

اثر استخدام انموذج ALTSHULLER في اكتساب المفاهيم الجغرافية

عند طلاب الصف الخامس الادبي

**The effect of the use of the ALTSHULLER
model on the acquisition of geographical
concepts in the fifth grade students**

م . م علاء حمود صالح

المديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار

Aahmood31@gmail.com

Abstract

The purpose of the research is to find out (the effect of the use (of the ALTSHULLER model on the acquisition of geographical concepts in the fifth grade students). To achieve this goal, the researcher formulated the following zero hypothesis:

There is no statistically significant difference at the level of (0,05) between the average score of the students of the experimental group that studies the geographical concepts according to the model (ALtshuller) and the average grades of the control group students that study the same subject according to the usual method of acquisition of geographical concepts in class And the researcher used a experimental design with partial control (experimental group and control group). He chose Al-Husayni prep school to represent the field of

research. The research consisted of (60) students, 30 students per group. in the data processing showed the net Ij a difference is statistically significant at the level (0.05) between the two groups in favor of experimental research which studied ABG according to the model (ALtshuller), in testing the acquisition of geographical concepts

Key words: ALtshuller , Acquire geographic concepts , fifth grade literary .

المستخلص :

يهدف البحث الى معرفة (اثر استخدام انموذج ALTSHULLER في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الادبي) , ولتحقيق الهدف هذا صاغ الباحث الفرضية الصفرية الاتية:

ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس المفاهيم الجغرافية على وفق أنموذج (ALtshuller) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الأدبي , واستخدم الباحث تصميماً تجريبياً ذا ضبط جزئي(المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) , واختار قصدياً (اعدادية الحائر الحسيني) لتمثل ميدان البحث وتكونت عينة البحث من (60) طالباً , بواقع (30) طالباً لكل مجموعة , واستخدم اختبار (t.test) في معالجه البيانات وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج

(ALtshuller) , في اختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية

الكلمات المفتاحية: انموذج ALtshuller , اكتساب المفاهيم الجغرافية , الصف
الخامس الادبي

الفصل الاول

اولاً: مشكلة البحث :

العالم اليوم يتسارع بشكل هائل تجاه ثورة علمية كبرى وان اغلب النظم التعليمية ليس بإمكانها مواصلة التطور العلمي الهائل كما ان هناك تدنياً ملحوظاً في مقدرة الاساليب وطرائق التدريس التقليدية على تنمية المهارات عند المتعلمين وتطوير خبراتهم العلمية . (التميمي , 2012, ص2) ومن خلال خبرة الباحث في التدريس التي لا تقل عن (13 سنة) واطلاعه على درجات الطلبة في المرحلة الاعدادية المتمثلة بالصف الرابع الادبي لمس هناك ضعف واضح في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتم التأكد من ذلك من خلال استطلاع آراء مدرسي مادة الجغرافية في الصف الخامس الادبي ان هنالك ضعفاً واضحاً في استخدامهم اساليب وطرائق تقليدية في عملية التدريس لمادة الجغرافية فضلا عن عدم اعتمادهم للنماذج والاستراتيجيات الحديثة في طرائق التدريس وقلة الالمام بها لذلك كان التعلم يعتمد على طريقة الالتقاء والمحاضرة بعيداً عن مواكبة التطور العلمي والحدثة , ان واقع المؤسسات التربوية وخصوصاً المرحلة الاعدادية دون مستوى الطموح في التحصيل بشكل عام وفي مادة الجغرافية بشكل خاص وعدم القدرة على اكتساب المفاهيم الجغرافية , وفي هذا الصدد اشارت دراسات وابحاث عديدة تؤكد ضعف اكتساب المفاهيم العلمية نتيجة الاعتماد على طرائق تدريس اعتيادية التي تكون غير قادرة على تحفيز الطلبة واثارتهم على التعلم وانما تقتصر على الحفظ والاستظهار , وقد يكون الضعف في الاكتساب بسبب الوسائل غير المجدية التي يستعملها المدرسين داخل الصف . (البلعوي , 2009 ,

ص10) ومن خلال اطلاع الباحث على دراسات تخص المفاهيم الجغرافية واستراتيجيات اكتساب المفاهيم كدراسة (الياسري, 2005) ودراسة (الريسيتماوي, 2018) ومن خلال هاتين الدراستين تبين ان تدريس مادة الجغرافية تواجه صعوبات كبيرة متمثلة بالضعف الواضح في اكتساب المفاهيم الجغرافية من خلال اعتماد الطرائق التقليدية التي انعكس تأثيرها على المفاهيم الجغرافية. فأن البحث الحالي يتوقع منه معالجة بعض المشكلات في اكتساب المفاهيم الجغرافية باعتماد أنموذج (AL TSHULLER) ومعرفة اثرة على تحسين مستوى اكتساب المفاهيم الجغرافية عند المتعلمين لذلك صاغ الباحث مشكلة بحثة من خلال السؤال الاتي :

❖ ما اثر أنموذج AL TSHULLER في اكتساب طلاب الخامس الاديي

للمفاهيم الجغرافية

ثانياً: اهمية البحث :

ان التطور العلمي وتكنولوجيا المعلومات اصبحت اليوم تفرض نفسها على المجتمع لذلك يجب مواصلة هذا التطور والتقدم التكنولوجي في الاساليب والطرائق المعتمدة للتدريس التي تعتبر من سمات العصر وفي هذا الصدد على المؤسسات التعليمية العلمية وخصوصاً العراقية ان تعتمد التعليم الحديث ومواصلة التقدم العلمي والتكنولوجي في شتى المجالات العلمية ومنها علم الجغرافيا واليوم نحن امام تحدي علمي وثقافي واسع يحتم علينا مواجه العولمة من خلال اعتماد نماذج واستراتيجيات حديثة في مجال التدريس من اجل النهوض بالعملية التعليمية الى الامام من اجل تحقيق الاهداف التربوية المنشودة . (الهجري, 2010, ص23)

