مجلة العلوم التربوية والنفسية
العدد الخامس والعشرون – المجلد الثاني
أكتوبر 2018 م
ISSN: 2522-3399

المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث
Arab Journal of Sciences & Research Publishing
AJSRP

أثر التعليم بالوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي بمبحث الحاسوب لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في محافظة مأدبا بالأردن

بسمة حسن أبو مطحنة
الإشراف التربوي || وزارة التربية والتعليم || الأردن

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمبحث الحاسوب في الأردن، واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الدراسة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (الصورة اللفظية أ). بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة) تم تطبيقه على عينة بلغت(54)طالبة اختيرت عشوائياً، مقسمة إلى شعبتين من الصف الثامن الأساسي في مدرسة فاطمة الزهراء الأساسية للبنات تكونت الشعبة التجريبية من (28) طالبة درسن بالبرنامج التعليمي المقترح، وتكونت الشعبة الضابطة (26) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية، ومن ثم جُمعت البيانات وحُللت إحصائياً، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α=0.05) في مستوى تنمية مهارات التفكير الإبداعي حيث حصلت التجريبية على متوسط عام(29.30) في مقابل متوسط عام(17.60) للضابطة، وعلى مستوى الأبعاد فقد حصلت التجريبية على المتوسطات(13.59، 13.67، 2.04) في مقابل حصول الضابطة على المتوسطات(7.68، 8.48، 1.44) للأبعاد (الطلاقة، الأصالة، المرونة) على التوالي، ويظهر الفروق لصالح المجموعات التجريبية؛ تعزى إلى البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة في مبحث الحاسوب للصف الثامن الأساسي . وفي ضوء النتائج تم تقديم جملة من التوصيات والمقترحات لاستخدام الوسائط المتعددة في التدريس وتنمية مهارات التفكير الإبداعي.

الكلمات المفتاحية: الوسائط المتعددة، التفكير الإبداعي، مبحث الحاسوب، الصف الثامن الأساسي.

المقدمة:

تتسارع التطورات في مختلف المجالات وأهمها المجال المعرفي، وأصبح التقدم العلمي دليلاً على تقدم الشعوب ورقي المجتمعات في كل زمان ومكان، ولتحقيق ذلك ظهرت الحاجة إلى نظام تعليمي غير تقليدي، يستمد قوته من التكنولوجيا لإعداد جيل قادر على مواجهة التحديات والوصول إلى مصادر المعرفة المتنوعة وتقييم المعلومات التي يحصل عليها.

وقد أدت التكنولوجيا إلى إحداث الكثير من التغيرات في بيئة التعليم، حيث دعمت بيئة التعلم، من خلال الوسائل التقنية عامة، والحواسيب والانترنت بشكل خاص لتوفير تعلم مدى الحياة، ونقل العلم والمعرفة إلى خارج أسوار المدرسة والجامعة، وإيجاد بدائل كثيرة من قنوات الاتصال السمعية، المرئية، المتفاعلة في التواصل والتدريس (حمدي، 2004).

وقد دخلت تكنولوجيا التعليم ميدان التربية كأحد نواتج تحول العملية التربوية والتعليمية من نمطها التقليدي العشوائي إلى النمط المنظم الذي قسم العملية التعليمية إلى مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة، تلك المدخلات تتفاعل مع بعضها البعض في عمليات تفاعلية تنتج في النهاية مخرجات تحقق أهداف النظام التعليمي وتطلعاته، " وهنا أدرك علماء التربية أهمية استخدام منحى النظم، والذي يشمل على جميع المدخلات والعمليات والمخرجات؛ أي يضم عمليات التصميم والتنفيذ والتقويم من مختلف جوانبها البشرية وغير البشرية (الفرا، 1999).

وحيث إن التكنولوجيا تساعد على إيجاد بيئة غنية متمركزة حول الطالب، لذا فإنّ السعي الدؤوب لاستثمار التكنولوجيا بفاعلية في العملية التعليمية، خاصةً الوسائط المتعددة التي يتم تنفيذها أثناء عملية التدريس والتي تعد من أكثر الأنشطة التي يقوم بها الطلاب؛ الأمر الذي يوسع تفكيرهم ويجعل استخدام الحاسوب بشكل منظم من الصور والأصوات والنصوص والحركات من خلال برمجيات متنوعة منها موفي ميكر (Movie Maker).

مشكلة الدراسة:

لاحظت الباحثة ومن خلال عملها كمشرفة؛ اعتماد بعض المعلمين على الطرق الاعتيادية في تدريس مبحث الحاسوب مع قليل من الاهتمام بتفعيل الوسائط المتعددة، والاستفادة منها في تصميم أنشطة تنمي التفكير الإبداعي في مبحث الحاسوب، مما ترتب عليه قلة عدد الأنشطة التي ينفذها الطالب ذاتياً وضعف الدور الذي يتوقع منه أثناء التعلم، وأبعده عن أن يفكر بمرونة وطلاقة وأصالة في مادة التعلم.

أضف إلى ذلك وجود عدد من الدراسات كدراسة العواملة (2012) التي بحثت واقع استخدام الحاسوب في التدريس من وجهة نظر المديرين المعلمين والطلاب في محافظة البلقاء في الأردن، والتي أشارت إلى تدني نسبة تنفيذ الأنشطة العملية باستخدام الحاسوب في التدريس والاقتصار على برمجيات مثل الاكسل وبرمجية وورد، واهتمام المعلمين إلى تنفيذ الأنشطة الموجودة في الكتاب نظرياً مما يؤثر على طريقة تفكيرهم؛ فلأهمية تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في جميع جوانب حياتهم عموما، ولأن هذه التنمية من أهم الأهداف التي يسعى منهج الحاسوب لتحقيقها خصوصا، ولما لاحظته الباحثة من ضعف في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وعدم تفعيل الوسائط المتعددة الحديثة كان لابد من تناول الوسائط المتعددة التي تلبي احتياجات الطلبة، وتنمي لديهم التفكير الإبداعي، وتحفزهم على المشاركة والتفكير والتحليل، ولهذا جاءت هذه الدراسة لتقف على أثر برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي بمبحث الحاسوب لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن، وبالتحديد ستحاول هذه الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α=0.05) في مستوى تنمية التفكير الإبداعي بمهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمبحث الحاسوب تعزى إلى البرنامج التعليمي (القائم على الوسائط المتعددة/ الطريقة الاعتيادية) ؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الوسائط المتعددة من مختلف الجوانب النظرية، كذلك الكشف عن أثرها في تنمية التفكير الإبداعي.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

1- تعتبر هذه الدراسة من الدراسات التي تناولت الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، والتي تعود بالفائدة على المعلم والمتعلم.
2- توفر هذه الدراسة الإطار النظري للوسائط المتعددة باعتبارها مهارات مهمة للفرد في جميع المؤسسات التعليمية التي تسعى تنميتها لدى أفرادها، وتعمل على إثارة الدافعية وحب المادة الدراسية، وما يتخللها من جوانب عقلية متعددة.

3- إن ما تتميز به هذه الدراسة هو استخدامها الوسائط المتعددة، وهذا من شأنه الارتقاء بالعملية التعليمية التعلمية، في جميع مراحلها، وينمي مهارات التفكير الإبداعي.

الأهمية العملية:

1- قد تفيد نتائج الدراسة في تزويد المعلمين بخطوات إجرائية لممارسات تدريسية باستخدام الوسائط المتعددة.
2- قد تفيد نتائج الدراسة في تدريس مبحث الحاسوب بشكل فعال مع الاستفادة من توظيف الوسائط المتعددة في صقل مهارات الطالبات في البحث والتفكير.
3- قد تسهم في تنبيه واضعي المنهاج ومخططيه لإثراء المنهاج وتعزيزه بأنشطة تعزز استخدام الوسائط المتعددة.

حدود الدراسة:

1. **الحدو الموضوعية:** أثر الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي بمبحث الحاسوب لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في محافظة مأدبا.
2. **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على عينه من طالبات الصف الثامن الأساسي.
3. **الحدود المكانية** اجريت الدراسة في مدرسة فاطمة الزهراء الأساسية للبنات، في محافظة مأدبا.
4. **الحدود الزمانية:** خلال العام الدراسي 2018/2017 .

المصطلحات والتعريفات الإجرائية:

البرنامج التعليمي المقترح :

ويعرف إجرائيا بالعملية المتكاملة التي تم من خلالها إعادة بناء وحدة من منهاج الحاسوب في ضوء الخطوات المنظمة وفقاً لقواعد تصميم الوسائط المتعددة وهي: الصور والرسومات المتحركة والثابتة، والنصوص، والاصوات، ومقاطع الصوت.

مفهوم الوسائط المتعددة:

"وتتكون هذه الكلمة من مقطعين هما"media" ,"multi" أن كلمةmedia تعني الوسائط وترجمة multi تعني متعددة اي تعني وسائل أو وسائط متعددة، ومعناها استخدام جملة وسائط الاتصال، مثل "media" أما الكلمة أو الصوت أو الصورة أو فيلم فيديو بصورة مندمجة ومتكاملة من أجل تحقيق الفاعلية في عملية التدريس والتعليم.

