

فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة في تنمية مهارات الخرائط
الجغرافية لدى طالبات الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية
الانتصار للبنات

د. الامين صالح ناصر

د. صلاح الطيب محمد

ياسر صاحب عبد مرزوك الجنابي

The aim of this study is to construct a multimedia-based program to develop the skills of geographical maps and to identify its effectiveness among the students of the experimental group of the fourth grade preparatory school at Al-Intisar High School for Girls.

The researchers adopted a trial design of the type of partial-controlled designs, experimental group design (experimental and control) with pre-post-test design experimentally for this study.

The researchers chose Al-Antsar Girls High School for the purpose of applying the experiment, which includes two divisions for the fourth grade, randomly selected (A) to represent the female students of the experimental group, while the B group represents the female students of the control group.) Is a student in each division.

The researchers rewarded the students of the two research groups with a number of variables that had an impact on the results of the experiment (intelligence test, age calculated by months, parental achievement, previous knowledge of geographical maps, and tribal testing)

The researchers themselves studied the students of the two research groups after they identified the subjects of the educational-learning material. The researchers built a multimedia-based program using the ADDIE MODEL program to develop geographic mapping skills, following the systems approach of inputs, processes, feedback, outputs, Development of the skills of geographical maps of the students of the two groups of research in the subjects studied by the researchers, prepared a tribal test - a retrospective, and analyzed the data by using the T-Test for two independent samples that resulted in the study the following result:

In the light of this study, appropriate conclusions, recommendations, and suggestions for future studies, including the effectiveness of a media program, were developed by the students of the experimental group who studied the multimedia program on students in the control group who studied the traditional method and statistically at (0.001) In the construction of the GIS program and its impact on the development of GIS skills among students in the fourth grade.

المقدمة

تهدف هذه الدراسة إلى بناء برنامج قائم على الوسائط المتعددة لتنمية مهارات الخرائط الجغرافية والتعرف على فاعليته لدى طالبات مجموعة البحث التجريبية للصف الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية الانتصار للبنات . اعتمد الباحثون تصميماً تجريبياً من نوع التصاميم ذات الضبط الجزئي، تصميم المجموعة (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار القبلي - البعدي تصميماً تجريبياً لهذه الدراسة . اختار الباحثون (مدرسة ثانوية الانتصار للبنات) لغرض تطبيق التجربة التي تضم شعبتين للصف الرابع ، اختيرت عشوائياً شعبة (أ) لتمثل طالبات المجموعة التجريبية ، في حين تمثل شعبة (ب) طالبات المجموعة الضابطة ، وبلغت عينة البحث (٦٠) طالبة بواقع (٣٠) طالبة في كل شعبة. وكافاً الباحثون بين طالبات مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات التي لها تأثير في نتائج التجربة وهي (اختبار الذكاء ، والعمر الزمني محسوباً بالاشهر، والتحصيل الدراسي للوالدين ، والمعرفة السابقة للخرائط الجغرافية، والاختبار القبلي) وضبط الباحثون بعض المتغيرات الدخيلة في اثناء تطبيق التجربة . درس الباحثون بأنفسهم طالبات مجموعتي البحث بعد ان حددت موضوعات المادة التعليمية - التعليمية ، وقام الباحثون ببناء برنامج قائم على الوسائط المتعددة باستعمال برنامج (ADDIE MODEL) لتنمية مهارات الخرائط الجغرافية، إذ اتبعوا منحى النظم من مدخلات ، وعمليات ، وتغذية راجعة ، ومخرجات، ولغرض قياس تنمية مهارات الخرائط الجغرافية لطالبات مجموعتي البحث في الموضوعات التي درستها الباحثون، أعدوا اختباراً قبلياً - بعدياً ، وتم تحليل البيانات عن طريق استعمال اختبار T-Test لعينتين مستقلتين اسفرت الدراسة عن النتيجة الاتية :تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللائي درسن ببرنامج الوسائط المتعددة على طالبات المجموعة الضابطة اللائي درسن بالطريقة التقليدية وبدلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٠١) في الاختبار البعدي ، وفي ضوء نتيجة هذه الدراسة ، يتم وضع استنتاجات مناسبة وتوصيات، واقتراحات لدراسات مستقبلية إلى الأمام ، منها فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة في بناء برنامج نظم المعلومات الجغرافية وتأثيرها على تنمية مهارات نظم المعلومات الجغرافية لدى طلبة الصف الرابع الاعدادي .

* مشكلة البحث

ان من ابرز المشكلات التي تواجه الجغرافية مشكلة تدريس علم الخرائط ، إذ تعاني مدارسنا من مشكلة ضعف مستوى الطلبة في الجغرافية بوجه عام ، وفي مادة الجغراف وتقنياتها بوجه خاص، وهي من المشكلات التي افرزتها طريقة تدريس هذه المادة، التي تعتمد

على الحفظ والتلقين في مجال تدريس مادة التقنيات الجغرافية أكثر من اعتمادها على الجانب العملي . ونظراً لأهمية الدور الذي يلعبه عضو الهيئة التدريسية في العملية التعليمية - التعلمية ، ولكي يكون قادراً على القيام بدوره التعليمي - التعليمي بشكل فعال ومؤثر ، لا بد من امتلاكه لمجموعة من الكفايات التعليمية ، مثل الكفايات التدريسية والتقييمية والإنسانية ، وهذا يتطلب المزيد من الاهتمام بإعداد وصقل كفاية المدرس من خلال برامج التدريب لأعضاء الهيئة التدريسية في المدارس ، لما له من اثر إيجابي في تطور المستوى التعليمي للطلبة . وقد لاحظ الباحثون ضعف في مستوى اداء الطالبات في مهارات الخرائط الجغرافية ، من المقابلة الشخصية التي اجراها الباحثون مع مدرسي المواد الاجتماعية* وطالبات المدارس الاعدادية* ، ويعزى السبب في ذلك الضعف إلى ان طرائق التدريس قائمة على التلقين اللفظي فقط وعلى الحفظ الاصم دون التطبيق العملي باستعمال الخرائط ، وقلة الكادر التدريسي ، واستعمال التقنيات الحديثة في التدريس المتخصص في مادة الجغرافية وضعف مدرس مادة الجغرافية للخرائط ومهاراتها وعدم اتقانها مما يؤثر سلباً على اكتساب الطلبة لهذه المهارات ، مما يؤدي إلى اهمال الخرائط ومهاراتها، وعدم وجود المختبرات ذات الصلة بالخرائط لتغطية حاجة تدريس الخرائط ومهاراتها وقلة استعمال المدرسين والمدرسات للبرامج التقنية للخريطة في مادة الجغرافية . لقد شخص الكثير من التدريسيين* انخفاضاً وقصوراً في مهارات رسم الخرائط الجغرافية وقراءتها ، ويعزى السبب إلى عدم كفاية الطرائق والأساليب المعتمدة في تنمية مهارات الخرائط الجغرافية بمستوى افضل مما هو عليه ، وعلى الرغم من اهمية الخارطة لمدرس الجغرافية ووجود هذه المادة ضمن برنامج اعداد المدرسين في قسم الجغرافية في كليات التربية إلا ان عدم كفاية الطرائق والأساليب الإعداد تأتي نتيجة عدم مواكبة التطورات ، وإهمال التقنيات ، ونقص التدريب على المهارات، وقلة الملاك التدريسي المتخصص في مادة الخرائط ، فضلاً عن عدم وجود مدارس تجريبية، واكد الكثير من الباحثين أن برامج إعداد المدرسين ضعيفة ولا تعتمد على الطرائق والأساليب الحديثة في التدريب من حيث ربط النظرية بالتطبيق .وفي ضوء المعطيات السابقة فضلاً عن عدم وجود دراسات سابقة على حد علم الباحث تربط بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة بين برامج الوسائل المتعددة وبين مهارات الخرائط الجغرافية والمدخل المنظومي، فقد تولد لدى الباحث الرغبة في البحث في مشكلة الدراسة .مما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الاتي :- ما فاعلية برنامج الوسائل المتعددة القائم على منحى النظم في تنمية مهارات الخرائط الجغرافية لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي

* أهمية البحث

يتميز عصرنا الحالي بأنه عصر التكنولوجيا المتقدمة والمعلومات والانفجار المعرفي ، مما أدى إلى تولد أنظمة علمية وتكنولوجية دفعت خبراء التربية للبحث عن أفكار جديدة لكي يستثمر معطيات هذا العصر وتقنياته في تحقيق أهداف محددة ولاسيما في التربية والتعليم ، لا شك ان هذا العصر هو عصر التقنية وثورة المعلومات الرقمية الذي يتطلب تغيير التعليم أو اصلاحه ليستجيب لمتطلباته، تلك التقنية التي تمنحنا القدرة على البحث عن المعلومات وجمعها في وقت اقصر، وجهد اقل مما ساعد على الغاء الفوارق الزمانية والمكانية او تقليصها على حد سواء(النصار، ٢٠٠٣، ص. 10) وقد أصبح لزاماً على التربية الحديثة ان تواكب التطورات الهائلة التي شملت نواحي الحياة جميعها، فلم يعد المدرس ملقناً للمعرفة والطالب مستقبلاً، بل أصبح الطالب محوراً للعملية التعليمية-التعلمية، والمدرس منظماً وميسراً لتلك العمليات ومرشداً وموجهاً لها(سعد، ٢٠٠٠، ص 149)

* من مقابلة اجراها الباحثون مع مدرسي المواد الاجتماعية في المدارس الاعدادية .

* من مقابلة اجراها الباحثون مع طالبات المدارس الاعدادية .

* من مقابلة أجرتها الباحثون مع أساتذة قسم الجغرافية المختصين بمادة علم الخرائط والدراسة الميدانية في كلية التربية للبنات وكلية التربية - ابن رشد وكلية التربية - الجامعة المستنصرية .

ان التربية الحديثة تعمل على تنمية فكر الانسان الجديد الا وهو الطالب فمئذ سنوات متعددة مضت، يبشر علماء التربية بمولد نظام تعليمي جديد يكون محوره الطالب من خلال تفاعله ومشاركته بصورة فعالة ، فالنظام التعليمي الجديد يحاول صيغ التفاعل بين الطالب من ناحية ومصادر تعلمه من ناحية اخرى ، فأتيح نظم معرفية اخرى من خلال الحاسبات وبرامجيات الوسائل المتعددة والاتصال بشبكات المعلومات المحلية والعالمية ، وهذه تُعدُّ فرصة غنية للتفاعل عن طريق مشاركة الطلبة في الأنشطة كافة (الفار ، ١٩٩٨ ، ص 181) ، وادى التطور التكنولوجي إلى ضرورة تعلم مهارات جديدة تلبى حاجات هذا التطور ، اذ ان تزايد عدد الاجهزة والادوات والآلات وتنوعها ، يفرض على الانسان المعاصر تعلم مهارات جديدة متنوعة ، لكي يتمكن من مسايرة التطور الذي طرأ على حياة المجتمعات المعاصرة

(نشواتي، ١٩٨٥، ص. 52) وتأتي أهمية البحث من أهمية الجغرافية كمادة دراسية لها أهميتها ، من كونها تهتم بتنظيم الظواهر، وتسهم في بناء الأبعاد العقلية والاجتماعية ، وتهتم بالمعلومات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والبيولوجية والكيميائية والفيزيائية ، فضلاً عن اهتمامها بدراسة البيئة والحفاظ عليها وبالتطور البشري والنمو العمراني. (الحلو ، ١٩٨٨، ص 68)، (حمود، ١٩٩٨ ، ص (185) والخرائط أداة من أدوات نقل الآراء والمعلومات التي لا يمكن الاستغناء عنها ، ووسيلة عالمية للتعبير والتفاهم بين الشعوب المختلفة ، لأنها تتخطى الحواجز اللغوية ووسيلتها في ذلك لغتها الممثلة بالخطوط والرموز والألوان (مصطفى ، ١٩٨٥ ، ص. (279) وتعد مهارات استعمال الخارطة من المهارات الضرورية التي ينبغي على مدرس مادة الخرائط ان يكون ملماً بها ، وتمكناً منها بدرجة عالية من القدرة ، بسبب ما تؤديه من دور في تدريس مادة الخرائط ، وفي تحقيقها للأهداف التربوية التي تسعى اليها ، ولهذا يقال : " لا وجود للجغرافية من دون الخارطة ، وان ما يكتب من غير الإشارة إلى الخارطة هو امر ليس جغرافياً " (العزاوي والعبادي ، ١٩٨٩ ، ص. (6) وقد اكد (ميير Meyer) في دراسته عن مهارات استعمال الخراط المنشورة في المجلة الجغرافية الامريكية اهمية هذه المهارات لانها :-

