فاعلية استراتيجية مقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي في اكتساب مفاهيم القياس والتقويم لطالبات كلية التربية للبنات

Effectiveness of a proposed strategy based on paradigm shift theory in acquiring measurement and evaluation concepts for female students at the College of Education

م.د. علي عطية عبد

Ali Atiyah Abed

جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات

University of Kufa / College of Education for Girls

E-mail: alia.alqarawee@uokufa.edu.iq

الكلمات المفتاحية: استراتيجية ، التحول النموذجي , القياس والتقويم .

Keywords:

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على : (فاعلية استراتيجية مقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي في اكتساب مفاهيم القياس والتقويم التربوي لطالبات كلية التربية للبنات)

ولغرض تحقيق اهداف البحث صاغ الباحث الفرضيات الصفرية الآتية :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة القياس والتقويم باستعمال استراتيجية مقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اكتساب مفاهيم القياس والتقويم ، واقتصر البحث الحالي على طالبات المرحلة الرابعة في كلية التربية جامعة الكوفة / الدراسة الصباحية ،وللعام الدراسي (٢٠٢٣– ٢٠٢٤) ولتحقيق ذلك اختار الباحث كلية التربية للبنات / جامعة الكوفة بطريقة قصدية واختار بطريقة عشوائية قسم اللغة العربية ، واختار من بين شعبتي المرحلة الرابعة فيها وبالطريقة ذاتها مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة للبحث ، وكافأة بين المجموعتين في متغيرات (العمر الزمني محسوب بالشهور، المعرفة السابقة)، وحدد مجموعة من المفاهيم الواردة في مقرر القياس والتقويم ، وصاغ لها اهدافاً سلوكية على وفق مستويات بلوم ، وصاغ فقرات اختبارية لكل من هذه الأهداف بلغ عددها (٣٩) فقرة وتحقق الباحث من صدقه وثباته ، واستعمل المنهج الوصفي والتجريبي للبحث واعتمدت الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي والمجموعة الضابطة ذات الاختبار البعدي ، واستعمل مجموعة من الوسائل الإحصائية لمعالجة بياناته وتوصل لعدة نتائج.

Abstract

This research aims to identify the effectiveness of a proposed strategy, based on paradigm shift theory, in acquiring educational measurement and evaluation concepts among female students at the College of Education for Women. To achieve the research objectives, the researcher formulated the following null hypotheses: There is no statistically significant difference at the 0.05 level between the mean scores of the experimental group students studying measurement and evaluation using a strategy proposed based on paradigm shift theory and the mean scores of the control group students studying the same subject using the traditional method in acquiring measurement and evaluation concepts. The current research was limited to fourth-year female students at the College of Education, University of Kufa (morning program), for the academic year 2023-2024. To achieve this, the researcher purposively selected the College of Education for Women at the University of Kufa and randomly selected the Arabic Language Department. From the two sections of the fourth year, an experimental group and a control group were selected using the same method. The two groups were matched in terms of the variables of age (calculated in months) and prior knowledge. A set of concepts included in the measurement and evaluation curriculum was identified, and behavioral objectives were formulated for them according to paradigm shift theory. Bloom's levels, and formulated test items for each of these objectives, amounting to (39) items. The researcher verified its validity and reliability. The researcher used the descriptive and experimental method for the research and adopted the experimental design with quasi-control and the control group with the post-test. He used a set of statistical methods to process his data and reached several results

الفصل الاول

مشكلة البحث:

إن ما يؤشر على القياس والتقويم أنه لم يعطَ حقه في التدريس، لذلك فإن الطلبة غالباً ما ينسون معلومات هذه المادة والإجراءات المضمنة فيها بعد الانتهاء من دراستها، ولما كانت المادة عبارة عن مجموعة من المفاهيم فهذا يعني أن هناك ضعف في اكتساب المفاهيم لاتصافها بالتعقيد والتجريد العالي وتحتاج إلى طرائق واستراتيجيات تبسطها وتساعد على اكتسابها لتبقى راسخة وحاضرة في أذهانهم لكونها تمثل أدواتهم في التعليم، وهذا ينعكس سلباً على العملية التعليمية عند ممارستهم إياها، إذ إن خبرة المدرس قد تكون ضعيفة في إجراء عملية التقويم سواء أكان في اختيار الأداة الملائمة، أم في إعداد الاختبار الذي يمثل الأداة الرئيسة لتقويم تحصيل الطلبة من حيث صياغة الفقرات أو مدى تمثيلها للمحتوى المقرر اختبار الطلبة فيه والأهداف المراد تعرف مدى تحقيقها وغير ذلك مما يخص إجراءات القياس والتقويم؛ وهذا ما أكدته الدراسات التي شخصت صعوبات ومشكلات في تدريس مادة القياس والتقويم ومنها دراسة العزاوي (٢٠٠٦) ودراسة راضي وليث (٢٠٠٨) اللتين توصلتا إلى أن تدريس المادة يتم بنقل المعلومات إلى الطلبة كما هي نتيجة تمسك تدريسيها بالطرائق التقليدية القائمة على الإلقاء وجعل الطلبة وعاءً مستقبلاً للمعلومات بعيداً عن التفاعل مما دفع الطلبة إلى الحفظ الآلي، وإن لجوئهم إلى هذه الطرائق يعود إلى عدم اطلاعهم على الطرائق والأساليب الحديثة في تدريس المادة وإن هذه الطرائق لا تثير دافعية الطلبة نحو المادة ولا تساعدهم على التفكير الذاتي، وقد أدى ذلك إلى تحجيم أثر الطلبة في العملية التعليمية؛ لذلك أوصت الدراستان بضرورة مواكبة تدريسيي مادة القياس والتقويم للاتجاهات الحديثة في تدريسها والتنوع في استعمال طرائق التدريس التي تثير الدافعية عند الطلبة نحو المادة.