أما إسماعيل (2001) فيقول عنها بأنها" برنامج حاسوبي يتكون من المزج بين النصوص المكتوبة والرسومات والصور ولقطات الفيديو، والمؤثرات الصوتية والحركية مما ينتج للمتعلم التحكم في معلومات البرنامج مما ينتج عنه عمليات تفكير جديدة لمساعدة الطالب على التفكير فيما وراء التفكير.

ويعرفها عيادات(2004) أنها عبارة عن دمج- ما بين الحاسوب والوسائط لإنتاج بيئة تشعبيه تفاعلية، وهذا البيئة التفاعلية تحتوي على النص المكتوب والصورة والرسومات والصوت والفيديو والتي ترتبط فيما بينها بشكل تشعبي من خلال الرسومات.

التفكير الإبداعي: هو "نشاط عقلي معقد وهادف يوجه نحو رغبة قوية في التقصي والبحث يستوجب توليد أفكار وحلول لمشكلات تواجه العقل تؤدي إلى إحداث تفكير متفتح طلق يتسم بالعمق يؤدى إلى إنتاج فريد إبداعي ويتضمن المهارات التالية الطلاقة والمرونة والأصالة"(الطيطي، 2007). ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في

اختبار تورانس للتفكير الإبداعي النسخة المعربة (الشنطي، 1983) الصورة اللفظية(أ)، في مهارات("الطلاقة، الأصالة، المرونة")

مهارات التفكير الإبداعي:

الأصالة (Originality): وتتمثل بالقدرة على إيجاد الأفكار والتعبيرات بشكل واضح بعيداً عن الأفكار الشائعة، وبطريقة غير مألوفة. وهي التفرد **والتميز** في التفكير، للتوصل إلى ما هو غريب وغير شائع والتوصل إلى أفكار غير مألوفة.

الطلاقة (Fluency): هي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار الصحيحة لمسألة أو مشكلة ما نهايتها حرة ومفتوحة، مثلما تشير إلى القدرة على توظيف المعارف عند الحاجه إليها، فهي تعتبر الجانب الكمي للإبداع.

المرونة(Flexibility): وهي تغير الحالة الذهنية بتغير الموقف لدى الفرد، أي أنها القدرة على التفكير بطرق مختلفة، ورؤية المشكلة من زوايا متعددة، لذلك فالمرونة تعتمد على، طرق الاستجابة لدى الفرد وتقاس بتنوع هذه الاستجابات.

تعريف الطريقة الاعتيادية: هي العملية التي يتم من خلالها التخطيط للدروس وتنفيذها وفق ما ورد في دليل المعلم للصف الثامن الأساسي لمبحث مبحث الحاسوب من خلال طرح الأسئلة المتوفرة في دليل المعلم وإدارة المعلم لحلقات النقاش بين الطلبة، للانتهاء بنتائج الكتاب والالتزام بحل الأنشطة والأسئلة الواردة في الكتاب المدرسي.

مبحث الحاسوب: هو الكتاب المقرر لتدريس الحاسوب للصف الثامن الأساسي، في المملكة الأردنية الهاشمية، طبعة 2015-2016 بناءً على قرار مجلس التربية والتعليم رقم(2016/15) تاريخ (2016/1/12م)

طالبات الصف الثامن الأساسي: طالبات على مقاعد الدراسة للعام الدراسي 2017-2018، بحيث تتراوح أعمار الطالبات بين 14-15 سنة.

2- الاطار النظرية والدراسات السابقة:

الوسائط المتعددة

إن مصطلح الوسائط المتعددة هو مصطلح يطلق على اتحاد مجموعة من البرامج والأجهزة التي تمكن مستعملها من الاستفادة من النص المكتوب والرسوم المتحركة والصورة والتسجيلات الصوتية ومقاطع الفيديو في عرض المادة التي يرغب في توصيلها إلى المتلقي.

وكمفهوم آخر للوسائط المتعددة فهي مجموعة من الوسائط التي تشتمل على الصورة الثابتة والصورة المتحركة والصوت والنص وتعمل جميعها تحت تحكم الحاسوب في وقت واحد يضاف إليها توافر البيئة التفاعلية المناسبة، اذ أن التفاعل في تقنية الوسائط المتعددة هو العنصر الأساس في العملية، فتسري المعلومات في اتجاهين، من البرنامج إلى المستخدم ومن المستخدم إلى البرنامج، لذلك تعد برامج الوسائط المتعددة أقوى وسيلة لكتابة البرامج التعليمية بصورة تمكن من استعراض وتبادل الأفكار.

ولابد من الاشارة إلى أن الوسائط المتعددة هي ترابط مجموعة من الوسائل التعليمية في شكل من أشكال التفاعل المنظم، يؤثر كل منها في الآخر وتعمل جميعا من أجل تحقيق هدف واحد أو مجموعة من الأهداف.

وقد اشار موسى(2009) إلى "الاهتمام بتعليم الوسائط المتعددة أصبح من الضروريات الملحة في عصرنا الحالي لما تتمتع به من إثارة وتنوع للمعلومات التي كانت في الماضي حكرا على التلفاز، كما أن استخدامها من وجهة نظر التربويين يدعم عملية التعلم ويعززها من خلال ممارسة العمليات التعليمية والأنشطة المتعددة لتعلم المفاهيم

والحقائق والمهارات، وأصبحت برامج الوسائط المتعددة شيقة وجذابة وتؤدي إلى استكشاف الكثير من المعلوماتية والوصول إلى كثير من الموضوعات المتنوعة".

ومن التعريفات السابقة يمكننا استنتاج أن استخدام مصطلح الوسائط المتعددة يشير إلى استخدام أكثر من نوع من الوسائل سواء كانت الوسائل سمعية أو بصرية مع تكامل كل عناصر التشويق من صوت وصورة وحركة بالإضافة للفيديو والألوان في اندماج دقيق بين هذه العناصر بهدف تحسين عملية التعلم. وتعرفها الباحثة بأنها: مجموعة من المواقف والأنشطة الحاسوبية والتي تهدف إلى استخدام النصوص المكتوبة والصوت والصور الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو لمساعدة الطلبة على التعلم وفق قدراتهم الذاتية نظرياً وعملياً.

ثانياً: عناصر الوسائط المتعددة:

إن الحاسوب كوسيط تعليمي يختلف عن أي وسيط آخر ذلك لأنه ممن الممكن أن يشمل وسائط مجتمعة سوياً وقد ذكرتها باحذلق (2010).

1- النصوص المكتوبة:

يحتوي برنامج الوسائط المتعددة على نصوص مكتوبة تظهر على الشاشة على هيئة فقرات منظمة كما في العناوين والشرح وبيانات منفذ البرنامج والأهداف والتوجيهات ويمكن التحكم في حجم الكلمات والحروف المكتوبة وألوانها وطريقة ظهورها والحركة ومدة ظهورها والعرض وترتبط هذه الأمور بمتغيرات تصميم الشاشة.

2- الرسوم الخطية والرسوم الثابتة:

أ- **الرسوم الخطية:** هي تعبيرات تكوينية بالخطوط والأشكال تظهر في صورة رسوم بيانية خطية أو دائرية أو بالأعمدة، أو بالصور، وقد تكون خرائط ولوحات زمنية وشجرية، أو رسوم كاريكاتيرية، وقد تكون رسوماً منتجة بواسطة الحاسب الآلي، أو يمكن إدخالها باستخدام الوحدات الملحقة بجهاز الحاسوب.

ب- **الرسوم الثابتة**: وهي عبارة عن لقطات ساكنة لأشياء حقيقية، قد تؤخذ من الكتب والمراجع والمجلات عن طريق الماسح الضوئي أو باستخدام الكاميرا الضوئية.

3- الأصوات:

أ- **النصوص المنطوقة:** وهي أصوات وأحاديث منطوقة تصدر من سماعة جهاز الحاسب الآلي وقد تستخدم مصاحبة لرسم يظهر على الشاشة أو لإعطاء توجيهات أو إرشادات للطالب.

ب- **المؤثرات الصوتية :** وهي أصوات موسيقية تصاحب المؤثرات البصرية التي تظهر على الشاشة، ومن الممكن إدخال مؤثرات صوتية مرتبطة بالمحتوى التعليمي.

4- الرسوم المتحركة:

هي سلسلة من الاطارات الثابتة كل منها يمثل لقطة تعرض بسرعة(24ثانية) مما يوحي للمشاهد بالحركة، وفي برامج الوسائط المتعددة يمكن إنتاج الرسوم المتحركة بواسطة الرسم بالحاسوب، وعن طريق برامج الرسوم المتحركة يتم التحكم فيها.

5- الصور المتحركة:

وتظهر في صورة لقطات فيليمية متحركة تسجل وتعرض بطريقة رقمية، وتعدد مصادرها وهذه اللقطات يمكن، DVD لتشمل كاميرات الفيديو وعروض التلفاز واسطوانات إسراعها، وإبطائها، وإيقافها وإرجاعها بسهولة حسب الموقف التعليمي.

