Jerash for Research and Studies Journal مجلة جرش للبحوث والدراسات

Volume 1 | Issue 1 Article 2

1997

The Effect of Computer Learning on Developing Creative Thinking among Tenth Grade Students in Geography

Ibrahim Al-Qaoud
Yarmouk University, Jordan, IbrahimQaoud@yahoo.com

Ali Al-Jawarneh
Yarmouk University, Jordan, AliJawarneh@yahoo.com

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu

Part of the Arts and Humanities Commons, Education Commons, and the Social and Behavioral Sciences Commons

Recommended Citation

Al-Qaoud, Ibrahim and Al-Jawarneh, Ali (1997) "The Effect of Computer Learning on Developing Creative Thinking among Tenth Grade Students in Geography," *Jerash for Research and Studies Journal مجلة جرش للبحوث والدراسات*: Vol. 1 : Iss. 1 , Article 2.
Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol1/iss1/2

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Jerash for Research and Studies Journal مجلة جرش للبحوث والدراسات by an authorized editor. The journal is hosted on Digital Commons, an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aaru.edu.jo, marah@aaru.edu.jo, u.murad@aaru.edu.jo.

أثر التعلم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا

الدكتور

ابراهيم القاعود

السيد

علي جوارنه

جامعة اليرموك / كلية التربية والفنون

اربـــد - الاردن

أثر التعلم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في مبحث الجغرافيا

الدكتور ابراهيم القاعود / جامعة اليرموك

السيد : علي جوارنه / جامعة اليرموك

ملخص

هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي ، لدى طالبات الصف العاشر ، وهي بذلك تسعى للإجابة عن السؤالين التاليين :-

١- ما أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في كل من عناصر الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ؟

٢- ما أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تنمية التفكير الإبداعي الكلي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي ؟

تكونت عينة الدراسة من شعبة صفية في مدرسة بنات اربد الثانوية ، وخضعت لاختبار تورانس (Torrance) للتفكير الإبداعي قبل التجربة ، ثم تعلمت وحدة (الاردن) بواسطة برنامج تعليمي مُحوْسب ، وبعد ذلك خضعت لنفس الاختبار ، وبعد اجراء التحليلات الإحصائية توصلت الدراسة الى النتائج التالية :-

١- عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي ، ومتوسط أدائهن على الاختبار البعدي في عنصر الطلاقة .

٢- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبارات القبلية ، ومتوسط أدائهن على الاختبارات البعدية ، على كل عنصر من عناصر المرونة والأصالة، وعلى الابداع الكلي، لصالح الاختبارات البعدية .

وقد أوصت الدراسة بضرورة تعميم تجربة ادخال الحاسوب في التعليم، واستخدامه في مجال تدريس الجغرافيا .

Effect of Computer - Assisted Learning of Geography on Developing the Creative Thinking of the 10th Grade Basic Stage Female Students

ABSTRACT

This study aimed at assessing the effet of computer - assisted learning (CAL) of geography on the development of the female 10th graders , creative thinking . It specifically attempts to answer the following basic questions .

1- What is the effect of CAL on developing fluency , flexibility and originality - as creative ability components - in the thinking of the 10th grade basic stage female students ?

2- What is the effect of CAL on developing the global creative thinking ability of the 10th grade basic stage female students ?

The sample of the study consisted of a population of female students from Irbid Secondary School for Girls who were subjected to a Torrance Creative Thinking Test before the experiment . The group then studied a unit on Jordan by CAL . After the experiment the group took the same test. The statistical analysis revealed the following findings :

- No significant difference was found between the means of the students'. performance on the pre-test and their means on the post-test , regarding fluency . However , there are differences with regard to the other components of flexibility and originality as well as global creative thinking ability of the subjects .

The study recommends the use of CAL in the teaching of geography .

أثر التعلم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في مبحث الجغرافيا

خلفية الدراسة :

يعد الاهتمام بالإبداع في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء من أبرز الأولويات في العصر الحديث، نظراً لأهميته في التقدم الحضاري، وكونه الأداة التي تعمل على حل المشكلات المختلفة التي تتحدى حاضر الإنسانية ومستقبلها. ولقد أكد توينبي أهمية تنمية قدرات التفكير الإبداعي لأي مجتمع بقوله "إن إعطاء الفرص المناسبة لنمو الطاقات الإبداعية هي مسألة حياة أو موت بالنسبة لأي مجتمع من المجتمعات (الالوسي، ١٩٨٥، ص٧٥). كما أشار الدريني الى "أن العلاقة بين الإبداع والتطوير علاقة لا تنفصم عراها، فعلى عاتق المبدعين يقع عبء تطوير المجتمع وتقدمه متحملين في ذلك كثيراً من المصاعب النفسية والاجتماعية. ومن هنا لا يمكن الفصل بين الاهتمام بدراسة الإبداع وتنميته، وبين إحداث التطوير الشامل" (الدريني، ١٩٨٢، ص١٦١).

كما اهتمت التربية العلمية في موضوع الإبداع وتنمية قدرات التفكير الإبداعي لدى طلبة المدارس، باعتبار التفكير الإبداعي هدفاً اساسياً من الاهداف التربوية (زيتون، ١٩٨٧، ص٩). وبما أن التربية الاجتماعية هي إحدى المناهج المقررة فإن من أهم أهدافها التربوية تنمية التفكير بمهاراته المختلفة، كالفهم والتفسير والتحليل والتركيب والتقويم وصياغة الفرضيات واختبارها والوصول إلى النتائج وتعميمها. (Nelson & Michaelis,1980 pp. 99-106; Fraenkel,1980,pp.164 - 169 ; N.C.S.S, 979,P, 262, (ابوحلو ، ١٩٨٥ ، ص ١٨ – ٢٠، لعمر ، ١٩٩٠ ، ص ٢

وكان من بين توصيات مؤتمر التطوير التربوي الذي عقد في عمّان عام ١٩٨٧، إعداد مناهج تركز على ثلاثة محاور أساسية هي: تعليم التفكير، ومراعاة الفروق الفردية ، وربط التعليم بالحياة، وبما أن تعليم التفكير ،

يرتبط بالقدرات العقلية ، فما المقصود بهذه القدرات؟

لقد ظل مفهوم القدرات العقلية حتى مطلع هذا القرن محدداً بمفهوم الذكاء ، وهذه القدرات تتضمن التفكير المحدد (Convergent Thinking) وتبتعد عن التفكير المنطلق (DivergentThinking) المتمثل بالتفكير الإبداعي (Creativity Thinking). وقد عدت بعض الدراسات كلا النوعين من التفكير المحدد والمنطلق متساويين في تحسين التحصيل الدراسي، مما يوحي بأن للإبداع أهمية في النجاح الاكاديمي، وبما أن الكثير من اختبارات الذكاء لا تتضمن الا التفكير المحدد، فإن ذلك يؤكد أن الاعتماد على اختبارات الذكاء وحدها في الانتقاء والتوجيه التربويين، يستبعد نسبة من ذوي امكانية التحصيل العالي (ابو حطب، ١٩٧٦، ص ص ٥٩ - ٦٠).

لقد توصل نشواتي وزملاؤه إلى أن الارتباطات الايجابية بين كل من الذكاء والمواد الدراسية المختلفة، وبين الإبداع وتلك المواد، توحي أن التحصيل مرتبط بعوامل التفكير الإبداعي (نشواتي وآخرون، ١٩٨٥، ص ١٢٠).

وأورد جيلفورد تصنيفاً ثلاثياً للقدرات العقلية باسم بنية العقل متضمنة انواع التفكير، ووضعها في ثلاثة تصنيفات: أولها العمليات، وتتضمن: المعرفة والتفكير المنطلق والتفكير المحدد والتقويم. وثانيها المحتويات، وتتضمن: المحتوى الشكلي والرمزي والمعاني والسلوكي. وثالثها النواتج ، وتتضمن : الوحدات والفئات والعلاقات والنظم والتحويلات والتضمينات . (عبد الحميد،١٩٨٧،ص٧٩-٨٤, Hudgins,1978,p.260;Lee& others,1976,p.70)

وأهم ما يعنينا في هذا التصنيف التفكير المنطلق، المتضمن تنمية المعلومات وتطويرها والوصول الى معلومات وافكار ونواتج جديدة من خلال بعض المعلومات المتاحة، ويكون التأكيد على كمية النواتج ونوعيتها وأصالتها، وتقابل هذه العملية التفكير الابداعي. (Telford &Sawerey,1967,pp.135-137; Hoover,1977,pp.-84-85, معوض،١٩٨٣، ص٤٩-٥٠،وتشيلد ،١٩٨٣، ص٢٢٧-٢٢٨،وعبد الحميد،١٩٨٧، ص٨١)

يتضح من هذا العرض لأنواع التفكير، ارتباط التفكير المنطلق بالتفكير الابداعي، فما التفكير الابداعي؟

تعددت تعريفات الإبداع بحسب مناحي الباحثين واهتماماتهم العلمية ومدارسهم الفكرية، ولقد وضع أحد الباحثين شعاراً يجمع به هذه المناحي في (Four Ps of Creativity) ويقصد به (Person , Product , Pro-cess,press) وعليه يمكن تعريف الإبداع بناء على سمات الشخصية أو نتاج الشخص أو العملية الإبداعية أو البيئة الإبداعية (الدريني، ١٩٨٢، ص ١٦٢). وكنموذج لتعريف الإبداع على أساس سمات الشخصية(Person) يعرفه سمبسون (Simpson) بأنه "المبادأة التي يبديها الفرد في قدرته على التخلص من السياق العادي للتفكيرواتباع نمط جديد من التفكير" (زيتون ، ١٩٨٧، ص٨١ Torrance,1971p. 553) . يؤكد هذا التعريف على تفسير الابداع من خلال السمات العقلية لإبراز الفروق بين الأفراد .