فالتربية تعد عملية اجتماعية اساسها الخبرة الإنسانية وهدفها يتمثل بتنشئة المتعلمين عن طريق قيامها بترجمة القيم الفلسفية للمجتمع الى مفاهيم علمية واتجاهات واضحة فضلا عن اعداد المتعلمين القادرين على احداث تغيير وليس تكراراً ما كان سابقاً فعلة من اجل تنمية الابداع والابتكار عند المتعلمين , كما ان التربية تعمل على اعداد اداة للمتعلم حتى تنقل

الخبرات الى المتعلمين في ضوء الاهداف التي تبناها المجتمع . (رضوان , 1960 , ص65) ويعد علم الجغرافية من المناهج الدراسية التي يهتم بها الاوساط العلمية وتداخلها في مجالات دراسية متعددة لذلك لفت انتباه الامم في الماضي والحاضر لما لها الفضل في تقدم الامم وتطورها مما دعا الدول الى الاهتمام بالجغرافية واخذت تسعى الى تحسينها من خلال ايجاد اساليب وطرائق تدريس تنسجم مع توجهات مادة الجغرافية . (ابو سعدي وسلمان , 2015 , ص75) كما ان العاملين على السياسة التربوية يدعون الى اصلاح ومراجعة لكافة الانشطة التربوية وخصوصاً المناهج الدراسية الرسمية وهذا يتطلب بناء مناهج وتحديد الاهداف بشكل دقيق اخذ بنظر الاعتبار حاجات الطلاب وقدراتهم العلمية والوسط البيئي والقيم الاجتماعية والإنسانية والوطنية والقومية . (الحريري , 2011 , ص108) لذلك كانت الدراسات الاجتماعية من المناهج الدراسية المهمة ومن الميادين المتميزة التي تساعد المتعلم على اكتساب الحقائق والمعلومات وتنمي في داخله التفكير العلمي من خلال البحث عن الحقائق فضلاً للتأكد من صحتها واصدار القرار بشأنها وكذلك تعتبر من المناهج الدراسية التي يعول عليها في المراحل المتوسطة والإعدادية من خلال تأثيرها الواضح في اعداد المتعلمين في مجالات علمية شتى , ويعد علم الجغرافية من الميادين المهمة في الدراسات الاجتماعية ذات الدور البارز في المناهج الدراسية من خلال بناء شخصية المتعلم والمعرفة الواسعة بالبيئة المحيطة به وإكسابه المهارات والاتجاهات المرغوب فيها من اجل الوصول الى دور الجغرافية في تطوير الدول وتخطيط مستقبلها كما تنمي القدرات العقلية في مجال التحليل والتركيب والاستنتاج وتنمية الاتجاهات السليمة . (قطاوي , 2007 , ص19-24) ومن المؤكد ان علم الجغرافيا يحتاج الى مدرس ناجح يستطيع ان يستخدم الطرائق الحديثة في التدريس ويسخرها لمسايرة التطور العلمي الحاصل في مجالات الجغرافية المتعددة ومن خلال خبرته في مجال التدريس بغرس الافكار الصحيحة التي تؤدي الى اكتساب المفاهيم الجغرافية .(الموسوي , 2002 , ص30)

ويعد المدرس النواة الاساس في توطيد الافكار والمعلومات الصحيحة في اذهان الطلاب لذلك ثبت لدى العالم مدى الدور الذي يؤديه المدرس من اجل النهوض بالعملية التعليمية الى الامام في سبيل اعداد الاجيال والنهوض بهم لبناء مجتمع اساسة العلم. (احمد , 1990 , ص16)

ان نظريات التعلم ونماذج التدريس لها الاهمية البالغة في انماء المعارف العقلية والعلمية عند المتعلم والتفاعل الايجابي مع الموقف العلمي كما انها تزود المتعلم بركائز اساسية من اجل احداث التطور في اساليب التفكير العلمي من خلال ايجاد البيئة العلمية المناسبة من خلال استخدام نماذج واستراتيجيات تناسب رمع الموقف العلمي ومساعدتهم في البحث والدراسة (وزارة التربية , 2003, ص211) ومن النماذج والاستراتيجيات في مجال طرائق التدريس أنموذج (ALshuller) وهذه الدراسة تعتبر الاولى من نوعها في مادة الجغرافية حسب علم الباحث على مستوى العراق والاساس النظري لهذه الدراسة هي نظرية (TRIZ), التي طورها العالم السوفيتي المولود عام (1926م) وله ابحاث تقدر حوالي (200,000) جميعها مختصة في مجال المشكلات الابداعية وطريقة حلها وتم تصنيف هذه البحوث بطريقة ذكية بحيث استطاع إزاحة المواضيع جانباً كاشفاً عملية حل المشكلات والمواقف من خلال انموذج (ALtshuller) ذات التأثير المباشر في عملية التعليم وكذلك ابحاث العلوم والتكنولوجيا والاستفادة منها في المجال التربوي وتعزيزه لدى المتعلمين عن طريق تدريبهم على مفاهيم نظرية (TRIZ), من اجل تنمية اساليب التدريس بسبب ما تملكه نظرية (TRIZ), من قدرة عالية في مجال نمو المهارات العلمية والفكرية لدى المتعلمين . (حربي, 2011, ص97) ان المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة قد لا يستوعبون المفاهيم العلمية وانما يحفظونها بشكل مباشر دون الربط بمواقف تعليمية اخرى لذلك تتكرر لديهم الاتجاهات السلبية نحو التعلم مما يؤثر على تعلم العلوم العلمية ومها علم الجغرافيا , واكتساب المفاهيم العلمية هو احد اهداف

الجغرافيا في التدريس وان المفاهيم الجغرافية تحتاج التفكير المجرد مما يؤدي الى صعوبة تعلمها , لذلك اجريت دراسات متعددة في هذا المجال من اجل وضع الحلول المناسبة للتخلص من صعوبة تعلمها .(الخوالدة واخرون , 2003 , ص 87)

