اثر استراتيجية التفكير التصميمي في تحصيل طالبات الثالث متوسط لمادة الجغرافية

م.م ميس ماجد محمد

Maysmaster95@gmail.com

جامعة الفلوجة/ كلية التربية

م .د ضحى محمد جبر

dhuha.mohammed@uoalkitab.edu.iq

وزارة التربية/ المديرية العامة تربية صلاح الدين

م.م. لبنى عزت احمد

Lubna20009.azd@gmail

وزارة التربية / قسم تربيه أربيل _ المديريه العامه تربيه صلاح الدين

الملخص

هدف البحث الحالي التعرف على اثر استراتيجية التفكير التصميمي في تحصيل طالبات الثالث متوسط لمادة الجغرافية . تكونت عينة البحث من (٦٢) طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط في ثانوية أربيل للمتفوقات – قسم تربية أربيل وزعت عشوائيا إلى مجموعتين أحداهما تجريبية عدد (٣٢) طالبة والأخرى ضابطة عدد (٣٠) طالبة . اعتمدت الدراسة في تدريس المجموعة الضابطة على الأسلوب التقليدي المتبع. ولضمان دقة النتائج، أُجريت عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في متغيري (الذكاء، والعمر الزمني.

أما أداة القياس، فقد تم بناء اختبار تحصيلي ختامي مؤلف من (٦٠) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد، غطت مستويات "بلوم" الستة في الجانب المعرفي وهي: (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، والتقويم)، مع التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار من حيث الصدق والثبات.

أبرز النتائج التي أسفر عنها البحث:

١- كشفت النتائج عن تفوق إحصائي واضح عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت تعليمها وفق إستراتيجية التفكير التصميمي، حيث سجلت طالباتها متوسط درجات أعلى في الاختبار التحصيلي النهائي مقارنة بطالبات المجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية: الاستراتيجيات، التصميم، التفكير ،الجغرافية،التحصيل،طرائق تدريس، المرحلة المتوسطة.

The Impact of Design Thinking Strategy on the Academic Achievement of Third-Grade Intermediate Female Students in Geography

Asst. Lect. Mays Majid Mohammed

University of Fallujah / College of Education

Dr. Dhuha Mohammed Jabir

Ministry of Education / Erbil Education Department - General Directorate of Salah al-Din Education

Asst. Lect. Lubna Izzat Ahmed

Ministry of Education / Erbil Education Department - General Directorate of Salah al-Din Education

Abstract

The current research aims to identify the impact of the Design Thinking strategy on the academic achievement of third-grade intermediate female students in Geography. The research sample consisted of (62) female students from Erbil High School for Gifted Students – Erbil Education Directorate. The sample was randomly distributed into two groups: an experimental group of (32) students and a control group of (30) students.

The study employed the traditional teaching method for the control group. To ensure the validity of the results، an equivalence process was conducted between the two research groups (experimental and control) across the following variables: (intelligence and chronological age).

Regarding the measurement tool، a final achievement test was developed، consisting of (60) multiple-choice items. The test encompassed the six levels of Bloom's Taxonomy in the cognitive domain: (Knowledge، Comprehension، Application، Analysis، Synthesis،

and Evaluation). The psychometric properties of the instrument، specifically validity and reliability، were rigorously verified.

Key Research Results:

• The findings revealed a statistically significant difference at the (0.05) significance level in favor of the experimental group، which was taught using the Design Thinking strategy. The students in this group achieved a higher mean score on the final achievement test compared to those in the control group.

Keywords: Researchers, Design, Thinking, Geography, Achievement, Modernization Methods, Intermediate Stage.

الفصل الأول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث

يتفق علماء التربية ان من اهم اهداف التعليم المدرسي تنشئة اجيال قادرة على التفكير السليم، ويتفق الكثير منهم على أن هناك قصوراً في البرامج التعلمية والتربوية. ثمة فجوة واضحة في عمل المؤسسات التربوية والتعليمية، إذ ينصبُّ تركيزها الأساسي على تنمية مهارات الحفظ والتلقين واستظهار المعلومات، متجاهلةً بذلك تطوير العمليات الذهنية العليا لدى المتعلمين. وقد أدى الاعتماد الكلي على الاختبارات المدرسية النمطية إلى تجريد العملية التعليمية من فاعليتها؛ كونها لم تعد مقياساً حقيقياً لاستيعاب المادة العلمية أو القدرة على توظيفها في الواقع العملي، فضلاً عن قصورها في تفعيل مهارات التحليل، التركيب، والتقويم.هذا النمط التقليدي ساهم في قولبة تفكير الطلبة ضمن أطرٍ جامدة ترافقهم في مسيرتهم الأكاديمية اللاحقة، مما يحولهم إلى مجرد مستقبلين للمعلومات والأوامر دون نزعة نقدية أو قدرة على التمحيص والمناقشة.وعلى نطاق أوسع، لا تقتصر هذه الإشكالية على البيئة المحلية فحسب، بل هي تحدٍ يواجه التربويين في المجتمعات المتقدمة أيضاً، وإن تفاوتت حدته وتأثيره. واستجابةً لذلك، سعت الكوادر الفكرية والتربوية في تلك الدول إلى ابتكار منهجيات حديثة تهدف إلى تزويد الأجيال الناشئة بمهارات فكرية إبداعية، وتطوير برامج متخصصة لتعليم التفكير وتجاوز الأساليب النمطية.، كما اظهرت الدراسات ان هذه البرامج تسهم في مساعدة الطلبة على التخطيط والتدقيق في تلافي الاخطاء. مما دفع الباحثات للتعرف على مدى نجاح مثل هذه الاستراتيجية في تنمية التفكير بشكل عام والتفكير التصميمي بشكل خاص عند تطبيقها على طالبات الصف الثالث متوسط .

لذلك يمكن ان تصاغ مشكلة البحث بالسؤال الاتي:

اثر استراتيجية التفكير التصميمي في تحصيل طالبات الثالث متوسط لمادة الجغرافية

أهمية البحث

فرض التطور المتسارع الذي يشهده العالم في شتى الميادين الاقتصادية، والسياسية، والتقنية، وما رافقه من تدفق معرفي وثورة هائلة في نظم المعلومات والاتصال، ضرورة تنويع الوسائل التعليمية وتحديث إستراتيجيات التدريس. وقد سعى المختصون في الحقل التربوي إلى مواءمة هذه الأدوات مع التطورات المتلاحقة، عبر تطوير الممارسات التعليمية بما يتفق مع الرؤى والنظريات التربوية الحديثة؛ انطلاقاً من كون طرائق التدريس والأسس النظرية ركيزتين جوهريتين لضمان نجاح العملية التعليمية (يوسف ويوسف، ٢٠٠٥: ٩٧)

ولم يعد مفهوم التعليم محصوراً في أطره الضيقة القديمة، بل استحال إلى منظومة متكاملة من العناصر المتفاعلة والوظائف المتناغمة التي تهدف بمجملها إلى تحقيق مخرجات تعليمية رصينة، تتمحور في جوهرها حول تمكين المتعلمين من قيادة عملية تعلمهم بأنفسهم.