6- الواقع الافتراضي:

ويتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها، وتعرض المشاهد بالبعد الثالث مصاحبة للصوت وعناصر أخرى من خلال تقنية متطورة تعطي المستخدم إمكانية الشعور بلمس الأشياء.

7- الواجهة:

هي أول ما يطالعه المستخدم لذا يجب أن تتسم بالجاذبية والوضوح والبساطة والدلالة على المحتوى وشمولية البيانات.

8- التنقل:

ويعني استخدام العناصر التي تظهر على الشاشة للتنقل بين الشاشات.، وترى الباحثة أن العناصر السابقة هي جميع عناصر برامج الوسائط المتعددة التي يتم استخدامها لمخاطبة جميع حواس المتعلم، وهذا لا يعني استخدامها جميعاً في آن واحد تجنباً لازدحام العرض بالعناصر مما قد يشتت انتباه الطلبة بالإضافة إلى ضرورة ارتباطها بالمحتوى وتحقيقها للهدف الذي استخدمت لأجله. باحذلق (2010)

أهمية استعمال الوسائط التعليمية المتعددة:

إن استعمال الوسائط المتعددة في العملية التعليمية من شأنه أن يحقق للمعلم ميزات قد لا تتوفر حينما يستخدم الوسائل التعليمية بشكل منفرد، وفي الكثير من الأبحاث التي أجريت في مجال استعمال الوسائط المتعددة تبين أنها ذات فاعلية كبيرة في تحقيق أهداف النشاطات التعليمية بشكل عام.

كما أن فاعليتها ملحوظة في زيادة دافعية المتعلمين، وفي التمكن من المهارات، وقد توصل بعض الباحثين إلى نتائج مؤداها أن التعليم باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة يوفر نسبة كبيرة من الوقت تصل إلى (11%) من الوقت الكلي للتعلم، مما يعني انخفاض تكلفة التعلم). (قنديل، 2001)، وتجد الباحثة في مجال البحث الحالي أن للوسائط المتعددة الدور الواضح والكبير في التأثير على الطالب في جميع المواد الدراسية ولا سيما في مادة الحاسوب وهذا ما أكد عليه (رونتري، 1984) عندما ذكر الوسيط الصوتي بأنه سهل عملية تسجيل وتضخيم وتقليل سرعة الصوت، والأصوات المقصودة في برامج تكنولوجيا الوسائط المتعددة قد تكون أصواتا طبيعية أو صناعية أو تركيبية كالموسيقى.

هذا وقد أشار اسماعيل(2001)، إلى أن الصوت واحد من أهم العناصر الحسية في برامج الوسائط المتعددة، ويمكن أن نجد مجموعة من الصيغ الصوتية مثل الكلمات المنطوقة، والموسيقى والمؤثرات الصوتية المصاحبة للموضوع التعليمي، وكل ذلك يساعد الطالب على فهم المحتوى التعليمي بمصاحبة الصوت، وزيادة إدراكه بالواقعية واستثارة انتباهه للتدعيم والتعليم واكتسابه الأسس نظرية مرتبطة بمهارات عملية متنوعة

وترجع أهمية الوسائط المتعددة إلى ما يلي:

1- تسهيل العملية التعليمية وعملية عرض المادة المطلوبة.
2- يمكن استخدامها في إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية.
3- تحفيز الطلبة على التفاعل بشكل أكبر مع المادة التعليمية.
4- تسهل عمل المشاريع التي يصعب عملها يدوياً وذلك باستخدام طرق المحاكاة في الحاسوب.
5- يمكن عرض القصص والأفلام الأمر الذي يزيد من استيعاب الطلبة للمواضيع المطروحة. (عيادات، 2004).

وقد ذكر عفانة (2005) في أهمية الوسائط المتعددة أنها:

1- تساعد المعلم على تنظيم خطة سير الدرس، فتجعله واضحاً ومحسوساً.
2- تعطي بعض الوسائط فكرة عن أبحاث تمت منذ أزمنة بعيدة.
3- تنقل بعض الوسائط الأحداث التي يموج بها العالم إلى داخل غرفة الدراسة مهما كان البعد المكاني لتلك الأحداث) .

وتضيف الباحثة إلى أن الوسائط المتعددة تساعد على اشراك جميع حواس الطالب في التعلم وهذا الأمر يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم.

أهداف الوسائط المتعددة

لاستخدام الوسائط المتعددة أهداف تتصل بالمتعلم وبالمعلم:

1- **أهداف تتصل بالمتعلم:** للأهداف دور حيوي في العملية التعليمية فهي التي تعبد الطرق نحو نجاح عملية التعلم وقد أشار سلامة (2002) إلى أن الأهداف التي تتصل بالمتعلم تتمثل بما يلي:

1. تقديم البرامج التي تعرض الخبرات العلمية التي يصعب تقديمها في المدرسة نظرا لسرعة تطور هذه المجالات وتقديم المعلومات الجديدة.
2. تنمية الاتجاهات والميول العلمية بين الطلبة، والاهتمام بالتطور العلمي والتقني، وأهمية ذلك لبناء المجتمع العربي على أسس علمية.
3. التأكيد على أهمية التفكير العلمي كأسلوب عصري في مواجهة المشكلات وجمع المعلومات وحرية التفكير، والبعد عن التعصب وتوخي الموضوعية، وقبول الرأي الآخر.
4. توضيح مبدأ تكامل المعرفة بين فروع العلم المختلفة، وربط العلم بالحياة .

وتنمي الوسائط المتعددة قدرة المتعلم على تحليل عناصر البيئة البشرية والمادية وبيان العلاقة بينهما وتنمية الوعي البيئي لدى المتعلم مما يجعله أكثر تحسساً للمشكلات البيئية ومساهماً في حلها، كما وتعمل على تأكيد على أهمية التعلم الذاتي ومواصلة التعلم خارج المدرسة وتنمية المهارات السلوكية لذلك. (زيتون، 2004)

2- أهداف تتصل بالمعلم:

لاستخدام الوسائط المتعددة أهداف تتصل بالمعلم من أهمها:

1. تزويد المعلمين بالمعلومات التي تتصل بكل جديد في مجال تخصصهم حتى يواكب المعلم العربي عجلة التطور في مجال العلم.
2. تقديم المواد التعليمية التي لا تتوافر للمعلم في مدرسته، مثل إجراء بعض التجارب المعملية التي لا تتوفر لها الأجهزة أو المختبرات.
3. تقديم البرامج التي تساعد على إثراء خبرات المعلم والمتعلم على السواء والتي يقدمها الخبراء الذين لا يتوفرون في المدارس لقلة أعدادهم وعدم إمكانية تزويد جميع المدارس بهم.

4. رفع كفاءة المعلم عن طريق تقديم بعض البرامج التدريبية لإكساب الأساليب الحديثة في التدريس وفي استخدام التقنيات التعليمية. (حمدي، 2004).

خصائص الوسائط المتعددة:

ذكر الفار(2000: 93) مجموعة من خصائص الوسائط المتعددة وهي كالتالي:

1- الوسائط المتعددة جزء متكامل مع ما يتضمنه المنهج من مفردات لا تنفصل عنه.
2- الوسائط المتعددة تستخدم في جميع المراحل التعليمية، ومع جميع الطلبة.
3- الوسائط المتعددة ليست بديلاً عن الكتاب المدرسي أو المعلم الجيد.
4- الوسائط المتعددة لا تعني الترفيه عن عناء وتعب الدراسة الأكاديمية .

وبما أن المتعلم يتعلم بشكل أفضل في حالة مشاركة أكثر من حاسة في التعليم، فإن الوسائط المتعددة تخاطب معظم الحواس وبأشكال مختلفة مثل: الصوت، والصورة، ومقاطع الفيديو، والنص المكتوب، لذلك فإن دور الوسائط المتعددة في تحسين عملية التعليم والتعلم كبيرة وقد ذكرها

أبو ازيدة (2006) وهي كالتالي:

1- إثراء التعليم: بتوسيع خبرات وتيسير بناء المفاهيم وتخطي الحدود الطبيعية والجغرافية حيث إن الحدود تتضاعف بسبب التطورات التقنية التي جعلت البيئة المحيطة بالمعلم تشكل تحدياً لأساليب التعليم والتعلم، لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال تعرض المادة بأساليب مفيدة وجذابة.
2- اقتصادية التعليم: حيث وفرت الوسائط المتعددة في الوقت والجهد والمصادر.
3- استثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم، وتساعد على زيادة خبرة المتعلم فتجعله أكثر استعداداً للتعلم.
4- تعمل على إشراك جميع حواس المتعلم، مما يؤدي إلى ترسيخ وتعميق التعلم.
5- تؤدي إلى تحاشي الوقوع في اللفظية والمقصود باللفظية استعمال المعلم ألفاظاً ليست عند المتعلم الدلالة لها التي عند المعلم، ولا يحاول توضيح تلك الألفاظ الواردة بوسائل مادية محسوسة تساعد المتعلم على تكوين صورة مرئية لها، ولكن إذا تنوعت هذه الوسائط فإن اللفظ يكتسب أبعاداً من المعنى تقترب من الحقيقة؛ الأمر الذي يساعد على زيادة التقارب بين معاني الألفاظ في ذهن كل المعلم والمتعلم.
6- تساعد على زيادة مشاركة المتعلم الإيجابية في اكتساب الخبرة حيث إنها تنمي عند المتعلم القدرة على التأمل ودقة الملاحظة، وإتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات.
7- يؤدي تنوع استخدام الوسائط المتعددة إلى تكوين مفاهيم سليمة، وتوسيع أساليب التعزيز حيث تؤدي إلى ترتيب الأفكار.
8- تنويع التعلم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتؤدي إلى تعديل السلوك وتكوين اتجاهات جديدة.
9- تحقيق التعلم النوعي: وليس الكمي، حيث يهدف المعلمين إلى أن يتعلم الطلاب مبادئ العلم وأسسه بطرائق ذات معنى، وليس عن طريق تشجيع المتعلمين على الفهم المطلوب، وهذا يتطلب استخدام مداخل عميقة للتعلم، وتبني طرائق جديدة للتعلم أكثر فاعلية تتمركز حول المتعلم

قد يتغير دور المعلم في ظل الوسائط من ملقن ومردد أو مصدر للمعلومات إلى موجه، ومرشد، وقد يترتب على ذلك مردودات تربوية أشار إليها كل من أبو شقير وحسن(2007).