و ان عملية دراسة المفاهيم تهيأ طريقة فهم اساليب العلم وتعمل على زيادة الفاعلية في التعلم وتنقل اثره مما يجعل المادة العلمية اكثر شمولية وكذلك اكتساب المفاهيم العلمية تساعد المتعلم على تنظيم الخيرات والمعرفة العلمية لدية . (ابو زايدة , 2006 , ص 30) لذلك اعتمد الباحث أنموذج (ALtshuller) كطريقة حديثة في تدريس الجغرافية باعتباره أنموذج يعالج المشكلات التي تسبب الضعف والاختفاق في اكتساب المفاهيم العلمية عند الطلب يمكن الإشارة الى أهمية البحث الحالي من خلال الاتي :

- 1- ضرورة التأكيد على المرحلة الإعدادية وخصوصاً الخامس الادبي باعتباره مرحلة مكملية للمعاهد والجامعات . وتذليل الصعوبات في تعلم مادة الجغرافية.
- 2- بعد اطلاع الباحث وجد الأدبيات والمكتبات العامة تفتقر الى الدراسات في مجال أنموذج (ALtshuller) في تخصص علم الجغرافية .

ثالثاً: هدف البحث :

تعرف اثر أنموذج (ALtshuller) في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الادبي .
رابعاً: فرضية البحث :

ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس المفاهيم الجغرافية على وفق أنموذج (ALtshuller) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الأدبي .

خامساً: حدود البحث :

1- طلاب الصف الخامس الادبي في المدارس الثانوية النهارية في محافظة ذي قار للعام الدراسي (2018 - 2019).

2- المفاهيم التي يتضمنها كتاب (الجغرافية الطبيعية) للصف الخامس الأدبي المتمثلة) الفصل الرابع , الفصل الخامس, الفصل السادس (الطبعة الثامنة المنقحة لسنة (2016) جمهورية العراق , وزارة التربية , المقرر تدريسها للعام الدراسي (2017 - 2018) .
سادساً: تحديد المصطلحات :

1- الأثر: عرفه : (The American Dictionary,2010): القوة أو القدرة على تحقيق النتائج ،أو الانطباعات المنتجة على عقل المفحوص وحسب التصميم أو الطريقة المتبعة وهو الشيء الذي ينتج انطباع معين أو يدعم التصميم المجرب (The American Dictionary,2010 : 76).

التعريف الإجرائي للأثر:

هو معرفة مستوى التغير الذي أحدثه انموذج (ALtshuller) اكتساب المفاهيم الجغرافية عند المجموعة التجريبية عينة البحث بمادة الجغرافية الطبيعية.

2- الأنموذج : عرفه :

(السيد وآخرون, 2001) بأنه :

- "وسائل وأدوات ومخططات تدريبية تمثل النظرية على صورة خطوات وممارسات صفية " (السيد واخرون 2001،ص117).

التعريف الإجرائي للأنموذج :

- مجموعة الخطوات والإجراءات التي سيليها الباحث لتسهيل عملية اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الادبي عينة البحث المجموعة التجريبية في مادة الجغرافية الطبيعية.

3 (ALtshuller) :

علماً ان الباحث ام يجد تعريفا في الدراسات الادبية يتناول أنموذج (ALtshuller)

لذا اعتمد على التعريف الإجرائي , هو نموذج يرجع في اطاره النظري الى نظرية (TRIZ) الذي يتم من خلاله حل المشكلات بطريقة ابداعية وفق الخطوات وهي تحديد المشكلة والعمل على صياغتها من حيث التناقض ومحاولة الاستفادة من مشكلة تم حلها سابقا مع الاخذ بنظر الاعتبار المؤشرات التقنية التي تسبب التناقضات في سبيل الوصول الى حل المشكلة .

4. اكتساب المفاهيم عرفه :

- (ابو جادو , 2000) " هو اول مراحل التعليم للفرد يتم من خلال تمثيله لسلوك جيد ليصبح جزءاً من حصيلة السلوكية " (ابو جادو , 2000, ص468) التعريف الإجرائي لاكتساب المفاهيم :

- هو زيادة المحصلة المعرفية عند المتعلم والحفاظ عليها مما يجعله مقتدرا على التميز بين المفاهيم الجغرافية وتقديم امثلة لها وتطبيقه في حياته اليومية ويقاس باختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية .

5 - الجغرافية :

- عرفها (عبد الحكيم وفايد ، 1975) " دراسة علاقة الإنسان ببيئته الطبيعية والبشرية ، وأساليب تفاعله إياها ، وآثار ذلك التفاعل (عبد الحكيم وفايد ، 1975 ، ص43) .

6 - الصف الخامس الأدبي :

"هو الصف الثاني من صفوف المرحلة الإعدادية- التي تأتي بعد المرحلة المتوسطة وفترة الدراسة فيها ثلاث سنوات وتضم الفرع الأدبي والفرع العلمي , وظيفتها التأهيل للدراسة الجامعية والحياة . ويعد النجاح فيها انتقال الطالب الى مرحلة الصف السادس الأدبي" .

(جمهورية العراق , وزارة التربية , وحدة المناهج , 2013)

الفصل الثاني

ادبيات البحث ودراسات سابقة

ادبيات البحث

المحور الاول : (نظرية تريز)

اولاً / (نشأتها وتطورها) :

هذه النظرية اكتشفها العالم الروسي (henry ALtshuller) عام 1946م كما الف (14) كتاب تناولت مواضيع تخص نظرية تريز , وكذلك نشر عدد من البحوث تضمنت مواضيع الاختراع الابداعي وركز بشكل اساسي على المشكلات الابتكارية التي ليس لها حلول او عند الحل ينتج عنها بعض المشاكل , كما أكد على ان حل الموقف يحتاج الى اكتشاف التناقض عند النظام التقني ومحاولة التخلص منها من اجل الوصول الى حلول الموقف بشكل متتابع . (ابو جادو , 2004 , ص74) وكذلك بين (Bowyer,2008) بأن نظرية تريز تعد انموذج الروسي الذي يضع الحلول لنظرية الابداع لحل المشكلات الانسانية الذي يعتمد على القواعد المعرفية من اجل حل المشكلات على وفق اجراءات منظمة .

