكل تظل العين تبحث عن معني أجزاءه، فالإدراك البصري هو القدرة على تفسير البيئة المحيطة، من خلال تفسير المعلومات ضمن الضوء المرئي، والإدراك الجمالي هو عملية نشاط ذهني تتم بعد استلامها إشارات تنبعث من العمل الفني عن طريق الحواس ويتوقف مستوى ذلك الإدراك على عوامل ذاتية منها الوعي والألفة النفسية والغريزية والتطبع والعوامل الموضوعية التى تتعلق بالناتج الفني النهائي.

1- عملية إدراك الحواس للرسومات المتحركة.

تعد الحواس البشرية الطريقة الوحيدة التى يتلقى من خلالها المعلومات التى يدركها المخ عن العالم المحيط بالإنسان، وجاء تُعرف الحاسة هي عبارة عن إدراك كل منّا للموضع الذي يوجد فيه كل جزء من أجزاء جسده، ومن المحتمل أن يُعزى تمتع الإنسان بهذه الحاسة إلى وجود مستقبلات حسية في عضلاتنا وتسمي "المغازل العضلية[1]، وهي بالتالي ترسل المستقبلات الإشارات للمخ عن طريق منظومة الإنسان الشعورية، فهناك حواس لا حصر لها، تزودنا بمعلومات بشأن وضع أجسادنا من الداخل أكثر هذه الحواس وضوحا بالنسبة للإنسان، هي تلك الأحاسيس بالنوم أو العطش... وهي الأحاسيس التي تصيب أعضاء جسم الإنسان الداخلية، وهناك أيضا الحواس المتصلة بالإحساس بالألم في أي جزء من أجزاء الإنسان، وهناك الحواس الأقل وضوحا(مثل المؤشرات الواردة إلى المخ بشأن مستوى ضغط الدم، إلى جانب العديد من المؤشرات الأخرى المماثلة).

إن المستقبل الحسي له قائمة حسية مختلفة تعتمد على ذاتها مرتبطة به، وبجانب المستقبلات الحسية التى يمكن إدراكها بمستويات مختلفة للمؤثر،هناك مستقبلات كثرة في شعور الإنسان، فللإنسان له العديد من المئات للمُستقبلات الحسية التى ترتبط بحاسة واحدة، فيصبح تعريف الحواس مرتبطا بالأشياء المادية أو المحسوسة للمعلومات التي ترد إلينا نستطيع تنقسم الحواس الإنسانية إلى مجموعة حواس منها ميكانيكية أو آلية، وهي تلك التي يتم الشعور بها على نحو تلقائي ومنها اللمس والسمع...، وحاسة التذوق والشم والتي تعرف بالحاسة الكيماوية وأيضا بالحواس الداخلية كما توجد حاسة إدراك الضوء، ويمكن أن تُصنّف في إطارها المعلومات الواردة والمُدركة من خلال الحواس، أو النظر في التجربة الحسية المترتبة على ذلك، ولكن أيضا بحث الطريقة التي يمكن من خلالها استخدام هذه المعلومات التي تستقبل عن طريق الحواس[2] ما حاسة السمع وهي طريقة الإنسان فى تحديد مواقع الأشياء والأشخاص عن طريق الاستماع إلى صدى الصوت المنعكس عنها[3]، حاسة السمع وحاسة البصر وهما من الحواس الهامة للإنسان فالأشخاص المبصرين يمكنهم تعلم كيفية "الرؤية في الظلام" باستخدام تلك الطريقة تحديد المواقع باستخدام الاستماع لصدى الصوت يشكل حاسة قائمة بذاتها.

كل الحواس لا يمكن التمييز بين بعضها البعض، الحواس المتداخلة فهي ظاهرة عصبية تتصل فيها حاستان أو أكثر خلال عملية الإدراك، كما أن فهم تلك العلاقات بين الحواس يسمي بمسألة الوعي والإدراك في حد ذاتها، فإنه بمجرد أن يبدأ المرء في التفكير في كل هذه الأنماط المختلفة من المعلومات التي تصل إلى المخ البشري، وهي الطريقة التي يدرك بها الإنسان العالم من حوله .

تعريف الحواس:

- الحواس الخمس هي أساليب الإدراك لدى الإنسان.
- هي عملية مساعدة في التعريف على الأشياء, وتصنيفها لإدراك أهميتها.

الحواس هي المسئول الأول عن التعرف بالمحيط الذي نعيش فيه, وتقوم الحواس بنقل المعلومات المتعلقة بالعالم الخارجي ثم إيصالها إلى دماغ الإنسان الذي يقوم بتحليلها والتفريق بينها, فنحن نستخدم أعيننا وأذاننا وأنوفنا وفمنا وأحاسيسنا... لنكتشف ما يدور حولنا، وهي بمثابة النوافذ الطبيعية بينه وبين العالم الخارجي[4]، فهناك بعض الخطوات لعمليّة الإدراك التي تعد الحافز للتعرف على العالم حولنا فهو مليء بالمحفزات التي يمكن أن تجذب انتباهنا من خلال الحواس المختلفة، بحيث لدينا القدرة على إدراكه، ويشمل ذلك أي شيء يمكن رؤيته أو لمسه أو تذوقه أو شمه أو سماعه.

الإدراك لا يقتصر فقط على أن تصبح مدركًا للمحفزات، لكن يقوم العقل بتصنيف وتفسير ما الذي نستشعر به، بحيث القدرة على تفسير وإعطاء معنى فهي تعد الخطوة التالية، والفعل يعتبر المرحلة التالية من عمليّة الإدراك، بحيث تكون كاستجابة على المحفّزات البيئيّة.

تعددت أنواع الإدراك منها الإدراك المكاني هى تعني قدرة الشخص على إدراك المسافات وتمييزها في العالم الحقيقي(إدراك المسافة بين شخص وآخر والمسافة بين الأشياء المختلفة، وتتضمن أيضاً إدراك الأجسام المتحرّكة مثل المركبات التي تسير على الطرق، الإدراك الحركي من الطبيعي أن تكون الكائنات في حركة مستمرة فهي تظهر في مختلف الأماكن والأوقات)، ويستطيع الفرد أن يفهم العالم من حوله.

الهواتف المحمولة

الهواتف الذكية أو الهاتف المحمولة أو النقال هي أداة اتصال لاسلكية تعمل خلال شبكة من أبراج البث موزعة لتغطي مساحة معينة[5]، ثم تترابط عبر خطوط ثابتة أو أقمار صناعية، مع تطور هذه الأجهزة أصبحت أكثر من مجرد وسيلة اتصال صوتي فهي فهي أجهزة كمبيوتر كاملة، فقد تزايد تطور هذه الأجهزة باستمرار ليحل محل أجهزة الاتصال الثابتة ويمكن تعدد خواص الهاتف المحمول[6] وهي:

- أهم خاصية هي التواصل مع أشخاص آخرون وأصبح ألان الاتصال صوتاً وصورةً بسبب التطور فى أجهزة التليفون الذكية، وتتم عملية الاتصال خلال دقائق بسيطة .
- استخدامه لإرسال رسائل نصية وصور وفيديوهات لأي مكان فى أنحاء العالم.
- استخدام برامج الألعاب ويمكن الاشتراك بين أكثر من شخص.
- الاستماع إلى ملفات صوتية بامتداد مختلفة مثل "mp3" ."wav" ."ogg" والاستماع إلى المذياع ومسجل صوت وغيرها.