ومن جانب آخر لاحظ الباحث إن الطلبة يواجهون صعوبة في دراسة هذه المادة من طريق تدريسه لها، وحتى تتضح هذه الحقيقة بنحو أدق قدم استبياناً لتدريسيي المادة وقد أكدوا فيه على الحاجة إلى استعمال طرائق واستراتيجيات تدريس حديثة ؛ و يظهر مما ذكر أن الاقتصار على الطريقة الاعتيادية المشجعة على الحفظ دون الفهم التي يكون دور الطالب فيها الاستماع والتلقي لا تساعد على اكتساب مفاهيم القياس والتقويم .

وبناءً على ما ذكر حدد الباحث مشكلة البحث الحالي مصوغة بالسؤال الآتي :

هل الاستراتيجية التدريس المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي فاعلية في اكتساب مفاهيم القياس والتقويم عند طالبات كليات التربية للبنات ؟

أهميّــة البحـث:

العملية التعليمية فعلا وعملا تتطلب جهدًا إبداعيًا، وفكرًا سليمًا مخططًا، ومنظمًا، يتعامل مع المتعلم بسلوكه وفكره ووجدانه؛ بقصد تعديل السلوك، وتنمية الفكر، وتهذيب الوجدان، وحتى يتحقق ذلك فالعملية التعليمية يلزمها التخطيط الذهني والمكتوب؛ من أجل بلوغ أهداف معينة ومحددة (الحيلة، ٢٠٠٢: ٤٩), وبما أنَّ الاستراتيجية التدريسية هي الوسيلة التي تُتَّبع للوصول إلى غرض معين، لهذا فإنَّ استعمالها في مجال التربية والتعليم يعني نقل المعرفة وإيصالها إلى ذهن المتعلم بأيسر السبل، من طريق الإعداد المدروس للخطوات اللّازمة، وذلك بتنظيم مواد التعلّم والتعليم؛ من أجل الوصول إلى الأهداف التربويّة المنشودة (الربيعي، ٢٠٠٥ : ٤٧)، فينبغي للمدرس أن يكون متقنًا ليس فقط للمادة الدراسية؛ بل لا بدّ له من استراتيجية وطريقة وأسلوب، يستطيع بوساطتها إيصال المعلومات والمهارات إلى الطلبة، بأسلوبٍ شائقٍ وجذّابٍ، يثير دافعيتهم في التدريس، ويحفزهم على التفاعل الإيجابي في الموقف التعليميّ .

ويرى الباحث أنّ أهمية أيّة استراتيجية تدريسية أو طريقة أو أسلوب تتأتّى من أهمية المحك أو النظرية التي يستند إليها، وتستند الاستراتيجية المقترحة إلى نظرية التحول النموذجي ، اذ ان لعمليات التحول النموذجي الخاصة بالنجاح والفشل دوراً مهماً لفهم كيفية تأثير توقعات الطالبات وتحصيلهم الاكاديمي , لذا تحاول نظرية التحول النموذجي التركيز على كيفية تفسير الافراد لنجاحهم أو فشلهم , وقد تعدت تحليل الحوافز الى محاولة فهم نتائج توقعات الطلبة وردود فعلهم الانفعالية , وتفسير واقعية الافراد لأداء المهمات المختلفة , كما تعمل على تفسير الافراد لنجاحهم وفشلهم في هذه المهمات نقلاً عن (غباري, وآخرون, ٢٠١٢: ١٩٢).

بناءً على ذلك تهتم نظريات التحول النموذجي بدراسة الاسباب التي تجعل الافراد يتخذون قرارات معينة بصدد ما يمر بهم من حوادث، فالناس عموماً ينسبون سلوكهم وتصرفاتهم الى عوامل معينة، سواء كانت هذه العوامل سمات شخصية مستقرة أم مظاهر للموقف الاجتماعي الذي يعيشون فيه (علاونة, ٢٠٠٤: ١٢٣).

استنادا إلى ما تقدّم ذكره آنفًا يمكن تلخيص أهمية هذا البحث بالنقاط الآتية:

أهمية العملية التربوية برمتها في إعداد الإنسان الصالح .

فاعلية طرائق واستراتيجيات التدريس ، فأهميتها لا تنفصل عن أهمية المحتوى المعرفي الذي تسعى إلى نقله وتطبيقه على أرض الواقع، فهي الأداة التي تسهم في صقل مواهب الطلبة، من طريق تنفيذ ما احتواه المنهج التعليمي، وتعديل سلوك الطلبة تعديلًا مرغوبًا فيه، في جوانبهم المعرفية والوجدانية والمهارية .

تُعدُّ الاستراتيجية المقترحة في البحث مصداقا للدعوات التي تقضي بتبني ما هو جديد في مجال استراتيجيات التدريس وطرائقه .

أهمية نظرية التحول النموذجي، بوصفها من النظريات الحديثة التي عالجت قضية تربوية ونفسية مهمة، وهذا ينسجم مع ما تدعو إليه التربية الحديثة .

اهداف البحث:

يرمي هذا البحث إلى:

بناء استراتيجية وفق نظرية التحول النموذجي.

تعرف فاعلية استراتيجية مقترحة وفق نظرية التحول النموذجي في اكتساب مفاهيم القياس والتقويم لدى طالبات المرحلة الرابعة .

ولغرض تحقيق اهداف البحث صاغ الباحث الفرضيات الصفرية الآتية :

(لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية الذين يدرسن مادة القياس والتقويم على وفق الاستراتيجية المقترحة وفق التحول النموذجي ، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الذين يدرسن مادة القياس والتقويم على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي).

حدود البحث:

يتحدد هذا البحث بـ:

الحدود المعرفية: الموضوعات في مقرر (القياس والتقويم) .والمقرر تدريسه لطالبات المرحلة الرابعة في كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة .

الحدود البشرية: يقتصر البحث الحالي على طالبات المرحلة الرابعة في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة.

