33- لسان العرب : أبو العقيل جمال بن محمد بن مكرم بن منظور المصري ، مطبعة كوستا توماس وشركاؤه ، طبعة بولاق ، دار صادر ، بيروت .
34- المبسوط : شمس الدين محمد بن احمد بن أبي سهل السرخسي المتوفي سنة 483هـ ، دار المعرفة ، بيروت ، لبنان ، الطبعة الثالثة .
35- المحلى : أبو محمد علي بن حزم الاندلسي المتوفي سنة 459هـ تحقيق الشيخ أحمد محمد شاكر ، دار الفكر ، بيروت ، لبنان ، نسخة ثانية مطبعة المنيرية بالقاهرة ، طبعة سنة 1350هـ
36- محمد بن علي بن محمد الشوكاني المتوفي سنة 1250هـ ، دار المعرفة للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان
37- المدونة الكبرى : للإمام مالك بن أنس الأصبحي المتوفي سنة 179هـ ، رواية الإمام سحنون بن سعد المتوفي سنة 240هـ عن الإمام عبد الرحمن بن القاسم (132-190هـ) ، مطابع دار الفكر ، بيروت ، لبنان ، طبعة 1398هـ - 1978م)
38- المصباح المنير في غريب الشرح الكبير للرافعي : أحمد بن محمد بن علي المقري الفيومي المتوفي سنة 770هـ ، تحقيق دكتور عبد العظيم الشناوي ، دار المعارف القاهرة .
39- المغني على مختصر أبي القاسم الخرقي المتوفي سنة 334هـ : الإمام موفق الدين عبد الله بن أحمد بن محمد قدامة المقدسي المتوفي سنة 620هـ - دار الكتاب العربي ، بيروت ، لبنان ، طبعة الأوفست ، سنة 1392هـ - 1972م
40- الموطأ : للإمام مالك بن أنس احد الأئمة عند أهل السنة ، المتوفي سنة 179هـ ، المطبعة الشرقية بالقاهرة ، سنة 1320هـ .
41- نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج : شمس الدين محمد بن أبي العباس أحمد بن حمزة بن شهاب الدين الرملي ، المتوفي سنة 1004هـ المصري الأنصاري الشهير بالشافعي ، الناشر ، المكتبة الإسلامية لصاحبها الحاج رياض الشبح طبعة ، 1358 - 19.9م .
42- نيل الأوطار من أسرار منتقى الأخيار للشوكاني ، محمد بن علي بن محمد الشوكاني المتوفي سنة 1250هـ بولاق 1297هـ ، المطبعة العثمانية بالقاهرة ، سنة 1357هـ

فاعلية استخدام برمجية الوسائط المتعددة في تدريس مادة الرياضيات علي التحصيل العاجل والآجل لدى طلاب الصف الأول الثانوي

د.موسى أحمد يوسف علي *

مستخلص الدراسة

هدفت هذه الورقة العلمية إلى التعرف على أثر برمجية الوسائط المتعددة (الحاسوب نموذجاً) على التحصيل العاجل والآجل لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات لمستويات الفهم والتذكر والتطبيق.

استخدم الباحث فى هذه الورقة العلمية المنهج التجريبي وكانت أدوات الدراسة ممثلة في الاختبار القبلي والبعدي. كما استخدم الباحث برنامج (SPSS) لتحليل البرنامج.

* معلماً بمدرسة الرشيد الثانوية بنات – محلية جبل اولياء - بكالريوس شرف تربية (رياضيات - فيزياء) – جامعة الدلنج - ماجستير جامعة افريقيا العالمية – مناهج وطرق تدريس -دكتوراه جامعة النيلين– مناهج وطرق تدريس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتكون مجتمع الدراسة فى هذه الورقة العلمية من طلاب المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم محلية جبل أولياء وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرستي الرشيد الثانوية بنات وحمدان بن راشد الثانوية بنات وبلغ عدد عينة الدراسة (50) طالبة قسمت إلى مجموعتين (25) طالبة ضابطة درست بالطريقة التقليدية و (25) طالبة تجريبية درست بطريقة برمجية الوسائط المتعددة التي أعدها الباحث.
توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في مجمل التحصيل الدراسي لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات بين المجموعة التي درست بطريقة الوسائط المتعددة (الحاسوب) والمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التي درست بطريقة الحاسوب. وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) على بقاء أثر التعلم في مادة الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بين طلاب المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية والتي درست بطريقة الحاسوب ، وبناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يوصي الباحث بعدد من التوصيات منها: التوسع في استخدام البرمجيات في تدريس كل المواد الدراسية مع مراعاة مستويات المعرفة الثلاثة وتأكيد استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في التدريس. والاستفادة من جميع الإمكانيات التي يمتلكها الحاسب وبرامج الوسائط المتعددة وعدم الاكتفاء بإنتاج البرامج وفق أقل الإمكانيات.

Abstract

This study aimed at recognizing the effect of Multi-Media on first year secondary students' Expeditious and prorogue achievement in Mathematics for understanding levels, remembrance and practice. The researcher used the experimental method with study tools represented in pre and posttests. The researcher has also used the Statistical Package for social science (SPSS) to analyze data. The population of this study was secondary school students in Khartoum state, Jebel Awlya locality, with a study sample of 50 students from"Al-Rasheed" and "Hamdan Bin Rashid" secondary schools for girls. The students were divided equally into two groups,(25) students were taught through the traditional method, while the other (25) students under study were taught using the Multi- Media programming method prepared by the researcher.
After conducting this research, the study has concluded to the following results: There are differences of significance level at (0.05) of first year secondary students' total achievement in Mathematics between the two groups in favor of the group taught using the Multi-Media method (computer). There is also differences of significance level at (0.05) on maintaining the learning effect in Math for first year

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

secondary students between the students of the two groups. Accordingly, the researcher recommends the following:
To widen the use of programming in teaching all subjects with consideration of the three levels of knowledge. To stress on the use of computer in teaching making the most of benefit of computer and Multi-Media programs.
Not to be satisfied with the production of programs in accordance with the least potentials.

المقدمة :

شهد العالم تطوراً مذهلاً وملحوظاً في جميع المجالات الحياتية وبخاصة في الوسائل التقنية (الوسائط) وبذلك نمت وازدهرت الاساليب وفقا لذلك، فنحن نعيش في عصر الإنفجار المعلوماتي وتعدد مصادرها وتنوعها، فلولا العلم والاهتمام به لما وصلنا الي ما نحن عليه اليوم.

يعتبر الحاسب الالى الذي يقوم علي العمليات الرياضية من أهم المستحدثات الحديثة والمتطورة التي دخلت في جميع المجالات وبخاصة في التعليم في السنوات الاخيرة نظراً لما يتمتع به من إمكانيات كبيرة للمجالات البرمجية للوسائط المتعددة. وأصبح الحاسب الالى جزء لا يتجزاء من المنظومة التعليمية وخاصة في المرحلة الثانوية لأنه يعتبر وسيلة جيدة لاستيعابه المعلومات وذو قدرة كبيرة علي تخذينها واسترجاعها متى ما طلب منه ذلك بشكل ايسر وأدق فهو وسيلة مناسبة عالجت عجز الوسائل التقليدية البسيطة المتمثلة في الكتاب المدرسى والسبوره. ويتضح من العرض السابق أن الحاسوب يحقق أهداف التعلم الذاتي لسد الثغرات في النظام التعليمي المتمثل في أن المعلمين وواضعي المناهج ونظام التعليم يتعاملون مع المتعلمين علي انهم فئة واحدة متساوية القدرات والميول.

وقد أكد عدد من المربين على أهمية استخدام الوسائط المتعددة في التدريس، حيث يمكن من خلالها تسهيل عمليتي التعليم والتعلم وبناء قاعدة بيانات معلوماتية تمكن المتعلم من التفاعل والتجول بحرية داخل البرنامج التعليمي والوصول إلى المعرفة في أشكال وصيغ متعددة. وان التعليم بالوسائط المتعددة بالحاسوب له مزايا وفوائد كثيرة من التعليم مثل إختصار الوقت والجهد والتكلفة إضافة الى مساعدة المعلم والمتعلم فى توفير بيئة تعليمية جذابة. نظراً لما يتمتع به الحاسوب من إمكانيات هائلة متكاملة تجمع بين أكثر من ميزة من مميزات تقنيات التعليم المختلفة بالإضافة الى إمكانية برمجة المحتوى التعليمي بصورة متتابعة سيكولوجياً ومنطقياً وتوفير تفاعل مباشر مع المتعلم مما يجعل دور الحاسوب أقرب الى دور المعلم الخصوصى، ومن أجل تحقيق الأهداف التعليمية المرغوب فيها ومن أجل الوصول إلى تعلم أكثر فاعلية وكفاية، ومن اجل معالجة العيوب اللفظية في التدريس، وتجعل التعلم أعمق وأبقى أثراً.

مشكلة الدراسة :

تمثلت مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيس التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ما فاعّلية استخدام برمجية الوسائط المتعددة فى تدريس مادة الرياضيات على التحصيل العاجل والاجل لدى طلاب الصف الأول الثانوى ؟

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الورقة العلمية إلى الآتى :

- الوقوف علي اثر برمجية الوسائط المتعددة (الحاسوب نموذجا) علي تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات.
- التعرف علي اثر برمجية الوسائط المتعددة (الحاسوب نموذجا) علي مستويات الفهم والتذكر والتطبيق فى مادة الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوى مقارنة بالطرق التقليدية والاعتيادية.

فروض الدراسة :

1- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) فى التحصيل الدراسى لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات بين المجموعة التى درست بطريقة الوسائط المتعددة (الحاسوب نموذجاً) والمجموعة التى درست بالطريقة التقليدية عند المستوى المعرفى الأول (التذكر).

2- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) فى التحصيل الدراسى لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات بين المجموعة التى درست بطريقة الوسائط المتعددة (الحاسوب نموذجاً) والمجموعة التى درست بالطريقة التقليدية عند المستوى المعرفى الثاني (الفهم).

3- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) في التحصيل الدراسى لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات بين المجموعة التى درست بطريقة الوسائط المتعددة (الحاسوب نموذجاً) والمجموعة التى درست بالطريقة التقليدية عند المستوى المعرفي الثالث (التطبيق).

4- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) في مجمل التحصيل الدراسى لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات بين المجموعة التى درست بطريقة الوسائط المتعددة (الحاسوب نموذجاً) والمجموعة التى درست بالطريقة التقليدية .

أهمية الدراسة :

تكتسب هذه الورقة العلمية اهميتها من خلال فاعلية استخدام برمجية الوسائط المتعددة (الحاسب الالى نموذجاً) في تدريس مادة الرياضيات علي التحصيل العاجل والاجل لدى طلاب الصف الاول الثانوي بالسودان. وتتلخص أهمية هذه الورقة العلمية فى النقاط التالية:

- يأمل الباحث أن تساهم هذه الورقة العلمية في عملية تطوير تدريس مادة الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي.
- لعل نتائج هذا هذه الورقة العلمية تفيد معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية لتحقيق الأهداف.

منهج الدراسة وأدواتها:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استخدم الباحث المنهج التجريبي، لأنه يناسب طبيعة الدراسة. كما استخدم الأختبارين القبلى والبعدى كأدوات للدراسة.

حدود الدراسة :

الحدود الموضوعية : فاعلية استخدام برمجية الوسائط المتعددة في تدريس مادة الرياضيات علي التحصيل العاجل والأجل لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

الحدود الزمانية : العام الدراسي : 2015م – 2016م

الحدود المكانية : السودان - ولاية الخرطوم – محلية جبل أولياء.

مجتمع وعينة الدراسة : يتكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف الأول الثانوي بمحلية جبل اولياء والبالغ عددهن (4885) طالبة نظامية.

وإستخدم الباحث العينة القصدية بإختيار(50) طالبة.

مصطلحات الدراسة :

(1) فاعلية:

يعرفها مجدى عزيز ابراهيم هى اثر استحدام العامل (قد يكون طريقة تدريس مثل التعلم التعاونى أو حل المشكلات ، وقد يكون اسلوب ادارة جديدة للموقف التدريسى) فى احداث الاهداف الموضوعة سلفاً ، مثل اكتساب مهارات علمية تعلمية ، أو مهارات عملية ،أو التعرف على مواقف جديدة ، ويمكن ان يتحقق هذا الاثر على مستوى المتعلمين فرادى أوجماعات ، حسب الأهداف المقصودة .[1]

التعريف الإجرائي: هو مدى قدرة البرنامج التعليمي المعد باستخدام الوسائل المتعددة بالحاسوب على تحقيق الاهداف المقصودة.

(2) برمجية حاسوبية :

هي مواد يتم تصميمها وبرمجتها بواسطه الحاسوب[2]

ويعرفها الباحث اجرائياً هي مواد (برامج) تعليمية تستخدم بواسطة الحاسوب في تدريس مادة الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بحيث تقدم في شكل عروض متنوعة علي شكل فقرات أو صفحات تعرض عبر شاشات الحاسبات الاليه ويتم التعلم منها وفقاً لذلك.

(3) الوسائط المتعددة :

هي البرامج التى تتكامل فيها عدة وسائط للاتصال، مثل (النص والصوت، والموسيقى، والصور الثابتة والمتحركة، والرسوم الثابتة والمتحركة)، والتى يتم التعامل معها بشكل تفاعلى.[3]

وعرف الباحث الوسائط المتعددة إجرائياً كما يلي : هي برنامج للتعلم الذاتي يتضمن محتوى علمياً يتفق مع مقررات مادة الرياضيات للصف الاول الثانوي منتج من قبل الباحث علي اقراص مدمجه تفاعليه تخزن فيها المعلومات باشكال متعددة تشتمل علي النصوص والرسوم

---

1 مجدى عزيز ابراهيم (2005م)،**معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم**، القاهرة ، عالم الكتب، ص753.

2 عمر محمود غباين (2001م)، **التعليم الذاتى بالحقائب التعليمية**، عمان، دار المسيرة، ص40.

3 نبيل جاد عزمى (2001م)، **التصميم التعليمى للوسائط المتعددة**، المينيا، دار الهدى للنشر والتوزيع، ص12.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والصور المتحركة والساكنه ومجموعة من تعليمات التشغيل التي تسمح للمتعلم بالتفاعل معها من خلال تحكمه فيها والتعليمات التي يحتاج اليها لحل المسائل الرياضية.

(4) المرحلة الثانوية :

هي المرحلة التي تلي مرحلة التعليم الأساسي في السودان وعدد سنواتها ثلاث سنوات يجلس الطالب في نهايتها لامتحان يؤهله لدخول إحدى مؤسسات التعليم العالي (بكالوريوس، دبلوم وسيط).[1]

(5) التحصيل :

بانه درجة الاكتساب التي يحققها فرد، أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريبي معين.[2]

(6) يعرف الباحث التحصيل العاجل إجرائياً بأنه :

هو ما يكتسبه الطالب من معارف رياضية نتيجة لدراسته، ويقاس بالدرجات التى يحصل عليها بعد تصحيح الإختبار التحصيلى.

كما يعرف الباحث التحصيل الآجل إجرائياً بأنه :

هو ما يكتسبه الطالب من معارف رياضية نتيجة لدراسته، ويقاس بالدرجات التى يحصل عليها بعد تصحيح الإختبار التحصيلى للمرة الثانية بعد مرور فترة زمنية محددة (ثلاثة أسابيع).

(7) بقاء أثر التعلم:

هو استمرار المتعلم في إعطاء نفس المستوى من استرجاع وفهم المعلومات لفترة زمنية محددة.[3]

ويعرف الباحث بقاء أثر التعلم إجرائياً : هو ما يحتفظ به الطلاب من المعلومات الرياضية التى درسوها والتى تم التعرف عليها مقدراً بالدرجات التى يحصلون عليها فى الإختبار التحصيلى الذى يعاد تطبيقه بعد ثلاثه أسابيع من إنتهاء الدراسة الفعلية.

مفهوم الرياضيات:

قال تعالى: (هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاء وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُواْ عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللّهُ ذَلِكَ إِلاَّ بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ)[4]

تعتبر الرياضيات من العلوم الهامة والضرورية لاى فرد مهما كانت ثقافته لانها تاخذ حيزاً مهماً فى الحياة ويحتاجها الفرد فى اتخاذ القرارات المتعلقة بامور حياته.

والرياضيات علم من ابتكار وابداع العقل البشري وتهتم ضمن ما تهتم به، بالافكار والطرائق وانماط التفكير. ويمكن النظر للرياضيات على انها [5]:

طريقة ونمط فى التفكير .

2- لغة عالمية تستخدم رموزاً وتعابير محددة .

3- معرفة منظمة فى بنية لها أصولها .

---

1 محمد الفاتح كمال الدين الشيخ محمد (2013م)، **الاختبارات الموضوعية وأثرها على اتجاهات طلاب المرحلة الثانوية نحو مادة الرياضيات** دكتوراه غير منشوره، كلية التربية، جامعة إفريقيا العالمية، ص7.

2 صلاح الدين محمود علام (2000م)، القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، القاهرة، دار الفكر العربي، ص 305.

3 Nemati, A (2009). Enhancing long-term retention by memory vocabulary learning strategies.*Asia TEFL Journal*, 6(4), winter.p5.

4 سور يونس الأية 5.

5 محمد خليل عباس ومحمد مصطفى (2007م)، مناهج وأساليب تدريس الرياضيات ،عمان ، دار المسيرة ، ص13.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4-تعنى بدراسة الانماط اى النتائج فى الاشكال والأعداد والرموز .
5-فن ويتضح ذلك فى تناسقها وترتيب وتسلسل الأفكار الواردة فيها .

وتعرف الرياضيات على أنها علم تراكمى البنيان، بمعنى أن المعرفة التالية تعتمد على المعرفة السابقة، وهو يتعامل مع العقل البشري بصورة مباشرة أو غير مباشرة، ويتكون من أسس ومفاهيم، وقواعد ونظريات وعمليات وحل مسائل (حل مشكلات أو براهين) ويتعامل مع الأرقام والرموز، كما يعتبر رياضة للعقل البشري، حيث تتم المعرفة فيه وفقاً لاقتناع منطقي قبل أو بعد حفظ القاعدة ويقاس تمكن الدارس من علم الرياضيات من خلال حل المسالة (المشكلة) وتقديم البرهان المناسب.[1]

طبيعة الرياضيات :

الرياضيات هى مجموعة من الأنظمة الرياضية وتطبيقات هذه الأنظمة فى جميع نواحى الحياة العلمية والتخصصات العلمية، والنظام الرياضى عبارة عن بناء استنتاجى يقوم على مجموعة من المسلمات والافتراضات، ولذلك يطلق على الرياضيات بأنها علم فرضى أى قائم على افتراضات والرياضيات تهتم بدراسة موضوعات عقلية إما أن يتم ابتكارها كالأعداد والرموز الجبرية أو أن تجرد من العالم الخارجى كالأشكال أو العلاقات القائمة بينها أو بين أجزائها.

ويبدا التطورالمنطقى للأنظمة الرياضية (بالمفردات غير المعرفة) ومنها النقط، الخط، المجموعة، العدد، وتختلف هذه المفردات بإختلاف النظام الرياضى الذى تنطلق منه وتعد اللامعرفات مكوناً أساسياً من مكونات البنية الرياضية القائمة على النظام الإستنتاجي. أما الأساس الثانى أو المكون الثانى للبنية الرياضية فهى التعريفات والتعريف توضيح لمعنى اللفظ أو المصطلح أو الشئ وتحديد مفهومه، وتقوم هذه التعريفات على المفردات المعرفة وغير المعرفة لتصف الصفات الأساسية للفكرة أو المفهوم أو الرمز موضع الإهتمام.أما الأساس أو المكون الثالث للبنية الرياضية وهو المسلمات هو عبارات أو جمل تقبلها دون الحاجة إلى البرهنة عليها وذلك لوضوحها وهى مجرد افتراضات يسلم بصحتها بشرط ألا تكون متناقضة مع النسق الرياضى فلا تتناقض مع التعريفات مثلاً. أما الأساس أو المكون الرابع من مكونات البنية الرياضية فهو النظريات وهى نتائج منطقية يمكن البرهنة على صحتها بالإستناد إلى مجموعة المسلمات والتعاريف والنظريات المبرهنة سابقاً.[2]

أهمية الرياضيات :

الرياضيات هى دعامة الحياة المنظمة ليومنا الحاضر، وبدون الأعداد والدلائل الرياضية، فإننا لن نستطيع أن نحسم مسائل عديدة فى حياتنا اليومية.