ثانياً / المصادر الاساسية لنظرية تريز :

تعد المصادر من المبادئ الاساسية المهمة لنظرية تريز , اذ يعتقد التشلر بأن اغلب

المؤسسات تتوفر فيها العديد من المصادر لكن لم تستخدم بشكل تام , وفي هذا المجال ذكر خطاب (2012,ص12) وراو سيلسون (Rawlinson,2002) عدة مصادر منها :

❖ مصادر حول المعلومات

❖ مصادر حول الوظائف

❖ مصادر حول المجال

❖ مصادر حول المكان

❖ مصادر حول الزمان

ثالثاً / الاهداف الاساسية لنظرية تريز :

تناول (قطييط) في احدى كتاباته حول الاهداف الخاصة والعامه لنظرية تريز نذكر منها :

❖ الهدف العام : جعل الافراد قادرين على التفكير الابداعي لحل المشكلات

ومواجهتها .

❖ الاهداف الخاصة :

1- مواجهة الافراد للمشكلات والاهتمام بها .

2- زيادة اهتمام الافراد بالتفكير الابداعي .

3- قدرة الافراد على استعمال التقنيات المختلفة لحل المشكلة .

4- قدرة مهارة الافراد من خلال ايجاد الافكار المختلفة وتقديم التصورات

البديلة لحل المشكلة . (قطييط , 2011 , ص237)

المحور الثاني / انموذج (henry ALtshuller):

(henry ALtshuller) احد علماء روسيا من دولة أذربيجان تولد (1926م)

وتوفي عام (1999م) في طشقند , حاصل على درجة الماجستير في تخصص الهندسة

الميكانيكية , وفي سن الرابعة عشر كان لع اول اختراع , وعمل في دائرة توثيق براءات

الاختراع في لبحرية الروسية واستطاع ان يخترع جهاز يمكنه من البقاء تحت الماء لفترة

اطول , كما كتب عدد من البحوث في مجالات عدة منها الاختراعات الابداعية المختلفة , كذلك اهتم في ايجاد الحلول للمشاكل الابتكارية التي يصعب حلها , كما توصل الى ان الابداع يكمن في التخلص من التناقضات عند حل المشكلة . (عبيد وسهيلا , 2007 , ص217) تمكن (henry ALtshuller) من استخدام انموذج واتبع في الخطوات المحددة لحل المشكلات على وفق الخطوات الابداعية التي وضعها .

❖ الاشارة الى المشكلة وتحديددها بشكل واضح .

❖ صياغة المشكلة على اساس التناقضات .

❖ الاسترشاد عن طريق حل مشكلة سابقة .

❖ ايجاد حلول للمشكلات السابقة والاعتماد عليها في مشكلة موضع الدراسة .

(زاير واخرون , 2013 , ص213)

المحور الثالث / المفاهيم :

المعارف والحقائق تنمو وتتوسع عند المتعلم مما ينتج عنها نمو قدرات هـ على التفسير والتنبؤ العلمي . (جزار وجاسم , 1986 , ص101) , المفاهيم في حقيقتها هي مكونات العالم الداخلي للإنسان وعند استقبالنا للمثيرات الخارجية بواسطة المفاهيم المعقدة التي يطلق عليها (البنية المعرفية) , التي من خلالها نحول الاحاسيس الى مدركات ومن المدركات الى تصورات , ومن خلال هذه السلسلة في (البنية المعرفية) نقوم بجمع المعلومات من فئات من المفاهيم المختلفة في ضوء الخصائص العامة التي تتضمنها المفاهيم , لذلك اعتنى الكثير من المهتمين والعاملين في ميدان التعليم بالمفاهيم , باعتبارها الركن الاساس لتعلم الانسان . (سرايا , 2007 , ص219)

اولاً / مصطلح المفهوم في اللغة يعرف :

"مأخوذ من الفهم , وهو معرفة الشيء في القلب إذ يقال عقلته وعرفته , وفهمت فلاناً وأفهمته ورجل فهيم , وتفهمت المعنى , أي تكلفت فهمه" . (الأزهري , 2002 , ج6 , ص 335)

ثانياً / مصطلح المفهوم في مجال التربية وعلم النفس يعرف :

المجلد (9) العدد (4) 2019

"كلمة أو فكرة أو تصور عقلي تجريبياً أو محسوساً , ويومئ الى أشياء أو أحداث أو أشخاص , ويدل عليه برمز أو اسم معين" . (الشعوان , 1996 , ص 8)

ثالثاً / انواع المفاهيم

- مفاهيم مادية : مفاهيم يمكن انماؤها عن طريق التجربة والخبرة المباشرة للإنسان من خلال البيئة المحيطة به او عن طريق وسائل واساليب تعليمية , ومن امثلتها غابة , هضبة .
- مفاهيم مجردة : مفاهيم يمكن التعرف عليها من خلال الاشكال او الرموز او الكلمات وكذلك تحتاج الى قوة العقل والتفكير , ومنها الحرية , والمبادئ
- مفاهيم معرفية : مفاهيم يتم التعرف عليها عن طريق الاطلاع على الاشياء المحيطة به او مساهمته في التواصل العلمي او التكنولوجي , ومن امثلتها المعرفة , الحوارات , القانون . (الفتلاوي , 2005 , ص171)

رابعاً / سمات المفاهيم

- المفاهيم هي عبارة عن افكار توجد عند الافراد مثل (الرموز , الافكار) .
- المفاهيم هي علاقة متبادلة بين الحقائق .
- المفاهيم هي نتاج تعلم لمفاهيم سابقة .
- المفاهيم تعبر عن تصورات الافراد للواقع الحقيقي (الخليلي واخرون , 1996 , ص16)