والنوع الثاني من التعريفات يعرف الإبداع على أساس الناتج (Product) ويأتي ضمن هذا المنحى تعريف روجرز (Rogers) للإبداع بأنه "ظهور ناتج جديد نابع من التفاعل بين الفرد وما يكتسبه من خبرات". كما عرفه بيرس (Piers) بأنه "قدرة الفرد على تجنب الروتين العادي والطرق التقليدية في التفكير مع انتاج أصيل وجديد أو غير شائع يمكن تنفيذه أو تحقيقه" (الدريني، ١٩٨٢، ص١٦٢ – ١٦٣، وزيتون، ١٩٨٧، ص ١٢) . يلاحظ من خلال هذه التعريفات، تأكيدها أهمية توافر خصائص محددة في الناتج الإبداعي كالاصالة والجدة وامكانية التحقيق.

والنوع الثالث، فيعرف إلابداع بانه عملية (Process) ويمثله تعريف تورانس (Torrance) على أنه عملية تجعل الفرد حساساً ومدركاً للثغرات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة، والبحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف وفيما لدى الفرد من معلومات، ووضع الفروض حول هذه الثغرات، وفحص الفروض، والربط بين النتائج، واجراء التعديلات واعادة الفروض , Chauhan , 1985) p.454 ; Torrance ; 1962 , p. 16) يبين هذا التعريف وصفاً للعملية

الإبداعية ومراحلها، والتي ينتج عنها ناتجٌ ابداعي .

اما النوع الرابع من التعريفات (البيئة المبدعة) (Press) و (Creative Situation) فيقصد به الظروف أو البيئة التي تهيئ إلى الإبداع، وتنقسم هذه الظروف الى قسمين هما:

- ظروف عامة ترتبط بالمجتمع، فالإبداع ينمو في المجتمعات التي تهيئ لابنائهاالتجريب وتشجع عليه. وفي هذا المجال أورد تورانس (Torrance) تقريراً عن زيارة قام بها الى اليابان، قارن بين تأثير كل من الثقافتين الامريكية واليابانية على الانجاز الإبداعي، وتوصل الى ان اليابان أصبحت الدولة الأولى في عدد من مظاهر الانجاز الإبداعي، بسبب المناخ القومي الميسر للإبداع، وتعميق الانتماء للجماعة، واحترام روح الفريق منذ الطفولة، والتدريب على حل المشكلات، وايجاد طرائق متنوعة لمكافأة الإنجازات الإبداعية، (تورانس، ١٩٨٠، ص١٦٥-١٧٣).

- ظروف خاصة ترتبط بالمناخ الذي يجب ان يتوافر في المدرسة ، والذي يساعد المدرسين على تنمية الإبداع. وقد بينت الدراسات أن تنمية الإبداع تستلزم مدرساً يهتم بتلاميذه كأفراد، لكل منهم قدراته واهتماماته وميوله، ولا يعد نفسه المصدر الوحيد للمعارف، ويسمح بالتجريب ويعمل على إشباع حاجات التلاميذ الإبداعية. (الدريني، ١٩٨٢، ص١٦٦).

ان هذا التعدد والاختلاف في تعريف الإبداع، أدى إلى محاولة التنوع في طرائق التدريس، التي تعمل على مساعدة التلاميذ في تعديل بعض سمات الشخصية التي تعوق تنمية إبداعاتهم، وعلى تشجيع السمات التي تنمي الإبداع، وقد أشار جيلفورد (Guilford) إلى أنه يجب أن تعطى التربية الانتباه الكافي، وفرص الممارسة لكل القدرات العقلية، لأن كل قدرة تستدعي طريقة خاصة لتنميتها، كما يستلزم ذلك مناهج وطرائق تدريس ووسائل تعليمية لإنجاز أحسن النتائج وأفضلها (أمير خان، ١٩٨٩، ص ٩٨) .

ويعد الحاسوب التعليمي من تقنيات التعليم المعاصرة التي تستخدم في غرفة الصف، حيث أشار بعضهم الى أن للحاسوب الميزات التالية في ميدان تدريس الجغرافيا (Shepherd ,1980)

- ينمي عملية الاستيعاب عند الطلبة ، نظرا لدوره في عملية محاكاة الظواهر .
- يشجع على حل المشكلات الجغرافية .
- ينمي عملية تصور الظواهر وتحليلها باستخدام الخرائط .

وبين لينغل(Lengel)أن الحاسوب يمكن أن يوظف في التدريس للمساعدة في تنمية المهارات العقلية ذات المستوى العالي، بسبب ما توفره من مرونة في جعل هذه المهارات أكثر فعالية ومتعة، وخاصة في حقل الدراسات الاجتماعية، إذ اهتم المجلس الوطني الامريكي للدراسات الاجتماعية بتحقيق الأهداف التالية :

- التوصل الى النتائج من البيانات .
- استعراض وجهات النظر المختلفة حول مسألة جدلية .
- ايجاد نظرية ثم اثباتها بالحقائق والمعلومات .
- التمييز بين الحقيقة والاعتقاد .
- استيعاب وفهم العلاقات الاجتماعية .
- اختيار المعلومات المتوافقة .

ويمكن للحاسوب التعليمي أن يعزز التفكير داخل غرفة الصف، إذا تم ربطه بمهارات التفكير في المناهج الدراسية (Lengel , 1987 ,pp. 13 - 16)

وبين الحبيب أفضلية التعليم بالحاسوب ، عن طريق استخدام التمثيل والتمارين والتدريب والالعاب التعليمية (الحبيب، ١٩٨٧، ص١٥٦). كما بينت فوكيل (Vockell) بعض الطرائق التي يستطيع بها الحاسوب مساعدة الطلبة والمعلمين، لتطوير المهارات اللازمة لتحقيق معظم الأهداف في مناهج الدراسات الاجتماعية (Vockell , 1992 , p. 369). وناقش بعض الباحثين، ومنهم بابرت (Papert) امكانية تنمية المهارات العقلية العليا كالتفكير الإبداعي وحل المشكلة،وتوصلوا إلى أنها تعزز بواسطة التعلم ببرامج الحاسوب(Bennett , 1987 , p. 16)

وتشير بعض الدراسات إلى أن الطلبة الذين تعلموا بطريقة الحاسوب أظـهروا تفوقاً ذا دلالة في مجال اختبار تورانس للتفكير الإبداعي على نظرائهم الذين تعملوا بالطريقة التقليدية. (Barbara , 1988) وبينت دراسات أخرى أن التعلم بواسطة الحاسوب يعمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مجال حل المشكلة . (Chralene , 1993 ; Martin , 1992 ; Beverly , 1993).

ولتحقيق ذلك ينبغي الابتعاد عن التعليم التقليدي الموجه نحو المحاضرات والكتاب المدرسي المقرر، الذي يركز على المستويات الدنيا من التفكير، حيث تبين أن بعض المدرسين في الولايات المتحدة الامريكية يحاضرون ثلثي الوقت، ويقومون بتوجيه معظم الاسئلة إلى طلبة الصف، وهذا يؤدي إلى تذكر المعلومات لفترة زمنية قصيرة (Cuban , 1984; Goodlad , 1984). كما لاحظ بارث (Barth, 1990) أن الطالب يتذكر (١٠٪) عند استخدام اسلوب المحاضرة و(٤٠٪) عند استخدام التقنيات البصرية، و(٤٠٪) عند استخدام اسلوب المناقشة ، في حين تصل نسبة التذكر إلى (٨٠٪) عند استخدام الحاسوب التعليمي.

وقد أظهرت بعض الدراسات أن استخدام الحاسوب في التعليم يساعد على تدريس نفس الكم من المادة الدراسية وبزمن أقل . (Rooze and Northup,1989) ويخلص بيرلمان (Perelman) إلى أن استخدام الحاسوب، يزيد التعلم إلى (٣٠٪) في زمن يقل (٤٠٪) وبكلفه تقل (٣٠٪) بالمقارنة مع الطرائق التقليدية (Northup & others ,1991)، وهذا ينطبق تماماً على الدراسات الاجتماعية. . (Ehman and Glenn, 1987 ; White , 1991)

وتأكيداً لذلك أظهرت بعض الدراسات أن استخدام الحاسوب في التدريس في مناهج مختلفة، ومراحل تعليمية متنوعة، يزيد من تحصيل الطلبة بوقت أقل مما هو عليه عند الطلبة الذين تعلموا بالطرائق التقليدية (الهمشيري، ١٩٩٣، القاعود، ١٩٩٣ , March, 1985; White , 1986 ; Bailey; 1987)وأن الطلبة الذين يمتلكون اتجاهات ايجابية نحو الحاسوب، تزيد نسبة التحصيل لديهم عن الطلبة الـذيـن لديهم اتجاهـات سلبـية (Stone and others, 1989; Munger and Loyed,1989; Tegede and others,1990, الملاك ، ١٩٩٤)

وفي مراجعة قام بها كولك (Kulk , 1983) ، تم خلالهـــا تحليل أكـثر من (٥٠) دراسة حديثة حـــول تأثير الحاسوب في التعليم، تبين أن أكثر من (٨٠٪) منها، أظهرت فاعلية الحاسوب في تحصيل الطلبة، وأظهرت اختصاراً من الوقت اللازم لتعلم الطلبة. (٣٠- ٩٠ ٪).

وأشارت بعض الدراسات إلى زيادة تنمية التفكير الإبداعي، عند استخدام طرائـق تدريس حديثة: كالاستقصاء والاكتشاف التي يكون فيها الطالب محور التعلم والمعلم موجهاً ومرشداً (زيغان ١٩٩٤, (Eugene,1972,Maria, 1981; Penick, 1979,

كما أظهرت الدراسات أيضاً نمو القدرات الإبداعية عند استخدام طرائق تدريس مدعمة ببرامج تشجع التفكير المنطلق (Franklin and Richars, 1987) وعند استخدام بيئة صفية يسودها المرح والتسامح والانفتاح (مراشده، ١٩٩٢، .Sherif , 1987)

يلاحظ على هذه الدراسات أمور عدة أهمها :-

- قارنت بعض الدراسات بين الطرائق التقليدية والحاسوب من حيث أثرها في التحصيل (March , 1985; White; 1986; Bailey , 1987) في حين اهتم البعض الاخر بالكشف عن اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب وأثره في التحصيل ; (Stone and Others . 1989; Munger and loyed , 1989 Teged and others; 1990) .

