معايير تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها

Standards of Designing & Producing Educational Cartoons

اعداد

د.محمد شوقي شلتوت

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد، ومدير مركز التعلم الإلكتروني ، كليات الشرق العربي للدراسات العليا

المملكة العربية السعودية

تم النشر : بمجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس الصادرة من رابطة التربويين العرب بجمهورية مصر العربية– المجلد الرابع – العدد 44 ديسمبر 2013 م.

ملخص:

سعت الدراسة الحالية إلى الوصول إلى قائمة معايير لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها للاستفادة منها من قِبَل الباحثين والمؤسسات التعليمية عند تصميم رسوم متحركة تعليمية وإنتاجها وقد توصلت الدراسة إلى قائمة المعايير التي تكونت من مجالين على النحو التالي:

المجال الاول: المعايير التربوية للرسوم المتحركة التعليمية ويندرج تحتها 3 مجالات فرعية و26 مؤشرا وهي كما يلي:

- الأهداف التعليمية للرسوم المتحركة (12معيارًا).
- محتوى الرسوم المتحركة (7 معايير).
- معايير خاصة بالأنشطة التعليمية (7 معايير).

والمجال الثاني: المعايير الفنية للرسوم المتحركة التعليمية ويندرج تحتها 7 مجالات فرعية و 55 مؤشرا وهي كما يلي:

- فكرة الرسوم المتحركة (5معيار).
- السيناريو (13معيار).
- لوحة القصة Storyboard (11معيار).
- رسم الشخصيات (8معيار).
- رسوم التحريك (8معيار).
- الخلفيات الخاصة الموضوع (6معيار).
- الصوت Sound (4معيار).

الكلمات المفتاحية:

المعايير التربوية، المعايير الفنية، الرسوم المتحركة، التصميم.

Abstract:

The recent study seeks to achieve a list of standards regarding to designing and producing educational cartoons to assist researchers and institutions when designing and producing educational cartoons. The study concluded a list that cover two domains:

First domain: Educational standards of educational cartoons and suggested 3 sub-domains and 26 indexes:

- Cartoons educational objectives (12 standards)
- Cartoons content (7 standards)
- Educational activities (7 standards)

Second domain: Educational cartoons art standards, suggesting 7 sub-domains and 55 indexes:

- Cartoons idea (5 standards)
- Scenario (13)
- Storyboard (11 standards)
- Characters portraying (8 standards)
- Animation (8 standards)
- Backgrounds (6 standards)
- Sound and voices (4 standards).

Keywords: standards, educational standards, cartoons, design

مقدمة:

كان من الضروري لمواجهة التحديات التي يواجها التعليم في عصر الانفجار المعلوماتي ظهور وسائل تساعد العملية التعليمة في تحقيق الأهداف التربوية في أحسن صورها كمًّا وكيفًا وعلى رأس هذه الوسائل الرسوم المتحركة، حيث تكمن قوة الرسوم المتحركة، في اعتمادها على حاستي السمع والبصر، وامتلاكها إمكانيات الحركة واللون والصوت، وجميعها تشد الانتباه وتجذب للمشاهدة، وتعمل على إثراء المواقف التعليمية بالمنبهات والمثيرات السمعية والبصرية فينعكس إيجابيا على المتعلم حيث يتم خلق حالة من الرضا والإقناع نتيجة تكثيف عناصر التشويق والإبهار والوضوح فيتفاعل معها المتعلم مما يجعل المادة التعليمية تتسم بالسهولة والبساطة.

والرسوم المتحركة تعطي للخبرة التعليمية عمقا يضفى عليها المزيد من الواقعية مما يعمل على إثارة الانتباه للمتعلمين، فهى من الأساليب الناجحة والفعالة في إكتساب الإتجاهات والقيم والعادات والسلوكيات الصحيحة، وتوصيل المعلومات والمعارف والمساعدة على التعليم الجيد بالإضافة إلى تنمية الإبتكار والإبداع لدى المتعلم. (محمد عوض 2005، مها إبراهيم، 2006).

بالإضافة إلى أن الرسوم المتحركة تستخدم عندما تكون هناك ضرورة للحركة واستمراريتها، وينبغي عندئذٍ أن تتاح الفرصة للمتعلم بالتحكُّم في إيقاف الحركة واستمرارها وتكرارها وتسريعها، وألَّا تختفي الصُّور بعد ثوانٍ محدَّدة، بل يجب أن يتحكم المتعلم في ذلك بالضغط على أحد الأزرار أو المفاتيح. (خميس، 2003، ص 192).

حيث أوضح يونس مميزات استخدام عناصر الوسائط المتعددة في حالة اجتماع بعض العناصر وحذف بعضها الآخر، ومن بين المميزات التي ترتبط باستخدام الحركة أن استخدام الرسوم مع الحركة يشد انتباه المتعلمين ويزيد من تخيلهم العلمى، كما أن استخدام عنصر الحركة يمكن أن يثبت المعلومة أكثر لدى المتعلمين، كما يمكن أن يسرع عملية تخيُّل حركة الأشياء البطيئة جدًّا، ويمكن أن يبطئ عملية تخيُّل الاشياء السريعه جدًّا. (يونس: 1999، ص 170-175).

ويذكر عزاكي أن تصميم الرسوم المتحركة الخاصة بالمواد التعليمية المختلفة تجعل التعلم أكثر متعة، كما تجعل المواقع التعليمية الموضوعة على شبكة الإنترنت أكثر فائدة علميًا وتربويًا إذا ما وُضعت فيها رسوم متحركة تعليمية ثم صُممت بواسطة البرامج تصميمًا وفق معايير تربوية وعلمية. (Ezzaki,: 2003. 266)،حيث تعتبر المعايير التربوية في مجال تكنولوجيا التعليم أساس التصميم والتخطيط والإنتاج والتقويم، وتعتبر أداة مرجعية لضمان عمل مكونات أي نظام تكنولوجي في تناسق وفاعلية.

ولكننا عندما استعرضنا غالبية الرسوم المتحركة المستخدمة في العملية التعليمية وجدناها لا تستند إلى معايير واضحة في تصميمها أو إنتاجها حيث إنها تعتمد في المقام الأول على عنصر التشويق من خلال تصميم الشخصيات والخلفيات والألوان الجذابة لعملية التعلم وهذا لن ينقص من أهميتها شيئا ولكننا نحتاج إلى رسوم متحركة تعليمية حيث تستند إلى معايير فنية وتربوية تساعد أكثر في إثراء عملية التعليم والتعلم.

وقد حاول بعض التربويين وضع معايير للرسوم المتحركة والوسائل إلا أنها اقتصرت على معايير الاختيار وفي هذا السياق يذكر العمري (2005) ويذكر الحيلة (2001)، وسلامة (2005)، مجموعة من معايير اختيارها وهي: مناسبتها للهدف، مناسبتها للفئة المستهدفة، مناسبتها للمحتوى، مناسبتها لطرق التدريس، مناسبتها مع التسهيلات المادية، غير مكلفة، دقيقة وحديثة، بسيطة، جذابة، آمنة وجميلة.

الاحساس بالمشكلة :

ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة التي قام بها الباحث، وجد أن بعضًا من الدراسات اهتمت بمعايير الجودة للوسائل التعليمية ومنها الرسوم المتحركة، منها دراسة عبد النبي (2006)، التي هدفت لدراسة معايير بناء المواد التعليمية عن بعد في ضوء مدخل النظم، ودراسة طوالبة والشبول (2005)، التي هدفت إلى إعداد قائمة بمعايير التصميم الفني (اللون، الخط، الشكل، الحركة) لإنتاج البرمجيات التعليمية، ودراسة أبو جراد، (1998) التي هدفت إلى تقويم واقع توافر الوسائل التعليمية والرسوم المتحركة واستخدامها بمدارس المرحلة الأساسية الدنيا في محافظات غزة، ومن الدراسات التي اهتمت بالتدريب على تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها والوسائل التعليمية دراسة عزمي (2006) التي هدفت إلى معرفة فعالية برنامج مقترح لتدريب طلاب كلية التربية على تصميم الرسوم المتحركة الكمبيوترية وإنتاجها ودراسة أبو الخيل (2001) التي هدفت إلى استقصاء فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في اكتساب مهارات تصميم الرسوم المتحركة والوسائل التعليمية وإنتاجها.