خامساً / خطوات تشكيل المفهوم

- التعريف : يقصد بها التعبير الشفوي لمعرفة دلالة المفهوم .
- التمييز : هو تمكن المتعلم من ايجاد الفرق بين امثلة منتمية وامثلة غير منتمية
- التعميم هو امكانية المتعلم من تعميم وتوظيف المفهوم في مجالات عدة . (جابر واخرون , 2005 , ص336)

الدراسات السابقة

لم يجد الباحث دراسات سابقة عن أنموذج (ALTSHULLER) في اكتساب المفاهيم الجغرافية لذلك تناول دراسات تخص اكتساب المفاهيم الجغرافية (المتغير التابع) وهي كالاتي :

• دراسة السعدون (2016) فاعلية انموذج التعلم البنائي في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات . (السعدون , 2016 , د - ذ)

• دراسة رغد (2018) اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طالبات الصف الخامس الادبي . (رغد , 2018 , ك - ل)

لم يجد الباحث دراسات سابقة عن أنموذج (ALTSHULLER) في اكتساب المفاهيم الجغرافية لذلك تناول دراسات تخص اكتساب المفاهيم الجغرافية (المتغير التابع) وهي كالاتي :

ادوات البحث	عينة البحث	المرحلة الدراسية	هدف البحث	السنة	اسم الباحث
اختيار من متعدد لاكتساب المفاهيم الجغرافية	(66) طالبة	المتوسطة	معرفة فاعلية انموذج التعلم البنائي في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الاول متوسط	2016	السعدون

اختيار من متعدد لاكتساب المفاهيم الجغرافية	(52) طالبة	الاعدادية	معرفة اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طالبات الصف الخامس الادبي	2018	الريستماوي
---	------------	-----------	--	------	------------

موازنه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية :

- اهداف الراسة : هدفت دراسة السعدون (2016) الى معرفة فاعلية نموذج التعلم البنائي في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الاول متوسط , اما دراسة الريستماوي فقد هدفت الى معرفة اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طالبات الصف الخامس الادبي , اما هدف (الدراسة الحالية) فقد هدفت الى معرفة اثر استخدام نموذج **ALTSHULLER** في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الادبي .
- المرحلة الدراسية : الدراسات السابقة تباينت إذ ان دراسة السعدون تناولت المرحلة المتوسطة , اما دراسة الريستماوي فقد تناولت المرحلة الاعدادية , اما الدراسة (الحالية) فقد تناولت المرحلة الاعدادية .
- جنس الطلبة وحجم العينة : تباين التفاوت في جنس الطلبة وحجم العينة حيث كان جنس الطلبة في دراسة السعدون هو الاناث وحجم العينة كان (66) طالبة وكذلك كان جنس الطلبة هو الاناث وحجم العينة (52) طالبة في دراسة

الريستماوي , بينما الدراسة الحالية كان جنس الطلبة هو الذكور وحجم العينة (60) طالب .

- التصميم التجريبي واستخدام الإحصائيات : تتفق الدراسة الحالية مع دراسة كل من السعدون , والريستماوي في استخدام الاختبار البعدي وكذلك استخدام الحقيبة الإحصائية .
- تدريس المادة العلمية والمدة الدراسية : تتفق الدراسة الحالية مع دراسة كل من السعدون , والريستماوي , في قيام الباحثين في تدريس المادة بنفسيهما , وكذلك المدة الدراسية كانت فصلاً كاملاً عند الدراسات السابقة والدراسة الحالية .

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

هذا الفصل يحتوي على الوصف الدقيق لإجراءات البحث وذلك من خلال أسلوب البحث المتبع والتصميم التجريبي , والمجتمع المعد للبحث و عينته , والتكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة وكذلك ضبط بعض المتغيرات الدخيلة على التجربة , وتحديد المادة العلمية , وصياغة الاهداف السلوكية المناسبة , وتهيئة الخطط التدريسية وأداة البحث , وتطبيق التجربة , واستعمال الوسائل الاحصائية لتفسير البيانات .
اولاً : منهج البحث

اعتمد الباحث في بحثه الحالي على منهج البحث التجريبي لكون هذا المنهج يتصف بسمات ذات دقة عالية في إظهار النتائج الحقيقية لثناء مدة تطبيق اجراءات التجربة , كذلك يعتبر من اقرب المناهج في تعامله مع الحلول للمشكلات سواء منها النظرية او التطبيقية , ويعمل على ضبط المتغيرات الدخيلة التي لها تأثير مباشر على المتغير التابع .
(دويدار , 2010 , ص20)

ثانياً : التصميم التجريبي

اعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذي ضبط جزئي يتألم مع اجراءات البحث المعمد لذ كان التصميم في الشكل الاتي :

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع الاختبار
التجريبية	ALTSHULLER	اكتساب	اختبار اكتساب
الضابطة	المفاهيم	المفاهيم الجغرافية

ثالثاً : مجتمع البحث وعينته

"مجتمع البحث هو جميع مقررات أو وحدات الظاهرة موضع الدراسة الذي يتم منها اختيار العينمة بطريقة قصدية أو عشوائية". (السماك وقيس (1986) , ص 20)

مجتمع البحث تمثل بطلبة الصف الخامس الادبي احدى المرحلة الإعدادية والثانوية النهارية للبنين في قضاء النصر التابع الى قسم مديرية تربية الرفاعي للعام الدراسي (2018- 2019) وتم اختيار (اعدادية الحائر الحسيني) قصدياً وذلك لعدم وجود اعدادية اخرى غيرها , كما ان ادارة المدرسة ابدت تعاونها مع الباحث , وكذلك قرب المسافة من سكن الباحث .

