

أثر استراتيجتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة في تحصيل مادة الجغرافية لدى طالبات الصف الحادي عشر

نارين كمال سعيد شيخو
جامعة صلاح الدين – كلية التربية
Nareen.saeed@su.edu.krd

أ.د. حامد مصطفى بلباس
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة صلاح الدين

Hamid.hamad@su.edu.krd

أ.م.د. محمد محي الدين الجباري
كلية التربية - جامعة صلاح الدين

Muhamad.sadiq@su.edu.krd

الكلمات المفتاحية : بيكس (PECS) ، شبكة الاسئلة ، تحصيل ، الجغرافية

Keywords: PECS , network of questions , achievemem ,
geography

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٣/١/٢٥

DOI:10.23813/FA/27/4

FA/2023012/27G/6/500

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى معرفة (أثر استراتيجتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة في تحصيل مادة الجغرافية "لدى طالبات الصف الحادي عشر) ، ولتحقيق هدف البحث ، اختارت الباحثة تصميمًا تجريبيًا ذا ضبط جزئي لمجموعات البحث الثلاث ، واختباراً بعدياً ، وتحديد مجتمع البحث مقتصرًا على طالبات الصف الحادي عشر ، اللواتي يدرسن بالمدارس الإعدادية والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية أربيل - قسم التربية دشتي هولير للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) ، وقد أختيرت عينة البحث قصدياً ، والتي بلغت (٨٤) طالبة بواقع (٢٤) طالبة في المجموعة التجريبية الأولى والتي درست مادة الجغرافية على وفق استراتيجية بيكس (PECS) ، و (٢٥) طالبة في المجموعة التجريبية الثانية والتي درست مادة الجغرافية على وفق استراتيجية شبكة الاسئلة ، و(٢٧) طالبة في المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها بالطريقة التقليدية ، والمستبعدات (٨) .

وبعد أن حددت الباحثة موضوعات المادة العلمية التي ستدرسها في أثناء مدة التجربة المتمثلة بخمسة فصول ، صاغت أهدافاً سلوكية بلغ عددها (١٣١) هدفاً ، وأعدت اختباراً تحصيلياً تألف من (٥٠) فقرة اختبارية ، منها (٤٢) فقرة من نوع الاختيار من متعدد و (٨) فقرات من نوع الاسئلة المقالية ، إذ تم تأكد من صدقه ، وحساب ثباته ، ومن القوة التمييزية، ومعاملات الصعوبة والسهولة . وبعد تحليل نتائج الإجابات الطالبات ومعالجتها إحصائياً باستعمال تحليل التباين الاحادي وطريقة شيفية لمعرفة دلالة الفرق عند مستوى (٠.٠٥) بين مجموعات ، فظهرت النتائج : وجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعات الثلاث في الاختبار التحصيل ، وكانت النتيجة لصالح المجموعتين التجريبيتين ، وخرجت الدراسة بعدد من الاستنتاج والتوصيات والمقترحات .

The impact of PECS's strategies and a network of questions on the achievement of geography for eleventh grade students

Researcher : Nareen Kamal Saeed Shekho

Prof.Dr. Hamid Mustafa Hamad

Assist Prof.Dr. Muhamad Muhydeen Sadiq

Abstract

The current research aims to find out (the impact of the PECS strategy and the network of questions on the achievement of geography for eleventh grade students). To achieve the goal of the research, the researcher chose an experimental design with partial control of the three research groups", a post-test, and defining the research community limited to female students in the first grade. Eleventh, who are studying in preparatory and secondary day schools of the General Directorate of Erbil Education - Department of Education Dashti Hawler for the academic year (2022-2023). The research sample was purposefully selected, consisting of (84) students, with (24) students in the first experimental group studying geography using the PECS technique, (25) students in the second experimental group studying geography using the question grid strategy, (27) students in the control group studying the same subject conventionally, and the exclusions of (8) students.

After the researcher identified the topics of the scientific material that she is going to study during the five-chapter experiment, she formulated behavioral goals that reached (131) goals, and prepared an achievement test consisting of (50) test items, including (42) multiple-choice items and (8) Paragraphs of the type of essay questions, since its veracity was confirmed, its stability was calculated, and the Selective power, and the coefficients of difficulty and ease. Moreover, after analyzing the results of the students' answers and processing them statistically using one-way analysis of

variance and the Schiff's method to find out the significance of the difference at the level (0.05) between groups the results appeared: There was a statistically significant difference between the mean scores, recommendations and proposals.

الفصل الاول :

أولاً :المشكلة البحث :

العملية التعليمية تواجه مشاكل وصعوبات خاصة فيما يتعلق بتدني مستوى التحصيل للطلبة ، ومن بين تلك المشاكل و الصعوبات التي يراها كثير من الباحثين استخدام بعض الاستراتيجيات التي لا تلبي حاجات الطلبة التحصيلية بشكل عام وفي مادة الجغرافية بشكل خاص ، لأن أغلب المدرسين و المدرسات لازلوا يعتمدون على استراتيجيات وطرائق تدريسية تقليدية من الحفظ والاستظهار والتي تجعل من المتعلم متلقيا سلبيا للمعلومات دون المشاركة ومن دون فهمها ، فالاستراتيجيات و طرائق التدريس الناجحة هي التي تعطي أهمية بالغة لمشاركة الطلاب بشكل فعال و إيجابي ، وتسهم في تكوين مهارات علمية و تطبيقية و اتجاهات ايجابية لدى المتعلمين .

إنّ هذه المشكلة ليست حديثة بل هي منذ القدم ، وكثير من الدراسات اشارت اليها منها دراسة (أحمد وصاحب ،٢٠١٢) ودراسة (الفيلي ، ٢٠١٤) وطالما اعلنت المدارس والمؤسسات التربوية من تدني المستوى تحصيل لدى الطلبة ، لاسيما طالبات المرحلة الاعدادية . وبعد احتكاك الباحثة مع عدد من المدرسين والمدرسات والمتخصصين في الجغرافية ، لاحظت قلة استخدام استراتيجيات فعالة من "حيث استعمال التقنيات و الوسائل التعليمية وعدم مشاركة الطالبات في الحصة بشكل إيجابي في اثناء تدريس مادة الجغرافية لهم ، الأمر الذي لا يستشير الطالبات للتعلم ويجعل اتجاهاتهن نحو المادة سلبية ، إضافة إلى قلة مراعاة للفروق الفردية بين الطلبة ، أن أغلب الطالبات ينظرون الى درس الجغرافية على أنه درس ممل محشو بالكثير من المعلومات والحقائق و الأحداث ومن ثم تدني مستواهن التحصيلي ؛ وبناء على ما سبق ذكره يمكن صياغة المشكلة البحث الحالي بالسؤال :

ما أثر استراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة في تحصيل مادة الجغرافية لدى طالبات الصف الحادي عشر ؟

ثانياً : اهمية البحث :

التربية لا تستطيع تحقيق أهدافها إلا من خلال التعليم بوصفه الميدان القادر على إيجاد الشخصية الإنسانية المتعلمة وتزويد الطلبة بالخبرات والميول والمهارات التي تساعده على النجاح في حياته العملية ومواجهة مشكلات المستقبل وتحدياته بطرائق منهجية تستند إلى التفكير العلمي السليم، فالتعليم لم يعد مجرد عملية تقديم معلومات للطلبة من اجل حفظها واستذكارها وإنما تمكينهم من عملية البحث عنها وتعلمها من طريق المشاركة الحقيقية والفاعلة في العملية التربوية (عطية و عبد الرحمن، ٢٠٠٧ :٢٢).

ويتكون المنهج من أربعة عناصر رئيسة هي: الأهداف، المحتوى، التقويم، وطرائق التدريس وهذه العناصر تتفاعل معا فيما بينها وتتراط على شكل علاقات تبادلية متشابكة ضمن نظام مفتوح النهاية يتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات بينهما تغذية راجعة مستمرة (السكران، ٢٠٠٠ :٦٥)، لذلك كان لتطوير المناهج على نحو عام، ومناهج المواد

الاجتماعية على نحو خاص، أهمية كبرى في تطوير وبناء وإعداد إنسان قادر على تطوير مجالات الحياة كافة، وللمواد الاجتماعية منزلة واضحة في المناهج الدراسية لما لها من أهمية واثرا فاعل في إعداد الأجيال ثقافيا وعلميا ومهنيا، لجعلهم أعضاء نافعين لمجتمعهم ولأمتهم وللبشرية عامة (الفتلاوي، ٢٠٠٤: ٢٢)

وتعد مادة الجغرافية احدى المواد الاجتماعية والتربوية المهمة في تربية النشء فهي تزودهم بالمعلومات والمهارات المختلفة التي تساعدهم على فهم المجتمع والتعامل معه ، لكن الواقع يشير إلى أن هناك العديد من المشاكل التي تواجه تدريس مادة الجغرافية عموماً وبالخصوص طلبة المرحلة الإعدادية لأنهم فئة عمرية مهمة في مرحلة المراهقة لذا يتطلب الأمر جهودا كبيرة في تعليمهم وإعدادهم بشكل جيد (الزبيدي، ٢٠١٤: ١٨٩).