فهناك توقيتات، قياسات، معدلات، أجور، مناقصات، خصومات، مطالبات، إمدادات، وظائف، أسهم، تعاقدات، ضرائب، صرافة، أسهم، استهلاك،...الخ. وفى غياب هذه البيانات الرياضية علينا أن نواجه التشوش، والارتباك والفوضى.

---

1 هشام يعقوب مريزيق وجعفر نايق درويش (2008م) ، **أساليب تدريس الرياضيات** ،عمان، دار الراية، ص49.

2 إسماعيل محمد الأمين (2001م)، **طرق تدريس الرياضيات – نظريات وتطبيقات** ، القاهرة، دار الفكر العربي، ص163-164.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولذلك أصبحت الرياضيات الرفيق الوفى للإنسان، والمساعد له منذ بداية البشرية على الارض فعندما اراد الانسان فى البداية الاجابة على اسئلة مثل: كم عدد؟ ما حجم؟...الخ اخترع علم الحساب وبعد ذلك تم اختراع علم الجبر لتسهيل العمليات الحسابية اما القياسات والاشكال فقد تم ابتكار علم الهندسة وظهر علم حساب المثلثات عندما اراد الانسان تحديد موقع الجبال العالية والنجوم. [1]

أهداف تدريس الرياضيات :

ان الهدف العام من التعليم ككل، هو اعداد الفرد للحياة العامة والخاصة، اى اعداده ليفيد مجتمعه ونفسه. لذلك عند تحديد الاهداف يجب علينا مراعاة حاجات المجتمع وحاجات الفرد الخاصة. وحيث ان عملية التعليم لا تتعامل مع ذاكرة المتعلم فقط (كما هى الحال قى بعض مدارسنا)، بل تتعامل معه ككل له عقله ومستويات تفكيره المختلفة، وله عواطفه ورغباته وشخصيته المستقلة.

لذلك فعند تحديد الاهداف، لا نكتفى فقط بتحديد الاهداف الخاصة بالمعرفة، او الاهداف التى لها علاقة بالذاكرة فقط، بل يجب ان تكون الاهداف عامة تشمل الادراك ومستوياته وتشمل الانفعال وعواطفه، وتشمل الجسم وحركاته. حيث ان تحديد الاهداف بهذه الطريقة العامة، ربما يؤدى الى تداخلها وعدم وضوحها. لذلك فقد اتجه التربويون الى تصنيف هذه الاهداف على شكل مجموعات متجانسة من حيث النوع والمستوى فى كل نوع. ويعتبر تصنيف بلوم من اشهر هذه التصنيفات وانفعها فى العملية التربوية. [2]

مفهوم الوسائط المتعددة:

فى اللغة نجد إن "multi - media" تتكون من كلمة "multi"وتعنى متعدد وكلمة"media" تعنى وسائل أو وسائط ومعناها – استخدام جملة من وسائط الاتصال مثل الصوت "audio" أو الصورة "visual" أو الفيلم فيديو بصورة مندمجة ومتكاملة من اجل تحقيق الفاعلية فى عملية التدريس والتعليم.

وهى الاندماج بين كافة عناصر التقنية أو بصورة أوضح للبرامج التى تجمع بين الصوت والصورة والفيديو والرسم والنص لجودة عالية، وبكلمة اخرى فان الوسائط المتعددة هى مجموعة من الوسائط التى تشتمل على الصورة الثابتة والصورة المتحركة والصوت والنص وتعمل جميعها تحت تحكم الحاسب الآلى فى وقت واحد يضاف اليها توافر البيئة التفاعلية، حيث يعد التفاعل العنصر الاساس فى تقنية الوسائط المتعددة وتتسم تطبيقات الوسائط المتعددة بالتفاعل، فتسرى المعلومات فى اتجاهين من البرنامج الى المستخدم ومن المستخدم الى البرنامج لذلك تعتبر برنامج الوسائط المتعددة اقوي وسيلة لكتابة البرامج التعليمية بصورة تمكن من استعراض وتبادل الافكار [3]

اى تشير الوسائط المتعددة الى صنف من برمجيات الحاسوب التى توفر المعلومات باشكال مختلفة كالصوت والصورة والرسوم المتحركة اضافة الى النصوص وتوفير برمجيات الملتميديا ربطاً محكماً للمعلومات باشكالها المختلفة، والوسائط المتعددة عن طريق الحاسوب تحتاج الى نوعيات قياسية من الاجهزة وايضا من البرنامج حيث إن المطلوب منها إن تقدم

---

1 إسماعيل محمد الأمين ، مرجع سابق، ص169.

2 عبد الله بن عثمان المغيرة (1989م)، **طرق تدريس الرياضيات**، جامعة الملك سعود – عمادة شؤن المكتبات، ص26-27.

3 عبدالله بن عبد العزيز الموسى(2005م) ، **استخدام الحاسب الالى فى التعليم** ، ط3 ، الرياض، مكتبة تربية الغد، ص78.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصورة والحركة والصوت والبيانات والنصوص والاشكال وصور الاشكال وصور الفيديو بعرض مدمج، وكبيانات موحدة، وباسلوب عرض متناسق وقد ظهرت مواصفات قياسية لأجهزة الوسائط المتعددة مثل مواصفات (mpc من شركة ميكروسوفت ultimedia شركة digital video interavtive) من شركة انتل (15) هذا بالإضافة الى 100 ميجاهيرتز وذاكرة رئيسة تتعدى 64 ميجابايت مع وحدة التخزين الاساسية بالإضافة لتطوير كاميرات الادخال الرقمية والماسح الضوئى والشاشة 15. كل ذلك جعل امكانية تطبيق الوسائط المتعددة من حيث الاجهزة ممكنا للغاية.ومن الناحية الثانية فان برامج الوسائط المتعددة ظهرت بنظم متقدمة للتاليف authoring system للمساعدة فى سهولة التطبيقات دون الحاجة الى مهارات فى البرمجة وتيسر معالجة الكلمات والنشر ورسم الاشكال والحركة، والتاثير فى الابتكارية، ودمج الصوت والصورة، ومنها ما يعمل تحت نظام ويندوز.[1]

وهى استخدام الحاسوب فى عرض يشترك فيه النص المكتوب مع الرسوم المصحوبة بالصوت والصورة والحركة، وبعد ربطها بوسائل تسمح للمستخدم بالمساك بزمام عملية التعلم مع المادة المتضمنة .[2]

أهمية استخدام الوسائط التعليمية المتعددة:

أهم الفوائد التى يمكن أن يوفرها توظيف واستخدام الوسائط التعليمية المتعددة هى[3]:

- تقدم اساسا ماديا للتفكير الادراكى الحسى وتقلل من استخدام التلاميذ لالفاظ لا يفهمون لها معنى.
- تثير اهتمام التلاميذ.- ترسخ المعلومات فى اذهان التلاميذ.
- توفر خبرات واقعية وحيوية وتدفع التلاميذ الى النشاط الذاتى.
- تساعد على نمو المعانى وعلى زيادة الثروة اللغوية عند التلاميذ.
- تنمى خبرات يصعب الحصول عليها بطرق اخرى وتسهم فى جعل ما يتعلمه التلاميذ اكثر كفاية وعمقاً وتنوعا.

وبالاضافة الى ما تم ذكره سابقا فهناك فوائد اخرى للوسائط التعليمية لا يمكن الاقلال من شانها نذكر منها ما يلى :

1- تساعد المدرس على تنظيم خطة سير الدرس وتجعله واضحا ومحسوسا .
2- تسهم فى اختصار الشرح وتجنب اللف والدوران حول الموضوع الواحد .
3- توفر الكثير من وقت المعلم فيوجه جل جهده واهتمامه الى التلاميذ ومشاكلهم.
4- تساعد المدرس على وضع الخطط المناسبة لمقابلة الفروق الفردية بين التلاميذ.
5- تتوافر فى الوسائط مزايا قد لا تتوافر فى الخبرات المباشرة، نذكر منها:

- يمكن الحصول عليها فى اى وقت عندما نريد استعمالها.
- تكون اكثر شمولا وبخاصة إذا احسن اختيارها، لأنها توفر معالم رءيسة فى دقايق قليلة معدودة، بدلاً من ملاحظاتها فى ساعات ايام.

---

1 العظيم عبد السلام الفرجانى (1997م)، **التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية**، القاهرة ، دار غريب، ص211-212.

2 يس قنديل (1999م)، **الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم المضمون العلاقة التصنيف** ،الرياض ، دار النشر الدولى، ص163.

3 إبراهيم عبد الوكيل الفار (2002م)، **استخدام الحاسوب فى التعليم**، عمان، دار الفكر، ص57-59.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تضفى معنى يندر التوصل أليه بالاسهام المباشر أو المقابلة المباشرة، اللذان يسببان الاحراج، وبخاصة ما يمس بعض النواحى الشخصية للأفراد. كما إن الوسائط المتعددة تساعد فى نشر المعلومات للملايين من البشر الذين لم يتمكنوا من استخدام الحاسوب.[1]

مميزات استخدام الوسائط المتعددة فى التعليم :

- دعم عملية التعليم وتعزيزها من خلال عرض المعلومات بطرائق متنوعة لمصادر مختلفة.
- إثراء التعليم من خلال استخدام الحاسوب- تجعل العملية التعليمية ممتعة وشيقة لما تعرضه من صور ورسوم وأصوات ومؤثرات متنوعة وأفلام فيديو متحركة كما تشد انتباه المستخدم.
- تقدم المعلومات بشكل جذاب ومختصر عن طريق شرح المفاهيم باستخدام رسومات بيانية ثلاثية الأبعاد (3d) وتوضح كثيراً من المعلومات وتسهلها بطريقة مبسطة.
- يستطيع بعض المتخصصين فى مجال البرمجيات من الفنيين والباحثين وغيرهم القيام بعمل موضوعات متنوعة تشتمل على عدد من الوسائط المتعددة خلال إحدى البرمجيات الجاهزة المتوفرة بالاسواق المحلية وذلك بربط النص والصور والرسوم والاشكال وغيرها من تناول موضوع أو برنامج تعليمى بواسطة استخدام الوسائط المتعددة.
- تعد الوسائط المتعددة من الوسائل التعليمية المساعدة التى من خلالها يستطيع المعلم تدريس إحدى المواد الدراسية باستخدام شاشة العرض المبروطة بالحاسب الآلى (datd show) وعرضها على طلاب فى الفصل الدراسى.
- يهى للمتعلم الوقت الكافى لمتابعة البرنامج بالسرعة التى تتوافق وقدراته العقلية وخبراته العلية، كما أنها تزوده بالتغذية الراجعة لمعرفة مستواه مما يجعلها وسيلة للتقويم الذاتى، كما تمنحه فرصة اعادة عرض البرنامج لأكثر من مرة حسب حاجة المتعلم.
- التدريب بواسطة استخدام برامج الوسائط المتعددة التفاعلية اقل تكلفة من الوسائل التقليدية فى المجالات الفنية والهندسية والعسكرية.[2]

دور الحاسوب في عملية التعليم والتعلم.

