# "استراتيجيات التفكير البصري في بناء ايقونات التطبيقات الالكترونية محققة لمتطلبات التربية الفنية"
# (إطار نظري)

**سلمى محمد أمين أحمد**

## تمهيد:

تستهدف استراتيجيات التفكير البصري مكونات البنية المعرفية لطالب التربية الفنية، في محورها البصري كأحد مكونات بنية العقل، عند استخدامها في تدريس مختلف مجالات الفنون لطلاب التربية الفنية وخاصة مجال تصميم ايقونات التطبيقات الالكترونية؛ فالاستراتيجية تحفزهم على ممارسة العديد من المهارات كمهارة التعرف على الأشكال ووصفها، وتحليلها، وربط العلاقات بين أجزائها، وإدراكها بصريا وفك التشفير في العلاقات بين مفرداتها، واستخلاص المعاني والمفاهيم المتضمنة فيها، وتحويل تلك المعرفة البصرية التي حصل عليها في صورتها الخام، إلى العديد من الصور الأخرى المشتقة، أو المؤلفة، عن طريق إحداث ترابطات، وتمايزات، وتكاملات بينها، وتوليف خطط وأفكار وتصميمات، فيحدث تناسق متبادل بين ما يراه من الصور وبين ما يحدث من ربط ونتاج عقلي وفني؛ فطالب التربية الفنية عندما ينظر إلى الصورة فإنه يفكر تفكيرًا بصريا لفهم الرسالة التي تتضمنها الصورة فيجمع بين الأشكال البصرية واللفظية لفهم ورؤية الموضوعات والتعبير عنها بصريًا. عندما تتواصل هذه المكونات لتحقيق متطلبات تنفيذ تصميمات أيقونة التطبيق الالكتروني لتدريس الفن.

فالعالم أصبح من حولنا ملئ بالمؤثرات البصرية التي تأتينا من كل صوب. مما أدى إلى الحاجة لفهم أفضل للأشكال والوحدات البصرية حتى تظهر أكثر جلاءً ووضوحًا لذلك كان على طالب التربية الفنية مواجهة تحدي كيفية ترجمة معارفه وأفكاره إلى شكل قابل للإدراك بصرياً ليعطي للصور والرموز المكانة والقيمة بعد أن يقوم بتحويلها إلى ايقونات فنية من خلال خبرته وتجربته الشخصية.

## مشكلة البحث:

تصاغ مشكلة البحث في التساؤل التالي:

- ما دور استراتيجيات التفكير البصري في بناء ايقونات التطبيقات الالكترونية؟

## أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق الاتي:

- استخدام أحد استراتيجيات التفكير البصري في تحقيق متطلبات بناء ايقونات التطبيقات الالكترونية.

## أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى ان التفكير البصري يعزز عمل جانبي الدماغ الأيمن والأيسر بشكل متناغم ومتسق ويدعم ما أكد عليه مشروع التفكير بالفنون Art Full Thinking والتي يُستخدم فيها الفن كمنطلق لتنمية مهارات التعلم لدى طلاب التربية الفنية، ويُعمق قدرتهم على ممارسة المهارات المرتبطة بأنماط التفكير المختلفة، ويحفزهم على ممارسة مهارات التفكير البصري لتنمية العمليات الفكرية.

إن المجالات الفنية بتنوعها والاختلافات التي تميزها والمرتبطة بفلسفتها والخصائص المميزة لها سواء على المستوى المعرفي أو التقني تدعو إلى الانفتاح الفكري لممارسة المتعلمين لأنماط التفكير المختلفة ويتحقق ذلك من خلال تنظيم المواقف التدريسية القائمة على التفكير

البصري والتي يقوم معلمي الفنون خلالها بتهيئة البيئة التعليمية التي تُمكن الطلاب من ممارسة المهارات المرتبطة بالتفكير البصري، وذلك من خلال تحديد الأهداف التعليمية، والاستراتيجيات التدريسية التي يتم من خلالها إدارة المواقف التدريسية، وتنظيم عمليتي التعليم والتعلم، وتحدد أدوار ومهام الطلاب وأشكال التفاعل فيما بينهم سواء بشكل فردي أو جماعي والتي تُمكنهم من ممارسة مهارات التفكير البصري. ومن هذا العرض تتضح أهمية البحث فيما يأتي:

1. تنمية مهارات التعلم لدى طلاب التربية الفنية
2. ممارسة مهارات التفكير البصري لتنمية العمليات الفكرية.

## فروض البحث:

تفترض الباحثة أن التفكير البصري أحد المكونات الأساسية المحققة لأهداف تدريس التصميم عند بناء أيقونة تحقق متطلبات هذا التصميم لدى متعلمي التربية الفنية.

## منهجية البحث وإجراءاته:

يتبع المنهج الوصفي التحليلي من خلال محورين رئيسين: الأول مفهوم استراتيجية التفكير البصري، الثاني يناء أيقونات التطبيقات الالكترونية.

## الإطار النظري:

### المحور الأول: مفهوم استراتيجية التفكير البصري:

**الاستراتيجية:** عرفها (الهاشمي وطه، 2008) بأنها: هي مجموعة الإجراءات والممارسات التي يتبعها المدرس داخل الصف للوصول إلى مخرجات في ضوء الأهداف التي وضعها، وهي تتضمن مجموعة من الأساليب والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم التي تساعد على تحقيق الأهداف. **(عبد الرحمن الهاشمي وطه علي حسين الدليمي، 2008: 19).**

**التفكير البصري**: يُعرفه **عفانة (2001، ص9)** بانه قدرة عقلية مرتبطة بصورة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية حيث يحدث هذا النوع من التفكير عندما يكون هناك تنسيق متبادل بين ما يراه المتعلم من أشكال ورسومات وعلاقات وما يحدث من ربط ونتاجات عقلية معتمدة على الرؤية والرسم المعروض. كما يُعرف بأنه: قدرة الفرد على التعامل مع المواد المحسوسة وتمييزها بصرياً؛ بحيث تكون له القدرة على إدراك العلاقات المكانية، وتفسير المعلومات وتحليلها، وتفسير الغموض **(فداء الشوبكي، 2010، ص35).** وعرفتها **دينا اسماعيل العشي (2013: 46)** بأنه القدرة على فهم الصور والأشكال البصرية وتفسيرها وتمييزها وإيجاد العلاقات فيما بينها والتعبير عنه بلغة واضحة.

ويرى **علي المليجي** أن التفكير البصري هو أحد أنماط التفكير غير اللفظي Non-Verbal مثله مثل تعلم الموسيقي والرياضيات والحركة وهو تفكير يعتمد على الرؤية، فالنمط البصري يعتمد أصحابه على البصر في تحليل خواص الشكل الخارجي للعناصر وأثر المتغيرات الجغرافية على سطوح الأشكال، فالملاحظة البصرية الذهنية لمظاهر الأشكال هي السمة الأساسية في رسوماتهم. **(علي المليجي: 2020)** فهو تفكير فراغي Spatial Thinking ويكون شاملاً حيث إن جميع المعارف يحدث بينها اتصال في الفراغ ويشمل ذلك:

- الحدس
- التركيب
- الاستدلال
- الاستقراء
- توليد الأفكار
- الابتكار

**التعريف الإجرائي لاستراتيجية التفكير البصري:**

مجموعة من الإجراءات والأساليب لتنمية التفكير البصري، من خلال تنمية قدرة الطالب على استقبال ومعالجة المعلومات البصرية في الدماغ من خلال حاسة البصر ثم الانتاج بصريًا، باستخدام مهارات بصرية رئيسية (الرؤية البصرية، الذاكرة البصرية، والتعبير البصري) وتتضمن مهارات

فرعية تنبثق منها مثل (القراءة البصرية، التمييز البصري، الإدراك البصري، الحفظ في الذاكرة البصرية، الاستدعاء البصري، التصور البصري، والتصميم البصري).

## استراتيجية التفكير البصري:

تشمل الاستراتيجية على سلسلة من الإجراءات المنظومة لتنمية قدرات المتلقي على ترجمة المثيرات البصرية من خلال (الخطوط، والأشكال، والرموز، والألوان...) إلى لغة مكتوبة/ مرسومة أو منطوقة ومن ثم تطوير مهارات التفكير البصري لدى الملتقى وإكسابه ثقة التعامل مع الغموض والتعقيد وفك الشفرات البصرية.

**أهداف استراتيجية التفكير البصري:**

- تنمية مهارات التقنية لدى الطالب من خلال الثقافات المتنوعة التي يتعرض لها في تصميم الأيقونات، مما يولد الثقة والقدرة على بناء المعنى لديه.
- تطوير قدرة الملاحظة لدى الطالب.
- احداث التفاعل بين الطالب وعناصر الايقونات من خلال محاولته لفك الشفرات والرموز والدلالات الشكلية واللونية في التصميم.
- تنمية الإبداع الفني لدى المتلقي.
- اكتساب الطالب الحافز والقدرة على قراءة الصور البصرية والمثيرات وفك الشفرات ودلالاتها والوصول للرسالة البصرية الموجودة بها.