ومن بين توصيات المؤتمر العلمى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم المنعقد في المدة بين 29 -31 أكتوبر بالقاهرة تحت عنوان "المدرسة الالكترونية" ما يلي:

1- إعداد نماذج من الدروس الإلكترونية والرسوم المتحركة سواء كانت مسجلة على أقراص مدمجة أو منقولة على الخط عبر الشبكات بوصفها نماذج متكاملة للمدرسة الإلكترونية يُراعى فيها التكامل بينها وبين ما يُقدم في المدرسة التقليدية لضمان توظيفها واستخدامها، ولكي يقتدي بها المعلمون والخبراء عند تصميم دروسهم على الشبكة وإنتاج الرسوم المتحركة وذلك في ضوء معايير تربوية.

2- تدريب المعلمين على مهارات إنتاج نظم الوسائط المتعددة والبرامج التفاعلية ومصادر التعلم الإلكترونية القائمة على الكمبيوتر وشبكاته بما يتناسب مع احتياجات العملية التعليمية وإعدادهم للدروس وتصميمها على الشبكة، وتدريبهم على استخدام هذه المصادر والتكامل مع برامج المدرسة الإلكترونية والرسوم المتحركة.

3- عرض نماذج متكاملة لبرمجيات دروس المدرسة الاليكترونية وما تحملة من رسوم متحركة على المعلمين، قبل الخدمة وأثنائها والاستفادة منها في إنتاج دروسهم الإلكترونية وتوظيف استخدامها استخداما متكاملًا في العملية التعليمية ولكن في ضوء المعايير التربوية والفنية لتصميمها وإنتاجها. (المدرسة الاليكترونية، 2001، ص ص 505 -512).

ومن هنا نلاحظ مدى أهمية الوقوف على تحديد المعايير التربوية والفنية لتصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها ليس فقط اختيارها أو تصميمها تصميمًا عشوائيًّا حسب المحتوى الدراسي المطلوب بل تصميمها وإنتاجها وفق قائمة من المعايير التربوية والفنية، وهذا هو صلب ومشكلة البحث الحالي الذي يسعى لحلها عن طريق تحليل الدراسات السابقة ومجال عمل الباحث في تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها الذي ساعد في ذلك.

مشكلة الدراسة و تساؤلاتها:

وقد اتضح للباحث من خلال الإطلاع على واقع الرسوم المتحركة كما سبق ذكره في الاحساس بالمشكلة انها تفتقر الى معايير تربوية وفنية تعتمد عليها في انتاجها، وكذلك من خلال الملاحظة الشخصية للباحث في مجال تخصصه وعمله بالرسوم المتحركة وتحليل بعض الرسوم المتحركة المقدمة في العملية التعليمية أنها لا تعتمد على معايير واضحة ومحددة كما أكدته بعض الدراسات (دراسة عبد النبي (2006)، ودراسة طوالبة والشبول (2005)، ودراسة دراسة عزمي (2006).

وانطلاقًا من الحاجة إلى نظام تعليمي تتحقق فيه الجودة الشاملة فتتميز عملياته وتبدع مخرجاته، كان من الضروري إعادة النظر باستمرار في الرسوم المتحركة المستخدمة في الموقف التعليمي، والسعي لتطويرها واستخدام الجديد منها الذي يتوافق مع متطلبات عصر المعلومات، وهو ما دعا الباحث إلى الخوض في مجال معايير تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بوصفه أحد المجالات التعليمية الجديدة التي لم تلق بعد الاهتمام الكافي.

وأهمية السير والاعتماد في تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها على أسس علمية مبنية على المعايير التربوية والفنية، ليس كما كانت تسير سلفًا على النحو التقليدي معتمدةً فقط على مبدأ التشويق والمتعة للمتعلمين وإغفال الجوانب التربوية التي يجب أن تُرسَّخ في تعليمهم من خلالها.

وبعد اطلاع الباحث على الدراسات والبحوث التي ترتبط بصورة مباشرة أو غير مباشرة بمحاور الدراسة موضع البحث، وجد أن هناك نقص في الدراسات والبحوث التي تناولت معايير الرسوم المتحركة او تناولتها ضمن معايير الوسائط المتعددة ولم تعطيها الاهتمام الكافي ، الأمر الذي دفع الباحث إلى محاولة بلورة العلاقة بين بين المعايير التربوية والفنية للرسوم المتحركة، ومن ثم إلى فهم أعمق للمعايير، ومن هنا تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الرئيس التالي:

ما معايير تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها, ومؤشرات قياسها؟

ويتفرع من التسؤال الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

1. **ما المعايير التربوية لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها؟**
2. **ما المعايير الفنية لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها؟**

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1. **وضع قائمة بالمعايير التربوية لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها.**
2. **وضع قائمة بالمعايير الفنية لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها.**

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة في:

- مواكبة الاتجاهات الحديثة التي تنادي بضرورة الاهتمام بالرسوم المتحركة في عمل برامج تعليمية وضرورة تطويرها لخدمة العملية التعليمية.
- التوصل إلى قائمة بالمعايير التربوية لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها.
- التوصل إلى قائمة بالمعايير الفنية لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها.

مصطلحات الدراسة:

المعايير standards

يعرفها الباحث إجرائيا بأنها الموصفات والشروط الواجب توافرها في تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها.

الرسوم المتحركة:

حيث يعرفها سلطان(2005، ص129) بأنها تأتى أهميتها من خلال مخاطبتها للخيال بشكل أساسي، وهو ما يعشقة المتعلم، لذلك فقد سعت المؤسسات التربوية إلى استثمار ميزان الرسوم المتحركة وجعلها وسيلة تعليمية، وذلك لتحقيق عدد من الأهداف والمعايير التربوية. كما تمتاز الرسوم المتحركة بأنها قابلة للفهم والاستيعاب بسهولة وسرعة، وهذا كله يجعلها جذابة ومشوقة للمتعلمين، وبالتالى إمكانية توظيفها في العملية التعليمية.

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها "أسلوب فني لإنتاج أفلام مرئية تعتمد على عديد من الرسوم والحركات واحدًا بعد الآخر في عددة كادرات، بحيث يجب أن لا تقل عدد الكادرات عن 12 كادر بالثانية علي الأقل ، ويحدث تغييرًا طفيفًا في الموضع للمنظر أو الشيء الذي يظهر في الكارد من إطار لآخر.

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في استخلاص قائمة المعايير ومؤشرات قياسها من خلال تحليل الأدبيات والمراجع والبحوث والدراسات ذات الصلة بالموضوع وتحليل بعض افلام الرسوم المتحركة التعليمية.

إجراءات الدراسة:

تم إتباع الخطوات التالية للتوصل لقائمة المعايير :

تحديد الهدف العام من بناء قائمة المعايير:

الهدف العام هو الوصل إلى قائمة بمجموعة من المعايير التربوية والفنية لتصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها التعليمة يستند إليها الباحثون في إنتاج الرسوم المتحركة التعليمية وتصميمها.

اشتقاق القائمة الأولية للمعايير:

رجع الباحث إلى مجموعة من المصادر بوصفها قاعدة لبناء قائمة معايير تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها من خلال تحليل الأدبيات والمراجع الدراسات السابقة العربية والأجنبية المتعلقة بالرسوم المتحركة، الوسائط المتعددة، معايير التعلم الإلكتروني والبرمجيات والمواقع التعليمية، وقد تكونت الصورة الأولية لقائمة المعايير من مجالات رئيسة يندرج تحتها مجالات فرعية ثم مجموعة من المؤشرات، وأعدت الصورة المبدئية في صورة مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية (مهم – متوسط الأهمية– غير مهم).

