

أثر انموذج تراجيس في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاجتماعيات

م.م رشا فرحان ظفير

rshaalfrhany@gmail.com

المديرية العامة لتربية القادسية

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث الى أثر انموذج تراجيس في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاجتماعيات؛ وفي ضوء هدف البحث اشتملت الباحثة الفرضية الصفرية الاتية: ("لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة الاجتماعيات على وفق انموذج تراجيس ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الاجتماعيات للصف الأول المتوسط"). ولتحقيق هدف البحث والتحقق من فرضيته، اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وذلك لقياس التحصيل، إذ تألفت عينة البحث من (66) طالبة، بواقع (34) طالبة في المجموعة التجريبية و(32) طالبة في المجموعة الضابطة، مع تحقيق التكافؤ بين المجموعتين في عدد من المتغيرات، تمثلت في: (العمر الزمني، التحصيل السابق للطالبات، اختبار المعلومات السابقة، اختبار رافن للذكاء)، قامت الباحثة بصياغة (110) هدفاً سلوكياً استناداً إلى محتوى المادة العلمية المقرر تدريسها خلال التجربة، موزعة وفق المستويات الثلاثة لتصنيف بلوم: (التذكر، الفهم، التطبيق)، كما أعدت خطأً تدريسية يومية مفصلة لتنفيذ العملية التعليمية بما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، واستخدمت الباحثة أداة للبحث؛ تمثلت باختبار التحصيل المتكون من (40) فقرة، وقد تحقق من صدقه وثباته بالأساليب الاحصائية المناسبة، وأسفرت نتائج البحث عن تفوق طالبات المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل، وبناءً على ذلك توصلت الباحثة إلى عدد من الاستنتاجات وقدمت مجموعة من التوصيات والمقترحات التي غُرِضت في الفصل الرابع.

الكلمات المفتاحية: انموذج ، تراجيس، التحصيل، الصف الأول المتوسط، مادة الاجتماعيات

The impact of the Traget model on the achievement of first-year middle school students in social studies

A. L. Rasha farhan Dhfer

rshaalfrhany@gmail.com

General Directorate of Education in Qadisiyah

Abstract:

This research aims to investigate the effect of the Traget model on the achievement of first-year intermediate female students in Social Studies. In light of the research objective, the researcher formulated the following null hypothesis: There is no statistically significant difference at the significance level (0.05) between the mean scores of the experimental group students who studied Social Studies according to the Traget model and the mean scores of the control group students who studied the same subject using the traditional method in the achievement test for Social Studies for first-year intermediate students. To achieve the objective of the research and test its hypothesis, the researcher adopted a quasi-experimental design with partial control involving two groups: an experimental group and a control group, in order to measure academic achievement. The research sample consisted of (66) female students, with (34) students in the experimental group and (32) students in

the control group. Equivalence between the two groups was ensured in several variables, namely: (chronological age, prior achievement of students, prior knowledge test, and Raven's Intelligence Test). The researcher formulated (110) behavioral objectives based on the content of the scientific material scheduled to be taught during the experiment, distributed across three levels of Bloom's taxonomy: (remembering, understanding, and application). She also prepared detailed daily teaching plans to implement the instructional process in a way that ensures the achievement of the intended educational objectives. The researcher used a research instrument represented by an achievement test consisting of (40) items, whose validity and reliability were verified using appropriate statistical methods. The results of the study showed that the experimental group students outperformed their counterparts in the control group in the achievement test. Accordingly, the researcher reached a number of conclusions and presented a set of recommendations and suggestions, which were included in Chapter Four.

keywords: Model, Tragist, Achievement, First Intermediate Grade, Social Studies

أولاً : مشكلة البحث:

إنَّ التطور والتجديد والتقدم في طرائق التدريس لم يعد مجرد موضوع للنقاش أو أمراً مختلفاً عليه في العلوم التربوية، بل أصبح ضرورة ملحة لإحداث التوازن بين أهداف الأنظمة التربوية الحديثة ومتطلبات الحياة المتسارعة وما تفرضه من تحديات ومشكلات ترتبط بعناصر العملية التعليمية من الطلبة والمدرسين والبيئة الصفية، إذ إنَّ اعتماد طرائق التدريس الاعتيادية (التقليدية) في كثير من المدارس العراقية، وعدم السعي إلى تطويرها أو توظيف نماذج وأساليب تدريس حديثة، أدى إلى ظهور العديد من المشكلات التعليمية، ولاسيما في تدريس مادة الاجتماعيات، التي تتطلب مشاركة فعالة من الطلبة وتنمية قدراتهم على الفهم والتحليل والاستنتاج، كما أنَّ التنوع الكبير في مستويات الطلبة من حيث البيئة الاجتماعية والثقافية والخبرات السابقة والاستعداد للتعليم، يُعد من أبرز التحديات التي تواجه المدرسين داخل الصف الدراسي، الأمر الذي ينعكس سلباً على مستوى التحصيل الدراسي لديهم ودافعيتهم نحو تعلم المادة.

وقد أشارت العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (الجنابي، 2022)، إلى أن انخفاض مستوى التحصيل الدراسي لدى الطالبات يعود بدرجة كبيرة إلى الاعتماد على الطرائق التدريسية التقليدية التي لا تتيح لهن دوراً فاعلاً في عملية التعلم وكذلك كثرة مفردات المنهج الدراسي، كما أكدت هذه الدراسات أن من أهم السبل لمعالجة هذه المشكلة توظيف استراتيجيات ونماذج تدريس حديثة وفعالة، ومن بينها أنموذج تراجيست، لما له من أثر إيجابي في تحسين التحصيل الدراسي.

كما لاحظت الباحثة أنَّ الكثير من مدرسات مادة الاجتماعيات لا يمتلكن معرفة كافية بالنماذج التدريسية الحديثة، ومنها أنموذج تراجيست، فضلاً عن ضعف توظيف هذه النماذج في الخطط التدريسية اليومية، الأمر الذي يحد من فاعلية التدريس ويؤثر في مستوى التحصيل الدراسي للطالبات.

وعليه وجهت الباحثة إستبانه إستطلاعية لمجموعة من مدرسات مادة الاجتماعيات واللاتي بلغ عددهن ما يقارب الـ (15) مدرسه واللاتي لا تقل خدمتهن في التعليم عن الـ (10) سنوات موزعات على مدارس المتوسطة والثانوية فكانت النتيجة حول الاستبانه الاستطلاعية كالآتي إنَّ نسبة:

١. (75%) من مدرسات مادة الاجتماعيات يستخدمن طرائق التدريس الاعتيادية و(25%) منهن يستخدمن الطرائق الحديثة كالمناقشة والاستقاء أو الاستكشاف.

٢. أظهرت نتائج آراء (90%) من مدرسات مادة الاجتماعيات وجود انخفاض وضعف في تحصيل الطالبات في مادة الاجتماعيات بشكل عام.

٣. (100%) من مدرسات الاجتماعيات أكدن بأنه ليس لديهن أي خبره أو فكره أو أي معلومة عن النموذج الدراسي الحالي نموذج تراجيست.

وتُعد هذه النتائج مؤشراً واضحاً على وجود مشكلة حقيقية تستدعي البحث والدراسة، لذا تتحدد مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي:

(ما أثر نموذج تراجيست في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاجتماعيات؟)

ثانياً: أهمية البحث:

يشهد العصر الحالي تغيرات متسارعة وتطورات متلاحقة في مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية والمعرفية، وقد انعكست هذه التطورات بصورة مباشرة على العملية التعليمية بشكل عام، وعلى تدريس المواد الدراسية بصورة خاصة، الأمر الذي دفع العديد من الدول إلى السعي لتطوير أساليب التعليم واستحداث استراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة تسهم في إعداد أجيال قادرة على مواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين (الزويني وآخرون، 2013: 18).

تُعد التربية الأساس في صلاح البشرية وتقدمها، فهي الوسيلة التي تسهم في تنمية قدرات الطلبة وصقل مواهبهم وتنمية أفكارهم وعقولهم، كما تمثل عملية ضرورية للفرد والمجتمع على حد سواء، لكونها الركيزة الأساسية في بناء المجتمعات واستمرارها، إذ إن المجتمعات لا تستطيع البقاء والتطور من دون تربية فاعلة، وقد أسهمت التربية عبر العصور في نهضة الشعوب وتقدمها في مختلف المجالات، بوصفها عطاءً إنسانياً يحقق التطور والارتقاء نحو مستويات أفضل، لذلك حظيت باهتمام الأمم وعدت الوسيلة الرئيسة للتغيير والإصلاح وتحقيق مستقبل أكثر تقدماً من طريق النظريات الحديثة منها النظرية البنائية، ولعل من أعظم ما قدمته التربية للإنسان أنها أسهمت في إصلاح التنظيم الاجتماعي، من خلال تحقيق التواصل الفكري والعقلي بين الأجيال المتعاقبة وربطها بروابط متينة (الجبوري، 2022: 126).