١. تسهل استعمال الخارطة في الحياة اليومية .
٢. تسهل عملية تدريس الجغرافية .
٣. توفر أداة تخطيطية (بيانية) للطلبة الاقل قدرة على التوضيح بالكلام (Meyer , 1973 , P . 72) ويتطلب فن تدريس مهارات الخرائط الجغرافية خلفية قوية في موضوع الدرس ومهارات طرح الافكار والتقنيات والوسائل المتوفرة ، يحتاج إلى أفكار وأدوات مثيرة يختار منها واحداً يعتقد أنه الأكثر تأثيراً في ذلك الموقف، وبالطبع لا يصبح المدرس مبدعاً في فن تدريس مادة الخرائط من غير تدريب وخبرة رغم ان السنين وحدها لا تستطيع تزويده بهذه الخبرة (الديب، ١٩٨٧، ص 171) ، ويؤكد (هوارد) اهمية المهارات بقوله:- الاصل في التعليم أن يكتسب المرء المهارات المختلفة، يستطيع ان يكيف نفسه للبيئة التي يعيش فيها، وان يعمل مع غيره لصالح الجماعة . (هوارد، ١٩٧٣، ص (7) ان طرق التدريس الجيدة تثير اهتمام الطلبة وتدفعهم للتعلم وتشوقهم للمعرفة، كما انها تدفعهم للمشاركة مع المدرس، وتراعي الفروق الفردية ، وتساعد على تحقيق اهداف المنهج ، وتتفق مع طبيعة النشاط العقلي للطلبة وطبيعة المحتوى تفرض على المدرس اختيار طرق تدريسه ، إذ ان هناك محتويات يغلب عليها الطابع النظري ، واخرى يغلب عليها الطابع العملي او التجريبي فعلى المدرس ان يختار طرق التدريس الملائمة مع تلك المحتويات في التعليم العام بما يتلاءم مع التطورات الحديث ، والابتعاد عن التركيز على الكم المعرفي الكثيف الذي يهمل النمو الشامل للطلبة . (عبد السلام ، ٢٠٠٠ ، ص (70-71) ان ظهور طرائق التدريس الحديثة لم يأت مجرد ثورة على الطرائق التقليدية لقدمها، بل جاء كنتيجة تطور الفكر الفلسفي التربوي الاجتماعي من جهة ، واستجابة لظهور الكثير من نظريات علم النفس التربوي الحديث من جهة أخرى . (ريان ، ١٩٩٩ ، ص (124) ونظراً للتطور الهائل في مجال وسائل الاتصال وتقنياتها المختلفة، ومن أبرزها الحاسوب وما له من دور مهم في الحياة بشكل خاص ، تحتم على الطالب أن يكون مشاركاً فيها ومنتجاً ومستفيداً ومقوماً لها ، لا مستهلكاً أو متفرجاً عليها ، ولم يعد ممكناً ترك العملية التعليمية- التعلمية بمراحلها المختلفة دون أن تتناول هذه التكنولوجيا الحديثة لمسايرة التطورات السريعة في هذا العصر ، لذا غدا التطوير والتحديث من خلال التخطيط الجيد من أهم الأهداف التي يسعى التربويون لتحقيقها لتلبية احتياجات المجتمع ومطالب نمو الطلبة . لقد أدركت أمم كثيرة أهمية التخطيط لبناء مجتمع متقدم يكون أساسه العلم والمعرفة . (<http://majdah.maktoob.com>) ويعد الحاسوب الوحيد بين الكثير من تقنيات التعليم الذي يسمح بتفاعل مثير مع الطالب فأغلب تقنيات التعليم تكون ذات اتجاه واحد لتوزيع الحقائق والأفكار، وهو ما يتضح مع المواد المطبوعة كالكتب وأجهزة التسجيل والاذاعة والتسجيلات التلفزيونية، في حين يسمح الكمبيوتر للطالب بالتفاعل معه على وفق معدل تعلمه الخاص (P , 1979 , Luehrmann . ٥٠) ويساعد الطلبة أكثر من أية وسيلة تعليمية أخرى على العمل، فبدلاً من التحدث عن أشياء قد تكون غير واضحة في أذهان الطلبة، فهو يساعدهم على تمثيلها وتجسيدها لهم عن طريق المحاكاة أو التمثيل الفعلي للموقف . (العربي، ١٩٨٩، ص (16)

ومن مسوغات استعمال الحاسوب كتقنية حديثة في تدريس مادة الجغرافية وتقنياتها :

١. ان استعمال التقنية المتمثلة بالحاسوب تخرج درس الخرائط بصورة خاصة ودرس الجغرافية بصورة عامة من دائرة الحفظ والاستظهار التي اعتاد عليها الطلبة ، فاستعمال البرنامج المعد وما يحويه من خرائط واللوان وحركة تثير انتباههم وتجعلهم أكثر تفاعلاً ؛ لأنه يقدم صوراً متحركة ، وهذا ما لا يفعله الكتاب المقرر والخرائط الجدارية .

٢. إمكانية عرض البرنامج بشكل متسلسل وبحركات مجزئة لتفاصيل الموضوع والخارطة والوانها وتحديد الاتجاهات ، فضلاً عن حل الاختبارات الذي يؤدي إلى إتقان الطلبة للمهارات من خلال تعلمها بصورة أكثر تفصيلاً ودقة .

هناك عدة مسوغات حول ادخال الحاسوب في التعليم ، منها المسوغ التعليمي الذي يؤكد تحسين العملية التعليمية - التعليمية وإثراءها وتوفير طرائق جديدة في تقديم المعلومات والمسوغ الثاني هو المحفز على التغيير ، فوجود الحاسوب في الكليات والمدارس يحسن فعالية التدريس ويخرجها من الروتين المألوف ، والمسوغ الثالث هو المهني الذي يهدف إلى تأهيل الطلبة للحصول على فرص عمل في المستقبل، أما الرابع فهو الاجتماعي الذي يؤكد ضرورة تعريف الطلبة بالكومبيوتر ونشر تكنولوجيا المعلومات (Computer awareness) ليتكيفوا مع التغيرات الجديدة في الحياة. (سعادة والسرطاوي ، ٢٠٠٣ ، ص (43)

* هدفاً للبحث

يرمي هذا البحث إلى :

١. بناء برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات الخرائط الجغرافية لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية الانتصار للبنات
٢. التعرف على فاعلية البرنامج المعد بالوسائط المتعددة باستخدام الحاسوب في تنمية مهارات الخرائط الجغرافية لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية الانتصار للبنات .

* فرضية البحث ولتحقيق هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الآتية :-

- ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بالبرنامج المعد بالوسائط المتعددة ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة التقليدية في تنمية مهارات الخرائط الجغرافية في الاختبار البعدي

* حدود البحث

يقصر البحث الحالي على ما يأتي:-

١. طالبات الصف الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية الانتصار للبنات للفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩) .
٢. موضوعات من كتاب اسس الجغرافية وتقنياتها لطالبات الصف الرابع الاعدادي ويتضمن المواضيع الآتية :-اهمية الخارطة ، مقياس الرسم ، انواع الخرائط حسب الغرض او موضوع الخارطة ، طريقة رسم انتاج الخارطة ، مقياس الرسم ، عناصر الخرائط الاساسية ، انواع الرموز المستخدمة في الخارطة ، مساقط الخرائط، انواع المساقط للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩) .

* تحديد المصطلحات

1. الفاعلية (Effectiveness) عرفها : سويدان ، ٢٠١١ "درجة تحقيق الهدف، أي انها تركز على المخرجات من حيث تحقيقها بالكمية والنوعية المطلوبة في الوقت المناسب، أي إلى المدى الذي تتحقق فيه النتائج المتوقعة او المرتقبة. (سويدان ، ٢٠١١ ، ص (52)
٢. البرنامج ((Programme) عرفه :- (اسليمانى ، ٢٠١٥)" البرنامج هو جملة من الأنشطة المصاغة من أجل الاستجابة لغايات ومقاصد النظام التربوي. وهو يتميز عن المنهاج، لأنه يشكل لائحة المحتويات التي يجب تدريسها والتي عادة ما ترافقها توجيهات منهجية. وبهذا المعنى، يتم الحديث عن البرنامج الدراسي الذي يشير إلى محتويات التكوين، أي ما ينبغي أن يتعلمه التلميذ ضمن مستوى من مستويات المنظومة المدرسية وفي فترة زمنية محددة" . (اسليمانى ، ٢٠١٥ ، ص (6)
٣. الوسائط المتعددة (Multimedia)(https://bc065.2019) - مصطلح واسع الانتشار في عالم الحاسوب يرمز إلى استعمال عدة أجهزة إعلام مختلفة لحمل المعلومات مثل (النص، الصوت، الرسومات، الصور المتحركة، الفيديو، والتطبيقات التفاعلية). (https://bc065.k12.sd.us.٢٠١٩)
٤. التنمية ((Development) - التعريف الإجرائي : مقدار التحسن الحاصل عند طالبات الصف الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية الانتصار للبنات - عينة البحث في تطور وتغير مهارات الخرائط الجغرافية.
٥. المهارة (Skill) عرفها :- (ابو شقير وداود ، ٢٠١٢)" الاداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلمه الانسان حركياً وعقلياً مع توفير الجهد والتكاليف". (ابو شقير وداود ، ٢٠١٢ ، ص (14)
٦. الخارطة (Map)

عرفها :- (جوارنه ، ٢٠١٨) تُعرّف الخريطة بأنها تمثيل لمنطقة معيّنة أو جزء منها على سطح مستوٍ، كما أنها تصف العلاقات المكانية للمعالم المحددة التي تقوم بعرضها. تتعدّد أنواع الخرائط حسب الغرض الذي تهدف لتمثيله، فهناك الخرائط التي تعرض الحدود السياسية، وتلك التي تعرض التوزيع السكاني، والمعالم الطبيعية، والموارد الطبيعية، إلى جانب الخرائط التي تعرض كلاً من المناخ، والطرق، والتضاريس، والأنشطة الاقتصادية، وغير ذلك . (جوارنه ، ٢٠١٨، ص (4))

* اطار نظري

نعيش الآن عصر التقدم التكنولوجي، حيث الانفجار المعرفي، والتدفق المعلوماتي الذي أدى إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم غير المباشر، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب، وهي الوسائل المتعددة كالكومبيوتر ومستحدثاته، والأقمار الصناعية والقنوات الفضائية، وشبكة المعلومات الدولية، بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم والليلة لمن يريده وفي المكان الذي يناسبه، بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة، لتقديم المحتوى التعليمي: من لغة مكتوبة ومنطوقة، وعناصر مرئية ثابتة ومتحركة، وتأثيرات وخلفيات متنوعة سمعية وبصرية، بشكل شيق وجذاب مما يساعد على التعلم بأعلى كفاءة، وبأقل مجهود، وفي أقل وقت، وبجودة عالية. وقد تمحورت نماذج التدريس بالبرمجيات حول فلسفة التصميمات التعليمية الحديثة بالحاسوب من خلال البرمجيات فلقد أصبح دور المعلم أو الأستاذ بصفة عامة هو دور المصمم للموقف التعليمي القائم على الحاسوب كنظام تعليمي متميز، وقل الاهتمام بالعرض والشرح من قبل المعلم. ان أصول نظرية النظم ، تمثل اسلوباً مبنياً على الملاحظة والاختبار أساساً ، بمعنى أنه أسلوب تجريبي يهدف إلى تصميم التعليم وتحسينه وانطلاقاً من أن هذا الأسلوب تجريبي فإن الاعتماد على الدلائل التجريبية يمكن إرجاعه إلى القرن السابع عشر ، بمعنى أنه يعود إلى (كومينيوس) الذي يرى وجوب استعمال الطرق الاستقرائية في تحليل عملية التعليم وتحسينها في منتصف القرن التاسع عشر، اقترح جوهان هيربارت (johann herbart) وهو مختص في التربية (ألماني) وجوب استعمال البحث العلمي لتوجيه الممارسة العملية للتعليم، وفي تسعينيات القرن التاسع عشر جاءت بعد ذلك جهود إدوارد ثورندايك وهو أحد معتققي الاتجاه التجريبي فقد كان له تأثير رئيس على الممارسة التربوية وكان أحد أعضاء هيئة التدريس بكلية المعلمين بجامعة كولومبيا عام ١٨٩٩م ولمدة أربعين سنة تالية أحدثت مؤلفاته في مجالات كثيرة منها نظرية التعلم ، والاختبارات العقلية ، والفروق الفردية تأثيراً كبيراً في مجتمع التعليم ، وكان بذلك قد أرسى البحث التجريبي أساساً للتعليم، وفي العشرينيات من القرن العشرين ، تزايد الاهتمام باستعمال الطرق التجريبية للمساعدة في حل المشكلات في التعليم، ومن بين المؤيدين الأوائل لهذا دبلو - تشارترز، وفرانكلين بوييت وكلاهما كانا رائدين في مجالات تحليل الأنشطة والتوصيف الموضوعي ، وفي الثلاثينيات من القرن العشرين تضاءل الإهتمام بالأساليب التجريبية في تصميم التعليم نتيجة لتأثيرات الكساد العالمي العظيم إلى جانب تنامي الحركة التقدمية في التعليم (العجمي ، ٢٠١٢ ، ص (2) يعرف النظام لغةً بأنه كما ورد في لسان العرب لابن منظور والقاموس المحيط للفيروز آبادي " النَّظْمُ التَّأْلِيفُ نَظَّمَهُ يُنَظِّمُهُ نَظْماً وَنَظْمًا وَنَظَّمَهُ فَانْتَضَمَ وَتَنَظَّمُ وَنَظْمَتُ اللَّوْلُؤِ أَي جَمَعْتَهُ فِي السِّلْكِ وَالتَّنْظِيمُ مِثْلُهُ وَمِنْهُ نَظْمْتُ الشَّعْرَ وَنَظَّمْتَهُ وَنَظَّمْتُ الأَمْرَ عَلَى المَثَلِ وَكُلُّ شَيْءٍ قَرَنْتَهُ بِأَخْرٍ أَوْ ضَمَمْتُ بَعْضَهُ إِلَى بَعْضٍ فَقَدْ نَظَّمْتُهُ" . (ابن منظور ، ٢٠٠٣ ، ص (4469))،(الفيروز آبادي، ٢٠٠٣ ، ص (1500))

- أنواع النظم ((Types of systems

١. النظم المفتوحة ((Open System يتميز بالتفاعل مع بيئته فهو يتبادل التأثيرات مع النظم الأخرى المحيطة به ، لذلك تكون مدخلاته متجددة مما يجعله في وضع متوازن معها ويعمل على استمراره وبقائه وهذه حالة النظم البيولوجية والاجتماعية والتربوية لانها دائمة التفاعل مع البيئة المحيطة بها(الجبان، ١٩٩٥، ص (108))