الحدود المكانية: اقتصر البحث الحالي في مدينة النجف.

الحدود الزمانية: العام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤).

تحديد المصطلحات:

الاستراتيجية وقد عرفها :

(السيد علي ٢٠١١) بأنها: "مجموعة من القرارات التي يتخذها المعلم بشأن التحركات المتتالية التي يؤديها في اثناء تنفيذ مهامه التدريسية، بغية تحقيق اهداف تعليمية محددة سلفاً". (السيد علي، ٢٠١١: ١٥٧)

التعريف النظري: هي مجموعة من الخطوات والاجراءات التي يتبعها المدرس (الباحث) لتحقيق الأهداف التعليمية وإحداث التعلم.

– التعريف الاجرائي: مجموعة من الخطوات الإجرائية التي اشتقها الباحث على وفق نظرية التحول النموذجي .

نظريّة التحول النموذجي Causel Attribution: عرفها كلٌّ من

(الياده ٢٠٠٧) : "تتمثل في مجموعة المبادئ والأطر العلمية حول طبيعة العلم غير وصف مراحل العلم وخصائص مجتمع العلماء، وفيها استخدم الأنموذج القياسي للدلالة على طائفة من الممارسات التي تحدد هوية فرع علمي خلال فترة محددة من الزمن، وأنه مجموعة القوانين والتقنيات والأدوات المرتبطة بنظرية علمية والمسترشدة بها. التي يمارس الباحثون عملهم ويديرون نشاطاتهم وحالما تتأسس تأخذ اسم العلم السوي أو العادي". (آليادة ، ٢٠٠٧: ٤٦)

(الزدجالية وعبدالله ، ٢٠٢٣) : مجموع الإجراءات والنشاطات التي يقوم بها الطالب والمعلم للوصول إلى المعرفة العلمية بالاعتماد على مفاهيم العلم ومراحله وأفكاره عند توماس كون: وهي تكوين الأنموذج، والتفكير الناقد من خلال لا قياسية النماذج، وتتبع تاريخ الموضوع الذي تتم دراسته. (الزدجالية وعبدالله ، ٢٠٢٣ : ٤٢٤)

التعريف النظري:. هي نظرية تنتمي إلى المدرسة المعرفية درست العقل وقسمته إلى ثلاثة مستويات اثنان منهما ذات عمل داخلي تنظيمي والثالث خارجي للتفاعل مع البيئة وما فيها من معرفة، وهي قابلة للتوظيف في المجال التربوي اذ تضمنت مبادئ وتطبيقات تربوية.

التعريف الإجرائيّ: النظرية التي تهتم بالكيفية التي يشكل الافراد افكارهم عن الواقع ويفهمون الاحداث, والتي استند إليها الباحث في بناء استراتيجيته المقترحة، حيث ترجم مبادئها ومنطلقاتها التربويّة إلى عدد من الإجراءات، والخطوات التي يؤديها المدرّس، ويكلّف بها الطالبات؛ لدراسة عدد من الموضوعات في مادة القياس والتقويم أثناء مدّة التجربة .

الفصل الثاني

أولاً : استراتيجية التدريس

استراتيجية التدريس خطة تصف الإجراءات التي يؤديها المدرّس والمتعلم، بغية تحقيق نتاجات التعلم المرجوة، وتستند إلى نظريات التعلم ونماذجه، وترمي إلى تحقيق النمو الشامل للمتعلم، وتطويره على وفق قدراته واستعداداته في التعلم (أبو شريخ، ٢٠١٠ : ٨).

لذا فإن الاستراتيجية تمثل إطار عام يتضمن مجموعة من الأفكار والمبادئ والافعال والتحركات والممارسات والإجراءات والأساليب والوسائل المتتابعة تتناول مجال من المجالات المعرفية والإنسانية بصورة كاملة ومتكاملة يقوم بها المدرس ويقودها ويديرها ويعد الأنشطة وينظم المواقف ويعد أوراق العمل ويقدم الارشادات ويجزئ كل خطوة من خطوات الاستراتيجية إلى أجزاء تفصيلية تتم بتتابع مقصود (الديب، ٢٠٠٦: ١٣– ١٤)، وتعد الاستراتيجية منهجَ العمل الموضوع لتحقيق

أهدافٍ موسعةٍ تشمل المواد الموسعة، وإذا طبقت في التدريس فإنها تبدأ بالتخطيط وتنتهي بالتقويم، لتجعل الطلبة قادرين على استثمار طاقاتهم بنحوٍ فعال من طريق البرامج والنماذج والطرائق والأساليب المقدمة لهم، إلا أن الاستراتيجية لا تكون تطبيقية مصغرة داخل الصف الا اذا كانت مبنية على مجموعة من النظريات وتتكون من مجموعة من الطرائق والأساليب، فلا يصح اطلاق تسمية استراتيجية على كل خطة، كون الاستراتيجية تمثل مجموعة من الخطط والطرائق والأساليب المعدة لتغطي فصلاً أو عاماً دراسياً كاملاً وتبنى على وفق نظريات، لرفد المجتمع التعليمي بكم من الخطط سواء أكانت لمادة معينة أم لعدد من المواد، ويجري استعمالها بعد تطبيقها تجريبياً، وتعرف ملاءمتها أو عدم ملاءمتها للمجتمع التعليمي المراد استعمالها معه، لتكون ملائمة له. (زاير وسماء، ٢٠١٥: ١٢٤-١٢٧)

لذلك فقد عمل الباحث على بناء استراتيجية مقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي ، لتدريس مفاهيم القياس والتقويم، وتطبيقها تجريبياً على طالبات كليات التربية للبنات.

مكونات استراتيجية التدريس

أ- الأهداف التدريسية.

ب- التحركات التي يقوم بها المدرس وينظمها ليسير على وفقها في التدريس.

ت- الأمثلة والتدريبات المستعملة للوصول إلى الأهداف.