- إن استخدام بعض طرائق التدريس كالاستقصاء والاكتشاف واستخدام برامج مخصصة لتدريس الإبداع ينمي قدرات التفكير الابداعي ،(Eugene, 72; Maria.,1981)

- إن التعلم الذي يكون فيه الطالب محور عملية التعلم يزيد من قدرات التفكير الابداعي (Penick , 1976) .

- إن بعض الدراسات أشارت الى أثر الحاسوب في تنمية التفكير الابداعي بشكل عام (Barbara , 1988) ، في حين أشار بعضها الى اثر الحاسوب في تنمية حل المشكلة (Chralene , 1993; Martin ,1992 ; Beverly, 1993) .

- إن الدراسات السابقة غطت بعض الموضوعات التربوية المتعلقة باستخدام بعض طرائق التدريس ، والكشف عن الاتجاهات وأثرها في التحصيل والابداع ، الا ان الدراسات التي تقصت أثر استخدام الحاسوب في التفكير الإبداعي قليلة ، مما يؤكد أهمية هذه الدراسة في الكشف عن استخدام تقنيات حديثة كالحاسوب

وتقصي أثره في تنمية التفكير الإبداعي وعناصره كالطلاقة والمرونة والأصالة في مبحث الجغرافيا .

هدف الدراسة واسئلتها:

تهدف هذه الدراسة الى الكشفت عن أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر، وهي بذلك تسعى للإجابة عن السؤالين التاليين:

١- ما أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في كل من عناصر الطلاقة ، والمرونة ، والاصالة ؟

٢- ما أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تنمية التفكير الإبداعي الكلي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي ؟

أهمية الدراسة :-

تبرز أهمية هذه الدراسة في ندرة الدراسات السابقة التي تطرقت لأثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابداعي، وبحدود علم الباحثيْن لم تجر دراسة واحدة في هذا الاتجاه في الاردن، كما تبرز أهميتها من انخفاض الدراسات السيكولوجية في مناهج الدراسات الاجتماعية، وبخاصة في مجال التفكير (Gross , 1972 , p. 559) وهذه جوانب أساسية شجعت الباحثيْن للقيام بهذه الدراسة. إضافة إلى أن أهميتها تكمن في إجابتها عن أسئلة الدراسة، ولاعتبارات أهمها:

- يعد مجال قياس التفكير الإبداعي من المجالات التربوية المهمة ، كونه يساعد المربين على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة ، التي تسعى النظم التربوية الى مراعاتها .

- ان النتائج التي ستتوصل اليها هذه الدراسة ، يمكن ان تزود واضعي مناهج الجغرافيا ومؤلفي كتبها ، بمعلومات تساعدهم في تصميم برامج خاصة للمتفوقين في مجال التفكير الإبداعي كي تدرس بوساطة تقنيات حديثة .

التعريفات الاجرائية :-

وردت في هذه الدراسة بعض المفاهيم والمصطلحات يمكن تعريفها على النحو التالي :

- **التفكير الابداعي** : يعرف تورانس (Torrance) التفكير الإبداعي بانه "عملية تجعل الفرد حساساً ومدركاً للثغرات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة ، ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف وفيما لدى الفرد من معلومات ، ووضع الفروض حول هذه الثغرات ، وفحص الفروض ، والربط بين النتائج ، واجراء التعديلات واعادة اختبار الفروض " (Torrance , 1962 , p. 16) .

وفي هذه الدراسة قيس التفكيرالابداعي بعلامة الطالب الكلية والفرعية على أبعاد اختبار تورانس للتفكير الابداعي صورة الالفاظ (أ) ففي هذا الاختبار فان التفكير الابداعي هو قدرة الفرد على الانتاج، انتاجاً يتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة، وابعاد التفكير الابداعي هي:

أ- الطلاقة : وتتمثل في عدد الاجابات المحتملة للموقف في وحدة زمنية محددة.

ب- المرونة : وتتمثل في تنوع عدد الاجابات المحتملة للموقف في وحدة زمنية محددة .

ج- الاصالة : وتتمثل في عدد الاجابات الجديدة والفريدة في نوعها في وحدة زمنية محددة (لعمر، ١٩٩٠ ، ص ١٥) .

- **التعلم بالحاسوب** : برنامج تعليمي محوسب مبيع في الاسواق ، يتعلم الطالب من خلاله مهارات ويمارس أنشطة وألعاب تعليمية، ويقوم بالمحاكاة لتنمية التفكير الإبداعي من خلال وحدة التعليم (الأردن) من كتاب الجغرافيا الصف العاشر ، ويتضمن البرنامج العناصر التالية: الموقع والسكان، التضاريس، المناخ، الحياة الإقتصادية، المدن الرئيسة، الثروة السياحية والصادرات والواردات، للوحدة التعليمية حيث يقوم الطالب بالتفاعل مع الأنشطة والتدريبات المتعلقة بالعناصر السابقة، ويولد عدداً من الإجابات المحتملة والإجابات الجديدة والفريدة والمصنفة في عدد من الفئات، ثم فحص الفرضيات وصولا إلى النتائج والتطبيقات على

الخرائط الصماء المعروضة في البرنامج، والحصول على تغذية راجعة مع التقويم الذاتي بحيث تتاح له حرية التقدم بحسب الوقت والسرعة الذاتية له، ثم يعود إلى البرنامج لتقويم نفسه بنفسه، وفي نهاية الدرس يمارس الطالب أنشطة إبداعية تم إعدادها من قبل المعلم.

- **الصف العاشر** : يقسم التعليم العام في الاردن الى قسمين : القسم الاول : المرحلة الاساسية ، ومدتها عشر سنوات ، والثاني : المرحلة الثانوية ومدتها سنتان، يقصد بالصف العاشر في الاردن السنة العاشرة الاساسية من المرحلة الأولى للتعليم .

محددات الدراسة :-

هناك مجموعة من الظروف والعوامل التي تقلل من امكانية تعميم نتائج هذه الدراسة . ومن هذه العوامل :

- استخدم الباحثان في هذه الدراسة مقياس التفكير الابداعي صورة الالفاظ (أ) وهو من المقاييس التي طورت من قبل باحث آخر ، وتتحدد نتائج هذا البحث بما يتوافر لهذه الأداة من درجات وخصائص مقبولة في الصدق والثبات .

- اقتصرت الدراسة على طالبات الصف العاشر في مدارس مديرية التربية والتعليم لمنطقة اربد الأولى للعام الدراسي ٩٢ / ٩٣ ، التي يتوافر فيها أجهزة الحاسوب ، مما يحد من تعميم نتائج الدراسة خارج مجتمعها .

افتراضات الدراسة :-

نظراً لان التصميم المستخدم في هذه الدراسة هو تصميم المجموعة الواحدة باختبار قبلي وبعدي، وبما أن هناك عدداً من العوامل الخارجية التي تؤثر في النتائج عند استخدام هذا التصميم، لا بد من تقديم عددٍ من الافتراضات التي تجعل تأثير هذه العوامل في حدودها الدنيا، وهذه الافتراضات هي:

١- إن مدة تنفيذ التجربة " التعلم بواسطة الحاسوب " مدة قصيرة لا تتجاوز شهراً ، ان قصر هذه المدة يمكن الباحثين من ان يفترضا ان عاملي التاريخ

(History) والنضج (Maturation) يكون تأثيرهما على نتائج الدراسة في حدودهما الدنيا .

٢- تم اختيار الشعبة عينة الدراسة بطريقة عشوائية ، وبما انها من الشعب المدرسية التي عادة يتوزع الطلبة فيها بشكل عشوائي من حيث مستوياتهم ، فان هذا يمكن الباحثُين ان يفترضا ان تأثير الانحدار الإحصائي (Regresion) يكون متدنياً ، ان لم يكن معدوماً .

٣- الاختبار القبلي المستخدم في هذه الدراسة اختبار يقيس التفكير الإبداعي ، وليس اختباراً يقيس تحصيل المعارف ، ان هذا يشجع الباحثُين على ان يفترضا ان تأثير الاختبار القبلي على زيادة أداء الطالبات على الاختبار البعدي يكون في حدوده الدنيا .

الطريقة والاجراءات :-

أفراد الدراسة

تكونت عينة الدراسة من ثلاثين طالبة من طالبات الصف العاشر، يشكلن شعبة دراسية في مدرسة ثانوية بنات إربد، وقد تم اختيار المدرسة بطريقة عشوائية من بين مدارس الإناث التابعة لتربية إربد الأولى، وبالطريقة نفسها تم اختيار هذه الشعبة من بين الشعب الست الموجودة في المدرسة.

أداة الدراسة

استخدم في هذه الدراسة اختبار تورانس (Torrance) للتفكير الإبداعي صورة الالفاظ "أ" لقياس درجات التفكير الابداعي لأفراد عينة الدراسة. ويتكون اختبار تورانس من سبعة اختبارات فرعية، يخصص للإجابة عن كل اختبار منها سبع دقائق بالإضافة إلى الزمن اللازم للتعليمات والارشادات. والقدرات التي تقيسها هذه الاختبارات هي: الطلاقة والمرونة والأصالة، وتشكل هذ القدرات عناصر التفكير الابداعي (الملحق رقم ١).