٢- النظم المغلقة ((Closed systems ان التقدم الانساني في مجال النظم والتكنولوجيا يسعى نحو تصميم انظمة مغلقة قدر الامكان، وذلك سعياً وراء التكامل في انتاج المعرفة ، ولكن ذلك لا يمنع من ان التقدم التكنولوجي هذا قد اتاح قدراً كبيراً من التكامل النسبي الذي يعتمد على انظمة مغلقة نسبياً وهي التي تحتاج إلى قدر ضئيل من التدخل البشري والعلاقة بالبيئة ، ان النظم المغلقة نسبياً اصبحت الان منتشرة بشكل واسع، ومن امثلتها الساعة التي تعمل بالبطارية ، فهي تستطيع الاستمرار كنظام في اداء وظيفتها دون أي تدخل خارجي إلى ان تنفذ البطارية ، او تحتاج إلى قطع غيار ، ومن هنا ينبغي تزويدها ببطارية وقطع غيار جديدة (مدخلات) . (محمد وسهام ، ٢٠٠٢ ، ص (22))

- مكونات منحي النظم ((Components oriented systems

يتكون منحنى النظم في ابسط صورة من المكونات الآتية :

١. المدخلات (Input)

٢. العمليات ((process))

٣. المخرجات (Output)

٤. التغذية الراجعة (feedback)

- اهمية منحنى النظم في التدريس ((Concept-oriented systems in education))

استخدم اسلوب تحليل النظم في مجالات السياسة والاقتصاد والاجتماع حتى استعير ليأخذ مكانه في التعليم. والنظام كما سبق تعريفه فهو عبارة عن مجموعة من الأجزاء، أو المكونات التي تعمل معاً باعتبارها وحدة وظيفية، فهو بناء متكامل تتضح فيه العلاقات المتبادلة بين أجزائه ومكوناته، ويعمل هذا النظام في إطار نظام أكبر منه، ولا يعمل في فراغ. وجاءت فكرة تحليل النظم والنظام التعليمي بشكل خاص من فرضية الجشتالت التي تشير إلى أن أي كل هو عبارة مجموع أجزائه بالإضافة إلى العلاقة التي تربط هذه الأجزاء، أو أن الكل لا يساوي مجموع الأجزاء، ويشير بعض التربويين إلى أن النظام في التعليم على أنه وسائل تقنية تعتمد العلمية والمنطق في أهدافها وتكويناتها، والضبط والمركزية في إجراءاتها لعواملها وعملياتها ونتائجها. وترجع اهمية منحنى النظم في التعليم إلى ما يأتي :

١- ان استعمال منحنى النظم في التدريس يجنب المدرس الوقوع في الفوضى والعشوائية والارتجالية.
٢- يسهم في حل كثير من المشكلات التربوية المعاصرة مثل الانفجار المعرفي والنقص في اعضاء هيئة التدريس ، وازدحام القاعات الدراسية بالطلبة .

٣-يساعد اسلوب منحنى النظم على تهيئة وتنظيم الموقف التعليمي ، إذ يساعد في تحديد الاهداف واختيار المحتوى وطرائق التدريس ووسائل التعليم ، كما يسهل عملية التقويم المستمر ويمكن من ادخال التعديلات اللازمة لتحقيق تلك الاهداف .

٤- يسهم اسلوب منحنى النظم في تنمية قدرات الطلبة على حل المشكلات واتخاذ القرارات ، فتتحقق ايجابية الطالب في الموقف التعليمي -
التعلمي ويحقق الاداء المتوقع منه .

٥- يسهم في تغيير مفهوم الغرفة الصفية، فلم تعد مجرد حجرة او قاعة يلتقي فيها المدرس والطالب، بل اصبحت بيئة للطالب تمارس فيها العديد من نشاطات التعليم والعلم وليس مكاناً للتلقين واللقاء .

٦- يسهم في تغيير دور كل من المدرس والطالب ، فقد تحول دور المدرس من الملحق وناقل للمعلومات إلى دور المخطط والموجه والمرشد ومصمم للبيئة التعليمية - التعليمية ، كما تحول دور الطالب من متلقٍ للمعلومات ومستمع ومشاهد إلى دور المشارك الايجابي الذي يقوم بتنفيذ الانشطة التعليمية والتفاعل مع بقية عناصر الموقف التعليمي- التعليمي ، وبذلك اصبح الطالب في ظل اسلوب النظم محور العملية التعليمية - التعليمية .

٧- يسهم في استعمال الطريقة العلمية المنهجية المنظمة في التدريس .(الرواضية واخرون ، ٢٠١١ ، ص 151-150)

- تصميم التدريس وفق منحنى النظم يسعى تصميم التدريس إلى بناء جسر يصل بين العلوم النظرية من جهة والعلوم التطبيقية من جهة أخرى، كما يسعى كذلك إلى استخدام النظرية التعليمية في تحسين الممارسات التربوية ورفع كفاية العاملين في ميدان التربية، وإدخال عناصر التكنولوجيا الحديثة في مجال التعليم .وتصب معظم ممارسات التدريس في تحسين عمليتي التعلم والتعليم، وتشير هذه الممارسات الى مجرد توجيه النداءات للمدرسين كي يخططوا لحصصهم ويحضروا للدروس، ليس بكاف لتحقيق ذلك الهدف، إذا لا بد من وصف عملي مفصل لآليات التدريس، ولقد وجد بعض التربويين في منحنى النظم (System APPROACH) وسيلة فعالة من شأنها ان تبين للمدرسين كيف (Know how) يمكن أن يصمموا تدريسهم وينفذوه على ارض الواقع. ويعرف المنحنى النظامي بأنه أسلوب يقوم على أساس من العلاقات المتبادلة بين أجزائه أو مكوناته حيث تعمل كوحدة واحدة فتتكامل في تفاعلها من أجل أداء وظيفة معينة أو تحقيق هدف محدد . (حمدي، نرجس، ١٩٩٨، ص(4)

- التدريس بمنحنى النظم والتدريس التقليدي

((Teaching awarded me the systems and traditional teaching

التدريس بمنحى النظم يسعى إلى تحقيق مجموعة من الاهداف المحددة ، وانه كل متكامل ويتكون من مجموعة من المكونات الفرعية المترابطة التي تقوم على منحى النظم بمدخلاته وعملياته ومخرجاته وتغذيته الراجعة ، وانه احد المنظومات الفرعية للمنظومة التعليمية – التعليمية. (سالم ، ٢٠٠٤ ، ص) (49)

وتوجد العديد من الاختلافات بين التدريس بمنحى النظم ، وبين التدريس التقليدي السائد في مدارسنا وجامعاتنا وهي اختلافات تتعلق بصياغة الاهداف التعليمية – التعليمية ، وتحليل خصائص الطلبة ، وباختيار المحتوى وتنظيمه وتحليله ، وباستراتيجيات التدريس ، والوسائل التعليمية ، وبالتقويم ، كما يوضحه الشكل (١).

التدريس بمنحى النظم	التدريس التقليدي	الفرق	التسلسل
تتم صياغتها في صورة تغيرات متوقعة في سلوك الطلاب .	تتم صياغتها في صورة عبارات .	الاهداف	1
يهتم التدريس بمنحى النظم بتحليل خصائص الطلبة لديهم قبل بدء عملية التدريس .	لا يعطى التدريس التقليدي اهمية لتحديد خصائص الطلبة ، ويعتمد المدرس على خبراته وحدسه في الحكم على مدى توافر مسبقات التعلم لدى الطلاب .	تحليل خصائص الطلبة	2
يتم اختيار المحتوى وتنظيمه وتحليله من قبل فريق من خبراء كما يمكن ان يشارك المدرس في تلك العملية .	تتم عملية اختيار المحتوى من قبل وزارة التربية ووزارة التعليم العالي ولا يكون للمدرس أي تدخل للمادة .	اختيار المحتوى	3
تكون متنوعة من درس لآخر ، واحياناً من طالب لآخر ، إذ يتم اختيار الاستراتيجية المناسبة وفقاً للعديد من متغيرات الموقف التعليمي – التعليمي .	تقتصر على الشرح او العرض الشفهي الذي يقوم به المدرس .	استراتيجيات التدريس	4
تلعب دوراً جوهرياً في التدريس وفق منحى النظم ، ويتم اختيارها واستعمالها وفق قواعد محددة .	تكون محدودة في التدريس التقليدي ، وتقتصر على انواع معينة كاللوحات والمصورات .	الوسائل التعليمية	5
لا يقتصر على التقويم الختامي فقط، بل يعتمد ايضاً على التقويم البنائي ، والتقويم القبلي وتستهمل انواع من الاختبارات التي تعتمد على قياس وتقويم مدى نجاح كل طالب وتقدمه .	يقتصر في التدريس التقليدي على التقويم الختامي ، وتعد عملية التقويم منفصلة عن عملية التدريس فليس لها مردود على تحسين عملية التدريس وتستهمل اختبارات معيارية المرجح إذ تعتمد على قياس تحصيل كل طالب بالنسبة لمجموعته او فصله او مدرسته .	التقويم	6

شكل (١)

الفرق بين التدريس بمنحى النظم والتدريس التقليدي

(Halpern ,1993,p:٩-١٤) ، (سالم، ٢٠٠٤، ص) (49-50)

- الوسائط المتعددة وعلاقتها بمنحى النظم
ظهر مفهوم الوسائط المتعددة مترامناً مع تطور الحاسب الآلي، خاصة في أجياله الحديثة، ويعود ذلك إلى الستينيات من القرن العشرين، ولكن مفهوم الوسائط المتعددة اشتهر وانتشر بشكل واسع وسريع في التسعينيات من القرن الماضي حيث الحاسبات السريعة كبيرة السعة . وقد تعددت تعريفات الوسائط المتعددة فقد عرفها البعض بأنها "تكامل الصورة والصوت والرسوم المتحركة والنصوص من خلال برنامج حاسوب واحد، كما يعرفها البعض بأنها تكنولوجيا عرض وتخزين واسترجاع وبث المعلومات المعالجة الياً .
- استعمال الوسائط المتعددة

عندما ظهرت وسائل الإعلام الإلكترونية كانت قاصرة على الجوانب الإعلامية والتعليمية فقط، أم اليوم فقد تطورت هذه الوسائط في استعمالات واضحة كالنقويم والتدريب والتعليم وتعليم البرامج والألعاب والتجارة والصناعة ، وانتقلت إلى المراسلة والبرامج الفنية والطباعة الإلكترونية وغيرها ومن أهم استعمالاتها .

١- الاستعمالات المشتركة إذ يتداخل الإعلام المتعدد التفاعل في مختلف جوانب الإنتاج فمثلاً في الصناعة تتفق أموال كثيرة في التدريب علي الإعلان الإلكتروني بالحاسوب أكثر من أي قطاع آخر، وفي هذا المجال نلمس الإندماج بين الصناعة والمعلومات في عملية الترويج للمنتجات الصناعية والتجارية .

٢- الاستعمالات الإدارية سواء في المنظمات الحكومية أو الخاصة تلعب دوراً بارزاً في تطوير وتقديم تلك المنظمات ، فالإدارية الحديثة تتجه إلي التحول تدريجياً الإدارة الإلكترونية من خلال الشبكات والوسائط الإلكترونية .

٣- الاستعمالات التعليمية أتاحت الوسائط المتعددة ظهور ما يسمى بالتعليم عن بعد أو التعليم الإلكتروني والجامعات المفتوحة والإلكترونية . (فهيمى، ٢٠٠٧، ص 296)

- عناصر الوسائط المتعددة يعد مفهوم الوسائط المتعددة علي أنها عرض النص مصحوباً بالصوت ولقطات الفيديو والصور الثابتة والمتحركة والتأثيرات الخاصة بما يزيد من قوة العرض وخبرة المتلقي بأقل تكلفة وأقل وقت وجهد، أي أن الوسائط المتعددة هي إندماج عدة عناصر مع بعضها .ولتكوين صورة متكاملة عن العلاقة التفاعلية بين العناصر المختلفة للوسائط المتعددة لابد من فهم كل عنصر على حدى ، وتتمثل عناصر الوسائط المتعددة في :-

١- النصوص Text وتعد النصوص من أهم العناصر الفعالة في تطبيقات الوسائط المتعددة وعملية إعداد النصوص يتم إعداد النص من خلال محررالنصوص،وقد يستخدم محرر خاص بإحدى تطبيقات الوسائط المتعددة أو محرر منفصل .
- تدقيق الصياغة اللغوية والقواعدية .

- مراعاة الخصائص التصميمية عند إعداد النص أو ملاحظة مدى تطابق المواصفات مع الفكرة المراد تمثيلها.

- اختيار نوع الخط والحجم واللون المناسب لتمثيل الحدث .

- اختيار طريقة عرض مناسبة .

٢. الصوت اللغة المنطوقة Sound هو احد عناصر الوسائط المتعددة لأنه إذا اجتمع الصوت مع بقية الوسائط فإنه سيعطي تطبيق مميز، وأكثر فائدة ويتم إدخال الصوت إلي الكمبيوتر بعدة طرق ويخزن في اقرص .

٣. الصور الثابتة Imageويتم إعداد هذا العنصر بطريقتين:

الأولى : وهي استخدام برامج رسوم مناسبة وعادة يستخدمها المصممون لإعداد الرسومات التي تتوافق مع حاجاتهم .

لثانية : وهي الصور التي تُضاف من مصادر خارجية مثل الكتب والمجلات والمراجع وغيرها باستخدام الماسح الضوئي ثم معالجة الصورة ضمن البرامج المتوفرة علي الحاسوب أو باستخدام بعض الكاميرات وعليه فإن الاهتمام بالصور يجب أن يأخذ قدره من مراعاة الدقة والوضوح .
٤. الرسوم المتحركة : Animationوهي عبارة عن رسوم تُعرض واره بعضها بشكل متتابع لتعطي في النهاية إحساس بالحركة علي الشاشة ، وتعتبر حركة الرسوم عملية وهمية ، فالرسوم المتحركة هي سلسلة صور ثابتة يتم عرضها في تعاقب زمني يؤدي إلي وهم الحركة ، وعموماً فإن الرسوم المتحركة تضفي علي مشروع الوسائط المتعددة حيوية مما يزيد من قوة العرض وخبرة المتلقي ، وهذه الرسوم يمكن أن تكون بسيطة مثل تحريك النص في الدخول إلي الشاشة أو الخروج منها ، ويمكن أن تكون معقدة مثل أفلام الكارتون ، أو أكثر تعقيداً مثل حركة سيارة أو صاروخ علي الشاشة .