واستراتيجيات التدريس الحديثة ومنها استراتيجيات التعلم النشط التي تزيد من مشاركة المتعلمين لتشجعهم على العمل التعاوني النشط تنمي مهاراتهم اللغوية والحركية تجعل عملية التعلم مرنة تتيح لهم الفرصة للحوار والنقاش والاستنتاج والتفسير في إطار عمل جماعي ومشاركة فكرية ليصلوا خلال عملهم الجماعي الى تعلم واكتساب المفاهيم ، يمارس المتعلم أنشطته ومهاراته دون خوف من ارتكاب الخطأ فكل ما يطرح ويبحث ويفسر ويصنف هو ثمرة عمل جماعي توصلوا اليه خلال الاندماج في انجاز المهام الموكلة لهم (عطية، ٢٠٠٨: ٥٩) . ويجب أن يدرك المعلم جيدا أن استراتيجيات التعلم النشط يمكن أن تتم من قبل الطلاب داخل وخارج الصف ، وبشكل فردي أو مجاميع ، مع أدوات التقنية أو بدونها ، وعندما يوظف المعلم استراتيجيات التعلم النشط فإنه يقضي نسبه كبيرة من الوقت يساعد الطلاب على تحسين فهمهم ومهاراتهم وبذلك يصبح تعلمهم أعمق وأكثر ثباتا في عقولهم ، وبهذا فهو يقضي وقت اقل في نقل المعلومات والمعارف ، وليس هذا فقط بل أن المعلم يقدم الفرص للطلاب من اجل أن يطبقوا ويوضحوا ما تعلموه ، ويستقبلوا تغذية راجعة فورية من إقرانهم أو المعلم ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجيات المدرب (الشمري، ٢٠١٢: ١٨ - ١٩) و (امبو سعدي والحوسنه، ٢٠١٦: ٢٦ - ٣٢) . ومن استراتيجيات التعلم النشط في التدريس استراتيجيات بيكس (P.E.C.S) ومن مميزات انها تعمل على اثاره الدافعية للطلبة وتضيف الى فاعلية التدريس فاعلية اكثر ويستطيع المدرس عن طريقها ايصال المادة العلمية وتجعل الطالب محور العملية التعليمية (امبوسعدي ، وهدى ، ٢٠١٦: ١٤٣) .

أما أستراتيجية شبكة الاسئلة تساعد على تطوير مهارات وقدرات التلاميذ على توليد أكبر قدر من الاسئلة، لذا تقوم أستراتيجية شبكة الاسئلة على تقوية وتصحيح المفاهيم للأسئلة التي تناولها التلاميذ في الجزء الاول من الدرس فأن هدف الاستراتيجية مساعدة التلاميذ على تصحيح التصورات البديلة والتعرف على الاسئلة التي يبحثون فيها عن إجابة (امبو سعدي والحوسبة، ٢٠١٦: ١٨٧) .

لذا فإن استراتيجية شبكة الاسئلة من المكونات الرئيسة المهمة لأي تدريس ناجح وذلك لكونها خطوة فعالة للحفاظ على تنمية والإشادة الفكرية في الصف فضلاً عن جعل البيئة الصفية بيئة نشطة وفعالة تعج بالتفاعل بين التلاميذ والمعلم أو المعلمة مع بعضهم البعض (بدوى ، ٢٠١٠ : ٣٤٠) لذا تستعمل الاسئلة في مراحل مختلفة من مراحل التعليم فهي تستعمل في تهيئة الاثارة الصفية في تحقيق أهداف الدرس وتستعمل أيضاً للتقويم الصفي ،فالسؤال هو المتحدي الدائم لفكر التلاميذ داخل الصف وخارجه ، لذا تستعمل شبكة الاسئلة بغض النظر عن طريقة التدريس المستعملة للتعلم لأن الاسئلة تضاف الى كل طريقة أو استراتيجية في التدريس في المجالات الدراسية . (الصفى، ٢٠١٣: ٤١).

وان فاعلية التدريس تقاس بمستوى تحصيل المتعلمين وفق أي جانب من الجوانب سواء أكان معرفيا أم وجدانيا أم مهاريا ، والتحصيل هو أحد عوامل التكوين العقلي ، وهو من المفاهيم الأساس في التنظيم العقلي للفرد ويمثل أهمية خاصة في تقويم الأداء وخاصة الاداء الذي يرتبط بالانشاط العقلي وينظر اليه على أنه محك أساس يمكن في ضوءه تحديد المستوى الأكاديمي للمتعلم(الخالدي ، ٢٠٠٨ : ٨٩) .

والتحصيل الدراسي من أكثر المفاهيم النفسية والتربوية تعقيدا، وذلك بسبب اشتراك العديد من العوامل والعمليات المختلفة منها مدرسية ، وشخصية واجتماعية ، واقتصادية ، وانه من أكثر المجالات التي تتيح الفرصة للكشف عن قدرات المتعلمين وتنمية مواهبهم وطموحاتهم ، ويعد التحصيل بمختلف أشكاله وألوانه من أهداف التربية والتعليم نظرا لأهميته التربوية في حياة المتعلم ، ففي المجال التربوي يكاد يكون التحصيل المعيار الوحيد الذي تجري بموجبه تقدم المتعلمين في الدراسة ونقلهم من صف تعليمي لآخر، وكذلك توزيعهم في تخصصات التعليم المختلفة أو قبولهم في الكليات والجامعات (المشهداني ، ٢٠١٠ : ٣٨) . وتتجلى أهمية البحث الحالي بالآتي :

١- أهمية استراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة كونهما احدي استراتيجيات التعلم النشط .

٢- أهمية التحصيل الدراسي لأنه محك أساس لقياس مدى فهم ورفع مستوى المتعلم .
٣- أهمية المرحلة الاعدادية بوصفها المرحلة التي تهيأ الطلبة فيها للتعليم الجامعي والاعدادية بوصفها مرحلة مهمة لنمو المتعلم جسديا وعقليا .

ثالثاً : هدف البحث وفرضياته :

يهدف البحث الحالي إلى معرفة :

" أثر استراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة في تحصيل مادة الجغرافية لدى طالبات الصف الحادي عشر "

ولتحقيق هدف البحث لا بد من اختبار صحة الفرضية الصفرية الآتية :

الفرضية الرئيسية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات مجموعات البحث الثلاث في اختبار تحصيل البعدي .

ومن هذه الفرضية الرئيسية تصوغ الباحثة الفرضيات الفرعية الآتية :

١- "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق استراتيجية بيكس (PECS) و بين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق الطريقة التقليدية (الاعتيادية) " .

٢- "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق استراتيجية شبكة الأسئلة و بين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق الطريقة التقليدية (الاعتيادية) " .

٣- "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق استراتيجية بيكس (PECS) و بين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق استراتيجية شبكة الأسئلة " .

رابعاً : حدود البحث :

يفتصر البحث الحالي على :

- ١- الحدود المكانية : المدارس الثانوية والإعدادية الصباحية الحكومية (للبنات فقط) التابعة الى المديرية العامة لتربية أربيل / التربية دشتى هولير .
- ٢- الحدود الزمانية : الكورس الأول من العام الدراسي (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣) .
- ٣- الحدود البشرية : عينة من طالبات الصف الحادي عشر الأدبي في (إعدادية بينابي للبنات) .
- ٤- الحدود العلمية : الفصول الخمسة أولى المتمثلة بـ (المجموعة الشمسية ، الغلاف الغازي ، الحرارة ، الضغط الجوي والرياح ، الكتل الهوائية والأعاصير وأضداد الأعاصير) من كتاب الجغرافية للصف الحادي عشر الأدبي .

خامساً : تحديد المصطلحات :

أولاً : الاستراتيجية : عرفه :

- (مهدي ، ٢٠١٩) بأنها : مجموعة من الإجراءات والخطوات والوسائل المتدرجة التي يتبعها المعلم أو المدرس في تحقيق الأهداف المنشودة للعملية التعليمية . (مهدي ، ٢٠١٩ : ١٨٧)

وتعرفه الباحثة إجرائياً : هي مجموعة من الخطوات والاجراءات والطرائق والاساليب والفعاليات والانشطة المتتابعة التي تحدها الباحثة لغرض تنفيذ خطوات درسه على وفق استراتيجيتي (بيكس PECS وشبكة الاسئلة) بدءاً من الأهداف والانتها بالتقويم لرفع مستوى التحصيل وتنمية التفكير الإيجابي في منهج الجغرافية الطبيعية لدى طالبات المجموعتين التجريبيتين .

ثانياً : استراتيجية بيكس (PECS) : عرفه :

- (امبو سعدي و هدى ، ٢٠١٦) بأنها : واحدة من استراتيجيات التعلم النشط ، وكلمة (PECS) تمثل اختصاراً للكلمات وعلى الترتيب (Problems) و (Effects) و (Causes) و (Solutions) ، يوضح فيها المدرس في هذه الاستراتيجية الموضوع ، ثم يقوم الطلبة بتناوله من الجوانب الاربعة (المشكلات) و (الاثار) و (الاسباب) و (الحلول) . (امبو سعدي و هدى ، ٢٠١٦ : ١٤٣)

وتعرفه الباحثة إجرائياً : هي استراتيجية تدريسية اتبعها الباحثة مع طالبات الصف الحادي عشر للمجموعة التجريبية الاولى بطرح موضوع الدرس بشكل مشكلة ، ثم بيان اثارها والأسباب المؤدية لها والحلول المقترحة لحلها من خلال إثارة الدافعية والمناقشة الجماعية في مادة الجغرافية الطبيعية .

ثالثاً : استراتيجية شبكة الاسئلة : عرفه :

- (امبو سعدي و هدى ، ٢٠١٦) بأنه : إستراتيجية التي تعتمد الاسئلة اساساً لتصحيح التصورات البديلة والمفاهيم الاساسية ، في تدريب الطلبة على طرح الاسئلة في ما بينهم و التي يبحثون فيها على إجابة . (امبو سعدي و هدى ، ٢٠١٦ : ١٨٧)

وتعرفه الباحثة إجرائياً : هي خطوات متسلسة تطبقها الباحثة على طالبات المجموعة التجريبية الثانية لغرض التأكد من اجابتهن في مادة الجغرافية الطبيعية ، وتوضيح الاسئلة

كافة التي تدور في ذهن طالبات والوصول الى اجوبة عن طريق التعاون بين المجموعات وتحقيق الهدف .