حساب صدق قائمة المعايير:

عرضت القائمة الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والرسوم المتحركة، وبلغ عددهم (16) محكم وأخذ أرائهم حول درجة أهمية كل مجال في القائمة بمؤشراته، والصياغة اللغوية للبنود، وإضافة بعض البنود أو حذفها، واستُقر على المحاور الرئيسة للقائمة، وعدِّلت قائمة المعايير المقترحة في ضوء آراء المحكمين وصولًا إلى الصورة النهائية للقائمة، والتعديلات التي أُجريت في ضوء آراء المحكمين كما يلي:

- تعديل مسميات بعض المحاور مثل محور أهداف الرسوم المتحركة التعليمية إلى الأهداف التعليمية للرسوم المتحركة، ومحور الأنشطة التعليمية إلى الأنشطة التعليمية داخل الرسوم المتحركة التعليمية.
- إضافة بعض المحاور مثل محور خاصة بفكرة الرسوم المتحركة التعليمية، محور خاص بالسيناريو الرسوم المتحركة التعليمية

ثم أُعيد طرح القائمة مرة أخرى على مجموعة من المحكمين (16) محكمًا وتحديد مدى الأهمية النسبية للبنود من خلال اختيار الاستجابة المناسبة (مهم – متوسط الأهمية – غير مهم)

الصدق الظاهري: لقياس الصدق الظاهري لقائمة المعايير فقد عرضها الباحث على أعضاء لجنة التحكيم الذين شاركوا في تحكيم المعيار المقترح وأجمعوا على صلاحيتها وأصبح عدد فقراتها 81 فقرة حسب الجدول التالي (1) يبين عدد فقرات قائمة المعايير حسب كل مجال من مجالاتها:

الجدول (1) يبين عدد فقرات قائمة المعايير

م	المجال	عدد الفقرات
المعايير التربوية للرسوم المتحركة التعليمية		
1	معايير خاصة بالأهداف التعليمية للرسوم المتحركة	12
2	معايير خاصة بمحتوى الرسوم المتحركة التعليمية.	7
3	معايير خاصة بالأنشطة التعليمية	7
المعايير الفنية للرسوم المتحركة التعليمية		
1	معايير خاصة بفكرة الرسوم المتحركة.	5
2	معايير خاصة بالسيناريو.	13
3	معايير خاصة بلوحة القصة Storyboard.	11
4	معايير خاصة برسم الشخصيات.	8
5	معايير خاصة بالتحريك.	8
6	معايير خاصة بالخلفيات.	6
7	معايير خاصة بالصوت Sound.	4
المجموع		81

صدق الاتساق الداخلي: جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي لقائمة المعايير بتطبيق حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات المعايير والدرجة الكلية للمعيار الذي تنتمي إليه باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) حيث تراوح معامل ارتباط بيرسون لجميع الفقرات بين(0.938 إلى 0.992) وهي معاملات ارتباط تدل على الاتساق الداخلي بين الفقرات والأبعاد التي تنتمي إليها.

الجدول (2) يبين معاملات ارتباط

قائمة معايير تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها	معامل ارتباط بيرسون	الدلالة
المعايير التربوية للرسوم المتحركة التعليمية		
معايير خاصة بالأهداف التعليمية للرسوم المتحركة	.998**	0.000
معايير خاصة بمحتوى الرسوم المتحركة التعليمية	.984**	0.000
معايير خاصة بالأنشطة التعليمية	.995**	0.000

المعايير الفنية للرسوم المتحركة التعليمية		
معايير خاصة بفكرة الرسوم المتحركة	.954**	0.000
معايير خاصة بالسيناريو	.973**	0.000
معايير خاصة بلوحة القصة Storyboard	.999**	0.000
معايير خاصة برسم الشخصيات.	.977**	0.000
معايير خاصة بالتحريك.	.992**	0.000
معايير خاصة بالخلفيات.	.980**	0.000
معايير خاصة بالصوت Sound.	.938**	0.000

ثبات الاستبيان: قُدِّر الثبات **لقائمة المعايير** باستخدام معامل كرونباخ

طريقة ألفا كرونباخ: استخدم الباحث طريقة معامل كرونباخ من طرائق حساب الثبات لإيجاد معامل الثبات **لقائمة المعايير** حيث حصل على قيمة معامل ألفا كله فكان معامل ألفاكرونباخ (0.989) وهو معامل ثبات جيد يطمئن الباحث إلى ثبات **قائمة المعايير** وصلاحيتها على عينة الدراسة.

الجدول (3) يبين معامل الثبات

م	المجال	عدد الفقرات	معامل ألفاكرونباخ
المعايير التربوية للرسوم المتحركة التعليمية			
1	معايير خاصة بالأهداف التعليمية للرسوم المتحركة	12	0.933
2	معايير خاصة بمحتوى الرسوم المتحركة التعليمية.	7	0.932
3	معايير خاصة بالأنشطة التعليمية	7	0.942
المعايير الفنية للرسوم المتحركة التعليمية			
1	معايير خاصة بفكرة الرسوم المتحركة	5	0.871
2	معايير خاصة بالسيناريو.	13	0.933
3	معايير خاصة بلوحة القصة Storyboard.	11	0.896
4	معايير خاصة برسم الشخصيات.	8	0.784
5	معايير خاصة بالتحريك.	8	0.851

م	المجال	عدد الفقرات	معامل ألفاكرونباخ
6	معايير خاصة بالخلفيات.	6	0.881
7	معايير خاصة بالصوت Sound	4	0.939
المجموع		81	0.989

التوصل إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية:

وتكونت من مجالين:

المجال الاول: المعايير التربوية للرسوم المتحركة التعليمية ويندرج تحتها 3 مجالات فرعية و 26 مؤشرا.

والمجال الثاني: المعايير الفنية للرسوم المتحركة التعليمية ويندرج تحتها 7 مجالات فرعية و 55مؤشرا.

جدول(4)

بيان إحصائي لمعايير تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها

م	المحاور الرئيسية	المحاور الفرعية	عدد المؤشرات
1	المعايير التربوية للرسوم المتحركة التعليمية	- الأهداف التعليمية للرسوم المتحركة (12 معيارًا). - محتوى الرسوم المتحركة (7 معايير). - معايير خاصة بالأنشطة التعليمية (7 معايير).	26
2	المعايير الفنية للرسوم المتحركة التعليمية	- معايير خاصة بفكرة الرسوم المتحركة (5 معايير). - معايير خاصة بالسيناريو(13 معيارًا). - معايير خاصة بلوحة القصة Storyboard (11 معيارًا) - معاييرخاصةبرسم الشخصيات (8 معايير). - معايير خاصة بالتحريك (8 معايير).	55

		– معايير خاصة بالخلفيات (6 معايير). – معايير خاصة بالصوت Sound (4 معيار)	

نتائج الدراسة:

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: استُخدمت الأساليب الإحصائية التالية:

1- التكرارات، والمتوسطات الحسابية، والنسب المئوية.

2- لإيجاد صدق الاتساق الداخلي استُخدم معامل ارتباط بيرسون Person.

3- لإيجاد معامل الثبات استُخدم معامل ارتباط ألفا كرونباخ.

المعالجة الإحصائية:

لإجراء التحليلات والإحصاءات (Spss) استعان الباحث بالرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية اللازمة لبيانات الاستبانة، حيث حُسب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي، والترتيب لكل فقرة.