٥- لقطات الفيديو الحية : Vidio وهذا العنصر يتضمن عدة أشكال من التطبيقات أهمها الصور المتحركة المتزامنة من الصوت والتي تُعرض علي شكل فيلم ويتم رقمه الفيديو وتنقيحه لتحويله إلي تتابعات مختلفة وعندما يصبح للتابعات الفيديو كافة العناوين المطلوبة

والانتقالات من مشهد لآخر يجري ضغط الفيلم أكثر استعداداً لعرضه من قرص متراتص أو يتم تسجيله بشكله الأصلي لنسخة علي أنواع من وسائط التخزين وتعتبر لقطات الفيديو الحية من أقوى وسائل الوسائط المتعددة تأثيراً في العملية التفاعلية لأنها تحتوي علي جميع

عناصر الوسائط المتعددة من نص وصورة وصوت بالإضافة للعامل الأهم وهو الحركة. (عبد المنعم علي محمد ، ١٩٩٦ ، ص 167)

- أهمية الوسائط المتعددة في عملية التعليم والتعلم

- ١- تسهيل العملية التعليمية وعملية عرض المادة المطلوبة .
- ٢- يمكن استخدامها في إنتاج المواد التعليمية بنماذج مختلفة لعرض المادة التعليمية .
- ٣- تحفيز الطلبة على التفاعل بشكل أكبر مع المادة التعليمية وتحفيز العمل الجماعي .
- ٤- تسهل عمل المشاريع التي يصعب عملها يدويا وذلك باستخدام طرق المحاكاة في الحاسوب.
- ٥- يمكن عرض القصص والأفلام الأمر الذي يزيد من استيعاب الطلبة للمواضيع المطروحة .
- ٦- إمكانية استخدام الانترنت بشكل فاعل من خلال الوصلات التشعبية .
- ٧- تثير اهتمام التلاميذ كثير .
- ٨- تقدم أساسا ماديا للتفكير الإدراكي الحسي وتقلل من استخدام التلاميذ لألفاظ لا يفهمون معناها .
- ٩- ترسخ المعلومات في أذهان التلاميذ .
- ١٠- توفر خبرات واقعية وحيوية تدفع التلاميذ إلى النشاط الذاتي .
- ١١- تزيد من تاربط الأفكار في ذهن الطالب .
- ١٢- تساعد على نمو المعاني وزيادة الثروة اللغوية عند التلاميذ .
- ١٣- أن استخدام الوسائط المتعددة يعتمد على دمج أكثر من وسيلة، كما تحقق عنصر التغذية الراجعة، بما يؤدي إلى ارتباط الطالب بالبيئة التعليمية وشعوره بالإنجاز والفاعلية كما ان برامج الوسائط المتعددة تراعي تعلم الطالب تبعا لسرعته وقدرته الذاتية .

(الفرج ، سعاد ، ١٩٩٦ ، ص(10)

- سليات استخدام الوسائط المتعددة

١- مساحات التخزين لبرامج لوسائط المتعددة كبيرة وتعتبر مشكلة أساسية في الحاسوب.

٢- يعد الاستخدام العشوائي للوسائط المتعددة مضيعة للوقت والجهد، وعائق يحول دون تحقيق الهدف التعليمي منها (غلام ، ٢٠٠٧ ص(70)

*التصميم التعليمي (Instructional design)

يعد علم تصميم التعليم من العلوم الحديثة التي ظهرت في السنوات الأخيرة من القرن العشرين في مجال التعليم ، ما يُعرف باسم علم تصميم التعليم (Science of Instruction Design) ، وهو علم يصف الإجراءات التي تتعلق باختيار المادة التعليمية (الأدوات ، والمواد والبرامج ، والمناهج) المراد تصميمها ، وتحليلها ، وتنظيمها، وتطويرها ، وتقويمها .

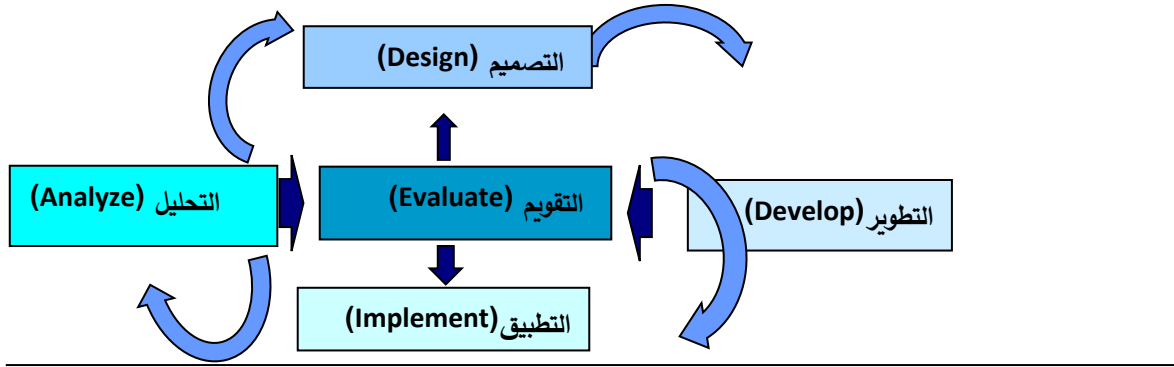
اعتمد الباحثون على أنموذج (ADDIE MODEL) لتصميم البرنامج بالوسائط المتعددة الذي يعد من الاتجاهات الجديدة في منظومة

التعليم، وفيما يأتي أهم خطوات الأنموذج ((ADDIE MODEL

يعد أنموذج (ADDIE MODEL) من النماذج التعليمية الذي يستعمل من المصممين التعليميين والمطورين للمواد التعليمية والتدريبية

. و هو عبارة عن مراحل خمس ، تحليل، تصميم تطوير، تطبيق ، وتقويم كل خطوة لها نتيجة تغذي الخطوة القادمة في السلسلة ، ويعد من النماذج ذات المرونة العالية لبناء أدوات دعم أداء المواد التعليمية الفعالة . و كونه من النماذج التصميمية التعليمية فقد تم تطويره إلى عدة نماذج أخرى على أكثر من ١٠٠ أنموذج مطور و مختلفة من الأنموذج الأصلي .

١. تعريف أنموذج (ADDIE MODEL) أنموذج (ADDIE) : هو الإجراءات المنهجية المنظمة اللازمة لتنظيم التعليم وتطويره وتنفيذه وتقويمه، بما يتفق والخصائص الإدراكية للطالب التي توفر للقائم بعملية التصميم إطاراً متكاملاً للعمل للحصول على مخرجات تعليمية أكثر كفاءة وفاعلية . إن الغالبية من نماذج التصميم التعليمي تعتمد في إنشائها على أنموذج (ADDIE) ، هذا الاختصار يعزى إلى الحروف الأولى من المصطلحات التي تشكل المراحل الخمس التي يتألف منها الأنموذج وهي، التحليل (Analyze)، التصميم (Design) ، التطوير (Develop) ، التطبيق (Implement) ، التقويم (Evaluate) ، والشكل (٢) مخطط للمراحل الخمس التي يتكون منها أنموذج . (ADDIE MODEL)



شكل (٢)

أنموذج تخطيطي للمراحل الخمس لأنموذج (ADDIE MODEL)

(Yaseen&Zeinab,2009,pp.306-309)

مهارات الخرائط الجغرافية تلعب الخرائط الجغرافية- إذا أحسن استعمالها - دوراً إيجابياً مهماً في تنمية الحس المكاني لدى الطلبة وفهم بيئتهم التي يعيشون فيها بل والبيئات الأخرى البعيدة عنهم ،ومع ذلك فإن استعمالها يحتاج إلى عناية من المدرسين بتنمية بعض المهارات المهمة عند طلبتهم حتى يتم تحقيق الأهداف التربوية التي تسعى عملية استعمال الخرائط لتحقيقها في المدارس (سعادة ، ١٩٨٥ ، ص (115) يمكن تصنيف مهارات استعمال الخارطة في تدريس الجغرافية إلى ما يلي مهارة :

١. رسم الخرائط :

٢. قراءة الخرائط وفهمها

٣. تفسير الخرائط

٤.مقاييس الرسم

٥. الاتجاهات وتوجيه الخرائط

٦. تحديد الموقع الجغرافي

الأهمية التعليمية لاستعمال الخارطة تساعد على إدراك العلاقات المكانية بين الظواهر الجغرافية وتوزيعها على سطح الأرض أو أي جزء منه تثبت الحقائق والمفاهيم وترسخها في ذهن الطالب ، وتساعد على سهولة تذكرها وعدم نسيانها و تعد الخارطة وسيلة اقتصادية توفر الوقت والجهد للمدرس لقدرتها على تقديم معلومات مباشرة عن الظواهر الجغرافية البعيدة من حيث الزمان والمكان تمكن مدرس الجغرافية من مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة ، عن طريق ما يعرض عليها من فعاليات متنوعة ، وهذا يساعد على مراعاة مبدأ الفروق الفردية (سلمان، ١٩٩٤ ، ص 36 - 34) ، كما وتبين نواحي غير موجودة اصلاً على سطح الأرض ، مثل الخطوط الوهمية كخطوط الطول ودوائر العرض والحدود السياسية (مصطفى ، ١٩٨٥ ، ص. (280)

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث ((Search method))

اتبع الباحثون المنهج التجريبي في إجراءات بحثهم، لملاءمته وأهداف بحثهم الحالي، إذ يبنى منهج البحث التجريبي على الأسلوب العلمي، ويبدأ بوجود مشكلة ما تواجه الباحثين تتطلب منهم البحث عن الأسباب والظروف الفاعلة، ذلك بإجراء التجارب لبيان أثرها . (داود وأنور، ١٩٩٠، ص (247)

ثانياً : التصميم التجريبي (Experimental Design)

(اعتمد الباحثون التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي ملائماً لظروف البحث الحالي تصميم المجموعة التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي - والبعدي) ، ف جاء التصميم حسبما يوضحه الشكل (٣) .

المجموعة	الاختبار	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
----------	----------	-----------------	----------------	----------

بعدي	تنمية مهارات الخرائط	برنامج الوسائل المتعددة	قبلي	التجريبية
بعدي	الجغرافية	_____	قبلي	الضابطة

شكل (٣) التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً : مجتمع البحث وعينته (The Research Community and Sample)

اختار الباحثون مدرسة ثانوية الانتصار للبنات احدى مدارس مديرية التربية في الرصافة الكائنة في الصليخ وقد زار الباحثون المدرسة التي وقع عليها الاختيار ووجدوا ان المدرسة تضم شعبتين للصف الرابع الاعدادي للعام الدراسي (٢٠١٨ - ٢٠١٩) اختار الباحثون بالطريقة العشوائية البسيطة* الشعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والتي درست مادة الجغرافية وتقنياتها والمتضمنة مواضيع الخرائط الجغرافية ببرنامج الوسائط المتعددة والشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة اللائي سيدرسن طالباتها المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية وبهذا أصبح عدد طالبات عينة البحث بشكلها النهائي (٦٠) طالبة ، بواقع (٣٠) طالبة في كل شعبة.

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث (Equivalent Of Studying Groups)

حرص الباحثون قبل الشروع بالتجربة على تكافؤ مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات ، التي تعتقد أنها تؤثر في دقة نتائج التجربة ، على الرغم من كون طالبات العينتين من القسم نفسه ، ومن الجنس نفسه ، ومن هذه المتغيرات ما يأتي :

١. اختبار الذكاء
٢. العمر الزمني محسوباً بالأشهر .
٣. تكافؤ المستوى التعليمي للوالدين .
- ٣ . ١ . التحصيل الدراسي للأباء .
- ٣ . ٢ . التحصيل الدراسي للأمهات .
٤. اختبار المعرفة السابقة .
- ٥- اختبار المعلومات السابقة للخرائط الجغرافية (الاختبار القبلي) .

خامساً : ضبط المتغيرات الدخيلة (الخاصة بالتجربة) (Control Of Confounding Variable)

تتعرض البحوث التجريبية عادة إلى جملة من العوامل التي تؤثر في السلامة الداخلية والخارجية لتصميم تجارب البحث ، ولكي لا تؤثر هذه العوامل في نتائج البحث لابد من ضبط هذه العوامل ، وقد حاولت الباحثة قدر المستطاع ضبط المتغيرات الدخيلة (غير التجريبية) التي قد تؤثر في سلامة التجربة، لأن ضبطها يؤدي إلى نتائج دقيقة (فان دالين ، ١٩٨٤ ، ص ٣٨) ، ومن العوامل والمتغيرات التي تمت السيطرة عليها في موضوع البحث كالاتي :

١. الحوادث المصاحبة (Test Conditions and accidents associated)
٢. الاندثار التجريبي (Experimental extinction)
٣. العمليات المتعلقة بالنضج
٤. اثر الإجراءات التجريبية
- ٤ . ١ . سرية البحث
- ٤ . ٢ . القائم بالتدريس
- ٤ . ٣ . توزيع الحصص والجدول (١) يوضح توزيع الحصص لطالبات مجموعتي البحث .

جدول (١)

اليوم	المحاضرة	الساعة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
الثلاثاء	الدرس الاول	10.30		شعبة (ب) نظري

شعبة (أ) نظري		11.30	الدرس الثاني	
	شعبة (أ) عملي	8.30	الدرس الاول	الاربعاء
	شعبة (ب) عملي	9.30	الدرس الثاني	
شعبة (ب) عملي		9.30	الدرس الاول	الخميس
شعبة (أ) عملي		10.30	الدرس الثاني	

توزيع دروس مادة اسس الجغرافية وتقنياتها لطالبات مجموعتي البحث

* قام الباحثون بإجراء قرعة بين الشعبتين وذلك بكتابة أسماء الشعبتين في أوراق صغيرة ووضعها في كيس وسحب منها أول ورقة ، فكانت للشعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والورقة الأخرى للشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة .

سادساً : مستلزمات البحث ومصادر معلوماته

(Requirements of research and sources of information)

١. تحديد المادة التعليمية - التعليمية لغرض تحقيق هدفي البحث ،قسم الباحثون الموضوعات الرئيسية على موضوعات فرعية وذلك لتدريسها طوال مدة التجربة ، مسترشدين بعمليات تنمية مهارات الخرائط الجغرافية كمتايير لا بد من توافرها في تقسيم المادة التعليمية-التعليمية. والشكل (٥) يوضح ذلك .

الموضوعات الفرعية	الموضوعات الرئيسية
نبذة عن علم الخرائط تطورها واهميتها ، مهارات الخرائط الجغرافية الرموز المستخدمة على الخريطة ، رموز النقطة ، رموز الخط ، رموز المساحة	الموضوع الأول : علم الخرائط
تعريف مقياس الرسم ، انواع مقاييس الرسم ، كيفية ايجاد مقياس رسم خارطة مجهولة المقياس	الموضوع الثاني : مقاييس الرسم والقياسات
حسب الغرض او موضوع الخريطة ، الخرائط الموضوعية ، حسب طريقة رسم إنتاج الخريطة ، حسب مقياس الرسم	الموضوع الثاني : انواع الخرائط
عنوان الخريطة ، تسلسل الخريطة ، مقياس الرسم ، رقم الطبعة وجهة الاصدار وسنة التحرير ، مفتاح الرموز الاصطلاحية ، اتجاه الشمال الجغرافي ، شبكة الاحداثيات ، اطار الخريطة ، نمط التطبيق واسلوب الخط	الموضوع الرابع : عناصر الخرائط الاساسية
وكتابة الاسماء والظواهر واختيار مكانها	
تعيين الاتجاهات ، طرق تعيين الشمال ، اهم الطرق المستعملة في توجيه الخرائط	الموضوع الخامس : الاتجاهات وتوجيه الخارطة
خطوط الطول ، دوائر العرض،تحديد خط الزمن الدولي ، انواع المساقط ، المساقط المستوية ، المساقط المخروطية، المساقط الاسطوانية، المساقط العمودية ، المساقط المائلة، المساقط المستعرضة ،	الموضوع السادس : مساقط الخرائط

شكل (٥)

موضوعات مادة اسس الجغرافية وتقنياتها للصف الرابع الاعدادي المحددة بالتجربة

٢. الأهداف التعليمية وصياغة الأغراض السلوكية

وبعد اطلاع الباحثون على الأهداف التربوية العامة لمادة اسس الجغرافية وتقنياتها للصف الرابع الاعدادي في المدارس الثانوية والاعدادية التي وردت من اللجنة القطاعية للعلوم التربوية تبين انها لا تشير إلى الأنماط السلوكية التي يراد إحداثها لدى الطالبات ، ولم تحدد بالتركيز على مهارات الخرائط الجغرافية . لذلك ارتأى الباحث إعداد الأغراض السلوكية في ضوء هذه الأهداف ومحتوى المادة التعليمية - التعليمية التي تضمنتها الموضوعات الست من مادة اسس الجغرافية وتقنياتها التي سبق الإشارة إليها التي تمثل المادة المقرر تدريسها خلال مدة التجربة ، إذ استعان الباحثون بالموضوعات الرئيسية البالغ عددها ستة موضوعات ، وكل موضوع رئيس تتدرج تحته مجموعة من الموضوعات الفرعية وأشار الحيلة (الحيلة ، ١٩٩٩) إلى ان الأغراض السلوكية ذات أهمية للطالب ، إذ انها تشعره بالاهتمام بالموضوع العلمي ومن خلالها يستطيع الطالب معرفة تقدمه في العملية التعليمية - التعلمية ، فضلاً عن انها تمثل السلوك الذي سوف يظهره الطالب في نهاية تعلمه القاعدة او مبدأ . (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ص ١٥٦) وعلى اساس ذلك فقد صيغت الأهداف صياغة سلوكية بناءً على مجالات مهارات الخرائط الجغرافية . مع الأخذ بنظر الاعتبار دقة الغرض ووضوحه وإمكانية تحقيقه وصياغته السلوكية التي تبدأ بفعل مضارع، واعتماده على ناتج عملية التعلم ، وان يكون ناتجاً واحداً بدلاً من خليط من نواتج متعددة (كرونلاند، ١٩٨٣ ، ص ٢٣) . وقد بلغ مجموع الأغراض السلوكية (١٠٠) غرضاً سلوكياً ، واستعملت في كتابة الخطط التدريسية وفقاً للمتغير المستقل مع كل مجموعة، وفي إعداد فقرات تنمية مهارات الخرائط الجغرافية ، وبهدف التحقق من سلامة الأغراض السلوكية عرض الباحث قائمة بالأهداف السلوكية التي تقيسها على عدد من الخبراء الافاضل للتأكد من مدى ملاءمتها للمهارة التي تقيسها .

٣. إعداد الخطط التدريسية (Preparation of teaching plans) اعد الباحثون خططاً يومية أنموذجية لتدريس موضوعات مادة اسس الجغرافية وتقنياتها الخاصة بموضوعات الخرائط الجغرافية الخاصة بالتجربة لطالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة)، بلغ عدد الخطط (٢٣) خطة لكل مجموعة من مجموعتي البحث ، عرض الباحثون نماذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء الافاضل لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط ، وجعلها سليمة تضمن نجاح التجربة ، وفي ضوء ما أبداه الخبراء الافاضل أجرى الباحث بعض التعديلات اللازمة عليها.

سابعاً : إجراءات بناء البرنامج قام الباحثون ببناء برنامج بالوسائل المتعددة لتنمية مهارات الخرائط الجغرافية، إذ اتبعوا أنموذج ((ADDIE)) الذي يتكون من خمس مراحل و كما يأتي: التحليل (Analyze)) ، التصميم (Design) ، التطوير (Develop)، التطبيق (Implement) ، التقييم (Evaluate) في بناء البرنامج الذي درسه في إثراء التجربة وفيما يلي اهم خطوات كل مرحلة من مراحل بناء البرنامج :

١ . التحليل (Analyze): التعرف على حاجات الطالب و متطلبات الموقف التعليمي وتحديدھا. المدخلات تتكون المادة التعليمية - التعليمية من الكتاب المدرسي او المحاضرات او الملخصات مثلا يتم تحديد: فئة الطلبة و مستواهم التعليمي ، ما يحتاجه الطالب من معرفة علمية قد تكون حقائق او مفاهيم او تنمية مهارات ... الخ ، ما خيارات التوصيل للطالب من خلال (CD) او عن طريق الانترنت او الشبكة المحلية

٢ . التصميم (Design): تحديد نشاطات التعلم وتقييمها واختيار طرق توصيلها ، مثل اختيار بيئة التعلم الملائمة و فحصها التي تحقق الاهداف التعليمية للبرنامج او الموقف التعليمي والتي قد تتطلب مهارات معرفية إدراكية ، كتابة الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، وتحديد الدروس و الوحدات ، تصميم محتوى الدروس التي أُعدت للاستعمال بشكل تفاعلي في الوسط الالكتروني .

٣ . التطوير (Develop): تحديد الوسائل المستعملة في الموقف التعليمي من خلال إضافة مصادر تعلم من شبكة الانترنت او إضافتها إلى السي دي ، و تكون بصيغ متعددة مثل صور متحركة او أصوات او رسوم او فيديو، تحديد التفاعلات التعليمية المهمة التي تقود الطالب إلى الإبداع و زيادة الدافعية للاستكشاف ووضع أنشطة تشجع على العمل الجماعي لخلق بيئة تعلم اجتماعية.

٤ . التطبيق (Implement): وضع الخطة او العمل في حيز التنفيذ من خلال نسخ عدة نسخ من العمل و توزيعها ، وفي حال ملاحظة حدوث أية مشكلات تقنية ، تؤخذ خطط طارئة للتعديل قبل استعمال الطالب للبرنامج .

٥ . التقييم (Evaluate) : تقييم البرنامج من المستويات كافة ويكون التقييم نوعين بنائي ويكون مع كل خطوات البرنامج ، و تقييم ختامي

للبرنامج ككل . (Yaseen & Zeinab, 2009, pp 306-309)

ثامناً : أداة البحث ((The Instrument))

من متطلبات البحث الحالي توافر أداة لقياس تنمية مهارات الخرائط الجغرافية لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية الانتصار للبنات ، وبالنظر لعدم توفر مثل هذه الأداة اطلع الباحثون على عدد من الدراسات والبحوث في هذا المجال كدراسة (نايف ، ١٩٨٩) و (الساعدي ، ٢٠٠٨). زيادة على الأدبيات المتعلقة بمهارات الخرائط ، ولإعداد أداة البحث قام الباحثون بالخطوات الآتية :-

١. تصميم الاختبار يعد الاختبار من أكثر أساليب التقويم شيوعاً واستعمالاً في قياس نواتج التعلم ، ويمكن الاستفادة منه في تحسين أساليب التعلم ، كما يسهم في تقويم النتائج ، وإجادة التخطيط والسيطرة على التنفيذ ، وهو لا يزال من أهم أدوات التقويم نفعاً للعملية التعليمية . (البجة ، ٢٠٠٠ ، ص (160)

١ . ١ . صياغة فقرات الاختبار (Formulation Items Test) اعد الباحثون اختباراً موضوعياً في مادة اسس الجغرافية وتقنياتها ، فبلغ عدد فقراته الاختبارية بشكلها النهائي اختباراً يتكون من سؤالين إذ تضمن السؤال الاول (٤٦) فقرات اختبارية من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل ، والسؤال الثاني تضمن (١٠) فقرات اختبارية من نوع المقالة القصيرة ، معتمدين في ذلك على المحتوى التعليمي واهداف تنمية مهارات الخرائط الجغرافية مراعين شروط الاختبار من تحقيق الصدق والثبات والشمول والموضوعية وقد تم اختيار هذا النوع من الاختبارات الموضوعية لأنها أكثر موضوعية وثباتاً وصدقاً وقدرة على قياس كثير من مخرجات التعلم (محمد ، ١٩٩٩ ، ص 47) ، واقتصاداً في الوقت ، وتغطي مساحة كبيرة من محتوى المادة الدراسية ، ويمكن استعمالها في قياس أهداف متنوعة ، فضلاً عن سهولة تحليل نتائجها إحصائياً ، وإنها تحد من أثر الحدس والتخمين، موازنة بأسئلة الصواب والخطأ (السيد ، ٢٠٠٥ ، ص (197)

١ . ٢ . صياغة تعليمات الاختبار ((The formulation of the test instructions)
- تعليمات التصحيح (Instructions to Correction)

ضُمنت تعليمات التصحيح بتخصيص (درجة واحدة) للفقرة الاختبارية التي تكون إجابتها صحيحة ، (وصفر) للفقرة الاختبارية التي تكون إجابتها غير صحيحة ، وتعامل الفقرة الاختبارية المتروكة او التي تعددت الإجابات عنها معاملة الفقرة غير الصحيحة بالنسبة للسؤال الاول من نوع الاختيار من متعدد اما بالنسبة للسؤال الثاني من نوع الاسئلة المقالة القصيرة فقد تضمنت تعليمات التصحيح بتخصيص الدرجات امام كل فقرة اختبارية وكالاتي : الفقرات (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) ، (درجتان) ، والفقرات (٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠) ، (اربعة درجات) ، والفقرة (١١) (خمسة درجات) ، والفقرة (١٢) (سنة درجات) ، والفقرة (١٣) (سبعة درجات)، والفقرة (١٤) (تسعة درجات) .

٢ . صدق الاختبار (Test Validity)

اعتمد الباحثون على مؤشرين للصدق هما (الصدق الظاهري ، وصدق البناء)، وفيما يأتي توضيح لكل منهما :

١ . ٢ . الصدق الظاهري ((Face Validity) لتحقيق الصدق الظاهري عرض الباحثون فقراته البالغة ستة واربعون فقرة اختبارية للسؤال الاول من نوع الاختيار من متعدد والسؤال الثاني كان عدد فقراته عشرة فقرات اختبارية على عدد من المحكمين الافاضل للثبوت من معايير صياغة الفقرات والدقة العلمية ، ولاستطلاع آرائهم لبيان مدى ملائمة كل فقرة للمحتوى الذي وضعت لقياسه ، وسلامة صياغتها اللغوية ، ومستوى الأسئلة، وارتباط الإجابات بالأسئلة . وقد اعتمد الباحثون نسبة (٨٠٪) فأكثر من الخبراء أساساً لقبول فقرات الاختبار . لذا ابقى على فقرات الاختبار جميعها لحصولها على أكثر من نسبة (٨٠٪) .

٢ . ٢ . صدق البناء (Construct Validity) وقد تحقق الباحثون من هذا الافتراض من خلال استبعاد الفقرات غير المميزة واستبقاء الفقرات المميزة .

٣ . التجربة الاستطلاعية ولغرض التعرف على مدى وضوح فقرات الاختبار وتعليماته، ومستوى صعوبتها، وقوة تمييزها، وفاعلية بدائلها الخاطئة ، طبق الاختبار على عينة مكونة من (١٠٠) طالبة اختيروا عشوائياً من طالبات الصف الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية قرطبة للبنات، ولها مواصفات العينة نفسها ، وبعد تطبيق الاختبار اتضح ان الوقت المستغرق في الإجابة عن فقراته جميعها هو (٤٥) دقيقة .

٣ . ١ . التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار ((Test Item Analysis)

لتسهيل الإجراءات الإحصائية رتبت الدرجات تنازلياً من أعلى إلى أدنى درجة ، ثم اختيرت نسبة (٢٧٪) من المجموعة العليا و (٢٧٪) من المجموعة الدنيا .