**خطوات استراتيجية التفكير البصري في التصميم:**

- يتم عرض الأيقونات ومضمونها على الطالب.
- رؤية المتلقي للعلاقات بين العناصر التصميمة والرسالة المستهدفة وهل هي علاقة منطقية أم سببية أو خيالية.
- محاولة الربط بين العلاقات الموجودة واستنتاج علاقات أخرى جديدة.
- إدراك الغموض والصدمة والفجوات في تصميم الأيقونات وذلك بعد دراسة العلاقات المستنتجة ويصبح العناصر موضع تدقيق بالنسبة للمتلقي.
- التفكير البصري في المثيرات البصرية الشكلية في ضوء الغموض والصدق يحددها، ومحاولة استخدام المفاهيم والبنية المعرفية وأحيانا الخيال البصري لسد الفجوة والوصول للهدف والرسالة المطلوبة واستيعابها جيدا. **(شاكر عبد الحميد: 2005، 168)**

## أهمية استراتيجية التفكير البصري لطلاب التربية الفنية:

- فهم المثيرات البصرية المحيطة للطالب والتي تزداد يوما بعد يوم نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي مثل ما يظهر على شاشات الحاسوب والتليفزيون وبالتالي تزداد صلته بالبيئة المحيطة به.
- زيادة القدرة العقلية للطالب حيث إن التفكير البصري مصدر جيد يفتح الطريق لممارسة الأنواع المختلفة من التفكير مثل التفكير الناقد والتفكير الابتكاري.
- التفكير البصري يستند على البحث التجريبي في طريقة التفكير لدى المتعلم ذلك بالتركيز على تنمية قدراتهم في ترجمة اللغة البصرية التي يحملها الشكل البصري وتطوير مهارات الاتصال ومهارات التفكير الإبداعي فضلا عن تطوير الادراك التي تتم عبر عملياتها تنمية

الممارسة الجمالية، وفي ضوء ما سبق نجد ان الاهتمام بتنمية مهارات التفكير البصري أصبح ضرورة ملحة في مجال التعليم لتخريج جيل يمتلك وعي جمالي وفني. لذلك

- ان الرسومات والصور البصرية تولد رؤية عميقة في الابداع ساعية إلى احتضان الأفكار الجديدة وابتكار الحلول. إذ يوجد لكل فكر في أذهاننا تصور بصري. يعطى ثماره في تنمية سلوك المتعلم وتوجيه جماليا وفنيا وبغية الحصول على قدرات إبداعية في تناول الموضوعات الفنية. أن السعي لتكامل المتعلم من جميع جوانبه هو الهدف لكي يرى وينفذ ويمارس. إضافة على رفع درجة التذوق الجمالي لدى المتعلم الجديد للفن ومساعدته على فهم الموضوعات التربية الفنية المختلفة واستيعابها وتطبيقها بشكل متداخل ومترابط **(مديحة محمد 2004)**.

كما أشارت العديد من الدراسات التربوية إلى أهمية التفكير البصري خلال عمليتي التعليم والتعلم **(أنور المصري، 2015، 220)، (طارق عبد الرؤوف، إيهاب عيسى المصري: 2016، 61-63)، (محمد هاشم ريان: 2006، 126) (محمد عيد حامد عمار، نجوان حامد القباني، 2011: 28).** نذكر منها التالي:

- تنمية مهارات اللغة البصرية لدى المتعلم.
- تنمية القدرة على فهم الرسائل البصرية المحيطة بإفراد العملية التعليمية من كل جهة نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي.
- مساعدة المتعلم على فهم وتنظيم وتركيب المعلومات وتنمية القدرة على الابتكار وإنتاج الأفكار الجديدة.
- تنمية القدرة على التصور البصري والقدرة المكانية.
- يجعل تعلم المتعلم نحو موضوعات الدراسة التي يتضمن أشكال بصرية.
- يساعد على فهم المفاهيم المجردة.
- المساعدة على فهم العالم والبيئة المحيطة.
- بناء صورة كلية للمعرفة وإيجاد العلاقات بين عناصر المعرفة العلمية.
- إبراز العلاقات البينية المكانية.
- يُمكن الطلاب من ممارسة مهارات الوصف، والتفسير، والتحليل، وإدراك العلاقات، وربطها، واستخلاص المعاني.
- يساعد الطلاب على إطلاق العنان لخيالاتهم، وأفكارهم والتعبير عنها لفظيًا وبصريًا.

## أساليب تنمية التفكير البصري:

هناك عدد من الأساليب المختلفة والتي تساعد على تنمية التفكير البصري لدى الطلاب يحددها **(إبراهيم الزغبي، 2007: 84)** من خلال:

- الأنشطة البصرية التي يمارسها الطلاب من خلال التدريب على كيفية تصميم شبكات بصرية والتمكن من قراءتها وإجراء مهارة الاتصال البصري المتعلقة بالمعلومات المتضمنة بها والاستجابة لما قرأوه بطريقة تحليلية.
- استخدام الأنشطة الكمبيوترية والفنية في تنمية التفكير البصري من خلال الإمكانيات المتاحة من الرسوم التي تظهر في بعض الخرائط البصرية التي تعبر الكثير عن المعاني المتعلقة بمفهوم ما، وعلى المتعلمين فهم هذه الخريطة والاستعانة بمعلوماتها في تصحيح المعلومات لديهم واكتشاف معلومات جديدة.

ويُضيف كل من **(نعمة حسن وسحر عبد الكريم، 2001: 225- 226)** بأن هناك طرقاً لتنمية التفكير البصري يتم من خلال:

- تصميم جداول وصور ونماذج.
- رسومات بيانية وخرائط.
- أشرطة فيديو وعمل شرائح وعرضها.

وقد أشار **(محمد عيد حامد عمار، نجوان حامد القباني: 2011، 37-39)** بأن أهم استراتيجيات تنمية التفكير البصري وتدريسه:

1. استراتيجيات تعتمد على تصميم وإنتاج التكوينات الخطية.
2. استراتيجيات الألغاز.
3. استراتيجيات حل المشكلة البصرية.
4. استراتيجيات تعتمد على استخدام الخريطة المفاهيمية للحاسوب.

فيما أضاف **(وائل محمد: 2004، 33-35)** الأساليب والأنشطة التالية لتنمية التفكير البصري:

1. أنشطة طي الورق.
2. أنشطة المكعب.
3. أنشطة أعواد الثقاب.
4. أنشطة الرسوم البيانية.
5. أنشطة تتعلق بالحاسوب.

وترى **(فايزة حمادة: 2006، 250)** بأن الأنشطة والألعاب التعليمية المحسوبة تنمي التفكير البصري لدى الطلبة، في حين أكد **(الحربي: 2011، 14)** بأنه يمكن الاعتماد على الأنشطة دينيز العشرية، وأنشطة العروض الحاسوبية.

كما يرى **(عبد الله إبراهيم: 2006، 10)** بأن أنشطة تصميم الشبكات البصرية، والأنشطة الحاسوبية والفنية من خلال الرسوم التي تظهر بعض الخرائط البصرية تساعد في التعبير عن معاني متعلقة بالمفهوم.

## المحور الثاني: مفهوم ايقونات تطبيقات الهواتف الذكية:

إن الأيقونة تُعد علامة تشبه بشكل مباشر الشيء الذي تمثله، أما الإشارة فإنها علامة تشير إلى شيء أو اتجاه معين، أما الرمز فإنه يُعتبر علامة مجردة يتم ربطها بفكرة أو شيء معين قد تشبهه وقد تكون مختلفة شكليًا عن الشيء الذي تدل عليه، وبذلك فإن الرموز في الغالب قد تبدو غير مشابهة للمدلول، ولكن تم عمل ارتباط بينهما وتم تكريسه مثل السيفين والنخلة التي ترمز إلى المملكة العربية السعودية والكنغر الذي يرمز إلى أستراليا وهكذا.

**(معجب الزهراني: 2021، 295)**

هي رمز مرئي صغير، فاستخدام صورة يغني عن ألف كلمة، واستخدامها داخل واجهات التطبيق يقلل من العناصر الموجودة على الواجهة، ويجعل من الممكن إدراكها بسهولة عن باقي العناصر، ويسهل التذكر على المستخدمين، ويساعد في جعل الواجهة معروفة ومألوفة.

**(Andrews, 2016)**

هي جوهر الهوية البصرية (The Essence of Corporate Identity)، وهي التمثيل البصري للهيئات والمؤسسات الحكومية بما يحفز الذكريات والروابط، والتي غالبا ما تعبر

عن هوية المؤسسة وتعبر عن رسالتها أو نشاطها. كما أنها تعمل بمثابة تذكير مرئي للمستخدمين في أي وقت، وهي الجزء الذي يمكن التعرف عليه عالميا، ويتصل بقوة مع هوية المؤسسة.
**(عبير حسن، ونيفين عزت، ورانيا حسن: 2021، 282)**

**التعريف الإجرائي لأيقونة التطبيق الإلكتروني:**

أيقونة التطبيقات الإلكترونية هي البوابة البصرية التي ننقر عليها لفتح التطبيق، هي تلك القطعة الصغيرة التي تمثل وظيفة التطبيق، والتي تشير إلى معنى يفهمه المستخدم في صفحات متجر التطبيقات قبل التحميل أو على شاشة الهاتف الذكي بعد تحميله ويتفاعل معه، والتي يجب أن يتم تصميمها بأسلوب بسيط، وجذاب، ويسهل فهمه يتماشى مع الهدف الأساسي لوظيفة التطبيق ويسهل حفظه في ذاكرة المستخدمين البصرية.