Jerash for Research and Studies Journal ???? ??? ?????? ?????????, Vol. 1 [1997], Iss. 1, Art. 2

صدق الاختبار وثباته :-

يتوفر لاختبار تورانس (Torrance) للتفكير الإبداعي دلالات صدق في البيئة الاردنية، علماً أن تورانس أشار إلى أن صدق المحتوى متوفر، لإن الاختبار صمم في إطار نظرية جيلفورد (Gailford) في بناء العقل، حيث تعد نظريته المحدد لمجال السلوك الإبداعي، الذي حاول اختبار تورانس قياسه (الشنطي، ١٩٨٣، ص ١٤). كما توصل لعمر (١٩٩٠) في دراسة أجراها لبحث نمو القدرة على التفكير الابتكاري وعلاقتها بالتحصيل في الدراسات الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الثانوية في الاردن، إلى أن المقياس يتمتع بدلالات صدق وثبات كافية ومناسبة لأغراض الدراسة في البيئة الاردنية، كما قام الباحثان بإيجاد دلالات صدق وثبات للاختبار الإبداعي اللفظي، عن طريق تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي على عينة مؤلفة من (٤٠) طالبة، اختيرت من مدرسة ثانوية بنات إربد، من خارج عينة الدراسة، وقد أخضعت البيانات للتحليل الاحصائي، ودرس صدق الاتساق الداخلي بايجاد قيم معاملات الارتباط بين درجات المفحوصات الفرعية (طلاقة، مرونة، أصالة) التي حصلن عليها في كل اختبار مع الدرجة الكلية لمقياس الابداع، والتي يوضحها الجدول رقم (١)

جدول رقم (١)

قيم معاملات الارتباط بين درجات المفحوصات الفرعية (طلاقة، مرونة، اصالة) التي حصلن عليها في كل اختبار مع الدرجة الكلية لمقياس الابداع

عناصر الإبداع	اختبارات الإبداع						
	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار الرابع	الاختبار الخامس	الاختبار السادس	الاختبار السابع
الطلاقة	٠,٩١	٠,٥٣	٠,٨٩	٠,٦٤	٠,٦٣	٠,٥٧	٠,٥٦
المرونة	٠,٦٠	٠,٥١	٠,٧٩	٠,٦٩	٠,٧٩	٠,٥٥	٠,٦٩
الأصالة	٠,٧٧	٠,٦١	٠,٨٠	٠,٦٤	٠,٥٩	٠,٥٢	٠,٥٩

يلاحظ من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط تراوحت بين ٠,٥١ و٠,٩١ وكانت لبعد الطلاقة بين ٠,٥٣ و٠,٩١ ولبعد المرونة بين ٠,٥٣ و٠,٧٩ ولبعد الاصالة بين ٠,٥٢ و٠,٧٧، وجميعها ذات دلالة احصائية (α= ٠,٠١).

أما ثبات الاختبار، فقد تم حسابه باستخدام معادلة كرونباخ الفا، لكل عنصر من عناصر الإبداع (طلاقة، مرونة، أصالة) وللمقياس ككل. كما هو في الجدول رقم (٢).

جدول رقم (٢)

قيم معاملات ثبات درجات المفحوصين لافراد عينة الثبات على اختبارات التفكير الابداعي

عناصر الإبداع	قيمة معاملات الثبات
الطلاقة	,٧٩
المرونة	,٧٧
الأصالة	,٧٨
المقياس ككل	,٨٥

يلاحظ من الجدول السابق، تمتع المقياس ككل بمعامل ثبات مرتفع (٠,٨٥) كما ان معامل الثبات لكل عناصر المقياس كانت مقبولة، اذ كانت ٠,٧٩، ٠,٧٧ ٠,٧٨ للطلاقة والمرونة والاصالة على الترتيب.

وبناء على ما سبق، فإن هذا المقياس يتمتع بدلالات صدق وثبات كافية ومناسبة لأغراض هذه الدراسة

اجراءات الدراسة :-

- اختيار الشعبة التي تعلمت وحدة الاردن بطريقة الحاسوب اختياراً عشوائياً، من بين شعب الصف العاشر، في مدارس الاناث التابعة لمديرية التربية والتعليم في منطقة اربد الأولى التي يتوافر فيها اجهزة الحاسوب.
- تدريب معلم الجغرافيا الذي قام بتدريس الوحدة التعليمية بطريقة الحاسوب على اجراءات هذه الطريقة، وكيفية استخدام الاجهزه وتشغيلها، والتنقل بين اللوائح

وتحميل البرمجية، واختيار دولة معينة، وعرض الخرائط..

- اطلاع المعلم على البرنامج التعليمي المحوسب ، للتعرف على عناصره والتدرب على بعض الانشطة اللازمة للتعامل مع برنامج الحاسوب.
- تزويد المعلم بالتدريبات والانشطة الإبداعية المرافقة للبرنامج (انظر الملحق رقم ٢).
- استخدام اختبار تورانس (Torrance) للتفكير الابداعي صورة الالفاظ "أ" لقياس درجات التفكير الإبداعي لأفراد عينة الدراسة.
- التأكد من صدق الاختبار وثباته ، على الرغم من توافر دلالات صدقه وثباته في البيئة الاردنية من خلال باحثين سابقين.
- تطبيق اختبار التفكير الابداعي على طالبات الصف العاشر ، عينة الدراسة قبل تعلمها (وحدة الاردن) بطريقة الحاسوب، ورصد النتائج.
- قيام المعلم بتعليم الشعبة عينة الدراسة ضمن برنامج الحاسوب المعد (تحت اشراف معلم الحاسوب) ،الذي استغرق تنفيذه ست حصص صفية في الفصل الدراسي الثاني ٩٣/٩٢،) وذلك على النحو التالي:
- تقسيم الطالبات الى مجموعات ثلاثية بحيث يخصص جهاز حاسوب لكل ثلاث طالبات ، وذلك في حدود عدد أجهزة الحاسوب المتوافرة في المدرسة عينة الدراسة.
- تزويد الطالبات بقائمة الاهداف التعليمية في بداية كل حصة لمعرفة ما هو متوقع منهن القيام به .
- تزويد الطالبات بقائمة ارشادات لكيفية تشغيل الأجهزة والدخول الى البرنامج ، والتنقل بين اللوائح، وتحميل البرمجية، وعرض الخرائط، والجداول الاحصائية والرسوم البيانية بأنواعها المختلفة.
- التعامل مع برنامج الحاسوب في ضوء عناصرالوحدةالتعليميةالمحوسبة ، بحيث يخصص لكل عنصر من عناصر الوحدة التعليمية حصة صفية وفقاً للتسلسل التالي:

١- الموقع والسكان ٢- التضاريس ٣- المناخ ٤- الحياة الاقتصادية ٥- المدن الرئيسة ٦- الثروة السياحية والصادرات والواردات والأسئلة الختامية.

- قيام الطالبات - بكل درس - بممارسة تدريبات وأنشطة ابداعية كاستخلاص معلومات، وتحليل بيانات، وقراءة جداول احصائية، ورسوم بيانية، واستخدام الخرائط الصماء، واستخلاص النتائج المحتملة، وتصنيف الاحتمالات في فئات، ووضع فرضيات وفحصها، من خلال برنامج الحاسوب والتدريبات المقدمة من المعلم.
- رجوع الطالبات الى البرنامج (وبحسب الارشادات) وتقويم انفسهن والحصول على تغذية راجعة.
- قيام كل طالبة بتدوين عملها الإبداعي الفريد المتميز في دفتر خاص ، في ضوء التقويم الذاتي والتغذية الراجعة من البرنامج.
- عقد جلسة عصف ذهني لكل مجموعة في نهاية كل حصة ، لحل مشكلات تتعلق بموضوع الدرس يقدمها برنامج الحاسوب، أو يقدمها المعلم كأنشطة مرافقة للبرنامج حيث يتم تحديد المشكلات بأبعادها المختلفة وتصنيفها في فئات ووضع الحلول لها.
- خضوع الطالبات في نهاية تعلم الوحدة التعليمية لاختبار ختامي يقدم من قبل البرنامج، وقيامهن بتصويب الأخطاء عن طريق العودة إلى البرنامج وممارسة انشطته وتدريباته من جديد للوصول إلى درجة التمكن. انظر ملحق رقم (٣) مذكرة تحضير لتقف على تجربة تعلم الجغرافيا بواسطة الحاسوب داخل غرفة الصف.
- تطبيق اختبار التفكير الإبداعي بعد الانتهاء من التعلم بالحاسوب التعليمي ورصد النتائج.
- جمع البيانات واجراء التحليلات الاحصائية ، وصولا للنتائج والتوصيات ذات العلاقه.

تصميم الدراسة :-

استخدم تصميم المجموعة الواحدة باختبار قبلي وبعدي، لذا فإن الدراسة

تضمنت متغيراً مستقلاً واحداً، هو طريقة التدريس باستخدام الحاسوب، ومتغيراً تابعاً وهو أداء الطالبات على اختبار التفكير الإبداعي الكلي، وعلى كل عنصر من عناصر الإبداع (الطلاقة، الاصالة، المرونة).

المعالجة الاحصائية :-

استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) ، T.test لحساب الفروق بين المتوسطات القبلية والبعدية ، والتأكد من دلالتها الاحصائية .

نتائج الدراسة :-

يعرض الجدول التالي رقم (٣) النتائج التي تم التوصل إليها من خلال المقارنة بين درجات المجموعة (المفحوصين) على الاختبار القبلي والاختبار البعدي، التي هي على النحو التالي:

جدول (٣)

خلاصة نتائج اختبار (ت) لمقارنة متوسطات علامات الطالبات في الاختبار القبلي والاختبار البعدي على اختبارات الإبداع.

