

أثر استخدام أنموذج بارمان في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات المرحلة المتوسطة وتنمية مهارات التفكير البصري لديهن

لجين سالم مصطفى الشكرجي

جامعة الموصل، كلية التربية للعلوم الانسانية، قسم الجغرافية

(قدم للنشر في 6/6/2021، قبل للنشر في 14/9/2021)

المخلص

يهدف البحث الحالي إلى معرفة أثر أنموذج بارمان في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات المرحلة المتوسطة وتنمية مهارات التفكير البصري لديهن.

ولتحقيق هدف البحث وضعت الباحثة فرضيتين صفريتين ، ولغرض التحقق منهما تم اختيار عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط في متوسطة شريخان للبنات للعام الدراسي (2019-2020) تم اختيارهن قسدياً من مجتمع البحث ، وبلغ مجموع أفرادها (48) طالبة بواقع (25) طالبة للمجموعة التجريبية و (23) للمجموعة الضابطة ، حيث درست المجموعة التجريبية وفق أنموذج بارمان فيما درست المجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية.

وتم إجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين في عدد من المتغيرات هي (العمر الزمني محسوباً بالأشهر ، المعدل العام في الصف الأول المتوسط ، التحصيل في مادة الاجتماعيات للصف الأول المتوسط ، حاصل الذكاء ، المستوى التعليمي للأبوين).

كما تطلب البحث أداتين الأولى اختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية الذي تكون بصيغته النهائية من (30) فقرة اختبارية خاصة بـ (10) عشرة مفاهيم جغرافية رئيسية ، خصص لكل مفهوم (3) فقرات يقيس عناصر المفهوم (التعريف ، المثال ، التطبيق) على التوالي ثم اختيرت (10) فقرات من نوع المزوجة والمطابقة لقياس التعريف ، ثم اختيرت (10) فقرات من نوع الاختيار من متعدد لقياس التمييز وخصصت (10) فقرة من اختيار من متعدد لقياس التطبيق ، وقد تم التأكد من صدق وثبات الاختبار حيث بلغ (30) فقرة بصيغته النهائية ، كما تم استخراج معامل الصعوبة والقوة التمييزية وفعالية البدائل.

أما الأداة الثانية فهي اختبار مهارات التفكير البصري ، اعتمدت الباحثة على اختبار الزبيدي (2018) لهذا الغرض حيث تكون من (43) فقرة موزعة على سبع مهارات وهي تحليل المعلومات ، تفسير المعلومات ، التمييز البصري ، إدراك العلاقات ، استنتاج المعنى ، التماثل ، إدراك الاختلاف) واستخرجت الباحثة الصدق والثبات له حيث بلغ ثباته ما بين (0.75-0.85) . كما أعدت الباحثة نماذج للخطط التدريسية لأنموذج بارمان والطريقة الاعتيادية وتأكدت من صدقهما بعرض نموذج منهما على المحكمين.

وأجرت اختباراً قليلاً لمهارات التفكير البصري بعدها بدأت بتطبيق تجربة البحث بتاريخ 2019/10/2 على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة واستمرت بتطبيق التجربة فصلاً دراسياً كاملاً وهو الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2019-2020 وفي نهاية التجربة طبقت الباحثة اختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية على مجموعتي البحث بتاريخ 2019/12/25. واختبار مهارات التفكير البصري (التطبيق البعدي) بتاريخ 2019/12/26 .

وقد طرحت الباحثة متوسط درجات الطالبات على الاختبار القبلي من متوسط درجات الطالبات على الاختبار البعدي وتم ايجاد متوسط الفرق بين الاختبارين لاختبار مهارات التفكير البصري ، وبعد تصحيح إجابات الطالبات على الأدوات جمعت الباحثة البيانات وحللتها باستخدام (t-test) لعينتين مستقلتين. وأظهرت النتائج ما يأتي :-

1- وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات اكتساب المفاهيم الجغرافية لطالبات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق أنموذج بارمان وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية.

2- وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي تنمية التفكير البصري لطالبات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية أنموذج بارمان وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية.

وقد خرجت الباحثة بتوصيات منها قيام وحدة الإعداد والتدريب لتربية نينوى بإقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الجغرافية من ضمن مادة الاجتماعيات لتدريبهم على استخدام أنموذج بارمان. كما اقترحت مقترحات من بينها : أثر أنموذج بارمان في تحصيل طلبة الصف الثالث المتوسط في مادة الجغرافية وتنمية تفكيرهم المحوري.



The impact of the use of the Barman model in acquiring geographical concepts among middle school students and developing their visual thinking skills

Lujayn Salem Mustafa Al Shakarjy

Department of Geography, College of Education for Human Sciences

abstract

The current research aims to find out the effect of the Barman model on the acquisition of geographical concepts among middle school students and the .development of their visual thinking skills

In order to achieve the goal of the research, the researcher developed two null hypotheses, and for the purpose of verifying them, a sample of female students in the second intermediate grade in the Shereikhan Intermediate School for Girls was selected for the academic year (2019–2020) were intentionally selected from the research community, and the total number of its members was (48) students, of which (25) students were for the experimental group and (23) for the control group, where the experimental group was studied according to the Barman model, while the .control group was studied according to the usual method

The parity process between the two groups was carried out in a number of variables, which are (chronological age calculated in months, the general average in the first intermediate grade, the achievement in the social subject of the first .(intermediate grade, the IQ, the educational level of the parents

The research also required two tools, the first of which is the Geographical Concepts Acquisition Test, which in its final form consisted of (30) test items for (10) ten main geographical concepts. Each concept was assigned (3) paragraphs that measure the elements of the concept (definition, example, application), respectively, and then it was chosen. (10) items of the type of pairing and matching to measure



the definition, then (10) items of the multiple-choice type were chosen to measure discrimination, and (10) items were allocated from the multiple-choice type to measure the application, and the validity and reliability of the test were confirmed as it reached (30) items in its form. Finally, the coefficient of difficulty, discriminatory power and effectiveness of the alternatives were extracted.

As for the second tool, it is a test of visual thinking skills, the researcher relied on Al-Zubaidi test (2018) for this purpose, as it consisted of (43) items distributed over seven skills, namely, information analysis, interpretation of information, visual discrimination, perception of relationships, deduction of meaning, symmetry, (perception of difference).

The researcher also prepared samples of teaching plans for the (0.85-0.75) Barman model and the regular method, and verified their validity by presenting a sample from them to the arbitrators.

She conducted a pre-test for visual thinking skills, after which she began applying the research experiment on 10/2/2019 to the experimental and control research groups and continued to apply the experiment for a whole semester, which is the first semester of the 2019-2020 academic year. At the end of the experiment, the researcher applied the geographical concepts acquisition test to the two research groups. On December 25, 2019. And the visual thinking skills test (post-application) on 12/26/2019.

The researcher presented the average student grades on the tribal test of the average student grades on the remote test and found the average difference between the two tests to test visual thinking skills, and after correcting the students' answers to the instruments the researcher collected the data and analyzed it using (t-test) for two independent samples. The results showed what comes

There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the -1 average degrees of acquisition of geographical concepts for students of the experimental group studied in accordance with the Barman model and the students of the control group that are taught in the usual way.