## أهمية أيقونة التطبيق الالكتروني:

- ايقونة التصميم هي أول شيء يؤثر في الانطباع الاول للعميل/ المستخدم.
- تعرف العميل على ايقونة التطبيق تضاعف من عدد مرات التحميل.
- تميز ايقونة التطبيق تساعد على تحسين التواصل.
- وظيفة اتصالية مع العميل/ المستخدم. ومن أهم الوظائف الاتصالية التي تؤديها ايقونات التطبيقات الالكترونية:

- **التعرف:** تساهم ايقونة التطبيق الالكتروني في جعل المستهلك/ المستخدم على علم ومعرفة بالتطبيق، بالإضافة إلى مزايا واستخدامات التطبيق، وتتيح القدرة النسبية على المقارنة بين الخدمة المقدمة، والتطبيقات المنافسة.
وتُعد الايقونات عناصر بصرية تفاعلية مهمة داخل التطبيق أيضًا، حيث التمثيل البصري للأيقونات التي تستعير شكلها من عناصر لها نفس الوظيفة (كالمقص أو المسطرة).
- **الاقناع:** أن يُقنع المستخدم بأهمية وضرورة تحميل التطبيق على الهاتف الذكي، وهذا له علاقة بنجاح التطبيق في تلبية احتياجات المستخدم.
- **التذكير:** يعني استمرار استخدام التطبيق، وجعله على رأس قائمة المستخدم اليومية، فكلما كان التطبيق مألوف للمستخدم زادت فرص استخدامه.
- **التوصية بالاستخدام:** والهدف منه هو الانتشار؛ عن طريق توصية المستخدمين لمتصفحي المتجر الالكتروني باستخدام التطبيق واعطاءه تقييم من خمس نجوم، وزيادة عدد مرات تحميله من المتجر.

**ولإنجاح الوظائف الاتصالية لأيقونة التطبيق يجب أن يراعي المصمم عدة عوامل منها:**

أ- **عامل جذب الانتباه البصري:** الانتباه هو تركيز الشعور على شيء معين ويعمل الانتباه على ان يحدث أثر على الذهن يليه الاحتفاظ بهذا الأثر استعداداً لمرحلة الاسترجاع عند الحاجة إليها، ويصاحبها التعرف، وتتوقف مرحلة الاحتفاظ على قوة الأثر، ووضوحه، على أن يكون الأثر قوياً واضحاً. وكذلك ربط اهتمامات المستخدم الحالية بالتطبيق لمزيد من ربط الصورة الذهنية للتطبيق بالمستخدم. ويحدث الاهتمام بجودة تصميم الايقونة من حيث (الجاذبية، وملائمة التصميم لنوع الخدمة المقدمة بالتطبيق، والوضوح).
كذلك جذب الانتباه إلى الأحداث المهمة أو التحديثات؛ كالتغيير البصري في أيقونة التطبيق (كاللون أو الشكل) بغرض جذب انتباه المستخدم، فمثلًا: يظهر إشعار يحتوي على أيقونة التطبيق على شاشة قفل الهاتف لجذب انتباه المستخدم لفتح التطبيق وتفقده.

**ويرتكز عامل جذب الانتباه على عنصرين هما:**

- نجاح عناصر تصميم ايقونة التطبيق الالكتروني في ترجمة وظيفة التطبيق بذكاء وبساطة.
- درجة تقييم التطبيق من المستخدمين، وعدد مرات تحميل التطبيق من المتجر.

ولكي تحقق جذب انتباه الجمهور/ المستخدمين، علينا الاهتمام بالمحتوى بصريًا، وتصميميًا، بما يدعم تحقيق الاقناع للجمهور/ المستخدمين.

**ب- عامل الإقناع:** أهمية التصميم المُقنع وأثره في جذب انتباه المستخدم للمضمون المُقدم وتحقيق الاقناع به، وزيادة مصداقيته فضلًا عن المساعدة في تذكره فيما بعد **(سالي أسامة: 2022، صـ15)**، ولكي يتحقق عامل الاقناع البصري للمستخدم، لابد من تكاملية العلاقة بين التوظيف الأمثل لعناصر التصميم، ومراعاة وجهة نظر المستخدم ودوافعه وتفضيلاته، ويستهدف التأثير على سلوك المستخدمين واتجاهاتهم، وتحقيق التفاعل والثقة بينهم، وخلق انطباع جيد بين المستخدم والتطبيق.

وتحقيق عامل الانطباع الأول المقنع بصريا للتطبيق الالكتروني؛ هو ما يحدث عندما يواجه المستخدم لأول مرة ايقونة التطبيق الالكتروني اثناء عملية البحث في المتجر، فيشكل صورة ذهنية سريعة، ويختار ما بين المتابعة وتصفحه ثم تحميله أو عدم المتابعة. كما يعني أن يتكون لدى المستخدمين المستهدفين آراء ايجابية تجاه التطبيق وبالتالي تقييم التطبيق في المتجر اعطاءه درجة محددة من خمس نجوم.

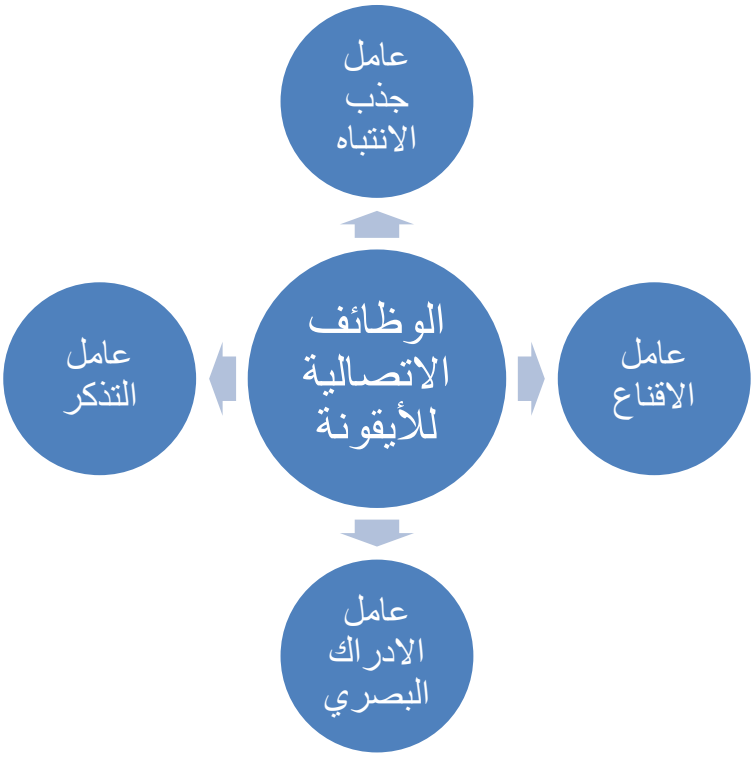
**ج- عامل التأثير الإيجابي على الإدراك البصري:** نظراً لأن الإدراك "هو عملية تكوين صورة ذهنية أو انطباع ما حول موضوع معين، فإن المصمم يهتم بصورة المنتج لدى المستخدم حتى تؤثر بشكل كبير على السلوك الشرائي والاختياري له" ما بين التطبيقات المختلفة المتاحة، وحتى يجذب التطبيق إدراك المستخدم لابد وأن يهتم بالمعاني التي تثار لديه من خلال الصورة الذهنية التي تم تكوينها عن تلك التطبيقات، وأيقونة التطبيق هي ما يتكون لدى المستخدم من مدركات وانطباعات خاصة. ويلجأ المصمم للتأثير على الإدراك البصري للمستخدم وتحقيق التمييز للتطبيق إلى الاستعانة بالمعاني والدلالات العاطفية، أو الروابط الاجتماعية المتضمنة في الخدمة المعلن عنه. **(صفوت العالم: 1999, ص40)**

وقد اشارت له سيزا القاسم: 1992 "ان الادراك من خلال العين إدراك بصري فهو إدراك مكاني اما الادراك من خلال الاذن هو إدراك سمعي هو إدراك زماني"، "وبالرغم من أننا ندرك اللوحة أو الصورة في نظرة كلية للوهلة الأولى فإن هذه العملية تمر بعدة مراحل أخرى إلى الكل، حيث أن هذا الزمن قد يطول أو يقصر، لذلك فبالرغم من أن الإدراك البصري يرتبط بالمكان إلا أن عنصر الزمن له وجود أيضا حيث أن عملية استيعاب الأشكال والمفردات تستغرق وقتا لتفسير مفرداتها وربطها ببعض كما هو الحال عند القراءة التي تكون من مفردات اللغة وأيضا الوحدة التي تجمع الموضوع المكتوب، فعملية تحويل الفهم إلي شكل بصري قد تستدعي اكتساب الفرد لبعض المهارات، حيث أن الأهم هو ترجمة الفكرة إلي ما يقابلها من رسوم". **(احمد حاتم: 2006، صـ 13)**

ويعمل التصميم البصري المقنع على جذب الانتباه الأول لمحتوى المقدم، فتحقيق الانطباع الإيجابي الأول يسهم في اهتمام المستخدمين بالبقاء في الموقع، والتحفيز على إعادة زيارته مرة أخرى. **(سالي أسامة: 2022، صـ5).**

**د- عامل التذكر:** تعتبر عملية تكرار تصفح المتجر ومشاهدة ايقونات التطبيقات الالكترونية أحد العوامل المؤثرة التي تساعد على حفظه، وتذكره وبالتالي تساعد على نجاح عملية التواصل مع المستخدم، وتتوقف عملية تكرار التصفح في حالة عدم تحميله على الهاتف بعد، او في حالة تحميله بنجاح على الهاتف ثم الاستخدام على العديد من العوامل مثل (طبيعة التطبيق، نوع

الخدمة المقدمة، احتواء التطبيق على اعلانات دعائية اثناء الاستخدام، خصائص المستخدمين المستهدفين، مدى تعقيد أو بساطة ايقونة التطبيق وواجهة المستخدم أثناء التشغيل، قوة الحاجة إلي التطبيق، قوة الاعلانات عن التطبيق في المتجر) بحيث تستمر لفترة من الزمن لتسهيل تذكر المستخدم للتطبيق دون ملل.