ث- الجو التعليمي والتنظيم الصفي للحصة.

ج- استجابات الطلبة الناتجة عن المثيرات التي ينظمها المعلم ويخطط لها.

وهناك رأي مفاده أن المكون الثاني الذي يمثل التحركات هو أهم مكونات الاستراتيجية لدرجة أن البعض يميز الاستراتيجية عن غيرها ويصفها بأنها مجموعة من التحركات التي يقوم بها المدرس لتحقيق أهدافه التدريسية (زيتون، ٢٠٠٣: ٢٦٦)

أهداف استراتيجية التدريس

أ- تعرف وضع العمل الذي سينفذ من طريقها والعناصر المكونة له.

ب- تحديد كافة الأدوات والوسائل التي تستعمل في تنفيذ العمل.

ت- إدراك إيجابيات وسلبيات العمل المرتبط بالاستراتيجية والإفادة من الإيجابيات والحرص على تنفيذها بأسلوب صحيح.

ث- توافر الظروف البيئية الملائمة لتنفيذ الاستراتيجية.

ج- مراعاة كافة العوامل المحيطة بالاستراتيجية مع طبيعة المهمات التي ستقوم بها مما يؤدي إلى تحقيق النتائج المطلوبة من العمل .(غياض واحمد، ٢٠١٨، ١٣-١٤)

مواصفات استراتيجية التدريس الجيدة

إن الاستراتيجية الجيدة هي التي تحدث التعلم بأقصى السبل وأيسرها وحتى يتسنى للمدرس ذلك لابد من مراعات نقاط عدة يجب أن تتوافر في استراتيجية التدريس الجيدة ومن أهمها:

أ- أن ترتبط بأهداف تدريس الموضوع الأساسية.

ب- أن تراعي نمط التدريس (فردي – جماعي).

ت- أن تراعي الإمكانات المتاحة في المدرسة.

ث- أن تعالج الفروق الفردية بين الطلبة.

ج- أن تتصف بالشمول، أي تتضمن جميع المواقف والاحتمالات المتوقعة في المواقف التعليمية. (سحتوت وزينب، ٢٠١٤: ٦٩-٧٠)

ثانياً : نظرية التحول النموذجي

أولاً : مفهوم النظرية :

طور هذه النظرية توماس كون (١٩٦٢) ويعرف التحول النموذجي بأنه تغيير جوهري في المفاهيم الأساسية والممارسات التجريبية لأي تخصص علمي، إنه انتقال من طريقة تفكير إلى أخرى ، ويُشار إليه أيضاً بـ"الثورة العلمية" ، و مفهومها هو تغيير أساسي في الافتراضات، المفاهيم، والممارسات التعليمية؛ حيث يتم استبدال النموذج التقليدي (المعلم كمصدر وحيد للمعلومات) بنموذج بنائي حديث (المتعلم كبناء للمعرفة)(الزدجالية وعبدالله ، ٢٠٢٣ : ٤٢١)

ثانياً: الافتراضات للتحول النموذجي

١. محورية المتعلم: الطالب هو مركز النشاط والفعالية، والمعلم ميسر ومحفز للتعلم.

٢. التعلم عملية بنائية اجتماعية: المعرفة تُبنى من خلال تفاعل الطالب مع بيئته ومع الآخرين، وليست مجرد نقل للمعلومات.

٣. التركيز على المهارات لا الحقائق: الأولوية لتطوير التفكير النقدي، حل المشكلات، والتعاون بدلاً من الحفظ والاستظهار.

٤. الارتباط بالواقع: يجب أن تكون مهام التعلم ذات علاقة بخبرات الطالب الحياتية لتكون ذات معنى.

٥. التقويم الشامل: الانتقال من الاختبارات المعيارية فقط إلى تقويم مستمر يركز على عملية التعلم ونمو المهارات.(آليادة ، ٢٠٠٧: ٥١)

ثالثاً : مبادى نظرية التحول النموذجي وتطبيقاتها

تتمحور مبادئ نظرية توماس كون في التعليم حول تحويل الفصل الدراسي إلى مجتمع علمي يمر بدورة تطور المعرفة، حيث لا يُنظر للتعلم كعملية تراكمية، بل كتحولات في الرؤية الذهنية للطلاب.

١. مبدأ "البراديغم" التعليمي (النموذج الإرشادي)

يُعتبر المنهج الدراسي أو "مخطط الوحدة" هو البراديغم الذي يحدد للطلاب ما هو "المهم" وما هي "المشكلات" التي تستحق الحل.

٢. مبدأ "العلم السوي" (Normal Science)

هي الممارسة اليومية حيث يقوم الطلاب بحل تدريبات وأنشطة تطبيقية لترسيخ المفاهيم التي تعلموها، مما يعزز ثقتهم بالنموذج المعرفي الحالي.

٣. مبدأ "الشذوذ" (Anomaly)

يضع المعلم الطلاب أمام مواقف تعليمية متناقضة أو "ألغاز" لا تنجح معارفهم السابقة في حلها، مما يخلق "أزمة معرفية" تدفعهم للبحث عن تفسيرات جديدة.

٤. مبدأ "الثورة العلمية" والتحول النموذجي

هي اللحظة التي "يفهم" فيها الطالب المفهوم الجديد (مثل الانتقال من جمع الأعداد البسيط إلى الضرب)، حيث تتغير رؤيته للمشكلات الرياضية بشكل جذري.

٥. مبدأ "اللاتقايس" (Incommensurability)

ضرورة إدراك المعلم أن الطالب الذي لا يزال متمسكاً "بمفهوم خاطئ" (نموذج قديم) لن يفهم التفسير العلمي الجديد بسهولة، لأن لغتهما ومفاهيمهما مختلفة تماماً، مما يتطلب استراتيجيات جسر المفاهيم.