وفي ضوء ذلك، تضاعف اهتمام التربويين في الوقت الراهن بابتكار وتطوير نماذج تدريسية حديثة، تتسم بفاعلية أكبر وقدرة أعلى على استثارة دافعية المتعلم... إنتاجا من الطرائق التقليدية (محمد ومحمد،١٩٩١: ٤١-٤٢).

الإستراتيجية بمعناها العام تمثل كل ما يفعله المعلم لتحقيق أهداف المنهج، وهي أشمل وأوسع من الطريقة فهي تتضمن الطرائق والتقنيات والإجراءات والوسائل التي يستخدمها المعلم أو المدرس ليتمكن المتعلمون من الخبرات التعليمية المخططة ولتحقيق الأهداف التربوية وجعل عملية التدريس عملية فاعلة . (عطية، ٢٠٠٨: ٣٠).

فرضيات البحث

لم تُسجل فروق إحصائية معتد بها عند مستوى (٠.٠٥) بين تحصيل مجموعتي البحث؛ التجريبية التي درست الجغرافيا بإستراتيجية التفكير التصميمي، والضابطة التي درست بالطريقة التقليدية."

حدود البحث : اقتصر البحث الحالي على

١. عينة من طالبات الصف الثالث متوسط من مدرسة (ثانوية أربيل للمتفوقات التابعة لقسم تربية أربيل المؤقت / المديرية العامة لتربية نينوى للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦، (الدراسة الصباحية)

٢. القسم الأول من كتاب الاجتماعيات ويتضمن الفصل الأول والثاني الخاص بمادة الجغرافية في جمهورية العراق للعام الدراسي (٢٠٢٥/٢٠٢٦) .

٣.الفصل الدراسي الأول ويبدأ من ٢٠٢٥/١٠/١ -٢٠٢٦/١/١ .

تعريف المصطلحات

- **الاستراتيجية**

١- عرفها (**قطامي و قطاميّ ٢٠٠١**) : أن الاستراتيجية تُمثل منظومة متكاملة من الوسائل والمنهجيات المتبعة داخل البيئة التعليمية، وهي ترتكز على جملة من الضوابط والأسس المتفاعلة التي تضبط أداء المعلم، بهدف هيكلة الخبرات الصفية وضمان الوصول إلى الأهداف التربوية المرسومة (قطامي وقطامي، ٢٠٠١: ص٢٠).

٢- عرفها (**أبو رياش ٢٠٠٧**) : نسق من الخطوات المنهجية التي ينتهجها المتعلم بهدف إضفاء طابع من السلاسة والسرعة والتشويق على المسار التعليمي، مع التأكيد على كونها ممارسة ذاتية التوجه، يمتد أثرها ليشمل القدرة على توظيفها في سياقات ومواقف تعليمية مغايرة(ابو رياش، ٢٠٠٧: ص٢٠٦).

- **التفكير التصميمي**

١- عرفها (**carroll Al**)، **2010** هو مساراً بنائياً يهدف إلى صياغة أفكار شمولية وذات قيمة نفعية، عبر تجميع وتطوير الجزيئات البسيطة وتحويلها إلى حلول متكاملة وهادفة. وتتجسد إجرائياً من خلال خمس مهارات محورية متسلسلة هي: (التعاطف، تحديد المشكلة، التصور الذهني، بناء النماذج الأولية، والاختبار). وتكمن الغاية الأساسية منها في تمكين المتعلمين من ابتكار معالجات غير تقليدية للتحديات الواقعية التي يواجهونها."carroll Al) ،2010،(37

٢- عرفها (**nguyen et al،2021**) على انه نهج لحل المشكلات من خلال اشراك مجموعة متنوعه من العناصر في عملية التفكير التصميمي مثل العصف الذهني وتكرار تعديل الأفكار والنماذج الأولية وبذلك يتحدى مفكروا التصميم الافتراضات ويعيدون تحديد وجهات النظر. nguyen et al)،(2021:30

- **التحصيل**

١- عرفها (**جابلن ١٩٧١**) بانه" المستوى المحدد من الانجاز أو الكفاية في العمل المدرسي أو الأكاديمي يقومه المعلمون بواسطة الاختبارات" (Chaplin،1971 ،p.5)

٢- عرفها (**البدوي١٩٨٠**) " بلوغ مستوى معين من الكفاية للدراسة وتحدد ذلك أختبارات مقننة أو تقديرات المدرسين ". (البدوي، ١٩٨٠، ص١٣٩)

- **علم الجغرافية**

١- عرفها (**الراوي ٢٠٠٦**) بانها العلم الذي يهتم بدراسة جميع الظواهر الطبيعية والبشرية على سطح الأرض(الراوي ٢٠٠٦ :٦)

الفصل الثاني

الاطار النظـــــري

التفكير التصميمي

ظهر مفهوم التفكير التصميمي منذ اكثر من ٧٠ عام وهو نتاج أبحاث اكاديمية وممارسات فعلية مع تطور مستمر، يعتمد على خليط من العلوم أهمها الفنون، الهندسة، والعلوم الإنسانية ، يمكن للتفكير التصميمي ان يغير الطريقة التي يمكن من خلالها تطوير المؤسسات والخدمات والاستراتيجيات، وان تقنيات التفكير التصميمي واستراتيجياته تنتمي الى كل مستوى من مستويات المؤسسة التعليمية او الخدمية .brown ،(28: 2017

بالرغم من ظهور مفهوم التفكير التصميمي منذ زمن طويل الا انه لم يبرز الا خلال العقدين الاخرين

وقد بدا هذا التفكير يأخذ انتشارا واسعا خارج مجال الهندسة والصناعة والاعمال، فبدأ الاهتمام به في مجال الخدمات والتربية بوصفه اطار عمل. gompel)، (134; 2019

وقد ظهرت عدة تعاريف للتفكير التصميمي بمفهومة في الوقت الحاضر فقد عرفة همام (٢٠١٩) أن التفكير التصميمي يمثل نهجاً عقلياً يستهدف تنمية مهارات الطلبة في استيعاب سياقات المشكلات والتعاطف مع أبعادها، ومن ثم صياغتها بدقة، وصولاً إلى مرحلة الابتكار في طرح الرؤى والحلول. وينتهي هذا المسار بتجسيد تلك الحلول في نماذج تصميمية تخضع لعمليات التقييم والاختبار(همام،٢٠١٩ :٨٦)

في حين عرفة الشامي (٢٠١٩) على انه سلسلة من العمليات التفاعلية والمتكررة التي ترتكز على فهم احتياجات المستخدم، ونقد المسلمات القائمة، وإعادة هيكلة المشكلات لاستنباط إستراتيجيات ومعالجات بديلة قد لا تبدو جلية في المراحل الأولى. ويؤكد الشامي أن هذا المفهوم لا يقتصر على كونه نمطاً ذهنياً فحسب، بل هو منظومة عمل تطبيقية توفر مجموعة من الأدوات العملية الكفيلة بإيجاد حلول متنوعة للتحديات القائمة.

خطوات التفكير التصميمي

المرحلة الأولى: التعاطف

يعد التعاطف حجر الزاوية في عملية التفكير التصميمي التي يكون محورها الانسان، فالتعاطف يوفر نقطة انطلاق نحو التفكير التصميمي وتعتمد هذه المرحلة من العملية في التعرف على

المتعلم وفهم ما يريده واحتياجاته وأهدافه والتعامل معه من اجل الوصول الى المستوى النفسي والعاطفي.