شكل رقم (1) يوضح الوظائف الاتصالية لأيقونة التطبيق الالكتروني

## تصنيف الأيقونات في التطبيقات الالكترونية:

تنقسم الأيقونات بحسب استخدامها في تطبيقات الهواتف الذكية إلى قسمين هما: أيقونة الاطلاق والأيقونات الداخلية، وفيما يلي توضيح لكل منها:

**أيقونة الاطلاق/ Launch Icon:**

وتسمى أيضًا (ايقونة اختصار التطبيق – Application Main Icon) وهي المدخل الرئيسي إلى التطبيق، وبوابة العبور إلى عالمه وتفاصيله ومحتوياته، وهي بوصفها أحد مصنفات ملفات الصور، تخضع لمقاييس وامتدادات خاصة، تتيح لها إمكانية الظهور والتفاعل على واجهة سطح المكتب الخاص بالهاتف الذكي، حيث ترتبط برمجيا بإعدادات النظام الخاصة بكل جهاز، بعد الوضع في الاعتبار كلاً من: (نظام تشغيله الخاص، ومقاس شاشته).

**(ريهام كرم: 2019، صـ218)**

يحتاج كل تطبيق إلى رمز-أيقونة- (Icon) يمثله في متاجر التطبيقات المختلفة، ويكون بمثابة عنصر جذب للتحميل من قبل المستخدمين، فبعد تحميل التطبيق وتثبيته سيظهر بجوار العديد من التطبيقات الأخرى، ولهذا السبب يجب أن يكون رمز التطبيق مميزًا، وممثلًا للتطبيق الذي يشير إليه بحسب **(Cuello, Vittone, 2013):**

- **مميزًا:** ليتم تمييزه عن كل ما حوله من التطبيقات التي لديها وظائف مشابهة.
- **ممثلًا:** لأن الخصائص البصرية يجب أن تشرح بوضوح الهدف الرئيسي للتطبيق، وأن يكون مألوف بالنسبة للمستخدمين.

- **واضحًا:** يجب أن يحافظ على وضوح تفاصيله بغض النظر عن الحجم، فلا يمكن للمستخدم تكبير الأيقونة لتفحصها.
- **مناسب لنظام التشغيل:** اتباع المقاسات الخاصة بكل نظام تشغيل (Android / iOS) في عملية التصميم.
- **متناسق:** لأن أيقونة الاطلاق جزء من عملية تصميم التطبيق الالكتروني، فإن على أيقونة الاطلاق ان تظهر بتناسق وانتظام عام مع الأيقونات الداخلية وواجهة المستخدم للتطبيق.

**أيقونات داخلية/ Internal Icons:**

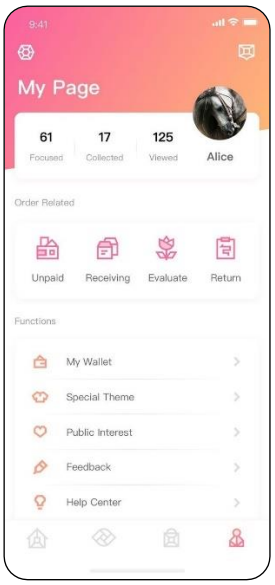
بمجرد الدخول إلى التطبيق تكون للرموز الداخلية أدوارها الأقل أهمية مع أنها أكثر وظيفية من رمز/ أيقونة الاطلاق، حيث يرتبط استخدامها بشكل عام بثلاث مهام رئيسية:

- فهي تعمل بمثابة مساعدات مرئية لتعزيز المعلومة،
- كما أنها تكمل العناصر التفاعلية عند استخدامها داخل الأزرار أو علامات التبويب،

بالإضافة إلى دورها في تحسين استخدام الفضاء أو المساحة، في هذه الحالة فأن الرمز الداخلي يستخدم للتعبير بصريا عن نص قد يكون طويلا جدا. **(جراروه، مود سعيد محمود: 2019، 79)**

وهي الوسيط الفعلي بين كل من المستخدم والتطبيق، حيث من خلالها تتم عملية التفاعل، والتطبيق الفعلي للأوامر والإحداثيات، ومن هنا كانت أهمية تصميم ذلك الوسيط لتلك الأوامر، وتختلف أنماط وطوابع تلك التصميمات، ولكن أيًا منها ما كان طابع التصميم فلابد أن يعكس طبيعة التطبيق وموضعيته بشكل واضح، ومن الضروري أن يرتبط بمحتوى المهمة المكلف بأدائها بالتأكيد، وأن تكون دلالته عليها مفهومة بشكل واضح جدا بالنسبة للمستخدم. **(ريهام كرم: 2019، 225)**

شكل رقم (2) يوضح ايقونات الاطلاق لمختلف التطبيقات الالكترونية




شكل رقم (3) يوضح الايقونات الداخلية للتطبيق الالكتروني

يجب على الأيقونات التعبير عن الإجراءات التي تؤديها بنفسها حسب سياق استخدامها، فعندما يتم استخدامها لإجراءات معينة دون استخدام تصنيفات نصية تساعدها في تجسيد وظيفتها، فمن الضروري أن تكون معبرة وممثلة بوضوح، وهذا يحدث عندما لا يمكن الدمج بين أيقونة

ونص في نفس الوقت بسبب ضيق المساحة المتاحة، وهذا هو الاتجاه الذي أصبح أكثر شيوعا في بناء وتصميم واجهات المستخدم في التطبيقات الالكترونية.

## خصائص تصميم ايقونات التطبيقات الالكترونية:

نظرا لأن أيقونة التطبيق من العناصر الهامة في بناء التطبيقات الالكترونية، فإن تصميمها يحتاج إلى مزيد من الجهد والابتكار، لكي تتمتع بالجاذبية. ومن أبسط الطرق لتصميم الأيقونة هي محاولة ربطها ببعض السمات - الملامح – المميزة للمنتج أو الخدمة، كما يجب أن تتضمن أهم رموز المنتج وأكثرها تميزا وتأثيرا كالاسم أو المنتج، وبذلك فإن استخدام إشارات مباشرة أو غير مباشرة إلى أيقونة التطبيق؛ يساعد في بناء هوية التطبيق ككل.

**1- الاتصال البصري:**

تعد المعلومات البصرية أكثر أشكال التواصل فعالية بالنسبة للبشر، وان مثل هذه الثقافة البصرية لم تعد تمثل جانبًا فقط في حياتنا اليومية؛ بل أصبحت هي حياتنا اليومية كما أشار " نيكولاس ميرزويف N. Mirzoeff" ويقف خلف تصميم ايقونة التطبيق الالكتروني عدد من الأسس والمبادئ التربوية المستندة على نظرية تجهيز المعلومات ومعالجتها **(Krum, 2013,pp. 12-26)** منها:

**أ-** أن الرؤية هي أقوى أشكال المدخلات التي يستخدمها الفرد لإدراك العالم حوله. حيث تعتبر الرؤية حتى الآن هي الحاسة الأكثر هيمنة على المخ البشري، وهي تستهلك حوالي نصف موارد المخ. وتقدر الدراسات أن ما بين 50 -80% من المخ البشري مخصص لأشكال المعالجة البصرية، مثل الرؤية والذاكرة البصرية والألوان والأشكال والحركة، والأنماط، والوعي المكاني، وتذكر الصور.

**ب-** يزيد التصميم البصري للبيانات قدرات إدراك الأنماط لدى البشر، ويسرّع فهمهم لها. فالإدراك هو إعطاء المعنى للمثيرات الحسية/ البصرية.

**2- الجاذبية البصرية:**

لكي ندرك عملاً فنياً لابد أن ننتبه إليه، أن يجذب نظرنا إليه كله وإلى تفاصيله وعناصره المكونة له، ويعتبر جوهر ايقونة التطبيق الالكتروني هو جاذبيتها البصرية؛ والتي تمزج بين عناصر التصميم باستخدام الخطوط والأشكال والألوان والنصوص، بحيث يمتلك القدرة على تركيز وتوجيه انتباه المستخدمين واثارة فضولهم للنقر على الأيقونة وتحميلها واستخدام التطبيق.

بسبب وجود ما يقارب من 2 مليون تطبيق في (App store) و2.1 مليون في (Google play) ويمتلك كل تطبيق منها رمزًا يحدث تنافسًا فيما بينهما لجذب انتباه المستخدم، لذا يجب أن يكون رمز التطبيق المطلوب مميزًا ومختلفًا عن الجميع. **(Tuchkov, 2018)**

المبدأ الرئيسي من تصميم ايقونة التطبيق الالكتروني هو محاولة تمييز التطبيق عن منافسيه في نفس المجال، مما يعني أنه يجب أن يكون مميز وفريد من نوعه، وبالتالي تعرف المشاهد عليه وعلى وظيفة التطبيق وبالتالي ارتفاع احتمال تحول المشاهد إلى مستخدم للتطبيق.

**3- الترميز والاختصار:**

يعتمد الإنسان – في رأي أرنهايم – معظم الوقت على المعرفة البصرية، ويتمكن العقل البشري من خلال الرموز من إضفاء المعنى ومن استخلاص المعنى أيضًا **(شاكر عبد الحميد:2007، ص 319- 324)**، ومن أهم خصائص الأيقونة هو قدرتها على ترميز المعلومات البصرية حول وظيفة التطبيق في رموز بصرية، تتنوع ما بين الخطوط والأشكال والألوان وتقديمها بشكل مختصر. أن استخدام رمز أو شكل مميز، بحيث يمكن تمييزه بين العشرات من التطبيقات الأخرى، سواء كان المستخدم يتصفح مخزن التطبيقات، أو إذا كان يقوم بالتمرير بين التطبيقات على الصفحة الرئيسية لهاتفه. كما في شكل رقم (12)

شكل رقم (4)
يوضح الترميز والاختصار والاتصال البصري لأيقونات التطبيقات الالكترونية

**4- التعبير عن المضمون:**

الهدف الرئيسي من ظهور ايقونات التطبيقات الالكترونية في المتاجر هو "معرفة وظيفة التطبيق"، وهذا لما تتميز به ايقونة التطبيق من قدرة هائلة على نقل صورة كاملة عن طبيعة التطبيق وما يقدمه من خدمات وحتى التوصية باستخدامه.