عناصر الإبداع	الاختبار القبلي ن= ٣٠		الاختبار البعدي ن= ٣٠		قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الحرجة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الطلاقة	٤٢,١٦٦	١٩,٧٦	٤٥,٩٦٦	١٣,٢٥	١,١٦-	
المرونة	١٨,٠٣٣	٤,٣٢	٢٨,٥٠٠	٧,٦٣	*٨,٠١-	
الأصالة	,٧٣٣٤٤	٩,٧٧	٥٢,٨٣٣	٤,١٢	*٢,٥٨-	٢,٠٤٢
الكلي	١٠٤,٩٣٣	٤١,٦٣	٢٧,٣٠٠	٣٣,٧١	*٣,٢٣-	

* ذات دلالة إحصائية

ويكشف الجدول التالي عما يلي :

أولاً: يظهر اختبار (ت) انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي، ومتوسط أدائهن على الاختبار البعدي على اختبارات الطلاقة، مما يدل على أن استخدام الحاسوب في التدريس لا يؤثر في تنمية الطلاقة الفكرية، حيث كان متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي (٤٢,١٦٦) في حين أن متوسط أدائهن على الاختبار البعدي (٤٥,٩٦٦) وهذا الفرق لم يكن دالاً احصائياً على مستوى (α= ٠,٠٥).

ثانيا : يظهر اختبار (ت) ان هناك فرقا ذا دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي ومتوسط أدائهن على الاختبار البعدي على اختبارات المرونة، مما يدل على ان استخدام الحاسوب في التدريس، قد أثر في المرونة الفكرية، حيث كان متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي (١٨,٠٣٣)، في حين أن متوسط أدائهن على الاختبار البعدي (٢٨,٥٠٠). وهذا الفرق دال احصائياً على مستوى (α= ٠,٠٥) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٨,٠١) وهي أعلى من قيمة (ت) الحرجة (٢,٠٤٢).

ثالثا : يظهر اختبار (ت) ، ان هناك فرقا ذا دلالة احصائية في أداء الطالبات على الاختبار القبلي، ومتوسط أدائهن على الاختبار البعدي على اختبارات الأصالة، مما يدل على أن استخدام الحاسوب في التدريس، قد أثر في الأصالة، حيث كان متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي (٤٤,٧٣٣)، في حين أن متوسط ادائهن على الاختبار البعدي (٥٢,٨٣٣) وهذا الفرق دال احصائياً على مستوى (α= ٠,٠٥) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٥٨) وهي أعلى من قيمة (ت) الحرجة (٢,٠٤٢).

رابعاً: يظهر اختبار (ت) أن هناك فرقاً ذا دلالة احصائية بن متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي، ومتوسط أدائهن على الاختبار البعدي على اختبارات الإبداع الكلي، مما يدل على أن استخدام الحاسوب في التدريس، يؤثر في تنمية الإبداع، حيث كان متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي

(١٠٤,٩٣٣)، في حين أن متوسط أدائهن على الاختبار البعدي (١٢٧,٣٠٠). وهذا الفرق دال احصائياً على مستوى (α= ٠,٠٥) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٢٣) وهي أعلى من قيمة (ت) الحرجة (٢,٠٤٢).

مناقشة النتائج :-

تجدر الإشارة قبل مناقشة نتائج هذه الدراسة إلى أن تصميم المجموعة الواحدة باختبار قبلي وبعدي، تصميم يظهر عند استخدامه تأثير للعوامل الخارجية (كالنضج والتاريخ والانحدار الإحصائي والاختبار القبلي)، إلا أن الباحثَين عملا على جعل تاثير هذه العوامل أقل ما يمكن وبحدودها الدنيا من خلال ضبط بعض إجراءات هذه الدراسة، وقد سبق التنويه لذلك في افتراضات الدراسة، وفي ضوء ذلك يمكن وفي حدود هذه الدراسة عزو التغيير الحاصل في قدرة الطالبات على التفكير الإبداعي إلى خصائص وسمات تكمن في استخدام الحاسوب في تعليم الجغرافيا.

مناقشة نتائج السؤال الاول

أ - الطلاقـة :

أظهرت نتائج اختبار (ت) للأوساط الحسابية جدول رقم (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية (α= ٠,٠٥) بين متوسط أداء المجموعة على الاختبار القبلي ومتوسط أداء المجموعة نفسها على الاختبار البعدي، وبصورة أخرى فإن المجموعة التي تعلمت وحدة الأردن بواسطة الحاسوب لم يتحسن أداؤها على عنصر الطلاقة الإبداعية عما هو عليه قبل التعلم بهذه الطريقة.

وقد يعود عدم ظهور دلالة احصائية في أداء المجموعة بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي على عنصر الطلاقة إلى:

- إن فكرة الاختبارات التي لا توجد لها إجابات صحيحة او خاطئة او التي تعتمد على التخمين غير متمثلة وسائدة بين الطلبة في المدارس، لذا نجد أن ارتكاب الخطأ قد يؤدي إلى العمل ببطء وحرص وتأن (امير خان، ١٩٨٩، ص١٠٨-١٠٩)

مما انعكس أثره على قلة عدد الإجابات في اختبارات الطلاقة، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية، حيث أن الطلاقة في التعريف تشير إلى عدد الإجابات المحتملة للموقف في وحدة زمنية ثابتة.

- من الممكن ان تكون النمطية المتبعة في نوعية الاسئلة المقدمة الى الطلبة في الاختبارات المدرسية، قد وضعت على تفكيرهم بعض القيود المرتبطة بإجابات محددة لأسئلة محددة، بحيث اصبحت خاصية أساسية في البناء النفسي للطلبة، وأن النتيجة المترتبة على ذلك قد تؤدي إلى ازدياد في درجة الأصالة على حساب درجة المرونة (صنورة، وعيسى ١٩٨٤، ص١٢٢).

ب - المرونـة :

أظهرت نتائج اختبار (ت) للاوساط الحسابية جدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية (α= ٠,٠٥) بين متوسط أداء المجموعة على الاختبار القبلي، ومتوسط أداء المجموعة نفسها على الاختبار البعدي، وهذا يعني أن الطالبات اللواتي تعلمن بطريقة الحاسوب أظهرن تحسنا في عنصر المرونة أكثر مما هو عليه قبل التعلم بهذه الطريقة، وهذا يدل على أن برنامج الحاسوب قد أحدث تحسنا في التفكير الإبداعي على عنصر المرونة.

وقد يعود سبب ذلك إلى طبيعة البرنامج الذي قدم من خلاله أنشط إبداعية متنوعة، أتاحت للطالبات فرصة التحول في نمط التفكير من موقف تعليمي إلى آخر، على عكس المناهج الدراسية الرسمية التي تركز على التحصيل أكثر من تركيزها على جوانب القدرات العقلية المختلفة. كما أن الحرص والتأني في الإجابات عن أسئلة الاختبارات، مكنت الطالبات من الاتيان بفئات متعددة من الإجابات تعكس بعد المرونة في التفكير.

ج - الاصالـــة :

أظهرت نتائج اختبار (ت) للاوساط الحسابية، وجود فروق ذات دلالة احصائية على مستوى (α= ٠,٠٥) بين متوسط أداء المجموعة على الاختبار القبلي ومتوسط

أداء المجموعة نفسها على الاختبار البعدي، أي أن برنامج الحاسوب قد حسن في عنصر الأصالة الابداعية عند طالبات الصف العاشر.

وقد يعزى هذا التحسن إلى أن ارتفاع أي من الطلاقة أو الأصالة، لا بد أن يصحبه انخفاض نسبي على الآخر (امير خان، ١٩٨٩، ص١٢٢). فالأصالة تتطلب تقديراً للكيف الجيد، وهذا يتطلب إلى حد ما كفاً للكم (الطلاقة) في سبيل الوصول إلى الكيف الجيد وهذا يتفق مع نتائج هذا البحث، حيث تمثل في عنصر الطلاقة في السؤال الأول كفاً لعدد الإجابات، في حين تمثل في عنصر الأصالة نوعية جيدة من الإجابات مما انعكس أثره على نتيجة هذا السؤال وظهور فروق ذات دلالة احصائية على مستوى (α= ٠,٠٥).

مناقشة نتائج السؤال الثاني :

أظهرت نتائج اختبار (ت) للاوساط الحسابية وجود فروق ذات دلالة احصائية (α= ٠,٠٥) بين متوسط أداء المجموعة على الاختبار القبلي، ومتوسط أداء المجموعة نفسها على الاختبار البعدي، وبصورة أخرى فإن أداء الطالبات قد تحسن في مجال التفكير الابداعي ككل، بعد أن تعلمن الوحدة التعليمية بطريقة الحاسوب.

وتتفق هذه النتيجة مع عدد من نتائج الدراسات السابقة.
(Barbara , 1988 ; Charlene , 1993 ; Martin , 1993 ; Beverly . 1993 ; Bennett , 1987) .

وقد يعود سبب ذلك إلى أن تشبع البرنامج بنشاطات تدريبية، يتطلب الوصول إلى معلومات ونواتج جديدة من خلال معلومات متاحة، وهذه النشاطات شجعت جرأة الطالبات على التعبير، ووسعت خيالهن أثناء الإجابة عنها، لا سيما وان الطالبات كان لديهن المعرفة السابقة بأن هذه الاختبارات ليست لرصد العلامات المدرسية، على عكس الاجابات المطلوبة من الطالبات في الحصص المنهجية الصفية التي تتطلب تقديم إجابات عن اسئلة معدة خصيصاً لهذه الغاية ومتفق عليها.

التوصيـات :

في ضوء النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة، ومحدداتها واجراءاتها، يوصي الباحثان بما يلي:-

١- ضرورة استخدام الحاسوب في تعليم الجغرافيا الى جانب طرائق التدريس الأخرى في المدارس التي يتوافر فيها أجهزة الحاسوب.

٢- تضمين مناهج التربية الاجتماعية بعامة والجغرافيا بخاصة، برامج وانشطة خاصة للمتفوقين في مجال التفكير الإبداعي لتدرس من خلال الحاسوب.