المرحلة الثانية : التعريف

تتضمن هذه المرحلة طرح مجموعة من الأسئلة، مثل: ما الأنماط التي يمكن ملاحظتها؟ وتركّز على تحديد المشكلة ضمن عملية التفكير التصميمي، وذلك من خلال تحليل نتائج مرحلة التعاطف والبدء بفهم التحديات والعوائق التي يواجهها المتعلم. وفي ختام هذه المرحلة، يمتلك المدرس تصورًا واضحًا للمشكلة، ويكمن الأساس في صياغتها بطريقة تتمحور حول المتعلم. وعند التعبير عن المشكلة بشكل دقيق وواضح، يصبح من الممكن الانتقال إلى توليد أفكار وحلول تمهيدًا للمرحلة الثالثة

المرحلة الثالثة : توليد الأفكار

في هذه المرحلة يتم العمل على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار والحلول المقترحة، من خلال جلسات العصف الذهني واستخدام الخرائط الذهنية بمشاركة الجميع. ويتم التعامل مع جميع الأفكار باحترام دون إصدار أي أحكام عليها. ومع نهاية هذه المرحلة، يتم تقليص عدد الأفكار واختيار مجموعة محدودة منها للانتقال إلى المرحلة التالية.

المرحلة الرابعة: بناء النموذج الأولي

في هذه المرحلة يتم إعداد نموذج بسيط وقليل التكلفة يعكس الفكرة ويمنحها طابعًا عمليًا، كما يوضح مدى قابليتها للتنفيذ. وخلال هذه الخطوة يمكن اعتماد الحلول المقترحة أو تطويرها أو إعادة تصميمها أو حتى استبعادها، وذلك بناءً على كيفية تمثيلها في صورة نموذج أول

المرحلة الخامسة: الاختبار

وهنا يتم تقييم العمل من خلال مشاركته مع الأشخاص المرتبطين بالمشكلة والمستفيدين من الحل بهدف معرفة مدى مطابقته لحل المشكلة وقابليته للتطبيق. (D .school Stanford،2016)

استخدام التفكير التصميمي في المجالات التعليمية

١- تهتم النظرية المعرفية التصميمية بتكوين أفكار مفيدة وعملية لحل مشكلات العالم حيث ان التفكير التصميمي لدية القدرة على اكتساب البصيرة من خلال الخبرة والتأمل . واضفاء هذه البصيره الى مواقف صعبة .cross)، (2001

٢- تطوير قدرات الطلبة على استعراض المعرفة لكي يزدهروا في عصر المعرفة المتغيرة السريعة koh al)،(2015

٣- تركز على طريقة البناء المعرفي لدى الطلبة من منطلق النظرية البنائية التي تدعوا الى التصميم كنشاط تربوي رئيسي وتسعى الى دمج وتعميق تعلم الطلاب التجريبي من خلال

تشجيعهم على تصميم وبناء النماذج والأدوات في الحالات التعليمية (papert & harel،1991)

معوقات التعليم باستخدام استراتيجية التصميم التعليمي

يمكن تلخيص بعض العوامل التي تعيق التعلم باستخدام استراتيجية التفكير التصميمي كما يأتي:-

١- ان الكم الهائل من المعلومات والحقائق التي يستلمها الطالب بأسلوب التلقين والمحاضرة والاختبارات الصفية والبيتية لا تساهم في تنمية مهارات التفكير لديهم. ٢- ما تزال أهداف المدرسة والمجتمع، إلى جانب دور المعلم، تركز على نقل المعلومات أكثر من الاهتمام بتوليدها وتوظيفها.

٢- تواجه الجهات التعليمية والإدارية صعوبة في تحديد مفهوم التفكير التصميمي وتعريف مكوناته بشكل واضح، بما يسهم في تطوير أنشطة واستراتيجيات فعّالة.

٣- يعتمد النظام التربوي على اختبارات مدرسية وعامة ترتكز في معظمها على أسئلة تتطلب مستويات منخفضة من المهارات المعرفية.

٤- تستند برامج إعداد المعلمين والمناهج الجامعية في كليات التربية إلى افتراض أن دراسة المتدربين لأساليب التعليم ونظرياته ستؤدي تلقائيًا إلى تحويل معرفتهم النظرية إلى تطبيقات عملية داخل الصف (درار، ٢٠١٤: ٣٥)

٥- قلة الكفاءة والمهارة التي يعاني منها الجهاز التربوي وعزوف الطلبة عن الاطلاع وانشغالهم بالمغريات العصرية الحديثة. كالألعاب الإلكترونية الحديثة (أبو منديل، ٢٠١١ : ١٣٢)

الدراسات السابقة

أولًا: دراسة جبارين (٢٠٢١)

هدفت هذه الدراسة إلى توظيف التفكير التصميمي في التدريس لدى معلمي العلوم في محافظة جنين، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في مستوى استخدام التفكير التصميمي في التدريس.

ثانيًا: دراسة رزق (٢٠١٨)

سعت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية قائمة على التفكير التصميمي في تدريس الرياضيات على تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة مكة المكرمة. وقد اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في تنمية الكفاءة الذاتية لصالح المجموعة التجريبي

ثالثا : دراسة (cupps) (2014)

هدفت الدراسة الى التعرف على استخدام التفكير التصميمي في النظام التعليمي من جانب طلاب التصميم وتوصلت الدراسة الى انهم يتبعون إجراءات بدائية لعملية التفكير التصميمي وأساليب حل المشكلات .

الفصل الثالث

منهجية البحـــــــــث

أولًا: منهجية البحث

اعتمدت الباحثات المنهج التجريبي لتحقيق هدف البحث، لكونه من أكثر المناهج ملاءمة لإجراءاته والوصول إلى نتائجه. ويُقصد بمصطلح "التجريبي" إحداث تغيير في متغير معين وملاحظة أثر هذا التغيير في متغير آخر (أبو حويج، ٢٠٠٢: ٥٩)

ثانيًا: التصميم التجريبي

يُعدّ التصميم التجريبي من الخطوات الأساسية التي يبدأ بها الباحث، إذ يمثل مخططًا وبرنامج عمل يوضح كيفية تنفيذ التجربة. وتُعرّف التجربة بأنها تخطيط مقصود للظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة المدروسة وفق أسلوب محدد، ثم ملاحظة ما يترتب على ذلك؛ أي أنها تغيير متعمد يُحدثه الباحث في ظروف الظاهرة قيد الدراسة (عبد الرحمن وزنكنة، ٢٠٠٧: ٤٨٧)وبالنظر إلى هذه الخصائص، فإن عملية الضبط في مثل هذه البحوث تبقى صعبة وجزئية، مهما اتُّخذ من إجراءات، ويعود ذلك إلى أن الإنسان يمثل محور القياس في هذه العلوم، وهو متغير بطبيعته، مما يصعّب إخضاعه للضبط الكامل (علام، ٢٠٠٦: ٢٤) وبناءً على ذلك، اعتمدت الباحثات التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لملاءمته لظروف البحث، فجاء التصميم على النحو الآت على ما في الجدول (١).