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث

عمل الباحث قبل البدء في التجربة بتحقيق التكافؤ بين طلاب مجموعتي البحث احصائياً في بعض المتغيرات التي اعتبرها عاملاً مؤثراً على سلامة التجربة لذلك كافأ الباحث في المتغيرات الاتية :

- العمر الزمني للطلاب محسوباً بالأشهر .
- الذكاء .
- التحصيل الدراسي للأبناء والأمهات .
- المعلومات الجغرافية للمراحل السابقة .
- درجات الطلاب مادة الجغرافية لصف الرابع الادبي للعام الدراسي (2017 م- 2018 م).

خامساً : ضبط المتغيرات الدخيلة

حاول الباحث ابعاد اي تأثير ينتج عن عدد من المتغيرات الدخيلة اثناء تطبيق التجربة وفيما يأتي عرض لهذه المتغيرات

- الحوادث الطبيعية .
- اداة القياس .
- اختبار افراد العينة .
- الاندثار التجريبي .

سادساً : اثر الاجراءات التجريبية

حاول الباحث ابعاد اي تأثير ينتج عن الاجراءات التجريبية التي ربما تأثر في المتغير التابع وتشمل الاتي :

- سرية البحث .
- الوسائل التعليمية .
- فترة التجربة : كانت موحدة للمجموعتين التجريبية والضابطة حيث بدأت يوم الاثنين الموافق 2019 /3/4 وانتهت يوم الاربعاء الموافق 2019 / 5 /15 م .
- توزيع الحصص .
- المدرسة .

سابعاً : مستلزمات تطبيق التجربة

المادة العلمية (الدراسية)

المادة العلمية كانت موحدة للمجموعتين(التجريبية والضابطة) الخاضعة للتجربة المتمثلة بالفصل الرابع المتمثل بـ (المملكة الحيوانية – المملكة النباتية) , والفصل الخامس المتمثل بـ (عوامل تكوين التربة – خصائص التربة) , والفصل السادس المتمثل بـ (البيئة) من كتاب الجغرافية الطبيعية المقرر للصف الخامس الاديبي للعام الدراسي (2018 م – 2019 م) .

صياغة الاهداف السلوكية

تعتبر صياغة الاهداف السلوكية من الركائز الاساسية التي اعتمد عليها الباحث عند اعداد وتصميم خطة البحث , لذا يعرف الهدف السلوكي على انه صياغة لغوية تتضمن سلوكاً قابل للملاحظة والقياس ويجعل من المتعلم قادراً على أداء نشاط معين(قطامي واخرون , 2003ص99)

لذلك صاغ الباحث (36) هدفاً سلوكياً بعد تحليل محتوى المادة العلمية بالاعتماد على المستويات الثلاث لاكتساب المفهوم وهي (التعريف , التمييز , التعميم) وبعد عرضها على مجموعة من المختصين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم والاخذ بأرائهم , لذا ابقى الباحث على الاهداف نفسها (36) هدفاً سلوكياً بعد اجراء التعديلات الطفيفة عليها .

تهيئة الخطط التدريسية

قام الباحث بإعداد (31) خطة تدريسية على وفق انموذج ALTSHULLER للمجموعة التجريبية واخرى للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية وتم عرضها على مجموعة من المختصين والخبراء في مجال طرائق التدريس , و بعد الاخذ ببعض التعديلات اصبحت في صيغتها النهائية .

اجراءات تهيئة اداة البحث (اختبار اكتساب المفاهيم البعدي)

اعد الباحث مجموعة من فقرات الاختبار التي تهدف الى مدى تمكن الطالب من استيعاب المادة العلمية واعتمد الباحث في اعداد الفقرات على هدف البحث ومحتوى المادة العلمية المتمثلة بالفصل (الاول والثاني) من كتاب الجغرافية الطبيعية المقرر تدريسه لصف الخامس الادبي وتالف الاختبار البعدي من (36) فقرة اختيارية تقيس اكتساب المفاهيم الجغرافية البالغة (12) مفهوم وكل مفهوم يحتوي على ثلاث عمليات لاكتساب المفاهيم المتمثلة (تعريف المفهوم , تمييز المفهوم , تعميم المفهوم) وتتمثل بالخطوات الاتية :

1- صدق الاختبار (اختبار اكتساب المفاهيم)

"يقصد بصدق الاختبار البعدي هو مقدراته على قياس الوظيفة التي وضع من اجلها"
(الهويدي , 2015 , ص47)

لذلك قام البحث من التأكد من صدق الاختبار بعرضة على مجموعة من المختصين والخبراء في مجال طرائق التدريس , واخذ الباحث بنظر الاعتبار التعديلات على فقرات الاختبار واصح الاختبار في صورته النهائية .

2- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ماثلة لعينة البحث مكونة من (100) طالب احدى طلاب الصف الخامس الادبي في اعدادي النجاح للبنين التابعة الى قسم تربية الرفاعي من اجل التحقق من وضوح فقرات الاختبار ومعرفة مستوى الصعوبة والسهولة والتميز وفاعلية البدائل الخاطئة واحتساب متوسط زمن الوقت في الاجابة على فقرات الاختبار .

3- تحليل فقرات اختبار العينة الاستطلاعية احصائياً

ان الهدف من اجراء التحليل لفقرات الاختبار هو معرفة الخصائص السيكو مترية للفقرات وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية , قام الباحث بتصحيح اجابات الطلبة وحساب الدرجات لكل فقرات الاختبار , وتكون درجة الاختبار من (36) درجة , ثم رتب الباحث درجات العينة الاستطلاعية المكونة من (100) طالب تنازلياً واعتمد نسبة (27%) للمجموعة العليا والمجموعة الدنيا , ثم قام الباحث بحساب الخصائص السيكو مترية للفقرات وهي كالآتي :

أ- مستوى صعوبة فقرات الاختبار

قام الباحث بحساب معامل الصعوبة لكل فقرات الاختبار ووجدها انها تتراوح ما بين (0,30 - 0,43) , وبذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة وصالحة للتطبيق .