٣- اجراء دراسة للكشف عن اسباب ضعف العلاقة بين الطلاقة والاصالة لبيان أثر كل منهما في الآخر.

٤- اجراء دراسة تكشف عن اثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابداعي ، تشتمل عينتها على مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، وتطبق على أكثر من وحدة دراسية.

٥- الافادة من اختبار تورانس في بناء اختبارات تقيس التفكير الإبداعي في مجال الجغرافيا بالذات .

Jerash for Research and Studies Journal ???? ??? ?????? ?????????, Vol. 1 [1997], Iss. 1, Art. 2

قائمة المراجـــع

المراجع العربية :

ابو حطب، فؤاد. (١٩٧٦). "العلاقة بين التفكير الابتكاري والتفكير الناقد". **مجلة كلية التربية** ، جامعة الملك عبد العزيز، (٢)، ص ص ٥٩-٧٩.

أبوحلو ، يعقوب عبدالله. (١٩٨٥) "الدراسات الاجتماعية وعلاقتها بالتربية البيئية". الكويت: جمعية حماية البيئة.

الالوسي، صائب احمد. (١٩٨٥) "أساليب التربية المدرسية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري"، **رسالة الخليج العربي**، ٥ (١٥)، ص ص ٧١-٧٩.

أميرخان ، حمد حمزه. (١٩٨٩). "التفكير الأبداعي: دراسة ثقافية مقارنة بين الطلبة السعوديين والنيجيريين". **مجلة العلوم الاجتماعية**. جامعة أم القرى، ١(١٧) ، ص ص ٩٥-١١٢.

تشيلد، دينيس. (١٩٨٣). **علم النفس والمعلم**. ترجمة السيد، عبد الحليم محمود، ودرويش ، زين العابدين، والدريني، حسين، القاهرة: مؤسسة الاهرام .

تورانس، آ. بول. (١٩٨٠). دروس عن الموهبة والابتكار نتعلمها من أمة ذات ١١٥ مليون فائقي الانجاز. ترجمة سليمان، عبدالله محمود.**مجلة العلوم الاجتماعية**، ٨ (٣)، ص ص ١٦٥-١٧٣.

الحبيب، عبدالله ابراهيم . (١٩٨٧) . آفاق استخدام الحاسب الآلي في مجال التعليم. **التوثيق التربوي** ، السعودية-التطوير التربوي-وزارة المعارف، العدد (٢٨)، ص ص ١٥٣-١٥٧.

الدريني، حسين عبد العزيز. (١٩٨٢) "الابتكار تعريفه وتنميته". **حولية كلية قطر** ، جامعة قطر، ١ (١) ص ص ١٦١-١٨٠.

زيتون ، محمود عايش . (١٩٨٧) "**تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم**". عمان: جمعية المطابع التعاونية.

زيغان، مازن توفيق محمد. (١٩٩٤). أثر طريقتي الاستقصاء والاكتشاف

كاستراتيجيتي تدريس للتربية الاجتماعية والوطنية في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الصف التاسع الاساسي في الاردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك/اربد، الاردن.

الشنطي، راشد محمد قاسم. (١٩٨٣). "دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الابداعي–صورة معدلة للبيئة الاردنية–الاختبار اللفظي (أ). والاختبار الشكلي (أ)". رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

صنورة، مصري عبدالحميد، وعيسى، حسن احمد. (١٩٨٤). "الفروق في الاصالة والطلاقة لدى مجموعتين من طلاب الجامعة المصريين والكويتيين: دراسة نفسية حضارية مقارنة". **المجلة التربوية** ، ١ (٨)، ص ص ١٠٩–١٢٥.

عبدالحميد، شاكر. (١٩٨٧) . **العملية الابداعية في فن التصوير**. عالم المعرفة ، الكويت:المجلس الوطني للثقافة والفنون.

القاعود، ابراهيم. (١٩٩٣)، "أثر طريقة التعليم بواسطة الحاسوب في تحصيل طلبة الصف الاول الثانوي في مبحث الجغرافيا في الاردن". **مجلة دراسات تربوية** مصر، ٨ (٥٢)، ص ص ٢٢٦–٢٥٦.

لعمر، علي احمد ابراهيم. (١٩٩٠). "نمو القدرة على التفكير الابتكاري وعلاقتها بالتحصيل في الدراسات الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الثانوية في الاردن". رسالة ماجستر غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الاردن.

مراشده ، عزيزة (١٩٩٢) "نمو القدرة على التفكير الابتكاري عند طالبات المرحلة الاساسية والثانوية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، كلية التربية والفنون، إربد الاردن .

معوض، ميخائيل خليل. (١٩٨٣). **قدرات وسمات الموهوبين** . الاسكندرية : دار الفكرالجامعي.

الملاك، حسن محمد فاضل. (١٩٩٤). "أثر دراسة مساق في الحاسوب في اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو الحاسوب". رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك، اربد، الاردن.

نشواتي ، عبدالحميد، ولطفي، لطفية، وابوحلو، يعقوب.(١٩٨٥). "الابتكار وعلاقته بالذكاء والتحصيل". **المجلة العربية للعلوم الانسانية** ، جامعة الكويت ، ٥ (١٨) ، ص ص ١٠٧-١٢٢.

الهمشري ، فهمي جبر خميس . (١٩٩٣) . أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تحصيل طلاب الصف الثامن في الرياضيات. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك، اربد الاردن.

المراجع الاجنبية :

- Bailey , S. (1987) . Using the computer in middle school social studies . **The Social Studies** , 78 (1) pp 23 - 25 .
- Barth , J. (1990) . **Methods of instruction in social studies-education .**Washington , D. C. : University Press of America .
- Bennett , R. E. (1987) . **Planing and evaluating computer education programs.**Coloumbus,Ohio:Merrill Publishing Company .
- Beverly , ABBey (1993) " The impact of computer instruction on the near transfer and far transfer of a general problem solving strategy " **DAI** , 53 (08) p. 2582 .
- Brabara , Hyink (1988) " Logo and learning : Does logo training in crease the use of formal operational thought"?.**DAI**.4(88),p.2047.A.
- Charlene , Sheets (1993) . " Effects of computer learning and problem - solving tools on understanding of mathematical functions " .**DAI**, 54(05) .p. 17 - 14 .
- Chauhan , S,S. (1985) . **Advanced educational psychology** . New Delhi : New Printind PVTLTD .
- Cuban, L. (1984) . **School reform by remote control** S. B. 813 in California Phidlta Kappan (66) , p 214 .
- Ehman , L. H. & Glenn , A.D. (1987) . "Computers based education in the social studies" , Bloomington . Ind : **ERIC** .clearing - house for social studies , social sciene education .
- Eugene , E. K. (1972) . Astudy of the creative thinking ability and student achievement in mathmatics using discovery and Expository methods of teaching . **DAI** , 33 (4) , p 1589 - 1590 - A.
- Frenkel , J, R. (1980) . **Helping student think and value , astratgies for teaching the Social Studies** . New Jersey : Pretice - Hall .
- Franklin , B.S. & Richards , N. (1987) . Effects on children's diver gent thinking abilities of aperiod of direct teaching for divregent prod ucation.**British Journal of Educational Psychology**,47(1), pp 66 - 70

- Goodlad , J , (1984) . **Aplace ccalled school** .New York : Mc Graw - Hil .
- Gross , R. E. (1972) . Adecade of doctoral research in social studies education . **Social Education** , pp. 555 - 560 .
- Hoover , H.K. (1977) . **The professional teacher's handbook**, Boston : Allyn and Bacon , Inc .
- Hudgins , B. (1978) . **Learning and thinking aprimes for teachers** . ITASCA. ILLINOIS , F. E. Peacock Publishers , Inc.
- Jegede , O. J & others . (1990) . Attiude to the use of the computer for learning Biological concepts and achievements of Students in an En vironment dominated by indigenous technology . Paper presented at the annual meeting at the national association for research in science teaching (**ERI** documents reproducation service .No.ED 317401).
- Kulik , J. A. (1983) . Synthesis of research on computer - based in strucation . **Educational Leadership** . 41 (1) , pp. 19 - 21 .
- Lee , V. & Webberley , R & Lit , L. (1976) . **Intelligence and creativity** . Britain by Eyre and Spottis wood Limited , Grosven or Press .
- Lengel , J. G. (1987) . "Thinking skills , social studies , and comput ers" . **The Social Studies** . 78 (1) , pp 13 - 16 .
- March , M. M. (1985) . "Computers assisted learning the social stud ies development and Evaluation of aseries of computer programs for middle school students" . **DAI** , 46 (4) , p 884 - A.
- Maria , C. S. (1981). "An Evaluation of the effectiveness of the use of inquiry instrucation to foster creativity in intermediate grade stu dent" . **DAI** , 42 (2) ,p. 642 - A.
- Martin , Granier , (1993) . " Computer programming and its effects on the problem - solving skills of community college students : **DAI**, 54 (1) p. 72 .
- Munger , G,F. & Loyd , B. H (1989) . Gender and attiudes toward computers and calculators . Their relationship to math performance. **Journal of Educational Computing Research**.5(2),p 167-177.