تُعد النظرية البنائية من أبرز النظريات التربوية الحديثة التي حظيت باهتمام واسع لدى التربويين، لما لها من دور فاعل في تطوير العملية التربوية والتعليمية وإحداث الإصلاح التربوي المنظم، وذلك من خلال تطوير المحتوى الدراسي، واعتماد استراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة، وتحسين الممارسات التعليمية داخل الصفوف الدراسية، وتهدف الممارسات التعليمية القائمة على النظرية البنائية إلى إيجاد بيئة تعلم نشطة تتيح للطلبة مواجهة تحديات جديدة تسهم في تنمية قدراتهم وتحسين تعلمهم، كما تؤكد البنائية أهمية جعل الطالب محوراً للعملية التعليمية، إذ يكون الطلبة أكثر نشاطاً وفاعلية في بناء معرفتهم بدلاً من الاقتصار على تلقي المعلومات بصورة سلبية، في حين يتحول دور المدرس من ناقل للمعرفة إلى ميسر ومرشد لعملية التعلم من طريق التعلم النشط، الأمر الذي يسهم في تنمية الإبداع والتميز في التعليم والتعلم (المسعودي وسنابل، 2018: 109).

يُعد التعلم النشط من أهم المبادئ التي تركز عليها النظرية البنائية، إذ يؤكد على الدور الفاعل للطلبة في عملية التعلم، وعلى أهمية ما يمتلكه من معارف وخبرات سابقة سواء كانت فردية أم جماعية، فالطلبة وفقاً للنظرية البنائية يبني معارفه الجديدة اعتماداً على خبراته السابقة وبنيتة المعرفية الحالية، من خلال ممارسته الأنشطة التعليمية التي تساعد على معالجة المعلومات وفهمها بصورة أعمق (خيري، 2018: 146).

ويقوم التعلم النشط على جعل الطالب محوراً للعملية التعليمية، بحيث لا يقتصر دوره على التلقي السلبي للمعلومات، بل يشارك بصورة فعالة في اكتشاف المعرفة وبنائها بنفسه، الأمر الذي يسهم في تطوير قدراته العقلية وتنمية تفكيره، كما أن معيار فاعلية استراتيجيات ونماذج التدريس النشط لا يتمثل فقط في السلوكيات الظاهرة التي يؤديها الطالب، وإنما في مدى إتاحتها الفرصة له لبناء المعرفة وتنظيمها ذاتياً، وقد أكد بياجيه في كتاباته التربوية أهمية المعرفة النشطة ودورها في تنمية الذهن والعمليات العقلية والبنى المعرفية لدى الطلبة، إذ يرى أن التطور المعرفي يعتمد بصورة أساسية على ما يمارسه الطالب من نشاط، لذلك ينبغي

توفير فرص تعليمية مناسبة تتيح للطلبة ممارسة الأنشطة المختلفة بما يساهم في تطوير أبنيتهم المعرفية في مختلف المراحل الدراسية (مازن، 2016: 73).

ازداد الاهتمام في السنوات الأخيرة بتطوير طرائق التدريس وتحسينها من خلال توظيف النماذج التدريسية الحديثة منها أنموذج تراجيست التي قد تساهم في إثارة تفكير الطلبة وتوليد الأفكار لديهم، فضلاً عن دورها في تنمية التعلم الذاتي وتحسين استيعاب المفاهيم العلمية، بعيداً عن الأساليب التقليدية التي تجعل الطالب سلبياً يقتصر دوره على الحفظ والتلقين، الأمر الذي يؤدي إلى تكوين شخصية غير فاعلة في العملية التعليمية، وقد أشارت الأدبيات التربوية إلى تزايد الدعوات التي تؤكد أهمية التدريس القائم على تنمية التفكير ورفع مستوياته لدى الطلبة، من خلال إتاحة الفرصة لهم لممارسة مهارات التفكير المختلفة (البكري، 2022: 89).

يُعد أنموذج تراجيست من النماذج التدريسية الحديثة التي ترتبط بخبرات الطلبة وحياتهم اليومية، إذ يعتمد على استخدام التشبيهات والمقارنات في توضيح المفاهيم وتقريبها إلى أذهان الطلبة، الأمر الذي يساهم في زيادة فهمهم واستيعابهم للمادة الدراسية، فالطلبة في حياتهم اليومية كثيراً ما يلجؤون إلى التشبيه والمقارنة لتفسير الظواهر والأحداث المحيطة بهم، مما يجعل هذا الأنموذج قريباً من طبيعة تفكيرهم وأساليب تعلمهم، ومن هنا تبرز أهمية توظيف أنموذج تراجيست في تدريس مادة الاجتماعيات، لما له من دور في تبسيط المفاهيم وربطها بخبرات الطلبة السابقة، بما يساعد على تحسين مستوى التحصيل الدراسي لديهم (أمبو سعيدي وسليمان ، 2018: 567).

وقد انبثق أنموذج تراجيست من النظرية البنائية في التعلم، التي تؤكد ضرورة ربط المعرفة الجديدة بالمعارف والخبرات السابقة لدى الطالب، إذ يُعد أداة فعالة في بناء المعرفة وتنظيمها داخل البنية المعرفية للطلبة، من خلال الاستفادة من المفاهيم المتوافرة لديهم مسبقاً وربطها بالمفاهيم الجديدة، ويعتمد هذا الأنموذج على تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم والأفكار، إذ إن الإنسان منذ القدم حاول فهم العالم من حوله عن طريق المقارنة بين الأشياء والمواقف والخبرات المختلفة، للكشف عن أوجه التشابه والاختلاف بينها، ومن ثم تصنيفها ضمن فئات تساهم في زيادة فهمها وتنظيمها بصورة أوضح، ومن هذا المنطلق يمكن لأنموذج تراجيست أن يساهم في تنمية فهم طلبة الصف الأول المتوسط قد يساهم رفع مستوى تحصيل مادة الاجتماعيات، من خلال ربط المعلومات الجديدة بخبراتهم السابقة بصورة مشوقة وفاعلة، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على تحصيلهم الدراسي (الجبوري، 2023: 147).

يُعد التحصيل الدراسي من الأهداف التربوية الأساسية التي تسعى المؤسسات التعليمية إلى تحقيقها والارتقاء بها لدى الطلبة، لما له من أهمية كبيرة في تحديد مستوى تقدم الطالب الدراسي وانتقاله من مرحلة تعليمية إلى أخرى، ولا تقتصر أهمية التحصيل الدراسي على النجاح الأكاديمي فحسب، بل تمتد إلى قدرة الطالب على توظيف ما اكتسبه من معارف وخبرات في مواجهة المشكلات والتحديات التي يواجهها في حياته اليومية (خميس ، 2022: 38)، كما يُعد التحصيل الدراسي معياراً مهماً لقياس مدى تقدم الطلبة في العملية التعليمية، وأساساً تعتمد عليه المؤسسات التربوية في اتخاذ العديد من القرارات المتعلقة بالتقويم والتوجيه والتطوير التربوي (سبيتان ، 2018: 120)، ومن هنا برزت الحاجة إلى دراسة العوامل التي تؤثر في مستوى التحصيل الدراسي للطلبة، إذ إن التعرف إلى مستوى تحصيلهم يُعد مؤشراً مهماً يمكن من خلاله التنبؤ بمستوى أدائهم المستقبلي، لذلك يحرص المختصون في مجال التربية والتقويم على بذل الجهود لتحسين أدوات قياس التحصيل الدراسي، بما يضمن تحقيق الموضوعية والثبات والصدق في نتائج التقويم، ويتأثر التحصيل الدراسي بعدد من المتغيرات، فمنها ما يساهم في رفع مستواه وتحسينه بصورة إيجابية، ومنها ما يؤدي إلى انخفاضه والتأثير فيه سلباً (السلاموني ، 2021: 244).

ثالثاً: هدف البحث وفرضياته:

يهدف هذا البحث الى أثر انموذج تراجيست في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاجتماعيات؛ وفي ضوء هدف البحث اشتملت الباحثة الفرضية الصفرية الاتية: ("لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة

الاجتماعيات على وفق انموذج تراجيست ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الاجتماعيات للصف الاول المتوسط").
رابعاً: حدود البحث: أقتصر البحث على:

١. الحدود المكانية: المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية القادسية/المركز الدراسة الصباحية.

٢. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2025 - 2026)م.