ب - قوة تمييز فقرات الاختبار

قام الباحث بحساب القوة التمييزية لكل فقرات الاختبار ووجدها انها تتراوح ما بين (0,59 - 0,66) , وبذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة وصالحة للتطبيق .

ج - فاعلية البدائل الخاطئة

قام الباحث بحساب فاعلية البدائل الخاطئة للمجموعة الدنيا والمجموعة العليا , وتبين ان البديل الخاطئ جذب أكثر عدداً من طلاب المجموعة الدنيا على حساب المجموعة العليا , لذلك ابقى الباحث البدائل نفسها دون تغيير والسبب في ذلك انها ذات فاعلية في جذب الطلبة .

د - ثبات الاختبار

قام الباحث بحساب ثبات الاختبار بمعادلة (الفا كرو نباخ) وكان مقداره (0,79) وحسب هذه المعادلة فان معامل الثبات يبين اتساق اداء الفرد بشكل ملحوظ من فقرة الى اخرى وتعد الاختبارات جيدة اذا بلغ معامل ثباتها (0,67) فما فوق (عودة وخلييل , 1988, ص146)

تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم

أ- بعد تطبيق كل الاجراءات الإحصائية اصبح الاختبار في صورته النهائية متكوناً من (36)فقرة , و تم اعلام الطلاب بموعد الاختبار قبل عشرة ايام من اجل الاستعداد له .

ب - تم تطبيق الاختبار على عينة البحث يوم الاربعاء الموافق 2019/5/15 م .

تصحيح الاجابات

صحح الباحث اجابات الطلبة بنفسه واعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة , و صفرأ للإجابة الخاطئة او المتروكة وكانت الدرجة النهائية للاختبار من (0 - 36) درجة , وتم التعامل مع الدرجات احصائياً باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS) , لتحليل نتائج البحث .

الفصل الرابع

يتضمن هذا الفصل عرض النتائج التي توصل اليها الباحث وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج :

من اجل التحقق من هدف البحث لابد من اختبار صحة الفرضية الصفرية التي اشار اليها الباحث في الفصل الاول , ويكون ذلك من خلال الاجراءات الاتية :

حيث تم ايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين لدرجات طلاب مجموعتي البحث في الاختبار البعدي لاكتساب المفاهيم الجغرافية عن طريق استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومن ثم الوصول الى القيمة التائية المحسوبة كما في الجدول التي (1) .

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري, والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات الاختبار البعدي لطلاب مجموعتي البحث

مستوى الدالة (0,05)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعتان
	الجدولية	المحسوبة					
دال احصائياً	2,000	3,121	58	6,44	27,03	30	التجريبية
				5,70	20,046	30	الضابطة

ومن خلال الجدول اعلاه تبين ان القيمة التائية المحسوبة (3,121) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2,000) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (58) , لذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى التي تنص على (ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس المفاهيم الجغرافية على وفق أنموذج (Altshuller) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم

الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الأدبي) , وهذا يدل على تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج (ALtshuller) على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية .

ثانياً : تفسير النتائج :

من خلال جدول رقم (1) اظهرت النتائج ذات العلاقة بالفرضية الصفرية الاولى تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج (ALtshuller) على حساب المجموعة الضابطة , وهذا يدل ان هنالك اثراً ايجابياً لأنموذج (ALtshuller) في اكتساب المفاهيم الجغرافية , و ذلك للأسباب الآتية :

• ان انموذج ALtshuller له اثر واضح من خلال رفع المستوى العلمي في اكتساب المفاهيم الجغرافية من عن طريق خطواته العلمية في عرض المادة الدراسية .

• جعل الطلبة قادرين على معرفة المشكلة ومن ثم تحديدها وايجاد الحلول لها .

• وفر انموذج ALtshuller بيئة صفية مناسبة من خلال تفاعل الطلبة مع المادة الدراسية

ونتائج البحث اتفقت مع نتائج دراسة (السعدون 2016) ودراسة (الريستماوي 2018) ثالثاً : الاستنتاجات :

من خلال نتائج البحث استنتج الباحث الآتي :

• اعتماد انموذج ALtshuller في تدريس مادة الجغرافية الطبيعية للصف الخامس الادبي له اثر ايجابي في اكتساب المفاهيم الجغرافية .

رابعاً : التوصيات :

من خلال نتائج البحث يوصي الباحث الآتي :

• ضرورة استخدام انموذج ALtshuller في تدريس مادة الجغرافية الطبيعية من قبل مدرسي مادة الجغرافية لملائمتها وفعاليتها لمرحلة الاعدادية .

- اطلاع مدرسي مادة الجغرافية على الاستراتيجيات والنماذج الحديثة في طرائق التدريس من خلال دورات التعليم المستمر.

خامساً : المقترحات :

من خلال نتائج البحث يقترح الباحث الاتي :

- اجراء دراسات مماثلة اثر استخدام انموذج ALTSHULLER في اكتساب المفاهيم الجغرافية في مراحل مختلفة .
- اجراء دراسات متعددة في مواد دراسية اخرى .
- اجراء دراسات متعددة من اجل المقارنة بين انموذج ALTSHULLER ونماذج اخرى .

المصادر العربية:

- 1- الحربي , نوار محمد سعد (2011) فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الابداعي في ضوء نظرية الحل الابداعي للمشكلات (TRIZ) لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية والجامعية بمدينة مكة المكرمة , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية , جامعة ام القرى
- 2- الحريبي , رافدة (2011) الجودة الشاملة في المناهج وطرائق التدريس , ط1 , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان , الاردن
- 3- الخليلي , خليل يوسف وآخرون (1996), تدريس العلوم في مراحل التعليم العام , ط1 , دار القلم للطباعة , الإمارات العربية المتحدة.
- 4- الخوالدة , واخرون (2003) مقدمة في التربية , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان , الاردن
- 5- الرسيتماوي , رغد حمدان عبد (2018) , اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في اكتساب المفاهيم الجغرافية عند طالبات الصف الخامس الادبي , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة بغداد , كلية التربية بنات .