مفهوم الحاسوب:

الحاسوب باللغة الانجليزية Computer وهو مشتق من الاسم الانجليزي Compute ومن الفعل (To Compute) بمعنى يحسب او يحصي.

تعرف زينب أمين الحاسوب بانه: هو جهاز يعالج البيانات الرقمية الكترونياً تبعا لبرنامج مسبق تحميله وتتنوع المخرجات بتنوع عميات المعالجة سواء في صيغة معلومات أو على هيئة نبضات للتحكم الاوتوماتيكى فى تشغيل أجهزة أو نظم معالجة أخرى.[3]

وعليه فان الحاسوب عبارة عن نظام الكترونى لمعالجة البيانات وإسترجاع المعلومات يتم تغزيته بالاوامر والتعليمات التى توجه عمله ليقوم بالعمل وفق هذه التعليمات ويستخرج النتائج ويؤدى المهام بدقة.

1 Hofsher .f (1995) multimedia literacy.new York : MC graw –hill filipczak .b..puting the leardning into distanc learning. Training.32.10.p.111-118.

2 جمال عبد العزيز الشرهان (2000م)، **الوسائل التعليمية ومستحدثات تكنولوجيا التعليم**، الرياض، مكتبة الملك فهد، ص184.

3 زينب امين (2003م)، **دور التكنولوجيا الحديثة فى تعليم ذو الاحتياجات الخاصة**، المؤتمر العلمى التاسع، ص130.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويقول احمد محمد سالم : إن الكمبيوتر الة الكترونية تعمل بطريقة اوتوماتيكية ذات اشكال وموديلات مختلفة تقوم بالعمليات الحسابية او المنطقية لبيانات وفقاً لتعلميات المستخدم، ومن ثم اعطاء نتائج دقيقة وسريعة، مع امكانية تخزينها واسترجاعها عند الحاجة.

المادة التعليمية التي تعرض مع الحاسوب (البرمجيات الحاسوبية التعليمية Software: تمثل مكونات الحاسوب المكونات الداخلية والخارجية للجهاز والتي يطلق عليها المعدات او الادوات Hardware مثلها مثل الفيديو او جهاز الراديو كاسيت، وتوفر المعدات لا يعني امكانية تشغيل الحاسوب والتعامل معه، بل الامر يتطلب الى الشق الثاني الهام في هذه العملية وهو مجموعة البرامج والتعليمات التي تستخدم في ادارة تشغيل الجهاز وتسمى المواد والبرمجيات Software، مثلها مثل المواد التعليمية الاخرى كاشرطة الفيديو واشرطة الكاسيت، والشقان يكملان بعضمها البعض، ولا عمل لشق دون الاخر، فالجهاز كمعدات يحتاج الى برمجيات تشغيليه، والبرمجيات تحتاج الى المعدات لكي تعمل ويتفاعل معها المستخدم. [1]

البرمجيات:

وتضم البرمجيات الحاسوبية الانواع التالية[2]:

برامج انظمة التشغيل Operating Systems

هي البرامج التي تتحكم في عمل الحاسوب،وعمل وحداته المختلفة ويتيح التشغيل تداول البيانات والمعلومات بين وحدات الحاسوب المختلفة، ويسهل التعامل مع وحدات الادخال والاخراج.

البرامج الجاهزة :

وهي برامج جاهزة يستخدمها مستخدم الحاسوب لمعالجة بيانات معينة مثل برمجيات معالجة النصوص، برمجيات الرسم والتصميم.

البرامج التطبيقية :

وهي برامج يعدها المستخدم او المتخصص في البرمجة باستخدام احدى لغات البرمجة مثل لغة البيسك لغة الفورتران، لتنفيذ مهام معينة.

أنماط البرمجيات الحاسوبية التعليمية (InstructionalSoftware) :

يستخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية لمساعدة المعلم في اداء مهامه، والمتعلم في فهم واكتساب معارف ومعلومات ومهارات بطريقة اكثر فاعلية وهذا ما نطلق عليه التعليم بمساعدة الحاسوب. وذلك يتطلب انتاج برمجيات تعليمية جيدة لتحقيق الاهداف التعليمية المنشودة.

وتتعدد انماط واشكال البرمجيات الحاسوبية التعليمية، ونحاول ان نعرض اهمها باختصار[3]**:**

برمجيات التدريب والممارسة :

يقدم الحاسوب التدريبات للمتعلم بحيث يجيب عليها المتعلم ويحصل على التغذية والرجعة المستمرة مع تكرار التدريبات في حالة خطأ المتعلم دون تعب او ملل، مما يرفع الحرج عن المتعلم، ويخفف من اعباء المعلم، وهذا يزيد من حماس المتعلم وثقته بنفسه.

---

1 أحمد محمد سالم (2005م)، **المواد والأجهزة التعليمية فى منظومة تكنولوجيا التعليم**، دار الزهراء للنشر والتوزيع، ص159-160.

2 أحمد محمد سالم (2005م)، **مرجع سابق**، ص176-177.

3 أحمد محمد سالم (2005م)، **نفس** المرجع، ص177-179.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

برمجيات المحاكاة :
وتستخدم في المواقف التي تحتاج محاكاة موقف او نموذج او تجربة معينة والتي لا يمكن تنفيذها في الفصل اما لخطورتها او بعدها او لتكلفتها مثل محاكاة اجراء تجربة معينة قد يصدر عنها انفجارات.

برمجيات التعليم الخاص او التعليم الكامل :
يقدم الجهاز المعلومات في شكل اطارات، ويعتمد المتعلم على نفسه في التعلم واجراء تجارب معينة وتسجيل نتائجها تحت اشراف وتوجيه المعلم من خلال صورته وصوته الذي يظهر على الشاشة مما يخلق الود والالفة بينهما.

برمجيات الحوار :
تتم المحاورة بين المتعلم والجهاز حيث يعرض الجهاز بعض الاسئلة ويجيب عنها المتعلم، وقد تكون اجابات المتعلم عبارة عن اسئلة يجيب عنها الحاسوب وهكذا.

برمجيات الوسائط المتعددة :
تحقق برمجية الوسائط المتعددة التكامل بين الصوت، والصورة، والنصوص، والرسوم الخطية، والرسوم المتحركة، والصور الثابتة، ولقطات الفيديو، والموسقي بحيث يتعامل معها المتعلم بشكل تفاعلي عن طريق الحاسوب، وتعطي الفرصة للتحكم في الخطوات الذاتية.

مميزات استخدام الحاسب فى مجال التعليم:
سوف نورد تلك المزايا على هيئة محاور وهى:
أ - مميزات الحاسب يجعل التعليم فاعلية حيث يتعلم التلميذ اكبر قدر من المعلومات فى اقل وقت ممكن والتعلم من خلال الحاسب يدعم التعاون بين المتعلمين من خلال نفس البرنامج ويكون تعليمهم أكثر مصداقية بغض النظر عن المتغيرات فى العملية التعليمية مثل اتجاهات المعلم ووقت الحصة.
ب- استخدام الحاسب يحقق الكثير من الاتجاهات التربوية البناء ة مثل التعليم عن ريق الستكشاف، فالتعليم من خلال المشاهدة والاستكشاف تدعمهما الفلسفة الحالية.
ت- يربط الحاسب بين العلم النظرى والتطبيق العملى لموضوع ما، فما يدرسه الطالب فى الرياضيات من قوانين يمكن ان يوظفه الحاسب فى الهندسة كأن يطلب بناء مشروع معين مسانداً لما تعلمه فى القسم النظرى.
ث- استخدام الحاسب يحقق مزيدا من العلم باتاحة فرص تعليمية لكل متعلم للوصول الى الاهداف التعليمية [1].
ج- الحاسوب يثرى المادة التعليمية بالخبرات والمعلومات والتجارب وتاكيد على اظهار الاهداف التعليمية والعمل على تحقيقها[2].
ح- يؤدى التعلم باستخدام الحاسب الى اتقان التعلم يسهم الحاسب الالى فى تطوير النظام التعليمى وتحسين ادائه وذلك بتناول الجوانب الادارية والفنية والجوانب الاكاديمية والبحثية والجوانب التقويمية والتطويرية[3] .

مفهوم التعليم المدمج:

---

1 كمال عبدالحميد زيتون، (2004م)، **تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات** ، ط2، القاهرة، عالم الكتب، ص217.

2 إبراهيم عبد الوكيل الفار (2002م)، **مرجع سابق** ، ص331.

3 جمال عبد العزيز الشرهان (2000م)، **مرجع سابق**، ص129.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعد مفهوم التعليم المدمج من المفاهيم الحديثة فى مجال التعليم حيث إن هذا المفهوم لم يستخدمه ألا القليل قبل بداية القرن الحادى والعشرين قد يكون هذا من المبررات لعدم وضوح مفهوم التعليم المدمج حيث أن هذا المفهوم يستخدم بقليل من الدقة فى كثير من الأحيان .[1]
إن توظيف التكنولوجيا في التعليم هو أمر طبيعي وقديم. فأطراف العملية التعليمية بما في ذلك المعلم والطالب يسعون دائماً إلى توظيف ما هو متوفر لخدمة العملية التعليمية. وكل عصر يختلف عن غيرها بأنواع التكنولوجيا وأشكالها فاستخدام الطبشورة والسبورة والأقلام والألواح التفاعلية وغيرها تعد من الأمثلة من أنواع التكنولوجيا التي تم استخدامها عبر العصور وهي شاهدة على التطور في هذا المجال. ومن الناحية اللغوية قد يسمى هذا مزجاً بين نمط التدريس التقليدي الذي يعتمد على الإلقاء والتلقين وتوظيف التكنولوجيا المتاحة في ذلك[2].