٦. المبدأ الاجتماعي (مجتمع العلماء)

يُنظر للفصل الدراسي كـ "مجتمع ممارسة"؛ حيث يتم التوصل للحقائق عبر الحوار والتفاوض الاجتماعي بين الطلاب، وليس فقط بالتلقين من المعلم. (الزدجالية وعبدالله ، ٢٠٢٣ : ٤٣٢ – ٤٣٣)

المحور الثاني: الدراسات السابقة

دراسة الزدجالية وعبدالله (٢٠٢٣) :

(فاعلية التدريس باستخدام نظرية توماس كون Thomas Kuhn في تنمية مهارات التفكير الناقد واكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الحادي عشر)

هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية التدريس القائم على نظرية توماس كون في تنمية مهارات التفكير الناقد ، واكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الحادي عشر ، اتبع الباحثان المنهج شبه التجريبي القائم على التعيين العشوائي للمجموعات الكاملة، وشملت الدراسة عينة تكونت من مجموعة تجريبية مكونة من ٥٨ طالبة، طبق عليها التدريس القائم على نظرية كون، ومن مجموعة ضابطة مكونة من ٥٦ طالبة تم تدريسها بالتدريس المعتاد واستخدمت الدراسة مقياس التفكير الناقد المعرب من جليسر وواطسون، واختباراً لقياس اكتساب المفاهيم الكيميائية ، وتوصلت النتائج الى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي المقياس التفكير الناقد ككل، والمهارة تقويم المناقشات لصالح المجموعة التجريبية. وبحجم أثر صغير كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية ، للمجموعتين التجريبية والضابطة الصالح المجموعة التجريبية في المستوى الكلي للاختبار ومستوى التطبيق. الخلاصة: توصي الدراسة بتبني المعلمين التدريس القائم على نظرية كون في حصصهم الدراسية من خلال الإكثار من النماذج التاريخية والمقارنة بينها، وتطورها، والاعتماد على مقارنة نماذج الطلبة مع النماذج العلمية للعلماء.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته:

يتضمن هذا الفصل عرضاً مفصلاً للإجراءات التي اتبعت لتحقيق هدفا البحث متمثلةً بإجراءات بناء الاستراتيجية، والتصميم التجريبي ومجتمع البحث وعينته وإجراءات الضبط ومتطلبات البحث وأداته والوسائل الإحصائية الملائمة لمعالجة بياناته.

اتبع الباحث المنهجين (الوصفي والتجريبي) لتحقيق ذلك، فقد اتبع المنهج الوصفي لبناء الاستراتيجية المقترحة، واستعمل المنهج التجريبي لتعرف فاعلية الاستراتيجية المقترحة؛ وهي مقسمة على محورين.

المحور الأول: تصميم الاستراتيجية المقترحة وبنائها

. منهج البحث الوصفي

والمنهج الوصفي هو أحد اشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كمياً من طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها واخضاعها للدراسة الدقيقة. (ملحم، ٢٠١٠: ٣٧٠)

لذلك اختار الباحث المنهج الوصفي لتحقيق الهدف الأول للبحث " بناء استراتيجية مقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي"؛ وسيعرض الباحث وصفاً للإجراءات التي اتبعها في بناء الاستراتيجية المقترحة.

. تصميم الاستراتيجية المقترحة وبناءها

تمر هذه العملية بمراحل عدة تبدأ بمرحلة التخطيط للعملية التعليمية وتنتهي بمرحلة التقويم وكالاتي :

المرحلة الأولى (التخطيط)

أولاً: تحليل خصائص الطالبات: بلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة التجريبية (٢٢) سنة، وقد صنف بياجيه الأفراد في هذا السن ضمن مرحلة العمليات المجردة التي تبدأ من سن (١٢) سنة وتمتد الى السنوات اللاحقة، وفيها يستعمل الأفراد العمليات المعرفية القائمة على الرموز والمعاني المجردة، أي باستطاعتهم الوصول إلى الاستدلال المجرد والرمزي، والوصول إلى النتائج المنطقية دون الرجوع إلى الخبرة المباشرة أو الأشياء المادية، وكذلك تصميم المواقف التي تزوده بالمعلومات والمعرفة ووضع الفرضيات واختبارها والاختيار من بين بدائل عدة استناداً إلى أسس معرفية. (الزغول،٢٠١٠: ٢٥٤)

ثانياً: تحليل الحاجات التعليمية: تهدف عملية تحليل الحاجات التعليمية إلى تحديد المشكلات والحاجات التعليمية، وهي نقطة البدء في عملية تصميم التعليم ولما تطلب البحث تحليل الحاجات التعليمية من وجهة نظر الطالبات وتدريسيي المادة لتكون أهدافاً تسعى الاستراتيجية لتحقيقها .

ثالثاً: تحديد المحتوى التعليمي: حدد الباحث المحتوى التعليمي، وقد تمثل بالمفردات المقررة التي حددتها القطاعية لمادة القياس والتقويم

رابعاً: تحديد الأهداف التعليمية:

وقد اعتمد الباحث الأهداف التعليمية العامة لمقرر القياس والتقويم، التي يتوقع من الطالبات تحقيقها بعد دراسة المقرر.

خامساً: تحليل البيئة التعليمية:

للتأكد من ذلك فقد تحقق الباحث بنفسه من طريق الكشف على القاعات الدراسية التي يتم فيها تطبيق التجربة ووجدها ذات حجم ملائم وتتصف بالإضاءة الجيدة والتهوية ودرجة الحرارة المعتدلة، وتوافر مقاعد جلوس مريحة ومرتبة، ووجود سبورة بيضاء.

سادساً: تحديد السلوك المدخلي:

لتحديد المعرفة السابقة لمادة القياس والتقويم، أعد الباحث اختباراً تضمن معلومات عامة، وعرضه على الخبراء وطبقه فيما بعد على عينة البحث.

المرحلة الثانية (التنفيذ)

أولاً: ترتيب خطوات الاستراتيجية المقترحة على عناصر الاستراتيجية التي أوردها الحيلة(٢٠٠٨).