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	استراتيجة التفكير التصميمي	اختبار تحصيلي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته

أولًا: مجتمع البحث

يُقصد بمجتمع البحث مجموعة متكاملة من الأفراد أو الأشياء أو العناصر التي تشترك في خاصية معينة يمكن ملاحظتها أو تحليلها (صبري، ٢٠٠٧: ١٥). وقد تكوّن مجتمع البحث الحالي من طالبات الصف الثالث المتوسط في المدارس المتوسطة للبنات التابعة لقسم تربية أربيل – مديرية تربية نينوى، للعام الدراسي ٢٠٢٥–٢٠٢٦.

ثانيًا: عينة البحث

يُعد اختيار عينة البحث من الخطوات الأساسية في العملية البحثية؛ إذ يتعذر على الباحث دراسة جميع أفراد المجتمع، لذلك يلجأ إلى اختيار عينة تمثّله لجمع البيانات. وتُعرّف العينة بأنها جزء من مجتمع الدراسة يشترك أفراده في خصائص معينة، ويُستهدف من خلالها تعميم النتائج على المجتمع الأكبر (أبو حويج، ٢٠٠٢: ٤٥)

ومن بين المدارس التابعة لقسم تربية أربيل، اختارت الباحثات قصدياً ثانوية أربيل للمتفوقات للبنات لتكون ميدانًا لتطبيق البحث، وذلك للأسباب الآتية:

١- استعداد إدارة المدرسة للتعاون مع الباحثات.

٢- توفر أكثر من شعبة دراسية في المدرسة.

٣- كون إحدى الباحثات من الكادر التدريسي في المدرسة.

١- تماثل الصفوف من حيث الإضاءة والتهوية ومواقعها.

وتضم المدرسة شعبتين للصف الثالث المتوسط. ولأغراض تنفيذ التجربة، اختارت الباحثات بطريقة عشوائية شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس مادة الجغرافية وفق استراتيجية التفكير التصميمي، وقد بلغ عدد أفرادها (٣٢) طالبة. كما اختيرت شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية دون التعرض للمتغير المستقل، وقد بلغ عدد أفرادها (٣٠) طالبة. ويُبيّن جدول (٢)

جدول(٢)عدد طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعب	عدد الطالبات
التجريبية	أ	٣٢
الضابطة	ب	٣٠
المجمـوع		٦٢

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

على الباحث تكوين مجموعات متكافئة، فيما يتعلق بالمتغيرات التي لها علاقة بالبحث (فان دالين،١٩٨٥: ٣٩٨)

وبناءً على ذلك، قامت الباحثات بإجراء التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) قبل البدء بالتدريس الفعلي، وذلك في عدد من المتغيرات التي يُحتمل أن تؤثر في سلامة التجربة ودقة نتائجها، ومن هذه المتغيرات:

١- العمر الزمني للطالبات محسوبًا بالشهور.

٢- درجات اختبار الذكاء.

٢- أولًا: العمر الزمني محسوبًا بالشهور

بلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة التجريبية (٥٤٣، ١٧٥) شهرًا، بانحراف معياري قدره (٢٨٨، ٦)، في حين بلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة الضابطة (٩٠٠، ١٧٧) شهرًا، بانحراف معياري (٦٤٠، ٥). وباستخدام الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين للتحقق من دلالة الفروق الإحصائية، تبيّن أن الفرق غير دال إحصائيًا عند مستوى (٠،٠٥)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠،٩٠٠) وهي أقل من القيمة التائية الجدولية (٦٧١، ١) عند درجة حرية (٦٠). ويشير ذلك إلى تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة إحصائيًا في متغير العمر الزمني، كما هو موضح في جدول (٣)

جدول (٣)نتائج الاختبار التائي للعمر الزمنيّ لطالبات مجموعتيّ البحث محسوباً بالشهور

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٢	٥٣١، ١٧٥	٦. ٢٨٨	٦٠	٠،٩٠٠_	٦٧١،١	غير دالة
الضابطة	٣٠	٩٠٠، ١٧٧	٥ ،٦٤٠				

٢ درجات اختبار الذكاء:-

اعتمدت الباحثات اختبار رافن (Raven) للذكاء، لكونه من الاختبارات التي جرى تقنينها على البيئة العراقية (الدباغ وآخرون، ١٩٨٣: ٦٠)، وذلك للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث. وقد أعدّت الباحثات استمارة خاصة للإجابة عن فقرات الاختبار، ووزّعت على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة. وتكوّن الاختبار من (٦٠) سؤالًا، خُصصت له مدة (٦٠) دقيقة، وتم تصحيحه بمنح درجة واحدة لكل سؤال.

بلغ متوسط درجات الذكاء للمجموعة التجريبية (٩٣٨، ٣٤) درجة، بانحراف معياري (٩٧٨، ٦)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٩٦٧، ٣٣) درجة، بانحراف معياري (٤٨٩، ٦). وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t–test) للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعتين، تبيّن عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٥٦٦، ٠)، وهي أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٦٧١، ١) عند درجة حرية (٦٠). وهذا يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير، كما هو موضح في جدول (٤)

جدول (٤)المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الذكاء

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٢	٣٤،٩٣٨	٦،٩٧٨	٦٠	٠،٥٦٦	١،٦٧١	غير دالة
الضابطة	٣٠	٣٣،٩٦٧	٦،٤٨٩				

خامسًا: ضبط المتغيرات الدخيلة المؤثرة في سلامة التصميم التجريبي للبحث

على الرغم من التطور الذي شهدته العلوم التربوية والنفسية وسعيها لمواكبة العلوم الطبيعية من حيث دقة المنهج، فإن المتخصصين في مجال المنهج التجريبي يدركون الصعوبات المرتبطة بعزل متغيرات الظواهر المدروسة وضبطها؛ نظرًا لكون الظواهر السلوكية غير مادية ومعقدة، وتتداخل فيها العديد من العوامل وتتشابك (الرشيدي، ٢٠٠٠: ١٠٧)

ظروف التجربة والحوادث المصاحبة:

يُقصد بالحوادث المصاحبة الأحداث غير المتوقعة التي قد تقع أثناء تنفيذ التجربة، مثل الكوارث الطبيعية (الفيضانات، الأعاصير) أو الظروف الأخرى كالحروب والاضطرابات، والتي قد تعيق سير التجربة. ولم تتعرض التجربة في هذا البحث لأي ظروف طارئة أو حوادث أثرت في سيرها أو في المتغير التابع إلى جانب أثر المتغير المستقل، وعليه يمكن القول إن هذا العامل لم يكن له تأثير يُذكر.

الاندثار التجريبي:

يُقصد بالاندثار التجريبي الأثر الناتج عن انسحاب بعض أفراد عينة البحث أو انقطاعهم أثناء تنفيذ التجربة، مما قد يؤثر في النتائج (عبد الرحمن وزنكنة، ٢٠٠٧: ٤٧٩). ولم يشهد البحث مثل هذه الحالات، سواء أكانت تسربًا أم انقطاعًا أم تركًا، باستثناء بعض حالات الغياب الفردية المحدودة لدى طالبات المجموعتين، والتي كانت بنسبة ضئيلة ومتقاربة بينهما أثناء فترة التجربة، وقد حضرت الطالبات جميعهن عند تطبيق الاختبار.