- National council for the Social Studies . (1979) . Revision of the N.C.S. S. Social Studies guidelines . **Social Education** .43 (4). pp. 266-273 .
- Neslon , J & Michaelis , J. (1980) . **Secondary social studies , instruction , curriculm** . evaluation . New Jersy : Prentice - Hall, Inc, Engle wood Cliffs .
- Northup , T & Barth , J. & Kranze , H (1991) . Technology standards for social studies : aproposal . **Social Education** . 55 (1) , pp 218 - 219.
- Penick , J.E. (1976) . Greativity in fifth grade science , students the effects of two patterns of instruction . **Journal of Research in Science Teaching** , 13 (4) pp. 307 - 315 .
- Perelman , L.J. (1990) . **Anew learning enterprise** . Business , Week : 12,14,16,18,20, editorial .
- Rooze , G.E & Northup , T. (1989). **Computers , thinking,and social studies** . Littletion , Colo : Teacher Ideas Press .
- Shepherd , Ifan , (1980) " Computer assisted learning in geography , current trends and futurer prospects " . **Council for Education Technolgy , Britain .**
- Sherief , N. M (1978) The effects of creativity training classroom at mosphere and cognitive style on the creative thinking abilities of egyp tion elementary school children . **DAI** , 40 ,(1)p. 7015 . A.
- Stone , W. H. & Others . (1989) . Attitude of high school counselors toward computers . School counselors 36 (4) . **ERIC** Documents Re production Service No. Ed 349700) .
- Telford , V. W & Sawrey , J.M. (1967).The **exceptional individ ual , Psychological and educational** . New Jersy : Prentice - Hall , Inc , Englewood Cliffs .
- Torrance . E.P (1971) . "The creative person ". **Ensyclopedia of Education** . (2) .
- Torrance , E.P. (1962) . **Guiding creative talent** . New jersey : Prentice - Hall , Inc, Englewood Cliffs .
- Vockell , E.L. (1992) Computers and social studies skills . **Social Education** , 56 (7), pp - 366-369

White , C. (1986) . " The impact of structured activities with computer based filemanagement program on selected information processing skills. **DAL**, 47 (2) P. 513 A.

White. Cs (1991) Technology and social studis education: Potential and Prognosis, **NASSP**, Bulletin, PP.33 - 41.

ملحق رقم (١)

اختبار التفكير الإبداعي

صورة الالفاظ " أ "

اسم الطالب : .....

اسم المدرسة : .....

الصف الدراسي : .....

الجنس : .....

تاريخ اجراء الاختبار : .....

تعلميات الاختبـار :

أخي الطالب :-

الاختبارات الموجودة بين يديك؛ هي اختبارات تورنس للتفكير الابداعي صورة الالفاظ " أ " . هذه الاختبارات ستعطيك الفرصة كي تستخدم خيال التفكير باشياء غريبة وتضعها في جمل ، ليس هناك اجابات صحيحة او خاطئة ، وانما تهدف الى رؤية كم عدد الأفكار التي يمكن ان تأتي بها . وستجد هذا العمل ممتعاً ومسلياً ، فحاول أن تفكر في أفكار كثيرة للأهتمام وغير مألوفة . وقد تعتقد ان أحداً لم يفكر بها من قبل .

وعليك ان تقوم بسبعة نشاطات ، وكل نشاط له وقته المحدد ، لذلك حاول استخدام الوقت جيداً .

أعمل وبأسرع ما يمكن وبدون تعجل .

واذا لم يكن عندك أفكار قبل انتهاء الوقت ، انتظر حتى تعطى لك التعليمات قبل ان تبدأ بالنشاط التالي وهكذا .

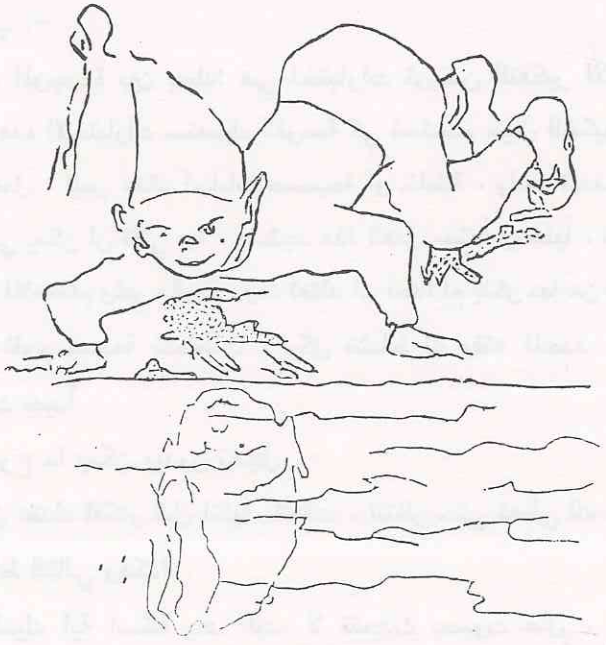
واذا كان لديك أية اسئلة بعد البدء لا تتحدث بصوت عالٍ ، ارفع اصبعك وستجدني بجانبك لأحاول الاجابة عن سؤالك .

اتمنى لك اعمالاً ناجحة .

الاختبارات من ١ - ٣ : خمّن واسأل

الاختبارات الثلاثة الآتية تعتمد على الصورة الموجودة في هذه الصفحة، وتعطيك فرصة لأن تفكر وتسأل أسئلة بحيث تؤدي اجابتها لمعرفة الأشياء التي تعرفها من قبل ، وان تفترض الأسباب والنتائج الممكنة لما يحدث في الصورة .

والأن انظر الى الصورة ؟ ماذا يحدث ؟ وما الذي تستطيع أن تقوله بكل تأكيد ؟ وما الذي تحتاج ان تعرفه لكي تفهم ما يحدث ؟ وما الذي سبب الحدث ؟ وماذا ستكون النتيجة .



الاختبار الاول

توجيه الاسئلة

على هذه الصفحة أكتب كل الاسئلة التي يمكنك ان تفكر فيها عن الصورة الموجودة في الصفحة الأولى، واسأل كل الاسئلة التي تحتاج ان تسألها لكي تعرف ما هو الحادث ، ولا تسأل اسئلة يمكن ان يجاب عنها مجرد النظر الى الصورة .

يمكنك ان تنظر الى الصورة كلما اردت .

١ – .....

٢ – .....

٣ – .....

٤ – .....

٥ – .....

٦ – .....

٧ – .....

٨ – .....

٩ – .....

١٠ – .....

١١ – .....

١٢ – .....

١٣ – .....

١٤ – .....

١٥ – .....

١٦ – .....

١٧ – .....

الاختبار الثاني

تخمين الاسباب

وفيما يلي اكتب ما تستطيع ان تفكر فيه عن أسباب ممكنة للحادث الموجود في الصورة السابقة ، ويمكنك ان تفكر فيما يكون قد وقع قبل الحادث مباشرة، أو بوقت طويل وأدى الى ذلك الحادث .

اكتب ما تستطيع ولا تخف من مجرد التخمين .

١ – .....

٢ – .....

٣ – .....

٤ – .....

٥ – .....

٦ – .....

٧ – .....

٨ – .....

٩ – .....

١٠ – .....

١١ – .....

١٢ – .....

١٣ – .....

١٤ – .....

١٥ – .....

١٦ – .....

١٧ – .....

١٨ – .....

الاختبار الثالث

تخمين النتائج

اكتب ما تستطيع ان تفكر فيه مما يمكن ان يحدث نتيجة للحادث الموجود في الصورة السابقة، ويمكنك ان تفكر فيما يمكن ان يقع بعد الحادث مباشرة، او بوقت طويل . اكتب ما تستطيع من التخمينات ، ولا تخف من مجرد التخمين .

١ – .....

٢ – .....

٣ – .....

٤ – .....

٥ – .....

٦ – .....

٧ – .....

٨ – .....

٩ – .....

١٠ – .....

١١ – .....

١٢ – .....

١٣ – .....

١٤ – .....

١٥ – .....

١٦ – .....

١٧ – .....

١٨ – .....

الاختبار الرابع

تخمين الانتـاج

في اسفل هذه الصفحة صورة لأحدى دمى الاطفال التي يمكن شراؤها من المحلات التجارية ، وهي عبارة عن فيل محشو بالقطن طوله (٦) انشات ووزنه ٤/١ كغم ، والمطلوب منك ان تكتب الوسائل التي يمكن ان تفكر فيها بحيث تصبح هذه اللعبة بعد تعديلها مصدرا لمزيد من الفرح والسرور لمن يلعب بها من الاطفال . تحدث عن اكثر وسائل التعديل لهذه اللعبة غرابة ، وإثارة للاهتمام، ولا تهتم بتكاليف هذه التعديلات .

فكر فقط فيما يمكن ان يجعل هذه اللعبة مصدراً لمزيد من الفرح والسرور .

الاختبار الخامس

الاستعمالات غير الشائعة (علب الصفيح)

من المعروف أن معظم الناس يلقون بعلب الصفيح الفارغة، رغم انها تستعمل في كثير من الاستعمالات اللطيفة .

اكتب على هذه الصفحة كل ما تستطيع ان تفكر فيه من هذه الاستعمالات غير الشائعة ، ولا تحدد تفكيرك بحجم معين من العلب ، كما يمكنك ان تستخدم اي عدد من هذه العلب كما تشاء .

لا تحصر تفكيرك على الاستعمالات التي رأيتها، أو سمعت عنها من قبل وأنما فكر وقدر المستطاع في الاستعمالات الجديدة الممكنة .

١ – .....

٢ – .....

٣ – .....

٤ – .....

٥ – .....

٦ – .....

٧ – .....

٨ – .....

٩ – .....

١٠ – .....

١١ – .....

١٢ – .....

١٣ – .....

١٤ – .....

١٥ – .....

١٦ – .....

الاختبار السادس

الاسئلة غير الشائعة

في هذا النشاط عليك ان تفكر في اكبر عدد من الاسئلة التي يمكن ان تسألها عن علب الصفيح ، بشرط ان تؤدي هذه الاسئلة الى اجابات عديدة ومتنوعة ، وان تثير لدى الاشخاص الاخرين الاهتمام ، وحب الاستطلاع فيما يتصل بهذه العلب .

حاول ان تجعل اسئلتك تدور حول بعض النواحي الخاصة في هذه العلب والتي عادة لا يفكر فيها الناس .

١ – .....

٢ – .....

٣ – .....

٤ – .....

٥ – .....

٦ – .....

٧ – .....

٨ – .....

٩ – .....

١٠ – .....

١١ – .....

١٢ – .....

١٣ – .....

١٤ – .....

١٥ – .....

١٦ – .....