ويعرف محمد عطية خميس التعليم المدمج بأنه نظام متكامل يهدف إلى مساعدة المتعلم خلال كل مرحلة من مراحل تعلمه، ويقوم على الدمج بين التعليم التقليدي والإلكتروني بأشكاله المختلفة داخل قاعات الد راسة.[3]

ويعرف الباحث التعليم المدمج بأنه طريقة للتعليم تهدف إلى مساعدة المتعلم على تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة، ويسمح بالانتقال من التعليم إلى التعلم، ومن التمركز حول المدرس إلى التمركز حول الطالب، وذلك من خلال الدمج بين أشكال التعليم التقليدية وبين التعليم الإلكتروني باشكالة داخل قاعات الدراسة وخارجها مما يحقق الفاعلية في تدريس مقرر الرياضيات لطالبات الصف الاول بالمرحلة الثانوية.

أهمية التعليم المدمج:

يعد التعليم المدمج أحد أهم تطورات القرن الحادي والعشرين؛ نظراً لإمكاناته الواسعة في تقديم فرصة حقيقية؛ لإيجاد تجربة تعليمية ناجحة، وتبرز أهميته في كونه أكثر شمولاً ومرونة وفعالية من أنماط التعليم الإلكتروني المختلفة [4]

ويزكر الغريب زاهر إسماعيل أهميتة بأنه "يتغلب على العزلة الاجتماعية والملل الذي يتسرب إلى الطلاب؛ نتيجة استخدام التعليم الإلكتروني لمدة طويلة؛ وذلك بدمجه مع التعليم التقليدي داخل قاعات الدراسة".[5]

أنماط التعليم المدمج (Model):

التعليم المدمج هو نمط حديث من أنماط التعليم ولذلك ما زال يتشكل إلى الآن إلا أنه وبالرغم من حداثة التعليم المدمج كنمط من أنماط التعليم بدأ تتشكل ملامح أربعة نماذج من التعليم المدمج في السنوات القليلة الماضية وهي [6]:

1. نموذج التناوب (Rotation model).

---

1 Bliuc , A,-M Goodyear, p, & Ellis , R,A,(2007) , Research Focus and methodological choices in studies into students experiences of blended learning in Higher Education . Internet and Higher Education, 10,231-244

2 عاطف أبو حميد الشرمان (2015م) ، التعليم المدمج والتعليم المعكوس ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ص27.

3 محمد عطية خميس (2003م) ، منتوجات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ،دار الكلمة، ص225.

4 Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology, 43(6), 51–54*

5 الغريب زاهر إسماعيل(2009م)، التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف، القاهرة، عالم الكتب، ص97.

6 عاطف أبو حميد الشرمان (2015م) ، مرجع سابق ، ص69-80.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. النموذج المرن (Flec model).
3. النموذج النتقائي (Ala Cate model).
4. النموذج الافتراضي المحسن (Enteriched Virtual Model)

وبعد نموذج التناوب أكثر النماذج تطوراً بحيث إن أربعة نماذج فرعية قد تشكلت منه :

1- التناوب على محطات التعلم : محطات التعلم وتسمى أيضاً تدوير الغرفة الصفية ينتقل الطلبة ضمن هذا النموذج عند دراسة موضوع معين .

2- التناوب الفردي : وضمن هذا النموذج ينتقل الطالب بين محطات التعلم بشكل منفرد وليس بالضرورة ضمن مجموعات .

3-التناوب على المختبرات : وفي هذا النموذج ينتقل الطلبة بين مواقع مختلفة ضمن مباني الدراسة او المؤسسة التعليمية حسب جدول موضوع مسبقاً أو حسب إرشادات المعلم .

4- الصفوف المعكوسة : وضمن هذا النموذج ينتقل الطلبة بين التطبيقات الصفية تحت إشراف المعلم المباشر خلال اليوم الدراسي في المدرسة والتعلم من خلال الانترنت عن طريق نقل المحتوى التعليمي بالطرق المتاحة لذلك عبر الانترنت في المنزل .

ثانياً : النموذج الإنتقالي :

النموذج االانتقالي هو أحد نماذج التعلم المدمج الذي يعطي الطالب الحرية في تسجيل مادة (مساق) أو أكثر من المواد التي يدرسها لدراساتها عن طريق الانترنت بينما يدرس المواد الأخرى بالطريقة التقليدية . وما يميز هذا النموذج ان الحرية تعود للطالب نفسه في أن يأخذ هذا المساق بالطريقة التقليدية أو عن طريق الانترنت . ويختلف هذا النموذج عن التعلم الإلكتروني من خلال الإنترنت ان الطالب يدرس هذا المساق عن طريق الإنترنت وتبقى لديه الفرصة لاختبار بيئة التدريس التقليدية من خلال مساقات اخرى . وبهذا يختلف النموذج الانتقائي عن غيره من النماذج الأخرى بأن الدمج يكون فيه على مستوى التخص وليس على مستوى المادة .

ثالثاً : النموذج المرن :

ضمن النموذج المرن ، يعد التعلم من خلال الإنترنت هو العمود الفقري لتعلم الطلبة ، غير أن ذلك يكون داخل الغرف الصفية . ولا يخضع الطلبة جميعهم لجدول دراسي واحد وإنما يتم وضع جداول بناء على حاجات كل طالب . ويعمل الطلبة ضمن هذا النموذج على الحاسوب بشكل منفرد أو ضمن مجموعات وإلى جانب يتوافر غرف للدراسة ضمن مجموعات ويقوم المعلم بمتابعة تعلم الطلبة والتدخل عندما يرى حاجة لذلك . ومن الممكن أن تتضمن التكنلوجيا المستخدمة في النموذج المرن برمجيات ذكية تتابع تعلم الطلبة وتقدم التغذية الراجعة والتقارير حول ذلك . كما من الممكن ان تتضمن فديوهات تعليمية تكون معدة من قبل المعلم نفسه أو من قبل معلمين أكفاء ولهم خبرة في المادة التعليمية . ولذلك يبدو واضحاً إن هذا النموذج يعمل على توفير الوقت والطريقة المناسبة لكل طالب .كما أن البرامج التعليمية الذكية توفر فرصاً للتعلم الذاتي وتراعي الفروق الفردية بين الطلبة وتقدم لهم التعلم بطريقة مختلفة .

رابعاً : النموذج الأفتراضي المحسن :

قامت العديد من المؤسسات التعليمية التي كانت توفر دراسة مساقات أو تخصصات إلكترونياً بشكل كامل فيما بعد بتطوير برامجها ليكون فيها جزء يتم تقديمه من خلال الالتحاق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فعليا بمكان الدراسة . ولذلك يلجأ في هذا النموذج إلى رفد التعلم الإلكتروني بخبرات واقعية يعود لها الطالب للاستزادة والتعمق والتطبيق عندما يحضر إلى المؤسسة التعليمية . فهذا النموذج جاء لتحسين التعلم الإلكتروني الإفتراضي من خلال إعطاء الطلبة فرصة للقاءات التقليدية التي يفتقر إليها التعلم الإلكتروني عن بعد ا. وهذا الجانب هو في كثير من الأحيان مطلب كثير من الطلبة وأولياء المور بأن لتقي الطالب مع المعلم وجهاً لوجه .

بقاء أثر التعلم :

تعد عملية التعلم من العمليات الأساسية التي يهتم بها رجال التربية وعلماء النفس عامة، وعلم النفس التربوي خاصة، لانه بالتعلم يكتسب الفرد مقومات الحياة، لذا التعليم ليس قاصر على تحصيل الدارسي فحسب بل يشمل التعليم على كل ما يكتسبه الفرد من معارف وافكار ومهارات وعادات.[1]

التعلم يعتبر ضرورة في كثير من مواقف الحياة كما يعتبر الاساس في تفسير كثير من مظاهر السلوك البشري السوي وغير السوي، وعملية بديهية بالنسبة للإنسان ولكنها عملية معقدة تتطلب الكثير من البحث والدراسة حتى يمكن فهم طبيعة تلك العملية وافضل الظروف المناسبة لها.[2]

مفهـوم التعلـم :

التعلم هو نتاج عملية التعليم ما يكسب الفرد بالخبرة والممارسة والتبصر، كاكتساب المعارف والمدركات والاتجاهات والميول، والقيم الاجتماعية فهو حاصل التعليم، والتدريس والتدريب، إذ يقال أفضل تدريس أو تدريب أو تعليم هو ما يؤدي الى أفضل تعلم يكتسب بالخبرة والممارسة المحسوسة أو بالتبصر أو بهما معاً. [3]

يعرف التعلم جتيس Gates :

إنه عملية اكتساب الوسائل المساعدة على أشباع الحاجات والدافع وتحقيق الاهداف وهو كثيراً ما يتخذ صورة حل المشكلات، بمعنى أن التعلم هو العملية التي يكتسب الفرد عن طريقها وسائل جديدة يتغلب بها على مشكلاته ويرضى عن طريقها دوافعه وحاجاته.[4]

التعلم وعلاقته بالتذكر والنسيان :

يرتبط التعلم ارتباطاً شديداً بالتذكر، ذلك أنه إذا لم يتبقى شئ لدينا من خبراتنا السابقة، فلن نتعلم شيئاً، وللتذكر أهميته الخاصة، فإن تفكيرنا مرتبط الى حد كبير بما نتذكر من حقائق، كما أن استمرارية الإدراك في حد ذاته إنما يتوقف على استمرار ذاكرتنا، فنحن نستطيع أن ندرك العلاقات بين الماضي والحاضر، ونقوم بعمل تنبؤات عن المستقبل، ويرجع الفضل في ذلك كله الى حضور ذاكرتنا وقوتها ومرونتها.

ونحن نتعلم ونتذكر وننسى باستمرار، وتجمع المعلومات وتراكمها هي عملية يبدو فيها الشخص كمن يخطو خطوتين للأمام وخطوة للوراء، وهذه العملية تحتم على المدرس والطالب الاهتمام بجانبين أساسيين وهما

---

1 عصام نور سرية (2006م)، **سيكولوجية التعليم** ،كلية الاداب، جامعة الزقازيق، ص8.