وصف إجابات عينة الدراسة:

من خلال هذا العنصر نحاول وصف إجابات عينة الدراسة بخصوص كل محور من محاور الدراسة وتحليلها، ثم استنتاج اتجاه العينة لكل سؤال من أسئلة الدراسة، وهذا بالاعتماد على الأوزان المرجحة لمقياس ليكرت، حيث حسبنا طول الفئة الذي يساوي حاصل قسمة عدد المسافات (من 1 إلى 2، ومن 2إلى 3) على عدد الخيارات المتاحة أمام المستجوبين (غير مهم، متوسط الأهمية، مهم) وعليه يساوي يطول الفئة 3/2 =0.66

يصبح توزيع الإجابات حسب الجدول التالي:

الجدول (5) يبين الأوزان المرجحة لمقياس الدراسة

المتوسط المرجح	الاتجاه
من 1 إلى1.66	غير مهم
من 1.67 إلى2.33	متوسط الأهمية
من 2.34 إلى3.	مهم

مناقشة النتائج المتعلقة بالمعايير لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها

اعتمد في تحديد مستوى توفر المعيار في مجال تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها بأكبر نسبة مئوية متوفرة في محاور الفقرات (مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) ورتبت المعايير في كل مجال بحسب أعلى نسبة مئوية توفر بها لمعيار في هذا المجال للبرنامج.

اولا: **المعايير التربوية لتصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها**

1- **معايير خاصة بالأهداف التعليمية للرسوم المتحركة:**

ولبيان مدى توافر **معايير خاصة بالأهداف التعليمية للرسوم المتحركة** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين(مهم -متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (6) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة بالأهداف التعليمية للرسوم المتحركة التعليمية

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.1	تتناسب الأهداف مع خصائص المتعلمين وخبراتهم.	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	7
.2	قابلية أهداف الرسوم المتحركة للقياس والملاحظة.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	3
.3	تكون الأهداف ذات أهمية وقيمة تربوية للمتعلم.	16	100					3.00	100%	1
.4	أهداف الرسوم المتحركة واقعية قابلة للتحقيق.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	4
.5	صحة صياغة الأهداف التعليمية.	16	100					3.00	100%	2
.6	تحديد المجال	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	8

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	الذي يتناوله الهدف (معرفي – وجداني – مهاري) وتنوعه.									
.7	التدرج بالأهداف من المستويات الدنيا إلى المستويات العليا.	13	81.3	3	18.8			2.81	94%	10
.8	ألا يكون الهدف مركبًا.	13	81.3	2	12.5	1	6.3	2.75	92%	11
.9	ارتباط الأهداف بمحتوى الرسوم المتحركة.	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	9
.10	تتضمن الأهداف نتائج التعلم وليس أنشطة التعلم.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	5
.11	تصف الأهداف	11	68.8	3	18.8	2	12.5	2.56	85%	12

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	سلوك المتعلم وليس سلوك الرسوم المتحركة.									
.12	يتلاءم عنوان الرسوم المتحركة مع الهدف الذي أُنشِئ على أساسه.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	6
	المتوسط الحسابي							2.88	96%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة بالأهداف التعليمية للرسوم المتحركة يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حساب يبلغ (2.88) ووزن نسبي (96%)

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (تكون الأهداف ذات أهمية وقيمة تربوية للمتعلم) بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 100% وهي نسبة كبيرة وجاء بنفس النسبة المرتفعة الفقرة (5) صحة صياغة الأهداف التعليمية.

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في الأهداف التعليمية للرسوم المتحركة على النحو التالي: (3 , 10,8,7,9,6,1,12,10,4,2,5).

2- توافر المعايير الخاصة بمحتوى الرسوم المتحركة التعليمية:

ولبيان مدى توافر المعايير الخاصة بمحتوى الرسوم المتحركة التعليمية من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين (مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (7) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة بمحتوى الرسوم المتحركة التعليمية

م	الفقرة	درجة التوافر	المتوسط	الوزن	الترتيب

	المعيارية	مهم		متوسط الأهمية		غير مهم			النسبي	
		ك	%	ك	%	ك	%			
.1	يحقق محتوى الرسوم المتحركة الأهداف التعليمية.	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	4
.2	يراعي محتوى الرسوم المتحركة الدقة العلمية.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	2
.3	يكون محتوى الرسوم المتحركة سليمًا من الناحية اللغوية.	14	87.5	1	6.3	1	6.3	2.81	94%	7
.4	حداثة محتوى الرسوم المتحركة.	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	5
.5	توافق محتوى الرسوم	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	3

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	المتحركة مع خصائص المتعلمين.									
.6	يكون محتوى الرسوم المتحركة مصممًا على شكل مشاهد هادفة، ومنظمةً تنظيمًا منطقيًا في تسلسل أو هرمية تيسر التعليم.	16	100.0					3	100%	1
.7	يبتعد محتوى الرسوم المتحركة عن كل من الإعلانات (التجارية –	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	6

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	السياسة – التحيز العنصري – الجنس) التي تتحيز إلى نزعة عرقية أو جنسية أو ثقافية.									
المتوسط الحسابي								2.90	97%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة **بمحتوى الرسوم المتحركة التعليمية** يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حساب يبلغ (2.90) ووزن نسبي (97%)

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (يكون محتوى الرسوم المتحركة مصممًا على شكل مشاهد هادفة، ومنظمة تنظيمًا منطقيًا في تسلسل أو هرمية تيسر التعليم) بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 100% وهي نسبة كبيرة.وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في الأهداف التعليمية للرسوم المتحركة على النحو التالي: (6 , 3,7,4,1,5,2).

3-المعايير الخاصة بالأنشطة التعليمية للرسوم المتحركة التعليمية:

ولبيان مدى توافر المعايير الخاصة **المعايير الخاصة بالأنشطة التعليمية للرسوم المتحركة التعليمية** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين (مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول رقم (8) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة **بالأنشطة التعليمية** للرسوم المتحركة التعليمية

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.1	تحقق الأنشطة التعليمية الأهداف التعليمية للرسوم المتحركة	13	81.3	1	6.3	2	12.5	2.69	98%	6
.2	تتدرج الأنشطة التعليمية من السهل إلى الصعب، ومن المحسوس إلى المجرد.	14	87.5	2	12.5			2.88	98%	3
.3	تشجع الأنشطة التعليمية على التفاعل المستمر بين المتعلمين وبعضهم وبين المتعلمين والمعلم.	13	81.3	2	12.5	1	6.3	2.75	96%	5

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.4	تكون الأنشطة المقدمة متناسبة مع المستوى الأكاديمي للفئة المستهدفة.	12	75.0	3	18.8	1	6.3	2.69	96%	7
.5	تحتوي الرسوم المتحركة على أنشطة علاجية وإثرائية.	15	93.8	1	6.3			2.94	92%	1
.6	تنوع الأنشطة التعليمية لاستثارة دافعية المستخدم لتفاعل مع الرسوم المتحركة.	15	93.8	1	6.3			2.94	90%	2
.7	تراعي الأنشطة	14	87.5	2	12.5			2.88	90%	4

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	الفروق الفردية للمتعلمين.									
المتوسط الحسابي								2.82	94%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة **بالأنشطة التعليمية للرسوم المتحركة التعليمية** يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حساب يبلغ (2.82) ووزن نسبي (94%).