مراعاة أن يكون تصميم رمز – أيقونة – تشغيل التطبيق مألوفة ومعروفة عالميًا بالنسبة للمستخدمين فلا يجب عليهم الانشغال مطولاً بتحليل الرمز لمعرفة ما يمثله، فعلى سبيل المثال يستخدم تطبيق البريد مغلفا بريديًا كرمز لتشغيل التطبيق وهو رمز مرتبط عالميًا بالبريد. **(Tuchkov, 2018)**

وتتمسك نظرية الجشطلت في الفن بالقول ان القوانين التي تحكم الرسم -التصميم- هي قوانين البنية والشكل في المجال المنبه، فالرسم -التصميم- يحتاج إلى عمليتين سيكولوجيتين على الأقل: العملية الإدراكية (الحسية البصرية) والعملية التعبيرية (الحركية). وهنالك عملية ثالثة تتوسط فيما بين الإدراك والتعبير يتم التحكم فيها بواسطة نشاطات عصبية مفترضة في المخ وهي المعرفة.

شكل رقم (5) يوضح مضمون ايقونة التطبيق الالكتروني

هذا بخلاف أن الأيقونة غير المعروفة (الغامضة) تتمثل في كونها رمزًا من الصعب حفظه، ويزيد من الحمل المعرفي لدى المتعلم؛ حيث إنها قد تتطلب معالجة ذهنية من قبل المتعلم لاستنتاج المعنى وفهمه، وفي حين أن الرموز المفهومة غالبا تعمل بشكل جيد، ومعظمها تخضع لفهم المستخدم على أساس الخبرة السابقة مثل الأيقونات المعبرة عن الصفحة الرئيسية، كأيقونة مشاركة ملف معين، وغيرها من الأيقونات المتعارف عليها، وللاستفادة من قوة الايقونة من الأفضل إرفاقها مع تسميات نصية لتوصيل المعنى، وتقليل الغموض.

**(بسمة علي محمد، واخرون: 2018، صـ 651)**

**5- البساطة:**

يجب أن يمتاز الرمز بالبساطة، ويتم ذلك من خلال البحث عن عنصر يمثل جوهر التطبيق ويعبر عنه بشكل بسيط وفريد. **(Tuchkov, 2018)**

وتجنب استخدام الصور الكثيرة أو الألوان المتداخلة، حيث يجتمع معظم المصممين على أن الرموز الواضحة البسيطة الخالية من التعقيد والتفاصيل الكثيرة هي جذابة للنظر وبالتالي فإنها توفر للعين الراحة الكاملة والمجال الوفير لفهم وظيفة التطبيق فالأيقونة التي تركز على عنصر أو مفهوم واحد تكون أفضل من محاولة تكديس كل السمات في أيقونة صغيرة للغاية. لذلك يجب محاولة تصميم أيقونة بشكل بسيط ومركز.

ويُذكر في هذا الصدد أن البساطة تكون بتناسق العناصر البصرية، والتخلي عن استخدام عناصر بصرية لا تضيف قيمة تصميمية أو تفاعلية للتطبيق **(حمد احمد صالح العماش: 2021، صـ12)**

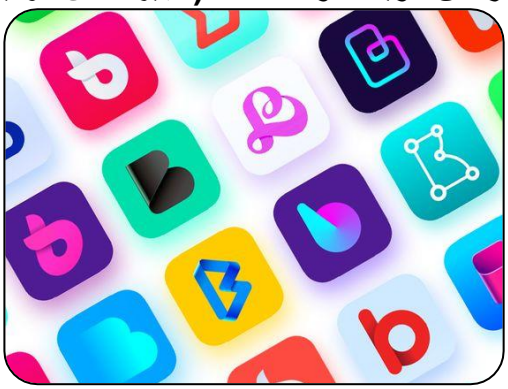
**6- الألوان:**

يعتبر اللون ثاني أكثر جانب أهمية في تصميم التطبيقات بعد الوظيفة، حيث يعتمد التفاعل بين المستخدم والتطبيق على تفاعله مع عناصر واجهة المستخدم، ويلعب اللون دورًا مهمًا في هذه العملية إذ يساعد المستخدمين على رؤية محتوى التطبيق وتفسيره والتفاعل مع عناصره وفهم الإجراءات اللازمة، حيث يشمل استخدامه العناوين والنصوص والأزرار والخلفيات والعديد من العناصر الأخرى التي تشكل واجهة المستخدم في التطبيق الالكتروني. **(Babich, 2017)**

كما أن للون أثر هام في بناء وتحقيق التكوين فهو أحد عناصر الشكل، واستخدامه يساعد على تحقيق الاتزان والوحدة والترابط" ويؤدي اللون دورا أساسيا في نجاح التطبيق لتأثيره على جذب الانتباه، "وقد قام العلماء بدراسات أثبتت أن اللون يؤثر على معدل الشراء" **(أحمد مختار: 1997, صـ 153)** وذلك لما للون من تأثير نفسي على الإنسان **لذا يجب أن يراعى المصمم:**

- وجود دلالات واحدة تقريبًا للألوان لدى الأفراد الذين يعيشون في بيئة ومناخ وثقافة واحدة" **(هند عبد الرحمن: صـ 91)**
- ارتباط "اللون عند الشعوب بدلالات مختلفة فاللون عند شعب يوحى بدلالة قد تكون مختلفة عنها في بلد آخر". **(أحمد مختار عمر: 1997, صـ 153)**

أن يتحقق الاستخدام الناجح للألوان، بحيث يتأكد المصمم من وضوح الألوان على جميع الخلفيات، كما أن استخدام الألوان الزاهية قد تكون الأنجح في تمييز التطبيق بين التطبيقات المحيطة به وعن الخلفية على حدٍ سواء، كما يجب أن تتوافق ألوان الأيقونة وتنسجم مع مجموعة ألوان التطبيق بما يعبر عن هوية المؤسسة. **(عبير حسن، ونيفين عزت، ورانيا حسن: 2021، 282)**



شكل رقم (6) يوضح الألوان في أيقونات التطبيقات الإلكترونية

**7- استخدام النص (الكلمات/ الحروف):**

استخدام الكلمات فقط عندما تكون ضرورية أو جزءًا من الأيقونة، ففي النظام التشغيلي يظهر اسم التطبيق أسفل الرمز التشغيلي الخاص به، لذلك لا يجب إضافة كلمات غير أساسية أو تكرار الاسم أو اخبار المستخدم بما يجب فعله في التطبيق. **(Tuchkov, 2018)**

وعلى الرغم من ذلك هناك تطبيقات يستخدم فيها الكلمات او الحروف، كما في شكل رقم () ولكن العامل الحاسم هنا هو مدى وضوح الأيقونة وإمكانية قراءتها.

شكل رقم (7) يوضح استخدام الكلمات في تصميم ايقونات التطبيقات الالكترونية

شكل رقم (8) يوضح استخدام الحروف في تصميم ايقونات التطبيقات الالكترونية

ومن الملاحظ في الشكل السابق تضمين أيقونة التطبيق مع اسم التطبيق في نفس الوقت. كما أن هناك بعض التطبيقات التي تعتمد في تصميم أيقونتها على الشكل بدون إضافة أي كتابات كما في شكل رقم ()

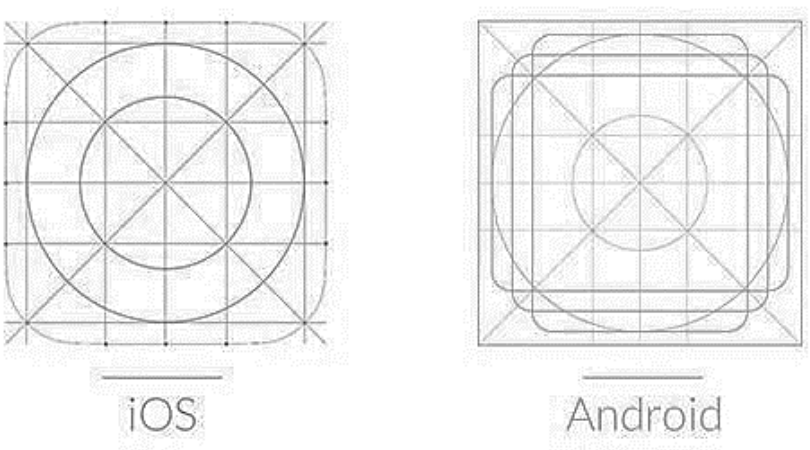
شكل رقم (9) يوضح استخدام الشكل في تصميم ايقونات التطبيقات الإلكترونية

**8- تناسب الأبعاد:**

يجب على مصمم ايقونات التطبيقات الالكترونية الامتثال للأسس التصميمية الخاصة بكل نظام تشغيلي في عملية التصميم، فعلى الرغم من حقيقة أن نظامي التشغيل (iOS) و(Android) يظهران بنفس الشكل تقريبًا إلا أنه لايزال هنالك بعض الاختلافات التي تظهر اختلافهما كرمز للتطبيق في كلا النظامين. **(Tuchkov, 2018)**

كذلك يجب عند تصميم ايقونة التطبيق أن يكون من طول وعرض متناسبين في إطار من الوحدة، فلا يزيد العرض على الطول بمقدار كبير يجعل من الصعب ظهور هذه الايقونة في المتجر الالكتروني او على سطح الهاتف الذكي كما في شكل رقم ().