رابعاً : التحصيل : عرفه كل من :

- (العدل ، ٢٠١٦) بأنه : مدى استيعاب الطلاب لما فعلوا من خبرات معينة ، من خلال مقررات دراسية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض" . (العدل ، ٢٠١٦ ، ص ١٠٥)

وتعرفه الباحثة إجرائياً : بأنه حصيلة من عينة البحث (طالبات الصف الحادي عشر) من موضوعات الجغرافية الطبيعية بعد دراستهن لها ، والمتمثلة بالدرجة التي يحصلن عليها عن طريق اجابتهن على فقرات الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض .

خامساً : الجغرافية : عرفه :

- (الجبالي ، ٢٠١٢) بأنها : علم يدرس الأرض والظواهر الطبيعية والبشرية عليها ، ويعود أصل الكلمة الى اللغة الاغريقية ، وترجمتها الى العربية وصف الأرض . (الجبالي ، ٢٠١٢ : ٧٢)

وتعرفه الباحثة إجرائياً : هي مجموعة من المعارف والمعلومات والحقائق والمهارات التي تتضمنها موضوعات الجغرافية الطبيعية والمقرر تدريسها للصف الحادي عشر للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) .

سادساً : الصف الحادي عشر

(وزارة التربية ، ٢٠١٩) : هو الصف الثاني من صفوف المرحلة الاعدادية بفرعها العلمي والأدبي اذ تكون مدة الدراسة فيها ثلاث سنوات وتلى المرحلة المتوسطة ، وتسبق المرحلة الجامعية . (إقليم كردستان ، وزارة التربية ، ٢٠١٩)

الفصل الثاني

الاطار النظري والدراسات السابقة

استراتيجيات التعلم النشط :

يعتمد تنفيذ الدروس في التعلم النشط على العديد من الاستراتيجيات المتنوعة التي تستهدف الى تحقيق نواتج التعلم المعرفية والوجدانية والمهارية ، وكذلك تنمية مستويات العليا من التفكير، وهذه الاستراتيجيات تشكل العصب الحقيقي لنجاح . إذ هو سياق يندمج فيه المتعلمون في مهام تعليمية مثل القراءة أو الكتابة أو المناقشة أو القيام بتجربة معملية أو حل مشكلة بأنفسهم فردي أو في مجموعات تعاونية ، ويستخدم كل متعلم قدراته الذهنية التفكيرية لتحقيق هدف معين يحقق اكتسابه لمعارف أو مهارات أو وجدانيات وتتمركز استراتيجية التعلم النشط حول المتعلم ذاته ، ويكون دور المعلم هو إعداد بيئة تعلم مناسبة وطرح المهام التي على المتعلمين أن يقوموا بها وتوفير مواد ووسائط التي يحتاجون إليها (عبيد ، ٢٠٠٩ ، ١٩٩) ، لقد تعددت استراتيجيات بما يتناسب مع نشاط المتعلم ومجهوده في اثناء تعلمه ، وهي كالآتي:

١- العصف الذهني	٦- أوجد خطأ
٢- حوض سمك	٧- مثلث الاستماع
٣- ترشيح الافكار	٨- شبكة الاسئلة
٤- بيكس (PECS)	٩- فجوة معلومات

٥-	حصيرة المكان	١٠-	البطاقات الملونة
----	--------------	-----	------------------

(بدير، ٢٠١٢، ٨١) (أمبوسعيدي وهدى ، ٢٠١٦ ، ٩)

وسنتناول في هذا البحث استراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة ، كنموذج لاستراتيجيات التعلم النشط .

أولاً : إستراتيجية بيكس (PECS) :

وهي إستراتيجية "تدرسية تحقق أهداف التعلم النشط في إثارة الدافعية للمتعلمين ، وتعتمد التدريس الجماعي و إتاحة الفرصة للطلبة للمناقشة الجماعية بعد ما يقوم المدرس بعرض المشكلة أو الموضوع ، بعدها يقوم الطلبة بتحديد المشكلة من جوانبها الأربعة " (إثارة المشكلة في المجتمع ، والآثار الناتجة عن المشكلة ، الاسباب المؤدية للمشكلة ، والحلول المقترحة للمشكلة) " . (امبو سعدي و هدى ، ٢٠١٦ ، ص١٤٣) وتمثل هذه استراتيجية اختصار للكلمات الآتية على الترتيب : معاني رموز استراتيجية بيكس (PECS)

المشكلات	Problems	P
الآثار	Effects	E
الأسباب	Causes	C
الحلول	Solution	S

خطوات تنفيذ استراتيجية بيكس (PECS)

وتتمثل خطوات هذه الاستراتيجية في :

- ١- يشرح المعلم الدرس للطلبة ، وفي نهايته يوزع عليهم مخطط الاستراتيجية (الذي يتمثل في ورقة النشاط التي تعطي لكل مجموعة) .
- ٢- يجري الطلبة عصفاً ذهنياً لتناول القضية من جوانبها الأربعة (المشكلة أو المشكلات الموجودة في المجتمع - الآثار الناتجة عن المشكلة - الأسباب المؤدية للمشكلة - الحلول المقترحة للمشكلة) ، إذ يبدأ طلبة المجموعات بملئ ورقة النشاط المعطاة لهم .
- ٣- يناقش المدرس الطلبة فيما توصلوا إليه (حيث يبدأ كل رئيس مجموعة بشرح ما توصلت إليه تلك المجموعة ، وبيان رأي كل المجموعات) . (الباوي و الشمري ، ٢٠٢٠ ، ص١٥٧) .

ومن تدريس الباحثة ، وجد عدة مميزات تتميز بها استراتيجية بيكس (PECS) :

- ١- توفير بيئة مريحة ، وتقليل المحادثات الجانبية من قبل الطلاب واندماجهم في مراحل (خطوات) الاستراتيجية .
- ٢- تعد الحل الأمثل للطلاب المترددين والخجولين وغير الواثقين بأنفسهم الذين يمتنعون عن الإجابة .
- ٣- تساعد الطلاب على تنظيم المعلومات السابقة وتوليد أسئلة العصف الذهني (طرح الأفكار) وتلخيص وتطبيق ودمج المعلومات الجديدة معها .
- ٤- إن جميع الطلاب تتاح لهم فرصة المشاركة في عرض أفكارهم .
- ٥- احتوائها على تنوع من الأفكار حيث يعطي الطالب المشكلة الناتجة والآثار التي تنتج من تلك المشكلة وأسباب تلك المشكلة وحلولها المقترحة .
- ٦- تجعل الطلاب نشطين ومتفاعلين أثناء التدريس في المواقف التعليمية التي تتوافر فيها الإثارة والمناقشة والتعزيز، وهذا يؤدي إلى التركيز في أثناء التعلم والإقبال على المادة وحبها .

ثانياً : استراتيجية شبكة الأسئلة

تعد استراتيجية شبكة الأسئلة من الاستراتيجيات التي تعتمد الأسئلة اساساً لتوجيه نشاط الطلبة لتحمل مسؤولية التعلم وجعله محور العملية التعليمية ، وتتميز بإثارة اهتمام الطلبة بالقراءة والكتابة وطرح الأسئلة والمناقشة ، وإثارة اتجاههم نحو التعلم من خلال شعوره بالتمكن من الإجابة عن الأسئلة ، والتي يجري فيها تطوير قدرة الطلبة على طرح الأسئلة التي تعزز مهارات ذات آثار عميقة في ضبط عملية التعلم ومراقبتها . (امبو سعدي و هدى ، ٢٠١٦ ، ص ١٨٧)

اذ تكمن أهمية استراتيجية شبكة الأسئلة في صنع جسراً يساعد المتعلمين على عبور الفجوة بين عملية التعلم والهدف منه ، وفي تعديل المفاهيم الاساسية او التصورات البديلة التي تحدث في بداية الدرس عند الطلبة ، وذلك من خلال ما يضيفه لعملية التعلم بعد قيامهم بإنجاز أنشطة متنوعة التي توصل الى النتائج الصحيحة بشكل منطقي يقوم على التشاور واحترام آراء الآخرين . (Bellanca,2008,p.199)
خطوات تنفيذ استراتيجية شبكة الأسئلة
وتتضمن الخطوات التالية :

- ١- يقسم المدرس الطلبة الى مجاميع متباينة مع تقسيم ادوار كلاً منهم لجعل العمل الجماعي منظم .
- ٢- يصمم المدرس شبكة الأسئلة على السبورة .
- ٣- وبعدها يتم توزيع مجموعة من الأسئلة على مجاميع .
- ٤- ويطلب المدرس من كل مجموعة كتابة سؤال صعب عليهم فهمه على الشكل الذي صممه المدرس .
- ٥- وبعد الانتهاء من تسجيل المجموعات الاسئلة ، تبدأ مرحلة الإجابة وذلك عن طريق إجابة كل مجموعة لأسئلة المجموعة التي طرحت السؤال بشكل حلقي منتظم من المجموعة الاولى إلى التي بعدها .
- ٦- في حالة عدم معرفة أي مجموعة الاجابة عن سؤال معين يقوم المدرس بمساعدة الطلاب في التوصل إلى الاجابة.
- ٧- ويطلب من كل مجموعة كتابة الأجوبة عن الأسئلة كافة بعد الانتهاء من المناقشة . (امبو سعدي و هدى ، ٢٠١٦ ، ص ١٨٨) .