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (تحتوي الرسوم المتحركة على أنشطة علاجية وإثرائية ...) بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 98% وهي نسبة كبيرة

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في **الأنشطة التعليمية** على النحو التالي: (5 , 4,1,3,7,2,6)

ثانيا: المعايير الفنية للرسوم المتحركة التعليمية:

1- **معايير خاصة بفكرة الرسوم المتحركة**

ولبيان مدى توافر المعايير الخاصة **المعايير الخاصة بفكرة الرسوم المتحركة** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين (مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (9) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة بفكرة الرسوم المتحركة

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.1	تتضمن الفكرة الاهداف التعليمية.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	2

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.2	تظهر الفكرة ما نريد توصيله للمتعلم.	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	4
.3	سهولة تنفيذ الفكرة بالرسوم المتحركة.	16	100.0					3.00	100%	1
.4	تكون الفكرة نابعة من المتعلم نفسه.	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	5
.5	تعطي الفكرة شيئا جديدا على نحو خيالي تعليمي.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	3
المتوسط الحسابي								2.93	98%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة بفكرة الرسوم المتحركة التعليمية يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حساب يبلغ(2.93) ووزن نسبي (98%)

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (سهولة تنفيذ الفكرة بالرسوم المتحركة) بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته% 100وهي نسبة كبيرة

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في **الأنشطة التعليمية** على النحو التالي: (4,2,5,1, 3)

2- **معايير خاصة بالسيناريو:**

ولبيان مدى توافر المعايير الخاصة **المعايير الخاصة بالسيناريو** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين(مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (10) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة بالسيناريو

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.1	يراعي السيناريو عرضًا تفصيليًّا للفكرة.	16	100.0					3.00	100%	1
.2	أن تكون نصوص السيناريو سليمة اللغة وواضحة المعاني.	13	81.3	3	18.8			2.81	94%	8
.3	استخدام خطوط مألوفة بالسيناريو مثل simplified Arabic.	11	68.8	2	12.5	3	18.8	2.50	83%	11
.4	اتباع نظام واحد في كتابة العناوين الفرعية والرئيسية في كل السيناريو.	13	81.3	3	18.8			2.81	94%	9
.5	يتضمن السيناريو تفاصيل كل من حركات الكاميرا ومكان الكاميرا في المشهد.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	2

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.6	يتضمن السيناريو الحوار والمؤثرات الصوتية.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	3
.7	يناقش السيناريو مع جميع المتخصصين والعاملين في تنفيذ الرسوم المتحركة.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	4
.8	يتضمن السيناريو مشاكل وصراعات مختلفة يمكن للمتعلم أن يستكشفها.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	5
.9	تحديد هذه المشاكل بطريقة جديدة ومبتكرة.	13	81.3	1	6.3	2	12.5	2.69	90%	10
.10	يفضل الصراع (المشكلة) بين فرد وفرد أو فرد والمجتمع أو فرد والطبيعة.	11	68.8	2	12.5	3	18.8	2.50	83%	12
.11	يناقش السيناريو الصراع مناقشة	10	62.5	3	18.8	3	18.8	2.44	81%	13

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	طبيعية أثناء القصة.									
.12	يفضل تتسلسل الأحداث في السيناريو زمنيا أم عبر ارتجاعات.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	6
.13	يكون السيناريو في تسلسل منطقي للأحداث التي تمر به.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	4
المتوسط الحسابي								2.80	93%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة بالسيناريو يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حساب يبلغ(2.80) ووزن نسبي (93%)

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (يراعي السيناريو عرض تفصيل للفكرة.) بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 100% وهي نسبة كبيرة

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في **بالسيناريو** على النحو التالي: (1 , 7,6,5 , 8 , 12 , 13 , 2, 4 , 9 , 3 , 10 , 11)

3- معايير خاصة بلوحة القصة Storyboard

ولبيان مدى توافر المعايير الخاصة **المعايير الخاصة بالسيناريو** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين(مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (11) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة بالسيناريو

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.1	تكون لوحة القصة أساس عملية تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها .	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	3
.2	تقدم لوحة القصة فكرة مرئية واضحة عن كل مشهد رئيسى للسيناريو.	16	100					3.00	100%	1
.3	تحدد لوحة القصة طبيعة الحركة والأماكن التي تحدث بها الحركة والكيفية التي يمكن بها	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	4

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	تنفيذها.									
.4	تحدد لوحة القصة شكل الإضاءة في كل مشهد من مشاهد السيناريو.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	5
.5	توضح لوحة القصة المعلومات اللازمة لكل مشهد من مشاهد السيناريو سواء بالنسبة للشخصيات أو الخلفيات أو المؤثرات.	16	100					3.00	100%	2
.6	المعالجة البصرية لمضمون السيناريو من ناحية	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	8

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	قبول أو تعديل المضمون.									
.7	مدى فعالية التاثير الذي يتحقق من الناحية الجمالية والدرامية للسيناريو.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	6
.8	الوصول إلى الأهداف المقنعة للحركات الساكنة.	11	68.8	2	12.5	3	18.8	2.50	83%	11
.9	يكون تمثيل للسيناريو عن طريق الرسوم المتسلسلة.	13	81.3	3	18.8			2.81	94%	10
10	مراعاة حجم المنظور في الكادر على زاوية رؤية الأشياء	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	12

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
11	مراعاة حجم الكاميرا وحركتها في كل مشهد من المشاهد.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	7
المتوسط الحسابي								2.89	96%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة بلوحة القصة Storyboard يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حسابي بلغ(2.89) ووزن نسبي (96%)

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (تقدم لوحة القصة فكرة مرئية واضحة عن كل مشهد رئيس للسيناريو) بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 100 % وهي نسبة كبيرة.

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في السيناريو على النحو التالي: (2 , 3,1,5 , 4 , 7 , 11 ,6 , 10 , 8 , 9)

4- **معايير خاصة برسم الشخصيات**

ولبيان مدى توافر المعايير الخاصة **المعايير الخاصة برسم الشخصيات** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم ما بين (مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (12) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة برسم الشخصيات

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
1	تتوفر بها الجانب	11	68.8	2	12.5	3	18.8	2.50	83%	8

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	التشكيلي والتعبيري.									
2	تبسيط الخطوط المكونة للشخصية لتسهيل تحريكها بسلاسة وسرعة.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	4
3	توضيح الانفعالات المختلفة وتأثيرها على حركة الشخصية.	16	100.0					3.00	100%	1
4	تحديد الإكسسوارات الخاصة بكل شخصية.	15	93.8	1	6.3			2.88	96%	6
5	توضيح النسب الخاصة بكل شخصية حيث تعد	15	93.8	1	6.3			2.88	96%	7

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	الرأس وحدة قياس لتحديد النسب.									
6	رسم الشخصية في أوضاع حركية مختلفة.	16	100.0					3.00	100%	2
7	رسم الحالات النفسية والمزاجية التي تمر بها الشخصية.	16	100.0					3.00	100%	3
8	تعبر الشخصيات عن الفكرة الموضوعة.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	5
المتوسط الحسابي								2.89	96%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة برسم الشخصيات يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حسابي بلغ(2.89) ووزن نسبي (96%)

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (توضيح الانفعالات المختلفة وتاثيرها على حركة الشخصية). بدرجة كبيرة من الأهمية ومن وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 98% وهي نسبة كبيرة

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في رسم الشخصيات على النحو التالي: (3, 6,7,2,8,4,5 , 1).

5- معايير خاصة بالتحريك:

ولبيان مدى توافر **المعايير الخاصة بالتحريك** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين(مهم - متوسط الأهمية - غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (13) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة بالرسم المتحرك

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
1	تحليل كل حركة في لوحة القصة.	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	6
2	يراعي القائم على التحريك قوانين الحركة.	13	81.3	3	18.8			2.81	94%	7
3	يكون القائم على التحريك قارئًا جيدًا لدراما القصة وبنائها.	12	75.0	2	12.5	2	12.5	2.63	88%	8
4	يمتلك القائم على التحريك روح الفكاهة والقدرة على تخيلها وتنفيذها.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	3
5	يتمتع القائم على التحريك بالحس الموسيقي والمواقيت الخاصة	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	4

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	بالحركات الإيقاعية.									
6	يتمتع القائم على التحريك بقوة الملاحظة ومراقبة حركة الشخصيات الطبيعية (الآدمية – الحيوانية).	16	100.0					3.00	100%	1
7	تكون الحركات شائقة وجذابة.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	5
8	عدم تضمين الحركات حركات مبتذلة وغير أخلاقية.	16	100.0					3.00	100%	2
المتوسط الحسابي								2.89	96%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة بالرسم **المتحرك** يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حسابي بلغ (2.89) ووزن نسبي (96%)

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (يتمتع القائم على التحريك بقوة الملاحظة ومراقبة حركة الشخصيات الطبيعية (الآدمية – الحيوانية)، بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 100 % وهي نسبة كبيرة.