١- نشاطات ما قبل التدريس (الإثارة العشوائية واسترجاع المعلومات) التمهيد

٢- تقديم المعلومات (المعالجة والتبسيط، والتساؤل والتنظيم الذاتي، تنظيم المعلومات بطريقة تعاونية)

٣- مساهمة الطلبة (الأنشطة المرافقة للاستراتيجية المقترحة)

٤- القياس والتقويم (التقويم).

٥- نشاطات المتابعة: النشاطات التي تعطى في الواجبات المنزلية. (الحيلة، ٢٠٠٨: ١٥٠-١٥٤)

ثانياً: الصياغة النهائية لخطوات الاستراتيجية المقترحة

صاغ الباحث بشكل نهائي خطوات الاستراتيجية المقترحة الموسومة استراتيجية "I.M.S.V.S" نسبة إلى الأحرف الأولى من الكلمات الانكليزية لترجمة خطواتها وهي كالاتي :

الخطوات الاستراتيجية للتنفيذ:

الخطوة الأولى : إثارة الشذوذ (التحدي) Inducing Cognitive Disequilibrium (Challenge)

ابدأ الدرس بطرح مشكلة أو سؤال يمثل "شذوذاً" في تفكير الطلاب الحالي، مما يشعرهم بعدم كفاية معلوماتهم السابقة لحل اللغز.

الخطوة الثانية : بناء النموذج (النمذجة) :Model Construction (Modeling)

يقدم المعلم نموذجاً مبدئياً لكيفية التفكير في المشكلة (وليس الحل الجاهز)، موضحاً الأدوات والمهارات اللازمة.

الخطوة الثالثة : التفاوض الاجتماعي (التعلم التعاوني) Social Negotiation (Cooperative Learning):

يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة لمناقشة الحلول، حيث يتم تبادل الأفكار وتعديل المفاهيم عبر الحوار.

الخطوة الرابعة : التحقق والتطبيق العمليVerification and Practical Application :

يقوم الطلاب بتطبيق فرضياتهم من خلال أنشطة عملية أو مشاريع واقعية لترسيخ المغهوم الجديد لديهم.

الخطوة الخامسة : التقييم الذاتي والتبادليSelf and Peer Assessment :

مراجعة النتائج ليس بمنطق (صح/خطأ) فقط، بل بمدى تطور قدرة الطالب على استخدام الأدوات والوصول لاستنتاجات منطقية.

ثالثاً: إعداد أنشطة

ونظراً لما تتمتع به الأنشطة من مكانة في العملية التعليمية وما تأخذه من حيز في المنهج والموقف التعليمي فقد أعد الباحث مجموعة من الأنشطة الملائمة للاستراتيجية المقترحة والأهداف ومحتوى المادة الدراسية.

المرحلة الثالثة (التقويم)

ونظراً لما يتصف به التقويم من أهمية وما له من وظائف تشمل جميع جوانب العملية التعليمية، فضلاً عن استمراريته، فقد استعمل الباحث ثلاثة أنواع من التقويم لتكون مستمرة على طول عملية التدريس، وأسلوبين من أساليب التقويم، لتحقيق أغراض البحث

المحور الثاني: إجراءات تعرف فاعلية الاستراتيجية المقترحة

أولاً: منهج البحث التجريبي

إن استعمال المنهج التجريبي لا يقتصر على وصف الظاهرة التي تتضمنها الدراسة، بل يتعدى ذلك إلى دراسة متغيرات عدة ويحدث في بعضها تغييراً مقصوداً ويتحكم في الأخرى لكي يتوصل إلى العلاقة السببية بين هذه المتغيرات ومتغيرات أخرى في الظاهرة.

وبناءً على ذلك استعمل الباحث المنهج التجريبي لتحقيق الهدف الثاني للبحث " تعرف فاعلية الاستراتيجية المقترحة في اكتساب مفاهيم القياس والتقويم عند طالبات كليات التربية للبنات".

ثانياً: التصميم التجريبي

يمثل مخطط لتحديد الإجراءات التي تمكن الباحث من اختبار الفروض والوصول إلى نتائج صادقة حول العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة، يتم اختياره على أساس اهداف التجربة ونوع المتغيرات التي يراد معالجتها والشروط أو العوامل المحددة التي ينفذ على وفقها. (بست، ١٩٨٨: ٩٢)

وفقاً لذلك فقد اختار الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي والمجموعة الضابطة ذات الاختبار البعدي، الشكل (١) يبين ذلك.

شكل (١)**التصميم التجريبي للبحث**

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار النهائي
التجريبية	استراتيجية "I.M.S.V.S" المقترحة	اكتساب المفاهيم	اختبار اكتساب المفاهيم
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته

١- مجتمع البحث

جميع الافراد أو الأشياء الذين يشكلون موضوع البحث، اي انه يمثل جميع العناصر ذات العلاقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحث إلى تعميم النتائج عليها. (عباس واخرون، ٢٠١٤: ٢١٧)، و تكون مجتمع البحث الحالي من كليات التربية للبنات جامعة الكوفة للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

٢- عينة البحث

أنموذج يشمل جزءاً من وحدات المجتمع الأصلي للبحث ممثلاً له ويحمل صفاته المشتركة، وهذا الأنموذج يغني الباحث عن دراسة كل وحدات المجتمع ومفرداته وخاصة عند صعوبة أو استحالة دراسة وحدات المجتمع كافة. (نوفل وفريال، ٢٠١٠: ٢٣٢)

اختار الباحث جامعة الكوفة – كلية التربية للبنات بطريقة قصدية، لكونه من سكنة محافظة النجف الاشرف وهذا يسهل عمله في اجراء التجربة من حيث النقل وتوفير الوقت والجهد والتكلفة، وبطريقة عشوائية قسم اللغة العربية، ووجد أن المرحلة الرابعة في القسم ذاته تتكون من شعبتين، واختار بالطريقة ذاتها الشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية بواقع (٤١) طالبة، والشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة بواقع (٤٣) طالبة، وقد استبعد الباحث طالبتين من المجموعة الضابطة، لأنهما راسبتان من العام الماضي وبهذا أصبح عدد طالبات المجموعة (٤١) طالبة، وبعد الاستبعاد أصبح مجموع طالبات المجموعتين (٨٢) طالبة، وجدول (١) يبين ذلك.