فقد تطور الهاتف المحمول جدا لدرجة تعدد الأشكال والأحجام كما يحتوي علي كافة إمكانيات الهواتف المحمولة الذكية مثل خدمة الانترنت وخدمة تحديد المكان بالأقمار الصناعية، وجميع الخدمات الأخرى.

-حجم الهاتف المحمولة[7] :

تتراوح أحجام شاشات العرض ما بين2.5×5 اينش إلى 5×10 أينش وأكثر، مما يؤثر على عرض الرسومات المتحركة (فيديو) حيث يؤثر بشكل أساسي حجم الشاشة في عملية إدراك المعني حيث يتم عملية إدراك المعنى ضمني بسبب صغر حجم الشاشة، و**سرعة العرض**

تجد على الهاتف المحمول أنواع الملفات التالية "3gp" "mp3" :

تجد على موقعنا المصممة لأجهزة الكمبيوتر الشخصي الصيغ التالية:

"Real Media" - "Windows Media"

- الصور والرسومات المتحركة[8]:

الصورة تطلق على أحد الابتكارات التي توصل إليها الإنسان ليحصل بها على شكل متماثل لشيء معين عادة ما يكون جسما ماديا أو أحد الأشخاص، كما أنه يشير إلى التعامل مع الأجسام ذات بعدين الصورة الفوتوغرافية أو أحد عروض الشاشة، كما توجد أيضا الصورة المجسمة ثلاثية الأبعاد فهي إحدي "الوسائل البصرية"، مصطلح صورة ليشمل أي شكل ذي بعدين فإن الصور تكنولوجيا الجرافيكس المستخدمة في الكمبيوتر(يتيح لك برامج الرسوم المتحركة للوصول إلى آلاف القوالب المعدة مسبقًا ومكتبة من الصور ومقاطع الفيديو المجانية وشخصيات متحركة كرتونية جاهزة قابلة للتخصيص، ورسوم توضيحية وإيماءات...)، ويمكن تطوير الصورة من خلال استخدام مجموعة من الطرق، هناك ما يعرف بالصورة المؤقتة وهي الصورة التي لا تستمر سوى لفترة قصيرة من الوقت، ويمكن أن نمثل لذلك من خلال عرض الصور المتحركة من خلال الهاتف المحمول، وهناك الصورة الذهنية التي توجد في عقل الفرد نتيجة لشيء يتذكره أو يتخيله، سيصبح من غير ضروري أن يكون موضوع الصورة موجودا في الواقع فمن الممكن أن يكون فكرة مجردة مثل المخطط البياني أو الدالة أو الوجود التخيلي لشيء ما. ويعد التطوير الذي طرأ على تكنولوجيا الأصوات الاصطناعية وفن الصوت من الأسباب التي أدت إلى إدراك احتمالات وجود صورة الصوت التي تتكون من مادة صوتية يتعذر تجزئتها دون التحليل القائم على علم الموسيقى واللغويات.

وذلك للتأكيد على أن المقصود من الصورة هنا ليس الصور الثابتة، بل الصور المتحركة مكون من مجموعة من الصور لتصبح الصور المتحركة ما هي إلا عبارة عن صور ثابتة تحريكها بزمن محدد حتى نحصل على الحركة كما هو الحال في أفلام الكرتون المتحركة.

-امتدادات الصور

تختلف الصور عن بعضها في اللواحق أو الامتدادات والتي تعتبر كميزة للصور حيث ان الامتداد له علاقة مباشرة بحجم الصور، من أكثر امتدادات الصور شيوعاbmp png-gif -jpg .

1 -تنسيق GIF[9](Graphics Interchange Format) وهو التنسيق الذي يتم عرض الصور من مصدرها مباشرة من خلاله، مثل الصور التي يتم استعراضها على الإنترنت، وهذا التنسيق يدعم ظهور 256لوناً فقط للصورة وبه ميزة ضغط داخلية لتقليل حجم الملفات، برامج لتصميم الجيف المتحرك[10].

2 -تنسيق JPEG & TIFF, JPEG هو التنسيق الذي يتم التقاط الصور الرقمية به، ويسمح بتخزين كم أكبر من الصور في الذاكرة ، وهو أيضاً شائع الاستخدام على شبكة الويب العالمية ويتميز بتحقيق التوازن بين ضغط الصورة و جودتها ويمكن تحويل التخزين لتنسيق TIFF الذي يتحمل حفظ و تحميل الصورة أكثر من مرة دون التقليل من جودتها.

3 -تنسيق PNG [11]تم ابتكار هذا التنسيق لعرض الصور من خلال الويب وهو اختصار لجملة Portable Network Graphics وتستخدم للتعامل مع الصور ذات الأجزاء الشفافة والتي يصل حجمها لـ 24 Bit.

الهواتف الذكية[12] :

-انتشار الهواتف أصبح لدي جميع فئات وبشكل كبير وبصورة ملحوظة معها وسيلة لنقل معلومات وإعلانات...

-أصبحت الهواتف لها أهمية كبيرة فى حياة البشر وتتحكم فى سلوكهم.

-التطور السريع للهواتف عالميا يزيد من إمكانياته، وإمكانيات خدماته لشبكاته.

تقنيات الخاصة بالهواتف:

-الشاشة -الأنشطة الداخلية -الذكاء

2-الجوانب المختلفة لعملية إدراك الرسومات المتحركة داخل الهواتف المحمولة

الإدراك هو عملية التعرف على الحقيقة من خلال ما تدركه الحواس عن طريق مكوناتها الخارجية، ويستطيع الإنسان معرفة الحقيقة من اعتماده على الحواس في معرفة وإدراك الحقيقة لكي نوضح عملية الإدراك الحقيقية لابد ان نتوقف على أسباب عدم إدراك الحقيقة الكاملة لان الإدراك عملية نشطة معقدة ولكنها لا يعكس الحقيقة بدقة وذلك لعدة أسباب هى:

- الحواس البشرية لا تستجيب إلى كثير من المظاهر التي تحيط بنا .

- يدرك الإنسان أحيانا مثيرات غير موجودة، وذلك يظهر فى إن الإنسان الطبيعي يكمل الأشياء الناقصة بالشكل.

- يعتمد الإدراك البشري على التوقعات والدوافع والخبرات السابقة[13]، الإدراك عن طريق الحواس ليس معرف بالحقيقة، وإنما هو مجرد وصف لما تدركه الحواس، أو هو افتراض عن حقيقة الأشياء والعالم الموضوعي، وبان هذا المفهوم يؤدي حينما يدرك الفرد مثيراً أو موقعاً ويستجيب له يعتمد أساسا على مجموعتين من المتغيرات المستقلة.