الدراسات السابقة :

أولاً : دراسة التي تناولت إستراتيجية بيكس (PECS)

- دراسة (الإبراهيمي ، ٢٠٢٠)

" أجريت هذه الدراسة في العراق وتهدف إلى معرفة " اثر إستراتيجية بيكس (P.E.C.S) في تحصيل مادة الكيمياء وتفكير الشمولي عند طالبات الصف الخامس العلمي " ، وتكونت عينة الدراسة من (٧١) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي الاحيائي في إعدادية النصر للبنات للعام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠) التي تم اختيارها قصدياً وبطريقة العشوائية وبواقع شعبتين من شعب الصف الخامس العلمي حيث مثلت شعبة (ب) المجموعة التجريبية ويدرس طالبات مادة الكيمياء بإستراتيجية بيكس (P.E.C.S) وبالغ عددهن (٣٦) طالبة ومثلت شعبة (أ) "المجموعة الضابطة التي درست مادة نفسها بالطريقة التقليدية والبالغ عددهن (٣٥) طالبة ، واختارت الباحثة التصميم التجريبي لمجموعتي البحث ذوات الإختبار البعدي للإختبار التحصيلي ومقياس التفكير الشمولي ، وأعدت الباحثة إختباراً تحصيلياً مكوناً من (٤٠) فقرة منها (٣٠) فقرة موضوعية من نوع

إختيار من متعدد ذي الاربعة بدائل و(١٠) فقرات مقالية ، وقد اخضعت أداة البحث لشروط الصدق والثبات ، والأداة الأخرى إعداد مقياس التفكير الشمولي الذي تكون من (٤٨) فقرة موزعة بين خمسة مجالات ، وحللت فقرات المقياس احصائياً للتأكد من صدقه وثباته والقوة التمييزية ، "أُتِمت معالجة البيانات احصائياً لبرنامج (SPSS) ، وإستغرقت التجربة (١٦) أسابيع" ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى : وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفقاً لإستراتيجية بيكس (P.E.C.S) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في الإختبار التحصيلي والتفكير الشمولي لمادة الكيمياء لصالح المجموعة التجريبية . (الإبراهيمي ، ٢٠٢٠ : ص ت - ث)

ثانياً : دراسة التي تناولت إستراتيجية شبكة الاسئلة

- دراسة (اليساري ، ٢٠٢٢) : "أجريت هذه الدراسة في العراق وتهدف إلى معرفة " أثر إستراتيجية شبكة الأسئلة في التحصيل واتخاذ القرار لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ " ، وتكونت عينة الدراسة من (٥٧) طالباً من طلاب الصف الرابع الأدبي في إعدادية الياقوت للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) التي جرى اختيارها قصدياً وبطريقة العشوائية وبواقع شعبتين من شعب الصف الرابع الأدبي ، حيث مثلت شعبة (ب) المجموعة التجريبية ويدرس طلابها مادة التاريخ بإستراتيجية شبكة الاسئلة وبالغ عددهم (٢٨) طالباً ومثلت شعبة (أ) المجموعة الضابطة التي درست مادة نفسها بالطريقة التقليدية والبالغ عددهم (٢٩) طالباً" ، واختار الباحث التصميم التجريبي لمجموعتي البحث ذوات الإختبار البعدي للإختبار التحصيلي واتخاذ القرار ، وأعدت الباحث إختباراً تحصيلياً مكوناً من (٤٠) فقرة منها (٣٥) فقرة موضوعية من نوع إختيار من متعدد ذي الاربعة بدائل و(٥) فقرات مقالية ، وقد اخضعت أداة البحث لشروط الصدق والثبات ، "والأداة الأخرى مقياس اتخاذ القرار الذي تكون من (٢٨) فقرة ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى : تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق إستراتيجية شبكة الأسئلة على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة التاريخ و مقياس اتخاذ القرار . (اليساري ، ٢٠٢٢ : ص ج - د) .

- موازنة مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة :

بعد استعراض الباحثة الدراسات السابقة خرجت منها بالمؤشرات والدلالات في الجوانب الآتية :

ت	اسم الباحث	المادة الدراسية	أفراد العينة	منهج البحث	الأداة	الوسائل الإحصائية	نتائج البحث
١ -	(الإبراهيمي، ٢٠٢٠)	الكيمياء	(71) طالبة من المرحلة الاعدادية	التجريبي	الاختبار التحصيلي البعدي+ مقياساً للتفكير الشمولي	الإختبار التاني للعينتين مستقلتين+مربع كاي+التجزئة النصفية+معامل التمييز + فاعلية البدائل الخاطئة + معامل إرتباط بيرسون+ معادلة الفا	وجود فرق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفقاً لإستراتيجية بيكس (P.E.C.S) ومتوسط درجات طالبات

المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء والتفكير الشمولي لصالح المجموعة التجريبية .	كرونباخ						
تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية شبكة الأسئلة على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة التاريخ ، وبينت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية شبكة الأسئلة على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في مقياس اتخاذ القرار .	الإختبار الثاني للعينتين واحدة مستقلتين+ مربع كاي + معامل الصعوبة والسهولة + معامل التمييز + معامل الثبات + فاعلية البدائل الخاطئة + معامل ارتباط بيرسون + متوسطات الحسابية وانحرافات المعيارية	الاختبار التحصيلي البعدي+ مقياس اتخاذ القرار	التجريبي	(٥٧) طلاب من المرحلة الاعدادية	التاريخ	(اليساري، ٢٠٢٢)	٢ -

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة: وبعد إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة، تحققت منها فوائد عدة هي:

- ١- تحديد هدف البحث. ٢- اعتماد التصميم التجريبي المناسب لظروف البحث الحالي.
- ٣- تحديد حجم العينة وأسلوب اختيارها.
- ٤- إجراءات التكافؤ بين طالبات مجموعات البحث الثلاث في عدد من المتغيرات.
- ٥- إعداد مقياس التفكير الايجابي. ٦- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث الحالي.
- ٧- تحليل نتائج البحث الحالي وتفسيرها. ٨- الاطلاع على المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

أولاً : منهج البحث : اختارت الباحثة " المنهج التجريبي لتحقيق هدف البحث الحالي لأنه منهج ملائم لإجراءات البحث والتوصل إلى النتائج "، إذ يعد المنهج التجريبي أقرب مناهج البحوث لحل المشكلات فهو " محاولة لضبط كل العوامل الأساسية المؤثرة في المتغير أو المتغيرات التابعة في التجربة ما عدا عاملاً واحداً يتحكم فيه الباحث ويغيره على نحو معين بقصد تحديد وقياس تأثيره على المتغير أو المتغيرات التابعة " ، (الشوك والكبيسي ، ٢٠٠٤ ، ص ٥٨) .

ثانياً : التصميم التجريبي : يعد التصميم التجريبي برنامج ومخطط لكيفية تنفيذ التجربة ، وتخطيطاً للظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة المدروسة وملاحظتها (عبد الرحمن ، وزنكنه ، ٢٠٠٧ : ٤٧٧) ، ولكي تكون النتائج صحيحة فلا بد أن تُصمم التجربة بشكل دقيق وأن تكون المتغيرات مضبوطة ، لتأتي النتائج دقيقة (الشرع وآخرون ، ٢٠١٦ ، ص ١٣٠) ، ويتوقف تحديد نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة ، وظروف العينة ، لذلك اعتمدت الباحثة واحداً من التصاميم التجريبية ذا الضبط الجزئي بالمجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة ؛ لأنه أكثر ملائمة لإجراءات بحثها، وكما موضح في الجدول (١).

الجدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية الاولى	إستراتيجية بيكس (PECS)	التحصيل	الاختبار التحصيل
التجريبية الثانية	إستراتيجية شبكة الأسئلة		
الضابطة	الطريقة الاعتيادية (المتبعة)		

ثالثاً: مجتمع البحث: يعد تحديد مجتمع البحث خطوة من الخطوات المنهجية والأساسية في البحوث التربوية وهذه الخطوة تتطلب دقة بالغة في اختيارها، إذ يتوقف عليها إجراء البحث وتصميم أدواته وكفاية نتائجه " (محمد، ٢٠٠١، ص ١٨٤) ، " ويشمل مجتمع البحث الأفراد أو الأشياء أو الأشخاص أو العناصر جميعها ذات العلاقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحث إلى تطبيق تجربتها عليه.

ويتكون مجتمع البحث الحالي من المدارس الاعدادية والثانوية النهارية للبنات في محافظة أربيل للعام الدراسي (٢٠٢٢_٢٠٢٣) وقد زارت الباحثة المديرية العامة لتربية اربيل/ التربية دشنتي هولير (شعبة الإحصاء) بموجب الكتاب الصادر من رئاسة جامعة صلاح الدين / قسم الدراسات العليا لتتعرف على المدارس الاعدادية والثانوية للبنات التابعة لها.

رابعاً : عينة البحث: العينة هي جزء من مجتمع البحث الأصلي، يختارها الباحث بأساليب مختلفة، وبطريقة تمثل المجتمع الأصلي، وتحقق أغراض البحث، وتُغني الباحث عن مشقّة

دراسة المجتمع الأصلي بكامله (عطوي، ٢٠٠٠، ص ٨٥)، وحدد الباحثة عينة البحث الحالي على وفق الآتي:

أ- عينة المدارس: اختارت الباحثة مدرسة (بيناوي) للبنات قصدياً لتكون ميداناً لإجراء البحث.

ب- عينة الطالبات: بعد أن تم اختيار مدرسة (بيناوي للبنات) لتطبيق تجربته زارا المدرسة بعد استصدار أمر من المديرية العامة لتربية أربيل / دشتي هولير لتسهيل مهمته فوجدا المدرسة تضم ثلاثة شعب للصف الحادي عشر وهي شعبة (أ، ب، ج) فاخترت الباحثة بطريقة عشوائية ، شعبة (أ) "لتكون المجموعة التجريبية الاولى التي تُدرّس بإستراتيجية بيكس" (PECS) وعدد طالبات (٢٤) طالبة ، شعبة (ب) لتكون المجموعة التجريبية الثانية التي تُدرّس بإستراتيجية شبكة الاسئلة وعدد طالبات (٢٥) طالبة ، أما شعبة (ج) فتمثل المجموعة الضابطة التي تُدرّس بالطريقة التقليدية وعدد طالبات (٢٧) طالبة .