العمليات المرتبطة بالنضج:

تتمثل هذه العمليات في التغيرات البيولوجية والفسيولوجية والنفسية التي تطرأ على الإنسان، والتي تحدث غالبًا لدى الأفراد في مراحل عمرية متقاربة (ملحم، ٢٠٠٠: ٣٩٨). ولم يكن لهذه العمليات تأثير يُذكر في هذا البحث، إذ بدأت التجربة يوم الأربعاء ١/١٠/٢٠٢٥، وانتهت يوم الخميس ١/١/٢٠٢٦، وأي نمو نفسي أو بيولوجي حدث خلال هذه المدة يكون قد شمل طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على حد سواء.

أداة القياس:

استخدمت الباحثات أداة موحدة لقياس التحصيل لدى طالبات مجموعتي البحث، إذ أعدّتا اختبارًا تحصيليًا خاصًا بأغراض البحث، طُبّق على المجموعتين التجريبية والضابطة في وقت واحد بعد انتهاء التجربة.

أثر الإجراءات التجريبية:

أ- سرية البحث:

حرصت الباحثات على الحفاظ على سرية البحث، من خلال الاتفاق مع إدارة المدرسة على عدم اطلاع الطالبات على طبيعة البحث وأهدافه، وذلك لتجنب أي تأثير محتمل في سلوكهن أو تفاعلهن مع التجربة، بما قد ينعكس على نتائجها.

ب- الوسائل التعليمية:

تُقاس جودة المادة التعليمية بمدى ما تتضمنه من وسائل تعليمية تدعم عملية التعلم وتسهم في تعزيز فاعليتها، وكذلك بمدى إتاحة الفرصة للمتعلم لاستخدام هذه الوسائل (دندش، ٢٠٠٣: ٤١). وبناءً على ذلك، تم استخدام وسائل تعليمية متقاربة في كلتا المجموعتين، مثل السبورة، والأقلام الزيتية، والخرائط، والأشكال التوضيحية.

ج- مدة التجربة:

تم توحيد مدة التجربة لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث استمرت لمدة ثلاثة أشهر.

د- إجراء التجربة:

لتجنب تأثير اختلاف المعلم في نتائج التجربة، قامت إحدى الباحثات بتدريس طالبات المجموعتين بنفسها، مما أسهم في الحد من تأثير هذا المتغير، وأضفى درجة أعلى من الدقة والموضوعية على النتائج؛ إذ إن تخصيص معلم مختلف لكل مجموعة قد يؤدي إلى صعوبة عزو النتائج إلى المتغير المستقل، نظرًا لاحتمال تأثرها بعوامل أخرى مثل كفاءة المعلم أو سماته الشخصية كالنشاط والدافعية.

هـ- توزيع الدروس:

تم ضبط هذا العامل من خلال توزيع الدروس بشكل متكافئ بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ويوضح ذلك جدول (٥)

جدول (٥)توزيع دروس التاريخ بين مجموعتي البحث

المجموعة	اليوم	الدرس	الساعة	اليوم	الدرس	الساعة
التجريبية	الاثنين	الثاني	١:٥٠	الأربعاء	الثالث	٢:٣٠
الضابطة		الثالث	٢:٣٠		الثاني	١:٥٠

سادساً :- إعداد مستلزمات البحث

- **تحديد المادة العلمية:**

تم تحددت المادة العلمية للبحث الحالي والتي تضمنتالفصلين الأول والثاني من كتاب الجغرافية المقرر للثالث متوسط من العام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦) كالاتي :

الفصل الأول: الخصائص الطبيعية لجغرافية العراق

الفصل الثاني: الخصائص البشرية

- **تحديد الإغراض السلوكية المعرفية وصوغها**

عرَّف الغرض السلوكي بأنه "عبارة أو صيغة تصف التغير المراد إحداثه في سلوك الطالب نتيجة الخبرة التعليمية، بحيث يكون قابلاً للملاحظة والقياس والتقويم" (زيتون، ٢٠٠٥: ٥١) وعليه، تمّت صياغة الأهداف السلوكية وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي، لكونه من أكثر التصنيفات شيوعًا وتفصيلًا واستخدامًا، إذ يتضمن طيفًا واسعًا من الأنماط السلوكية للأهداف المعرفية التي تسعى معظم البرامج والأنظمة التربوية إلى تحقيقها (الإمام وآخرون، ١٩٩٥: ٤٨-٥٦) وفي ضوء الأهداف العامة لتدريس مادة الجغرافية للصف الثالث المتوسط، تم إعداد (١٥٤) غرضًا سلوكيًا، صُنّفت بحسب المستويات الستة لتصنيف بلوم (Bloom) في المجال المعرفي، وهي: التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، والتقويم. وقد عُرضت هذه الأغراض على مجموعة من الخبراء المختصين في مجالات المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم، لإبداء آرائهم بشأن وضوحها ودقة صياغتها ومدى شمولها لمحتوى المادة العلمية، فضلًا عن تحديد المستوى الذي تقيسه كل فقرة.

وقد حظيت الأغراض باتفاق جميع الخبراء، مع إجراء بعض التعديلات على صياغة عدد منها، وكذلك تعديل المستوى الذي تقيسه بعض الفقرات. وتم الأخذ بجميع ملاحظات الخبراء، علمًا بأن هذه الملاحظات لم تستدعِ حذف أي غرض. وبذلك أصبحت الأغراض في صورتها النهائية مكوّنة من (١٥٤) غرضًا سلوكيًا، موزعة وفق المحتوى التعليمي ومستويات بلوم في المجال المعرفي، كما هو موضح في جدول (٦)

جدول (٦)عدد الأهداف السلوكية موزعة بحسب المستويات الستة لتصنيف بلوم في المجال المعرفي

الفصل	الأهداف السلوكية						مجموع الأهداف	نسبة الأهداف
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم		
	%٣٢	%١٩	%١٨	%١٤	%١١	%٦		
الاول	٥	٣	١	١	٢	٢	١٤	%٩
الثاني	٤٥	٢٦	٢٦	٢٠	١٥	٨	١٤٠	%٩١
المجموع	٥٠	٢٩	٢٧	٢١	١٧	١٠	١٥٤	%١٠٠

جـ :- تحضير الخطط التدريسية اليومية:

تُعد الخطط التدريسية أداةً محورية تمنح المعلم القدرة على تحليل المحتوى المعرفي بعمق، واستنباط المبادئ والقواعد الجوهرية المنظمة له. كما تساهم في تحديد المهارات، والقيم، والاتجاهات المتضمنة في المادة الدراسية بدقة. علاوة على ذلك، تُعين المعلم على بناء تصور استشرافي شامل للموقف التعليمي بكافة أبعاده، آخذةً بعين الاعتبار خصائص المتعلمين، ومستوياتهم التحصيلية، وخلفياتهم المعرفية السابقة (الشمري، ٢٠٠٤: ١٠).

لذا قامت الباحثات بإعداد (٢١) خطة تدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية أي ما مجموعه (٤٢) خطة للمجموعتين تشمل المادة الدراسية المقرر تدريسها (الفصول: الأول / والثاني) من كتاب الجغرافية للثالث متوسط وفقاً للأهداف السلوكية المحددة في ضوء المادة التدريسية. وقد تم عرض أنموذجين من الخطط التدريسية لمجموعتي البحث واحدة بإستراتيجية التفكير التصميمي وأخرى بالطريقة التقليدية على مجموعة من الخبراء المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس لاستطلاع أرائهم في مدى ملائمة هذه الخطط لمحتوى المادة الدراسية والإغراض السلوكية الخاصة بها .