أولا: استعداد الفرد أو التهيؤ الذهني للإدراك الذي قد ينشأ نتيجة دافع أو قصد.

ثانيا: نماذج الإثارة في الجهاز العصبي التي ترتبط بالمنبهات الخارجية بواسطة قواعد معينة يطلق عليها قواعد التنظيم، كقواعد التنظيم البصري[14](مثل المسافة- التشابه- الألفة...)

عندما أسهم استخدام الهواتف الذكية في زيادة الإقبال على الرموز التعبيرية في الكتابة والتراسل الشخصي، أصبحت الأجهزة المحمولة حالياً تدعم لغة جديدة للتراسل البصري الفوري، تتمثل في الصور المتحركة أو "جي آي إف" GIF على الرغم من أن ابتكارها يعود إلى عام 1987، حينما قدمها المطور في شركة "كومبيو سيرف" ستيف ويلهيت[15]، ومنذ ذلك الحين انتشرت الصور المتحركة بين مستخدمي أجهزة الكمبيوتر المكتبية، ودفعها تحسن تقنيات «المحمول» وتصاعد الإقبال على تطبيقات التراسل، للانتشار خارج منتديات الإنترنت، وتحولت إلى شكلٍ رائج للتعبير الرقمي، وطريق لنقل مشاعر وأفكار معقدة، بما يتجاوز الكلمات والصور الفوتوغرافية، ما منحها شعبيةً كبيرة، بين الشباب ممتلكي الهواتف الذكية.

إدراك الرسومات المتحركة

يميز الإنسان بإدراك العقلي عن الأشياء المحسوسة، فيدرك المعاني المجردة فى الأشكال والألوان والإيماءات وتعبيرات الوجه، والإدراك الإنساني يتميز بإضافة معانٍ على الأشياء المدركة وذلك عن طريق حواسنا(سمع، وبصر، وشم، ولمس، وتذوق) التى نستخدمها لمعرفة العالم المحيط بنا، فتنقل إلينا معاني وأحاسيس لتفسرها لنا، وهذه العملية تسمي الإدراك، فعملية الإدراك تتم عن طريق عمليات عقلية وحسية، وهي عملية ليست بسيطة، فيدرك الإنسان كل ما يقع فى نطاق حواسه الظاهرة والباطنة فيبدأ عملية التصرف اتجاه ما أدركه.

ضوابط الإدراك:

يدرك الإنسان الأشياء من حوله فى بيئته من خلال الحواس، فيدرك بحاسة البصر المحيط البصري، ويدرك الأشياء من خلال المس ويدرك الأصوات من خلال حاسة السمع، فلابد من توافر شروط الإدراك:

1- يقوم الفرد بإدراك الأشياء والموضوعات بصورة واضحة في نطاق الحواس الخمس .

2- لنجاح عملية الإدراك لابد من توافر صفات فى الشخص الذي يقوم بعملية الإدراك منها سلامة الحواس حتى يستطيع ان يدرك الأشياء والموضوعات بشكل واضح.

مراحل الإدراك

عملية الإدراك لها مراحل منها الفيزيقية، والفسيولوجية، والنفسية:

-التأثيرات الفيزيقية (أعضاء الإحساس الخارجي العين، الأذن، الأنف، الجلد، اللسان)

-التأثيرات الفسيولوجية (تتأثر بنقل المراكز العصبية للقشرة المخية للمؤثر)

-التأثيرات النفسية (التأثير الواصل بالمراكز العصبية في المخ لتحويل الإحساس كشرط أساسي لعملية الإدراك).

هناك فرق بين الإحساس والإدراك، حيث يطلق مصطلح الإحساس على الإدراك الأولى للموضوعات التي يحس بها الإنسان عندما يثار عضو من أعضاء الجسم المختلفة، مثال تلك الألوان أو الأصوات، ويمكن التفريق بين نوعين من الإحساس:

فالأول الإحساس الخارجي[16] تنقلها إلينا الحواس الخمسة.

أما الثاني الإحساس الداخلي وهو إحساس الإنسان بالألم أو الجوع والتعب يعد الإدراك مجموعة من الأحاسيس يقول "ديوبولد فاندالين"[17] عن الإدراك الحسي هو:

طريقة الربط بين ما يحسه الإنسان واستدعاء خبراته السابقة فيعطي للإحساس معنى، فيصبح الإدراك إحساساً مضاف إليه خبرة الإنسان وأفكاره ومعتقداته السابقة عن الموقف وهنا يختلف من إنسان لإنسان أخر، وهنا يصبح الإحساس يسبق الإدراك.

11

الإدراك والإحساسات عن طريق الحواس(السمع والبصر والشم والذوق واللمس) وتحولها إلى مدركات الكون الذي نعيش فيه ملئ بالعديد من المثيرات أو الأشياء والموضوعات التي تجذب انتباه الفرد ولكن لا يستطيع الإنسان أن ينتبه إليها جميعا في نفس الوقت أو بنفس الدرجة، لذلك يختار موضوع أو مثير واحد دون غيره من هذه الموضوعات والمثيرات فينتبه إليه

ويستجيب له وتبرز هذه المثيرات والموضوعات التي ينتبه إليها الفرد في المجال الإدراكي على شكل صيغ أو وحدات تنتظم معا، وهذه الإحساسات تختلف فى عملية الإدراك التي تتخذ خطوتين هما:

1-التنظيم الحسي

2- عملية التأويل

إن عملية الإدراك تتم نتيجة لإدراك الإنسان لأي موضوع خارجي معين إلا عن طريق العوامل التى تؤثر على عملية الإدراك:

1- الذاتية في الإدراك:

هي تمثل مجموعة العوامل التي تتعلق بالإنسان المدرك وهي عناصر داخلية خاصة به وتسمي عوامل داخلية وهي:

أ- عامل الألفة

ب- عامل التوقع

ج- الحالة النفسية

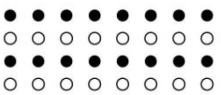
د-الميول والمعتقدات والقيم

وتتوقف عملية الإدراك أيضا على عامل ثان للإدراك وهي العوامل الخارجية :

2- الموضوعية في الإدراك:

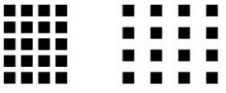
وهي مجموعة المؤثرات الموضوعية فى المجال الإدراكي، وهي تتمثل فى بعض القوانين التي وضعها " الجشطالتيون"[18] الذين يؤكدون على أن عملية الإدراك للأشياء والموضوعات لمجموعة القوانين التى وضعوها، فعوامل تحدد كيف يقوم الجهاز البصري تلقائياً بجمع مجموعة من العناصر على صورة نمط: القرب"proximity"، التشابه "similarity"، الغلق "closure"، التناظر"symmetry"، المصير المشترك"common fate" مثلا الحركة المشتركة، الاستمرارية "continuity" ، وأخيرا التجربة السابقة"past experience" وهي:

أ- **قانون التنظيم والتوضيح**



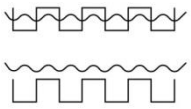
ب- **قانون التشابه**[19]

ت- **قانون التقارب**[20]



ث- **قانون الإغلاق**[21]

ج- قانون الاستمرار

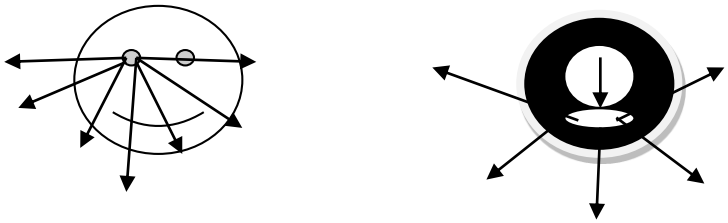


طرق الإدراك للرسومات الجرافيكية المتحركة

تعني ظاهرة الإدراك بالنسبة للفرد كل ما فوق الحس أو ما وراء الحس أو ما أبعد من الحس الطبيعي، وهي مجموعة من القدرات الذاتية النفسية[22]، فالإدراك الشكلي يعني قدرة الأشخاص على معرفة الكائنات بشكل معيّن داخل بيئة معيّنة، بحيث هناك بعض القوانين المختلفة التي تحدّد كيفيّة إدراك الأنماط المختلفة في الفضاء وعندما ندرك مجالًا بصريًا تلعب بعض الأشكال دورًا بارزًا، بينما تنحسر كائنات أخرى في الخلفية.

الإدراك البصري:

الإدراك البصري هو كل ما تراه عين الإنسان المبصر فهي الترجمة للمحفزات الشبكية، فالأشياء التى تقع أمام العين تبصرها وتقوم العين بالمعالجة البصرية لفهم ما تشاهدَه.



شكل1 يوضح مجال رؤية العين (تصميمي)

الإشارات التى تظهر من خلال عملية الروية وتصل إلى المخ تشارك في الرؤية، تساعد على تفسير مبدئي من خلال حاسة البصر، حيث كان الفنان "ليوناردو دافنشي"(1452–1519) أول من تعرف على الخصائص البصرية للعين...، وكان اكتشافه من خلال التجريب فيوجد رؤية متميزة وواضحة فقط على خط البصر، وهو الخط البصري الذي ينتهي عند الواقع (الرؤية المواجهة والرؤية الجانبية).[23]

الاستدلال في اللاوعي والاستدلال اللاواعي:

يذكر هيرمان فون هيلمولتز[24] ان الإدراك البصري في الوقت الحديث؛ إذ اختبر عين الإنسان واستنتج بأنها فقيرة بصرياً إلى حدٍّ ما، والمعلومات رديئة الجودة التي تجمعها العين وحدها بدت بالنسبة له أنّها تجعل الرؤية مستحيلة، ولذلك، استنتج بأن الرؤية قد تحدث فقط نتيجة استدلال لا واعي؛ من خلال الافتراضات والاستنتاجات المبنية على تجارب سابقة[25]

بناءً الخبرة البصرية على افتراضات معروفة مثل:

-الضوء يأتي من الأعلى.

-الأشياء طبيعياً لا ترى من الأسفل.

-الوجوه ترى وتعرف بشكل مستقيم .

-الأشياء القريبة قد تمنع رؤية الأشياء البعيدة وليس العكس.

-الأرقام لها حواف مقعرة.

دراسة الخداع البصري عملية الاستدلال في الاتجاه الخاطئ عن تكوين رؤية وفكرة حول ماهية الافتراضات التي يقوم بها الجهاز البصري، والاستدلال اللاواعي (اعتماداً على الاحتمالات) ثم استخدام نماذج تعتمد على هذه الفكرة لتفسير العديد من الوظائف الإدراكية البصرية، مثل: التوقع الحركي، وإدراك العمق، وإدراك الشكل والأرضية[26]، فالنظرية التجريبية للإدراك هي نهج مرتبط بتفسير الإدراك البصري.

الإدراك الحسي:

قام بروس وجورج وجورجيسون بشرح مجموعة من المبادئ الوصفية الإدراك الحسي، وقام "ديفيد مار David Marr" عالم أعصاب بتطوير نظرية متعددة الرؤية، والتي قامت بتحليل عملية الرؤية على مستويات مختلفة، وبغرض فهم بعض المسائل في عملية الرؤية، فقد قام بوضع ثلاثة مستويات للتحليل:

- المستوى الحسابي (المسائل التي يجب على الجهاز البصري أن يتخطاها)

- المستوى اللوغاريتمي (يهتم بالتعرف على الإستراتيجية التي تستخدم لحل هذه المسائل)

-المستوى التطبيقي(يحاول شرح كيفية قيام الدورة العصبية بإدراك الحل لهذه المسائل.

وصف الكثير من علماء الرؤية بمن فيهم "توماسو بوجو Tomaso Poggio" هذه المستويات من التحليل، ووظفوها في وصف الرؤية من ناحية حسابية.

إن الإدراك هو عملية نفسية عقلية معقدة هدفها فهم العالم الخارجي [27] فالتجربة الإنسانية الحسية خواص متعددة(المعقول واللامعقول)، بين التعقيد والتبسيط، لكنه يبقى إنساناً، فكتلة الشعور الإنساني قد تكون لا متناهية إلى آخر لحظة من إحساسه، فهو قابل للتناقض وللامعقول، فإن محركات تلك المشاعر قد تكون خارجية قبل أن تكون داخلية بالإنسان نفسه فتصبح أفكاراً أما الصورة الحسية فهي لا تعبر عن أي معنى ويبدو نشاط الذهن عاملاً محورياً في عملية الإدراك التي يقوم على فعاليات الذات العليا كالخيال فقال الجيشطالتين: إن الشيء يدرك كما هو موجود في العالم الخارجي، أي الموضوع هو من يفرض نفسه على الذات المدركة وتعد الذات المتحكم الأول في عملية الإدراك فهي عملية عقلية معقدة تتمثل في تأويل وتفسير الانطباعات الحسية بفضل أحكام واستنتاجات العقل، حيث نجدهم يميزون بين الأفكار التي هي أحوال نفسية موجودة في الذات وبين الأشياء المادية الموجودة في العالم الخارجي، فيعبر"ليبنتز" عن هذا بقوله وإدراك الأشياء هنا يكون وفق تصورات الذات فهي التي تضفي عليها معناها الخاص فتصبح أفكار أما الصورة الحسية فهي لا تعبر عن أي معنى ومن هنا يبدو نشاط الذهن عامل محوري في عملية الإدراك الذي يقوم على فعاليات الذات العليا كالخيال ويؤيد " كانط "هذا الرأي عندما يقول فهما مقولتان عقليتان لا يتولدان من التجربة الحسية بل صادران عن الذات المدركة ولا شك أنه من المتعذر إدراك الأشياء من دون وضعها في حيز مكاني وإطار زماني فنحن نستطيع تصور زوال الأشياء من المكان لكننا لا نستطيع أبدا تصور زوال المكان من الأشياء والزمان هنا شيء عقلي مجرد لا يمكن إدراكها بالحواس ومن حجج العقليين الأساسية إدراك المسافة التي لا يمكن عدها صفة حسية بل علاقة مجردة ولذلك لا يمكن أن تدرك إلا بفضل استنتاجات عقلية لهذا قال ألان وهذا ليس ما نراه ونسمعه هو ما ندركه أي لا ندرك الأشياء كما هي موجودة في الخارج بل كما تتصورها الذات لهذا قال "ديكارت" وما يثبت تدخل الذات في عملية الإدراك هو أن موضوعه قد يكون واحدا لكن إدراكنا له يكون مختلفا كالشخص السعيد المتفائل والشخص الحزين المكتئب فكل منها يدرك العالم بطريقة مختلفة عن الآخر وحتى بالنسبة للشخص