2 عزو اسماعيل عفانة وآخرون (2008م)، **طرق تدريس الحاسوب**، ط2، عمان، دار المسيرة، ص19.

3 محسن علي عطية (2007م)، **تكنولوجيا الاتصال فى التعليم الفعال**، عمان، دار المناهج، ص55.

4 Cates. W.fifteen (1997) , principles desiging more effective instructional hypermedia \multimedia products.educational technology December.p.5.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- كيف يمكن أن يكون التعلم فعالاً ؟
- كيف يمكن أن نتذكر ما تعلمناه تذكراً جيداً ؟

إننا نعمل في المدارس على التعليم التلاميذ حقائق ومهارات لها وظيفتها في الحاضر، ولكن الاهتمام بهذه النواحي لن يكون شديداً ما لم يستفيد التلاميذ من هذا التعلم في ظروف اخرى؛ فنحن نعمل على ان ما نتعلمه في الحاضر يفيدنا فيما بعد، وأن ماندرسه في حجرة الدراسة يمكن ان نطبقة ونفيد منه خارجها، فكيف السبيل الى التعلم تبقى نتائجه ومثيراته فترات معقولة من الزمن بحيث يستطيع المتعلم ان يطبق هذه النتائج في عديد من المواقف.

التذكر :

إن كلمة " تذكر" قد تطلق ويقصد بها مجرد تذكر حادث مر بالفرد أو تجربة من أي نوع، معرفية كانت أو إنفعالية، ويسمى هذا النوع بالإسترجاع، وتطلق كلمة ذاكرة على القدرة على الاحتفاظ بما مر بالفرد من خبرات، وقد يكون الاحتفاظ بالخبرات المتعلمة نتيجة لمجهود وانتباه إرادي موجه من الفرد الى نواحي المهارات والمعارف المراد الاحتفاظ بها، ويسمى هذا النوع من التذكر بالحفظ.

أما النسيان فهو الإخفاق في استرجاع الخبرة السابقة للإنتفاع بها في مواقف الحياة

ولقد بحث كثير من علماء النفس في عملية الاسترجاع نفسها، وانتهى الكثير منهم الى القول بأن هذه العملية لا يمكن أن تم إذا افترض أن التجارب والخبرات التي مر بها الفرد تترك أثراً في جهازه العصبي، أو بعبارة أخرى تترك نوعاً من الصور الذهنية تطبع نوعاً من الصور الذهنية تطبع على المخ بطريقة ما،وتقوم الحواس المختلفة المنتشرة على سطح الجسم ينقل هذه الصور من العالم الخارجي إلى المخ، فينقل لنا الصورة صورة المرئيات، وينقل السمع الأصوات واللمس ملمس الأشياء إلخ. فإذا وجد الفرد في موقف من الموافق وليكن موقف الامتحان النهائي للتلميذ مثلاً بما فيه من ممتحنين واوراق الإجابة ورهبة الامتحان، الخ نقلت الحواس المختلفة صوراً ذهنية مختلفة عن كل هذا، ومجرد تذكر لبعضها يذكره لبعضها يذكره بعناصر المواقف الأخرى بصرية وسمعية وشمية وذوقية..إلخ.

ويختلف الأفراد فيها بينهم في درجة احتفاظهم بالصور الذهنية، بل وفي نوع الصور الأكثر والأسهل، ولذلك يقسم العلماء الإشخاص الى بصريين إذا كانوا أقدر على تذكر الأحداث التي استخدمت فيها حاسة البصر، وسمعيين إذا كانوا أقدر على تذكر الصور السمعية.

وتعمل الصور الذهنية في رأي الجشتالتيين على استمرار الماضي في الحاضر وذلك عن طريق عن طريق الآثار التي يمكن أن تطبعها المحسوسات في المخ، وقد أطلق هذه الآثار نظرية الأثر.[1]

بقاء أثر التعلم:

1 سناء محمد سليمان (2008م)، **محاضرات فى سيكولوجية التعليم** ، القاهرة، عالم الكتب، ص93-95.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هو الأثر المتبقى من الخبرة الماضية.[1] ويعرف بقاء أثر التعلم بانه هو استمرار المتعلم في إعطاء نفس المستوى من استرجاع وفهم المعلومات لفترة زمنية محددة [2]
ويعرفه الباحث بأنه ما يحتفظ به الطلاب من المعلومات الرياضية التى درسوها والتى تم التعرف عليها مقدراً بالدرجات التى يحصلون عليها فى الإختبار التحصيلى الذى يعاد تطبيقه بعد ثلاثه أسابيع من إنتهاء الدراسة الفعلية.
واوضحت سناء محمد سليمان أن أبقي انواع التعليم واكثرها فائدة هي تعلم المفاهيم الإتجاهات وطرق العمل، وإذ يزداد احتمال انتقال هذه الاستجابات الى المواقف الجديدة، ومن ثم فهي تحظى بالتجريب والتعزيز الذي يحيي ما تعلمه التلميذ من قبل.
والاهتمامات والمفاهيم اساسية في العملية التعليمية ؛ فالتلميذ الذي يكتسب اهتماماً وميلاً نحو النباتات والحيوانات نجده أكثر وعياً لهذه النواحي في حياته وملاحظته لها ويكتسب من خلال ذلك معرفة أكثر، ويعمق فهمه ويزيد من اهتمامه بل ويجب لهذه الموضوعات وما يتصل بها ويستمتع بها والاتجاهات والميول ناشطة دائماً، ومثل هذا يقال عن المفاهيم التي يمكن ان يستخدمها الفرد يومياً لكي ينظم العالم الذي يحيط به ويفسره ويجد له معنى، ويحسن تذكر أنواع التفسيرات والاستجابات التي يزداد احتمال انتقالها الى مواقف خارج المدرسة، وهي التي تسهم في زيادة استعداد الفرد لتعلم لاحق، ومتى عرفنا أن التعميمات والاتجاهات والميول أفضل في تعليمها من الحقائق المنعزلة والتدريبات الجامده في مختلف النواحي، فينبغي أن نحكم على نجاح المدرسة بمقدار ما تنمى من معان في عقول التلاميذ.أن المنهج جيد لا بد ان ينضم فهم التلاميذ للمواقف التي يتناولها وربما يقتضي هذا عرضاً بطيئاً وتعلماً تدريجياً مع تخصص خبرات معملية ووسائل اخرى لتوفير الخبرة المحسوسة، وهو يتطلب العناية بالتفكير في أسباب الظاهرات والمواقف، بدلا من حفظ معلومات عنها وتسميتها فقط، واذا طبق المفهوم على مواقف عديدة ومتنوعة فإن المدرس يمكن على الأقل ان يتناول تلك المواقف في المناقشة داخل الفصل، وأقل ما يمكن ان تفعله المدرسة هي أن توفر للتلميذ فرصاً لكي يجرب تفسيراته وتحليلاته لسير الأحداث في المواقف الفعلية. [3]

منهج الدراسة :

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي. والذي يُتبع استخدامه في البحوث التي يحتاج فيها الباحث لضبط بعض المتغيرات حتى يستطيع إيجاد العلاقة بينهما ويصنف هذا المنهج إلى نوعين هما الدراسات التجريبية والدراسات الأمبريقية.[4] واختار الباحث هذا المنهج لأنه الأنسب لهذه الدراسة واستخدم الاختبارات كأداة تطبيقية للدراسة.

مجتمع الدراسة :

يقصد بمجتمع البحث كما يعرفه أحمد سعد:هو المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث إلى أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة.[5]
يتكون مجتمع الدراسة من محلية جبل أولياء والتى تحتوى على أربعة وحدات

---

1 فاخر عاقل (1970م)، **معجم علم النفس**، بيروت، دار العلم للملايين، ص28.

2 .Nemati, A (2009) ، مرجع سابق ، ص5.

3 سناء محمد سليمان (2008م)،مرجع سابق ، ص104-106.

4 اسامة حسين باهى (2002م)، **البحث التربوى ،كيفية إعداده وتقريره العلمى** ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية، ص50.

5 أحمد سعد جلال (2008م)، مبادى الإحصاء النفسي مع تطبيقات وتدريبات عملية على برنامج SPSS، القاهرة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، ص37.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ادارية وهى كالاتى : وحدة الكلاكلات – وحدة النصر – وحدة الازهرى – وحدة الجبل وهى التى تمت فيها الدراسة الميدانية،وعدد طلابها النظاميين للصف الأول الثانوى بالمدارس الحكوية (1639) طالبة نظامية، وكل عدد طلاب الصف الأول الثانوى بالمحلية(4885) طالبة نظامية.

عينة الدراسة :

تقتصر عينة الدراسة على طالبات الصف الأول الثانوي بمدرستى (حمدان ابن راشد الثانوية بنات ومدرسة الرشيد الثانوية بنات) الحكوميتين بمحلية جبل أولياء، وتتكون من مجموعتين إحداهما المجموعة التجريبية وعددها 25 طالبة، والأخرى الضابطة وعددها 25 طـالبـة. وهذه العينة تمثل(1,02%) من المجتع الكلى للمحلية، كما تمثل (3,05%) من وحدة الجبل وهى الوحدة التى تم اختيار العينة التجريبية والضابطة منها . تم اختيار العينة التجريبية من مدرسة الرشيد الثانوية بنات من طالبات الصف الاول الثانوى وعددهم 25 طالبه نظامية وهذه العينة تمثل (46,29 %) من مجموع (108) طالبة نظامية بطريقة عشوائية ، وكذلك تم اختيار العينة الضابطة من مدرسة حمدان ابن راشد الثانوية بنات من طالبات الصف الاول الثانوى وعددهم 25 طالبه نظامية وهذه العينة تمثل (40,32 %) من مجموع (124) طالبة نظامية بطريقة عشوائية.