٣. الحدود البشرية: طالبات الصف الاول المتوسط .

٤. الحدود المعرفية: وزارة التربية كتاب الاجتماعيات لصف الاول المتوسط الطبعة السابعة لسنة(2025)م الفصول الثلاثة الاولى هي:(تاريخ نشوء الحضارات القديمة، حضارة وادي الرافدين، حضارة وادي النيل).

سادساً: تحديد المصطلحات:

١. الاثر عرْفُهُ:

أ. (الطبري، 2018) بأنه: "مدى قدرة العامل محل الدراسة على إحداث نتائج إيجابية وتحقيق الأهداف المرجوة، وفي حال عدم تحقق تلك النتائج فقد يكون هذا العامل سبباً مباشراً في ظهور آثار أو نتائج سلبية" (الطبري، 2018: 124).

ب. تعرفه الباحثة اجرائياً بأنه: حجم التغير الذي يحدثه التدريس على وفق انموذج تراجيست في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاجتماعيات لديهن والذي يقاس عن طريق استخدام معادلة (مربع (آيتا)).

٢. انموذج تراجيست عرْفُهُ:

أ. (امبو سعيدي وسليمان ، 2018) بأنه: "أنموذج تدريسي يقوم على أساس التشبيهات وفقاً لثلاث مراحل (التركيز، الفعل ، التأمل) ويطلق عليه اختصاراً (F.A.R)" (امبو سعيدي وسليمان ، 2018: 569).
ب. (الركابي، 2024) بأنه: "خطوات معينة تقوم من اجل توضيح ومقارنة ومشابهة المفاهيم والظواهر الجديدة المراد تعليمها للطلاب بالمفاهيم والظواهر المألوفة والموجودة في بنيتهم المعرفية" (الركابي، 2024: 16).

ت. تعرفه الباحثة اجرائياً بأنه: أنموذج تدريسي تستخدمه المدرسة في تدريس الفصول المقررة من مادة الاجتماعيات لطالبات الصف الأول المتوسط(المجموعة التجريبية)، من خلال مجموعة من الخطوات والإجراءات التي تهدف إلى تنمية تحصيلهن الدراسي، وإكسابهن المعارف والمهارات، بما يساعدهن على الربط بين موضوعات الدرس وتمكينهن من معالجة المشكلات بصورة فاعلة.

٣. التحصيل عرْفُهُ:

أ. (التميمي وآخرون، 2018) بأنه: "مجموعة المعارف والمهارات التي يكتسبها الطالب ويجري تطويرها من خلال المواد الدراسية، والتي يُعبّر عنها عادةً بدرجات الاختبارات أو الدرجات التي يحددها المدرسون، أو بكلاهما معاً"(التميمي وآخرون ، 2018 : 32).

ب. تعرفه الباحثة اجرائياً بأنه: مقدار ما اكتسبه طالبات الصف الاول المتوسط من معلومات في مادة الاجتماعيات مقاساً بالدرجات التي يحصلن عليها في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

أستعرض المراجع:

اولاً: النظرية البنائية:

تهدف النظرية البنائية إلى مساعدة الطلبة على اكتساب أساسيات المعرفة وتخزينها بصورة منظمة في ذاكرتهم لتشكل قاعدة علمية راسخة، بما يمكنهم من فهم المعرفة وتوظيفها في تفسير الظواهر المحيطة بهم، وكذلك استخدامها في حل المشكلات التي تواجههم في مواقف الحياة المختلفة، كما تركز هذه النظرية على جعل المتعلم محور العملية التعليمية-التعلمية، إذ يُنظر إلى التعلم بوصفه عملية نشطة يقوم فيها الطالب ببناء

معرفته بنفسه من خلال مواقف تعليمية مثيرة للتفكير (الموسوي وعلي: 115)، وتنطلق البنائية من فكرة أن الطلبة يقومون بتكوين تمثيلات وصور عقلية للعالم من حولهم، وتصبح هذه التمثيلات أكثر فاعلية كلما كانت منسجمة مع الخبرات التي يمرون بها، مما يجعل التعلم عملية مستمرة لإعادة بناء البنية المفاهيمية لدى الطالب وتطويرها بشكل دائم، بحيث تتسع لتشمل خبرات وأفكاراً جديدة (Gagliardi, 2007: 64). كما تقتض النظرية البنائية أن الطلبة ليسوا صفحات فارغة يتلقى فيها المدرس المعلومات، بل يمتلكون معارف وخبرات سابقة تُبنى عليها المعرفة الجديدة؛ فقد تتكامل هذه المعارف مع الخبرات الجديدة وتندمج ضمن البناء المعرفي، أو قد تتعارض معها مما يستدعي تعديلها أو تطويرها وربط التعلم السابق بالتعلم اللاحق (عبد الأمير وعاطف، 2020: 209).

ثانياً: التعلم النشط:

يُعد التعلم النشط أسلوباً تعليمياً يهدف إلى تمكين الطلبة من تجاوز دور المتلقي السلبي للمعلومات، ليصبحوا أكثر فاعلية من خلال المشاركة والتوجيه الجزئي داخل الصف، حيث يُشجَّعون على المبادرة وتطبيق الأنشطة التعليمية المختلفة، ويسهم هذا النمط من التعلم في توجيه الطلبة نحو مسارات إيجابية تساعدهم على الاكتشاف وبناء الفهم، من خلال العمل التعاوني في مجموعات صغيرة، وإجراء المناقشات، وتمثيل الأدوار، وتنفيذ المشاريع، وطرح الأسئلة، بما يجعل الطالب أكثر قدرة على تعلم ذاته بإشراف المدرس (أبو الحاج، 2017: 25).

وبهذا المفهوم، يؤكد التعلم النشط على مشاركة الطالب الفاعلة في العملية التعليمية، بحيث يقوم بمعالجة المعلومات التي يتلقاها وتوظيفها في مواقف حياته اليومية بدلاً من الاكتفاء بتلقيها بصورة سلبية، كما يُعد شكلاً من أشكال التعلم الذي يعتمد على إشراك الطلبة في أنشطة تفكير وتأمّل تساعدهم على فهم المعلومات المقدمة لهم، واختيار الطرق المناسبة لتطبيقها واستخدامها (سعادة، 2018: 32).

ثالثاً : أنموذج تراجيسست: ١. مفهومه:

يُعد أنموذج تراجيسست للتدريس بالتشبيهات أحد النماذج التدريسية الحديثة التي قدمها العالم الأسترالي تراجيسست، وقد اعتمد فيه على فكرة التشبيه بوصفه وسيلة تعليمية تقوم على تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم، ويقوم هذا الأنموذج على التمييز بين نوعين من المفاهيم: الأول هو المفهوم المعروف لدى الطلبة ويُسمى (المشبه به)، والثاني هو المفهوم العلمي الجديد غير المألوف ويُسمى (المشبه)، على أن يكون المشبه به قريباً من خبرات الطالب ومألوفاً لديه، مما يساعده على فهم المفهوم الجديد من خلال المقارنة بينهما، حيث يشتركان في بعض الصفات ويختلفان في أخرى (أمبو سعدي والبلوشي، 2011: 566).

ويستند هذا الأنموذج إلى النظرية البنائية التي تؤكد أن الطلبة لا يأتون إلى الصف كصفحات فارغة، بل يمتلكون معارف وخبرات سابقة تُبنى عليها المعرفة الجديدة، وقد تتكامل هذه المعارف مع الخبرات الجديدة فتندمج ضمن البناء المعرفي، أو قد تتطلب تعديلها وإعادة تنظيمها، ومن هنا يأتي دور التشبيهات كوسيلة تعليمية تسهم في جعل التعلم ذا معنى، من خلال ربط التعلم السابق بالتعلم الجديد، مما يعزز فاعلية الطالب ويجعله مشاركاً نشطاً في بناء معرفته (البواوي وثاني، 2020: 255).

كما أن استخدام التشبيهات في التعليم يسهم في تسهيل عملية الإدراك والفهم، إذ إن الطلبة يميلون إلى تجميع وتصنيف الأشياء المتشابهة وفق خصائص مشتركة مثل اللون أو الشكل أو المفهوم، مما يجعل تعلمها وتذكرها أكثر سهولة وسرعة مقارنة بالأشياء غير المتشابهة، ويعتمد التدريس بالتشبيهات كذلك على إثارة التفكير وتوليد الأفكار الجديدة، من خلال استثمار المعرفة السابقة لدى الطلبة وربطها بالخبرات الجديدة، حتى

وإن لم تكن هناك علاقات واضحة بينهما في البداية، حيث يتم اكتشاف هذه العلاقات من خلال البحث العقلي بين المفهوم الجديد (المشبه) والمفهوم المألوف (المشبه به)، وبعد ذلك يوجه المدرس الطلبة لاكتشاف أوجه التشابه والاختلاف بين المفهومين، مما يؤدي إلى تنشيط التفكير وإحداث عملية استثارة ذهنية تساهم في بناء معرفة جديدة تعتمد على الخبرات السابقة (العبيدي، 2023: 21).