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في الرسم **المتحرك** على النحو التالي:

(6, 8,4,5,7,1,2 , 3)

6-معايير خاصة بالخلفيات

ولبيان مدى توافر **المعايير الخاصة بالخلفيات** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين (مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (14) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة برسم الخلفيات

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.1	تكون ذات ألوان جذابة وشيقة.	15	93.8	1	6.3			2.94	96%	2
.2	تكون معبرة عن لوحة القصة.	13	81.3	2	12.5	1	6.3	2.75	94%	6
.3	تعبر عن الأماكن التي تدور بها أحداث الرسوم المتحركة.	15	93.8	1	6.3			2.94	88%	3
.4	تكون عامل أساسي في إظهار حركة الشخصيات.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	4
.5	مكملة للشخصية ومعبرة عن البنية التي تعيش بها	14	87.5	2	12.5			2.88	98%	5

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	الشخصية.									
.6	عدم ازدحام الخلفيات بالتفاصيل غير المرتبطة بالموضوع.	16	100.0					3.00	100%	1
المتوسط الحسابي								2.91	97%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة برسم **الخلفيات** يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حسابي بلغ(2.91) ووزن نسبي (97%)

إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (عدم ازدحام الخلفيات بالتفاصيل غير المرتبطة بموضوع) بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 100 % وهي نسبة كبيرة

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في رسم **الخلفيات** على النحو التالي: (6, 1,3,4,5,2)

1- **معايير خاصة بالصوت Sound**

ولبيان مدى توافر **المعايير الخاصة بالصوت Sound** من وجهة نظر المحكمين الذين تفاوتت أحكامهم مابين (مهم – متوسط الأهمية – غير مهم) كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

الجدول (15) يبين النسبة المئوية لمستوى توافر المعايير الخاصة بالصوت Sound

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
.1	يراعي الصوت إظهار الإحساس بحركة	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	1

م	الفقرة المعيارية	درجة التوافر						المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		مهم		متوسط الأهمية		غير مهم				
		ك	%	ك	%	ك	%			
	الشخصيات.									
.2	يراعي الحوار سليم اللغة وواضح المعاني.	14	87.5	2	12.5			2.88	96%	4
.3	تتناسب الموسيقى مع الوظيفة التي تؤديها.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	2
.4	تتناسب المؤثرات الصوتية مع الوظيفة التي تؤديها.	15	93.8	1	6.3			2.94	98%	3
المتوسط الحسابي								2.93	98%	

يتضح من الجدول السابق أن المعايير الخاصة **بالصوت Sound** يجب أن تتوافر عند تصميم الرسوم المتحركة التعليمية وإنتاجها بمستوى مهم من وجهة نظر أعضاء هيئة التحكيم، إذ حصل هذا المجال على متوسط حسابي بلغ (2.93) ووزن نسبي (98%) إذ توفر المعيار الأول في الترتيب (يراعي الصوت اظهار الاحساس بحركة الشخصيات) بدرجة كبيرة من الأهمية من وجهة نظر أفراد العينة حيث بلغت نسبته 98 %وهي نسبة كبيرة

وبهذا يمكننا ترتيب الفقرات المعيارية وفقًا لدرجة توافرها في **الصوت Sound** على النحو التالي: (1, 2,4,3)

توصيات الدراسة:

1-ضرورة توظيف هذه المعايير في تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها، لما لها من أهمية في هذا المجال.

2- ضرورة التركيز على معايير تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها أثناء تدريسها وخاصة لطلاب تكنولوجيا التعليم مجال دراستهم.

3- زيادة الإطلاع على معايير تصميم الرسوم المتحركة المختلفة وإنتاجها.

4- ضرورة تبصير مسئولي مراكز الإنتاج بنتائج الأبحاث والدراسات التي تناولت المعايير في الرسائل التعليمية لتفعيلها والاستفادة منها.

5- تدريب طلاب تكنولوجيا التعليم على تصميم الرسوم الحركية وإنتاجها في ضوء المعايير التربوية والفنية التي توصلت إليها الدراسة.

6- عند تصميم الطلاب للرسوم المتحركة وإنتاجها في ضوء هذه المعايير فسوف يؤدى ذلك إلى الاكتفاء الذاتي للطلاب من المحتوى حيث يمكن تحويل مفاهيمه إلى رسوم متحركة بطريقة يسيرة.

7- بالتدريب على تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها في ضوء هذه المعايير يمكن إنتاج بعض المقررات العلمية الأخرى ووضعها على أقراص مدمجة أو ضمن مواقع تعليمية عبر مواقع الويب لكي يستفيد منها أكبر عدد ممكن من الطلاب.

بحوث مقترحة:

1- إجراء بحوث للمقارنة بين تصميم الرسوم المتحركة العادية وإنتاجها في ضوء المعايير التربوية والفنية للتأكد من أهمية إتباع هذه المعايير عند تصميم الرسوم المتحركة وإنتاجها .

2- إعداد معايير تربوية وفنية لمختلف الرسوم المتحركة والتكنولوجية في التعليم.

3- إعداد دراسة للتعرف على مستوى الرسوم المتحركة التي صممت وأنتجت في ضوء المعايير التربوية والفنية.

4- دراسة مستوى الرسوم المتحركة المنتجة في مراكز الوسائل التعليمية في الجامعات.

5- إجراء دراسات ميدانية للتعرف على واقع مراكز إنتاج الرسوم المتحركة في ضوء المعايير العالمية.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

أحمد، أدهم عبد الرحمن (1999). **الطفولة السعيدة تصورات وآمال**. مصر: المصرية للنشر والتوزيع.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2002). **استخدام الحاسوب في التعليم**. عمان: دار الفكر.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2002). **بحوث رائدة في تربويات الكمبيوتر استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في عمليتي التعليم والتعلم**. ط 1. مصر: دار الكتب والوثائق المصرية.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2001). **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين**. مصر: دار الفكر.

الجوهري، أيمن أحمد (2005). **فاعلية أساليب عرض الأمثلة في برامج الفيديو التعليمية على اكتساب المفاهيم لدى التلاميذ الصم**. ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

اللقاني، أحمد حسين، الجمل، علي أحمد (2003). **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس**. القاهرة: عالم الكتب أوتشيدا، دونا، وآخرون (2004). **إعداد التلاميذ للقرن الحادي والعشرين**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

السيد، خالد عبد الرازق (2001). **سيكولوجية اللعب مفاهيم وتطبيقات**. مصر. القاهرة: حورس للنشر.

إسكندر، رامي زكي زكي (2007). **تقويم الرسوم المتحركة التعليمية لمرحلة ما قبل المدرسة**. ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

السنباطي، راوية رياض محمد (1995). **إعلان الرسوم المتحركة في التليفزيون وسبل تطويره**. ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

أبو علام، رجاء محمود (2006). **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**. مصر: دار النشر للجامعات.

الميهي، رجب (1997). **فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الرسم لدى الطلاب المعلمين. دراسات في المناهج وطرق التدريس**. العدد الأول:المجلد الثالث، يناير.

أبو العلا، سلوى (1994). **الأساليب الفنية في تصميم الرسوم المتحركة باستخدام الحاسب الآلي**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

أبو جراد، سليمان (1998). **تقويم استخدام الوسائل التعليمية في المرحلة الأساسية الدنيا بمدارس محافظات غزة**. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

أبو هيف، عبد الله (1999). **الأطفال والسينما**. دمشق: دار المنارة للدراسات والترجمة والنشر. الطبعة الأولى.

الجزار، عبد اللطيف صفي(1995). **مقدمة في تكنولوجيا التعليم النظرية والعلمية**، القاهرة: مكتبة عين شمس.