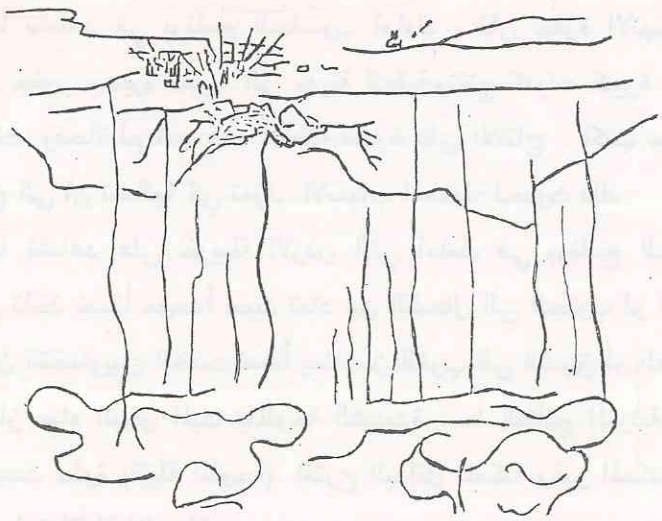
الاختبار السابع

" افترض أن "

فيما يلي موقف غير ممكن الحدوث ، وعليك ان تفترض انه قد حدث بالفعل وهذا الافتراض ، سيعطيك فرصة لاستخدام خيالك لتفكر في كل الامور المثيرة التي يمكن ان تحدث، اذا تحقق هذا الموقف غير ممكن الحدوث .

افترض في مخيلتك ان الموقف الذي ستصفه لك قد حدث ، فكر في كل الأمور الاخرى التي قد تحدث بسببه ، وبمعنى اخر ما النتائج المترتبة على ذلك ؟ اكتب كل ما يمكنك كتابته من تخمينات .

الموقف : افترض ان للسحب خيوطاً تتدلى منها وتربطها بالأرض ، ما الذي قد يحدث ؟ اكتب كل تخميناتك وافكارك على الصفحة التالية :



ملحق رقم (٢)

التدريبات والانشطة المرافقة لبرنامج الحاسوب

الدرس الاول : الموقع والسكان:

١- تعلم عزيزي الطالب من خلال ملاحظتك لخريطة الاردن في برنامج الحاسوب بانها تمتاز "بالحدود المفرطة بالطول والمساحة الصغيرة" ما النتائج المترتبة فيما لو كان الاردن يمتاز "بالحدود القصيرة والمساحة الواسعة"؟

اكتب كل النتائج المحتملةولا تخف من مجرد التخمين.

٢- يقسم السكان في الاردن حسب طراز المعيشة الى سكان المدن والريف والبادية ، ماذا يحدث لو ان جميع السكان اصبحوا يمثلون طراز البادية؟ اكتب ما تستطيع ان تفكر فيه مما يمكن أن يحدث، ،لا تخف من مجرد التخمين.

الدرس الثاني : التضاريس:

٣- كما تشاهد في برنامج الحاسوب أمامك ، فان حفرة الانهدام تمتد في الاردن من جنوب بحيرة طبريا الى مدينة العقبة،وتنتج كميات كبيرة من الخضار والحمضيات، وفجأة لم تعد هذه المنطقة قادرة على الانتاج . اكتب جميع الاسئلة التي تحتاج الى أن تسألها كي تعرف الاسباب المحتملة لحدوث ذلك.

٤- كما تشاهد على خريطة الاردن التي أمامك في برنامج الحاسوب فان التضاريس تأخذ نسقاً موحداً حيث تمتد من الشمال الى الجنوب أو العكس. ماذا يحدث لو أن التضاريس اتخذت نسقاً يمتد من الغرب الى الشرق أو العكس؟

٥- تمتاز مياه البحر الميت بالملوحة الشديدة . ما النتائج المترتبة فيما لو أن مياهه اصبحت حلوة (قليلة الملوحة). اقترح البدائل الممكنة وغير الممكنة لجعل مياه هذا البحر حلوة (قليلة الملوحة).

الدرس الثالث :المنـــاخ :

٦- تسقط الامطار في الاردن في فصل الشتاء . ما النتائج المترتبة فيما لو أن الامطار سقطت على هذه المنطقة طوال العام؟

٧- ادى التنوع بالتضاريس في الاردن الى التنوع في المناخ ، ماذا يحدث لو أن هذه المنطقة سادها نمط تضاريسي واحد؟

الدرس الرابع : الحياة الاقتصادية :

٨- تمثل الزراعة حرفة رئيسة للسكان في الاردن وتشكل ركناً أساسياً في دعم الاقتصاد الوطني. اقترح البدائل الممكنة لتحسين حرفة الزراعة بحيث تكون اكثر فاعلية في دعم الاقتصاد الوطني.

٩- لوطلبت منك وزارة الزراعة والري الاردنية، تقديم اقتراحات لتوفير مياه لجميع الاراضي الاردنية، ماالاقتراحات التي تقدمها لتوفير ذلك؟ لا تعبأ بتكاليف هذه الاقتراحات.

١٠- قامت بعض الشركات بالتنقيب عن البترول في الاردن واكتشفت كميات قليلة منه، ماذا يحدث لو أن هذه الشركات اكتشفته بكميات تجارية؟

١١- تعلم عزيزي الطالب ان الاردن من الدول النامية في المجال الصناعي ، ما النتائج المترتبة فيما لو أن الاردن اصبحت من الدول المتقدمة صناعيا؟

الدرس الخامس : المدن الرئيسية :

١٢- ماذا يحدث لو ان جميع القرى الاردنية تحولت الى مدن كبيرى ؟

الدرس السادس : الثروة السياحية والصادرات والواردات :

١٣- لو اعلنت وزارة السياحة في الاردن عن مسابقة لتنشيط السياحة ، واتيحت الفرصة لك للاشتراك بذلك، ما الاقتراحات التي ستقدمها للوزارة من اجل تنشيط السياحة في الاردن؟

١٤- يشير الجدول في برنامج الحاسوب الذي أمامك، الى ان قيمة الواردات الاردنية أكثر من الصادرات، ما النتائج المترتبة فيما لو اصبحت الصادارات أكثر؟

ملحق رقم (٣)

نموذج لمذكرة تحضير حول التعلم بواسطة الحاسوب

الدرس الاول : الموقع والسكان :

الاهداف

يتوقع بعد الانتهاء من هذه الحصة، والقيام بالأنشطة الإبداعية من خلال الحاسوب ، أن يكون الطالب قادراً على أن :

- يتعرف الى موقع الاردن بالنسبة للوطن العربي عامة ؛ وبالنسبة لبلاد الشام خاصة.
- يدرك أهمية موقع الأردن .
- يقدم عدداً من النتائج المقترحة والفريدة التي يمكن ان تحصل ، فيما لو تغيرت حدود الأردن ومساحتها.
- يصنف في فئات المشكلات التي يمكن ان تحدث ، فيما لو تغيرت حدود الأردن ومساحتها .
- يحسب الكثافة السكانية للكم المربع الواحد في الأردن ، بناء على معلومات معطاه في برنامج الحاسوب.

الاجـــراءات :

التدريب الأول (٥) دقائق

إرشادات: شغل جهاز الحاسوب، حمّل البرنامج، إنتقل إلى لائحة Country واختر الخيار Base map ثم اضغط Enter ستحصل على خريطة صماء للوطن العربي.

التدريب الثاني (١٠) دقائق:

من خلال خريطة الوطن العربي الصماء التي أمامك على جهاز الحاسوب،

اجب عن الأسئلة التالية :

- بين موقع الاردن .
- انقل هذه الخريطة على ورقة خاصة ، ثم لون موقع الاردن .
- ما النتائج المترتبة فيما لو تغير موقع الاردن عما هو عليه الان ؟ اكتب كل الاحتمالات المتوقعة ولا تخف من التخمين.
- صنف الاحتمالات المقترحة في فئات .
- ارجع الى جهاز الحاسوب ، وبحسب التعليمات التي أمامك ، قارن احتمالاتك بالاحتمالات المعروضة من خلال الجهاز، أختر احتمالاً تفردت به، سجله في دفترك الخاص.

تدريب (٣) (١٥) دقيقة

أرجع إلى ورقة التعليمات التي أمامك، وابحث من خلال الحاسوب عن خريطة الوطن العربي، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

حدد الأردن من الجهات الأربع -

- تتبع اشارة السهم على حدود الاردن ، المترامية الاطراف ، وعلى مساحتها الصغيرة.
- لو كان الاردن يمتاز بالحدود القصيرة والمساحة والواسعة ، اكتب كل النتائج المحتملة لذلك، ولا تخف من مجرد التخمين.
- ارجع الى جهاز الحاسوب ، ستجد الاحتمالات المتوقعة فيما لو امتازت الاردن بالحدود القصيرة والمساحة الواسعة، قارن إجابتك بما هو في الحاسوب ثم أختر بعض الاحتمالات التي تفردت بها، وسجلها في دفترك الخاص.

تدريب (٤) (١٥) دقيقة

أرجع إلى جهاز الحاسوب وأدخل إلى البرامج، وفي ضوء التعليمات الخاصة بهذا التدريب أجب عما يلي:

- رتب الدول العربية تنازلياً حسب عدد سكانها، وحدد موقع الأردن بالنسبة لذلك:

- رتب الدول العربية تنازليا حسب مساحتها ، وحدد موقع الاردن بالنسبة لذلك.
- قوّم نفسك من خلال البرنامج وضع لنفسك علامة .
- احسب الكثافة السكانية في الاردن لكل كم مربع واحد .
- اكتب كل المشكلات التي يمكن ان تحدث فيما لو تضاعف عدد سكان الاردن عما هو عليه الان .
- صنف هذه المشكلات في فئات من خلال جلسة عصف ذهني مع زملائك ، ثم دون خلاصة ما توصلت اليه .