الواحد في حالتين شعوريتين مختلفتين وهذا ما بينه "جون بول سارتر" حين قال ومنه فالإدراك عند العقليين يقوم على عوامل ذاتية محضة إن ما يثبته المذهب العقلي بوضوح هو أن نشاط الذات في عملية الإدراك أمر لا يمكن إنكاره لكن ليس على حساب التجربة الحسية فالأشياء مستقلة عن ذواتنا وبدون معطيات حسية موضوعية لا يمكن معرفته أصلا لأن الشيء في النهاية هو موضوع الإدراك فهو المعروف لذلك لا يمكن إهمال دور الحواس والوجود الحسي للشيء المدرك في عملية الإدراك، وعلى هذا فالإنسان يدرك الأشياء كما هي موجودة في العالم الخارجي أي أنه يدرك ما يسمع وما يراه وذلك وفق قواعد من أهمها التقارب والتشابه لذلك نجد أن الإنسان يدرك أرقام الهاتف بسهولة إذا كانت متشابهة وما يؤكد أيضا أن الإدراك يكون وفق عوامل موضوعية هو اتفاق الناس في الحكم على ما يرونه، وهذا يدل بوضوح أن صفات الأشياء التي ندركها ليست صفات تمنحها الذات بل هي صفات الشيء الموجود في العالم الخارجي وعلى هذا تكون العوامل الموضوعية هي المتحكمة في عملية الإدراك[28] .

3- الرسومات المتحركة على الهواتف الذكية

لقد تم استخدام الهاتف المحمول من عشرين عام ماضية ولقد تطور استخدام الهواتف المحمولة التي تحمل المعلومات والإمكانيات التي تأخذها من شخص معين ينتمي إليها واستخدام الهواتف المحمولة، الإدراك الكامل للرسالة الموجودة داخل الرسوم المتحركة المتضمنة بالهاتف المحمول بشكل ميسر وإمكانية تكرار عرضها، وجود إمكانيات الصوت التى تدعم الصورة البصرية والاتصال الدائم ويمكنك استخدام الوسائط المتعددة لإرسال الصور والحصول على معلومات من أخبار صوت وصورة والكثير من الميزات الإنترنت في أي وقت وفي أي مكان.

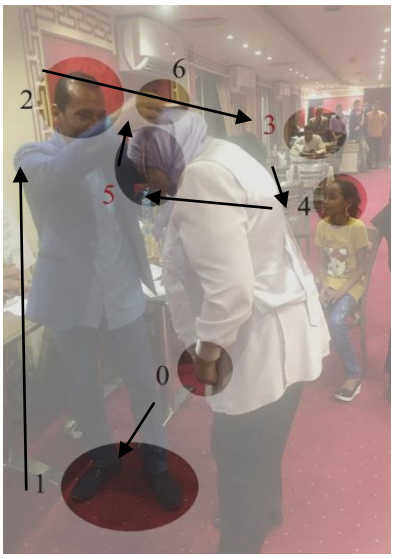
الرسوم المتحركة: التطور التكنولوجي واستخدام الهواتف الذكية جعل لمصممي الرسوم المتحركة لهم تواجداً كبير من خلال تصميم الواجهات المتحركة واستخدام التطبيقات المختلفة الرسوم المتحركة فن يجمع عدة فنون من رسم الحركة المتمثل فى الشخصيات والعناصر الحقيقية والخيالية، فيعد فن الرسوم المتحركة من الفنون الصعبة على الإطلاق فى التنفيذ على مستوى العالم، لأنها تعتمد على طرق وأساليب الفنانين والمصممين وطاقاتهم الفنية، وأيضا تعتمد على أسلوب تنفيذ العمل بالتكنولوجية الحديثة مثل الكمبيوتر جرافيك ببرامجه المتطورة.

الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد :

رسوم متحركة باستخدام الكمبيوتر، وتتم بنفس طريقة الرسوم المتحركة بتتابع اللقطة (فريم)Frem الواحدة تلو الأخرى باختلاف بسيط في اللقطة السابقة، مما يظهر الإحساس بالحركة، يقوم فنان الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد برسم أشكال مسطحة تحتوي على الشخوص والأشكال فى هيئة طول وعرض بدون سمك للشخصية29.

الرسوم المتحركة المنفذة بطريقة ثلاثية الأبعاد فهي منشأة بطريقة النموذج الحاسوبي يقوم بإنشائها فنان مصمم الحركة داخل شاشة الكمبيوتر من خلال أنشاء نموذج هيكلي لشكل الجسم فإنه يميز الهيكل الداخلي بطريقة رقمية، والتي يمكن أن نستعين بها فى التحكم بالحركة، وهذه الطريقة نطلق عليها التحضير، ويمكن تنفيذ أساليب أخرى، كالجاذبية ومحاكاة الجسيمات ومحاكاة الشعر أو الفرو وآثار مثل النار والماء، فهذه الأساليب التي تؤثر على طريقة تصميم الأشكال ثلاثية الأبعاد، ويشيع استخدامها بوصفها تأثيرات بصرية في الأفلام الحركة الحية live Action، فالرسوم المتحركة الحديثة صناعة صعبة ومجهدة والتكلفة عالية جداً، فتنفيذ فيلم رسوم متحركة يتطلب الوقت الطويل وآلاف من الرسامين ومتخصصين التحريك والجرافيك[30] .

عملية الإدراك تحديد معني الرسومات المتحركة التى تعرض داخل الهواتف المحمولة:



رسم توضحي2 حركة العين فى أول ثانيتين للصورة

لوحظ فى الصورة (الرسم التوضحي2) أن خلال أول ثانيتين من المعاينة البصرية، بينما الخلفية خارج نطاق التركيز (متمثلة بالرؤية الطرفية) أول حركة للعين تتجه نحو حذائي الرجل (فقط لأنهما قريبان من التركيز الابتدائي ولهم تباين معقول التركيز التالي يقفز من وجه لوجه، وقد يسمح أيضاً بإجراء مقارنة بين الوجهين[31].

تمر عملية الإدراك للمعني بعد المشاهدة بثلاث مستويات هي :

المستوي الأول: هو مستوي الكليات(يحيط فيه الإنسان بمحتويات الصورة بشكل عام).