خامساً : تكافؤ مجموعات البحث : يعد التكافؤ بين المجموعات جوهر الطريقة التجريبية فبدون التكافؤ يستحيل معرفة أثر المتغير المستقل بشكل لا لبس فيه (الحسيني وعادل ، ٢٠٠٤، ص ٣٣٦) ، تم مكافئة مجموعات البحث قبل البدء بتطبيق التجربة بالمتغيرات وهي (العمر الزمني للطالبات محسوباً بالشهور ، درجات الجغرافية للعام السابق ، اختبار الذكاء ، التحصيل الدراسي للأباء و الأمهات) ، استعملت الباحثة تحليل التباين الأحادي ، وأظهرت نتائج أن القائمة الفئوية المحسوبة أقل من قيمة الفئوية الجدولية ، عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية ، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعات الثلاث في المتغيرات ، قبل اجراء التجربة ، والجدول (٢) يوضح ذلك : الجدول (٢) تكافؤات عينة البحث حسب العمر درجات للعام سابق والذكاء والتفكير الايجابي

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	القيمة الفئوية		الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	بين المجموعات	407.127	203.564	2	0.846	3.15	غير دالة
	داخل مجموعات	17565.228	240.620	73			
درجة الجغرافية	بين المجموعات	8.054	4.027	2	0.043	3.15	غير دالة
	داخل مجموعات	6816.104	93.371	73			
اختبار الذكاء	بين المجموعات	103.064	51.532	2	1.326	3.15	غير دالة
	داخل مجموعات	2837.923	38.876	73			

سادساً: ضبط المتغيرات غير التجريبية: من أبرز خصائص العمل التجريبي في مفهومه العلمي أن يكون عملاً مضبوطاً، ويعدُّ ضبط المتغيرات الدخيلة واحداً من الإجراءات المهمة في البحث التجريبي، حتى يتمكن الباحث من أن يعزو معظم التباين في المتغير التابع إلى المتغير المستقل في الدراسة وليس إلى متغيرات أخرى (ملحم، ٢٠١٠، ص ٧٣)

، وإذا لم يضبط الباحث هذه المتغيرات فان النتيجة لا يمكن الاعتماد عليها، وذلك لأن عدم ضبط المتغيرات المؤثرة في المتغير التابع قد يسبب فروقاً لها دلالتها الإحصائية، لذلك حاول الباحث ضبط المتغيرات غير التجريبية، وأبرز هذه المتغيرات هي:

١- **اختيار العينة:** حاولت الباحثة السيطرة على الفروق في اختيار العينة، وذلك باختيارها عشوائياً، وإجراء تكافؤ إحصائي بين طالبات مجموعات البحث الثلاث في العمر الزمني لطالبات محسوباً بالشهور والتحصيل الدراسي للأبوين ودرجات مادة جغرافية للعام السابق ودرجات اختبار رافن للذكاء).

٢- **الحوادث المصاحبة:** لم تتعرض طالبات المجموعات البحث إلى أي ظرف أو طارئ أو حادث يعرقل سير التجربة طوال مدتها أو يؤثر في المتغير التابع بجانب تأثير المتغير المستقل.

٣- **الاندثار التجريبي:** ويعني أن بعض أفراد العينة يترك مجموعته في أثناء التجربة أو ينقطع عن بعض مراحلها ويترتب على هذا الترك أو الانقطاع تأثير في النتائج، ولم تتعرض التجربة طوال مدة إجرائها إلى ترك أية طالبة أو انقطاعها.

٤- **العمليات المتعلقة بالنضج:** ويقصد بها عمليات النمو الجسمي والعقلي والنفسي والنضج التي تحدث لإفراد التجربة في أثناء إجرائها (ملحم، ٢٠١٠، ص ٤٩)، ولقصر مدة التجربة التي لم تتجاوز ثلاثة أشهر، ولأن طالبات المجموعات تعرضن للمدة نفسها، لم يكن لهذا المتغير أثر في التجربة.

٥- **أداة القياس:** استعملت الباحثة أداة قياس واحدة وهي (الاختبار التحصيلي)، لمجموعات لقياس التغير الحاصل في مستوى تحصيل الطالبات في مادة الجغرافية واستخرجت له الصدق والثبات.

٦- **أثر الإجراءات التجريبية:** عملت الباحثة للحد من هذا العامل في سير التجربة ما يأتي:
أ- **الحرص على سرية البحث:** للحفاظ على سرية البحث اتفق الباحثة مع أعضاء إدارة المدرسة ومدرسة مادة الجغرافية فيها على إخبار طالبات مجموعات البحث بأنهما مدرسة جديدة تم نقلهما إلى المدرسة، كي لا يتأثر نشاطهم خلال مدة تطبيق التجربة، ومن ثم تتأثر نتائج البحث، وبذلك تم تفادي أثر هذا العامل.

ب- **القائم بالتدريس:** إن تخصيص مدرسة لكل مجموعة قد يؤثر في المتغير التابع نتيجة لفاعلية المدرسة أو شخصيتها، لذلك فضلت الباحثة أن يدرس مجموعات البحث بنفسه لتلافي تأثير هذا المتغير.

ج- **الوسائل التعليمية:** استعملت الباحثة الوسائل التعليمية نفسها في تدريس طالبات مجموعتي البحث كالسبورات التي لها نفس الحجم واللون والأقلام الملونة والخرائط الجغرافية الطبيعية والبشرية والأطلس الجغرافي، والأشكال المعدة من قبل الطالبات ومدرسة المادة (صور وخرائط توضيحية)، زيادة على ذلك استعمال الكتاب المقرر تدريسه للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣).

د- **توزيع الحصص:** حرصت الباحثة على ضبط هذا العامل من طريق الاتفاق مع إدارة إعدادية بيناى للبنات، في توزيع الحصص بنحو متساوي بين مجموعات البحث الثلاث، إذ كانت الباحثة تدرس (٩) حصص أسبوعياً، وبواقع (٣) حصص لكل مجموعة، وتم توزيع على أيام (السبت، الأحد، الخميس).

هـ **بيئة التجربة:** طبقت الباحثة التجربة في مدرسة واحدة وهي إعدادية (بيناي للبنات)، وفي ثلاثة صفوف متجاورة ومتشابهة في قاعاتها الدراسية من حيث المساحة والمقاعد والشبائيك والسبورات والمستلزمات الأخرى، وبذلك تم تلافي أثر هذا المتغير.

و- مدة التجربة: كانت مدة التجربة متساوية لمجموعات البحث الثلاث ، لذا بدأت يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٢/٩/١٩ ولغاية يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١٢/٨ .

سابعاً : مستلزمات البحث:

١- **تحديد المادة العلمية:** حددت الباحثة المادة العلمية الخاضعة للتجريب التي سيدرسها لطالبات مجموعتي البحث التجريبية والمجموعة الضابطة أثناء التجربة ، وهي الفصول الخمسة الأولى من كتاب الجغرافية الطبيعية والمعد من قبل لجنة في وزارة التربية الاقليم كردستان .

٢- **صياغة الأهداف السلوكية :** الأهداف السلوكية ويقصد به مرمى أو مقصد أو مخرج مُحدد سلفاً يراد الوصول إليه في نهاية العملية التدريسية، أو صفات محددة يجب أن تظهر في سلوك المتعلم من جهة ويمكن قياسها أو ملاحظتها في نهاية التعليم، أو في مرحلة معينة من جهة أخرى. ويجب أن تصف بوضوح ودقة ما يستطيع الطالب أن يفعله بعد التعليم (العاني، ٢٠٠٩، ص ٣٧٠) ، تم صياغة (١٣١) أهدافاً ، وتم توزيعها على وفق المستويات الست لتصنيف بلوم – Bloom (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، التقويم) وعرضها على مجموعة من المختصين والمحكمين .

٣- **إعداد الخطط التدريسية:** التخطيط للتدريس هو مجموعة من الإجراءات والتدابير التي يتخذها المدرس لضمان نجاح مهمته في التدريس، ويتفق المربون على ضرورة عملية التخطيط وإعداد المدرس لخطة مكتوبة توجه نشاطه ونشاط طلابه، فهي تهيئ فرصة للمدرس لتحليل المادة الدراسية، واستخلاص المفاهيم والمبادئ والقواعد والأسس العامة (جبر والعنوسي ، ٢٠١٥ ، ص ٨٣) ، بالاعتماد على الأهداف السلوكية والمحتوى كتاب المادة الدراسية على وفق الاستراتيجيات المقترحة للتدريس ، استراتيجية بيكس (PECS) للمجموعة التجريبية الأولى ، وإستراتيجية شبكة الاسئلة للمجموعة التجريبية الثانية ، والخطة الاعتيادية للمجموعة الضابطة ، وجرى عرض الخطط على مجموعة من المحكمين والخبراء ذو الاختصاص في طرائق تدريس والقياس والتقويم وبناءً على الملاحظات السديدة للخبراء والمختصين تم تعديل بعض المفردات ، فأصبحت الخطط جاهزة للتطبيق .

ثامناً : أداة البحث : تعد أدوات البحث من الوسائل والأساليب المهمة التي يستعملها الباحث لجمع البيانات و المعلومات المتعلقة بأهداف بحثه وللإجابة عن تساؤلات تطرح حول البحث أو اصدار الاحكام الخاصة بقبول فرضيات أو رفضها (عليان وغنيم ، ٢٠٠٠ ، ص ٨١) .

- **الاختبار التحصيلي :** هو أداة تقيس المعلومات والمهارات السابقة دراستها من خلال مادة دراسية محددة أو هوظوات معينة متتابعة ومنظمة لقياس العملية التدريسية ومدى تحقيق الاهداف التعليمية التي سبق دراستها (أبو علام وسليمان ، ٢٠١٠ ، ص ١٩١) . وفي ضوء ذلك أعدت الباحثة الاختبار التحصيلي ، وقد اتبعت في إعدادها مجموعة من الخطوات وهي :

١- **تحديد الهدف من الاختبار :** إن الهدف من الاختبار هو قياس تحصيل الطالبات في مجموعات البحث الثلاث .