أداة الدراسة :

قام الباحث بإعداد اختبارين قبلي وبعدي، راعى فيهما صفات الاختبار الجيد وهي الصدق والثبات والشمولية والقابلية للاستعمال والموضوعية وخطوات إعداد الاختبار الجيد. واعتمد في الوزن النسبي لمحتويات المقرر على عدد صفحات الموضوع داخل الكتاب المدرسي واعتمد في الوزن النسبي لمستويات المعرفة للمجال المعرفي على الأوزان النسبية المعتمدة في الدليل الفني لامتحانات الشهادة الثانوية لمادة الرياضيات الأولية. وهي 20% تم اعتماد 25%) لأن الطالب في الصف الأول الثانوي) لأسئلة التذكر، 25% لأسئلة الفهم، 50% لأسئلة التطبيق، 5% لأسئلة التحليل (لم يتم اعتماد مستوى التحليل لأن هذا الاختبار أعد لطالب الصف الأول الثانوي) وبذلك قام الباحث بإعداد جدول مواصفات الاختبار على النحو التالي:

قام الباحث بتوزيع الأهداف السلوكية لتدريس الوحدة على مستويات بلوم للأهداف التعليمية ، ولقد تضمن هذا الاختبار المستويات الاتية لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية وهى :التذكر ، الفهم ، التطبيق.

مستوى التذكر : يقصد به قدرة التلميذ على تذكر واسترجاع الحقائق والمفاهيم والتعليمات التى سبق تعلمها .

مستوى الفهم : يقصد به قدرة التلميذ على إدراك واستيعاب معنى المادة التى يدرسها

مستوى التطبيق : قدرة التلميذ على استخدام وتوظيف المعارف وماتعلمه في مواقف جديدة واقعية.[1]

جدول مواصفات الاختبار القبلى والبعدى

1 محمد رضا البغدادي (1998م) ، **الأهداف والاختبارات في المناهج وطرق التدريس بين النظرية والتطبيق**، القاهرة، دار الفكر العربي، ص55.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اولاً : الأوزان النسبية لمحتويات المقرر حسب عدد صفحات الموضوع فى الكتاب المدرسى يوضحها الجدول رقم (1).

جدول رقم (1) يوضح الأوزان النسبية لمحتويات المقرر :

الموضوع	عددالصفحات	النسبة المئوية
الزوج المرتب	2	%7
حاصل الضرب الديكارتى	2	%7
العلاقة	4	%13
بعض العلاقات الهامة (يقسم ، الاحتواء ، التساوى)	4	%13
خواص العلاقة على المجموع (الانعكاسية ، المتماثلة ، المتعدية ، التكافوء)	18	%60

ثانياً: جدول مواصفات الاختبار القبلى والبعدى يوضحها الجدول رقم (2).

جدول رقم (2) يوضح مواصفات الاختبار القبلى و البعدى:

النسبة المئوية	المستــوى / المحتــوى	%25 التذكر	%25 الفهم	%50 التطبيق	%100 المجموع
%7	الزوج المرتب	2	2	3	%7
%7	حاصل الضرب الديكارتى	2	2	3	%7
%13	العلاقة	3	3	7	%13
%13	بعض العلاقات الهامة (يقسم ، الاحتواء ، التساوى)	3	3	7	%13
%60	خواص العلاقة على المجموع (الانعكاسية ، المتماثلة ، المتعدية ، التكافوء)	15	15	30	%60
%100	المجموع	25	25	50	%100

صدق الاختبار :

المقصود به : مقدرة الاختبار على أن يقيس ما وضع لقياسة.[1]

وللتأكد من صدق الاختبار القبلى تم استخدام طريقتين:

أ- صدق المحكمين : حيث عرض الاختبار القبلى على مجموعة من المحكمين وعددهم (18) محكم، وأجريت التعديلات التى اتفق عليها المحكمون .

ب- الصدق الذاتي : تم حساب صدق الاختبار الذاتي من خلال حساب الجذر ألتربيعي لمعامل ثبات الاختبار.وقد بلغت قيمة معامل الصدق للاختبار ألتحصيلي للدراسة الحالية (0.91) وهذه القيمة مقبولة على درجة مناسبة من الصدق .

والجدول رقم (3) يوضح الدرجات التى تحصل عليها طلاب الصف الثانى (العينة الاستطلاعية) ، وهم (20 طالبة) تم تقسيم الدرجات الى مجموعتين فردية وزوجية ، وذلك لإيجاد ثبات الاختبار القبلى عن طريق التجزئة النصفية حسب معامل ارتباط بيرسون.

1 محمدعلى السيد (1999م)، **الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم** ، عمان، دار الشروق، ص549.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3) يوضح تقسيم الدرجات التى تحصل عليها طلاب الصف الثانى(العينة الاستطلاعية):

الدرجات الفردية	الدرجات الزوجية
57	60
53	55
56	58
55	51
54	53
58	61
54	57
50	53
52	51
54	51

ثبات الاختبار :

والمقصود به : أن يعطى الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد فى نفس الظروف[1] .

وقد استخدم الباحث طريقة الاختبار الواحد لحسا ب معامل الثبات وقد وجد ان معامل ثبات الاختبار القبلى = (0.83) وهذه النتيجة تعني أن الاختبار القبلى ثابت ، مما يعني أن الاختبار يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه في الظروف نفسها .

إن معامل ارتباط بيرسون بعد تجزئة مجموعة العينة الاستطلاعية إلى مجموعتين هو 0.706 ، ومعامل الثبات 0.83 ومعامل الصدق 0.91 ، وبهذه القيمة يتبين أن الاختبار القبلى يتمتع بدرجة مناسبة من الصدق والثبات ويمكن إجراء الاختبار التجريبي على عينة الدراسة.

وكذلك بالنسبة للاختبار البعدى وجد أن معامل ارتباط بيرسون بعد تجزئة مجموعة العينة الاستطلاعية إلى مجموعتين هو 0.63 ، ومعامل الثبات 0.77 ومعامل الصدق 0.88 ، وبهذه القيمة يتبين أن الاختبار البعدي يتمتع بدرجة مناسبة من الصدق والثبات ويمكن إجراء الاختبار التجريبي على عينة الدراسة.

اجراءات الدراسة :

وفى يوم 2015/10/29 قام الباحث بكتابة خطاب لوزارة التربية والتعليم ولإدارة الإحصاء والتخطيط تحديداً والهدف منه الموافقة على تنفيذ البرنامج، حيث قام الباحث بإجراء مقابلات رسمية مع هذه الإدارة شارحاً ما الذى يوده بهدف توفير المعلومات اللازمة من الجهات المقصودة، وكان الخطاب موجه من جامعة النيلين إلى إدارة الإحصاء ومنهم إلى مدير المرحلة بالمحلية الثانوية بمحلية جبل أولياء والغرض من ذلك السماح بتنفيذ البرنامج التدريسى للعينة الضابطة والتجريبية على محلية جبل أولياء وتخلل ذلك فى فترات سابقة زيارات ميدانية قام بها الباحث لجميع المدارس بهدف تحديد العينة القصدية وذلك بإختيار أكثر الدارس تهيئة بالمعامل الحاسوبية لإجراء الدراسة الميدانية. وقع إختيار الباحث على

1 محمود عبد الحليم منسى وآخرون (2003م)، **التقويم التربوى ومبادئ الإحصاء** ، الإسكندرية ، مركز الإسكندرية للكتاب، ص653.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مدرسة حمدان ابن راشد الثانوية بنات بمدينة دار السلام بجبل أولياء ولتتناسب العينة الضابطة(التقليدية) مع التجريبية قام الباحث بتحديد مدرسة الرشيد الثانوية للبنات بجبل أولياء، ويكون بهذا تحقق تجانس العينة المراد تطبيق الدراسة عليها(الضابطة والتجريبية).
وبعد موافقة المدير الفنى لمحلية جبل أولياء بالسماح بتنفيذ التجربة للبرنامج، قام الباحث بالإتفاق مع مهندس مختص تم تحديده واستشارته مسبقاً بتصميم البرنامج وفى فترة تراوحت مابين الخمس الى ستة اسابيع اصبح البرنامج جاهزا تخلل هذه الفترة متابعات من قبل الباحث بغرض تجويد البرنامج، وقد خرجت المادة بالصورة المطلوبة تحقق الغرض منها باذن الله ويظهر ذلك جلياً فى النتائج التى تحقق منها.
تم تنزيل البرنامج على الحواسيب فى مدرسة حمدان ابن راشد الثانوية للبنات يوم 2015/10/29م، وتزامن مع ذلك تدريس مادة وحدة العلاقات من كتاب الرياضيات للصف الأول ثانوى فى مدرسة الرشيد الثانوية بنات.
تم اجراء الاختبار القبلى فى يوم الاحد الموافق 2015/11/1م للعينة الضابطة.
وبعد ذلك تم اجراء الاختبار القبلى يوم الإثنين الموافق 2015/11/2م للعينة التجريبية. وبعد الانتهاء من دراسة الوحدة قام الباحث بتصميم اختبار بعدى للمجموعة الضابطة والتجريبية يوم 2015/12/3م. وبعد ثلاثة اسابيع من الامتحان البعدى الاول،قام الباحث باعادة الامتحان للمرة الثانية فى يوم 2015/12/24م بهدف قياس بقاء اثر التعلم. يحتوى البرنامج على ستة دروس وستة تمارين كل تمرين يحتوى على خمسة مسائل يقوم البرنامج بعرض وشرح الدرس صوتياً بصوت الباحث والأمثلة تضع فرصة للطالب للتفكير بهدف الحل وللتاكد من صحة الحل يقوم الدارس بالضغط على الزر الذى يكتب عليه اجابته (الحل) فيسمع صوت الباحث بقراءة المثال وحله وهكذا فى بقية الأمثلة حتى يصل الى التقويم (التمرين) ويسمع موسيقى تصويريه تتخلل البرنامج بهدف استثارة الدارس ليتابع البرنامج بشد انتباهه. ويختار الدارس الاجابة من بين ثلاثة اجابات معروضة يختار الدارس الاجابة الصحيحة بالضغط على الذر الذى يقوم باختياره وهى تعبر عن اجابته ثم ياكد الحل بلضغط على زر تاكيد الاجابة فاذا كانت الاجابة صحيحة يسمع صوة صفقة واذا كانت خاطئة يسمع صوت يشير الى ان الاجابة خاطئة وهكذا فى بقية التقويم (التمرين). اذاكانت اجابات الدارس بمعدل 80% فما فوق فان البرنامج يسمح للدارس بالانتقال الى الذى يليه واذا كانت الاجابة اقل من 80% فانه لا يسمح للدارس بالانتقال للدرس الجديد ويطلب البرنامج منه اعد مراجعة الدرس. يتمتع البرنامج بخاصية تسمح للدارس من خلال كود بالدخول مرة اخرى متى ما اراد ذلك دون الرجوع او الحوجة الى بداية البرنامج ولكل تقويم كوده الخاص (الرقم السرى) الزى يعطية البرنامج للدارس بعد الاجابة على التمرين بنسبة 80%.
قابل الباحث الدكتور نجم الدين عبدون مريود بمكتبه 2015/12/15م، الساعة 3:20م، وذلك بهدف معرفة العدد الكلى لمجتمع العينة بمحلية جبل اولياء وعدد الطالبات النظاميات بالمحلية (4885) طالبة.