المستوى الثاني:هو مستوى الجزيئات (يحاول فيه الإنسان تبيين هذه الأجزاء وأشياء أو عناصر أخرى قد شاهدها من قبل).

المستوي الثالث: يحاول فيه الإنسان تفسير الصورة وتأويلها[32]، وذك بالنظر إلى عناصر الصورة بشكل أدق محاولا فهم العلاقات بعناصرها المختلفة والربط بيها كوحدة مراجعا إيهاما إلى المعاني التي قد تتداعى في خاطره، وهذا ينطبق على الرسومات المتحركة؛ حيث ان الحركة تعطي لهذه الرسوم نوع من الدينامكية فى مضاعفة الشعور بالإضافة لعنصر الصوت المصاحب لهذه الرسومات المتحركة.

تحليل لبعض النماذج الوجوه التعبيرية بتطبيق الواتساب على الهاتف الذكي:

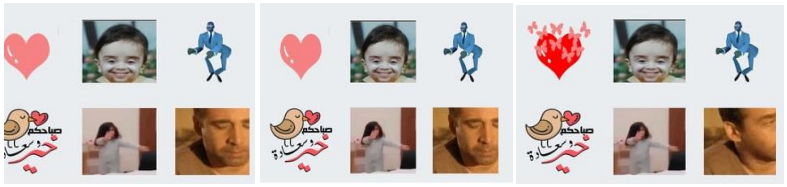
المشاهدات والرؤية فى الإدراك البصري كانت المصدر الرئيسي لإلهام الرؤية الحاسوبية (تدعى أيضاً بالرؤية الآليَة أو الرؤية الحسابية)؛ وهي كيانات صلبة خاصة في الحاسوب وبرامج خاصة ذات قدرة على تفسير صور قادمة من "كاميرا" أو من البرامج المختلفة، فالإدراك البصري هو تفاعل الإنسان مع الأشياء في العالم الخارجي والتواصل معها وإدراكها والاستفادة منها، وتتم عملية الإدراك بالتحكم في معرفة الأشياء من خلال تأويلاتها، وأن الشيء يدرك كما هو موجود في العالم الخارجي أي الموضوع هو من يفرض نفسه على الذات المدركة وهناك عوامل ذاتية متغيرة بين الأشخاص[33] بمعنى ان عملية الإدراك ترجع لعملية عقلية معقدة تتمثل في تأويل وتفسير الانطباعات الحسية بفضل أحكام واستنتاجات العقل، حيث نجدهم يميزون بين الأفكار التي هي أحوال نفسية موجودة في الذات وبين الأشياء المادية الموجودة في العالم الخارجي وفق تصورات الذات فهي التي تضفي المعني على الشكل.

- بعض النماذج على تطبيق الواتس اب:

شكل3 توجيه نصيحة من خلال فيديو قصير

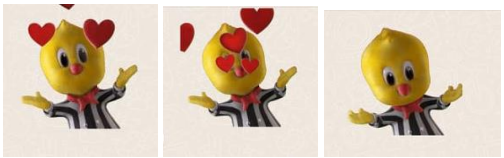
تصوير شخصية حية وتغير التوقيت الحركي لها وتغير مساحة العرض لها ليصبح فيديو صغير

شكل4 إموشن ضحك



شكل5 إموشن تعبيرات مختلفة

استخدام احدي لقطات فيلم (أبو على) لنجم شهير وتحويلة إلى اموشن ليعبر عن الموافقة عن اتفاق.

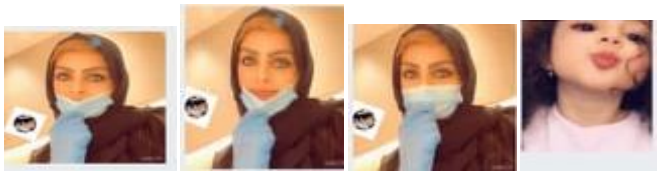


شكل6 اموشن حب

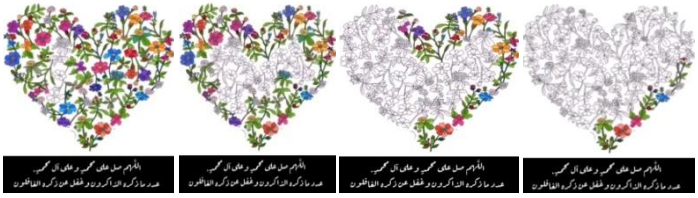
تصميم شخصية ثلاثية الابعاد عبارة عن شكل كتكوت مجسم يرسل قلوب تعبيرا عن الحب.

شكل7 اموشن تحية

شكل8 اموشن ضحك



شكل9 اموشن تعبيرات مختلفة



شكل10 توجيه نصيحة من خلال فيديو قصير

تتسم الصور المتحركة عموماً باستمرار المقطع لبضع ثوانٍ، واقتصارها على الصورة دون الصوت، تكرار تشغيلها تلقائياً، وقد تضاف إليها النصوص(وتلفت منصة "تمبلر" للتدوين إلى إرسال المستخدمين 23 مليون صورة متحركة يومياً، في مارس 2015، بدأ موقع "فيس بوك" دعم الصور المتحركة إذ يشهد تطبيقه للتراسل الفوري "ماسنجر"، تبادل أكثر من خمسة ملايين صورة يومياً، كما يتبادل مستخدمو منصة التراسل في بيئة العمل "سليك" أكثر من مليوني صورة متحركة شهريا) تزايد الإقبال على البحث عن الصور المتحركة على شبكة الإنترنت.

يتشابه تصاعد الإقبال على الصور المتحركة مع مسيرة الرموز التعبيرية المعتمدة على علامات الترقيم، للتعبير عن مشاعر مثل الفرح والحزن التي بدأ استخدامها قبل نحو 33 عاماً، تلتها الوجوه التعبيرية أو "إيموجي Emoji" ، وهي لغة مصورة ظهرت في نهاية التسعينات من القرن 20، وطورتها شركة "إن تي دوكومو" اليابانية للاتصالات اليابانية، وتُمثل "إيموجي" وجوهاً تعبيرية صغيرة ومتحركة أحياناً، لا تتطلب من المستخدم كتابة أكثر من رمز، بل تأتي ضمن مجموعات جاهزة، وحظيت بانتشارٍ واسع في البلدان العالم، وتستفيد الصور المتحركة من انتشار الأجهزة المحمولة وشبكات المحمول السريعة، التي تُتيح النقل السلس للصور المتحركة، ما أسهم في نمو الشركات الناشئة المتخصصة في الصور المتحركة قد تحدثت أستاذة اللغويات في "الجامعة الأميركية" في واشنطن ومُؤلفة كتاب "كلمات على الشاشة"[34] مصير القراءة في العصر الرقمي"، نعومي إس. بارون: "نكتب على نحوٍ مُتزايد نصوصاً أقصر وأقصر لتُقرأ على الشاشات، سواءً كانت الكمبيوتر