There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the -2 average development of visual thinking for students of the experimental group that is

taught in accordance with the strategy of the Barman model and the students of the .control group that studies in the usual way

The researcher came up with recommendations, including preparing preparation and training for education, by conducting training courses for teachers of geography, from within the social context, to train them in the use of Barman

مشكلة البحث :

إن من أهم وظائف تدريس الجغرافية هي اكساب المفاهيم والمعلومات للمتعلم من أجل اتخاذ القرارات الفردية والجماعية حول استعمال البيئات وحل المشكلات ، وعلى المدرس أن يستفيد من هذه المفاهيم والمعلومات السابقة ويوظفها في تدريس مادة الجغرافية ، لذا تُعد أحد أهم الوظائف الأساسية لتدريس الجغرافية هي تقديم وتعزيز المفاهيم الجغرافية كالموقع والأماكن والعلاقة بين الأماكن والحركة بين الأماكن والأقاليم والمحافظات والمدن والقرى.

ومن الوظائف الأخرى لتدريس الجغرافية هي فهم المعلومات الجغرافية وتوظيفها في حياة الطلبة لأنها تساعدهم في التكيف مع ظروفهم البيئية وتقلل من تعقيداتها فضلاً عن أنها تسهم في تنمية قدراتهم وتكسبهم مهارات تفكير كالوصف والتعبير والتنبؤ والقدرة على التفكير الناقد والتوصل إلى المعلومات المطلوبة من الحقائق والمفاهيم والتعميمات (الأسدي والمسعودي ، 2015 : 29-30).

لكن الملاحظ في مدارسنا المتوسطة ظاهرة واضحة وهي ضعف اكتساب الطالبات للمفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الجغرافية ضمن مادة الاجتماعيات وهذا ما تؤكد درجات الطالبات في السجلات للأعوام السابقة الذي أطلعت عليه الباحثة.

وكذلك عدم التأكيد على تنمية مهارات التفكير لدى الطالبات وقد يعود السبب في ذلك إلى أن الطالبات يتعمدن إلى حفظ المفاهيم الجغرافية من الكتاب بشكل أصم دون فهم لما مقصود ودون الفهم العميق لما يعنيه هذا المفهوم وذلك بهدف الحصول على درجات النجاح فقط من هذه المادة وبعد ذلك نسيانها لأنه لم يتم ربطها بالبنى العقلية لديهن.

وقد يكون السبب الآخر يخص المدرسات حيث أنهن يتخذن من أنفسهن محوراً للعملية التعليمية دون تفعيل دور الطالبة في عملية التعلم في اكتساب المفاهيم الجغرافية وزيادة قدرتهن على التفكير بكل أنواعه.

ومن خلال لقاءات الباحثة بالعديد من المدرسات لمادة الاجتماعيات والجغرافية أكد أن الطالبات يعتمدن على الحفظ فقط ، كما أنهن أي المدرسات لا يرغبن باستخدام استراتيجيات ونماذج حديثة في التدريس وهذا ما أكده الاستبيان الاستطلاعي الذي أعدته الباحثة لعينة من المدرسات. فقط أظهرت النتائج ان مدرسات مادة الجغرافية نسبة (100%) منهن لا يعتمدن أنموذج بارمان وأكدن أنهن يستخدمن الطريقة الاعتيادية في تدريس الاجتماعيات للصف الثاني المتوسط. وعلى هذا الأساس ترى الباحثة أن الغالبية العظمى من مدرسات مادة الجغرافية والاجتماعيات نتيجة لقلة خبرتهن في النماذج الحديثة في التدريس وأساليبها والتي بدورها تعتبر أساساً في زيادة اكتساب الطالبات للمفاهيم الجغرافية وتنمية التفكير لدى الطالبات.

ومن هنا حددت الباحثة مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي :- هل لاستخدام أنموذج بارمان أثر في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات المرحلة المتوسطة وتنمية مهارات التفكير البصري لديهن ؟

أهمية البحث : يجد كل إنسان نفسه مهما قل تعليمه على صلة وثيقة أصيلة بكرته الأرضية كلها ، كما يجد بمعلوماته عن المركز الذي تحتله الأرض من الكون الواسع في تزايد مستمر ولهذا السبب يريد الإنسان أن يعرف أكثر عن عالمه الشاسع ومن بين المواضيع الدراسية تتفرد الجغرافية في أنها الوحيدة التي تستطيع أن تعطيه صورة وتفسيراً لعالمه يتفق وضروريات حياة ذات آفاقاً تكاد تكون بغير حدود ، غير أن الموضوع يصبح مزدحماً بشكل غير معقول لو حاول الإنسان أن تدرس بتفصيل كل شيء ، عن الظواهر الجغرافية ولذا يصبح لا مفر من أن يكون تدريس الجغرافية ذا فروع يختار احداها أو بعضها (عبد الله ، 2003 : 23-24).

أن هدف تدريس الجغرافية الجيد هو تنمية روح الاستقلال في التفكير والتحصيل بحيث يتمكنوا من أن يجابها مشكلاتهم على نحو مستقل وأن يجدوا الحلول لها لأن التدريس الجيد يحرر الفكر عن طريق عادات حسنة للتفكير والعمل واتقان المهارات واكسابها وتعزيز المعلومات والحقائق والمفاهيم والقدرات التي يتطلبها العمل المنتج من التدريس (الأسدي والمسعودي ، 2015 : 45).

لقد سعى التربويون لإيجاد استراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة وتهيئة بيئة تعليمية مناسبة للدور الكبير الذي تطمح به التربية للطالب وجعله متفاعل ايجابي في الموقف التعليمي فضلاً عن سعيها لتعليمه التفكير وبناء معارفه واتجاهاته. (اللولو والآغا ، 2007 : 203).
وتظهر أهمية استعمال النماذج التدريسية في رفع كفاية العملية التدريسية وزيادة الأداء وتساعد الطلاب على الاحتفاظ بالمعلومات والأفكار والمهارات الأكاديمية وتساعد المدرس على تهيئة البيئة التعليمية المناسبة في الصفوف في ظل رؤية متكاملة وتساهم نماذج التدريس في تطوير المناهج الدراسية (العدوان والحوامدة ، 2012 : 265) وأحد هذه النماذج هو أنموذج بارمان.

أولاً : أنموذج بارمان : يعد أنموذج بارمان أحد النماذج التدريسية الحديثة والتي تستند على النظرية البنائية (اللولو والآغا ، 2007 : 203).

ويشار إلى مفهوم البنائية على أنها رؤية في نظرية التعلم والنمو ، قوامها أن الفرد يكون نشيطاً في بناء أنماط التفكير لديه ، نتيجة لتفاعل قدراته مع المحتوى والخبرة ، ويعد بياجيه أول من وضع الأساس الأول للنظرية البنائية ، بعدها تبعه منظرين آخرين من بينهم (جلاس فليد) مؤسس النظرية البنائية الحديثة ، حيث قام بإعادة صياغتها وتجميعها وأكد على بناء المعنى في عقل الطالب ، يتم عن طريق عملية تكيفه ، ووضع تصور يفسر الأحداث في العالم المحيط به عن طريق دمج المعلومات الجديدة مع معلوماته السابقة في أبنية عقلية توضح فهمه واستيعابه للعالم المحيط به (قرارة ، 2013 : 16).