الشبول، عبد الرحمن، نبال طوالبة (2005). **معايير عناصر التصميم الفني لإنتاج البرمجيات التعليمية. مجلة دراسات**، عمادة البحث العلمي. الجامعة الأردنية. العدد 1. المجلد (31). الأردن.

أبو بكر، علاء الدين (1989). **الرسوم المتتابعة للقصة و الرسوم المتحركة دراسة مقارنة**. ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

أبو زيد، غسان زايد (1995). **دور الرسوم المتحركة في فنون الاتصالات البصرية**. رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

أبو الوفا، فاتن على أحمد (1984). **الرسوم المتحركة كوسيلة تعليمية في مصر**. ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

أنطوان، فارس (1990). **الشخصية الخيرة والشريرة في الرسوم المتحركة**. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

العتيبي، فهد بن غزاي (1427). **مشاهد العنف في الرسوم المتحركة وانعكاساتها على رسوم الأطفال خلال الفترة من (9 . 11) سنة**. دراسة وصفية، رسالة ماجستير، قسم التربية الفنية، عمادة الدراسات العليا، جامعة الملك سعود.

أبا الخيل، فوزية بنت محمد (2001). **فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في اكتساب مهارات مجال تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية والاتجاه نحوه لدى طالبات الفرقة الثالثة في كلية التربية للبنات بالرياض**، مستقبل التربية العربية. مج 7، ع20، مصر: المركز العربي للتعليم والتنمية.

إبراهيم، مجدي عزيز (2000). **الكمبيوتر والعملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتي**. القاهرة: مكتبة الأنجلو مصرية.

الحديدي، منى سعيد (1982). **الفيلم التسجيلي – تعريفه – اتجاهاته – أسسه قواعده**. القاهرة: دار الفكر العربي، الطبعة

الحلية، محمد (2001). **أساسيات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمة**. ط2، عمان: دار المسيرة.

السيد، ناصر مصطفى (1994). **الربط بين الرسوم المتحركة والحركة الحية**. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

المدرسة الاليكترونية (2001). **توصيات المؤتمر العملي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " المدرسة الإلكترونية**. (29-31 أكتوبر).

بيت، فارس أنطون قرن (1998). **أثر فن الكاريكاتير في تقنيات أفلام الرسوم المتحركة**. دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

برس، يورك (2003). **الأشكال والرسوم المتحركة على الويب**. لبنان: مكتبة لبنان لنشر.

جون كوراماتو، جارى ليب، دانيال جراى (2002). **فن تصميم الرسوم المتحركة باستخدام فلاش**. القاهرة. دار الفاروق للنشر.

جمال، رشا صلاح الدين (1998). **فعالية استخدام برنامج تفاعلي للرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم الجرافية لدى أطفال الروضة**. رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

جاد، منى محمود محمد (2001). **فاعلية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل القائمة على الرسوم و الصور المتحركة في تعليم المهارات الحركية**. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

ج. م. ع. وزارة التربية والتعليم. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (2006) رياض الأطفال في مصر حاضر ومستقبل. القاهرة.

حسن، ثناء عبد المنعم 1996. **القيم التي تتضمنها أفلام ومسلسلات الرسوم المتحركة في التليفزيون المصري (دراسة تحليلية)**، كلية البنات، عين شمس.

حسين، فايزة محمد: **طريقة صناعة الرسوم المتحركة بالطريقة التقليدية والكمبيوتر جرافيك**. معوقات الإنتاج والحلول المقترحة، برنامج إعداد لشغل الوظائف القيادية، مركز إعداد القادة، الجهاز المركزي للتنظيم والإدارة، 1994/12/12 - 1995/1/23.

حبيب، مجدي عبد الكريم (2005). **تنمية الإبداع داخل الفصل الدراسي في القرن الحادي والعشرين**. القاهرة:دار الفكر العربي.

دومي، عمر دوم بني، حسن و العمري (2005). **أساسيات في تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية**. ط1. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

زكي، عبد العليم (1986). **دراسة تحليلية لتطوير الرسوم المتحركة في مصر**. رسالة دكتوراه، غير منشورة. المعهد العالي للسينما، أكاديمية الفنون.

خميس، محمد عطية (2003). **عمليات تكنولوجيا التعليم**. القاهرة: دار الحكمة.

خميس، محمد عطية (2003) **منتوجات تكنولوجيا التعليم**. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

سلامة، عبد الحافظ (2005). **الوسائل التعليمية تصميمها وإنتاجها**. عمان: دار البادية.

شومان، رحاب أحمد منير عبد الله (2005). **قاموس إليكتروني للاتصال غير اللفظي باستخدام الرسوم المتحركة في تنمية التحصيل الدراسي للأطفال الصم في مادة اللغة العربية**. ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

شقور، علي زهدي (2008). **المواصفات الجيدة في البرامج التعليمية**. مجلة المعلم.

صادق، علاء محمود (1997). **إعداد برامج الكمبيوتر للأغراض التعليمية**. القاهرة: دار الكتب العلمية.

عبد العظيم، حنان سمير (2002). **توظيف السرد الشعبي في أفلام الرسوم المتحركة**. رسالة ماجستير، غير منشورة، المعهد العالي للسينما، أكاديمية الفنون.

عبد العزيز، حمدي (2006). فضائيات الرسوم المتحركة.. هل سرقت أطفالنا؟ " معا نربي ونعلم، موقع الشبكة الإسلامية.

عبد المنعم، سهام (1999). **فيلم الرسوم المتحركة التعليمي ودوره في المجتمع المصري**. رسالة ماجستير، غير منشورة، المعهد العالي للسينما، أكاديمية الفنون.

عبد النبي، صابر (2006). معايير بناء المواد التعليمية في التعليم من بعد في ضوء مدخل النظم. دراسة تطبيقية لتعليم اللغة العربية، المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد. المنعقد في الفترة من 29 – 27 مارس. جامعة السلطان قابوس: مسقط.

عبد اللطيف، عيد محمد (1999). **تأثير اللون في الرسوم المتحركة**. ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

عزمي، نبيل جاد (2006). **فعالية برنامج مقترح لتدريب طلاب كلية التربية على تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة الكمبيوترية لبعض المفاهيم الفيزيائية**. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، كلية التربية جامعة حلوان، القاهرة.

عيادات، يوسف أحمد (2004). **الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية**. ط 1، الأردن: دار المسيرة، عمان.

عبد الرحمن، محمد عبد الرحمن مرسى (2004). **أثر تصميم موقع انترنت على تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر لدى طلاب كلية التربية النوعية بالمنيا**. دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

عبيدات، لؤى طالب (2005). **أثر الألعاب التربوية المحوسبة في تحصيل بعض المفاهيم الرياضية لطلبة الصف الثالث الأساسي**، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، الزرقاء، الأردن.

غنيم، محمد عبد السلام وآخرون (2003). **علم النفس التعليمي**. جامعة حلوان: كلية التربية.

فؤاد، منال أبو الحسن (1998). **الرسوم المتحركة في التليفزيون وعلاقاتها بالجوانب المعرفية للطفل**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

كرم، جان جبران (1998). **التليفزيون والأطفال**، بيروت: دار الجبيل. الطبعة الأولى.

مرزوق، إبراهيم (2003). **تعلم فن الرسوم المتحركة**، القاهرة: ابن سينا للطباعة والنشر.

محمد، أشرف عبد الفتاح (1989). **الخلفيات في فيلم الرسوم المتحركة**. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

محمد، أشرف عبد الفتاح (1996). **أفلام التحريك التعليمية كمجال إبداعي**. رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

محمد، أشرف عبد الفتاح (1989). **الخلفيات في تعليم الرسوم المتحركة**. ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

نوش، رياض سالم (1998). **الرؤى السريالية في أفلام الرسوم المتحركة**. رسالة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

نوش رياض سالم (1995) **أهمية السيناريو المرسوم لأفلام الرسوم المتحركة**. ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

مكي، سمر عبد الباسط (2001). **أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي**. رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمود، شريف جلال (1993). **التوقيت كقيمة تعبيرية في الرسوم المتحركة**. رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.