وفيما يأتي توضيح لأهم الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار :-

٣ . ١ . مستوى صعوبة الفقرات (Items Difficulty)

وعند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار ، فبالنسبة للسؤال الاول للاختبار من متعدد وباستعمال (معادلة الصعوبة) وجد الباحث أنها تتراوح بين (٠,٤٦ - ٠,٦٧) ، واما بالنسبة للسؤال الثاني فقد وجد الباحث ان معامل الصعوبة للفقرات من نوع الاسئلة المقالية القصيرة تراوحت بين (٠,٤٣ - ٠,٦٤) وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة من حيث الصعوبة إذ تشير الاديبيات إلى ان الاختبار الجيد هو الذي يتضمن فقرات تتراوح نسبة صعوبتها بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) .

٣ . ٢ . ٣ . القوة التمييزية للفقرات (Items Discrimination Power)

وعند حساب قوة التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار بالنسبة للسؤال الاول للفقرات الاختبارية من نوع الاختبار من متعدد باستعمال (معادلة التمييز) وجد الباحث أنها تتراوح بين (٠,٤٤ - ٠,٧٨) ، واما بالنسبة للسؤال الثاني فقد وجد الباحثون ان معامل الصعوبة للفقرات من نوع الاسئلة المقالية القصيرة تراوحت بين (٠,٤٤ - ٠,٦٠) ، وهذا يعني ان فقرات الاختبار جميعها تعد جيدة (علام ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٨٧) إذ يرى (Ebel, ١٩٧٢) ، لذا أبقى الباحثون على جميع فقرات الاختبار من غير حذف او تعديل .

٣ . ٣ . ٤ . فعالية البدائل الخاطئة ((Effectiveness Options

وعند استعمال معادلة فعالية البدائل لتقييم إجابات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات الاختبار (الاختبار من متعدد) ، اتضح ان البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدداً من طالبات المجموعة الدنيا أكبر من عدد طالبات المجموعة العليا ، مما يعطي مؤشراً على فاعلية هذه البدائل في الجذب، لذا أقيمت البدائل من غير تغيير، إذ انحصرت قيمها السالبة بين (-٠,٣٧ ، ٠) ، (-٠,١٨٥ ، ٠) مما يعني أنها فعالة في جذب طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة العليا وبذلك تقرر ابقاء البدائل الخاطئة كما هي من دون تغيير

٤ . ثبات الاختبار (Test Reliability)

١.٤ باستعمال معادلة (كيودر ريتشاردسون - ٢١) ؛ لانها الطريقة الأكثر شيوعاً لاستخراج الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار وخصوصاً اختبار (اختبار من متعدد) التي تعطي درجة واحدة للاجابة الصحيحة وصفرًا للاجابة الخاطئة (ملحم ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٥٦)، وجد ان معامل الثبات يساوي (٠,٩٥) ، جدول (٢) ويعد معامل ثبات عالي، وتشير الدراسات إلى ان معامل الثبات يمكن الوثوق به إذ يعد معامل الثبات عالٍ اذا بلغ (٠,٧٥) فأكثر (سمارة وآخرون ، ١٩٨٩ ، ص ١٢٠) .

جدول (٢) معامل الثبات باستعمال معادلة (كيودر ريتشاردسون - ٢١)

عدد الفقرات	التباين	المتوسط	K R - 21
46	554.5	41.49	95, 0

٢.٤ تحليل التباين بطريقة (الفا كرونباخ) ؛ لانها تعتمد على اتساق فقرات الاختبار مع بعضها، وكذلك اتساق كل فقرة من فقرات الاختبار ككل فضلاً عن ذلك يمكن ان تستعمل في حساب معامل ثبات الاختبارات الموضوعية والمقالية على حد سواء وبلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٩٦) ، وتُعد هذه القيمة عالية فيما يخص ثبات اختبارات السؤال (الثاني) للفقرات المقالية القصيرة (النبهان ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٣٧) (physch.net.2012)، جدول (٣) .

جدول (٣) معامل الثبات باستعمال معادلة الفا كرونباخ

Alpha Cronbach's	N of Items
96.	14

٥ . التطبيق النهائي ((The implementation of the final application

٥ . ١ . تطبيق التجربة (Experiment Application)

بدأ الباحثون بتطبيق التجربة في يوم الاثنين (١٠ / ١ / ٢٠١٨م) ، وانتهت يوم الاحد (٤ / ٥ / ٢٠١٩م) .

٥ . ١ . ١ . قبل تطبيق التجربة ((Before the application of experience

أ. إجراء عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات التي ذُكرت سابقاً .

- ب. ترتيب الجدول الأسبوعي مع إدارة المدرسة .
 ج. إعداد الخطط التدريسية الخاصة بمواضيع مادةاسس الجغرافية وتقنياتها .
 د. توضيح طريقة التعلم على وفق البرنامج بالوسائط المتعددة للمجموعة التجريبية والطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة وطريقة ترتيب وتنظيم مختبر الحاسوب والصف .

٥. ١. ٢. تطبيق الاختبار القبلي (Pre - Test)

طُبق الاختبار القبلي على مجموعتي البحث يوم الاربعاء (١ / ١٠ / ٢٠١٨م) ، وكل مجموعة على حدة ، قبل بدء التجربة .

٥. ٢. في أثناء تطبيق التجربة (During the application of experience)

قدم الباحثون انفسهم إلى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على أنهم مدرسون جديون وكان الباحثون يدرسون المجموعتين التجريبية والضابطة بأنفسهما طوال مدة التجربة .

٥. ٣. بعد تطبيق التجربة (After the application of experience)

٥. ٣. ١. تطبيق الاختبار (البعدي) (Dimensional application of the test)

طبّق الباحثون الاختبار البعدي بعد الانتهاء من التجربة ، إذ انتهت التجربة في يوم الاحد (٤ / ٥ / ٢٠١٩م) ونبه الباحثون طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة بأن عليهن أداء اختبار في هذه المادة بعد انتهائهن من دراستها ، وفعلاً طُبق الاختبار البعدي يوم الاحد (٤ / ٥ / ٢٠١٩م) ، وأعطيت لكل طالبة نسخة من ورقة الاختبار المكون من (٤٦) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد للسؤال الاول و (١٠) فقرة اختبارية من نوع اعطاء الاجابة من الطالبة إلى المجموعتين التجريبية والضابطة في اليوم نفسه .

تاسعاً : المعالجات الإحصائية (Statistical Treatment) استعمل الباحثون الوسائل الإحصائية الآتية في معالجة البيانات :

١. الاختبار التائي (T - Test) لعينتين مستقلتين

٢. معادلة معامل الصعوبة لل فقرات الموضوعية (Difficulty coefficient equation of the substantive paragraphs)

٣. معادلة قوة تمييز لل فقرات الموضوعية (Power equation discrimination paragraph of the substantive paragraphs)

٤. معادلة معامل الصعوبة لل فقرات المقالة (Coefficient equation difficult to paragraphs essay)

٥. معادلة معامل التمييز لل فقرات المقالة (Equation coefficient discrimination paragraphs essay)

٦. فعالية البدائل الخاطئة لل فقرات الموضوعية (Effective alternatives erroneous substantive paragraphs)

٧. معادلة كيودر ريتشاردسون - ٢١ { Equation Keodr Richardson } (٢١ - K R - 21)

٨. معادلة الفا - كرونباخ (Alpha equation - Cronbach)

استعملت في حساب ثبات الفقرات المقالة في الاختبار .

$$a = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

٩. مربع كاي (كا (Chi - Square) ⁽²⁾)

- عرض النتيجة وتفسيرها

أولاً :- تحليل النتيجة وعرضها

للقوف على دلالة الفروق الظاهرية بين المتوسطين الحسابيين في اختبار تنمية مهارات الخرائط الجغرافية استُعمل الاختبار التائي (T

-Test) لعينتين مستقلتين لاختبار صحة الفرضية الصفرية .

- نتيجة البحث لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية التي تشير " ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات اللائي درس ببرنامج الوسائط المتعددة ، ومتوسط درجات الطالبات اللائي درس بالطريقة التقليدية في تنمية مهارات الخرائط الجغرافية " ،

وقارن الباحثون نتائج المجموعة التجريبية التي درست (ببرنامج الوسائل المتعددة) بنتائج المجموعة الضابطة التي درست (بالطريقة التقليدية) .

جدول (٤) يوضح ذلك جدول (٤) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات طالبات مجموعتي البحث في الاختبار البعدي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0, 001)
التجريبية	30	6,98	5,18	10,74	3,460	58	دالة إحصائية
الضابطة	30	75, 5	4,96				

وللتثبت من هذه الفرضية الصفرية ، وتعرف دلالة الفرق بين درجات الاختبار للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ، استعمل الباحثون الاختبار التائي (T - test) لعينتين مستقلتين، وظهرت النتائج الاحصائية وجود فرق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية البالغ (٦,٩٨) ، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة البالغ (٥,٧٥)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٠,٧٤) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٣,٤٦٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) ودرجة حرية (٥٨) ، جدول (٤) يوضح ذلك ، وبذلك رفضت الفرضية الصفرية السابقة ، التي تنص على أنه ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين للطالبات اللاتي درسن مادة التقنيات الجغرافية الخرائط الجغرافية بالبرنامج القائم على الوسائل المتعددة ، ومتوسط درجات الطالبات اللاتي درسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي . ويعلل الباحثون هذا التفوق لصالح طالبات المجموعة التجريبية إلى فاعلية البرنامج القائم على الوسائل المتعددة في تنمية مهارات الخرائط الجغرافية ، إذ يقوم التعلم بالبرنامج القائم على الوسائل المتعددة على تسلسل المادة التعليمية ، وادخالها، ومعالجتها ، واخراجها بشكل منطقي على وفق منحى النظم ليناسب المستوى المعرفي والمهاري لطالبات الصف الرابع الاعدادي في مدرسة ثانوية الانتصار للبنات ، فضلاً عما يسهم به الحاسوب من (الألوان وحرية التنقل في استعمال البرنامج) لامكانياته الواسعة في تقديم تعلم متعدد المداخل معتمد على عدة حواس (النظر،السمع،اللمس) وتشويق وإثارة في ترسيخ المعلومات والمفاهيم المتعلقة بالمادة في اذهان الطالبات ، مما قد يزيد في تحصيلهن الدراسي .

ثانياً :- تفسير النتيجة

يتضح من نتائج التحليل الإحصائي للبحث وجود فروق دالة في متوسطات درجات الطالبات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية جدول(٥)، ويشير ذلك إلى فاعلية البرنامج القائم على الوسائل المتعددة وتأثيره على رفع مستوى تحصيل الطالبات وتنمية مهارتهن نحو المادة ، وربما يعود ذلك إلى واحد أو أكثر من الاسباب الاتية :

١- إن طبيعة التدريس بهذه الاستراتيجية قائم على صياغة محتوى المادة العلمية في صورة مشكلات ومهام تعليمية ، تشمل أنشطة وتجارب عملية تعمل الطالبة مع أفراد مجموعتها بالتخطيط والتفكير ، ووضع الافتراضات المحتملة للحلول المناسبة من خلال إبداء رأيها، واستعمال عقلها وحواسها، فتناقش الأفكار والمعلومات دون أن تشعر بحرج أو رقابة على أفكارها وتصوراتها ، وهذا ما لا تجده في الطريقة الاعتيادية

٢- اهتم البرنامج القائم على الوسائل المتعددة على وفق منحى النظم بالطالبة ولم يبلغ دورها، مما أدى إلى تحقيق نتائج تعليمية جيدة لدى طالبات المجموعة التجريبية.

٣- ان تطبيق خطوات منحى النظم كخطوة من خطوات بناء البرنامج القائم على الوسائل المتعددة يساعد على تحليل المادة الدراسية بحسب اهدافها وتنمية مهارات الطالبات في الخرائط الجغرافية ، إذ ان تحليل المادة الدراسية ، وتفكيكها إلى مكوناتها من اجل فهم بنيتها التنظيمية ، توفر للطالبة قدرة عقلية اعلى على الاستيعاب والتطبيق ؛ لأنها تتطلب معرفة المحتوى المعرفي والبنائي ، وفهماها .

٤- التعلم من خلال الحاسوب جعل الطالبة محوراً لعملية التعلم ، إذ وجدن الطالبات في استعمال البرنامج القائم على الوسائل المتعددة ما يلبي طموحهن في اظهار قدرتهن من خلال فهم الموضوعات المتعلقة بالمادة الذي يعد من الأنماط الحديثة في التدريس اسلوباً جديداً في حياتهن الدراسية ، مما دفعهن إلى التفاعل في تطبيق خطوات البرنامج وازدياد نشاطهن ، فأثر ذلك في تنمية مهارات الخرائط الجغرافية لديهن وتركيز بؤرة الانتباه في عملية التعلم لقوة المنبهات وهذا ما تدعمه نظريات التعلم الحديثة في تركيز انتباه الطالب ومنها النظرية البنائية

، وان نتائج البحث الحالي أكدت صحة ما تذهب إليه معظم الأدبيات في تأكيدها استعمال الاساليب الحديثة في تدريس مادة التقنيات الجغرافية الخرائط الجغرافية .

٥- أن عملية التعلم داخل المجموعة وليس عن طريق المدرسة والتي ينحصر دورها في تنظيم بيئة التعلم، وتوجيه الطالبات وإرشادهن في ظل مناخ تعليمي يسوده التعاون التام بين أعضاء المجموعة إذ يتشاركن لإنجاز المهام المطلوبة ، مما يوفر لهن قدرا من الارتياح والطمأنينة في تبادل الحوار والمناقشة بعضهن مع بعض ؛ وبالتالي يقلل ذلك من عامل الحفظ للمعلومات، ويجعل التعلم قائما على الفهم، مما يؤدي إلي زيادة التحصيل وتنمية مهارتهن في الخرائط الجغرافية .

٦- ساعد التعلم بالبرنامج القائم على الوسائل المتعددة على إيجاد الروابط الداخلية للمادة المتعلمة وتنظيمها وصلتها بالطالبة فهي لا تسهل التعلم فقط ، ولكنها سهلت الاحتفاظ الجيد بما توفره من عنصر التفاعل بين الطالبة وبين تطبيق خطوات البرنامج بوساطة الحاسوب .