لقد استندت النظرية البنائية إلى أربع نظريات وهي :

- 1- نظرية بياجيه في التعلم المعرفي والنمو المعرفي.
- 2- النظرية المعرفية في معالجة الطالب (المتعلم) للمعرفة وتركيزها على العوامل الداخلية المؤثرة في التعلم.
- 3- النظرية الاجتماعية في التفاعل الاجتماعي في غرفة الصف أو المختبر أو الميدان.
- 4- النظرية الإنسانية في إبراز أهمية (المتعلم) ودورها الفاعل في اكتساب المعرفة وبنائها (زيتون ، 2007 : 49).

يتكون أنموذج بارمان من أربع مراحل وهو يؤكد على المعرفة القبلية بصفتها مرحلة تسبق

الاستقصاء وتتبع خطوات التدريس الآتية :-

- 1- **مرحلة التحديد أو التخمين** : حيث يستعمل المدرس في هذه المرحلة أساليب تساعد الطلبة على تحديد معرفتهم عن موضوع الدرس وهذه المرحلة تساعدهم على التوصل إلى الفهم الصحيح لمفاهيم الدرس.
- 2- **مرحلة الاستقصاء** : وفي هذه المرحلة يقدم المدرس مشكلة مفتوحة للطلاب تتضمن امكانيات واستراتيجيات متعددة لحها ، وهي تهئ المجال لأنشطة الطلبة ولأسئلتهم ذات الصلة بموضوع الدرس.
- 3- **مرحلة الحوار** : في هذه المرحلة تصبح الخبرة الاستقصائية في المرحلة السابقة الأساس لوضع صياغة علمية للمفهوم من خلال الحوار والنقاش مع الطالبات.
- 4- **مرحلة التطبيق** : يتنافس الطلبة لتقديم أمثلة متعددة عن المفهوم وتطبيق المعلومات التي حصلوا عليها في المرحلة السابقة ، وعلى الانتقال المعرفي لمهمة جديدة ودورة تعليمية جديدة ويحدث التقويم في مراحلها السابقة كلها. (زابر وآخرون ، 2014 : 329).

ثانيا : المفاهيم الجغرافية : المفاهيم لا تنشأ دفعة واحدة بكل خصائصها وصفاتها بل تنمو نمواً سريعاً أو بطيئاً نتيجة للخبرات أو المواقف التي يتعرض لها الطلبة أو استراتيجية التدريس ، فظهرت العديد من طرائق التدريس ومن بينها من اقترنت اسمائهم بطرائق تدريس المفهوم منها برونر وبياجيه وجانيه وميرل تنسون وهيلدا تابا. (العدوان والحوامدة ، 2013 : 47).

حيث تقوم عملية اكتساب المفهوم على الإدراك الحسي والملاحظة ، وتؤدي عملية التعميم والتمييز دوراً مهماً في عملية اكتساب المفهوم وخطوات اكتساب المفهوم هي الإدراك الحسي والموازنة والتجربة والتعميم (الشريبي وصادق ، 2002 : 47).

يمكن للمدرس أن يستخدم وسائل وأساليب عديدة لقياس المفهوم العلمي لدى الطلبة ويستدل على صحة تكوين المفهوم وهي على الشكل الآتي :-

- 1- اكتشاف المفهوم من خلال تطبيق عمليات تكوين المفهوم الثلاثي (التمييز ، والتصنيف ، والتعميم).
- 2- قدرة الطلبة على تحديد الدلالة اللفظية للمفهوم.
- 3- تطبيق المفهوم في مواقف تعليمية ، تعليمية جديدة.

4- يفسر الملاحظات والمشاهدات أو الأشياء في البيئة التي يعيش فيها الطلبة وفق المفاهيم المتعلمة.

5- استخدام المفهوم في حل المشكلات والاستدلالات أو تعميمات أو فرضيات (زيتون ، 2005 : 81).

ثالثاً : التفكير البصري : يعد التفكير سمة من سمات الإنسان التي تميزه عن غيره من الكائنات الأخرى ، وهو مفهوم تعددت أبعاده واختلفت حوله الآراء ، مما يعكس تعقد العقل البشري وتنشعب عملياته ، ويتم التفكير من خلال سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله من خلال واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة المعروفة، ويتضمن التفكير البحث عن معنى ويتطلب التوصل إليه تأملاً وامعان النظر في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد (العبيدي والبرزنجي ، 2017 : 11).

لقد أصبح التفكير شعاراً تنادي به كل الأنظمة التربوية في العالم ، لذلك كان لزاماً تنمية مهارات التفكير بصرياً أو لفظياً وإعداد الطلبة بما يمكنهم من امتلاك مهارات التفكير وممارستها في جميع مجالات الحياة (حسن ، 2008 : 16).

إذ أنه من خلال التفكير يتعامل الإنسان مع الأشياء التي تحيط به في بيئته ، كما أنه في الوقت ذاته يعالج المواقف التي تواجهه بدون إجراء فعل ظاهري ، فالتفكير سلوك يستخدم الأفكار والتمثيلات الرمزية للأشياء والأحداث غير الحاضرة أي التي يمكن تذكرها أو تصورها أو تخيلها (العبيدي والبرزنجي ، 2017 : 11). ويمثل التفكير البصري نمطاً من أنماط التفكير التي يمكن تنميتها لدى الطلبة بالاعتماد على الأشكال والرسومات والصور والأشكال والصور المعروضة في المواقف والعلاقات الحقيقية المتضمنة فيها ، ويحاول أن يعد معنى للمضامين التي تحتويها (Campbel & Watson, 1995: 180).

ولقد ازداد اهتمام الباحثين بدراسة التفكير البصري في الآونة الأخيرة خاصة بعد ظهور نظرية الدماغ ذي الجانبين حيث تشير الدراسات الحديثة التي أجريت على نصفي الدماغ أنه توجد طريقتان متكاملتان لمعالجة المعلومات ، الأولى : خطية تسير خطوة خطوة حيث يقوم النصف الأيسر للدماغ بتحليل الأجزاء التي تشكل النموذج أو النمط.

والطريقة الثانية تعمل على ايجاد العلاقات المكانية البصرية التي تشكل هذا النموذج ويتم ذلك في النصف الأيمن من الدماغ (Novak & Feingolod, 2008: 240).

حيث ان التفكير عن طريق الصور أو التفكير البصري أو التعلم البصري أو المكاني هو ظاهرة التفكير من خلال المعالجة البصرية ، في حين يكون البديل الآخر هو المعالجة اللغوية أو اللفظية وهو غالباً ما يكون غير خطي ويكون له صيغة محاكاة كالكومبيوتر بمعنى إدخال كثير من البيانات في عملية الانتاج نظرة عميقة إلى نظم معقدة يستحيل الحصول على تلك النظرة من خلال اللغة وحدها. (بدوي ، 2008 : 128).