٢- **تحديد المحتوى الدراسي :** ويكون بتحديد المحتوى الدراسي في مواضيع الكورس الاول (المجموعة الشمسية ، الغلاف الغازي ، الحرارة ، الضغط الجوي والرياح ، الكتل الهوائية والأعاصير وأضداد الأعاصير) من كتاب الجغرافية الطبيعية للصف الحادي عشر الأدبي .

٣- إعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) : يعد جدول المواصفات خطوة ضرورية ومهمة لبناء فقرات أي اختبار ، ذلك الجدول الذي يشير إلى عدد من الأسئلة التي يجب اختيارها من مجموعة الأهداف السلوكية المتعلقة بمحتوى معين وبمستوى معين ، إذ هو جدول يربط الأهداف بالمحتوى ومدى تحقيق الأهداف السلوكية للمادة على نحو كبير (الخياط ، ٢٠١٠ ، ص ١٧٥-١٧٦) ، والجدول (٣) يوضح جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) :

المجموع	مستوى الأهداف (وزن لكل مستوى)						وزن المحتوى	عدد الصفحات	الفصول
	التقويم %٨	التركيب %٩	التحليل %١٤	التطبيق %١١	الفهم %٢٦	تذكر %٣٢			
١١	١	١	١	١	٣	٤	%٢٢	١٧	الأول
٦	٠	١	١	١	١	٢	%١٢	٩	الثاني
١٢	١	١	٢	١	٣	٤	%٢٤	١٩	الثالث
١٤	١	١	٢	٢	٤	٤	%٢٨	٢٢	الرابع
٧	٠	١	١	١	٢	٢	%١٤	١١	الخامس
٥٠	٣	٥	٧	٦	١٣	١٦	%١٠٠	٧٨	المجموع

٤- صياغة فقرات الاختبار : صاغت الباحثة فقرات الاختبار التحصيلي ب (٥٠) فقرة منها (٤٢) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وبأربعة بدائل والتي تقيس المستويات الاربعه (تذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل) ، و(٨) فقرة اختبارية مقالية لقياس مستويات (التركيب ، التقويم) من تصنيف بلوم المعرفي .

٥- إعداد تعليمات الاختبار : قامت الباحثة بكتابة بعض التوجيهات التي يجب على الطالبة قراءتها قبل البدء بالاجابة عن أسئلة الاختبار وروعي فيها : الوضوح في صياغة العبارات ، وتوضيح فكرة الاختبار بشكل واضح ودقيق ليسهل على الطالبة فهمها ، وإعطاء فرصة لقراءة التعليمات قبل البدء بالاجابة مع مراعاة عدم إحتساب الوقت الذي قضى في قراءة التعليمات ، وإعطاء مثال بسؤال إفتراضى والاجابة عنه لمساعدة الطالبة على فهم التعليمات لتؤدي الاختبار بشكل صحيح .

٦- معايير تصحيح الاختبار : خصصت الباحثة درجة واحدة للفقرة التي تكون اجابتها صحيحة وصفر للفقرة التي تكون اجابتها خاطئة وتعامل الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من اجابة واحدة معاملة الفقرة الخاطئة بالنسبة لفقرات الاختيار من متعدد ، أما الفقرات المقالية محددة الإجابة درجتين للإجابة الصحيحة التامة ودرجة واحدة للإجابة الناقصة و صفر للإجابة الخاطئة أو من دون اجابة ، لتصبح الدرجة العليا ككل موضوعياً ومقالياً (٥٨) درجة والدرجة الدنيا (صفرأ) .

٧- التحقق من صدق الاختبار : يعد الصدق من الخصائص الأساسية اللازمة والمطلوبة في بناء المقاييس ، فالمقياس الصادق هو المقياس الذي يقيس السمة التي وضع من أجل قياسها، وقد تم التحقق من صدق المقياس ، كما يأتي :

أ- صدق الظاهري : يعد الصدق الظاهري من مستلزمات بناء المقاييس التربوية والنفسية ، ويجري التوصل إليه من خلال عرض المقياس على عدد من المحكمين ، وأن الاتفاق بين آرائهم يعد مؤشرا على هذا النوع من الصدق ، إذ هو الذي يقيس السمة أو الخاصية التي صمم لأجلها (النجار ، ٢٠١٠ : ٢٩٨) . ولعرض التحقق من الصدق الظاهري للمقياس تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين والمختصين في طرائق

تدريس الجغرافية والعلوم التربوية والنفسية والقياس والتقويم ، وقد أبدى بعض الخبراء التعديلات والملاحظات المهمة لعدد من فقرات الاختبار ، وهكذا عد الاختبار صادقا بأفق (٨٠ %) فأكثر من المحكمين .

ب- صدق المحتوى : وتم التأكد من ذلك عن طريق إعداد جدول " المواصفات (خارطة اختبارية) ، لضمان "تمثيل الفقرات لمحتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية" ، وبذلك يعد الاختبار صادقا من حيث المحتوى ، لذا أعدت الباحثة الاختبار التحصيلي "في ضوء جدول المواصفات صممت لهذا الغرض وعرضت على المحكمين والمختصين ، وبذلك تمكنت الباحثة من التثبت من صدق المحتوى لفقرات" الاختبار وصلاحيتها .

ج- صدق البناء : يعتمد هذا النوع من الصدق على تحليل محتوى الاختبار ، وذلك لمعرفة درجة الصعوبة والسهولة والتمييز لفقرات الاختبار (الخصائص السايكومترية للاختبار) ، وقد تم استخراج مستوى السهولة والصعوبة والقوة التمييزية لفقرات الاختبار ، وبذلك يعد الاختبار صادقا من حيث البناء.

٨- التجربة الإستطلاعية للاختبار: لغرض معرفة المدة التي تستغرقها الاجابة على فقرات الاختبار ، ووضوح تلك الفقرات ، وكشف الغامض منها ، ومن ثم تعديلها في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية ، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة الاستطلاعية مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الحادي عشر الأدبي في إعدادية (جيمتن) ، وبالتعاون مع مدرس المادة وبحضور الباحثة على تطبيق ، "لاحظ ان تعليمات الإجابة وفقرات الاختبار كانت واضحة وخالية من الغموض" ، وان متوسط وقت إجابة الطالبات كانت (٥٠) دقيقة .

٩- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار : يقصد بالتحليل الإحصائي لفقرات المقياس أنه يجب تحليل فقرات المقياس إحصائياً بهدف تحديد الفقرات "المناسبة" ، وإبعاد الفقرات غير المناسبة عن طريق إيجاد قوتها التمييزية ، مما يدل على زيادة صدق وثبات المقياس (عبد الرحمن ، ٢٠١١ ، ص ٢٢٧) ، وطبقت الباحثة الاختبار على عينة التحليل الإحصائي والبالغ عددهن (١٠٠) طالبة من طالبات الصف الحادي عشر الأدبي في إعداديتي (نالا و سازان) للبنات ، وبعد تصحيح استجابات طالبات ، رتبت درجاتهن تنازلياً وقسمتهن إلى فئتين عليا (٢٧%) ودنيا (٢٧%) بواقع (٢٧) طالبة في كل فئة ، وذلك لاستخراج مستوى صعوبة الفقرة ومعامل قوتها التمييزية وفعالية البدائل الخاطئة وكما مبين على النحو الآتي:

أ- معامل صعوبة الفقرات : بأستعمال معادلة مستوى الصعوبة للفقرة ، تبين أن مستوى صعوبة الفقرات الموضوعية تتراوح بين (٠.٢٢ - ٠.٦٧) ، أما الفقرات المقالية تتراوح بين (٠.٢٨ - ٠.٦٥) ، باستثناء الفقرتين (١١ و ١٢) فكان معامل صعوبتهما اقل من النسبة المعتمدة وتم حذفهما، اذ تشير معظم أدبيات القياس والتقويم إلى أن الفقرة الاختبارية تعد مقبولة إذا كانت صعوبتها تتراوح بين (٠.٢٠ - ٠.٨٠) ، (الروسان وآخرون، ١٩٩٢ : ص ٨٤) . علماً أن العلاقة بين السهولة والصعوبة هي : ١- معامل الصعوبة = معامل السهولة .

ب- معامل التمييز : عند حساب القوة التمييزية للفقرات ، قد اتخذت نسبة (٠.٢٠) فأكثر معياراً لقبول القوة التمييزية لفقرات الاختبار، وقد حصلت جميع الفقرات على هذه النسبة فأكثر باستثناء الفقرات (٣١،٣٠،١٢،١١،٥،٧) فلم تنل هذه النسبة فتم حذفها ، اما بقية فقرات الاختبار الموضوعية تتراوح بين (٠.٣٠ - ٠.٨١) وبين (٠.٣٠ - ٠.٣٩) لفقرات المقالية ، وان أكثر أدبيات القياس والتقويم أشارت إلى إن درجة التمييز تكون مقبولة ابتداءً من (٠.٢٠) فما فوق ، (الكيلاني وآخرون ، ٢٠٠٩ ، ص ٤٥٢ - ٤٥٣) .

ج- فعالية البدائل الخاطئة : حللت الباحثة استجابة أفراد العينة الاستطلاعية على الفقرات الموضوعية بتطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة ، ووجدت بعد إحصاء عدد الطالبات في الفئتين العليا والدنيا ، أن الموهبات جذبت طالبات الفئة الدنيا أكثر من طالبات الفئة العليا ، وبذلك أشارت النسب المحسوبة للبدائل ولجميع الفقرات غير المحذوفة بأنها سالبة مما يعني أن البدائل الخاطئة جميعها جيدة وفعالة مما يستدعي إبقاءها كما هي بدون تغيير .