أولاً :- الاستنتاجات

في ضوء النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي يمكن استنتاج ما يأتي :-

١- ان استعمال البرنامج التدريسي المقترح على وفق انموذج (ADDIE MODEL) ، ادى إلى التفاعل الايجابي للطالبات ، والمشاركة الفاعلة طوال مدة التجربة .

٢- استعمال البرنامج التدريسي المقترح على وفق انموذج (ADDIE MODEL) ، ساعد على رفع مستوى طالبات الصف الثاني في تحصيل مادة نظم المعلومات الجغرافية .

٣- استعمال البرنامج التدريسي المقترح على وفق انموذج (ADDIE MODEL) ، ساعد على رفع مستوى الطالبات في التمكن من استعمال الحاسوب .

٤- التنوع في استعمال استراتيجيات وطرائق واساليب تدريسية مختلفة ، يؤدي إلى سهولة تحقيق الاهداف التعليمية ، وتحقيق رغبات الطالبات المختلفة ، بسبب التنوع في النشاطات المصاحبة .

ثانياً : التوصيات

بناء على النتيجة التي توصل إليها هذا البحث يوصي الباحثون بما يأتي :-

١- امكانية بناء برامج تدريسية مقترحة تتلاءم ومرحلة دراسية اخرى من دون الحاجة إلى تطبيق نماذج جاهزة، إذ من الممكن الافادة من البرنامج التدريسي المقترح على وفق انموذج (ADDIE MODEL)، لتدريس نظم المعلومات الجغرافية في بناء برامج تدريسية مقترحة في نظم المعلومات الجغرافية للصفوف الدراسية الاخرى ، والدراسات العليا لتفعيل عمليتي التعليم - والتعلم الحديثة من خلال التعامل مع التكنولوجيا .

٢- الاهتمام باستعمال التقنيات التعليمية الحديثة بنحوٍ عام ، وبناء البرامج التدريسية المقترحة بنحوٍ خاص ، تتلاءم وخصائص الطالبات ، وطبيعة المادة الدراسية من خلال إعادة النظر في المناهج الدراسية الخاصة بمادة نظم المعلومات الجغرافية التي تدرس بمدارسنا وكلياتنا حتى تواكب عصر التكنولوجيا والمعلوماتية .

٣- العمل على تدريب مدرسي الجغرافية من قبل مراكز التدريب الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية من خلال تضمين منهاج الدورات التأهيلية، والتطويرية لاستعمال برامج نظم المعلومات الجغرافية ، وتشجيع المدرسين على الاهتمام بزيادة التحصيل في مادة نظم المعلومات الجغرافية

٤- إيجاد متخصصين في مادة نظم المعلومات الجغرافية من خلال فسح المجال للقبول في الدراسات العليا ، وتهيئة ملاكات متخصصة في تدريس هذه المادة لطلبة البكالوريوس في أقسام الجغرافية ، والاهتمام بالتكنولوجيا لكونها أداة أساسية في العملية التعليمية - التعلمية .

ثالثاً : المقترحات

استكمالاً لهذه الدراسة يقترح الباحثون اجراء عدد من الدراسات ، والبحوث العلمية الاتية ، وتتمثل باجراء دراسة للتعرف على اثر :

١- برنامج تدريسي مقترح في نظم المعلومات الجغرافية في متغيرات اخرى نحو (الدافعية والاتجاه والميول نحو المادة ، والتفكير الابداعي)

٢- برنامج تدريسي مقترح في تحصيل مادة نظم المعلومات الجغرافية لدى طلبة الدراسات العليا .

٣- التدريس باستعمال البرنامج التدريسي المقترح في تنمية مهارات نظم المعلومات الجغرافية لدى طلبة المرحلة الجامعية والدراسات العليا .

المصادر

- ابن منظور (٢٠٠٣) . لسان العرب ، (ج٦) ، بيروت ، مطبعة دار صادر .
- البجة ، عبد الفتاح حسن ، (٢٠٠٠) . أصول تدريس العربية بين النظرية والممارسة ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان .
- الجبان ، رياض عارف (١٩٩٥) . دور المعلم في التربية البيئية والسكانية ، دمشق ، المؤسسة العامة للمطبوعات .
- الحلو ، يعقوب عبد الله ، (١٩٨٨) . طبيعة الجغرافية واستراتيجية الاستقصاء في تعلمها وتعليمها ، رسالة العلم ، مجلد (٢٩) ، العدد (٢) الأردن ،
- حمدي ، نرجس ، (١٩٩٩) . تكنولوجيا التعليم والتدريس الجامعي ، (ط١٠) ، القاهرة .
- حمود ، رفيقة ، (١٩٩٨) . مساهمة التعليم العالي في تطوير الأنظمة التعليمية ، وثيقة عمل مقدمة في المؤتمر الإقليمي العربي حول التعليم العالي المنعقد في بيروت للفترة (٢-٥) أبريل .
- الحيلة محمد محمود ، (١٩٩٩) . التصميم التعليمي - نظرية وممارسة ، (ط١) ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
- داود ، عزيز حنا ، وأنور حسين عبد الرحمن ، (١٩٩٠) . مناهج البحث التربوي ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد .
- الديب ، محمد يوسف ، (١٩٨٧) . إنتاج الوسائل التعليمية البصرية للمعلمين ، الطبعة الثالثة، وكالة المطبوعات ، الكويت .
- الرواضية ، صالح محمد ؛ واخرون (٢٠١١) . التكنولوجيا وتصميم التدريس ، (ط١) ، عمان ، دار زمزم للنشر والتوزيع والطباعة .
- ريان ، فكري حسن ، (١٩٩٩) . التدريس - أهدافه - أسسه - أساليب تقويمه - نتائجه تطبيقاته ، عالم الكتب ، القاهرة .
- الساعدي ، امل رشيد معله ، (٢٠٠٨) . " تقويم مهارات الخرائط لدى طلبة أقسام الجغرافية في كليات التربية "، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد، كلية التربية - ابن رشد .
- سالم ، احمد محمد ؛ احمد سيد مصطفى (٢٠٠٤) . فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية مهارات التقويم التربوي في ضوء المعايير القومية لجودة العلم في مصر ، الجمعية العربية السعودية، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، الرياض ، اللقاء السنوي الثالث عشر .
- سعادة جودة احمد ، وعادل فايز السرطاوي ، (٢٠٠٣) . استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
- سعادة جودت احمد ، (١٩٨٥) . أهمية تدريس الخرائط والكرات الأرضية، مجلة الباحث، السنة السابعة، العدد الرابع .
- سعد، محمد حسان ، (٢٠٠٠) . التربية العملية بين النظرية والتطبيق، (ط١) ، دار الفكر العربي، عمان .
- سلمان ، سامي سوسه ، (١٩٩٤) . " المهارات اللازمة لاستخدام الخرائط في التدريس لدى مدرسي الجغرافية في المرحلة الثانوية وتقويمها " ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة بغداد، كلية التربية - ابن رشد .
- سويدان ، اشرف (٢٠١١) . الترباط بين مفهوم الفاعلية والكفاءة ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .
- السيد ، فؤاد البهي ، (٢٠٠٥) . علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- عبد السلام ، مصطفى (٢٠٠٠) . اساسيات التدريس والتطوير المهني للمعلم ، المنصورة، الكويت .
- عبد المنعم علي محمد ، (١٩٩٦) . تكنولوجيا التعليم و الوسائل التعليمية ، الإسكندرية : دار البشري للطباعة .
- العجرمي ، سامح جميل (٢٠١٢) . مدخل النظم ، الطبعة الاولى ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .
- العريني ، عبد الرحمن بن سلمان ، (١٩٨٩) . اتجاهات حديثة في تقنية التعليم ، مجلة رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، العدد (٢٨) ، الرياض .
- العزاوي ، فلاح جمال ، وعلي عبد الأمير عبود العبادي ، (١٩٨٩) . الكراس التدريبي للخرائط الجغرافية ، دار الحرية للطباعة والنشر
- علام صلاح الدين محمود ، (٢٠٠٠) . القياس والتقويم التربوي والنفسي - أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ، (ط١٠) ، دار الفكر العربي ، القاهرة، (مذكور في كتيب البرنامج) .
- غلام ، خديجة بنت ناجي محمد ، (٢٠٠٧) . فاعلية البرمجيات التعليمية ذات الوسائل المتعددة في تدريس الجغرافيا وأثرها في تنمية مهارات التفكير العلمي والتحصيل والاحتفاظ لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير غير منشورة، في علوم التربية، جامعة طيبة ، المملكة العربية السعودية .
- الفار ، إبراهيم عبد الوكيل ، (١٩٩٨) . تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، دار الفكر العربي ، القاهرة .

- فان دالين ، ديوبولد ، (١٩٨٤) . مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة: محمد نبيل نوفل وآخرون ، (ط3) ، مكتبة الأنجلو المصرية
- الفريح ، سعاد عبد العزيز ، (١٩٩٦) . تقويم بعض جوانب منهج المعلوماتية للصف الأول المتوسط بدولة الكويت ، المجلة التربوية ، مجلة النشر العلمي: الكويت .
- فهمي ، عاطف عدلي ، (٢٠٠٧) . المواد التعليمية للأطفال ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
- الفيروز آبادي ، مجد الدين محمد بن يعقوب (٢٠٠٣) . القاموس المحيط ، (ط٢) ، بيروت ، دار احياء التراث العربي .
- النبهان ، موسى (٢٠٠٤) . اساسيات القياس في العلوم السلوكية ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع .
- كرونلاند ، نورمان (١٩٨٣) . صياغة الأهداف لإغراض التدريس الصفّي، ترجمة: عادل - محمود حسن وأكرم جاسم الجميلي ، مطبعة مؤسسة المعاهد الفنية ، بغداد .
- محمد ، بسام ؛ سهام قواص (٢٠٠٢) . اسس تحليل نظم المعلومات وتصميمها ، دمشق، مديرية الكتب والمطبوعات المدرسية .
- محمد ، صباح محمود ، (١٩٩٩) . التقويم - مفهومه - وأهدافه - وأدواته - مع تركيز خاص على الاختبارات المقالية والموضوعية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد .
- مصطفى ، احمد محمد احمد ، (١٩٨٥) . الجغرافية العملية والخرائط ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية .
- نايف ، عزيز كاظم ، (١٩٨٩) . " المهارات الجغرافية التي يكتسبها الطلبة في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين والمدرسات "، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد .
- نشواتي ، عبد المجيد ، (١٩٨٥) . علم النفس التربوي ، (ط٢) ، دار الفرقان للنشر والتوزيع : عمان .
- النصار ، صالح بن عبد العزيز ، (٢٠٠٣) . ورقة عمل مقدمة لندوة "مدرسة المستقبل" بعنوان مدرسة المستقبل رؤية من نافذة أخرى ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية .
- هوارد ، د ، ف ، (١٩٧٣) . تدريس الرياضيات في المدرسة الثانوية ، ترجمة لبيب جوري ، القاهرة .
- Ebel , Robert , L . (1972) . Essentials of Educational Measurement , New Jersey , Eugewood Cliffs
- Halpern , D . F . (1993) . Enhancing Thinking Skill in Science and Mathematics , New Jersey , Lawrence
- Luehrmann . R , (1979) . Technology in Science education the Next ten years . National Science
- Meyer , J . M . W . (1973) . " Map skills Instructione and the child's Developing Cognitive Abilities " The Journal of Geography , Vol .72.
- Yaseen ,Wathiq Abdul Kareem, Zeinab Hamzah Raji , Rukaya Hamzah. Raji (2009)." Designing Course Of Science Based Upon Constructing Knowledge and Active Experimental By Using Moodle Implementation " . The 4th International Conference on Interactive Mobile and Computer Aided Learning, IMCL2009, . April 21 – 24 Amman, Jordan . http://majdah.maktoob.com/vb/majdah62051/2009--https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%A7%D8%B9%D9%84%D9%8A%D8%A9/2016 عمام اسليمانى ، ٢٠١٥ ، الفرق بين المنهاج والبرنامج الدراسي ، عالم التربية .
- https://www.mo7itona.com/2015/04/blog-post_27.html
- <https://bc065.k12.sd.us.2019> جوارنه ، محمد ، (٢٠١٨) ، ما هي الخريطة .
- https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B1%D9%8A%D8%B7%D8%A9 <http://www.physch.net/SAEXCEL.htm.2012>

فقرات اختبار تنمية مهارات الخرائط الجغرافية

س١ / ارسى دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

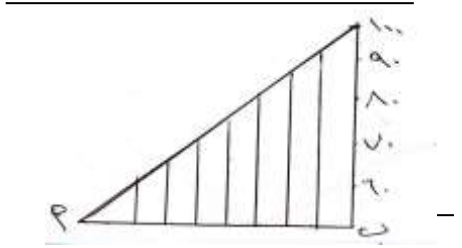
١. لكل خارطة ترسم اساسيات وتمثل هذه الاساسيات العمود الفقري للخارطة ومن هذه الاساسيات مفتاح الخارطة الذي يضم

المصطلحات والرموز التي تمثل ؟

أ. الظواهر الطبيعية فقط على الخرائط ب. جميع الظواهر الطبيعية والبشرية على الخارطة ج. الظواهر البشرية فقط على

الخارطة د. ظاهرة طبيعية وبشرية واحدة

2. يظهر الرسم المجاور امامك شكلاً لانحدار معين يمثل ظاهرة ما ، ويعرف بالانحدار ؟



أ. المحدث

ب. الغير منتظم

ج. المنتظم

د. المقعر

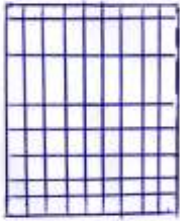
٣. المسقط المرسوم في الشكل الذي يظهر أمامك ، على انه مسقط معين يسمى المسقط ؟