اسم البرنامج المستخدم :

برنامج الملتميديا (فلاش) وجافا سكربت (jafa script flash).عندما تريد الدخول على البرنامج لابد لك من كتابة اسمك او اى حرف يدل على اسمك وهنالك كود مكتوب عليك ادخالة فى حالة سبق لك الدخول والكود تحصل عليه من داخل البرمجة اذا سبق لك الدخول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واردته المتابعة فى البرنامج فى مكان ما توقفته ، وفى حالة لم يسبق لك الدخول اضغط على كلمة دخول مباشرةً ، سوف يعرض لك البرنامج مسجل على صوت الباحث شارحاً الدرس وهنالك تعليمات داخل البرنامج تساعدك للتنقل داخل البرنامج . ويكون البرنامج على شكل إطارات متتابعة ومرتبة ترتيباً منطقياً ، ويحتوى على أمثلة توضيحية شاملة ومتنوعة وتطبيقات للمادة العلمية ذات مستويات وقدرات عقلية مختلفة (تذكر ، فهم ، تطبيق) تقيس ماتعلمه وماحققه من أهداف. وللمذيد من المعلومات عن البرنامج يمكن الدخول للرابط www.jafa.com.

المعالجات الإحصائية:

بعد جمع البيانات، تم إدخالها إلى ذاكرة الحاسوب واستخدم الباحث في عملية تحليل البيانات برنامج (SPSS) التحليل الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية التى تناسب الدراسة، وقام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية،و الانحرافات المعيارية واستخدم اختبار(ت) للكشف عن نتائج الاختبار القبلي، وذلك للتحقق من مدى تكافؤ المجموعتين للدراسة الضابطة والتجريبية، واستخدم كذلك اختبار (ت) للتوصل إلى نتائج الاختبار البعدي الاول والثانى، لمعرفة مدى الفروق بين المتوسطات الحسابية لتحصيل أفراد عينة الدراسة تعزى إلى طريقة التدريس باستخدام البرنامج المتعدد الوسائط المتضمن موضوع فاعيبة استحدام برمجية الوسائط المتعددة فى تدريس مادة الرياضيات على التحصيل العاجل والاجل لدى طلاب الصف الاول الثانوى.

واستخدم الباحث في دراسته المعالجات الإحصائية التالية :

حساب المتوسط الحسابي.وحساب الانحراف المعياري.والنسبة المئوية.واختبار (ت - T-test) لاختبار الفروق بين أداء المجموعتين التجريبية والضابطة.ومعادلة بيرسون .ومعادلة سيبرمان- براون.

أهم النتائج :

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الرياضيات بين المجموعة التي درست بطريقة الوسائط المتعددة (الحاسوب) والمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية عند المستوى المعرفي (التذكر) لصالح المجموعة التي درست بطريقة الحاسوب.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الريايات بين المجموعة التي درست بطريقة الوسائط المتعددة (الحاسوب) والمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية عند المستوى المعرفي (الفهم) لصالح المجموعة التي درست بطريقة الحاسوب.

توصيات الورقة العلمية:

بناءً على نتائج هذه الدراسة التي دلت على فاعلية برمجة الحاسوب مقارنة بالطريقة التقليدية في مستوي التذكر والفهم والتطبيق، وعليه فإن الدراسة توصي بما يأتي:

1- التوسع في استخدام البرمجيات في تدريس كل المواد الدراسية مع مراعاة مستويات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعرفة الثلاثة وتأكيد استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في التدريس.

2- عقد دورات تدريبية لمعلمي الحاسب ومعلمي الرياضيات في جميع التخصصات حول استخدام الحاسب في تدريس المواد التعليمية على أن تتوافر تلك الدورات التدريبية على مدار العام الدراسي.

3- مقترحات الورقة العلمية :

4- يقترح الباحث مزيداً من الدراسات والبحوث فى المجالات التالية:

5- إجراء دراسة ورقة علمية تتناول أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة على التحصيل على جميع المواد الدراسية بالمرحلة الثانوية.

6- إجراء دراسة ورقة علمية تجريبية تتناول أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة على التحصيل فى فروع مادة الرياضيات فى مرحلة الاساس.

المصادر والمراجع

أولاً المصادر:

1- القران الكريم.

2- مجدى عزيز ابراهيم (2005م)،معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، القاهرة ، عالم الكتب.

ثانياً: المراجع العربية:

1- إبراهيم عبد الوكيل الفار (2002م)، **استخدام الحاسوب فى التعليم**، عمان، دار الفكر.

2- أحمد سعد جلال (2008م)، مبادئ الإحصاء النفسي مع تطبيقات وتدريبات عملية على برنامج SPSS، القاهرة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية.

3- أحمد محمد سالم (2005م)، **المواد والأجهزة التعليمية فى منظومة تكنولوجيا التعليم**، دار الزهراء للنشر والتوزيع.

4- اسامة حسين باهى (2002م)، **البحث التربوى ،كيفية إعداده وتقريره العلمى** ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية.

5- إسماعيل محمد الأمين (2001م)، **طرق تدريس الرياضيات – نظريات وتطبيقات** ، القاهرة، دار الفكر العربي.

6- الغريب زاهر إسماعيل(2009م)، التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف، القاهرة، عالم الكتب

7- جمال عبد العزيز الشرهان (2000م)، **الوسائل التعليمية ومستحدثات تكنولوجيا التعليم**، ط1، الرياض، مكتبة الملك فهد.

8- زينب امين (2003م)، **دور التكنولوجيا الحديثة فى تعليم ذو الاحتياجات الخاصة**، المؤتمر العلمى التاسع.

9- سناء محمد سليمان (2008م)، **محاضرات فى سيكولوجية التعليم** ، القاهرة، عالم الكتب.

10- صلاح الدين محمود علام (2000م)، القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، القاهرة، دار الفكر العربي.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

11- عاطف أبو حميد الشرمان (2015م) ، التعليم المدمج والتعليم المعكوس ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع .
12- عبد العظيم عبد السلام الفرجانى (1997م)، **التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية**، القاهرة ، دار غريب.
13- عبد الله بن عثمان المغيرة (1989م)، **طرق تدريس الرياضيات**، جامعة الملك سعود – عمادة شؤن المكتبات.
14- عبدالله بن عبد العزيز الموسى(2005م) ، **استخدام الحاسب الالى فى التعليم** ، ط3 ، الرياض، مكتبة تربية الغد.
15- عزو اسماعيل عفانة وآخرون (2008م)، **طرق تدريس الحاسوب**، ط2، عمان، دار المسيرة.
16- عصام نور سرية (2006م)، **سيكولوجية التعليم** ،كلية الاداب، جامعة الزقازيق.
17- عمر محمود غباين (2001م)، **التعليم الذاتى بالحقائب التعليمية**، عمان، دار المسيرة.
18- فاخر عاقل (1970م)، **معجم علم النفس**، بيروت، دار العلم للملايين.
19- كمال عبدالحميد زيتون، (2004م)، **تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات** ، ط2، القاهرة، عالم الكتب.
20- محسن علي عطية (2007م)، **تكنولوجيا الاتصال فى التعليم الفعال**، عمان، دار المناهج.
21- محمد خليل عباس ومحمد مصطفى (2007م)، مناهج وأساليب تدريس الرياضيات ،عمان ، دار المسيرة.
22- محمد رضا البغدادي (1998م) ، **الأهداف والاختبارات في المناهج وطرق التدريس بين النظرية والتطبيق**، القاهرة، دار الفكر العربي.
23- محمد عطية خميس (2003م) ، منتوجات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ،دار الكلمة.
24- محمدعلى السيد **(1999م)**، **الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم** ، عمان، دار الشروق.
25- محمود عبد الحليم منسى وآخرون (2003م)، **التقويم التربوى ومبادئ الإحصاء** ، الإسكندرية ، مركز الإسكندرية للكتاب.
26- نبيل جاد عزمى (2001م)، **التصميم التعليمى للوسائط المتعددة**، المينيا، دار الهدى للنشر والتوزيع.
27- هشام يعقوب مريزيق وجعفر نابق درويش (2008م) ، **أساليب تدريس الرياضيات** ،عمان، دار الراية.
28- يس قنديل (1999م)، **الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم المضمون العلاقة التصنيف** ،الرياض ، دار النشر الدولى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: الرسائل الجامعية:

1- محمد الفاتح كمال الدين الشيخ محمد (2013م)، **الاختبارات الموضوعية وأثرها على اتجاهات طلاب المرحلة الثانوية نحو مادة الرياضيات** دكتوراه غير منشوره، كلية التربية، جامعة إفريقيا العالمية.

رابعاً: المراجع الانجليزية:

1- Bliuc , A,-M Goodyear, p, & Ellis , R,A,(2007) , Research Focus and methodological choices in studies into students experiences of blended learning in Higher Education . Internet and Higher Education, 10,231-244

2- Cates. W.fifteen (1997) , principles desiging more effective instructional hypermedia \multimedia products.educational technology December.

3- Hofsher .f (1995) multimedia literacy.new York : MC graw –hill filipczak .b..puting the leardning into distanc learning. Training 32. 10.p.111-118

4- Nemati, A (2009). Enhancing long-term retention by memory vocabulary learning strategies.*Asia TEFL Journal*, 6(4), winter.

5- Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology, 43(6), 51–54.*

الزواج العرفي (السري) في ميزان الشرع

د. التوم محمد المشرف

المستخلص:

تناولت هذه الورقة الزواج العرفي (السري) فأوضحت أن هذا الزواج قد خلا من أهم ركن وهو ولي الأمر وبقية الأركان الأخرى. فهذا الزواج عقده وهمي بل يقوم على السرية

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com