٩- ثبات الاختبار : يعد الثبات من أهم صفات الاختبار الجيد لأنه من المفروض ان يكون الاختبار ثابتاً ، يعني انه لو اعيد تطبيق الاختبار على الافراد انفسهم فإنه يعطي النتائج نفسها أو نتائج متقاربة أو متشابهة (ابراهيم ، ١٩٩٩ ، ص ٧٠) ، وطبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٤٠) طالبة من خارج طالبات عينة البحث من إعدادية (صلاح الدين) للبنات ، وتم استخراج ثبات الاختبار بطريقتين التجزئة النصفية و ألفا كرونباخ، وهي كما يأتي :

أ- التجزئة النصفية : يتم تقسم فقرات الاختبار إلى نصفين على وفق هذه الطريقة ، إذ يمكن عد الفقرات الفردية الجزء الأول ، والفقرات الزوجية الجزء الثاني ، ومن ثم يتم تصحيح الفقرات وتعطي لها الدرجات بشكل مستقل ، فإذا كانت العلاقة قوية بين الجزأين ، فهذا يدل على أن الثبات مرتفع (العدوان والحوامة ، ٢٠١١ : ٢٠٦) ، إذ تم تقسيم فقرات الاختبار إلى جزأين الأول يتضمن التسلسل الفردي ، أما الجزء الثاني فيتضمن التسلسل الزوجي ، وقد بلغت قيمة الثبات على وفق معامل ارتباط بيرسون (٠.٨١) ، وفي حين بلغ معامل الارتباط بين جزئي الاختبار (٠.٩١) على وفق تصحيحه بمعامل سبيرمان براون ، وهو معامل ثبات جيد وعالي .

ب- الفا كرونباخ : تتميز هذه الطريقة بتناسقها ودقة نتائجها من خلال حساب الارتباطات بين كل فقرة من فقرات الاختبار، وبذلك فإن الفقرات عبارة عن اختبار قائم بذاته ، ويمثل معامل ثبات متوسط هذه الارتباطات وهو ما يدل على مدى التجانس بين فقرات الاختبار (عودة ، ٢٠١٤ ، ص ٣٤٩) ، وقد تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية إذ بلغ معامل الثبات (٠.٨٦) وهي نسبة جيدة وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية مكوناً من (٤٤) فقرة اختبارية .

١٠- الاختبار بصورة النهائية :

وبعد أتمام إجراءات شروط الاختبار الجيد ، يكون الاختبار للتطبيق مكوناً من (٤٤) فقرة وبزمن قدره (٥٠) دقيقة ، ووضعت له تعليمات ، ومثال محلول ، وتكون الإجابة بورقة منفصلة . طبق الاختبار التحصيلي البعدي في نهاية الكورس الأول بعد انتهاء التجربة في يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٢ / ١٢ / ٧) .

١١- الوسائل الإحصائية : تمت الاستفادة من الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في معالجة البيانات إحصائياً بالحاسبة الالكترونية .

الفصل الرابع

عرض نتائج البحث وتفسيرها

الفرضية الرئيسية: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات مجموعات البحث الثلاث في اختبار التحصيل البعدي".

وللتحقق من الفرضية أعلاه تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واستعمال تحليل التباين الأحادي لاختبار دلالة الفرق بين المتوسطات الحسابية لدرجات طالبات

مجموعات البحث (التجريبية الأولى والتجريبية الثانية والضابطة) في الاختبار التحصيلي البعدي، والجدول (٤) يبين ذلك:

الجدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية ١	24	37.67	6.696
المجموعة التجريبية ٢	25	37.80	6.318
المجموعة الضابطة	27	31.22	8.437

الجدول (٥)

نتائج تحليل التباين بين متوسطات درجات مجموعات البحث لمتغير التحصيل البعدي

المتغير	مصادر الاختلاف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (F) المحسوبة
التحصيل البعدي	بين المجموعات	738.526	2	369.263	7.020
	داخل المجموعات	3840.000	73	52.603	
	الكلية	4578.526	75		

يتضح من الجدول (٥) ان قيمة (F) المحسوبة بلغت (7.020) هي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (3.15) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢، 73) وهذا يعني انه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات مجموعات البحث الثلاث وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الرئيسية الاولى.

وبما ان اختبار تحليل التباين لا يحدد اتجاه الفرق لأي مجموعة من مجموعات البحث الثلاث في حالة وجوده، لذا تطلب الاعتماد على وسيلة احصائية اخرى تكشف الفرق بين المجموعات وتحدد اتجاهه، وتم استخدام (Sheffe test) للمقارنات البعدية لأنه يعتمد على القيم الجدولية لاختبار (F)، فضلاً عن أنه لا يتقيد بتساوي حجم المجموعات. ودرجت نتائج الموازنات في الجدول (٦) الاتي:

الجدول (٦)

قيم شيفيه المحسوبة بين متوسطات درجات طالبات مجموعات البحث في اختبار التحصيل البعدي

ت	المجموعات	قيمة شيفيه المحسوبة	قيمة شيفيه الحرجة	Sig
١	بين المجموعة التجريبية ١ والضابطة	10.049	6.3	٠.٠٠٩
٢	بين المجموعة التجريبية ٢ والضابطة	10.684		٠.٠٠٦
٣	بين المجموعة التجريبية ١ والتجريبية ٢	0.004		0.997

وبحسب النتائج في الجدول (٦) اعلاه سيتم عرض ومناقشة نتائج الفرضيات الصفرية الفرعية كلا منها على حدى.

- النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الفرعية الاولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق

استراتيجية بيكس (PECS) وبين متوسط درجات الطالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق الطريقة التقليدية (الاعتيادية) في اختبار التحصيل البعدي. اذ يتضح من الجدول (٦) ان (Sheffe Value) المحسوبة بين متوسطي درجات التحصيل للمجموعتين التجريبيية الاولى والضابطة بلغت (10.049) وهي أكبر من قيمة شيفيه الحرجة (٦.٣) وهذا يعني انه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيية الأولى التي درست على وفق استراتيجية بيكس وطالبات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية و"الصالح المجموعة التجريبيية الاولى ذات المتوسط الحسابي الاعلى وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الفرعية الاولى.

- النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الفرعية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق استراتيجية شبكة الأسئلة وبين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق الطريقة التقليدية (الاعتيادية) في اختبار التحصيل البعدي .

اذ يتضح من الجدول (٦) ان (Sheffe Value) المحسوبة بين متوسطي درجات التحصيل للمجموعتين التجريبيية الثانية والضابطة بلغت (10.684) وهي أكبر من قيمة شيفيه الحرجة (٦.٣) وهذا يعني انه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيية الثانية التي درست على وفق استراتيجية شبكة الاسئلة وطالبات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبيية الثانية ذات المتوسط الحسابي الاعلى وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الفرعية الثانية.

- النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الفرعية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق استراتيجية بيكس (PECS) وبين متوسط درجات طالبات الذين يدرسون الجغرافية على وفق استراتيجية شبكة الأسئلة في اختبار التحصيل البعدي.

اذ يتضح من الجدول (٦) ان (Sheffe Value) المحسوبة بين متوسطي درجات التحصيل للمجموعتين التجريبيية الاولى والتجريبيية الثانية بلغت (0.004) وهي أصغر من قيمة شيفيه الحرجة (٦.٣) وهذا يعني انه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيية الاولى التي درست على وفق استراتيجية بيكس وطالبات المجموعة التجريبيية الثانية التي درست على وفق استراتيجية شبكة الأسئلة، وبذلك تقبل الفرضية الصفرية الفرعية الثالثة .

تفسير النتائج : يمكن تفسير نتائج فرضيات البحث كما يأتي :

أظهرت نتائج البحث تفوق تلميذات المجموعتين التجريبييتين اللتين درستا مادة الجغرافية على وفق استراتيجيتي شبكة الاسئلة ومصفوفة التصنيف على طالبات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل البعدي ؛ الذي رفض الفرضيات الصفرية ، وترى الباحثة إن التوصل الى هذه النتائج يعزى الى الأسباب الآتية:
١- إن إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة تجعل الطالبات محور العملية التعليمية مما أدى الى زيادة رغبتهن في التعلم وهو ما ساعد في النمو والتعمق في طرح الأفكار بصورة تفصيلية مما يؤدي الى إلمام الطالبات في موضوع الدرس .

- ٢- إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة تحفز "الطالبات على المهارات المعرفية النشطة فتزداد قدرتهنّ على الدقة وفهم مادة بصورة سريعة والتعمق فيها ، وتعمل على تعزيز ثقة الطالبات بأنفسهن من خلال حصولهن على مادة الجغرافية" وبصورة مختصرة وصحيحة من خلال تنشيط المعرفة السابقة .
- ٣- استراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة تعمل على زيادة دافعية الطالبات ، فتتكون لديهنّ القدرة على فهم الاسئلة وتصنيفها وتكوينها.
- ٤- إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة تعمل على تحسين قدرة الطالبات على التذكر، وربط المعلومات الجديدة او المعرفة القديمة بالمعرفة الجديدة، فتزداد قدرة وخبرات الطالبات على استخلاص الاسئلة وتصنيفها.
- ٥- إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة تتيح مشاركة فعالة وتعاوناً في بناء الحوار ، وتجعل الطالبات أكثر قدرة على التفاوض وتفجر طاقتهن نحو العمل الجماعي النشط ؛ وبذلك يصبحوا أكثر فائدة .
- ٦- إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة تساعد على توفير تعلم نشاط ايجابي وليس سلبياً متمركزاً حول الذات ، فكانت طالبات نشطات ومتحركات أثناء عملية التعليم لمادة الجغرافية .
- ٧- إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة تساعد على رفع مستوى الطالبات وتزيل لديهن عنصر الخجل والارتباك من خلال المشاركة الفعالة في الدرس وتتغلب على هذه المشكلة التي كانت تشعر بها الطالبات منخفضات التحصيل عند طلب المساعدة من الباحثة في المجموعة التجريبية الاولى والثانية اللاتي أقبلن على التعلم بفاعلية خلافاً لطالبات متدنيات التحصيل من المجموعة الضابطة ، وهذا يعني ان استراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة تخفف من خمول الطالبات في رفع تحصيلهن.