جدول (١)عدد طالبات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

ت	الشعب	المجموعات	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
١-	ب	التجريبية	٤١	_	٤١
٢-	أ	الضابطة	٤٣	٢	٤١
المجموع			٨٤	٢	٨٢

رابعاً: التكافؤ الاحصائي بين أفراد المجموعتين

إن من ضروريات تصميم البحث التجريبي تكافؤ مجموعاته لكي يستطيع الباحث تفسير النتائج في ضوء التجربة بمعزل عن العوامل الخارجية، فضلاً عن ذلك فإن الفروق الناتجة في الأداء بين المجموعات تعزى إلى المتغيرات التي يدرس أثرها وليس إلى متغيرات أخرى، ويمكن ان يتحقق التكافؤ الاحصائي بين المجموعات من طريق الاختيار العشوائي وغيرها من الطرائق الاخرى. (أبو علام، د.ت: ٢١٢)

وقد كافأ الباحث بين مجموعتي البحث بالمتغيرات الآتية:

١- العمر الزمني محسوباً بالشهور

وزع الباحث استمارة على الطالبات، تضمنت سؤالاً عن العمر الزمني وبعد ذلك حصل على بيانات تمت معالجتها احصائياً، وجدول (٢) يبين ذلك.

جدول (٢)تكافؤ طالبات مجموعتي البحث في العمر الزمني محسوباً بالأشهر

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٤١	٢٦٧,٥١	١٥,٢٥				
الضابطة	٤١	٢٦٣,٠٢	١٦,١٥	٧٢	١,٢١	٢,٠٠٠	غير دالة

يلحظ من الجدول (٢) أن متوسط أعمار طالبات المجموعة التجريبية بلغ (٢٦٧,٥١) شهراً بانحراف معياري بلغ (١٥,٢٥)، أما المجموعة الضابطة فقد بلغ متوسط اعمار طالباتها (٢٦٣,٠٢) شهراً بانحراف معياري (١٦,١٥)؛ وبعد معالجة البيانات باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، بلغت القيمة التائية المحسوبة (١,٢١) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العمر الزمني بين طالبات مجموعتي البحث، وعلى وفق ذلك تعد مجموعتي البحث متكافئتين في العمر الزمني.

٢- المعرفة السابقة

لتعرف المعرفة السابقة للطالبات وتحقيق التكافؤ طبق الباحث اختباراً للسلوك المدخلي مكوناً من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، وقد أشرف على التطبيق بنفسه لضمان سلامته، وقد تم ذلك في يوم الاحد الموافق (١٥/١٠/ ٢٠٢٢)، وصحح الاختبار بالاعتماد على مفتاح الأجوبة الانموذجية المرافق له، وقد أعطيت الإجابة الصحيحة درجة واحدة والاجابة الخاطئة والفقرة التي تحمل أكثر من إجابة صفر، وحصل الباحث على بيانات، تمت معالجتها احصائياً، وجدول (٣) يبين ذلك.

جدول (٣)درجات اختبار السلوك المدخلي لطالبات مجموعتي البحث

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٤١	٦,٩١	١,٨٥				
الضابطة	٤١	٦,٢١	٢,٢١	٧٢	١,٤٩	٢,٠٠٠	غير دالة

يلحظ من الجدول (٣) إن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختبار السلوك المدخلي بلغ (٦,٩١) بانحراف معياري بلغ (١,٨٥)، اما المجموعة الضابطة فقد بلغ متوسط درجات طالباتها (٦,٢١) بانحراف معياري (٢,٢١)؛ وبعد معالجة البيانات باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين بلغت القيمة التائية المحسوبة (١,٤٩) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات اختبار السلوك المدخلي بين طالبات مجموعتي البحث وعلى وفق ذلك تعد مجموعتي البحث متكافئتين في المعرفة السابقة.

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة

حاول الباحث أن يحد من تأثير المتغيرات غير التجريبية التي قد تؤثر على نتائج التجربة وهي تتمثل بالعوامل الآتية:

أ- العوامل الخارجية

١- اختيار افراد العينة

أي أن الباحث قد يختار أفراد العينة بطريقة متحيزة، أو أن يقوم بتوزيعهم على المجموعتين التجريبية والضابطة بشكل غير متكافئ. (ملحم، ٢٠١٠: ٤٢٤-٤٢٥)

وفي البحث الحالي تم اختيار العينة وتوزيع مجموعتي البحث بطريقة عشوائية.

٢- التاريخ (مدة التجربة)

إن المدة التي تحدث خلالها التجربة قد تفسح المجال لتدخل متغيرات أخرى تؤثر على المتغير التابع إلى جانب المتغير المستقل، وإن ضبط هذا العامل يتطلب وضع مجموعة ضابطة في الدراسة إلى جانب المجموعة التجريبية. (عباس واخرون، ٢٠١٤: ١٧٥-١٧٦)؛ وفي البحث الحالي تم وضع مجموعة ضابطة متكافئة مع المجموعة التجريبية لغرض المقارنة.

٣- أداة البحث

استعمل الباحث أداة موحدة لقياس اكتساب المفاهيم عند طالبات مجموعتي البحث، إذ أعد اختباراً اتصف بالصدق والثبات، للتغلب على هذا المتغير.