٢. أهداف استعمال أنموذج تراجيست:

يسعى الأنموذج إلى تحقيق عددٍ من الأهداف منها:

- أ. يساهم الأنموذج في تنمية بعض الذكاءات لدى الطلبة مثل الذكاء البصري المكاني، والذكاء المنطقي الرياضي، من خلال توظيف التشبيهات وربط المفاهيم المجردة بخبرات محسوسة.
- ب. يعمل الأنموذج على معالجة الفهم الخاطئ لدى الطلبة وتصويب تصوراتهم السابقة، من خلال تقريب المفاهيم العلمية المجردة إلى خبرات مألوفة لديهم.
- ت. يساعد على تطوير مهارات التفكير مثل التحليل، والمقارنة، والاستنتاج، إذ يُمكن الطالب من ربط المفهوم الجديد بشيء مألوف ثم تحويله إلى معنى علمي أكثر دقة.
- ث. يجعل عملية التعلم أكثر عمقاً وارتباطاً بالحياة اليومية، من خلال استخدام التشبيهات التي تربط المفاهيم العلمية بواقع الطلبة وخبراتهم.
- ج. يساهم في جعل التعلم أكثر تشويقاً وجاذبية للتلامذة، مما يزيد من دافعيتهم للمشاركة والتفاعل داخل الصف.
- ح. يعمل على تنمية قدرة الطلبة على تمثيل المفاهيم المجردة بصورة ذهنية أو بصرية تساعدهم على فهمها واستيعابها بشكل أفضل. (امبو سعيدي والبلوشي، 2011: 568 – 569)

٣. عناصر التشبيه في إنموذج تراجيست:

- أ. المشبه (الموضوع) أو المستهدف: يقصد به المحتوى غير المألوف الذي يراد تعلمه، وقد يكون على شكل مشكلة أو مبدأ أو مفهوم أو نظرية علمية، ويُعد الهدف الرئيس للعملية التعليمية.
- ب. المشبه به أو المتناظر: المحتوى أو الموضوع المألوف لدى الطالب، والذي يُستخدم كجسر معرفي للانتقال إلى فهم المشبه (المستهدف)، ويُشترط أن يكون قريباً من خبرات الطلبة السابقة ومألوفاً لديهم.
- ت. أوجه التشابه: الخصائص أو الصفات المشتركة بين المشبه والمشبه به، وقد تكون هذه الخصائص مرتبطة بالبنية أو الوظيفة أو كليهما معاً، وتُستخدم لتقريب المفهوم الجديد من خبرات الطلبة.
- ث. أوجه الاختلاف: السمات التي تميز بين المشبه والمشبه به، وتوضح الحدود الفاصلة بينهما، بما يساعد على ترسيخ الفهم الصحيح وتجنب الخلط بين المفاهيم.

(عطيفة وسرور، 2011: 446 – 447)

٤. دور المدرس في أنموذج تراجيست:

- أ. تحديد المفهوم التعليمي المستهدف: يقوم المدرس باختيار المفهوم العلمي الجديد غير المألوف وتحديد بدقه، بما يتناسب مع مستوى الطلبة وخبراتهم السابقة.
- ب. اختيار التشبيه المناسب: يعمل المدرس على اختيار مشبه به مألوف لدى الطلبة وقريب من واقعهم، ليساعدهم على فهم المفهوم الجديد بسهولة.
- ت. تنظيم خطوات التدريس: يتولى المدرس إدارة خطوات النموذج الثلاث (التركيز، الفعل، التأمل) وتنظيم سير الدرس بشكل متسلسل وواضح.
- ث. توجيه الطلبة أثناء التحليل: يوجه المدرس الطلبة لاكتشاف أوجه الشبه والاختلاف بين المفهوم العلمي والتشبيه المستخدم، ويشجعهم على التفكير العميق.

ج. تقويم الفهم وتصحيح التصورات: يقوم المدرس بمتابعة استجابات الطلبة وتقويمها، مع تصحيح المفاهيم الخاطئة وتعزيز الفهم الصحيح للمحتوى العلمي.

(Petchey, 2023: 51)

٥. دور الطالب في أنموذج تراجيست:
 - أ. المشاركة الفاعلة في التعلم: يشارك الطالب بصورة نشطة في بناء المعرفة من خلال التفاعل مع المفهوم والتشبيه المطروح.
 - ب. تفعيل المعرفة السابقة: يسترجع الطالب خبراته ومعلوماته السابقة وربطها بالمفهوم الجديد لفهمه بشكل أفضل.
 - ت. المقارنة والتحليل: يقوم الطالب بتحليل أوجه الشبه والاختلاف بين المفهوم العلمي والمشبه به، مما يعزز التفكير لديه.
 - ث. المناقشة وتبادل الأفكار: يشارك الطالب في النقاشات الصفية ويعرض أفكاره مع زملائه للوصول إلى فهم أعمق للمفهوم.
 - ج. بناء المعرفة ذاتياً: يسهم الطالب في بناء معرفته بنفسه من خلال الاكتشاف والاستنتاج بدلاً من التلقي المباشر فقط.

(Treagust, 2016: 14)

٦. خطوات إنموذج تراجيست:

اقترح ديفيد تراجيست (Treagust, 1993) وهو أحد علماء التربية العلمية في أستراليا، ثلاث خطوات لتدريس المفاهيم باستخدام أسلوب التشبيهات، وقد أطلق على هذه الخطوات اختصار (FAR)، ويوضح الجدول الآتي هذه الخطوات:

جدول (1): خطوات التدريس باستعمال إنموذج تراجيست

الخطوة	التوضيح
أولاً: التركيز (focus) ويشمل:	
① المفهوم	هل هو صعب، أم مجرد، أم غير مألوف؟
② الطلبة	ما المعلومات التي يعرفها الطلبة عن المفهوم؟
③ التشبيه	ما الشيء الذي يعرفه الطلبة ومشابه في بعض صفاته في المفهوم الذي تدرسه؟
ثانياً: الفعل (Action) ويشمل:	
① المشابه	ما أوجه الشبه بين المفهوم العلمي والشيء المشبه به واكتبها على السبورة؟
② المختلف	ما أوجه الاختلاف بين المفهوم العلمي والشيء المشبه به واكتبها على السبورة؟
ثالثاً: التأمل (Reflection) ويشمل:	
① النواتج	هل التشبيه واضح ومفيد ولا يؤدي إلى غموض وتشتت؟ .
② التحسين	التأكيد على ما سبق مع إعطاء أمثلة متنوعة للمفهوم.

(امبو سعدي والبلوشي، 2011: 569)

رابعاً: التحصيل:

1- مفهومه: يُعد التحصيل الدراسي من المفاهيم التي شاع استخدامها في ميدان التربية وعلم النفس التربوي على وجه الخصوص، لما له من أهمية كبيرة في تقويم الأداء الدراسي للطلبة، إذ يُنظر إليه بوصفه معياراً أساسياً يمكن من خلاله تحديد المستوى الأكاديمي للطلبة، والحكم على حجم الناتج التربوي من حيث الكم

والنوع (الجلالي، 2011: 22)، وقد تناول العديد من العلماء المختصين مفهوم التحصيل الدراسي بأساليب متعددة، ولعل أبرز الاتجاهات في تحديد هذا المفهوم هو ربطه بمفهوم التعلم المدرسي، والتحصيل هو درجة الاكتساب التي يحققها الطالب أو مستوى النجاح الذي يبلغه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريبي معين، وعليه فإن الاختبارات التي يطبقها المدرس على طلبته خلال العام الدراسي، مثل اختبارات اللغة العربية أو الاجتماعيات أو الكيمياء أو الفيزياء، يفترض أنها تقيس التحصيل الدراسي أو الأكاديمي (الفاخري، 2011: 59).

إن التحصيل الذي تقيسه الاختبارات ينبغي أن يكون واضحاً ودقيقاً، وهذا يعتمد بدرجة كبيرة على تحديد الأهداف التي وُضعت للمواقف التعليمية المنظمة، والتي تُصاغ عادةً في شكل مناهج ومقررات دراسية، لذلك فإن الاختبارات التي تركز على التذكر والحفظ تحقق أغراضاً محددة لقياس التحصيل، أما إذا كانت المناهج والمقررات تهدف إلى تحقيق أهداف أوسع وأشمل، فإن الاختبارات التحصيلية يجب أن تقيس هذه الجوانب أيضاً، والواقع أن التحصيل يشمل كل ما يكتسبه الطالب ويتعلمه، وبما أن وظيفة المدرسة هي إحداث تغيير منظم في سلوك الطلبة، فإن جميع هذه التغيرات تُعد من ضمن مجالات التحصيل (أكرم، 2019: 87-88).