وتتمثل بما يلي :

1- التأكيد على التعلم الذاتي، وجعل المتعلمة مستقلة، ومفكرة، ومبدعة.

2- الاهتمام بمشكلات وحاجات المتعلمين، وتحول المعلم من مصدر الإجابة عن السؤال إلى الذي يثير العمل ودافعية التعلم للإجابة.
3- أعطت المعلم المزيد من الحرية لكي تضيف أو تحذف من الوسائط بما يتماشى ومقتضيات الموقف .
4- أصبحت المعلم تقود دفة المناقشات بينه وبين المتعلمين من جانبين: الجانب الفردي والجانب الجماعي .

رغم المميزات العديدة التي تميز الوسائط المتعددة إلا أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه التدريس ومنها ما ذكره نصر (2011: 209):

1- قد تعجز الإمكانات المادية والبرمجية المتاحة عن المساهمة في استخدام الوسائط المتعددة.
2- تتطلب خبرة ودراية من المعلم وهذا ما يفتقر إليه الإعداد الحالي للمعلم في كليات التربية.
3- يتطلب إعداد البرامج الوسائط المتعددة استخدام أجهزة وأدوات ذات طبيعة خاصة مثل مشغل اقراص الليزر والماسح الضوئي الإلكتروني .
4- وجود بعض الرهبة والخوف من استخدام الحاسوب والظن أن استخداماته مقصورة على المختصين
5- عدم توافر الكوادر المدربة على البرمجة أو استخدام الحاسوب بفاعلية مما يجعلنا بحاجة إلى برامج تدريب واسعة وفعالة.

ثانياً: الدراسات السابقة:

هناك بعض الدراسات تناولت الوسائط المتعددة بشكل أو بآخر نوردها من الأحدث إلى الأقدم منها:

دراسة جمال الدين(2017) تناولت أثر استخدام الدروس المعدة بالوسائط المتعددة في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وذلك وتم استخدام عينة من تلاميذ الصف الرابع، وعددهم 100 تلميذ، كما تم اعتماد المنهج الوصفي والتجريبي، واختبار تحصيلي للدروس كذلك اختبار لقياس التفكير الابتكاري للأطفال 9- 12 سنة، كأدوات للدراسة. توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات اختبار التحصيل الدراسي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية والضابطة، أما في التطبيق البعدي فقد اتضح وجود فروق دالة وارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية المستخدمة للدروس التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة. ولا يوجد فرق بين متوسطات درجات اختبار التفكير الابتكاري في القياس القبلي للمجموعة التجريبية الأولى والضابطة، أما في التطبيق البعدي فقد اتضح وجود فروق دالة وارتفاع مستوى التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية المستخدمة للدروس التعليمية المعدة بالوسائل المتعددة.

دراسة الفيلكاوي والعنزي (2017) هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائط المتعددة في التعليم الجامعي من وجهة نظر الطلبة في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، وتم استخدم استبانة لقياس فاعلية استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائط حيث تكونت الاستبانة من 35 فقرة، وتكونت عينة الدراسة من 395 طالباً وطالبة اختيرت بالطريقة العشوائية. أظهرت نتائج الدراسة فاعلية استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائط المتعددة في التعليم الجامعي من وجهة نظر الطلبة، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً تعزى للجنس، وجاءت لصالح الإناث. كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير المستوى الدراسي لصالح السنة الثالثة والرابعة، وكذلك تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتفاعلية استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائط المتعددة من وجهة نظر الطلبة في كلية التربية الأساسية وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير التحصيل لدى الطلبة.

دراسة علي (2016) هدفت إلى التعرف على فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الالقاء لدى طلبة قسم المسرح، استعمل الباحث المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على طلاب المرحلة الثالثة في معهد الفنون الجميلة للبنين في ديالى والبالغ عددهم (30) طالباً مقسماً على مجموعتين بواقع (15) طالباً لكل مجموعة)الضابطة والتجريبية، استعمل الباحث مقياس مهارات الإلقاء كأداة في البحث وتوصل إلى الاستنتاجات الآتية: توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبارات البعدية، توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، هناك تأثير إيجابي للوسائط المتعددة في تنمية مهارات الإلقاء لأفراد المجموعة التجريبية.

دراسة الخوالدة(2015) حيث هدفت إلى معرفة أثر التدريس باستخدام استراتيجية الوسائط المتعددة في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية بعمان الثانية بالمملكة الأردنية الهاشمية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء برنامج تدريسي باستخدام استراتيجية الوسائط المتعددة، كما تم استخدام اختبار تحصيلي بمادة التربية الإسلامية واختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وتكونت عينة الدراسة من (62) تم اختيارهم بطريقة قصدية توزعوا على شعبتين مجموعة ضابطة بلغ عددها (34) طالبا تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية، والأخرى تجريبية تكونت من (28) طالبا تم تدريسها باستخدام الوسائط المتعددة، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درست استراتيجية الوسائط المتعددة بالتحصيل والتفكير الناقد على المجموعة الضابطة. وفي ضوء تلك النتائج أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على استخدام استراتيجية الوسائط المتعددة في تدريس التربية الاسلامية

دراسة سيفا كماران وآخرون(sivakumaran et al,2012) والتي بحثت للتعرف على اتجاهات الطلبة نحو الوسائط المتعددة في الموقف الصفي، وتم تطبيق اداة الدراسة (المقابلة) على عينة من طلبة الصف السابع والثامن والتاسع في ولاية (Louisiana) في الولايات الامريكية المتحدة، حيث بلغ عدد افراد العينة (45) طالباً، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلبة يمتلكون درجة رضا مرتفعة واتجاهات إيجابية عن التعلم بالوسائط المتعددة.

بحثت دراسة اولو سوي (Ulusoy,2011) في معرفة أثر استخدام الوسائط المتعددة في مواقف واتجاهات طلبة الصف الثامن نحو دراسة كتاب الثورة الجمهورية التركية ومعرفة وجهة نظر افراد العينة حول اهمية استخدام الوسائط المتعددة في التدريس في تركيا، وتكونت عينة البحث من (63)طالباً، منهم (35) المجموعة التجريبية و(28) يمثلون المجموعة الضابطة، وتم معالجة البيانات احصائياً، ودلت النتائج إلى وجود فروقاً ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة ليو واخرون(Liu et al,2011) حيث هدفت إلى التعرف على أثر المتعددة ودورها في إغناء وتحسين البيئة التعليمية للطلبة، تم تطبيقها على عينة الدراسة التي تبلغ(220) طالباً وطالبة في الصف السادس في أمريكا، ولتحقيق أهداف الدراسة صمم الباحثون استبانة مكونة من (35) فقرة، بالإضافة إلى ثلاثة اسئلة مفتوحة يعبر فيها الطلبة والطالبات عن خبراتهم واتجاهاتهم نحو الوسائط المتعددة، وبينت النتائج عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية بين الذكور والإناث فيما يتعلق بالدافعية نحو الوسائط المتعددة، وعزي ذلك إلى فاعلية برامج الوسائط المتعددة في استثارة دافعية الطلبة للتعلم ودورها في تحسين واثراء البيئة التعليمية للطلبة الذكور والإناث، اضافة إلى أن الطلبة أظهروا ميولاً ضعيفة لعنصر الصورة ونسبة منخفضة تساوي (5%) من افراد عينة الدراسة وقد عزي ذلك لعدم توفر عنصر الحركة في الصور.

دراسة وانج وآخرون(.Wang et al, 2002) وهدفت إلى فحص مدى تأثير استخدام برمجية حاسوبية متعددة الوسائط في تحصيل الطلبة في الرياضيات حيث تكونت عينة الدراسة من (72) طالباً من طلبة الصف الرابع الإبتدائي

من مدرسة شونج شينج الإبتدائية من مقاطعة كاوسونج في تايوان، تم توزيعهم على مجموعتين متساويتين في العدد إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وقد أستخدمت الدراسة اختباراً تحصيلياً، لقياس الأثر، وتوصلت إلى أن التدريس باستخدام الحاسوب قد زاد من تحصيل الطلبة ذوي التحصيل المنخفض في المجموعة التجريبية.