سابعاً :- إعداد أداة البحث (الاختبار ألتحصيلي)

تعتبر اختبارات التحصيل من أهم الأدوات لجمع المعلومات المطلوبة لعملية التقويم التربوي وبشكل خاص التقويم الصفي سواء كانت هذه الاختبارات مقننة ام من إعداد المدرس. (الغريب، ١٩٨٥ :٨١).

لذا قامت الباحثات ببناء اختبار لقياس "التحصيل الدراسي "لطالبات الصف الثالث متوسط لمادة الجغرافية وفيما يأتي خطوات بناء وإعداد الاختبار :

*** بناء الاختبار ألتحصيلي**

أ) تحديد هدف الاختبار: ان هدف الاختبار هو قياس مستوى تحصيل الطالبات عينة البحث لمادة علم الجغرافية .

ب) تحديد المادة العلمية: تحددت المادة العلمية بالفصلين الأول والثاني في كتاب علم الجغرافية للثالث المتوسط للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦

ج) محددات فقرات الاختبار:

لضمان كفاءة الاختبار التحصيلي، تم استطلاع آراء مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال المناهج وطرائق التدريس، والقياس والتقويم؛ وذلك لتحديد العدد الأمثل للفقرات الاختبارية بما يتناسب مع القدرات الإدراكية لطالبات الصف الثالث المتوسط، ويحقق التوازن بين الشمولية للمحتوى الدراسي والأهداف السلوكية من جهة، والزمن المخصص للإجابة من جهة أخرى.

وبناءً على آراء المحكمين، استقر قوام الاختبار على ثلاثة أسئلة: خصص السؤال الأول لنمط الاختيار من متعدد بواقع (٦٠) فقرة، بينما اشتمل السؤالان الثاني والثالث على أسئلة مقالية.

د) أبعاد الاختبار (المجالات المعرفية)

اعتمد الاختبار في صياغته على المستويات الستة لـ تصنيف بلوم (Bloom) في المجال المعرفي، وهي: (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، والتقويم)؛ نظراً لملاءمة هذه المستويات للمرحلة الدراسية المستهدفة وقدرتها على قياس نتاجات التعلم المختلفة (النبهان، ٢٠٠٤: ٧٥)

هـ) إعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية):-

يُمثل إعداد جدول المواصفات خطوةً جوهرية لضمان موضوعية الاختبار التحصيلي وشموليته؛ إذ يعمل على الربط المنهجي بين المحتوى الدراسي والأهداف السلوكية المحددة مسبقاً، مما يتيح توزيع الفقرات الاختبارية توزيعاً نسبياً عادلاً يغطي كافة مفردات المادة العلمية وفقاً لوزنها النسبي (Dembo، 1971: 290).

وفي ضوء ذلك، قامت الباحثات بتصميم خارطة اختبارية شملت كافة الموضوعات المتضمنة في التجربة الحالية، مستنداتٍ إلى المستويات الستة لتصنيف "بلوم". وقد تم تحديد الأوزان النسبية وفق المعايير الآتية:

- نسبة أهمية الفصول: حُددت بناءً على عدد الأهداف السلوكية المرتبطة بكل موضوع.
- نسبة أهمية الأهداف: حُددت في ضوء توزيع الأهداف السلوكية على المستويات المعرفية الستة.
- العدد الكلي للفقرات: استقر العدد النهائي للاختبار عند (٦٠) فقرة اختبارية.

جدول (٧) الخريطة الاختبارية لفقرات الاختبار

ت	الفصول	عدد الأهداف	نسبة الأهمية	عدد الأهداف السلوكية لكل مستوى						عدد فقرات كل مستوى						عدد الفقرات
				تذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	تذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
١	الأول	١٤	%٩	٥	٣	١	١	٢	٢	٢	١	١	١	-	-	٥
٢	الثاني	١٢٣	%٩١	٤٥	٢٦	٢٦	٢٠	١٥	٨	١٧	١٠	١٠	٨	٦	٤	٥٥
المجموع		٦٠	%١٠٠	٥٠	٢٩	٢٧	٢١	١٧	١٠	١٩	١١	١١	٩	٦	٤	٦٠
الأهمية النسبية للمستوى١٠٠ %				%٣٢	%١٩	%١٤	%١٨	%١١	%٦							

- **صدق الاختبار:** ويقصد به فحص مضمون الاختبار فحصاً دقيقاً منظماً لتحديد إذا كان يشتمل على عينة ممثلة لميدان السلوك الذي يقيسه (أبو حطب،وآخرون، ١٩٨٧: ١٣٤). وللتحقق من صدق الاختبار تم إتباع الإجراءات الآتية .
- الصدق الظاهري(Face Validity)

يُعنى الصدق الظاهري بالتحقق من الهيئة العامة للاختبار، ويشمل ذلك تقييم تسلسل الفقرات، وسلامة صياغتها اللغوية، ومدى وضوحها، بالإضافة إلى فحص التعليمات من حيث الدقة والموضوعية (العجيلي وآخرون، ١٩٩٠: ١٣٠). وتتم عملية التحقق من هذا النوع من الصدق عبر عرض الأداة على مجموعة من المتخصصين لتقدير مدى تمثيل الفقرات للمجال المراد قياسه(Ebel، 1972: 55).

وبناءً على ما تقدم، أعدت الباحثة الاختبار في صورته الأولية وعرضته على نخبة من الخبراء والمختصين في مجالات المناهج، وطرائق التدريس، والقياس والتقويم؛ وذلك لاستطلاع آرائهم حول صلاحية الفقرات، ومدى مواءمتها للأهداف المرصودة، وسلامة صياغتها العلمية. وفي ضوء ملحوظاتهم، أُجريت التعديلات اللازمة على بعض الفقرات والبدائل، كما استُبعدت الفقرات التي لم تحظَ بنسبة الموافقة المطلوبة، ليصبح الاختبار بذلك جاهزاً للتطبيق.

- صدق المحتوى(Content Validity)

يُشير صدق المحتوى إلى مدى شمولية الاختبار وتغطيته لجميع أجزاء المادة الدراسية المقررة لمرحلة معينة، بالإضافة إلى قياس مدى تحقق الأهداف التعليمية المنشودة لدى الطلبة (الظاهر وآخرون، ١٩٩٩: ١٣٤).

ولقد قامت الباحثات باعداد جدول المواصفات كما مبين في الجدول (٧) آنف الذكر وفي ضوء الإجراءات السابقة أصبح الاختبار التحصيلي جاهزاً للتطبيق .