دراسات سابقة:

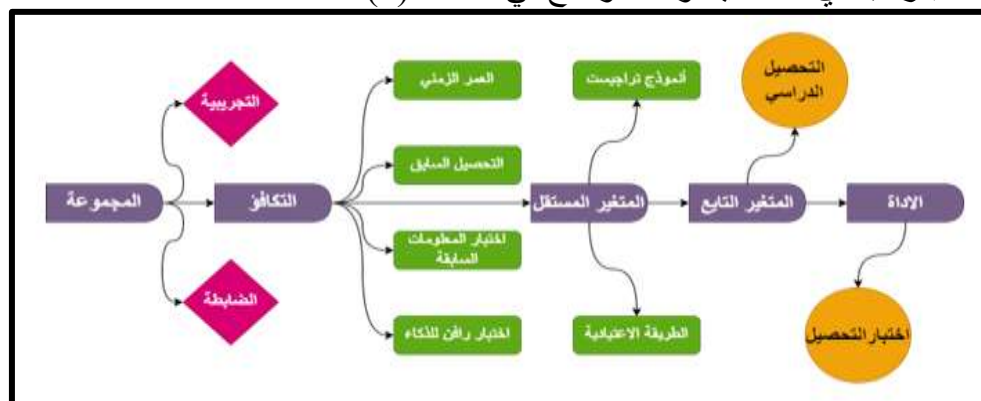
- دراسة (الجنابي، 2025): فاعلية تصميم تعليمي قائم على التكامل بين نظرية الوجدان واستراتيجيات الأنماط الأربعة في تحصيل مادة الاجتماعيات وتنمية التفكير الوجداني لدى طلاب المرحلة المتوسطة في محافظة بابل، هدفت إلى تقصي فاعلية تصميم تعليمي قائم على التكامل بين نظرية الوجدان واستراتيجيات الأنماط الأربعة في تحصيل مادة الاجتماعيات وتنمية التفكير الوجداني لدى طلاب المرحلة المتوسطة في محافظة بابل، وقد انطلقت الدراسة من أهمية تطوير طرائق التدريس في مادة الاجتماعيات بما ينسجم مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على دمج الجوانب المعرفية بالوجدانية داخل العملية التعليمية، لما لذلك من دور في تحسين مستوى الفهم وتعزيز التفاعل الصفي، اعتمدت الدراسة تصميماً تجريبياً لمجموعتين (تجريبية وضابطة)، حيث درست المجموعة التجريبية وفق التصميم التعليمي القائم على التكامل بين نظرية الوجدان واستراتيجيات الأنماط الأربعة، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وبعد تطبيق أدوات القياس الخاصة بالتحصيل الدراسي والتفكير الوجداني، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية التصميم التعليمي المستخدم، كما بينت النتائج أن توظيف هذا النوع من التصميمات التعليمية أسهم في رفع مستوى تحصيل الطلبة في مادة الاجتماعيات، فضلاً عن تنمية قدرتهم على التفكير الوجداني من خلال تعزيز الانتباه للمشاعر والانفعالات وربطها بالمواقف التعليمية. وأكدت الدراسة أن الدمج بين الجوانب الوجدانية واستراتيجيات التدريس الحديثة أدى إلى زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم، وتحسين مستوى التفاعل داخل الصف، وجعل عملية التعلم أكثر عمقاً وارتباطاً بالحياة الواقعية.

منهج البحث وإجراءاته:

أولاً: منهج البحث:

اختارت الباحثة المنهج التجريبي لتحقيق أهداف البحث، وذلك لكونه من أكثر المناهج العلمية ملائمة لطبيعة الدراسات التربوية التي تعتمد على اختبار أثر متغير مستقل في متغير تابع، إذ يتميز هذا المنهج بدقته في ضبط المتغيرات المؤثرة، وقدرته على الكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات، مما يجعله مناسباً للبحوث التي تقوم على أسلوب التجربة، كما يتيح المنهج التجريبي للباحثة إمكانية المقارنة بين المجموعات التجريبية والضابطة، وقياس مقدار التغير الذي يحدث نتيجة تطبيق المعالجة التجريبية، الأمر الذي يساهم في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة وموضوعية يمكن الاعتماد عليها في تفسير الظاهرة المدروسة والتأكد من فاعلية الأساليب أو النماذج التدريسية المستخدمة.

ثانياً: التصميم التجريبي: يتوقف تحديد نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة , وظروف العينة , لذلك اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) ذوات الاختبار البعدي للحصول وكما موضح في مخطط (1).



مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث (اعداد الباحثة)

ثالثاً : مجتمع البحث وعينته: ويتمثل مجتمع البحث بالمدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنات في مديرية العامة لتربية القادسية/ المركز للعام الدراسي (2025 – 2026)م التي لا يقل عدد شُعب الصف الاول المتوسط فيها عن شعبتين , ولغرض تحديد عينه البحث من المجتمع الأصلي الذي حددت الباحثة لإجراء دراسته عليها

1. عينة البحث: العينة هي جزء من مجتمع البحث , والتي تكون ممثلة لعناصر المجتمع أفضل تمثيل , إذ يمكن تعميم نتائج تلك العناصر على المجتمع بأكمله , وعمل استدلالات حول مجتمع البحث, لذا تنقسم عينة البحث الحالي على قسمين :

أ. عينة المدارس: بعد أن حددت الباحثة المدارس المشمولة بالبحث، قامت باختيار ثانوية بلقيس للبنات بالطريقة القصدية، وذلك للأسباب الآتية:

– تعاون مديرة الثانوية والملاك التدريسي مع الباحثة في إتمام التجربة دعماً للعملية التعليمية وحرصاً منهم على الاطلاع على النتائج.

– كون أغلب الطالبات من رقعة جغرافية واحدة، مما يضمن تقارباً في المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي، ويساعد في تحقيق تكافؤ مجموعتي البحث.

– قلة عدد الطالبات في الصف الدراسي الواحد، الأمر الذي يسهل على الباحثة تطبيق إجراءات التجربة.

ب. عينة الطالبات: ضمت (ثانوية بلقيس للبنات) ثلاث شعب هي (أ، ب، ج)، وبواقع (106) طالبة. وقد اختارت الباحثة شعبة (أ) عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس مادة الاجتماعيات وفق أنموذج تراخيص، في حين تم اختيار شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية. وقد بلغ العدد الكلي لطالبات المجموعتين (70) طالبة قبل الاستبعاد، إلا أنه تم استبعاد طابنتين راسبتين من المجموعة التجريبية وطابنتين راسبتين من المجموعة الضابطة، ليصبح العدد الكلي بعد الاستبعاد (66) طالبة، بواقع (34) طالبة في المجموعة التجريبية و(32) طالبة في المجموعة الضابطة.

وترى الباحثة أن سبب استبعاد الطالبات المخفقات يعود إلى امتلاكهن خبرة سابقة في موضوعات سُنْدَرَس أثناء مدة التجربة، مما قد يؤثر في دقة النتائج ويحد من موضوعيتها، ومع ذلك تم الإبقاء عليهن داخل الصف أثناء التدريس حتى لا يُحرمن من الفائدة التعليمية، فضلاً عن الحفاظ على النظام المدرسي واستقرار الجدول الدراسي، ويبين الجدول الآتي ذلك.