أ. المائل

ب. الاسطواني

ج. المخروطي

د. الاستوائي



٤. تتمثل طرق توزيع الظواهر الجغرافية البشرية على الخرائط ب ؟

أ. الارقام ب. الخطوط ج. النقاط د. النقاط والارقام والخطوط

5. يظهر الرسم المجاور امامك نوعاً لمقياس رسم معين يعرف بالمقياس ؟

أ. الشبكي ب. المقارن ج. الخطي د. الزمني



٦. يظهر الرسم المجاور على انه نوع معين من الاتجاهات على الخارطة يعرف باتجاه ؟

أ. الشمال ب. الجنوب ج. الشرق د. الغرب

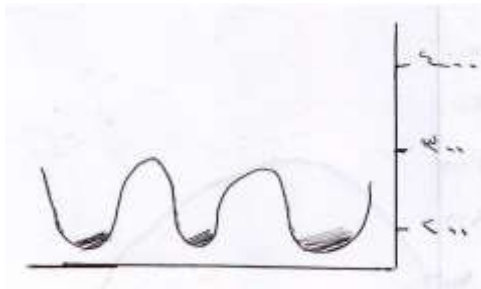
٧. تظهر المنطقة المظلمة في الشكل الذي أمامك على أنها منطقة لشكل معين تسمى ؟

أ. الجبال

ب. الوديان

ج. التلال

د. المنحدرات



٨. ان تحديد موقع المسافة بين خط طول واخر تقل وتضيق كلما قربنا من ؟

أ. القطب الشمالي ب. القطب الجنوبي ج. القطبين د. خط الاستواء

٩. لكي تكون مواقع النقاط على الخارطة موضوعة في امامتها الصحيحة علينا ان نحدد شبكة ؟

أ. خط طول وخط عرض واحد ب. خطوط الطول فقط ج. دوائر العرض فقط د. خطوط الطول ودوائر العرض

١٠. يعد النجم القطبي هو احد نجوم مجموعة الدب الاصغر ويقع ؟

أ. فوق قطب الشمال الجغرافي ب. تحت قطب الشمال الجغرافي ج. يمين قطب الشمال الجغرافي د. يسار قطب الشمال الجغرافي

١١. توضح الخارطة المناخية معدلات الظواهر الجوية من ؟

أ. حرارة وامطار ب. حرارة وضغط ورياح وامطار ج. رياح وامطار فقط د. ضغط وامطار

١٢. تهتم الخرائط الاقتصادية بتحديد الثروات والفعاليات الاقتصادية سواء كانت زراعية او صناعية او تجارية او طرق موصلات او غيرها فهي تهتم بتوزيع عناصر ؟

أ. الانتاج والاستهلاك ب. الانتاج والتوزيع ج. الانتاج والاستهلاك والتوزيع د. التوزيع والاستهلاك

١٣. تعد الخرائط الطبوغرافية من خرائط المقياس الكبير الذي يكون مقياسها ١ سم لكل ١٠٠٠٠٠٠ سم إذ يمكننا بموجب هذا المقياس تمثيل

أ. جميع انواع الظواهر الطبيعية والبشرية ب. جميع الظواهر الطبيعية فقط ج. جميع الظواهر البشرية فقط د. ظاهرة طبيعية وبشرية

١٤. تتمثل خرائط النبات الطبيعي بتوزيع النباتات على سطح الارض إذ يتأثر وجود نوع النباتات الطبيعية على سطح الارض بتنوع المناخ

أ. حرارة فقط ب. حرارة وامطار ورياح ج. امطار فقط د. حرارة وامطار

١٥. بدأ اهتمام الخرائط منذ القدم ، اذ كانت تستخدم في صورتها البدائية لتقدير ؟

أ. المسافات ب. المسافات وتحديد الاتجاهات ج. الأماكن د. الاتجاهات

١٦. يعد البابليين من اقدم من حاول عمل ؟ أ. رسم الظواهر على الخرائط ب. الخرائط بانواعها ج. توقيع الرموز على الخرائط د. اعطاء

١٧. تمثل الخريطة لظواهر سطح الارض وهذه الظواهر تكون اما لظاهرة ؟

أ. طبيعية فقط بمقياس رسم معين ب. بشرية فقط بمقياس رسم معين ج. طبيعية وبشرية معا بمقياس رسم معين

د. طبيعية وبشرية دون مقياس رسم معين

١٨. جاء تنوع الخرائط وخدماتها للاغراض المختلفة من خلال استخدام الخريطة التي تناسب ؟

أ. توزيع الظواهر الجغرافية على الخريطة ب. توزيع اماكن البلدان على الخريطة ج. تنوع انواعها حسب الظاهرة التي تمثلها

د. تنوع الغرض الذي تستخدم من اجله

١٩. ان مقياس رسم الخريطة عبارة عن ؟

أ. البعد على الخريطة وما يقابلها في الطبيعة ب. النسبة بين البعد على الخريطة وما يقابلها على الطبيعة ج. البعد على الخريطة

د. النسبة بين البعد على الخريطة حسب مقياس الرسم

٢٠. من اهم انواع مقياس الرسم هي مقياس الرسم ؟

أ. الاعتيادي (المباشر) ب. القرائي (المباشر) ج. الكتابي (المباشر) د. البياني (المباشر)

٢١. من اكثر المقاييس دقة واستخداماً المقياس ؟

أ. الكتابي ب. النسبي ج. الشبكي د. الخطي

٢٢. تعد الخرائط العامة من الخرائط التي تصنف حسب ؟

أ. حدود المقاطعات وقطع الاراضي ب. الغرض او موضوع الخريطة ج. اسس تقسيم انواع الخرائط د. تنوع ظواهر سطح الارض

٢٣. ان اهم ما يميز الخرائط الطبوغرافية الدقة الكبيرة واحتوائها على نظام احداثي عالمي وتتراوح مقياسها بين ؟

أ. ١ : ٢٠٠٠٠ ب. ١ : ٢٥٠٠٠ ج. ١ : ٣٠٠٠٠ د. ١ : ٣٥٠٠٠

٢٤. من انواع الخرائط التي تصنف حسب رسم انتاج الخريطة هي الخرائط ؟

أ. الاقتصادية ب. النوعية ج. التقليدية د. الكمية

٢٥. تعد الخرائط الرقمية من الخرائط التي يمكن رسمها بوساطة جهاز ؟

أ. الحاسوب ب. السكرنر (الماسح الضوئي) ج. البانتوكراف د. الداتا شو

٢٦. من اهم انواع الخرائط حسب مقياس الرسم خرائط المقياس الكبير والتي يتراوح مقياسها بين ؟

أ. ١ : ٢٠٠٠٠ ب. ١ : ٢٥٠٠٠ ج. ١ : ٣٥٠٠٠ د. ١ : ٤٥٠٠٠

٢٧. ان من عناصر الخريطة الاساسية عنوان الخريطة اذ يكتب في منتصف المسافة في ؟

أ. الأعلى ب. الأسفل ج. اليمين د. اليسار

٢٨. يوضع مقياس رسم الخريطة عادة في الخرائط الجغرافية بعد ؟

أ. عنوان الخريطة ب. تسلسل الخريطة ج. عنوان وتسلسل الخريطة د. مفتاح الخريطة

٢٩. بوساطة الرموز الاصطلاحية الموجودة في الخريطة الجغرافية يستطيع القارئ ان ؟

أ. يقرأ الخريطة ب. يرسم شبكة احداثيات الخريطة ج. يرسم الخريطة د. يفسر الخريطة

٣٠. توجد عدة اتجاهات مستخدمة في تحديد الشمال منها الشمال المغناطيسي وهو الشمال الذي تشير اليه؟

أ. خطوط الطول ب. الابرّة المغناطيسية (البوصلة) ج. دوائر العرض د. الابرّة المغناطيسية حسب احداثيات الخريطة

٣١. تمثل شبكة الاحداثيات على الخريطة الجغرافية من حيث ؟

أ. خطوط الطول ب. دوائر العرض ج. قيم الاحداثيات الجغرافية لخطوط الطول ودوائر العرض د. خطوط الطول ودوائر العرض

٣٢. ان قيم الاحداثيات الجغرافية توضع في جميع اركان الخريطة الجغرافية على شكل ؟

أ. درجات ب. دقائق ج. درجات ودقائق وثوان د. ثوان

٣٣. تعد الرموز من الوسائل المهمة التي تستخدم في اعداد الخرائط الجغرافية ومن اكثر انواع الخرائط التي تمثل فيها الرموز للظاهر الجغرافية

أ. الموضوعية ب. المناخية ج. الطبيعية د. البشرية

٣٤. تتخذ انواع الرموز المستخدمة في الخرائط الجغرافية انواع وهي ؟

أ. النقطية والمساحية والخطية ب. النقطية والخطية والمساحية ج. المساحية والخطية والنقطية د. الخطية والنقطية والمساحية

٣٥. تتخذ رموز الخط الكمية شكلين وهما الخط ؟

أ. المستقيم ب. المنحني ج. المتعرج د. الانسيابي وخط التساوي

٣٦. تستخدم الرموز النقطية عادة في خرائط توزيع ؟

أ. السكان ب. سكك الحديد ج. اشكال سطح الأرض د. الانتاج

٣٧. تمثل الرموز الرئيسية في الخرائط الجغرافية باللون ؟

أ. الاصفر ب. الأزرق ج. البرتقالي د. الوردى

٣٨. يمثل اللون القهوائي لرسم ؟

أ. الطرق الرئيسية والفرعية ب. منطقة خط الثلج الدائم ج. المناطق السكنية د. خطوط الارتفاعات المتساوية والتضاريس وفي ملء الطرق

٣٩. يعرف الاسقاط على الخرائط الجغرافية بأنه عملية تحول السطح الكروي الى سطح ؟

أ. متعرج ب. منحني ج. مستو د. مستقيم

٤٠. تعد خطوط الطول انصاف الدوائر العظمى التي تمر بـ ؟

أ. خط الاستواء ب. القطب الجنوبي ج. القطبي الشمالي د. القطبين

٤١. تعرف دوائر العرض بانها عبارة عن دوائر منتظمة تقطع الكرة الارضية بصورة ؟

أ. مستقيمة للدائرة العظمى (الاستوائية) ب. متقطعة للدائرة العظمى (الاستوائية) ج. موازية للدائرة العظمى (الاستوائية) د. منحنية للدائرة

العظمى (الاستوائية)

٤٢. تقسم المساقط تبعاً لشكل لوحة الاسقاط الى المساقط ؟

أ. المستوية ب. الحزونية ج. الدائرية د. الكروية

٤٣. يعتمد رسم المساقط في الخريطة الجغرافية على ؟

أ. عنوان الخريطة ب. مقياس رسم الخريطة ج. مفتاح الخريطة د. شبكة الاحداثيات في الخريطة (خطوط الطول ودوائر العرض)

٤٤. تصلح المساقط المخروطية لاسقاط ؟

أ. ربع الكرة الأرضية ب. نصف الكرة الأرضية ج. ثلاثة ارباع الكرة الأرضية د. الكرة الارضية جميعها

٤٥. تعد المساقط العمودية من المساقط التي تصنف اعتماداً على درجة ؟

أ. الميل ب. الاسقاط ج. المعادلات الرياضية د. الارتفاع

٤٦. تعرف المساقط التي تمثل خريطة العالم بالمساقط ؟

أ. المخروطية ب. المستعرضة ج. الاسطوانية د. المائلة

س^٢ اجبني عن الاسئلة التالية :

١. عددي اهم انواع مقاييس الرسم ؟ ٢ عرفي مقياس الرسم النسبي ؟ ٣. بيني اكثر المقاييس دقةً واستخداماً في رسم الخرائط الجغرافية ، ولماذا ؟ ٤. قارني بين مقياس الرسم الكتابي والنسبي ؟ ٥. خريطة مقياس رسمها ١ : ٢٠٠٠٠٠ والمطلوب اعداد مقياس رسم خطي لها ؟
٦. ارسمي نماذج المقاييس الخطية في الخرائط الجغرافية ؟ ٧. عدد اهم انواع الخرائط حسب الغرض او موضوع الخريطة ؟ ٨. وضح اهمية خرائط الاطالس العامة ؟ ٩. قارني بين الخرائط الجيولوجية وخرائط السطح والتضاريس ؟ ١٠. بيني اهمية الخرائط الرقمية ؟ ١١. عددي اهم عناصر الخارطة الاساسية ، ثم بيني اهمية شبكة الاحداثيات في الخريطة الجغرافية ؟ ١٢. ارسمي اهم الرموز النقطية في الخرائط الجغرافية من حيث الرموز الكمية ورموز الموضوع النوعية ؟ ١٣. عددي اهم الالوان المستخدمة الغير رئيسية في الخريطة الجغرافية ؟ ١٤. وضح انواع تقسيم المساقط من حيث المساحة التي يراد تمثيلها ؟

درجات الاختبار البعدي لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة

درجات الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة				درجات الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية			
الدرجة الكلية	مقالي قصير	اختيار من متعدد	التسلسل	الدرجة الكلية	مقالي قصير	اختيار من متعدد	التسلسل
65	35	30	1	75	40	35	1
69	39	30	2	77	42	35	2
64	32	32	3	72	37	35	3
55	30	25	4	68	39	29	4
53	39	24	5	72	37	35	5
54	29	25	6	62	32	30	6
52	25	27	7	73	37	36	7
56	29	27	8	65	35	30	8
64	35	29	9	72	40	32	9
64	35	29	10	64	30	34	10
55	30	25	11	74	42	32	11
49	25	24	12	69	34	35	12
57	28	29	13	68	30	38	13
49	25	24	14	62	32	30	14
56	29	27	15	77	42	35	15
55	29	26	16	64	34	39	16
59	29	30	17	68	35	38	17

62	32	30	18	71	36	35	18
59	29	30	19	77	37	40	19
59	29	30	20	67	35	32	20
59	29	30	21	75	35	40	21
58	29	29	22	69	32	36	22
49	25	24	23	60	30	30	23
62	32	30	24	77	40	37	24
54	29	25	25	72	37	35	25
57	29	28	26	72	35	37	26
60	30	30	27	72	37	35	27
53	27	26	28	62	32	30	28
58	29	29	29	69	36	32	29
60	30	30	30	75	35	40	30