هذا بخلاف اعتبار صغر مساحة ايقونة التطبيق الالكتروني الذي لا يتعدى نصف عقلة الأصبع على شاشة الموبايل وسط باقي التطبيقات، بمثابة عامل تحدي لإظهار مهارة المصمم في كيفية تصميم ايقونة التطبيق تتناسب مع متطلبات ابعاده/ وحجمه التي تتغير تارة عند تصفح المتجر وسط التطبيقات الأخرى قبل تحميله وتثبيته على الهاتف إذ قد يبدو الرمز كبيرًا في متجر التطبيقات، ولكن بمجرد تثبيته يصبح أصغر حجمًا، وتارة أخرى عند ظهور ايقونة التطبيق في اشعارات التطبيق على شاشة الهاتف وسط باقي الإشعارات اليومية لتتناسب مع سجل الاشعارات التي تطفو على شاشة القفل.




شكل رقم (10) يوضح ابعاد
تصميم ايقونة التطبيق الالكتروني في كلا من نظام Android – IOS

| | |
|---|---|
| **Dimensions /الأبعاد** | 512px X 512px |
| **Format /الصيغة** | 32 bit،PNG |
| **Color /اللون** | RGB |
| **Max. File Size /مقاس الملف** | 1024kb |
| **Shape /الشكل** | Full Square |
| **Shadows /الظل** | None |

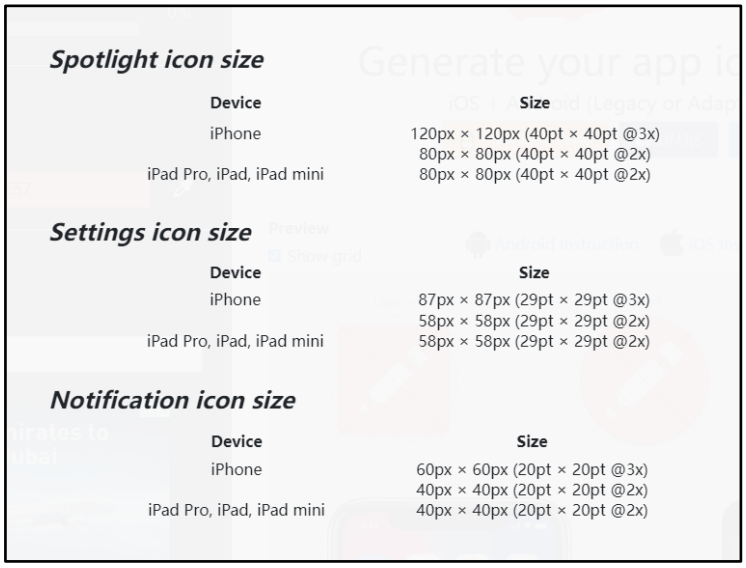
جدول رقم (1) يوضح ابعاد الأيقونة لـ نظام Android App

| | |
|---|---|
| **Dimensions /الأبعاد** | - **iPhone**= 180px X 180px<br>- **iPad Pro**= 167px X167px<br>- **iPad، iPad mini**= 152px X 152px<br>- **App Store**= 1024px X 1024px |
| **Format /الصيغة** | PNG |
| **Color /اللون** | RGB or P3 |
| **Layers /الطبقات** | Flattened with no transparency |
| **Shape /الشكل** | Square with no rounded corners |

جدول رقم (2) يوضح ابعاد الأيقونة لـ نظام iOS App

إن طبيعة العمل الفني تتغير مع تغير الحجم، وهكذا نجد حجم أيقونات التطبيق الالكتروني بوحدة البكسل، حيث أصغر مقاس هو 180px X 180px وأكبر مقاس لا يتعدى 1024px X 1024px، في المتاجر الإلكترونية، بما يعني 1 بكسل [px] = 333 333 333 458 0,026 سنتيمتر [cm]، وهذه المساحة الصغيرة التي تكاد تُعادل نصف عقلة إصبع؛ على المصمم ان ينظم في هذا الحيز (الشكل، واللون، والنص..) من عناصر التصميم في عملية تكوينية تنظيمية بصرية، محافظًا على العلاقة بين حجم الأجزاء وحجم العمل الكلي (النسبة والتناسب) للوصول إلى تصميمات بسيطة وبارعة في الوقت نفسه.

يجب أن يحافظ الرمز على وضوح تفاصيله بغض النظر عن الحجم، فلا يمكن للمستخدم تكبيرها لتفحصها. وعدم إدراج أي صور أو لقطات للشاشة أو أي عنصر من عناصر الواجهة في الرمز التشغيلي (أيقونة الاطلاق) الخاص بالتطبيق، لأنه من الصعب جدًا رؤية التفاصيل في الصورة الفوتوغرافية وخاصة في الأحجام الصغيرة، كما أن لقطات الشاشة تكون عادة معقدة جدًا لاستخدامها كرمز للتطبيق ولا تساعد في إيصال هدف التطبيق العام. **(Tuchkov, 2018)**



***Spotlight icon size***

| Device | Size |
|---|---|
| iPhone | 120px × 120px (40pt × 40pt @3x)<br>80px × 80px (40pt × 40pt @2x) |
| iPad Pro, iPad, iPad mini | 80px × 80px (40pt × 40pt @2x) |

***Settings icon size***

| Device | Size |
|---|---|
| iPhone | 87px × 87px (29pt × 29pt @3x)<br>58px × 58px (29pt × 29pt @2x) |
| iPad Pro, iPad, iPad mini | 58px × 58px (29pt × 29pt @2x) |

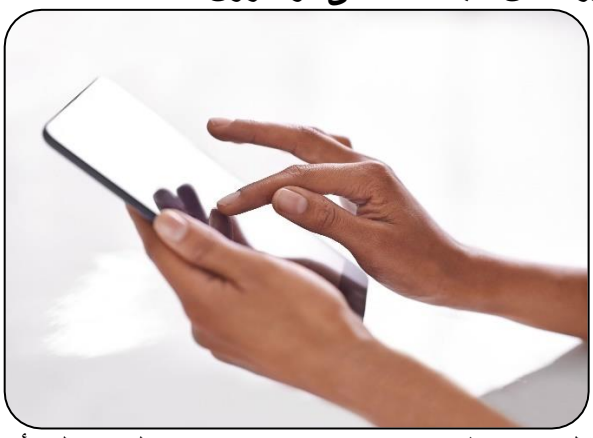
***Notification icon size***

| Device | Size |
|---|---|
| iPhone | 60px × 60px (20pt × 20pt @3x)<br>40px × 40px (20pt × 20pt @2x) |
| iPad Pro, iPad, iPad mini | 40px × 40px (20pt × 20pt @2x) |

شكل رقم (12)
يوضح اختلاف حجم أيقونة التطبيق الالكتروني باختلاف مكان ظهورها في الهاتف الذكي (الشاشة الرئيسية/ الإعدادات/ الاشعارات) في نظام iOs حسب موقع easyappicon

**9- قابل للنقر:**

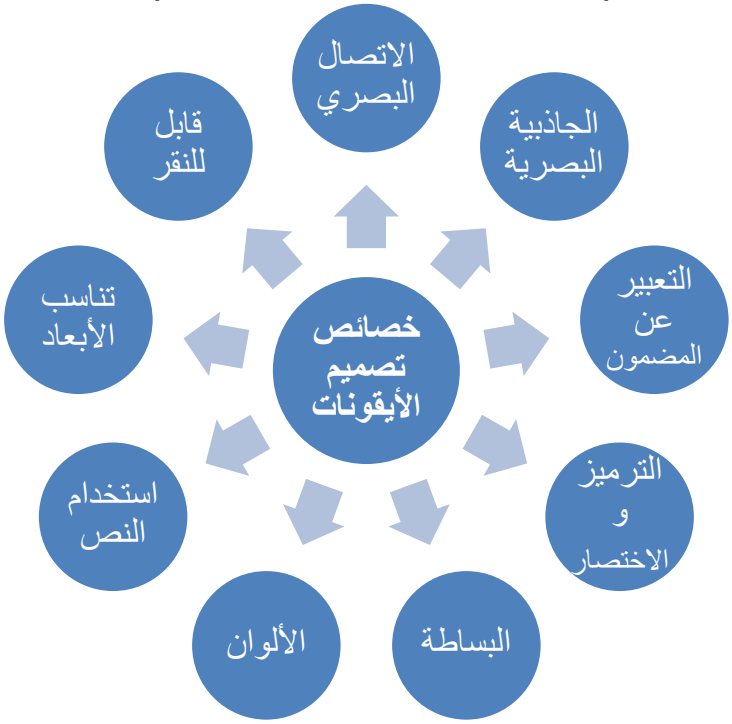
يعد النقر هو أحد أكثر التفاعلات الأساسية على الهواتف الذكية، حيث تم استبدال النقر والتمرير باستخدام الفأرة إلى استخدام الإصبع. إنها مسألة سهلة التطبيق، لكن يجب أن تقدم الواجهة عناصر تبدو من المحتمل أن تكون تفاعلية أو قابلة للنقر حتى يشعر المستخدمون بالثقة بشأن ما يجب عليهم فعله. **(عبير حسن عبده مصطفى، واخرون: 2021، صـ30)**



شكل رقم (13) يوضح النقر على أيقونة التطبيق

على سبيل المثال: في تطبيق (Facebook)، بعد النقر على أيقونة المشاركة (Share)، يظهر للمستخدمين قائمة تحتوي على عدة خيارات من ضمنها إرسال في واتساب (WhatsApp) عند اختيارها تظهر قائمة تحتوي على صور جهات الاتصال، مع ظهور رأس سهم كبير أعلى الصفحة يقرأ "إرسال إلى..." وأيقونة البحث في الجانب المقابل، مع وجود أيقونة سهم باللون الرمادي في الأسفل من أجل إجراءات الرجوع.