- 6- السعدون, اسراء سيف عطا الله (2016) , فاعلية انموذج التعلم البنائي في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات, رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة بغداد , كلية التربية بنات .
- 7- السيد , ماجدة عبيد , واخرون (2001) اساسيات في تصميم التدريس , ط1, دار الصفاء للنشر والتوزيع , عمان .
- 8- الشعوان , عبد الرحمن محمد,(1996), نحو تدريس فاعل لمفاهيم الدراسات الاجتماعية باستخدام أسلوب الاستنتاج والاستقراء - دراسة نظرية , كلية التربية , جامعة الملك سعود , ط1, مركز البحوث التربوية.
- 9 - الفتلاوي , سهيلة محسن كاظم , (2005) , المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل , ط1 , دار الشروق , الاردن .
- 10- الموسوي , عبد الله حسن (2002) بعض التجارب العلمية المعاصرة في اعداد المعلم , المؤتمر القطري الثاني لكلية التربية , ابن رشد , مجلة الأستاذ
- 11- الهجري , ابراهيم عبد الله (2010) التعليم في الوطن العربي امام التحديات التكنولوجية , كلية العلوم , قسم الفيزياء , جامعة صنعاء , الجمهورية اليمنية
- 12- الهويدي , زيد (2015) , اساسيات القياس والتقويم التربوي , ط1 , دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع , الامارات , لبنان .
- 13- الياسري, يحيى يونس مهدي ,(2005) ,تقويم تحصيل المفاهيم الجغرافية وعلاقتها بالاتجاه نحو التخصص طلبة كليات التربية الاساسية ,رسالة ماجستير غير منشورة , الجامعة المستنصرية , كلية التربية الاساسية .
- 14- حمد , محمد عبد القادر (1990) طرق التدريس العامة , مكتبة النهضة المصرية , القاهرة ,
- 15- خطاب , احمد (2012) , فاعلية برنامج غشائي مقترح قائم على نظرية تريبز في تنمية مهارات التفكير التوليدي والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية , مجلة القراءة والمعرفة , ص122-189.
- 16- دويدار , عبد الفتاح محمد (2010) طرق واساليب البحث العلمي , ص 20 ,

- دار الفتح للطباعة والنشر , الاسكندرية .
- 17- رضوان , ابو الفتوح (1960) المدرس في المدرسة و المجتمع , ط2 , مطبعة الانجو المصرية الكاثوليكية , بيروت
- 18- زاير , سعد علي واخرون , (2013) , الموسوعة الشاملة وطرائق ونماذج واساليب وبرامج , دار المرتضى , بغداد .
- 19- سرايا, عادل. (2007) , التصميم التعليمي التعلم ذو المعنى, ط 2 , دار وائل , الاردن .
- 20- عبد الحكيم وفايد , محمد صبحي ويوسف عبد المجيد (1975) , الجغرافية العامة , ط3 , دار النهضة العربية .
- 21- عبيدات ذوقان , واخرون , (2007) , الدماغ والتعليم والتفكير , دار الفكر ناشرون وموزعون , عمان .
- 22- عودة , احمد سلمان , و خليل يوسف الخليلي,(1988) , الاحصاء للباحث في التربية والعلوم الانسانية , ط1, دار الفكر للنشر والتوزيع , الاردن , عمان .
- 23- قطامي , يوسف , واخرون (2003) , اساسيات تصميم التدريس , دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , عمان .
- 24- قطاوي , محمد ابراهيم (2007) طرق تدريس الدراسات الاجتماعية , ط1 , دار الفكر للنشر والتوزيع , عمان , الاردن
- 25- ابو جادو , صالح محمد (2000) تطبيقات علمية في تنمية التفكير الابداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات , دار الشروق للنشر والتوزيع , عمان
- 26- _____ (2000) علم النفس التربوي , ط2 , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان , الاردن .
- 27- ابو زايدة , حاتم (2006) فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية , الجامعة الاسلامية , فلسطين
- 28- ابو سعيدي وسلمان (2015) تدريس العلوم , نظرية وتطبيق , ط3 , دار المسيرة

, عمان

- 29- الازهري, ابو منصور, (2002), تهذيب اللغة , دار الكتب العلمية.
- 30- التميمي , وسام نجم محمد , (2002) , فاعلية انموذج التعليم التوليدي في اكتساب المفاهيم التاريخية واستبقائها لدى طلبة الصف الاول متوسط ,رسالة ماجستير غير منشورة ,كلية التربية , جامعة القادسية .
- 31- جابر, وليد وآخرون,(2005), طرق التدريس العامة , ط2, دار الفكر, عمان.
- 32- جزاع , عبد الله وجاسم , صالح, (1983) , دراسة لتحديد المفاهيم العلمية للعلوم ومدى مناسبتها لمراحل التعلم العام بالكويت , المجلة التربوية , المجلد 3 , العدد 11 , جامعة الكويت , الكويت .
- 33- جمهورية العراق , وزارة التربية , (2013) , مناهج الدراسة الاعدادية , المديرية العامة للمناهج .
- 34 - قطيط , غسان (2011) حل المشكلات ابداعيا ط1, عمان دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 35 - وزارة التربية (2003) ورقة العمل الثانوي , مطبعة وزارة التربية , بغداد .

المصادر الأجنبية :

36. American Heritage® Dictionary of the English Language, 4th edition Copyright (2010): by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.

37. Bowyer, Dennis (2008) Evaluation of the Effectiveness of the TRIZ concepts in non technical problem – solving Utilizing A problem Solving Guide.

38. Rawlinson , G (2002) . Every day TRIZ (decorating with TRIZ) . TRIZ Journal , fevereiro , 2002. Disponivel em : Acessado em 9 dec. 2002.