- **ثبات الاختبار**

يُقصد بثبات الاختبار مدى الاتساق والوثوقية في النتائج التي يقدمها عند إعادة تطبيقه على العينة ذاتها وفي ظل ظروف بيئية ومنهجية مماثلة (علي، ٢٠٠٥: ٣٠)

ولتحقيق هذا المؤشر الإحصائي، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية البالغ عددها (٦٠) طالبة، واستخدمت طريقة التجزئة النصفية (Split-Half Method) لحساب معامل الثبات. وقد أسفرت المعالجة الإحصائية عن النتائج الآتية:

- معامل ارتباط بيرسون: بلغت قيمته (٠.٧٣)
- معامل سبيرمان-براون :(Spearman-Brown) بعد إجراء التصحيح اللازم، بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (٠.٨٤) وتشير هذه القيمة إلى تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات؛

حيث تُصنف الاختبارات التحصيلية ضمن فئة الاختبارات الجيدة والموثوقة إذا بلغت قيمة معامل ثباتها (٠.٦٧) فأكثر (النبهان، ٢٠٠٤: ٢٤٠).

ثامناً :- تطبيق التجربة

١. طبقت التجربة في بداية الفصل الاول للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦) م في يوم ٢٠٢٥/١٠/١. وانتهت يوم ٢٠٢٦/١/١ بحسب جدول الحصص الاسبوعي المشار له سابقاً

٢. تم تدريس المجموعة الضابطة على وفق الطريقة التقليدية التي هي عبارة عن محاضرة تتخللها الأسئلة والأجوبة واستعمال السبورة في التوضيح.

٣. تم تدريس المجموعة التجريبية بإستراتيجية التفكير التصميمي والتي هي عباره عن (التعاطف – تحديد المشكلة – توليد الأفكار – بناء النماذج الأولية – الاختبار)

٤. بعد الانتهاء من تدريس جميع الموضوعات الدراسية تم تطبيق الاختبار ألتحصيلي على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، يوم الاحد المصادف

٢٠٢٥ /١٢/٢١ وقد تم إبلاغ الطالبات بموعده قبل أسبوع من الموعد المحدد .

تاسعاً :- الوسائل الإحصائية

اعتمدت الباحثة في إجراءات البحث وتحليل البيانات الميدانية على الحزمة الإحصائية المناسبة، وتضمنت الوسائل الآتية:

1. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين:(T-test for Two Independent Samples)

استُخدمت هذه الوسيلة الإحصائية لغرض التحقق من المؤشرات الآتية:

•التكافؤ الإحصائي: للتأكد من تجانس أفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) في عدد من المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في دقة النتائج، وهي: (العمر الزمني محسوباً بالشهور، درجات اختبار الذكاء، والقوة التمييزية لفقرات المقياس.(

المعادلة الإحصائية المستخدمة:

$$t_{n_1+n_2-2}=\frac{X'_1-X'_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2-2)}\left(\frac{1}{n_1}-\frac{1}{n_2}\right)}}$$

حيث إن المتغيرات تُمثل الآتي:

\bar{X}_1 ،• \bar{X}_2: المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي.

S_1^2 ،• S_2^2: تباين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي.

• n_1،n_2 : حجم العينة (عدد الطالبات) في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على التوالي.

الفصل الرابع

نتائـــــــــــج البحث :

بعد إتمام التجربة الميدانية للبحث وفقاً للإجراءات المنهجية المفصلة في الفصل الثالث، يستعرض هذا الفصل النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء هدف البحث وفرضيته الصفرية، ومن ثم تقديم التفسيرات العلمية المقترنة بها، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: عرض النتائج(Presentation of Results)

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية التي نصت على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي"، قامت الباحثات بتحليل البيانات إحصائياً وتوصلن إلى ما يلي:

.1المؤشرات الوصفية:

•المجموعة التجريبية: بلغ المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات اللاتي دَرَسْن وفق إستراتيجية التفكير التصميمي (٧٦.٠٣) بتباين قدره (٥٦.٩٩)

•المجموعة الضابطة: بلغ المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات اللاتي دَرَسْن وفق الطريقة التقليدية (٥٣.٧٠) بتباين قدره (٧٥.٢٧)

.2المؤشرات الاستدلالية (الاختبار التائي)

عند تطبيق الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين المجموعتين، تبيّن أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (١٠.٩٠)، وهي قيمة أكبر بكثير من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦١)

القرار الإحصائي:

بناءً على تقدم، تقرر رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تؤكد "وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي، ولصالح المجموعة التجريبية". والجدول (٨) الآتي يوضح تلك النتائج بالتفصيل:

جدول (٨)المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية (المحسوبة والجدولية) لدرجات طالبات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٢	٧٦.٠٣	٥٦.٩٩	٦١	١٠.٩٠	٢	دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)
الضابطة	٣٠	٥٣.٧٠	٧٥.٢٧				

ثانياً: تفسير النتائج ومناقشتها

بناءً على النتائج الإحصائية المستعرضة، يتأكد وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية؛ حيث أظهرت طالبات المجموعة التجريبية اللاتي خضعن للمعالجة التجريبية باستخدام إستراتيجية التفكير التصميمي تفوقاً ملحوظاً في مستوى التحصيل الدراسي مقارنةً بنظيراتهن في المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفقاً لـ الطريقة التقليدية.

ويعزى هذا التفوق الى عدة أسباب منها:

١- إن إستراتيجية التفكير التصميمي تنقل الطالبات من دور المتلقي إلى دور فعال وتساعد الطالبات في تلبية حاجاتهم التعليمية وإظهار قدراتهم .

٢- أن إستراتيجية التفكير التصميمي أكثر فاعلية من الطريقة التقليدية لأنها تقود الطالبات إلى مجموعة من الخطوات الدقيقة المنظمة مما نتج عنة تحقيق مستويات معرفية عالية .

٣- تزيد إستراتيجية التفكير التصميمي تعزيز الثقة بالنفس وذلك من خلال تحمل المسؤولية في تعليم الطالبات بعضهم البعض وهذا بدوره يزيد من فاعلية التعلم . ويتيح للطالبات الفرصة لبناء معارفهن من خلال التفاعل الايجابي مع مدرسة المادة مما قد يثير اهتمام الطالبات والنهوض بمستوى تحصيلهن للمادة المقرر لأقصى ما تسمح به قدراتهن وإمكانياتهن وقابليتهن.

٤- التفكير التصميمي يعمل على زيادة التعلم للطالبات بشكل أفضل وأعمق من خلال خطواته المتسلسلة والمتتابعة حيث يضع الموضوع في عدة مجالات .

أولاً- الاستنتاجات:

بعد تحليل نتائج البحث توصلت الباحثات الى الاستنتاجات التالية:-

- إن استرتيجية التفكير التصميمي اسهمت في رفع مستوى التحصيل لطالبات الصف الثالث متوسط حيث تفوقت المجموعة التجريبية التي درست (بإستراتيجية التفكير التصميمي) على المجموعة الضابطة التي درست (بالطريقة التقليدية) بالتحصيل .
- أثبتت إستراتيجية التفكير التصميمي فاعليتها في جعل الطالب محور العملية التعليمية وهذا ما تصبوا إليه جميع الدراسات والطرائق الحديثة .

ثانياً-التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها في هذه الدراسة توصي الباحثات :

*ضرورة تعريف مدرسي ومدرسات مادة الاجتماعيات بإستراتيجية التفكير التصميمي وكيفية الإفادة منها في تدريس المادة من خلال توجيه المشرفين التربويين وإقامة الدورات التدريبية للمدرسين والمدرسات حول هذه الإستراتيجية.