دراسة رانج بار (Rangbar, 2002) وقد هدفت إلى دراسة تأثير التدريس بالوسائط المتعددة على مهارات التمريض بالمقارنة مع استخدام الطريقة التقليدية في ذلك، وقد استخدم الباحث الأسلوب التجريبي في البحث على العينة تكونت من (80) طالبا من طلاب كلية التمريض في جامعة شيراز في إيران، وقد أعد الباحث بطاقة ملاحظة، واختبار تحصيلي، واستبانة لقياس رضا المتعلمين وتوصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في بطاقة الملاحظة، وارتياح لدى المجموعة التجريبية في استخدام الوسائط المتعددة في التعلم مقارنة بالطريقة التقليدية.

دراسة لويس(Louis,H., 2000) حيث تناولت هذه الدراسة أثر التفاعل بين الاسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد عليه)، واستراتيجيات التعليم التي تتمثل في المنظمات التمهيدية، وخرائط المفاهيم في برامج الوسائط المتعددة الحاسوبية على معدل معدل إنجاز الطلبة وأدائهم، والتحصيل، وتكونت عينة الدراسة من (114) طالباً من طلبة جامعة ماليزيا، تم تصنيفهم إلى مستقلين ومعتمدين باستخدام احد الاختبارات، وكان من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أن مستوى الطلبة المستقلين عن المجال الإدراكي افضل من مستوى الطلبة المعتمدين على المجال الإدراكي في التحصيل المعرفي، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود أثر للتفاعل بين الاسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد عليه) وبين استراتيجيات التعليم التي استخدمت بالبرنامج.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة تبين ما يأتي:

تناولت الدراسات السابقة استخدام الوسائط المتعددة على متغيرات متعددة كالتحصيل كما في دراسة جمال الدين(2017)، والخوالدة (2015)، ودراسة وانج وآخرون (Wang et al, 2002.)، ودراسة (H,Louss, 2000) ,و ومتغير الاتجاهات كما في دراسة اولو سوي (Ulusoy, 2011)، وسيفا كماران وآخرون(sivakumaran et al, 2012)، ودراسة الفيلكاوي (2017)، والتفكير الابتكاري كما في دراسة جمال(2017)، والتفكير الناقد كما في دراسة الخوالدة(2015)، ومتغيرات في مهارات متعددة مثل مهارة الالقاء كما في دراسة علي(2016)، ودور الوسائط في اغناء البيئة التعليمة كما في دراسة ليو وآخرون(Liu et al, 2011)، والمهارات المختلفة في التمريض كما في دراسة رانجبر(Rangbar, **2002**)، ونظريات التعلم كما في دراسة لوسس (H,Louss, 2000)

وتظهر هذه الدراسات إيجابية الوسائط المتعددة في التعلم وإمكانية تطبيقه لجميع المباحث، ومنها مبحث الحاسوب، وتتشابه أغلب هذه الدراسات في استخدام المنهج شبه التجريبي أو الدمج بين المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، تركز الدراسات السابقة اختيار أفراد العينة من طلبة المدارس أو الجامعات، واستخدام الاختبارات أو المقاييس المعدة مسبقا، أو الجمع بينهما.

وقد تشابهت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة من حيث تناولها لأثر الوسائط المتعددة، واعتمادها المنهج شبه التجريبي، واختيار عينتها من طلبة المدارس، واستخدام المقاييس المعدة مسبقا كأدوات لجمع البيانات.

وقد أفادت الباحثة من الدراسات السابقة، في توظيف المنهج شبه التجريبي في دراستها، وبناء تصور عن الوسائط المتعددة وبناء الإطار النظري المناسب للدراسة، واختيار الإحصائيات المناسبة، ولكن هذه الدراسة اختلفت عن الدراسات السابقة بدراسة أثر برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى

طالبات الصف الثامن الأساسي بمبحث مبحث الحاسوب في الأردن، وتضمنت بذلك متغيرات جديدة لم تتعرض لها الدراسات السابقة.

3- منهجية وإجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: نهجت هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، وذلك لقياس فاعلية المتغير المستقل (البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة)، على المتغير التابع (التفكير الإبداعي)

مجتمع وعينة الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من طالبات الصف الثامن الأساسي والملتحقات بمقاعد الدراسة في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لقصبة مأدبا في الأردن للعام الدراسي 2018/2017 وتم اختيار إحدى مدارس لواء قصبة مأدبا الحكومية قصدياً وهي مدرسة فاطمة الزهراء الأساسية للبنات، حيث اختيرت شعبتين من الصف الثامن الأساسي ممن هن على مقاعد الدراسة للعام الدراسي 2017- 2018. حيث كانت الشعبة التجريبية مكونة من (28) طالبة درست بالبرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة، والشعبة الضابطة مكونة من (26) طالبة درست بالطريقة الاعتيادي.

أدوات الدراسة:

أولاً: اختبار تورنس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية(أ)

قام تورانس بوضع هذا الاختبار عام (1966) وهو من الاختبارات الواسعة الانتشار، ويمكن استخدامه ابتداءً من مرحلة رياض الأطفال إلى مرحلة التعليم الجامعي، ويتكون هذه الاختبار من سبعة اختبارات فرعية هي: (توجيه الأسئلة، وتخمين الأسباب، وتخمين النتائج، وتحسين الإنتاج، والاستخدامات غير المألوفة، والأسئلة غير الشائعة، وافترض أن)، تقيس مهارات الطلاقة، والأصالة، والمرونة (حمدي والجدوع، 2007). وقد تمت مراجعة هذه الاختبارات وطورت عدة مرات، ويطبق عليهم الاختبار بشكل فردي (جروان، 2000).

ويتكون اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية(أ) من سبعة اختبارات فرعية، ويحتاج كل من هذه الاختبارات السبعة للإجابة عنه إلى سبع دقائق، إلى جانب الزمن اللازم للتعليمات والإرشادات والاختبارات السبعة:

1- توجيه الأسئلة، وهو أن يقدم الطالب أسئلة استفسارية عن حادث معين.
2- تخمين الأسباب، وهو أن يخمن الطالب الأسباب المحتملة التي أدت إلى هذا الحادث.
3- تخمين النتائج، وهو أن يذكر الطالب النتائج المترتبة والمتوقعة في الأمر أو الحدث.
4- تحسين الإنتاج، وهو أن يقدم الطالب الاقتراحات لتطوير وتحسين شيء معين.
5- الاستخدامات غير المألوفة، وهي أن يذكر الطالب الاستخدامات البديلة وغير المألوفة لشيء معين.
6- الأسئلة غير الشائعة، وهي أن يقدم الطالب أسئلة غير شائعة في شيء ما.
7- افترض أن، وهو أن يقدم الطالب توقعات متعددة في موقف مفترض غير حقيقي.

وقد أوصى تورانس بحذف الاختبار الفرعي السادس، باعتبار أن البحوث المستمرة أشارت إلى عدم إسهامه في الصدق التنبؤي للدرجة الكلية للاختبار(أبو جادو، 2003) وعليه تتألف الصورة اللفظية (أ)، لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي من ستة اختبارات فرعية هي: توجيه الأسئلة، وتخمين الأسباب، وتخمين النتائج، وتحسين الإنتاج،

والاستخدامات غير المألوفة، وافترض أن. يستغرق تطبيق اختبار تورانس، حوالي (7) دقائق لكل اختبار فرعي بمجموع (42) دقيقة، مع ضرورة الالتزام والتقيد بتعليمات تطبيق الاختبار (الروسان، 1996).

دلالات الصدق والثبات لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية(أ):

توفر لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية (أ)، في صيغتها الأمريكية، دلالات صدق مختلفة منها: صدق المحتوى، وصدق البناء للمقياس، والصدق التلازمي، والصدق التنبؤي. وتتمتع كذلك بدرجة مرتفعة من الثبات(الروسان، 1996).

وبخصوص البيئة الأردنية، فقد أشارت نتائج دراسة الشنطي(1983) إلى توفر دلالات صدق الصورة الأردنية من اختبار تورانس للتفكير الإبداعي- الصورة اللفظة (أ)، حيث تم التحقق من دلالة الصدق التمييزي، في قدرة الاختبار على التمييز بين الطلبة ذوي القدرات الإبداعية العالية، والطلبة ذوي القدرات الإبداعية المنخفضة، على أبعاد(الطلاقة، والمرونة، والأصالة)، وقد كانت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05).أما دلالات الصدق التلازمي فظهرت بالترابط بين اداء المفحوصين بالاختبار من جهة، ومستوى أدائهم في قوائم تقدير المعلمين من جهة ثانية، فقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.70). أما صدق البناء، فقد تم حسابه بإيجاد قيمة معامل الارتباط بين درجات المفحوصين على الابعاد الفرعية، والدرجة الكلية للاختبار إذ تراوحت قيم معامل الارتباط بين (0.37- 0.85)، وتعد قيم هذه المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05)، ولأغراض الدراسة الحالية قام الباحث بتحكيم اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية (أ)، بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من أساتذة الجامعات الأردنية، للتأكد من صدق المحتوى، وقد اجمعت آراء المحكمين على مناسبة الاختبار لتطبيقه على عينة الدراسة.