الفصل الخامس

الاستنتاجات و التوصيات و المقترحات

أولاً : الاستنتاجات: في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحثة يمكن استنتاج ما يأتي :

- ١- استعمال استراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة في تدريس مادة الجغرافية ذات أثر ايجابي في زيادة قدرة طالبات الصف الحادي عشر على التحصيل الدراسي في مادة الجغرافية .
- ٢- ان إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة القائمة على النظرية البنائية تعمل على شد انتباه الطالبات وحماسهن للتعلم وتثير تفكيرهن في كيفية المشاركة في الدرس.
- ٣- صحة ما تذهب إليه معظم الأدبيات في تأكيدها على جعل الطالبة محوراً للعملية التعليمية منه تبدأ وبه تنتهي مؤكداً مشاركة الطالبات في عملية التعلم، وهذا ما أكدته إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة .
- ٤- زيادة فاعلية الطالبات عند المشاركة في الدرس عند التنوع في الإجابة ، وعند عرض الأفكار التفصيلية للموضوع .

ثانياً : التوصيات : في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحثة يوصي بما يأتي:

- ١- تشجيع وحث مدرسي مادة الجغرافية في جميع المراحل التعليمية على استعمال إستراتيجيات التعلم النشط بشكل عام وإستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة بشكل خاص في التعليم .

٢- مراعاة الخطوات الصحيحة من قبل المدرسي " عند استخدام إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة وتعويد الطلبة على ذلك منذ بداية الفصل الدراسي وهذا يكون بمثابة الأهداف العامة التي يُراد الوصول إليها وتحقيقها من خلال الدروس اليومية للمادة.

٣- وفتح دورات تدريب لمدرسي مادة الجغرافية أثناء الخدمة على كيفية استخدام استراتيجيات التعلم النشط ومهاراتها في التدريس نظرا لأهميتها في إيصال المعلومات والمهارات والحقائق والمفاهيم بصورة واضحة للطلبة وتنمية التحصيلين الدراسي .

ثالثاً : المقترحات: استكمالاً لجوانب البحث الحالي يقترح الباحثة ما يأتي:

- ١- دراسة أثر إستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة في بعض متغيرات المعرفة كإستيعاب ، والاستبقاء، اكتساب المفاهيم، الاتجاه نحو المادة ،..... الخ .
- ٢- دراسة أثر وإستراتيجيتي بيكس (PECS) وشبكة الاسئلة في تنمية التفكير التاريخي ، أو في تنمية التفكير الإبداعي أو تنمية استطلاع الجغرافي لطالبات المرحلة المتوسطة .

المصادر :

١. ابراهيم، مروان عبدالمجيد (١٩٩٩) : الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط١ ، دارالفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٢. الإبراهيمي ، زينب عبدالامير عبيد (٢٠٢٠) : اثر إستراتيجية بيكس (P.E.C.S) في تحصيل مادة الكيمياء وتفكير الشمولي عند طالبات الصف الخامس العلمي ، رسالة الماجستير غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، العراق .
٣. امبوسعيد، عبدالله بن خميس، الحوسنية ، هدي بنت علي (٢٠١٦) : إستراتيجيات التعلم النشط ١٨٠ إستراتيجية مع الامثلة التطبيقية ، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٤. الباوي والشمري ، ماجدة ابراهيم وثاني حسين (٢٠٢٠) : نماذج وستراتيجيات المعاصرة في التدريس والتقويم ، ط١ ، دار الأمل الجديدة للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق ، سورية .
٥. بدوى ، رمضان مسعد (٢٠١٠) : التعلم النشط ، ط١ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٦. بدوي ، رمضان مسعد (٢٠١٠) : التعلم النشط ، ط١، دارالفكر للنشر والطباعة ، عمان ، الاردن.
٧. بدير، كريمان محمد(٢٠١٢) : التعليم النشط ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.
٨. الجبالي، نبيل موسى(2012) : جغرافية الوطن العربي ، ط١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٩. جبر و العرنوسي ، سعد محمد وضياء عويد حربي (٢٠١٥) : المناهج البناء والتطوير ، ط١ ، القضاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
١٠. الخالدي ، أديب محمد (٢٠٠٨) : سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي ، دار وائل ، العراق .

١١. الخياط ، ماجد محمد (٢٠١٠) : *اساسيات القياس والتقويم في التربية* ، ط ١ ، دار
الراية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
١٢. الروسان وآخرون ، سليم سلامة (١٩٩٢) : *المبادئ : القياس والتقويم وتطبيقاته
التربوية والانسانية* ، جمعية عمال المطابع التعاونية ، عمان ، الاردن .
١٣. الزبيدي، صباح حسن (٢٠١٠) : *مناهج المواد الاجتماعية وطرائق تدريسها* ،
دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان.
١٤. السكران، محمد (٢٠٠٠) : *أساليب الدراسات الاجتماعية* ، ط ٢ ، دار الشروق
للنشر والتوزيع ، عمان .
١٥. الشرع ، عدوية عبد الجبار وآخرون (٢٠١٦) : *التفكير ومنهاج البحث التربوي* ،
ط ١ ، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ، القاهرة ، مصر.
١٦. الشمري، ماشي بن محمد (٢٠١٢) : *١٠١ استراتيجية في التعلم النشط* ، ط ١،
الرياض ، السعودية .
١٧. الصيفي ، عاطف (٢٠١٢) : *المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث* ، ط ١ ، دار
أسامة للنشر والتوزيع ، عمان.
١٨. عباس ، محمد خليل واخرون (٢٠٠٧) : *مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم
النفوس* ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
١٩. عبدالرحمن ، أحمد محمد (٢٠١١) : *تصميم الاختبارات* ، ط ١ ، دار أسامة للنشر
والتوزيع ، عمان ، الأردن.
٢٠. عبدالرحمن، أنور حسين ، عدنان حقي زنكنة(٢٠٠٧) : *الأنماط المنهجية
وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية* ، شركة الوفاق للطباعة ، بغداد.
٢١. عبيد ، وليم (٢٠٠٩) : *استراتيجيات التعلم والتعليم* ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر
والتوزيع ، عمان ، الاردن
٢٢. العدل ، عادل محمد (٢٠١٦) : *التعلم الإلكتروني وصعوبات التعلم* ، ط ١ ، عالم
الكتب للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .
٢٣. العدوان والحوامدة ، زيد سليمان و محمد فؤاد (٢٠١١) : *تصميم التدريس بين
النظرية والتطبيق* ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٢٤. عطية ، محسن علي (٢٠٠٨) : *الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال* ، ط ١
، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
٢٥. عطية، محسن علي وعبد الرحمن عبد علي الهاشمي(٢٠٠٧) : *تحليل محتوى
مناهج اللغة العربية رؤية نظرية تطبيقية* ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان.
٢٦. عطوي، جودت عزت (٢٠٠٠) : *أساسيات البحث العلمي*، دار الثقافة للنشر
والتوزيع ، عمان، الاردن .
٢٧. عليان، ربحي مصطفى وغنيم عثمان محمد(٢٠٠٠) : *أساليب البحث العلمي* ، دار
صفاء للطباعة والنشر، عمان، الاردن .
٢٨. عودة ، أحمد سليمان (٢٠١٤) (٢٠١٠) : *القياس والتقويم في العملية التدريسية* ،
دار الأمل للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٢٩. الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم (٢٠٠٤) : *كفايات تدريس المواد الاجتماعية* ، دار
الشروق للنشر، عمان .

٣٠. الكيلاني وآخرون ، عبدالله زيد و أحمد التقي و عبدالرحمن عدس (٢٠٠٩) :
القياس والتقويم في التعلم والتعليم ، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات بالتعاون
مع جامعة القدس المفتوحة ، القاهرة ، مصر .
٣١. محمد، شفيق (٢٠٠١) : البحث العلمي والخطوات المنهجية لإعداد البحوث
الاجتماعية ، المكتبة الجامعية ، الاسكندرية ، مصر .
٣٢. المشهداني ، محمد بن برجس مشعل (٢٠١٠) : اثر استخدام أنموذج ويثلي في
تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف السادس
الابتدائي ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة أم القرى .
٣٣. ملحم، سامي محمد (٢٠١٠) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط٣، دار
المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن .
٣٤. مهدي ، علي فاضل (٢٠١٩) : الاتجاهات الحديثة في طرائق تدريس مقروئية
النصوص القرائية وإستراتيجياتها بين النظرية والتطبيق ، ط ١ ، مكتب اليمامة للطباعة
والنشر ، بغداد ، العراق .
٣٥. النجار، نبيل جمعة صالح (٢٠١٠) : القياس والتقويم مدخل تطبيقي مع تطبيقات
برمجية spss ، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
٣٦. النعيمي وآخرون ، مهند محمد عبدالستار (٢٠٠٩) : القياس والتقويم في التربية
وعلم النفس ، مطبعة جامعة ديالى ، ديالى ، العراق .
٣٧. نوري ابراهيم الشوك ورافع صالح الكبيسي (٢٠٠٤) : دليل الباحث لكتابة
الابحاث في التربية الرياضية ، بغداد .
٣٨. اليساري ، محمد حسن كريم (٢٠٢٢) : أثر استراتيجيات شبكة الأسئلة في التحصيل
واتخاذ القرار لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ ، رسالة الماجستير غير
منشورة ، كلية التربية ، جامعة القادسية ، العراق .

39- Bellanca . J. (2008) : " 200+ Active Learning Strategies and
Projects for Engaging Students' Multiple Intelligences." California:
Corwin Press .

40- Mehrens , W.A. and Lehman I.g (1984) : *Measurement and
Evaluation in Education and Psychology* , New York : Holt Rine
hart and Winston .

41- Kathleen ,E . (1999) : *Active learning and situational teaching:
How to Ace a course* , clinical laboratory Science, From the web :
Active learning in clinical laboratory science.htm.