جدول (2): عدد طالبات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

ت	المجموعة	الشعب	عدد الطالبات		
			قبل الاستبعاد	المستبعدات	بعد الاستبعاد
1	التجريبية	أ	36	2	34
2	الضابطة	ب	34	2	32
المجموع			70	4	66

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: حرصت الباحثة على إجراء التكافؤ بالمتغيرات الآتية: (العمر الزمني، التحصيل السابق للطالبات، اختبار المعلومات السابقة، اختبار رافن للذكاء)، وفيما يأتي جدولاً يبين التكافؤيات اعلاه كما في جدول (3):

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمتان التائيتان المحسوبة والجدولية لمتغير (العمر الزمني، التحصيل السابق للطالبات، اختبار المعلومات السابقة، اختبار رافن للذكاء) لمجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	34	154.470	5.889	64	0.504	2.000	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	32	153.718	6.238				
التحصيل السابق للطالبات	التجريبية	34	67.058	12.954		0.514		
	الضابطة	32	65.53	11.149				
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية	34	11.970	2.455		0.146		
	الضابطة	32	12.062	2.651				
اختبار رافن للذكاء	التجريبية	34	32.500	7.216		1.309		
	الضابطة	32	30.187	7.127				

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة: على الرغم من قيام الباحثة بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد أنها تؤثر في دقة النتائج، إلا أنه حاول تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة وفيما يأتي بعض هذه المتغيرات وكيفية ضبطها:

1. اختيار طالبات العينة: من العوامل التي تؤثر في نتائج البحوث، الطريقة التي تختار بها عينة البحث، لذلك حاولت الباحثة ما في وسعه تفادي هذا المتغير في نتائج البحث، وذلك من خلال إجراء التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين في متغيرات هي: (العمر الزمني محسوباً بالشهور، التحصيل السابق للطالبات، اختبار المعلومات السابقة، اختبار رافن للذكاء)، فضلاً عن هذا كله أنّ ثمة تجانساً بين مجموعتي البحث في النواحي الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، وذلك لانتمائهم إلى بيئة واحدة.

2. الحوادث المصاحبة: قد تتعرض بعض التجارب البحثية لحدوث حوادث طبيعية أو غير طبيعية أثناء فترة التطبيق، مما يؤدي إلى عرقلة سير التجربة ويؤثر في المتغير التابع إلى جانب المتغير المستقل، إلا أن تجربة البحث الحالي لم يتعرض لأي حوادث من هذا النوع، مما ساعد في سيرها بصورة طبيعية وتم تفادي هذا العامل.

3. الاندثار التجريبي: لم تتعرض عينة البحث لأي حالات انسحاب أو ترك للدراسة خلال مدة التجربة، باستثناء بعض حالات الغياب الفردية التي تُعد طبيعية ومتساوية بين مجموعتي البحث، وبالتالي لم يكن لهذا العامل تأثير يذكر في نتائج التجربة.

٤. العمليات المتعلقة بالنضج: لم يكن لعامل النضج تأثير مهم في البحث الحالي، وذلك لأن مدة التجربة كانت موحدة ومتساوية بين مجموعتي البحث، مما ساعد في الحد من تأثير هذا العامل وضبطه بشكل مناسب.

سادساً: متطلبات البحث: قبل تطبيق التجربة لابد من تهيئة المستلزمات الاساسية للتجربة وهي :
1. تحديد المادة العلمية: حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس لطالبات مجموعتي البحث في أثناء مدة التجربة، وقد تضمنت المادة العلمية وزارة التربية كتاب الاجتماعيات لصف الاول المتوسط الطبعة السابعة لسنة (2025م) الفصول الثلاثة الاولى، وجدول (4) يبين ذلك :

جدول (4): الفصول المقرر تدريسها في اثناء مدة التجربة

ت	الفصل	عنوان الفصل
1	الاول	تاريخ نشوء الحضارات القديمة
2	الثاني	حضارة وادي الرافدين
3	الثالث	حضارة وادي النيل

٢. صياغة الأهداف السلوكية: صاغت الباحثة (110) أهداف سلوكية استناداً إلى محتوى المادة الدراسية المقرر تدريسها في التجربة، ووزعت هذه الأهداف على المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم، وهي: (التذكر، والفهم، والتطبيق) وللتحقق من صلاحيتها ومدى شمولها لمحتوى المادة الدراسية، عرضت على مجموعة من المتخصصين في التربية وطرائق التدريس، وبعد تحليل آراء المحكمين، أظهرت النتائج صلاحية جميع الأهداف السلوكية وفقاً لآراء الخبراء والمختصين، لذا تم اعتمادها بصيغتها النهائية البالغة (110) أهداف سلوكية، توزعت بواقع (44) هدفاً في مستوى التذكر، و(39) هدفاً في مستوى الفهم، و(27) هدفاً في مستوى التطبيق، وفي ضوء ذلك أعد الاختبار التحصيلي.

٣. إعداد الخطط التدريسية: ولما كان إعداد الخطط التدريسية يُعد أحد متطلبات التدريس الناجح، فقد أعدت الباحثة خططاً تدريسية لموضوعات مادة الاجتماعيات التي سدرّس خلال مدة التجربة، في ضوء محتوى الكتاب المقرر والأهداف السلوكية المصاغة، وقد نُظمت هذه الخطط وفق أنموذج تراجيست لطالبات المجموعة التجريبية، وعلى وفق الطريقة الاعتيادية لطالبات المجموعة الضابطة، وعرضت الباحثة خطتين أنموذجيتين على مجموعة من المتخصصين في التربية وطرائق التدريس، فضلاً عن عدد من المشرفين ومدرسي مادة الاجتماعيات، لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم بهدف تحسين صياغة تلك الخطط وضمان سلامتها بما يسهم في نجاح التجربة، وقد حظيت الخطط بنسبة اتفاق بلغت (80%) بين آراء المحكمين، وفي ضوء ملاحظاتهم أُجريت بعض التعديلات اللازمة، فأصبحت جاهزة للتنفيذ.
سابعاً: أداة البحث: أعدت الباحثة الاختبار التحصيلي الخاص لمادة الاجتماعيات المقرر تدريسه للعام الدراسي (2025 – 2026م)، وبحسب الخطوات الآتية:

١. الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس مستوى تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط (عينة البحث) في مادة الاجتماعيات المقررة للعام الدراسي (2025-2026م).
٢. تحديد عدد فقرات الاختبار ونوعها: اعتمدت الباحثة الاختبارات الموضوعية من نوع (الاختبار من متعدد) لقياس مستويات تصنيف بلوم الثلاثة: (المعرفة، الفهم، التطبيق). وقد بلغ العدد الكلي لفقرات الاختبار التحصيلي (40) فقرة اختبارية، تألفت كل فقرة من أصل السؤال وأربعة بدائل، واحدة منها صحيحة وثلاثة بدائل خاطئة، وعُرضت الفقرات على مجموعة من الخبراء والمحكمين، وفي ضوء ملاحظاتهم القِيمة أُجريت بعض التعديلات المتعلقة بصياغة عدد من الفقرات.
٣. إعداد جدول المواصفات: أعدت الباحثة جدول مواصفات للاختبار التحصيلي في ضوء مستويات الأهداف السلوكية للمستويات الثلاثة من المجال المعرفي في تصنيف بلوم، وتوضح النقاط الآتية الخطوات التي اتبعتها الباحثة في بناء جدول المواصفات:

أ. تحديد الوزن النسبي (الأهمية النسبية) للمحتوى: تم تحديد الوزن النسبي لمحتوي كل موضوع من موضوعات لمادة الاجتماعيات من طريق عدد الصفحات؛ إذ تم حساب عدد الصفحات لكل موضوع كما في

$$\text{المعادلة الآتية: الوزن النسبي لمحتوى كُـلّ وحدة} = \frac{\text{عدد الصفحات للموضوع}}{\text{عدد الصفحات الكلي للموضوعات}} \times 100\%$$

ب. تحديد الأوزان النسبية للأهداف السلوكية: تم تحديد الأوزان النسبية للأهداف السلوكية للمستويات الستة عن طريق حساب نسبة الأغراض السلوكية لكل مستوى للموضوعات لمادة الاجتماعيات إلى العدد الكلي للأغراض كما في المعادلة الآتية:

$$\text{الوزن النسبي للأهداف السلوكية للمستوى} = \frac{\text{عدد الأهداف السلوكية في المستوى الواحد}}{\text{مجموع الأهداف السلوكية الكلي}} \times 100\%$$

ت. تحديد عدد أسئلة المحتوى الواحد باستعمال المعادلة الآتية:
عدد الأسئلة في كل خلية = عدد الأسئلة الكلي × النسبة المئوية للمحتوى × النسبة المئوية للأهداف في كل مستوى

(الياسري، 2018 : 87)

جدول (5): جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الفصول	عدد الصفحات	الأهمية النسبية	النسبة المئوية للأهداف السلوكية			المجموع
			التذكر	الفهم	التطبيق	
			45%	33%	22%	100%
الاول	8	13%	4	3	2	9
الثاني	35	56%	7	5	4	16
الثالث	19	31%	6	5	4	15
المجموع	62	100%	17	13	10	40

4. صياغة فقرات الاختبار: صاغت الباحثة فقرات الاختبار التحصيلي بصيغتها الأولية في ضوء ما تضمنته الخارطة الاختبارية، واعتمدت نوع (الاختبار من متعدد) لكونه من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية في قياس مستويات تصنيف بلوم المعرفية: (المعرفة، الفهم، التطبيق)، وذلك لمادة الاجتماعيات للصف الاول المتوسط، وقد تألف الاختبار من (40) فقرة اختبارية من نوع الاختبار من متعدد، تكونت كل فقرة من أصل السؤال وأربعة بدائل، واحدة منها صحيحة وثلاثة بدائل خاطئة، وعُرضت هذه الفقرات على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال التربية وطرائق التدريس، وقد حظي الاختبار بنسبة اتفاق بلغت (80%) بين آراء المحكمين، وفي ضوء ملاحظاتهم، أُجريت بعض التعديلات المتعلقة بصياغة عدد من الفقرات.