- اعتماد إستراتيجية (التفكير التصميمي) في تدريس مادة علم الجغرافية .

ثالثاً- المقترحات

استكمالاً للبحث الحالي وتطويره تقترح الباحثات إجراء ما يأتي :

- دراسة اثر إستراتيجية التفكير التصميمي في تنمية التفكير الناقد .
- فاعلية برنامج مقترح باستعمال التفكير التصميمي في التحصيل والاتجاه العلمي

المصادر

١- – صبري، داود عبد السلام. (٢٠٠٧): دراسة تقويمية لكتاب طرائق التدريس العامة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد (٨٧).

٢- أبو حطب، فواد عبد للطيف ــ وآخرون (١٩٨٧)، التقويم النفسي،ط ١، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

٣- أبو حويج، مروان (٢٠٠٢) : البحث التربوي المعاصر، ط١، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان

٤- أبو رياش، حسين محمد، (٢٠٠٧). التعلم المعرفي، ط١، عمان- الاردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٥- أبو منديل،ميادة (٢٠١١) . اثر مقترح في مادة الجغرافية لتنمية مهارارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني عشر واتجاهاتهن نحوها، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة / فلسطين .

٦- الامام، مصطفى محمود، وآخرون، (١٩٩٥)، التقويم والقياس، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد.

٧- البدوي، أحمد زكي،(١٩٨٠) : معجم مصطلحات التربية والتعليم، القاهرة، الفكر العربي .

٨- جبارين، يسرى خالد محمود (٢٠٢١) .مستوى استخدام التفكير التصميمي في التدريس لدى معلمي العلوم في محافظة جنين، رسالة ماجستير . جامعة النجاح الوطنية، نابلس . فلسطين

٩- درار،انصاف محمد احمد (٢٠١٤) .التعليم وتنمية التفكير في المناهج وطرق تدريس العلوم، مركز دراسات وبحوث المعوقين . أطفال الخليج .

١٠- دندش،فائزه مراد(٢٠٠٣)،اتجاهات جديده في المناهج وطرائق التدريس ط١ دار الوفاء للطباعه والنشر الاسكندريه

١١- الراوي، صباح محمود (٢٠٠٦) مبادئ لجغرافية . بغداد دار النشر ط ١

١٢- رزق، فاطمة مصطفى محمد (٢٠١٥) استخدام مدخل STEM التكاملي لتعلم العلوم في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات اتخاذ القرار لدى طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، العدد ٧٩،٦٢ -١٢٨

١٣- الرشيدي، سمير ٢٠٠٠): "طريقة عرض الأمثلة والأمثلة لتسهيل اكتساب المفاهيم"، دراسات تربوية، الأمارات العربية المتحدة، وزارة التربية والتعليم، قسم البحوث والتوثيق، للعام (١٥) العدد(١) .

١٤- زيتون، عايش محمود(٢٠٠٥)،اساسيات تدريس العلوم، ط١، دار الشروق،عمان

١٥- الشامي، نسرين محمد (٢٠١٩) .مقدمة في التفكير التصميمي . ط١،دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

١٦- الشمري، هناء خضير(٢٠٠٤)، العناصر الأساسية في التدريس الناجح، مجلة الجامعي، مركز التطوير طرائق التدريس والتدريب الجامعي، العدد١، جامعة بغداد، م.

١٧- الظاهر، زكريا محمد وآخرون(١٩٩٩)، مبادى القياس والتقويم في التربية، عمان، الاردن، مكتبة دار الثقافة والنشر والتوزيع،

١٨- عبد الرحمن، انور حسين، وزنكنة،عدنان حقي شهاب (٢٠٠٧)، الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية، ط١، مطابع شركة الوفاق، بغداد

١٩- العجيلي، صباح حسين وآخرون، (١٩٩٠). القياس والتقويم : دار الحكمة للطباعة والنشر

٢٠- عطية،محسن علي (٢٠٠٨)، الأستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان – الأردن .

٢١- علام،صلاح الدين محمود (٢٠٠٦): القياس والتقويم التربوي والنفسي، دار الفكر العربي

٢٢- الغريب، رمزية(١٩٨٥). التقويم والقياس النفسي والتربوي، مكتبة الانجلو المصرية، مصر

٢٣- فاندالين، ديوبولد. (١٩٨٥): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة: محمد نبيل نوفل وآخرون، ط٣، القاهرة، مكتبة الآنجلو المصرية.

٢٤- قطامي، يوسف، وقطامي، نايغة، وآخرون، (٢٠٠١). تصميم التدريس، عمان- الأردن: دار الفكر للطباعة.

٢٥- محمد، داود ماهر، مجيد مهدي محمد. (١٩٩١): أساسيات في طرائق التدريس العامة، كلية التربية، جامعة الموصل.

٢٦- ملحم، سامي (٢٠٠٠): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، عمان، دار المسيرة للطباعة والنشر

٢٧- النبهان، موسى، أساسيات القياس في العلوم السلوكية، الطبعة العربية الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان(٢٠٠٤)

٢٨- همام،احمد ياسر،(٢٠١٨) فاعلية وحدة مقترحة في ضوء مدخل) (STEM لتنمية مهارات التفكير التصميمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المدارس الرسمسة للغات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان / مصر .

٢٩- يوسف، دينه عثمان، حذام عثمان يوسف. (٢٠٠٥): طرائق التدريس، عمان دار المناهج.

30- Brown، Tim (2017). Design Thinking | Thoughts by Tim Brown. IDEO. https://www.ideo.com

31- Carroll، M.، Goldman، S.، Britos، L.، Koh، J.، Royalty، A.، & Hornstein، M. (2010). Destination، imagination and the fires within: Design thinking in a middle school classroom. International Journal of Art & Design education،29،(1)،37-53 .

32- Chaplin،I.p.(1971)"Dictionary of psychology" 4th ed،New york،Dell،pulishingco .Inc

33- Cross، N. (2011). Design Thinking. England: Berg Publishers.

34- Cupps، E. (2014). Introduction transdisciplinary design thinking on early undergraduate education to facilitate collaboration and innovation (Published Master's Thesis).

35- D.school Stanford. (2016). The Bootcamp Bootleg. California: Stanford University Institute of Design.

36- Dembo، M. H.، (1971): Teaching for Learning، Cood Year Publication Company. California

37- design thinking on problem solving and teamwork mindset in a flipped classroom. Eurasian Journal of Educational Research، 95(96)، 30–50.

38- Dorst، K. (2011). The core of design thinking and its application. Design Studies، 32(6)، 521–532

39- Ebel، R.L: .(1972)، Essentials of Educational Measurement، Englewood Cliffs، New Jersey.

40- Gompel، K. V. (2019). Cultivating 21st century skills: An exploratory case study of design thinking as a pedagogical strategy for elementary classrooms. Doctoral Dissertation، Pepperdine University.

41- Lokwod، Bapqi، T. (2018). Design Thinking: Integrating Innovation، Customer Experience and Brand Value (3rd ed.). New York، NY: Allworth Press.

42- Nguyen، T. H.، Pham، X. L.، & Tu، N. T. T. (2021). The impact of

43- Papert، S.، & Harel، I. (1991). Constructionism. Norwood، New Jersey: Alex Publishing