طريقة تصحيح اختبار التفكير الإبداعي

تقسم طريقة التصحيح لهذا الاختبار بقسميه كالاتي:

أولا: القسم الأول: في الاختبارات الفرعية الأربعة يقدر لكل مفحوص (4) درجات، درجة للطلاقة الفكرية، ودرجة للمرونة، ودرجة للأصالة، ودرجة كلية، وعلى النحو الاتي:

أ- **الطلاقة:** وتقاس بالقدرة على ذكر أكبر عدد ممكن من الإجابات المناسبة في زمن معين، بإعطاء درجة لكل استجابة صحيحة عن أكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة ضمن زمنها المحدد وتستبعد الاستجابة العشوائية والتي لا تستند إلى منطق علمي أو معقولية، بل يجب أن تكون ملائمة لمقتضيات البيئة الواقعية.

ب- **المرونة:** وتقاس بالقدرة على تنويع الإجابات المناسبة، بإعطاء درجة لكل مجموعة استجابات في انتمائها لأكبر عدد ممكن من المجالات، فإذا كانت الاستجابة متنوعة وتنتمي إلى مجالات متباعدة نالت درجة أعلى.

ت- **الأصالة:** وتقاس بالقدرة على ذكر إجابات غير شائعة في الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، بإعطاء أعلى الدرجات لأندر الاستجابات وأقلها تكرارا بعد تحويل تكرارات جميع الإجابات إلى نسب مئوية ثم مقارنة درجتها بحسب تقديرات تورانس للأصالة وكما يوضحها الجدول(1) الآتي:

جدول(1) تقديرات تورانس للأصالة بحسب النسب المئوية للتكرارات

ت	النسبة المئوية لتكرار الفكرة %	درجة أصالتها
1	أقل من 20%	4
2	من 21 – 40	3

ت	النسبة المئوية لتكرار الفكرة %	درجة أصالتها
3	من 41 – 60	2
4	من 61 – 80	1
5	81 % فأكثر	0

تم تصحيح الاختبار باعتماد ما يأتي:

1- **مهارة الطلاقة:** تمَّ إعطاء درجة لكل استجابة صحيحة تقدم بها الطالب، وبذلك فإنَّ الدرجة النهائية للطلاقة هي مجموع الدرجات التي حصل عليها الطالب في الاختبارات الستة لبعد الطلاقة.

2- **مهارة المرونة:** بناءً على عدد فئات الاستجابات الصحيحة التي تقدم بها الطالب (التغير في نمط التفكير بين الاستجابات)، بحيث تمَّ إعطاء كل فئة من الفئات درجة واحدة، علماً بأن الاستجابة الأولى لا تأخذ درجة، وبالتالي فإنَّ الدرجة النهائية للمرونة هي مجموع الدرجات التي حصل عليها الطالب عن كل فئة استجابة في الاختبارات الستة لبعد المرونة.

3- **مهارة الأصالة:** تحسب درجة الأصالة من استجابات الطالب، وتتراوح بين صفر وثلاثة (3، 2، 1، 0) حسب نسبة تكرار الإجابة، وذلك كالآتي:

1. كل استجابة تكررت بنسبة أكبر من (9%) أعطيت صفراً (ليست أصيلة).
2. كل استجابة تكررت بنسبة (6%- 9%) أعطيت درجة واحد (أصالة مقبولة).
3. كل استجابة تكررت بنسبة (2%- أقل من 6%) أعطيت درجتان (أصالة جيدة).
4. كل استجابة تكررت بنسبة (أقل من 2%) أعطيت ثلاث درجات (أصيلة).

وبالتالي تصبح الدرجة النهائية للطالب في مهارة الأصالة مجموع الدرجات التي حصل عليها حسب نسب تكرار إجابتها في الاختبارات الستة لبعد الأصالة.

4- **المجموع الكلي للتفكير الإبداعي:** يحصل الطالب على درجته الكلية في الطلاقة، والمرونة، والأصالة من مجموع الدرجات التي حصل عليها لكل مهارة، ويحصل على درجة اختبار التفكير الإبداعي الكلي من مجموع درجات المهارات الثلاث معاً البالغ(10) درجات.

ثبات اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية(أ):

تراوحت معاملات الثبات لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية(أ)، بصورته الاصلية، بين (0.71-0.93)، وذلك بطرقة ثبات الإعادة (الشنطي، 1983) . وبخصوص ثبات الاختبار في صورته الأردنية، فقد توفرت دلالات الثبات باستخدام طريقة الثبات بالإعادة، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.70)، وهي دالة عند (α<0.01) (α=0.01)، (الشنطي، 1983).وذكر أبو جادو(2003) توفر دلالات ثبات لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي حيث بلغ معامل الثبات لبعد الطلاقة(0.62)، ولبعد المرونة(0.53)، ولبعد الأصالة(0.70)، أما معامل الثبات للدرجة الكلية فقد بلغ(0.67)، وقد كانت المعاملات ذات دلالة إحصائية، ولغايات الدراسة قام الباحث بحساب معامل الثبات لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظي(أ)، الصورة الأردنية باستخدام طريقة ثبات الإعادة، فقد تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من 20 طالباً من الصف الأول والثاني، من خارج عينة الدراسة، ثم أعيد تطبيقه مرة اخرى بعد أسبوعين ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين، وكانت قيم معامل الارتباط بين التطبيقين كما هو في الجدول (2).

الجدول(2) قيم معاملات ثبات لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي

الرقم	مهارات التفكير الإبداعي	معامل الثبات
1	الطلاقة	0.801
2	الأصالة	0.780
3	المرونة	0.810
	الاختبار الكلي	0.856

وتعد هذه القيم مناسبة وتدل على أن اختبار تورانس للتفكير الإبداعي يتمتع بثبات مرتفع.

ثانيا: البرنامج الاعتيادي

تم اعتماد الكتاب المدرسي في تدريس المجموعة الضابطة نفس المحتوى في مادة مبحث الحاسوب، وفق البرنامج الاعتيادي المعمول به في وزارة التربية والتعليم من حيث التخطيط للدروس وتنفيذها وفق ما ورد في دليل المعلم من خلال طرح الأسئلة المتوفرة في دليل المعلم وإدارة المعلم لحلقات النقاش بين الطلبة للانتهاء بنتائج الكتاب والالتزام بحل الأنشطة والأسئلة الواردة في الكتاب المدرسي.

رابعاً: المادة لتعليمية /دليل المعلم ودليل المتعلم

دليل المعلم: تم صياغة الأهداف السلوكية وتحليل محتوى الدروس من حيث (المفردات والمفاهيم والمصطلحات والحقائق والأفكار والتعميمات والقيم والاتجاهات والمهارات الأنشطة والتدريبات والأسئلة)، تم تحديد النتاجات التعليمية الخاصة بكل درس من نتاجات (المعرفية، والمهارية، الوجدانية)، ووصف للبرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة وتوجيهات وإرشادات للمعلم لمساعدته في تدريس الدروس المختارة وفق خطوات هاتين الاستراتيجيتين، وخطة زمنية بعدد الحصص اللازمة لتدريس موضوعات الدروس المختارة، والتخطيط للدروس وفق هاتين الاستراتيجيتين يتضمن الخطوات الرئيسة للتخطيط والتي تبين كيفية التركيز على مكونات هاتين الاستراتيجيتين، وتوضح نوعية النواتج التي تسعى إلى تحقيقها، وكيفية تحقيق هذه االمكونات وفق خطوات التخطيط المقترحة .

دليل المتعلم: تم إعداد دليل المتعلم في دروس الحاسوب وتم تقديمها للطلاب على مدار (15) حصة صفية مدة الحصة لكل منها (45) دقيقة، وتم تصميم الدروس وفق البرنامج القائم على الوسائط المتعددة في ضوء محتوى المادة العلمية ونتاجاتها التعليمية المصاغة والتي تضمنت الأسس التي يقوم عليه تنظيم وتدريس المحتوى التعليمي وفقا لمكونات البرنامج وتميز الدليل باحتوائه على: أنشطة تعليمية متنوعة، وصحائف أعمال صممت بطريقة الاستقصاء والاستنتاج وحل المشكلات وخرائط مفاهيمية لعناصر المعرفة المتضمنة في كل درس وصور ورسوم توضيحية، وأسئلة مثيرة للنشاط الذهني لدى الطلاب تساعد في عملية الاستنباط واتخاذ القرار واحتوى على الخرائط التوضيحية التي تساعد الطلاب على الاستدلال والاستنباط وتساعد الطلاب على التخيل والنمذجة، واحتوى الدليل على أساليب تقويم متنوعة وفقا للوسائط المتعددة.

تم عرض كل من أدلة المعلم وأدلة المتعلم على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بقسم المناهج والتدريس وعلم النفس ومجموعة من معلمي مبحث الحاسوب في المديرية التي طبقت بها الدراسة، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات التي أخذت بعين الاعتبار، بحيث أصبحت الأدلة صالحة للاستخدام.