5. تصحيح اجابات الاختبار: بعد الانتهاء من صياغة فقرات الاختبار واختيار نوعه، أُعدَّ الاختبار بصيغته الأولية متضمناً (40) فقرة اختبارية، ثم وُضع معيار لتصحيح الإجابات؛ إذ حُصنت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة أو الفقرة المتروكة دون إجابة أو الفقرة التي اختير لها أكثر من بديل، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار بين (0-40) درجة.

6. صدق الاختبار: للتأكد من صدق الاختبار التحصيلي اعتمدت الباحثة نوعين من الصدق:

أ. الصدق الظاهري: بعد التحقق من الصدق الظاهري للاختبار، ورَّعت الباحثة الاختبار التحصيلي مرفقاً بالأهداف السلوكية وجدول المواصفات على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية وطرائق التدريس، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم أُجريت التعديلات اللازمة على بعض الفقرات والبدائل التي احتاجت إلى تعديل، مع اعتماد نسبة اتفاق بلغت (80%) فأكثر وفق معادلة كوبر للاتفاق، وقد أظهرت النتائج صلاحية جميع فقرات الاختبار، لذا أُبقيت الفقرات بصيغتها النهائية البالغة (40) فقرة اختبارية.

ب. صدق المحتوى: اعتمدت الباحثة في بناء فقرات الاختبار من أجل ضمان تمثيل الفقرات لمحتوى المادة الدراسية وللأغراض السلوكية من طريق بناء جدول المواصفات، وهكذا يعد الاختبار صادقاً من حيث المحتوى.

7. التطبيق الاستطلاعي للاختبار: تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عيّنتين استطلاعتين وكما يأتي:
أ. التطبيق الاستطلاعي الأول: بعد التحقق من صدق الاختبار، طُبّق الاختبار التحصيلي في مرحلته الاستطلاعية الأولى على عينة بلغت (30) طالبة، بهدف التحقق من وضوح تعليمات الاختبار وفقراته، ومدى فهم الطالبات لبدائل الإجابة، فضلاً عن تحديد الزمن المناسب للإجابة، وقد أبلغ الطالبات بموعد الاختبار قبل أسبوع من تطبيقه، وأشرفت الباحثة بنفسها على عملية التطبيق، مما أسهم في جعل جميع الفقرات واضحة ومفهومة من حيث المعنى والصياغة، كما تم حساب الزمن اللازم للإجابة من خلال إيجاد متوسط الزمن الذي استغرقه طالبات العينة الاستطلاعية الأولى، إذ بلغ متوسط الزمن (43) دقيقة، وذلك عن طريق جمع الأزمنة التي استغرقها جميع الطالبات بعد تسجيل زمن إجابة كل طالبة على ورقة إجابته، وبالاعتماد على المعادلة الآتية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن الطالبة الأولى} + \text{زمن الطالبة الثاني} + \dots + \text{زمن الطالبة الأخير}}{\text{العدد الكلي للطالبات}}$$

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{1285}{30} = 43 \text{ دقيقة تقريباً}$$

(شواهين، 2018 : 87)

ب. التطبيق الاستطلاعي الثاني: بعد تأكد الباحثة من وضوح تعليمات الاختبار وفقراته والزمن اللازم للإجابة عنه، ولغرض استخراج الخصائص السايكومترية للاختبار، عمدت إلى تطبيقه على عينة استطلاعية ثانية بلغت (100) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط، وقد أشرفت الباحثة بنفسها على عملية التطبيق.

ت. التحليل الإحصائي للفقرات: إنّ الهدف من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين الاختبار من طريق التعرف على نواحي القصور في فقراته والكشف عن الفقرات الضعيفة ومعالجتها أو استبعاد غير الصالح منها؛ لذلك قامت الباحثة بتصحيح إجابات الطالبات العينة الاستطلاعية البالغ عددها (100) طالبة، وترتيبها تنازلياً من أعلى درجة كانت (37) وأدنى درجة كانت (10)، ومن أجل إجراء التحليلات الإحصائية الآتية:

• معامل التمييز: تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وجد أنّ معامل تمييز الفقرات الموضوعية تراوحت بين (0,33-0,64).

• معامل الصعوبة الفقرات: قامت الباحثة بتطبيق قانون باحتساب معامل صعوبة أظهرت النتائج أنّ جميع معاملات الصعوبة للفقرات الموضوعية تتراوح بين (0,36-0,68)، وبهذا تعد فقرات الاختبار التحصيلي جيدة وملئمة من حيث الصعوبة والسهولة ومقبولة.

• فعالية البدائل الخاطئة: عند حساب فاعلية البدائل الصحيحة لفقرات الاختبار وجدت الباحثة أنّها تنحصر بين (- 0,12 - - 0,32)، وهذا يعني أنّ البدائل غير الصحيحة قد جذبت إليها عدداً من الطالبات المجموعة الدنيا أكثر من الطالبات المجموعة العليا، وبذلك تقرر الإبقاء على البدائل الخاطئة جميعها على ماهي عليه.

8. ثبات الاختبار: إذ تحققت الباحثة من ثبات الاختبار بطريقة:

أ. طريقة التجزئة النصفية: لحساب ثبات الاختبار، اعتمدت الباحثة درجات طالبات العينة الاستطلاعية في الاختبار، والبالغ عددها (100) ورقة إجابة، وقد جُمعت درجات الفقرات الفردية لكل طالبة على حدة، ودرجات الفقرات الزوجية على حدة أخرى، ثم حُسب معامل الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون، إذ بلغ (0,80)، وبعد تصحيحه بمعادلة سبيرمان-براون ارتفع إلى (0,91)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية ويُعد اختباراً ثابتاً.

سابعاً: الوسائل الإحصائية: استعملت الباحثة الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss24) وبرنامج (Microsoft Excel) في معالجة البيانات.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

أولاً : عرض النتائج:

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة وتفسيرها، بهدف التعرف على اثر انموذج تراجيست في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاجتماعيات، وكذلك بيان دلالة الفروق إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعتي البحث، وذلك للتحقق من فرضية الدراسة.

أولاً : عرض النتائج:

1. نتائج الفرضية الصفرية : تنص الفرضية الصفرية على أنه: ("لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة الاجتماعيات على وفق انموذج تراجيست ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الاجتماعيات للصف الاول المتوسط"). وللتحقق من صحة الفرضية السابقة استخرجت الباحثة المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لطالبات مجموعتي البحث فظهر أن متوسط درجات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بأنموذج تراجيست بلغ (27.214)، أن الانحراف المعياري بلغ (5.084)، وأن التباين بلغ (25.847)، وأن متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية بلغ (20.425)، أن الانحراف المعياري بلغ (6.963)، وأن التباين بلغ (48.483)، وعند استعمال الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق دال إحصائياً، وأن القيمة التائية المحسوبة (4.527) أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (64)، وجدول (6) يبين ذلك :

جدول (6)

المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والقيمة التائية (المحسوبة والجدولية) لدرجات طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل

المجموع ة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	27.214	5.084	25.847	64	4.527	2.000	دال
الضابطة	32	20.425	6.963	48.483				

يلحظ من الجدول والمخطط السابق وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية.

وهذه النتيجة تدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسن على وفق انموذج تراجيست على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه: ("يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة الاجتماعيات على وفق انموذج تراجيست ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الاجتماعيات للصف الاول المتوسط المعد لأغراض هذا البحث").

بيان حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع: استعملت الباحثة معادلة كوهين في حساب حجم الأثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع، إذ بلغ مقدار حجم الأثر (1.12)، وهي قيمة تُعد مناسبة لتفسير حجم الأثر وبدرجة كبيرة، ويشير ذلك إلى فاعلية متغير التدريس بأنموذج تراجيست في اختبار التحصيل، ولصالح المجموعة التجريبية، كما يوضح ذلك جدول (7).