هدف البحث : يهدف البحث الحالي إلى : معرفة أثر أنموذج بارمان في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات المرحلة المتوسطة وتنمية مهارات التفكير البصري لديهن وذلك من خلال التحقق من الفرضيات الآتية :-

فرضيات البحث : لتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضيات الآتية :-

1- **الفرضية الأولى :** لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات اكتساب المفاهيم الجغرافية لطالبات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق أنموذج بارمان وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية.

2- **الفرضية الثانية :** لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي تنمية التفكير البصري لطالبات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية أنموذج بارمان وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية.

حدود البحث : تحدد البحث الحالي بما يأتي :-

1- الحدود البشرية : طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية في مدينة الموصل للعام الدراسي (2019-2020).

2- الحدود الزمانية : الفصل الأول من العام الدراسي (2019-2020).

3- الحدود العلمية : الفصل الأول والفصل الثاني من كتاب الاجتماعيات المقرر لطلبة الصف الثاني المتوسط تأليف : د. ليث شاكر محمود وآخرون لسنة 2018 ، الطبعة الأولى.

تحديد المصطلحات : حددت الباحثة المصطلحات التي رأت أنه من الضروري تحديدها نظرياً وإجرائياً وهي :-

أولاً : أنموذج بارمان : عرفه زاير وآخرون (2014) بأنها : أنموذج تعليمي يستند إلى

التعلم البنائي ، يتكون من أربعة مراحل تؤكد المعرفة القلبية للطلبة بصفقتها مرحلة تسبق

الاستقصاء والمراحل هي (التحديد أو التخمين ، والاستقصاء ، والحوار ، والتطبيق) (زاير وآخرون ، 2014 : 392).

أما التعريف الاجرائي لأنموذج بارمان هو :- خطوات منظمة ومخططة اتبعتها المدرسة في تدريس طالبات الصف الثاني المتوسط المجموعة التجريبية في مادة الجغرافية ضمن كتاب الاجتماعيات وذلك لاكتسابهن المفاهيم الجغرافية من خلال مرور المفهوم بالمراحل الآتية (التحديد أو التخمين ، الاستقصاء ، الحوار ، التطبيق).

ثانياً : الاكتساب : عرفه (Reigluth 1997) بأنه :- عملية تتم بمساعدة المتعلم على جمع الأمثلة التي تدل على المفهوم وتصنيفها بطريقة تمكنه من التوصل إلى المفهوم المحدد (Reigluth 1997: 3).

وعرفه أبو جادو(2000) بأنه : " هي اولى مراحل التعلم التي يتم من خلالها تمثل الكائن الحي للسلوك الجديد ، ليصبح جزءاً من حصيلته السلوكية " . (أبو جادو ، 2000 : 10).

التعريف الاجرائي للاكتساب : قدرة طالبات الصف الثاني المتوسط على تعريف وتمييز وتطبيق المفاهيم التي تتضمنها مادة الاجتماعيات للصف الثاني المتوسط الخاصة بالبحث ، وتقاس بمجموع الدرجات التي تحصل عليها الطالبة في اجتياز الاكتساب المعد لأغراض البحث الحالي.

ثالثاً : المفهوم : عرفه جابر بأنه : " الصورة المجردة التي تتكون أو تشكل من مجموعة من المثريات التي تشترك في سمات أساسية تميز هذه المثريات عن غيرها " (جابر ، 2011 : 332).

عرفته الباحثة إجرائياً : مجموعة من الظواهر أو الأشكال أو الصفات الجغرافية التي تشترك فيما بينها بخاصة عامة أو أكثر وترتبط فيما بينها بقاعدة عامة.

رابعاً : مهارات التفكير البصري : عرفها الآغا نظرياً بأنها : " عملية عقلية حيث يتم من خلالها ربط المثير البصري بالبنية العقلية للوصول إلى معنى ويتضمن القدرة على التصور البصري للأجسام في أوضاع مختلفة وترجمة الرموز البصرية ، والتمييز البصري بين جوانب الشكل البصري ، وإدراك العلاقات المكانية بين عناصر الشكل البصري ، وتتبع المثريات في الشكل البصري والأغلاق البصري " . (الآغا ، 2015 : 18).

أما التعريف الاجرائي لمهارات التفكير البصري : نشاط ومهارة عقلية تقدم بها طالبة الصف الثاني المتوسط بترجمة الشكل البصري وتحويله إلى لغة لفظية مكتوبة واستخلاص

المعلومات منه ، ويتم ذلك من خلال الاجابة عن فقرات اختبار التفكير البصري الذي أعدته الزبيدي (2018) والمكون من (36) فقرة وأعدت لهذا الغرض.

دراسات سابقة :

المحور الأول : الدراسات المتعلقة بأنموذج بارمان : هنالك العديد من الدراسات السابقة عن أنموذج بارمان اختارت الباحثة ما يخص المواد الاجتماعية منها الجغرافية والتاريخ.

دراسات تناولت أثر أنموذج أنموذج بارمان في عدد من المتغيرات في الدراسات الاجتماعية ومن ضمنها الجغرافية.

دراسة الجنابي والربيعي (2017).

أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت إلى التعرف على أنموذج بارمان في اكتساب المفاهيم التاريخية والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الأول المتوسط وقد اختار الباحثان تصميماً تجريبياً ذا ضبط جزئي وكان اختيار العينة عشوائياً وقد بلغت عينة الدراسة (51) طالباً من طلبة الصف الأول المتوسط وبواقع (26) طالباً في المجموعة التجريبية و (25) طالباً في المجموعة الضابطة.

أعد الباحثان اختبار مفاهيمي لقياس مدى اكتساب المفاهيم التاريخية تكون من (60) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد وتأكد الباحثان من صدقه وثباته.

وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة. (الجنابي والربيعي ، 2017 : 252).

دراسة محمد والوردي (2018). أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت إلى معرفة فاعلية أنموذج بارمان في اكتساب المفاهيم التاريخية عند طالبات الصف الرابع الأدبي ، وقد اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي أي الضبط الجزئي الذي يعتمد على مجموعتين تجريبية وضابطة.

عينة البحث بلغت (60) طالبة من طالبات الصف الرابع الأدبي أداة البحث كانت عبارة عن اختبار اكتساب المفاهيم التاريخية البعدي من نوع الاختيار من متعدد ذا أربعة بدائل وبلغت عدد فقراته (60) فقرة. الوسائل الاحصائية المستخدمة الوسط الحسابي ، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين. أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة (محمد والوردي ، 2018 : 493).

المحور الثاني : الدراسات المتعلقة بالتفكير البصري :

دراسة الزبيدي (2018). أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت إلى أثر البرنامج القائم على استراتيجية التخيل العلمي في تنمية مهارات التفكير البصري. ولأجل تحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وبناءً عليه اختيرت عدد من العينات وذلك ضمن اجراءات بناء اختبار التفكير البصري. وكذلك اختيرت عينة البحث الأساسية البالغة (80) طالب وطالبة من الصف الأول المتوسط. اختيرت بطريقة عشوائية تم توزيعهم على اربع مجاميع بين ضابطة وتجريبية بعد إجراء التكافؤ بينهم في عدد من المتغيرات.