إجراءات الدراسة:

بعد تحديد المشكلة، وإعداد المادة التعليمية (دليل المعلم، دليل المتعلم) وإعداد الأداة (مقياس تنمية التفكير الإبداعي)، تم تنفيذ الإجراءات التالية:

1- الحصول على الموافقات اللازمة لتطبيق الدراسة على عينة الطالبات في مدرسة فاطمة الزهراء الأساسية للبنات

2- تنظيم جدول زمني للتطبيق متساو بين المجموعات بالتنسيق مع إدارة المدرسة والمعلمة.

3- حصر إمكانيات المدرسة من مواد وأدوات وتحديد احتياجاتها وتوفيره في المدرسة.

4- اللقاء بالمعلمة وتقديم الإرشادات لكيفية التطبيق والإجابة عن كل تساؤل يطرحه المعلمة بخصوص البرنامج، وإعلام الطالبات بموضوع الدرس، وتهيئة البيئة الصفية المناسبة .

5- تدريب المعلمة المنفذ للبرنامج لمدة (4) أيام وبطريقة فردية وبحيث تدرس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية التي تتمحور حول المعلمة وتقدم فيها المعرفة والمعلومات بصورتها الجاهزة وتمر بالتمهيد والعرض والربط والتعميم والتقويم، وتدرس المجموعات التجريبية مستخدمة الدليل الذي تم إعداده من قبل الباحثة وتم تدريب المعلمة المنفذة عليه .

6- تطبيق مقياس تنمية التفكير الإبداعي القبلي على المجموعتين الضابطة والتجريبية في عينة الدراسة قبل البدء بتنفيذ الدراسة لبيان التكافؤ.

7- تطبيق الدراسة في مدة خمسة أسابيع بواقع(3)حصص أسبوعيا، وذلك بتدريس طالبات المجموعة التجريبية على الدروس المقترحة في البرنامج باستخدام الوسائط المتعددة، حسب الخطة التدريسية الموضحة في دليل المعلم، وتدريس المجموعة الضابطة نفس الدروس بالبرنامج الاعتيادي، وتم خلالها حضور الحصص بشكل دوري عند المجموعة التجريبية طيلة فترة التطبيق، للتأكد من سير الحصص ضمن الخطة الزمنية، والصعوبات التي تواجه المعلمة والطالبات أثناء التطبيق.

8- في اليوم الدراسي الأخير للتطبيق تم تطبيق (مقياس تنمية التفكير الإبداعي) البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم جمع البيانات، وجدولتها وتبويبها، وإدخالها على البرمجية الإحصائية لإجراء التحليل الإحصائي المناسب.

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة: وتتمثل في: (البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة/ الطريقة الاعتيادية).

المتغيرات التابعة: وتتمثل في: مهارات التفكير الإبداعي.

تصميم الدراسة. ستتبع الدراسة المنهج شبه التجريبي (تصميم قبلي، بعدي، لمجموعتين تجريبية وضابطة).

EG1 : O1 X1 O1

CG : O1 O1

حيث إن:

EG1: المجموعة التجريبية الأولى.

CG: المجموعة الضابطة.

X1: البرنامج التعليمي (القائم على الوسائط المتعددة)

O1: مقياس التفكير الإبداعي.

المعالجة الإحصائية :

عولجت البيانات وتم تحليلها باستخدام البرنامج المحوسب المسمى بالرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Packages for Social Sciences (SPSS) حيث تم حساب إحصائيات وصفية وتحليلية كما يلي: حساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لأداء أفراد الدّراسة على مقياس تنمية التفكير الإبداعي باختلاف المجموعة (ضابطة، وتجريبيّة) ولتحديد إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية لمقياس تنمية التفكير الإبداعي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05)تمّ استخراج قيم التّباين المُشترك مُتعدّد المُتغيّرات التّابعة (MANCOVA)، ولمعرفة دلالة هذه الفروق إحصائيًّا بالنسبة لمتغيّر مجموعة الدراسة(تجريبية، وضابطة)، وكذلك استخراج المتوسّطات الحسابيّة المعدلّة والأخطاء المعياريّة.

4- عرض ومناقشة نتائج الدراسة:

نتائج الإجابة عن سؤال الدراسة والذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05)في مستوى تنمية التفكير الإبداعي بمهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمبحث الحاسوب تعزى إلى البرنامج التعليمي (القائم على الوسائط المتعددة/ الطريقة الاعتيادية) ؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياري لمستوى تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمبحث الحاسوب باختلاف (البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة/ الطريقة الاعتيادية)؟

الجدول(3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية باختلاف (الوسائط المتعددة/ الطريقة الاعتيادية)؟

الأبعاد		التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطلاقة	تجريبية	7.59	2.31	13.59	1.28
	ضابطة	6.80	2.57	7.68	2.78
	المجموع	7.21	2.44	10.75	3.66
الأصالة	تجريبية	7.96	2.77	13.67	1.30
	ضابطة	8.20	2.58	8.48	2.31
	المجموع	8.08	2.66	11.17	3.20
المرونة	تجريبية	1.56	0.80	2.04	0.65
	ضابطة	1.32	0.56	1.44	0.65
	المجموع	1.44	0.70	1.75	0.71
الدرجة الكلية	تجريبية	17.11	4.54	29.30	1.88
	ضابطة	16.32	3.76	17.60	4.12
	المجموع	16.73	4.16	23.67	6.68

يلاحظ من نتائج الجدول(3) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية باختلاف المجموعة فعلى الدرجة الكلية بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (29.30)والمجموعة الضابطة (17.60) ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائية تم اجراء تحليل التباين المشترك المتعدد المتغيرات والجدول (4) يبين ذلك.

الجدول(4) نتائج تحليل التباين المشترك المتعدد المتغيرات للفروق بين المتوسطات الحسابية في مستوى باختلاف المجموعة (الوسائط المتعددة / الطريقة الاعتيادية)

مصدر التباين		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا
التطبيق القبلي	الطلاقة	14.008	1	14.008	3.208	.079	.061
	الأصالة	.089	1	.089	.025	.874	.001
	المرونة	.270	1	.270	.634	.430	.013
	الدرجة الكلية	15.708	1	15.708	1.591	.213	.031
التطبيق البعدي	الطلاقة	434.537	1	434.537	99.520	.000	.670
	الأصالة	347.060	1	347.060	98.785	.000	.668
	المرونة	4.374	1	4.374	10.277	.002	.173
	الدرجة الكلية	1727.771	1	1727.771	174.947	.000	.781
الخطأ	الطلاقة	213.950	49	4.366			
	الأصالة	172.151	49	3.513			
	المرونة	20.853	49	.426			
	الدرجة الكلية	483.922	49	9.876			
الكلي	الطلاقة	6691.000	52	الكلي المصحح	الطلاقة	681.750	51
	الأصالة	7013.000	52		الأصالة	521.442	51
	المرونة	185.000	52		المرونة	25.750	51
	الدرجة الكلية	31417.000	52		الدرجة الكلية	2275.442	51

يلاحظ من نتائج الجدول(4) وجود فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية في مستوى تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمبحث الحاسوب باختلاف المجموعة (الوسائط المتعددة/ الطريقة الاعتيادية)، على الدرجة الكلية والأبعاد، فقد بلغت قيم الدلالة الخاصة بـ "ف" أقل من (0.05) لكل حالة، كما بلغت قيمة مربع إيتا للدرجة الكلية (0.781) وهي تشير إلى تباين مفسر كبير، ولمعرفة عائدية هذه الفروق تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية، والجدول(5) يبين ذلك.

الجدول(5) المتوسطات الحسابية المعدلة والاخطاء المعيارية للمتوسطات الحسابية لتنمية التفكير الإبداعي باختلاف المجموعة (الوسائط المتعددة/ الطريقة الاعتيادية)

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
الطلاقة	تجريبية	13.54	.400
	ضابطة	7.73	.420
الأصالة	تجريبية	13.67	.360
	ضابطة	8.48	.380
المرونة	تجريبية	2.03	.130
	ضابطة	1.45	.130

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
الدرجة الكلية	تجريبية	29.25	.610
	ضابطة	17.66	.630

يلاحظ من نتائج الجدول(5) أن الفروق بين المتوسطات الحسابية تعزى للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام الوسائط المتعددة.

مناقشة النتائج:

تفسر الباحثة نتائج الإجابة عن سؤال الدراسة بوجود فروق ذات دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي تعزى إلى البرنامج التعليمي القائم على الوسائط المتعددة، وذلك لأن البرنامج زود الطالبات بأفكار وتراكيب جديدة، وعزز المخزون المعرفي لديهن، وحسن من التنسيق بين التراكيب والكلمات، وإنتاج مبان جديدة تدعم المخزون المعرفي لديهن، وتصبح لديهن القدرة على نقد الأفكار وعرضها على منظومتهن المعرفية والخروج بأفكار جديدة .