جدول (7): حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (d)	مقدار حجم الأثر
-----------------	----------------	--------------------	-----------------

أنموذج تراجيست	التحصيل	1.12	كبير
----------------	---------	------	------

وقد اعتمدت الباحثة وفق التدرج الذي وضعه كوهين (Cohen, 1988)، وجدول (8) يبين ذلك:
جدول (8): قيم حجم الأثر ومقدار التأثير حسب تصنيف كوهين

قيمة حجم الأثر (d)	(0,4 - 0,2)	(0,7 - 0,4)	(0,8) فما فوق
مقدار التأثير	صغير	متوسط	كبير

(kiess , 1996 : 164)

ثانياً: تفسير النتائج:

1. تفسير النتيجة المتعلقة بالفرضية: أشارت النتيجة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة الاجتماعيات بأنموذج تراجيست، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المادة نفسها بالطريقة الإعتيادية في متغير التحصيل لصالح طالبات المجموعة التجريبية، وترى الباحثة أن ذلك يعود إلى:

أ. أسهم استخدام أنموذج تراجيست في نقل الطالبات من دور المتلقي السلبي للمعلومات إلى طالبات عنها بأنفسهن، من خلال إثارة الأسئلة التي تحفز التفكير وتدفعهن إلى البحث من زوايا متعددة، مما جعل الطالبة محور العملية التعليمية، وأسهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي.

ب. ساعدت خطوات تنفيذ أنموذج تراجيست الطالبات على تمييز البدائل والطلول من خلال تصنيف الأفكار المطروحة ضمن المجموعات إلى أفكار (إيجابية، سلبية، جيدة، مثيرة)، الأمر الذي سهّل عليهن فهمها واختيار البديل الأنسب والقابل للتطبيق، مما أدى إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي.

ت. عزز تطبيق أنموذج تراجيست مشاركة الطالبات في مناقشة الأفكار وتوليدها عبر تقسيمهن إلى مجموعات، مما أدى إلى تبادل الأفكار بين جميع الطالبات وتوليد أكبر عدد ممكن من الإجابات، وهو ما أسهم في تعميق الفهم للمادة وتقليل النسيان، وبالتالي رفع مستوى التحصيل الدراسي.

ثالثاً: الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

1. أن تدريس أنموذج تراجيست كان له أثر إيجابي في رفع تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاجتماعيات، إذ تفوقت المجموعة التجريبية التي درّست وفق هذا الأنموذج على المجموعة الضابطة التي درّست بالطريقة الإعتيادية.

2. أن تدريس وفق أنموذج تراجيست في تنمية تفاعل الطالبات داخل الصف وزيادة مشاركتهن في الأنشطة التعليمية، مما أدى إلى تعزيز الفهم العميق للمادة وتقليل النسيان، وبالتالي تحسين مستوى التحصيل الدراسي لديهن.

رابعاً: التوصيات: في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذا البحث توصي الباحثة بالآتي:

1. إقامة دورات تدريبية وبرامج تدريسية لمدرسي مادة الاجتماعيات لغرض تزويدهم بالأساليب والنماذج والطرائق التدريسية الحديثة بشكل عام بشكل خاص للإستفادة منها في رفع مستوى الطالبات، وكذلك تزويد المدرسين بالطرائق الحديثة كون الطريقة الإعتيادية أصبحت لا تجدي نفعاً.

2. اعتماد أنموذج تراجيست ضمن طرائق تدريس مادة الاجتماعيات في المرحلة المتوسطة والاعدادية، لما أثبتته من فاعلية في تحسين التحصيل لدى الطالبات.

3. تضمين مناهج طرائق التدريس في كليات التربية وكليات التربية الاساسية للاستراتيجيات والنماذج الحديثة في التدريس ومنها أنموذج تراجيست.

خامساً: المقترحات: استكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثة إجراء البحوث الآتية:

1. إجراء دراسة مماثلة لبيان أثر نموذج تراجيست في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير الرقمي لدى طالبات المرحلة الاعدادية في مادة الاجتماعيات.
 2. إجراء دراسة فاعلية نموذج تراجيست عند دمج مع استراتيجيات تدريسية أخرى، والتعرف على مدى تأثيره في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات المرحلة الجامعية .
 3. إجراء بحوث أخرى تتناول نموذج تراجيست في متغيرات تعليمية مختلفة مثل (التفكير التصميمي، التفكير المستقبلي) لدى طالبات المرحلة الاعدادية.
- المصادر
1. ابو الحاج، سُهَي (2017): استراتيجيات التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الاردن.
 2. أكرم، مصباح(2019): مستوى التحصيل وعلاقته بالسمات الشخصية والتحصيل الدراسي للأبناء، ط1، دار المسيرة، القاهرة، مصر.
 3. امبو سعيدي، عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوشي(2011): طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات علمية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 4. الباوي، ماجدة ابراهيم وثاني حسين الشمري(2020): نماذج واستراتيجيات معاصرة في التدريس والتقويم، ط1، دار أمل الجديدة، دمشق، سورية.
 5. البكري، غسان حميد(2022): النماذج والاستراتيجيات الحديثة، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 6. التميمي، ياسين علوان وآخرون (2018): معجم مصطلحات العلوم النفسية والتربوية والبدنية، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 7. الجبوري، باسم عسكر رحيم (2023): النماذج الحديثة في التدريس، ط1، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
 8. الجبوري، علي ضياء(2022): علم النفس التربوي، ط1، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
 9. الجنابي، ليث هادي (2022): فاعلية تصميم تعليمي قائم على التكامل بين نظرية الوجدان واستراتيجيات الأنماط الأربعة في تحصيل مادة الاجتماعيات وتنمية التفكير الوجداني لدى طلاب المرحلة المتوسطة في محافظة بابل،(اطروحة دكتوراه غير منشورة)، الجامعة بابل، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق.
 10. خميس، يونس فؤاد (2022): التحصيل النوعي "مفهومه – مبادئه، اهدافه"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 11. خيرى، لمياء محمد ايمن (2018): التعلم النشط، ط1، صفوت، شارع الملك فيصل، الجيزة
 12. الركابي، سجي زكي عودة (2024): فاعلية النموذج التدريسي في التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات، مجلة سومر، العدد (2)، المجلد (2)، ذي قار، العراق.
- DOI:<https://iasj.rdd.edu.iq/journals/uploads/2024/12/10/28b3ec984f6d05424e7df1d94d0f6f9a.pdf>
13. الزويني، ابتسام وآخرون (2013): المناهج وتحليل الكتب، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 14. سبيتان، فتحي ذياب (2018): ضعف التحصيل الطلابي المدرسي "الاسباب وال حلول"، ط1، دار الجنادرية للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
 15. سعادة، جودت (2018): استراتيجيات التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 16. السلاموني، سهام احمد(2021): التحصيل الدراسي في المرحلة الاعدادية، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

17. شواهين، خير سلمان(2018): توجيهات حديثة في القياس والتقويم التربوي، ط1، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
18. الطبري، محمد جهاد فاهم (2018): معجم مصطلحات العلوم التربوية والنفسية، دار الكتاب الجامعي، دولة الإمارات العربية المتحدة- الجمهورية اللبنانية.
19. عبد الأمير، عباس ناجي وعاطف عبد علي دريع (2020): النظرية البنائية- التعلم النشط والإبداع، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
20. العبيدي، سراب ناصر(2023): النظرية البنائية مستقبل التعلم في القرن الحادي والعشرين (نماذج واستراتيجيات)، ط1، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
21. الفاخري، سالم عبدالله سعيد (2018): التحصيل الدراسي، ط2، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
22. مازن، حسام الدين محمد (2016): البنائية بين الفكر والتطبيق، ط1، دار العلم للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
23. المسعودي، محمد حميد مهدي وسنابل ثعبان سلمان الهداوي(2018): استراتيجيات التدريس في البنائية والمعرفية وما وراء المعرفة، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
24. الموسوي، نجم عبد الله وعلي عبد العزيز الشاوي (2020): التعلم النشط بين النظرية البنائية والمعرفية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
25. الياسري ، محمد جاسم (2018): مبادئ الإحصاء التربوي مدخل في الإحصاء الوصفي والاستدلالي ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
26. Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates. (p.25)
27. Gagliardi(2007): Testing and Evaluation for the Sciences California : wads warth publishing.
28. Kiess ,H.O. (1996) : statistical concepts for Behavioral science . London , Sidney , Toronto , Allyn and Bacon.
29. Petchey, S., Treagust, D. F., & Niebert, K. (2023): Improving university life science instruction with analogies: Insights from a course for graduate teaching assistants. CBE – Life Sciences Education, 22(2), ar24. <https://doi.org/10.1187/cbe.22-07-0142>
30. Treagust, D. F. (2016). Analogies: Uses in teaching. In R. Gunstone (Ed.), Encyclopedia of Science Education. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2150-0>