قامت الباحثة ببناء اختبار مهارات التفكير البصري المتكون من سبعة مهارات (تحليل المعلومات ، تفسير المعلومات ، التميز البصري ، إدراك العلاقات ، استنتاج المعنى ، التماثل ، إدراك الاختلاف). وتم التأكد من صدقه وثباته فأصبح الاختبار بشكله النهائي متكون من (43) فقرة. وصممت الباحثة برنامج قائم على استراتيجية التخيل العلمي الموجه متكون من (36) درساً أساسياً مع درس تمهيدي ودرسين للاختبار القبلي وتم التأكد من صدقه. توصلت النتائج إلى وجود اثر كبير جداً للبرنامج في تنمية مهارات التفكير البصري (الزبيدي ، 2018).

دراسة نزال (2016). أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت إلى معرفة أثر نموذج ديفز في التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ. وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية بالبيسطة. اختيرت إعدادية ثورة الحسين للبنين بالتعيين العشوائي اختيرت شعبه (أ) لتمثيل المحسوبة التجريبية وعددها (30) طالباً وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة عددها (30) طالباً. أداة البحث اختبار التفكير البصري تم التأكد من صدقه وثباته الوسائل الاحصائية هي الاختبار التائي لعينتين مستقلتين. أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة. (نزال ، 2016).

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة : بعد أن أطلعت الباحثة على أهم الدراسات السابقة التي أتاحت لها والتي اختارت منها ما رأته مناسباً لأهداف بحثها سنتناول تلك الدراسات مستعرضة مدى اتفاقها واختلافها مع بعضها البعض من جهة ومع البحث الحالي من جهة أخرى وذلك وفقاً للمتغيرات الآتية :-

أولاً : الأهداف : استخدمت دراسات المحور الأول جميعها منهج البحث التجريبي وهدفت إلى التعرف على أثر أنموذج بارمان كمتغير مستقل في عدد من المتغيرات التابعة مثل اكتساب المفاهيم والاحتفاظ بها. واستخدمت دراسات المحور الثاني المنهج التجريبي أيضاً وهدفت إلى التعرف على أثر متغير مستقل في مهارات التفكير البصري.

ثانياً : العينة : تباينت عينات الدراسات السابقة في محورها الاثنان من حيث الحجم والجنس ، فقد تراوح حجم العينة بين (51) كما في دراسة الجنابي والربيعي (2017) و (80) كما في دراسة الزبيدي. وسيتم اختيار عينة البحث الحالي بنسب متقاربة كما اعتمدهت الدراسات السابقة. أما فيما يخص جنس العينات فقد تباينت الدراسات السابقة في ذلك ما بين الإناث فقط أو الذكور فقط والذكور والإناث أما في البحث الحالي فسيكون الجنس من الإناث فقط.

ثالثاً : الأدوات : فيما يتعلق بدراسات المحور الأول التي هدفت إلى معرفة أثر أنموذج بارمان على اكتساب المفاهيم اعتمدت اختبارات مفاهيم.

أما فيما يتعلق بدراسات المحور الثاني التي هدفت إلى معرفة أثر متغير مستقل معين على التفكير البصري فقد اعتمدت على اختبار للتفكير البصري. أما البحث الحالي فسوف يعتمد على إعداد اختبار مفاهيم للجغرافية. والأداة الثانية ستعتمد الباحثة على اختبار الزبيدي (2018) في التفكير البصري.

الفصل الثالث

إجراءات البحث :

1- **التصميم التجريبي :** يقصد بالتصميم التجريبي بأنه : التصميم الذي يتم فيه اختيار أفراد المجموعة التجريبية عشوائياً ، كما يتم فيها حصر المتغيرات الخارجية ذات الأثر على التجربة ما عدا المتغير المستقل (Cohen, 2003: 213).

وقد اعتمدت الباحثة تصميم المجموعتين المتكافئتين ، التجريبية والضابط حيث يتم تعريض المجموعتين للاختبار قبلي ثم تخضع المجموعة التجريبية للمتغير المستقل وتحجب التجربة عن المجموعة الضابطة وبعد نهاية التجربة تعرض المجموعتان للاختبار (الخياط ، 2011 : 132) وكما موضح في الشكل رقم (1).

الشكل رقم (1) : التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	اختبار قبلي	المتغير المستقل	اختبار بعدي	المتغير التابع
التجريبية	مهارات التفكير	أنموذج بارمان	اختبار اكتساب المفاهيم	اكتساب المفاهيم
الضابطة	البصري	الطريقة الاعتيادية	اختبار مهارات التفكير البصري	تنمية مهارات التفكير البصري

مجتمع البحث وعينته : تألف مجتمع البحث الحالي من جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنات في مدينة الموصل للعام الدراسي (2019-2020).

أما عينة البحث فقد اختارت الباحثة متوسطة شريخان للبنات قصدياً من مجتمع البحث وذلك لترحيب إدارة المدرسة واستعدادها للتعاون مع الباحثة ، بعد ذلك تم اختيار شعبة (أ) بالطريقة العشوائية لتمثل المجموعة التجريبية وعددها (25) طالبة تم تدريسها بأنموذج بارمان وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة والبالغ عددها (23) وبذلك أصبح العدد الكلي لأفراد العينة (48) طالبة.

تكافؤ مجموعتي البحث : أجرت الباحثة التكافؤ بين المجموعتين بالمتغيرات التي لها علاقة بمتغيرات بحثها وهي على النحو الآتي ، وقد أجرت الباحثة عمليات التكافؤ بين مجموعتي البحث في كل من : العمر الزمني بالأشهر لغاية 2019/10/1 ، ومعدل التحصيل العام في الصف الأول المتوسط ، والتحصيل في مادة الاجتماعيات للصف الأول المتوسط ، ودرجة الذكاء ، ودرجة اختبار مهارات التفكير البصري القبلي ، والمستوى التعليمي للأب والأم وقد استخدمت الباحثة اختبار t-test لعينتين مستقلتين لإجراء التكافؤ بين المجموعتين لكل من العمر الزمني ومعدل التحصيل العام في الصف الأول المتوسط والتحصيل في مادة الاجتماعيات للصف الأول المتوسط ، ودرجة الذكاء بينما استخدمت كاي سكوير لإجراء التكافؤ بين المجموعتين في التحصيل الدراسي للأب والأم للطالبات والجدول الآتي يوضح ذلك.

الجدول رقم (1) : نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتكافؤ مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
العمر الزمني	التجريبية	25	167.906	19.228	0.517	عند درجة (46 و 0.05)
	الضابطة	23	170.388	13.209		

2.013	0.705	11.180	78.480	25	التجريبية	معدل التحصيل في الصف الأول المتوسط
		13.177	76.000	23	الضابطة	
	0.845	13.064	73.440	25	التجريبية	درجة الاجتماعيات للصف الأول المتوسط
		11.333	76.434	23	الضابطة	
	0.096	4.076	36.202	25	التجريبية	درجة الذكاء
		2.821	36.300	23	الضابطة	
	0.302	3.741	31.6000	25	التجريبية	الاختبار القبلي للتفكير البصري
		4.036	31.260	23	الضابطة	

مع العلم أنه طبقت الباحثة اختبار الذكاء المصور الذي أعده أحمد زكي صالح (1976) المقنن على البيئة العراقية. وذلك لكونه يلائم المرحلة العمرية لطالبات عينة البحث إذ يتكون الاختبار من (60) فقرة من صور وأشكال. ومن الجدول أعلاه يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة لكل متغير من المتغيرات أقل من قيمتها الجدولية عند درجة حرية (46) ومستوى معنوية (0.05) وبالتالي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات. أما بالنسبة لتكافؤ المستوى التعليمي للآباء والأمهات فقد استخدمت الباحثة مربع كاي في حسابها وكالاتي :-

الجدول رقم (2) : توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي للآباء والأمهات

وقيمة مربع كاي X^2 المحسوبة والجدولية.