مع مراعاة موضع اليدين عليها لما له من تأثير على موقع العناصر، فهناك أماكن أسهل للمس يوضع بها في العادة أزرار الشراء التي نرغب في أن يضغط عليها المستخدم ويقوم بعملية الشراء، ومساحات يصعب الوصول إليها يوضع بها في العادة أزرار الحذف التي لا نريد أن يلمسها المستخدم عن طريق الخطأ. **(شهد طارق حميض، 2017، صـ 27)**




شكل رقم (14) يوضح خصائص تصميم ايقونات التطبيقات الالكترونية من تصميم الباحثة

**الخطوات العملية لاستخدام استراتيجية التفكير البصري في بناء ايقونات التطبيقات الالكترونية وفقا لمتطلبات التربية الفنية: (من تنفيذ الباحثة)**

1. **مرحلة التهيئة:**

يقوم المعلم في هذه المرحلة بإعطاء الطلاب فكرة عن استراتيجية التفكير البصري من حيث التعريف وأهمية استخدامها، والهدف من استخدام التفكير البصري هو تنمية قدرتهم على ممارسة العديد من مهارات التفكير البصري ثم يتم إعطاؤهم اسم موضوع الدرس وهو "أيقونات التطبيقات الالكترونية"، مع إعطاء بعض من الوقت لإثارة الصور الذهنية في ذاكرتهم البصرية، ومن ثم طرح بعض الأسئلة عما أهمية الايقونات في التطبيق وما وظيفتها وخصائصها وكيفية تصميمها؟

2. **مرحلة المدخل البصري:**

وهي تبدأ بالانتباه البصري للمدخل البصري مثل (كلمات، صور، أشكال، رموز، أيقونات)، ويقصد بها القدرة على قراءة وتفسير وترجمة مضمون ايقونات التطبيقات بدقة وفهم ما تحمله من معاني:

**أ-** عرض الشكل البصري المتمثل في ايقونة التطبيق الالكتروني، لتنمية مهارة التعرف على عناصرها (خط، شكل، لون، ملمس، فراغ..) ووصفها. وملاحظة أوجه الشبة أو الاختلاف بين عدة رموز بصرية أو تمييز الشكل المختلف والشكل المماثل، بالرجوع إلى مواصفات اللون، والشكل، والحجم، والاتجاه.

**ب-** إدراك موضع العناصر والمدركات في مساحة الأيقونة حيث يتعين على الطالب أن يتعرف على أمكانية تسكين شيء ما في علاقة مكانية لهذا الشيء مع الأشياء المحيطة، وإدراك العلاقات الشكلية والمواقع والاتجاهات وسط المثيرات البصرية المتعددة والمتداخلة.

**ج-** استخلاص المعاني والمفاهيم المتضمنة في الأيقونة. والتوصل إلى مفاهيم ومبادئ علمية، من خلال الشكل أو الرمز أو الكلمة، مع مراعاة تضمّن هذه الخطوة للخطوات السابقة؛ إذ أنها محصلة للخطوات السابقة.

**د-** قراءة الرسالة البصرية المتضمنة في الأيقونة وفك رموزها بهدف تفسير مدلولها، وتتم بخطوتين أساسيتين هما:

- التمايز: وهو تحديد عناصر الرسالة البصرية في الايقونة، وتصنيف المعلومات المرتبطة بالرسالة في اشكال عامة من اجل فهم محتوى الرسالة واستخلاص المعاني منها.
- التفسير: وهي ترتيب المعلومات التي تم التواصل إليها في الخطوة الأولى والربط بين هذه المعلومات والمعرفة السابقة الموجودة لدى الطلاب، والاستفادة من ذلك في عملية التصميم وتعديلها.

**ه-** تصنيف وربط المعلومات البصرية المتعلقة بالأيقونة ووظيفة التطبيق مع المعلومات المخزنة في الذاكرة قصيرة المدى لدى كل طالب، تذكر واستدعاء صور بصرية متتابعة أو عرض صور متسلسلة من حيث فكرة معينة ثم اختيار الرمز الناقص.

تقسيم الطلاب الي مجموعات ويتم استخدام الخرائط الذهنية كأداة من أدوات التفكير البصري وكل مجموعة تستخرج خصائص تصميم ايقونات التطبيقات الإلكترونية العامة اثناء عرض أيقونات التطبيقات المختلفة على الطلاب.

3. **مرحلة (تحديد الأفكار والمعلومات وتصنيفها):**

يقوم المعلم في هذه المرحلة باختيار تطبيق الكتروني من متجر التطبيقات ثم يتم تحديد العناصر والرموز الرئيسية والدلالات المرتبطة بوظيفة التطبيق الالكتروني، واستخلاص المعاني والمفاهيم المتضمنة في الأيقونة، ثم بعد ذلك عرض نبذه عن محتوى التطبيق والفئة المستهدفة، ثم يقوم الطلاب بتسجيل ذلك في هيئة نقاط او خرائط ذهنية أو رموز.

**أ-** تحديد نوع التطبيق مثل (العاب – تسوق – محادثة – خدمي)

**ب-** تحديد الفئة المستهدفة للتطبيق مثل (أطفال، نساء، رجال، طلاب من الجنسين).

**ج-** تحديد مقاسات وحجم الأيقونة تبعا لنظام التشغيل، ووفقا لاختلاف مكان ظهورها في الهاتف الذكي مثل (الشاشة الرئيسية/ الإعدادات/ الاشعارات)

**د-** تحديد المجموعة اللونية للتطبيق بناء على وظيفة التطبيق والفئة المستهدفة.

**ه-** تحديد القيم المراد توصيلها للفئة المستهدفة مثل (السرعة، الخصوصية، المتعة).

**و-** معرفة التطبيقات المنافسة وتحديد مواطن القوة والضعف في تصميمهم.

4. **مرحلة التفكير البصري في تصميم ايقونة التطبيق الالكتروني:**

يقوم المعلم مع الطلاب بإعداد تصميم مبدئي لأيقونة التطبيق الالكتروني في ضوء الصور البصرية والخرائط الذهنية للمفاهيم والأفكار التي تم جمعها في المرحلة الثانية، وذلك من خلال الخطوات التالية:

**أ-** التفكير بالكتابة أو بالرسم في اسم التطبيق، ووظيفته مثل (دوولينجو – عصفور اخضر – تطبيق لتعلم اللغات)

**ب-** رسم مبسط لجميع العناصر والرموز المرتبطة بفكرة التطبيق.

**ج-** الترميز (التشفير) تمكن الطالب من التعبير عن ايقونة التطبيق الالكتروني عن طريق الرسائل البصرية، عبر تحويل الرسالة اللفظية إلى رسالة بصرية يستطيع الطالب ابتكار صور خاصة به لاستخدامها في تصميم الايقونة محققا قيمة الترميز والاختصار من خصائص تصميم الايقونات.

**د-** البدء في توليف تلك العناصر مع بعضها البعض، عن طريق إحداث ترابطات، وتمايزات، وتكاملات بينها، وحذف واضافة وتجريد لبعضها.

**ه-** الوصول إلى عدة تصميمات لأيقونة التطبيق لاختيار أكثرهم تميز وبساطة ومعبر عن وظيفة التطبيق.

5. **مرحلة المخرجات البصرية (تنفيذ التصميم ايقونة التطبيق الإلكتروني):**

في هذه المرحلة يتم اعتماد التصميم النهائي لأيقونة التطبيق الالكتروني للبدء في تنفيذ التالي:

**أ-** رسم التصميم النهائي لأيقونة التطبيق الإلكتروني على ورقة بيضاء.

**ب-** مسح ضوئي للتصميم ثم فتح الملف بصيغة Jpg/ Png على برنامج Illustrator/ الاليستريتور (التصميم الجرافيكي) او أي برنامج من برامج الرسم الالكتروني.

**ج-** البدء في رسم التصميم بأدوات البرنامج معتمد على الخطوط الرئيسية للتصميم الورقي.

**د-** ضبط النسب وسمك الخطوط ومساحة الفراغات بين العناصر، داخل المقاسات المناسبة لكل نظام تشغيل.

**ه-** تطبيق المجموعة اللونية المحددة سابقا، مع التأكيد على الشكل والأرضية.

**و-** تصدير التصميم النهائي بصيغة ملف Jpg / Pdf لفتحه بسهولة على أي جهاز.

**ز-** تحليل التصميم النهائي من حيث مدى ملائمته لوظيفة التطبيق، ونجاحه في جذب الانتباه، وسهولة تذكره، واستخدام المعاني والدلالات العاطفية المتضمنة في الرموز والألوان لتحقيق الجاذبية والتمييز للتطبيق عن منافسيه.

## النتائج والتوصيات:

### النتائج:

1- يُعد التفكير البصري مدخل أساسي عند بناء ايقونات التطبيقات الالكترونية في مجال التصميم.
2- تحقق استراتيجيات التفكير البصري مقاومات البنية التعليمية عند تدريس ايقونات التطبيقات الالكترونية.
3- يخدم التفكير البصري الفنون الرقمية عند استخدام ايقونات التطبيقات الالكترونية في مجال التربية الفنية.
4- تأكيد العلاقة الإيجابية بين التفكير البصري وبناء ايقونات التطبيقات الالكترونية عند وضع مناهج التربية الفنية المستقبلية.
5- أكد البحث بعد الدراسة التحليلية مدى وأهمية تطبيق التفكير البصري في تدريس مختلف مجالات الفنون البصرية بصفة عامة وفي مجال تصميم ايقونات التطبيقات الالكترونية بصفة خاصة لدى طلاب التربية الفنية.
6- التفكير البصري يساعد المتعلم على التركيز على تنمية مهاراتهم في ترجمة اللغة البصرية التي يحملها الشكل البصري وتطوير مهارات الاتصال ومهارات التفكير الإبداعي.
7- يُمكن الطلاب من ممارسة مهارات التفكير البصري مثل (القراءة البصرية، التمييز البصري، الإدراك البصري، الحفظ في الذاكرة البصرية، الاستدعاء البصري، التصور البصري، والتصميم البصري).