الخاص بك أو الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية "أبل ووتش" وأضافت أن الصور المتحركة تُوفر الرسائل، إذ لا يتعين على الأشخاص التفكير في كيفية التعبير عن أنفسهم، ويُمكن للصور المتحركة أن تُمثل شكلاً أكثر فاعلية للاتصال البصري، وبما يفوق الوجوه التعبيرية؛ نظراً لما تُوفره الحركة من قدرة على إظهار مجموعة أكبر من التعبيرات أما شركة "جيبهي Giphy"فتتيح محركاً للبحث عن الصور المتحركة، واجتذبت تمويلاً تخطى 23 مليون دولار، في وقت تتطلع فيه شركات أخرى مثل "إيمجور Imgur " و"بوب كي PopKey"، و"كانفاسKanvas"، إلى تعديل مقاطع الفيديو وتحويلها إلى حزم صغيرة يُمكن مشاركتها، وحتى الآن، تُركز الشركات الناشئة على ترويج استخدام الصور المتحركة، ونجح القليل منها في تحقيق أرباح منها، كما أنها تعتقد بفرص لتحقيق الإيرادات بالتزامن مع إقبال العلامات التجارية على دمج المقاطع المتحركة في الإعلانات وغيرها من الرسائل التسويقية وقال الرئيس التنفيذي "آدم ليبسون" تفوقت الصور المتحركة على الطرق التقليدية، وتلقى منتجات هذه الشركات رواجاً؛ إذ سجلت "ريفسي" أكثر من أربعة مليارات مُشاهدة لصورها المتحركة في شهر لافتاً إلى أن طموح الشركة يتمثل في إنشاء لغة مرئية مفتوحة للجميع.

4- النتائج

1. عملية الإدراك للأفكار الرسوم المتحركة فى الهاتف المحمول تمر بمراحل المعاينة البصرية والسمعية.
2. تأكيد على إن تطور الهواتف الذكية أدي إلى توظف ايجابي لعرض أفكار داخل الرسومات الجرافيكية المتحركة.
3. تحديد عوامل التي تؤثر على الإدراك للرسومات المتحركة في الهواتف المتحركة.
4. الوقوف على ايجابيات الهواتف الذكية للإدراك السريع للرسومات الجرافيكية المتحركة.
5. إن للتقنيات الحديثة دورًا مهمًا في نقل المعاني إلى المتلقي عن إدراك الأفكار المتضمنة للرسوم المتحركة داخل الهواتف الذكية.
6. ساهمت المعالجات الجرافيكية واستخدام الرسوم المتحركة فى استعارة الحركة تساعد على إدراك المعني من خلالها استخدامها على الهواتف الذكية
7. التأكيد على العوامل الموضوعية للإدراك للرسومات المتحركة فى الهواتف المحمولة.

5- التوصيات

1. لابد من دراسات للوسائط المرئية التى تحمل على الهواتف المحمولة.
2. -لابد لمستخدمي التركيز في معاني ما يقدم لهم على الهاتف المحمول لما له من خطورة في ما يتراءى للشركات في الصور والرسوم وفيديوهات .
3. زيادة عدد البحوث والدراسات التي تتناول إمكانيات الهواتف المحمولة فى عرض الرسومات المتحركة.
4. توضيح إمكانيات للهاتف المحمول في طرق عرض الرسومات المتحركة، وفتح أفاق جديدة للتجريب الرقمي بما يتفق مع فكر العصر الحديث.
5. تدريب المتخصصين على الاستفادة من فاعلية الرسوم المتحركة الهواتف على المحمولة .

المراجع

1- رندا محمد هارون(٢٠١6)، تطور الصيغ الابداعية فى افلام ثلاثية الابعاد ، رسالة ماجستير، اكاديمية الفنون المعهد العالى للسينما ..

2-Randa Mohamed Haron(2016) Tatuer Asaeg Elabdaea fi Aflam solathet Elabad, resalet magester,Akdemet elFonen, Elmahed Elaly lecinema.

2- د.عبد السلام عبد الغفار(1998)، مقدمة في علم النفس، دار النهضة العربية بيروت.

-Abd Elsalam Abd Elgfar(1998):mokadma fi Alem Elnfs, Dar Elnahda Elarbea ,Baerot.

3-عمر بوقصة: التجهيز للادراك البصري ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع 2014.

- Omar Buksa (2014) Eltghez leldrak elbasry , Eitrak leltbaa wa elnashr we tawzeaa.

4- د. سوزان عبد الواحد محمد، م.م. سارة ربيع قناوي(2016): بعنوان الإبعاد الجمالية والوظيفية لفن الجيف كمؤثر بصري للمتلقي في ضوء الميديا المعاصرة، البحث منشور بمجلة المؤتمر الدولي الأول لفنون الجرافيك وخدمة المجتمع، جامعة جنوب الوادي.

Sozan Abd Eloahed Mohamed,Sara Rabea Knawy(2016):Elabad AelGamalea wa Elwazefea Lefan Elgif Kmweaser lelmotlky fi dwa elmoaser elbahs manshor bemglet elmoate Eldwle Alawal lefnon Elgrafic wa kdet Elmogtma gameat gnob elwady.

5- محمود سامي عطا الله(2010) السينما وفنون التليفزيون ، الدار المصرية اللبنانية .

-Mahmoud Samy Ata Alah(2010): Elcinema wa fnon Eltlfzewon,Eldar Elmasrya Elbnania.

6-مها عبد الشافي الشربيني(2009) دراسة تصميم الإعلان والتسويق المباشر عبر الهاتف النقال، رسالة ماجستير،كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان

Maha Abd ElShafy(2009)drasa elaalan wi atswek almobasher abr elhatef ankal, resalet magester,kolet alfnon attbekea,gamaat Holwan.

30 Winnie the Pooh (2011) - Box Office Mojo -2018 7يونيو

Motoko Rich (December 4, 2016). "The Anime Master of Missed Connections Makes Strong Contact in Japan" .

8- 13Disney's 'Tangled' Premiere Date Sneak Peek - GeekMom Agost16.

9- Khaleefa ،Omar (1999). "Who Is the Founder of Psychophysics and Experimental Psychology", *American Journal of Islamic Social Sciences*. 16 .

10- Hans-Werner Hunziker, (2006) Im Auge des Lesers: foveale und periphere Wahrnehmung – vom Buchstabieren zur Lesefreude ,In the eye of the reader*:* foveal and peripheral perception – from letter recognition to the joy of reading] Transmedia Stäubli Verlag Zürich 2006 (978-3-7266-0068-6)

11- Stone ،JV (2011). "Footprints sticking out of the sand. Part 2: children's Bayesian priors for shape and lighting direction", *Perception*. PMID 21650091. doi:10.1068/p6776.

12-www.worldaccessfortheblind.org

13-http://www.artandeducation .net\paper\the-affect-of-animatad.