قيمة مربع كاي		معهد وجامعة	ثانوية	ابتدائية فما دون	المجموعة	المستوى التعليمي
الجدولية	المحسوبة					
5.991	1.102	2	12	11	التجريبية	للآباء
		4	11	8	الضابطة	
	1.012	1	2	22	التجريبية	للأمهات
		1	2	20	الضابطة	

ومن الجدول رقم (2) يتضح أن قيمة (X^2) المحسوبة أقل من قيمة (X^2) الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوى معنوية (0.05) وهذا يعني أن المجموعتان متكافئتان في هذا المتغير. مستلزمات وأدوات البحث : من أجل تنفيذ تجربة البحث تطلب ذلك مجموعة من الخطوات لتهيئة مستلزمات البحث وأدواته والخطط التدريسية لأنموذج بارمان.

أ - **تحديد المادة العلمية :** حددت الباحثة المادة العلمية من كتاب الاجتماعيات المقرر لطلبة الصف الثاني المتوسط تأليف د. ليث شاكر محمود وآخرون لسنة 2018 الطبعة الأولى وكما يأتي :-

1- الفصل الأول : جغرافية العالم العربي ، موقعه الجغرافي ، مساحته ، خصائصه الطبيعية.

2- الفصل الثاني : العالم العربي (السكان والنشاط الاقتصادي).
وهذين الفصلين يتم تدريسهم للطالبات في الفصل الدراسي الأول.

ب - **تحديد المفاهيم الجغرافية** : حلت الباحثة محتوى الفصول المشمولة بالبحث لاستخراج المفاهيم الرئيسة والفرعية الحديثة ، فبلغ عدد المفاهيم الرئيسة (14) مفهوماً رئيساً و (50) مفهوماً فرعياً وتم عرضها على المحكمين ذوي الخبرة للتأكد من صحتها وفي ضوء آراء المحكمين تم حذف (4) مفهوم رئيسي فأصبح بذلك عدد المفاهيم الرئيسة المتبقية (10) مفهوماً أما المفاهيم الفرعية لم يحصل عليها تغيير.

ج . **صياغة الأغراض السلوكية** : أعدت الباحثة (30) غرضاً سلوكياً بالاعتماد على تصنيف بلوم في المجال المعرفي (المعرفة ، الفهم ، التطبيق) ومن أجل التأكد من صياغتها عرضتها الباحثة على المحكمين في مجال الاختصاص ، وتم الاعتماد على نسبة (80%) من آرائهم كمعيار لقبول الأغراض السلوكية.

د. **إعداد الخطط التدريسية** : بعد أن حددت الباحثة المادة العلمية والمفاهيم الجغرافية والأغراض السلوكية أعدت نموذجين للخطط التدريسية النموذج الأول خطة تدريسية بأنموذج بارمان والنموذج الثاني خطة تدريس بالطريقة الاعتيادية.

وعرضت النموذجين على مجموعة من المحكمين حيث تم الأخذ بآرائهم لتعديلها وعلى هذا الأساس تم إعداد (18) خطة تدريس للمجموعة التجريبية و (18) خطة تدريس للمجموعة الضابطة.

هـ . **إعداد أداتي البحث** : تطلب البحث الحالي أداتين من أجل تحقيق أهدافه واختبار فرضياته.
أولاً : اختبار المفاهيم الجغرافية : أعدت الباحثة فقرات اختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية حيث صاغت الباحثة لكل مفهوم ثلاث فقرات اختبارية تقيس عمليات اكتساب المفهوم وعلى النحو الآتي التعريف ، التمييز ، التطبيق وكما يأتي :-

1- السؤال الأول : يتكون من (10) فقرات من نوع المطابقة والمزوجة في تعريف المفهوم.

2- السؤال الثاني : يتكون من (10) فقرات من نوع الاختيار من متعدد في تمييز المثال عن اللامثال.

- 3- السؤال الثالث : يتكون من (10) فقرات من نوع الاختبار من متعدد في تطبيق المفهوم وهكذا أصبح الاختبار مكون من (30) فقرة وجاهزاً للتطبيق بصيغته الأولى.
- **صدق الاختبار** : يمكن تعريف الصدق بأن قدرته على قياس ما يدعي قياسه من جوانب سلوك الأفراد (مجيد ، 2014 : 93) وللتحقق من الصدق تم عرض الاختبار المفاهيمي وقائمة المفاهيم والأغراض السلوكية مع كتاب الاجتماعيات على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص ، واتخذت الباحثة نسبة اتفاق (80%) فأكثر معيار لقبول الفقرة ، وقد حصلت جميع الفقرات على هذه النسبة وأكثر مع إجراء بعض التعديلات البسيطة لبعض الفقرات.
- تصحيح الاختبار المفاهيمي** : صحت الباحثة فقرات الاختبار المفاهيمي بإعطاء درجة لكل إجابة صحيحة ، وصفر لكل إجابة خاطئة أو متروكة وذلك بالنسبة لجميع الفقرات ، وبهذا تصبح الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الجغرافية ما بين (0 - 30) درجة.
- **التحليل الاحصائي لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم** : طبقت الباحثة الاختبار على عينة استطلاعية مكونة في (100) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط من خارج عينة البحث من أجل إجراء التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار واستخراج معامل الصعوبة والقوة التمييزية لها والحكم على مدى صلاحيتها احصائياً ، وذلك بترتيب إجابات الطالبات تنازلياً واختيرت (50%) من أعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا واختيرت (50%) من أوطأ الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا ، وتم حساب عدد الاجابات الصحيحة والخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار وعلى النحو الآتي :-
- أ - **مستوى الصعوبة** : تم حساب معامل الصعوبة فوجد أنها تقع بين (0.35-0.75) وهذا يدل على أن جميع الفقرات حيث تعد مقبول وصالحة للتطبيق إذا وقعت بين (0.20-0.80) (الدليمي والمهداوي ، 2005 : 84) وقد تم ترتيب فقرات الاختبار حسب درجات السهولة من السهل إلى الصعب.
- ب - **القوة التمييزية للفقرات** : تم حساب قوة التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار المفاهيمي وجدت أنها كانت بين (0.25-0.87) وهذا يدل على جميع الفقرات مميزة حيث أن الفقرات التي يكون تمييزها أكثر من (0.20) تكون مميزة (الظاهر وآخرون ، 2002 : 130).

ثبات الاختبار : اعتمدت الباحثة ثبات الاتساق الداخلي في التحقق من ثبات الاختبار وذلك بتطبيق معادلة (كودر ريتشاردون 20) وقد بلغ معامل الثبات (0.85) وهو معامل ثبات عالي (مجيد ، 2014 : 135).