### التوصيات:

1- نحو مزيد من البحوث ذات الأطر النظرية والتطبيقية التي تحقق متطلبات التفكير البصري عند بناء ايقونات التطبيقات الالكترونية في مجال التربية الفنية.
2- توصي الباحثة ضرورة توسيع دائرة استخدام التفكير البصري في تحقيق متطلبات التربية الفنية النظامية بمحاورها الأربعة الأساسية.
3- الاستفادة من استخدام التفكير البصري في تدريس مختلف مجالات الفنون لطلاب التربية الفنية.
4- الاهتمام بتنمية مهارات التفكير البصري لأنه أصبح ضرورة ملحة في مجال التعليم لتخريج جيل يمتلك وعي جمالي وفني.

## المراجع:

### المراجع العربية:

### الكتب العربية:


1. **احمد مختار عمر، (1997)** اللغة واللون، عالم الكتب، (ط2).
2. **شاكر عبد الحميد (2005)** عصر الصورة سلبيات وايجابيات، سلسلة عالم المعرفة، الكويت.
3. **شاكر عبد الحميد (2008)** الفنون البصرية وعبقرية الإدراك، عالم المعرفة، الكويت.
4. **صفوت العالم، (1999)** عملية الاتصال الإعلاني، مكتبة النهضة المصرية، (ط4).
5. **طارق عبد الرؤوف عامر، إيهاب عيسى المصري، 2016:** التفكير البصري، مفهومه، مهاراته، استراتيجياته، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة (ط1).

6. **عبد الرحمن عبد الهاشمي وطه علي حسين الدليمي، 2008:** استراتيجيات حديثة في فن التدريس، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن (ط1).
7. **علي المليجي، (2020)** علم نفس التربية الفنية، دار نشر حورس الجيزة، (ط 5).
8. **محمد عيد حامد عمار، نجوان حامد القباني، 2011:** التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
9. **مديحة حسن محمد، (2004)** تنمية التفكير البصري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصم العاديين)، ط1، جامعة القاهرة، عالم الكتب.

**الرسائل العلمية:**

10. **دينا إسماعيل العشي، (2013)** فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المبادئ العلمية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف السادس الأساسي في مادة العلوم بغزة، دراسة ماجستير غير منشورة الجامعة الإسلامية، غزة فلسطين.
11. **شهد طارق حميض (2017)** واقع تصميم واجهات المستخدم في تطبيقات الهواتف الذكية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العمارة والتصميم، قسم التصميم الجرافيكي، جامعة الشرق الأوسط.
12. **فداء محمد الشوبكي، (2010)** أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة فلسطين.
13. **مود سعيد محمود جراروه، يزن ابراهيم العمران، (2019)** البنية التصميمية ودورها في تطوير العملية التفاعلية لتطبيقات الهواتف الذكية: القطاع السياحي الأردني (نموذجا) رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان.
14. **هند عبد الرحمن محمد، (2012)** القيم التعبيرية للضوء والاستفادة منها في تصميم اللوحة الزخرفية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.
15. **وائل محمد، (2004)** فعالية استخدام استراتيجية قائمة على التواصل الرياضي في علاج بعض أخطاء تلاميذ المرحلة الابتدائية في الرياضيات وأثر ذلك على نمو تفكيرهم الرياضي واستمتاعهم بالمادة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

**الأبحاث والمجلات العلمية:**

16. **إبراهيم الزغبي، (2007)** أثر استخدام استراتيجية التفكير المزدوج في التحصيل المباشر والمؤجل في تدريس وحدة الفقه لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، جامعة أم القرى، مكة، المجلد التاسع عشر، العدد الأول.
17. **أحمد حاتم سعيد عبد المنعم، (2006)** تصميم نموذج اتصال في مجال تعليم الفنون قائم على تحويل النص اللفظي إلى شكل بصري. بحوث في التربية النوعية، ع 6,7، (228 – 274).
18. **بسمة علي محمد عوض، عبير حسن فريد مرسي، ومحمد عطية خميس، (2018)** شكلان لتصميم واجهات تفاعل التطبيقات التعليمية بالهواتف الذكية وأثرهما على الحمل المعرفي لدى طالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات. مجلة البحث العلمي في التربية، ع 19، ج 16، (635 – 662).
19. **حمد أحمد صالح العماش، (2021)** تأثير تصميم واجهة المستخدم على سهولة الاستخدام، بحث اخرج شهادة البكالوريوس من قسم التصميم الجرافيكي.
20. **سالي أسامة شحاتة، (2022)** الإقناع البصري في تصميم صفحات معالجة قضايا

التنمية المستدامة بالمواقع الإخبارية الصحفية: مبادرة حياة كريمة نموذجا. مجلة البحوث الإعلامية، ع 61، ج 3، (1435 – 1480).

21. **عبد الله إبراهيم، (2006)** فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات "جانبية" المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة. المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية للتربية العلمية، التربية العلمية – تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، جامعة عين شمس، دار الضيافة،7/30-2006/8/2.

22. **عبير حسن عبده مصطفى، نيفين عزت جمال، رانيا حسن سليمان عبد العزيز حواس، (2021)** المعايير البنائية لتصميم تطبيقات الحكومة الذكية في مصر. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع 26، (278 – 296).

23. **عزو عفانة (2001)** أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس" مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجيا المعاصرة" دار الضيافة: جامعة عين شمس، المجلد الثاني، 3-52.

24. **فايزة أحمد حمادة، (2006)** استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري فدي الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة التربوية، مصر، ع22، (223-271).

25. **معجب بن عثمان الزهراني، (2021)** السيمائية والتصميم البصري الرقمي، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع37، (279- 303)

26. **نعمة حسن أحمد وسحر عبد الكريم، (2001)** أثر المنطق الرياضي في تدريس المدخل البصري المكاني في أنماط التعلم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم، ورقة مقدمة إلى المؤتمر العالمي الخامس التربية للمواطنة، مج، الجمعية المصرية للتربية العلمية كلية التربية، جامعة عين شمس.

**المراجع الأجنبية:**

27. Andrews. K, (2016). **Human-Computer Interaction, (Course Notes),** Graz University of Technology, Styria, Austria

28. Babich. N, (2017), **" The Underestimated Power of Color in Mobile App Design",** *smashing magazine,* (On- Line), available: (14 April)

29. Magrath, Victoria, and Helen McCormick. **"Branding design elements of mobile fashion retail apps"**, 2013, Op.Cit, P103, 104.

30. Tuchkov, Ivan (2018). **"The design guide to iOS and Android app icons"** <www.medium.muz.li/the-design-guide-to-ios-and-android-app-icons-cla73d3f278f>Read on 11.3.2019.

31. Cuello, J & Vitone, J, (2013), **"Designing Mobile Apps**, Javier Cuello & Jose Vittone co, Argentin.

## ملخص البحث:

تسعى التربية الفنية الحديثة إلى التركيز على البنية المعرفية، أي المدى الذي يصل إليه طلاب التربية الفنية في هضم وإعداد وتمثيل وتحويل المعرفة البصرية التي يكتسبونها من أشكال المدخلات البصرية الأصلية إلى العديد من المشتقات الأخرى والتكامل بينها، وكذلك تركيب الخطط والأفكار والمهارات المعرفية البصرية للجهد العقلي والمعرفي النشط المبني على جميع أنواع المدخلات المعرفية، سواء رؤية بصرية أو تخيل بصري، أو تصميم بصري. فالعالم من حولنا أصبح ملئ بالمؤثرات البصرية التي تأتينا من كل صوب. مما أدى إلى الحاجة لفهم أفضل للأشكال والوحدات البصرية حتى تظهر أكثر جلاءً ووضوحًا؛ لذلك كان على طالب التربية الفنية مواجهة تحدي كيفية ترجمة معارفه وأفكاره إلى شكل قابل للإدراك بصرياً ليعطي للصور والرموز المكانة والقيمة بعد أن يقوم بتحويلها إلى أشكال فنية من خلال خبرته وتجربته الشخصية.

حيث تعد استراتيجيات التفكير البصري إحدى مكونات البنية المعرفية المترابطة بالإدراك البصري، وتستخدم في تدريس مختلف مجالات الفنون لطلاب التربية الفنية، وخاصة التصميم، خلال المواقف التدريسية. تحفز هذه الاستراتيجيات الطلاب على ممارسة العديد من المهارات، مثل مهارة التعرف على الأشكال ووصفها، وتحليلها، وربط العلاقات بين أجزائها، وإدراكها بصريًا وفك التشفير في العلاقات بين مفرداتها، واستخلاص المعاني والمفاهيم المتضمنة فيها. فيحدث تناسق متبادل بين ما يراه الطالب من الصور وبين ما يحدث من ربط ونتاج عقلي، فعندما ينظر الطالب إلى الصورة، فإنه يفكر تفكيرًا بصريًا لفهم الرسالة التي تتضمنها الصورة، فيجمع بين الأشكال البصرية واللفظية لفهم ورؤية الموضوعات والتعبير عنها بصريًا. وعندما تتواصل هذه المكونات لتحقيق متطلبات تنفيذ تصميمات أيقونة التطبيق الالكتروني لتدريس الفن، فإنها تساعد الطلاب على تنمية مهارات الاتصال والتفكير الإبداعي والمنطقي، وتكسبهم الثقة في التعامل مع التعقيد والغموض وتنوع الآراء.