وتعزى هذه النتيجة إلى طبيعة الأنشطة المصممة في الوسائط المتعددة، واعتماد الأنشطة على استخدام الحواس، والحرية الكبيرة التي تعطى للطالبات في التطبيق، ما تقوي عند الطالبات القدرة على التعبير عن الذات والتفاعل مع الآخرين، وتزيد من ثقة الطالبات بالنفس، وجعل الطالبات محور عملية التعلم.

وكذلك فن استخدام الأصوات والصور والحركة تجعل الطالبات يعشن الموقف بتفاصيله الدقيقة، ما يمكن الطالبات من إبداع صور ذهنية مرتبة ومنسقة ومتكاملة، وعرض الأصوات والصور والحركة والاستماع لها تسعد الطالبات، مما تزيد من قدرة الطالبات على مراجعة أفكاره وأفكار الآخرين ونقدها.

إن اعتماد الوسائط المتعددة يزيد من درجة حب الطالبات للعمل وقناعتهن بالحلول المطروحة، لأنها بالنسبة للطالبات طريقة تكسر حاجز الروتين والملل، وتعيها وتعيشها بكل تفاصيلها، وتنمي لديهن حب العمل، وإشراك الآخرين والقدرة على التطبيق في المواقف والأزمات إذا ما تعرضن لها، وبذلك تسهم في إثراء فكرهن وقدرتهن على التمحيص والتدقيق للأفكار والعبارات أثناء ممارسة المهارات العقلية المختلفة .

التوصيات والمقترحات:

بناء على النتائج السابقة فإن الباحثة توصي بما هو آت:

1- تبني استخدام الوسائط المتعددة في تدريس مبحث الحاسوب.
2- عقد الدورات التدريبية للمشرفين والمعلمين على استخدام الوسائط المتعددة.
3- تضمين مناهج الحاسوب مواقف تعليمية وأنشطة ومهمات تراعي استخدام الوسائط المتعددة.
4- دراسة أثر الوسائط المتعددة على توابع اخرى كالتحصيل ومهارات التفكير المختلفة.

قائمة المراجع:

- أبو ازيدة، حاتم (2006). فعالية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي الصحي العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي، رسالة ماجستير غير منشوره، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، غزه.

- أبو جادو، صالح(2003). اثر برنامج تدريبي مستند الى نظرية الحل الابداعي للمشكلات في تنمية التفكير الابداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان الاردن
- أبو شقير، سليمان، وحسن، سليمان(2007). فاعلية برنامج الوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، مجلة الجامعة الإسلامية، 1(26)، 122- 1149.
- إسماعيل، الغريب(2001). تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، القاهرة، عالم الكتب.
- باحذلق، رؤى (2010). الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، مكة المكرمة، جامعة أم القرى، كلية التربية.
- جمال الدين، هناء (2017). أثر الدروس التعليمية المعدة بالوسائط المتعددة لتنمية التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري في مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية، مجلة تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث جامعة القاهرة، 2(30)، 376- 351.
- جروان، فتحي(2000). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات، العين: دار الكتاب الجامعي
- حمدي، نزيه والجدوع، عصام(2007). أثر برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة"RISK " في تنمية مهارات التفكير الابداعي والناقد لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن، دراسة مقدمة للمؤتمر الخامس لرعاية الموهوبين والمتفوقين، عمان، الاردن
- حمدي، حامد (2004). أثر استخدام برنامج متعدد الوسائط في تنميه مهارتي قراءة فهم الخرائط لدى طلاب الصف الأول الثانوي واتجاهاتهم نحو الجغرافيا، دراسة ماجستير غير منشوره، جامعه حلوان، كلية التربية
- حمدي، نرجس (2004). أثر بعض العوامل المختارة في درجة وعي طلاب الدراسات العليا بنظام التعلم المفتوح، مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم، جامعة القاهرة.
- الخوالدة، ناصر أحمد (2015)، أثر التدريس باستخدام الوسائط المتعددة في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد في مبحث التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية، دراسات العلوم التربوية، 3(42)، 149- 173.
- فاروق الروسان، (1996)، قضايا ومشكلات في التربية الخاصة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الرياض.
- رونتري (1984). تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج، ترجمة فتح الباب عبدالحليم سيد، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس، المركز العربي.
- زيتون، كمال (2004). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، ط2 ، عالم الكتب نشر توزيع طباعة: القاهرة.
- سلامة، عبد الحافظ (2002). الاتصال وتكنولوجيا التعليم، دار اليازوري للنشر: عمان
- الشنطي، راشد (1983). دلالات صدق وثبات اختبار تورانس للتفكير الابداعي صورة معدلة للبيئة الاردنية الاختبار اللفظي (أ) والاختبار الشكلي(أ)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.
- الطيطي، محمد(2007). تنمية قدرات التفكير الابداعي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- عفانة، عزو (2005) أساليب تدريس الحاسوب، مكتبة آفاق، غزة.
- علي، عمر (2016). فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الالقاء والاحتفاظ بها لدى طلبة قسم المسرح، مجلة الفتح، 3 (67)، 395- 41
- العواملة، ختام عبد الحليم(2012). واقع استخدام الحاسوب في التدريس من وجهة نظر المديرين والمعلمين والطلبة في مدارس محافظة البلقاء، مجلة دراسات العلوم التربوية، 39(2)، 428- 450.

- عيادات، أحمد(2004).الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التعليمية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الفار، إبراهيم (2000). الوسائط المتعددة التفاعلية، الدرة لتكنولوجيا الحاسبات، طنطا، مصر.
- الفرا، عبد الله((1999. المدخل إلى تكنولوجيا التعليم، مكتبة دار الثقافة: عمان.
- الفيلكاوي، احمد والعنزي، عبد العزيز (2017). فاعلية استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائط المتعددة في التعليم الجامعي من وجهة نظر الطلبة في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، المجلة التربوية، 31(123)، 112-131.
- قنديل، أحمد(2001). تأثير التدريس بالوسائط المتعددة في تحصيل العلوم والقدرات الابتكارية والوعي بتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج، 1(2)، 114- 134.
- موسى، حسين (2009). التعليم الإلكتروني ودور الوسائط المتعددة في العملية التعليمية، دار الكتاب الحديث: القاهرة.
- نصر، حسن أحمد محمود نصر(2011) تصميم البرمجيات الجاهزة وإنتاجها، ط، ٢، مكتبة خوارزم العلمية للنشر والتوزيع: جده.

المراجع الاجنبية:

- Liu. M &Horton . L .(2011).Motivational multimedia: Examining students' learning and Motivation as they use a multimedia eniriched learning environment.paper presented at AERA conference in new Orleans, USA.
- Louis . H .(2000). Astudy of the effect s of cognitive Styles and Learning Strategies among Malaysain Pre- College Students In Hypermedia Environment Dissertation Abstracts International , 6(11),113-131
- Rangbar , K & etal. H. (2003), comparison of the impact of traditional and multimedia independent teaching methods on nursing students skills in administration medication, Iranian Journal of Medical Education 3(1),35- 42.
- Sevakumaran .T & Dawson .M .(2012).AStudent perceptions of multimedia technology integrated in classroom learning. International Journal of Humanities and Social Science.2(11),67- 70.
- Ulusoy . K .(2011).Effects of Multimedia Usage in Students' Attitudetowards Turkish Republic Revolution History and Kemalism Lesson.Educational Research and Reviews 6(4), 358- 366
- Wang. P. &Hung, P, (2002). An Elementary School Mathematics Dynamic Learning System and Its Effects. Proceedings of the international Conference on computers in Education, Auckland, New Zealand. http: //www.computer.org/portal/web/csdi/doi/10.1109/CIE.20021186080

THE EFFECT OF A MULTIMEDIA- BASED EDUCATIONAL PROGRAM ON THE DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING SKILLS AMONG 8TH GRADE STUDENTS IN COMPUTER SCIENCE IN JORDAN

Abstract: This study aimed at exploring the effect of a multimedia- based educational program on the development of creative thinking among the eighth grade students in computer science in Jordan. In this study, the researcher followed the semi- experimental approach. The study used the Torrance test of creative thinking (verbal image a) with its dimensions (fluency, flexibility, originality) and was applied to a sample of (54) students chosen randomly. The sample consisted of two classes of eighth grade students from Fatima Al Zahra Elementary School for Girls. The experimental group which consisted of (28) students studied the proposed educational program, and the control group which consisted of (26) students studied in the usual way. and then the data were collected and analyzed statistically. The results of the study revealed that there were significant differences at the level of ($\alpha = 0.05$) in the level of development of creative thinking skills. The experimental group average was (29.30) compared to (17.60) for the control group. The experimental group averages were (13.59، 13.67، 2.04) in sequence for the dimensions (fluency, flexibility, originality) , whereas the control group averages were(7.68، 8.48، 1.44) in sequence for the dimensions (fluency, flexibility, originality). The differences were in favor of the experimental groups This is attributed to the multimedia- based educational program for the eighth grade class in the computer science subject. In the light of the results, some suggestions and recommendations for the use of multi-media in teaching and developing the thinking skills are presented.

Keywords: Multimedia, Creative Thinking, Computer Science, 8th Grade