ثانياً: اختبار مهارات التفكير البصري : من أجل قياس مهارات التفكير البصري اعتمدت الباحثة اختارت التفكير البصري الذي بنته الزبيدي (2019) والمكون من (43) فقرة موزعة على سبع مهارات وهي (تحليل المعلومات، تفسير المعلومات ، التمييز البصري ، إدراك العلاقات ، استنتاج المعنى ، التماثل ، إدراك الاختلاف).

صدق اختبار مهارات التفكير البصري : عرضت الباحثة الاختبار على لجنة من المحكمين من ذوي الاختصاص وبتفاق (80%) وأكثر من آرائهم تم التأكد من صدقه.

ثبات اختبار مهارات التفكير البصري : رغم حداثة الاختبار إلا أن الباحثة ارتأت التحقق من ثباته بطريقة استخدام معادلة ألفا كرونباخ إذ يعتبر هذا المعامل مؤشر للتكافؤ أي يعطي قيمة تقديرية جيدة لمعامل التكافؤ إلى جانب الاتساق الداخلي والتجانس فإذا كانت قيمة ألفا عالية فإن ذلك دليل على ثبات الاختبار (مجيد ، 2014 : 157) حيث أن الباحثة اعتمدت على إجابات الطالبات على العينة الأستطلاعية المكونة من (100) طالبة من خارج عينة البحث الأساسية وقد تم حساب معامل ألفا كرونباخ لكل مهارة من مهارات الاختبار حيث تراوحت قيمها ما بين (0.75-0.85) وهو معامل ثبات عالي.

تصحيح اختبار مهارات التفكير البصري : بما أن الاختبار مكون من (43) فقرة وجميعها من نوع اختيار من متعدد تم تصحيح الاختبار بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وهذا يعني أن درجات الاختبار تتراوح ما بين (0 - 43) درجة.

إجراءات تطبيق التجربة : بدأت الباحثة بتطبيق تجربة البحث مع بداية الفصل الدراسي الأول من السنة الدراسية (2019-2020) وذلك بعد أن انققت مع مدرسة مادة الجغرافية في متوسطة شريخان للبنات على أن تقوم مدرسة المادة بالتدريس وفقاً للطريقتين أنموذج بارمان والطريقة الاعتيادية وحسب الخطط المعدة مسبقاً من قبل الباحثة وكالاتي :-

1- بدأ تطبيق الاختبار القبلي لمهارات التفكير البصري بتاريخ 2019/10/2 على مجموعتي البحث.

2- بدأ تطبيق التجربة بتاريخ 2019/10/2 على مجموعتي البحث بعد إجراء التكافؤ بينهم في عدد من المتغيرات التي تم ذكرها آنفاً.

- 3- تم تدريس مجموعتي البحث التجريبية بأنموذج بارمان والضابطة بالطريقة الاعتيادية.
 4- تم تطبيق الاختبار التحصيلي على طالبات مجموعتي البحث بتاريخ 2019/12/25.
 5- تم تطبيق الاختبار البعدي لمهارات التفكير البصري على مجموعتي البحث بتاريخ 2019/12/26.

الوسائل الاحصائية : اعتمدت الباحثة على البرنامج الاحصائي في استخراج النتائج وقد اعتمدت على الوسائل الاحصائية الآتية :-

- 1- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لإجراء التكافؤ بين المجموعتين ولاختبار فرضيات البحث (الخفاجي وحميد ، 2015 : 147).
 2- قوة التمييز لفقرات الاختبار التحصيلي لتحديد القوة التمييزية لفقرات في الاختبار التحصيلي (الظاهر وآخرون ، 2002 : 130).
 3- معادلة كودر ريتشاردسون 20 لحساب ثبات الاختبار المفاهيمي.
 4- الفاكرونباخ لحساب ثبات اختبار مهارات التفكير البصري (مجيد ، 2014 : 175)
 5- اختبار مربع كاي X^2 لايجاد تكافؤ تحصيل الأم والأب بين المجموعتين.
 (Howitt and Gramers, 2000: 211)
 6- معامل الصعوبة لحساب صعوبة الفقرات للاختبار المفاهيمي (الدليمي والمهداوي ، 2005 ، 84).

الفصل الرابع

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى : للتحقق منها استخرجت الباحثة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اكتساب المفاهيم الجغرافية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة. ومن ثم طبقت الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وأدرجت النتائج في الجدول (4).

الجدول (3) : نتائج الاختبار التائي (t-test) للمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة في اكتساب المفاهيم الجغرافية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	25	25.680	2.427			دالة عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (46)
الضابطة	23	22.739	3.292	3.542	2.013	

وبملاحظة الجدول السابق الرقم (3) نجد أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (3.542) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.013) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (46) وهذا يدل على وجود فرق دال احصائياً في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية ، ولهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة وتتص على أنه يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات اكتساب المفاهيم الجغرافية لطالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق نموذج بارمان وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى كون أنموذج بارمان ولما فيه من خطوات مثلا الخطوة الأولى تحديد المفهوم حيث استعملت المدرسة أساليب طلبت فيها من الطالبات تحديد معرفتهم السابقة عن المفهوم الجديد هذا أدى إلى ربط هذا المفهوم بالبنية المعرفية لدى الطالبات أما المرحلة الثانية وهي مرحلة الاستقصاء حيث قدمت المدرسة للطالبات مشكلة مفتوحة عن المفهوم الجديد وفسحت المجال للطالبات بالاشتراك بإجاباتهم واستخدام أنشطتهم في الوصول إلى المفهوم أما في مرحلة الحوار فسحت المدرسة المجال للطالبات بالحوار والمناقشة من أجل وضع تسمية محددة للمفهوم أما المرحلة الأخيرة وهي تطبيق المفهوم سمحت المدرسة للطالبات بتقديم أمثلة مختلفة ومتعددة عن المفهوم وتطبيق معلوماتهم في إيجاد أمثلة لمفاهيم مرادفة للمفهوم الحالي وتطبيقها على أشياء جديدة. وقد يكون السبب تجزئة المادة إلى مفاهيم أساسية وفرعية جعل اكتساب الطالبات لهذه المفاهيم أفضل من عرضها عليهن بشكل كلي ودون ترتيب وتنسيق ولهذا السبب زاد اكتسابهن للمفاهيم الجغرافية. اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الجنابي والربيعي (2017) ودراسة محمد والوردي (2018).

3- النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية : وللتحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعرفة درجات الاختبار بين البعدي والقبلي للتفكير البصري لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، ومن ثم طبقت الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وأدرجت النتائج في الجدول (4).

الجدول (4) : نتائج الاختبار التائي (t-test) لمتوسط الدرجات والانحراف المعياري

للمجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية مهارات التفكير البصري.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري	القيمة التائية	مستوى الدلالة

التجريبية	25	3.2000	0.9128	4.689	دالة عند مستوى (0.05)
الضابطة	23	1.861	1.114		ودرجة حرية (46)

وبملاحظة الجدول السابق نجد أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (4.689) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.013) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (46) وهذا يدل على وجود فرق دال احصائياً في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طالبات المجموعة التجريبية والضابطة. ولصالح المجموعة التجريبية وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة القائلة " يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي تنمية التفكير البصري لطالبات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق نموذج بارمان وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية ".