محمد، عواطف إبراهيم (1996). **تربية الطفولة في مصر والخارج**. القاهرة: مكتبة الأنجلو.

محمد، فارعة حسن – الجزار، عبد اللطيف (1998). **تكنولوجيا التعليم واستخدامها في مجال التعليم الجامعي**. في مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد الثامن. الكتاب الثاني.

يونس، محمد إبراهيم (1999). **نظم التعليم بواسطة الحاسب**، في مصطفي عبد السميع محمد: **تكنولوجيا التعليم**، دراسات عربية، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

ثانيًا:المراجع الأجنبية:

_____	BECTA(Computer games in Education Project (CGE). British Educational Communication and Technology Agency. Retrieved March 07, 2003 from the World Wide Web:2001.
ALFAQIH, A. M	(1995).The effect of using games in English language teaching on the seventh grades achievement in Jordan, master thesis, Yarmouk University, Irbid, Jordan…
Allan Ruben M.	(1999). Developmental changes in children s TV Viewing Behaviors and Attitudes , paper presented at the annual Meeting of the speech communication association , Louisville , Ky. November U.S.A. Ohio,.
AMORY, A; NAICKER, K; VINVENT, J, and Adams-	(1999). The use of games as an educational tool: identification of appropriate game types and games elements. British Journal of Educational Technology, Vol. 30, NO 4.. pp311-321.
BETZ, J.A	(1996). (Computer Games: Increase Learning in an Interactive Multidisciplinary Environment. Journal of Educational Technology Systems; Vol. 2,4 N.2, PP. 195-205
Blaut J.M &: Others	(1990). Environmental Mapping in young children, Environment and behavior, vol.,2 no., 3, December ,.
BRIGHT, G. W. & HARVEY, J. G	(1984). Computer Games as Instructional Tools. Computers in the Schools; Vol. 1, N. 3.PP. 73-

79.

Campbell Jon: Paul (2000). A Comparison of computerized and Traditional instruction in the area of elementary Reading , ph.d , Alabama University.

Chamberlin Barbara (2003). Creating entertaining games with

Chamberlin Barbara educational content: case studies of user experience with the children website, food detectives fight Bac, university of Virginia, ph.

Collins Janet & others (1997). Teaching and learning with multimedia,London,Routledge,

Culhane Shamus (1998). Animation from Script to screen, New York, Martins press.

Davis Amy M. (1999). The life and Death of the American Animated Cartoon, London ,Carfax Publishing.

Dorr Aimee (1996). Television and Children a special Medium for special Audience , United States , Sage , publication Ind.

Elliott, Paul " Reviewing Newspaper Articles as a Technique

Ezzaki, Abdelkader (2006). for Enhancing the Scientific Literacy of Student-teachers", International Journal of Science Education, Volume 28, Number 11, 15 September, Routledge, part of the Taylor & Francis Group, Research article, University of Warwick, UK

: "Shoudnt the masters learn it first?: ICT in the training of teacher educators (A Moroccan Experience)"; In: **Educational Technology Proceeding** (**ETEX**, **OMAN 2003**), centre for educational technology, sultan Qaboos University, Muscat, Sultanate of Oman, 20-22 October, 2003, pp, 261-276.

Gibbs Simoon J. (1995). Multimedia Programming objects

Environments and Frameworks, New York , Martins press ,.

http://ameurgue53.maktoobblog.com/814022/

http://boudina.site.voila.fr/d001.htm

http://medadnani.maktoobblog.com/1118/

http://pubcouncil.kuniv.edu.kw/kashaf/abstract.asp?id=3522

CD conference on approaches teaching thinking (august 6). Alexandria, VA.

http://www.2dartistmag.com

http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=132144

http://www.aljabriabed.net/fikrwanakd/n84_01amrani.htm

http://www.jubailnet.com/vb/showthread.php?t=27055

http://www.shabablek-mag.com/article_view.php?article_id=422

Liu, Min, (2006). The Effect of a Hypermedia Learning Environment on Middle School Students' Motivation, Attitude, and Science Knowledge", Journal Articles; Reports - Evaluative, Journal of Computers in the Schools, v22 n3-4 p159-171 Jan

Medez Christian Daniel (2006). the effects of games format computer assisted instruction on academic achievement in language arts, California state university, master thesis,

Muller Elizabeth (1999). Early Childhood Education, Encyclopedia of Educational Research.

Murray Jouhn p. (1995). Children and Television school of Family Studies and Human Services, Kansas University.

Park OK Choon&Ginttelmanstuarts (1992). Selective use of Animation and feed back, Journal of computer Based instruction ,ETR&D.V 40, N4.

Perkins. D. N. (1985). Thinking frames an integrative perspective on teaching cognitive skills. Paper presented at.

Perry D. Klein	(2006) "The Challenges of Scientific Literacy: From the viewpoint of second-generation cognitive science" International Journal of Science Education, Volume 28, Issue 2 & 3 February, The University of Western Ontario, Canada
PILLAY , H.- BROWNLEE, H, and WILLS, L-	(1999). Cognition and Recreational Computer Games: Implications for Educational Technology. Journal of Research on Computing Education. Vol. 32 N. 1, ,PP.203-216
Reves Thomas C	(1993). Evaluating interactive Multimedia, Educational technology, May.
Richiko Ikeda	(2000). Development of TV. Viewing patterns in early childhood, A longitudinal investigation journal of Development Psychology, Vol. 28,.
RieberLolyad	(1996). Animation as feedback in Computer - Based Simulation , representation Matter s , Education Technology Research & Development ,Vol.44.N.1.
Sartor Ron	(1999). Using Computers to Develop Social Studies, Social Studies Journal, 42.
Schulmeislr Rolf	(1996). Teaching Young Children, New York, F.E.peacock Publishers,.
Scoter Judy van & Others	(2001). Technology in Early Childhood Education, Finding the Balance, A Series of hot topic, North West Regional Educational Leboratory,.http://www,nwrwl.org/ By Request. PDF.
Stromen Erik	(2002). Computer in the Early Childhood Curriculum Computer Philosophy at the Preschool Lab , , http://www.psych.westminsteredu /preschool/computer.html.
Sullender Craig	(1996). New Video Motion Tracking

	Technology, U.S.A. Texas, Austin Scull bay.Com.
Sultan Adel , Marshall - Jones	(1999). The Effects of Computer visual Appeal on learners, Motivation. Eyes on the Future, converging images, ideas, and instruction, selected Readings from the Annual Conf. Of the international visual literacy Association.
Thomas Frank & Ollie Tom Johns	(1991). Disney, Animation ,The illusion of life ,New York , Abbeville's pub.
Tolman Martin	(1999). TRADITIONAL Method versa, computer game Instruction, Teaching Roy boarding skills to KG Children, Brigham univ., Vol.9, MARCH.
TuzunHakan	(2004). Motivating learners in educational computer games, India university, PhD.
Tway Linda E	(2000). Welcome to Multimedia, New York, MIS press.
WedmanKlimazak	(1997). Amicroeth on graph of children's Computer Generated graphics, PHD, The University of Texas at Austin.
William S. Harwood	(1998). "Maureen M. McMahon Effects of integrated video media on student achievementand attitudes in high school chemistry Journal of Research in ScienceTeachingVolume 34 Issue 6 ,Pages 617 - 631,7 Dec.
www.bbcarabic.com	
Yin Cheong Cheng	(1996). " Multiplicity of school function in the new century ", Singapore
Zeitler Mary & Others	(2002). Teaching Young Children Basic Concept of Geography, A Literature-Based Approach, Early Childhood Education Journal, v30, n2, win.