---

[1] www.worldaccessfortheblind.org

[2] www.worldaccessfortheblind.org

[3] (وفي الولايات المتحدة، هناك فريق شهير من ممارسي ركوب الدراجات فاقدي البصر يحمل اسم "تيم بات" بقيادة دانييل كيش يستعين أفراده بقدرتهم على تحديد المواقع بالاستعانة بصدى الصوت، من أجل ممارسة رياضة ركوب الدراجات فوق الجبال)

[4] معجم التربية الإسلامية, المركز الوطني البيداغوجي بتونس ,1992 ,صفحة 71, 82.

[5] Lawrence Hate–Introduction to mobile Advertising– Althos Publishing –USA–2008–P.28

[6] جهاز يحتوى على كمية من معلومات تساوي جهاز كمبيوتر، الهاتف قادر على عرض الصور والفيديو والألعاب... وإحدى أشكال الاتصال اللاسلكية عن طريق شبكة أبراج البث الموزعة ضمن مساحة معينة، فهو أصبح مستخدم بشكل كبير لجميع فئات المجتمع، ونتيجة للتطور السريع وضيق الوقت أصبحت هناك علامات لابد من إدراكها بشكل سريع، ساعد الهواتف الذكية الإنسان فى ذلك.

[7] Lawrence Hate–Introduction to mobile Advertising– Althos Publishing –USA–2008–P.20–28

[8] يعتبر أكثر من مجرد موقع تصميم فيديو انيميشن و الرسوم المتحركة ، حيث يتميز موقع Crello بمكتبة واسعة من القوالب المتحركة و الآلاف من الكائنات و الشخصيات المتحركة مسبقًا.تتيح لك الأداة إنشاء إعلانات تحركة و مقاطع فيديو مربعة و حتى أغلفة الفيسبوك و الانستقرام بدون مهارات تصميم.

يمكنك أيضًا دمج مقاطع الفيديو و صور GIF المتحركة مع صورك ، مثل الخلفية المتحركة ، لإنشاء منشورات فيديو قصيرة و ملفتة للنظر لوسائل التواصل الاجتماعي.

[9] د.سوزان عبد الواحد وأخرون، 2016، 606.

[10] Visme هو موقع تصميم فيديو رسوم متحركة عبر الإنترنت يتيح لأي شخص إنشاء صور متحركة لوسائل التواصل الاجتماعي أو عمل رسوم بيانية وعروض تقديمية وينشئ تصميم إعلانات ولافتات ومرئيات أخرى.

موقعBiteable لإنشاء مقاطع فيديو رسوم متحركة ذات حجم صغير مثل العروض الترويجية والإعلانات ومقاطع فيديو من اجل وسائل التواصل الاجتماعي.

Animakerموقع تصميم فيديو رسوم متحركة شائع و مثاليًا للشركات و المعلمين الذين يرغبون في إنشاء عروض تقديمية و مقاطع فيديو تفاعلية.

Canvaهو أداة عبر الإنترنت يقدم بعض الرسوم المتحركة الأساسية ويتيح لك تنزيل تصميمات الرسوم كملف GIF أو فيديو عن طريق اختيار أحد أنماط الرسوم المتحركة المتوفرة في التطبيق.

[11] https://ar.wikipedia.org/wiki

[12] مها عبد الشافي الشربيني دراسة تصميم الإعلان والتسويق المباشر عبر الهاتف النقال، رسالة ماجستير،كلية الفنون التطبيقية،جامعة حلوان2009ص28

[13] دعاء فاروق ،2001، ص 24

[14] د.عبد السلام عبد الغفار،2000،ص190

[15] http://www.artandeducation .net\paper\the-affect-of-animatad.

[16] الإحساس هو العملية التي تسقط فيها موضوعات العالم الخارجي على حواسنا المختلفة موجات أو مثيرات معينة؛ أما الإدراك هو تفسير الإحساس وإعطاء مدلول ومعنى لها.

[17] دالين، ديوبولد فان: مناهج البحث في التربية وعلم النفس مكتبة الأنجلو المصرية , 2007

[18] https://www.baianat.com/ar/books/graphic-design/visual-perception-and-its-role-in-the-development-of-innovation

[19] قانون التشابه: هو قانون ينص على تجميع العناصر المتشابهة مع بعضها بشكل إدراكي، ويلعب اللّون دوراً مهماً في هذا القانون فإذا نظرنا على شيء عن كثب فإن الأجزاء الصغيرة المتقاربة تكون بنفس اللّون.

[20] قانون التقارب: ينص على رؤية الأجسام أو الكائنات بشكل كامل واحد أو كمجموعة دون رؤية الأجسام أو المكونات الصغيرة التي تتكوّن منها.

[21] قانون الإغلاق: عندما نلتقط أشياء غير كاملة، فإننا نغلقها بشكل مدرك حتى نتصورها في صورة كاملة غير موجودة بالفعل، مثل محاذاة ثلاث دوائر غير مكتملة على شكل هرم، واستشعار المثلث الذي تشكّل باستخدام الإدراك الخاص بالشخص، بالرغم من عدم وجود المثلث فعليّاً.

[22] توارد الأفكار- الاستبصار (الشفافية - التنبؤ) هو القدرة على التعرف على أمور لم تحدث بعد دون الاعتماد على الحواس الخمس لدى الإنسان أو على أشياء مادية محسوسة.

[23] Omar Khaleefa 1999: P 1–26

[24] Hans-Werner Hunziker : foveale und periphere Wahrnehmung from letter recognition to the joy of reading, 2006 (978-3-7266-0068-6)

[25] Hans–Werner Hunziker, (2006) P 3– 6

[26] Stone JV (2011)P230 Mamassian Laurence 36–13 2002)

[27] يوسف عوض العازمي https://alqabas.com/article/364783

[28] 13/9/2017 https://pulpit.alwatanvoice.com/content/print/241644.html3/3

[29] الأحد 11/10/2015 https://www.dictionary.com

[30] رندا محمد هارون، تطور الصيغ الابداعية فى افلام ثلاثية الابعاد ، رسالة ماجستير، اكاديمية الفنون المعهد العالى للسينما، الصفحة 61(٢٠١٦).

[31] قد نستطيع الاستنتاج بأن أيقونة الوجه هي أيقونة بحثية جاذبة جداً ضمن مدى الرؤية الطرفي، الرؤية المركزية (الرؤية النقرية) تضيف معلومات تفصيلية للانطباع الطرفي الأول، ويمكن أيضاً ملاحظة وجود ثلاثة أنماط لحركة العين: الحركة البؤرية والحركة الرمشية "saccadic movement" والحركة المتعقبة "puirsuit movement" الحركة البؤرية: تتضمن التعاون بين كلا العينين في جعل الصورة تسقط على نفس البقعة في كلتا الشبكيتين، وهكذا تنتج صورة أحادية التركيز، الحركة الرمشية: هي نوع من الحركة تستخدم لتقوم بمسح سريع لمشهد أو صورة، وأخيراً، الحركة المتعقبة: وهي التي تستخدم في تعقب الأجسام وهي تتحرك.

[32] محمود سامي،2010، ص16

[33] عمر بوقصة: التجهيز للادراك البصري ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع 2014.

[34] http://news.artnet.com\art–world\a–brief–history–of–animated