وتعزو الباحثة ذلك إلى فاعلية أنموذج بارمان في تنمية التفكير البصري لدى الطالبات حيث وفرت هذه الخطوات لهذا الأنموذج الأمثلة المتعددة للطالبات عن المفهوم وكذلك زيادة معلومات الطالبات وإثارة تفكيرهن البصري من خلال إثارة حب الاستطلاع لديهن وجعلهن محور العملية التعليمية وتمتعهن بدور ايجابي ونشط حفز الطالبات على المتابعة المستمرة وزاد تفكيرهن البصري.

كما أن أنموذج بارمان الذي جعل من الطالبة محور العملية التعليمية وجعلها تتمتع بدور ايجابي ونشط في عملية تعلم المفهوم كل ذلك أدى إلى المتابعة المستمرة من قبل الطالبة وإثارة التفكير البصري لديها.

الفصل الخامس

الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث وضعت الباحثة الاستنتاجات الآتية :-

- 1- فاعلية أنموذج بارمان في اكتساب طالبات الصف الثاني المتوسط المفاهيم الجغرافية.
- 2- فاعلية أنموذج بارمان في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

التوصيات : بناءً على ما تقدم توصي الباحثة بما يأتي :-

- 1- قيام وحدة الإعداد والتدريب في المديرية العامة لتربية نينوى بإقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الجغرافية من ضمن مادة الاجتماعيات لتدريبهم على استخدام أنموذج بارمان.

- 2- قيام المديرية العامة للمناهج في وزارة التربية بتضمين كتاب الاجتماعيات للصف الثاني المتوسط أشكال وصور وتمارين تنمي لديهن التفكير البصري.
- المقترحات :** تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية :
- 1- أثر نموذج بارمان في تحصيل طلبة الصف الثالث المتوسط في مادة الجغرافية وتنمية تفكيرهم المحوري.
- 2- أثر نموذج بارمان في تنمية المفاهيم الجغرافية والاستطلاع الجغرافي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي.

المصادر :

- 1- الأغا ، منى مروان (2015) قابلية تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تنمية التفكير البصري لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية.
- 2- أبو جادو ، صالح محمد علي (2000) علم النفس التربوي ، الطبعة الثانية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 3- الأسدي ، سعيد جاسم والمسعودي ، محمد حميد (2015) استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة في الجغرافية ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، الأردن.
- 4- بدوي ، رمضان (2008) تضمين التفكير الرياضي في الرياضيات في برامج الرياضيات المدرسية ، دار الفكر العربي ، عمان.
- 5- جابر ، وليد أحمد (2011) طرائق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية ، ط4، دار الفكر ، عمان - الأردن.
- 6- الجنابي ، قيس حاتم هاني والربيعي ، جنان مرزة حمزة (2017) أثر نموذج بارمان في اكتساب المفاهيم التاريخية والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف الأول المتوسط ، مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والإنسانية ، جامعة بابل ، العدد 31 ، ص 252-269.
- 7- حسن ، ثناء (2008) أثر استراتيجية مقترحة في التفكير البصري على تنمية الخيال الأدبي والتعبير الابداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (132)، المجلد (1) ، ص 132-192.
- 8- الخفاجي ،رائد ادريس وحميد ، عبدالله مجيد (2015) الوسائل الاحصائية في البحوث التربوية والنفسية مفهومها اهميتها تطبيقها باستخدام الحقيبة الاحصائية spss ، ط1، دار دجلة ، الاردن.
- 9- الخياط ، ماجد محمد (2011) أساليب البحث العلمي ، ط1 ، دار الراية للنشر والتوزيع ، عمان - الأردن.
- 10- الدليمي ، احسان عليوي والمهداوي ، عدنان محمود (2005) القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط1 ، دار الكتب والوثائق ، بغداد - العراق.
- 11- زاير ، سعد وآخرون (2014) الموسوعة التعليمية المعاصرة ، الجزء الثاني ، مكتبة نور الحسن للطباعة والاستنساخ ، بغداد.

- 12- الزبيدي ، نعيمة يونس (2018) تصميم برنامج قائم على استراتيجية التخيل العلمي الموجه وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مركز محافظة نينوى ، أطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل ، العراق.
- 13- زيتون ، عايش (2005) أساليب تدريس العلوم ، الطبعة الأولى ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان - الأردن.
- 14- زيتون ، عايش محمود (2007) النظريات البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، دار الشروق ، عمان - الأردن.
- 15- الشربيني ، زكريا وصادق ، يسرية (2002) أطفال عند قمة الموهبة والتفوق العقلي والابداع ، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- 16- الظاهر ، زكريا محمد وآخرون (2002) مبادئ القياس والتقويم وتطبيقاته التربوية والإنسانية ، المطبعة التعاونية ، عمان - الأردن.
- 17- عبد الله، حسام (2003) طرق تدريس الجغرافية لجميع المراحل الدراسية ، ط1 ، دار أسامة للنشر والتوزيع عمان - الأردن.
- 18- العبيدي ، صباح مرشود منوخ والبرزنجي ، ليلي على (2017) تعليم التفكير ، المؤسسة الحديثة للكتاب ، لبنان.
- 19- العدوان ، زيد سليمان والحوامدة ، محمد فؤاد (2012) تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق ، ط2 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان - الأردن.
- 20- قرارة ، أحمد عودة (2013) تصميم التدريس رؤية تطبيقية ، ط1 ، دار الشروق ، عمان - الأردن.
- 21- اللولو ، فتحية والآغا ، احسان (2007) تدريس العلوم ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، فلسطين.
- 22- مجيد ، سوسن شاكر (2014) أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، ط3، دار ديبونو ، الأردن.
- 23- محمد ، شاكر جاسم والوردي ، سارة سامي (2018) فاعلية انموذج بارمان في اكتساب المفاهيم التاريخية عند طالبات الصف الرابع الأدبي ، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد (57) ، ص 493-517.
- 24- نزال ، حيدر خزعل (2016) أثر أنموذج ديفز في التفكير البصري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي ، في مادة التاريخ ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية، جامعة بابل ، العدد (26)، ص 486-504.
- 25- Campbel; Colli S. F. and Watson, M. (1995) Visual processing during Mathematical problem solving education studies in mathematics, 28 (2): 177-197.
- 26- Cohen, L. M & Morrison, K. (2003) Research Methods in Education, New York, Rutlege Falmer.
- 27- Hawitt, D. & Gramers, D. (2000) An Introduction to Statistics in Psychology a Complete Guide for guide For students, 2nd, Prentice-Hall, London.
- 28- Novak, J & Feingold, L. (2008) Left Brain, Right Brain Different Approaches to Retaining and Sharing Organizational Know-ledge, Digital Government Institute.



- 29- Reigeluth, C. M (1997) Instructional theory Practitioner Needs and Direction, Some Reflection, Educational Technology, Vol. 19, No. 51.