٤- النضج

في البحث الحالي المدة التي أجريت فيها التجربة لم تكن طويلة حيث استغرقت فصلاً دراسياً، فضلاً عن ذلك فإن عينة الباحث من الطالبات اللاتي تبلغ اعمارهن فوق العشرين سنة، وهذان العاملان لا يساعدان على حدوث النضج بسرعة أو حدوث نضج بالدرجة التي تكون مؤثرة على التجربة ونتائجها.

٥- ظروف التجربة والأحداث المصاحبة

وفي البحث الحالي لم يواجه التجربة أي حدث.

ب- العوامل الداخلية (أثر الإجراءات التجريبية)

ا- القائم بالتجربة: طبق الباحث التجربة بنفسه إذ درّس المجموعتين التجريبية بالاستراتيجية المقترحة والضابطة بالطريقة الاعتيادية.

ب- المادة الدراسية: اعدت المادة الدراسية على وفق المفردات المحددة من القطاعية والمعتمدة في الكلية، وقد قدمت لكلا للمجموعتين التجريبية والضابطة، وهي المفاهيم الواردة في مقرر الدراسة.

ت- مدة التجربة: استمرت التجربة طوال الفصل الأول من العام الدراسي لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بدأت بتاريخ (٨/١٠/ ٢٠٢٣) وانتهت بتدريس اخر موضوع بتاريخ (٢٤/١٢/ ٢٠٢٣).

ث- توزيع الحصص: ان الوقت المحدد لمادة القياس والتقويم على وفق التعليمات الوزارية ساعتين للحصة في الأسبوع، وقد توزعت بالتساوي على المجموعتين التجريبية والضابطة في الجدول الذي وضعه قسم الجغرافية، بواقع حصة واحدة لكل مجموعة، وجدول (٤) يبين ذلك.

جدول (٤)توزيع دروس مادة القياس والتقويم على مجموعتي البحث

المجموعة	اليوم	الوقت
التجريبية	الاحد	١٠/٣٠ – ١٢/٣٠
الضابطة	الاثنين	١٢/٣٠ – ٢/٣٠

ج- سرية البحث: اتفق الباحث مع القسم العلمي على عدم اخبار الطالبات بأن الموقف تجريبي وإنه يدخل بصفة مدرس لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، حتى تبقى المواقف طبيعية والسلوكيات تلقائية، لضمان سلامة نتائج البحث من تأثير هذا العامل.

ح- بيئة الصف: درس الباحث المجموعتين التجريبية والضابطة في صفين متماثلين من حيث المساحة والظروف الفيزيقية، في بناية واحدة.

خ- الوسائل التعليمية: استعمل الباحث الوسائل التعليمية نفسها لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، وهي تمثلت في السبورة والأقلام الملونة.

سادساً: متطلبات البحث

١- المادة التعليمية

حدد الباحث موضوعات المادة التعليمية التي سيدرسها للمجموعتين التجريبية والضابطة وهي كما موجود في مقرر القياس والتقويم.

٢- الخطط التدريسية

أعد الباحث مجموعة من الخطط التدريسية لموضوعات القياس والتقويم التي سيدرسها في أثناء التجربة، ووضع خطتين انموذجاً أحدهما للمجموعة التجريبية التي تدرس المادة على وفق الاستراتيجية المقترحة والأخرى للمجموعة **الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.**

سابعاً: أداة البحث

تمثلت أداة البحث في اختبار اكتساب المفاهيم، وقد أعد الباحث اختباراً لاكتساب مفاهيم القياس والتقويم على وفق المراحل الآتية:

١- تحديد الهدف من الاختبار

تمثل الهدف الأساس من الاختبار هو قياس اكتساب مفاهيم القياس والتقويم عند طالبات المرحلة الرابعة في كلية التربية للبنات.

٢- خطوات إعداد الاختبار

أ- الاطلاع على البحوث والدراسات التي استعمل فيها اختبار اكتساب المفاهيم واستشارة الخبراء.

ب- تعرف الكيفية التي يصاغ بها اختبار اكتساب المفاهيم.

ت- الشروع بتنفيذ متطلبات اختبار اكتساب المفاهيم.

ث- تحديد المفاهيم التي ستصاغ لها فقرات اختبارية والبالغ عددها (١٣) مفهوماً.

ث- صياغة فقرات الاختبار.

وبهذا أعد الباحث اختباراً مكوناً من (٣٩) فقرة اختبارية، بواقع ثلاث فقرات لكل مفهوم على وفق عمليات (التعريف، التمييز، التعميم)، وقد تضمنت كل فقرة أربعة بدائل أحدها الإجابة الصحيحة والثلاثة الاخرى خاطئة.

٤- صدق الاختبار

وللتثبت من صدق اختبار اكتساب المفاهيم عمل الباحث على تحقيق متطلبات هذا الاجراء بالآتي:

أ- الصدق الظاهري

وللتحقق من ذلك فقد عرض الباحث اختبار اكتساب المفاهيم على مجموعة من الخبراء المتخصصين في القياس والتقويم والمناهج وطرائق التدريس، للبت في فقراته من حيث الوضوح والصياغة والصلاحية، واعتمد نسبة اتفاق ٨٠٪ فأكثر من الخبراء معياراً لقبول الفقرة وعلى وفق ذلك تم قبول جميع الفقرات، وقد أجرى التعديلات التي أوصى بها الخبراء.

ب- صدق المحتوى

تحقق الباحث من صدق المحتوى لاختبار اكتساب المفاهيم من طريق عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين في القياس والتقويم والمناهج وطرائق التدريس للبت في مدى تمثيله

لمحتوى مادة القياس والتقويم وتمثيل فقراته للعمليات الثلاثة (التعريف، التمييز، التعميم)، وقد أخذ بملاحظات الخبراء وأجرى التعديلات في محتويات الاختبار، فضلاً عن ذلك فإن قيام الباحث بتحديد المفاهيم وصياغة اهداف سلوكية لها وصياغة فقرة اختبارية تقيس كل هدف منها، وهذا جعل الاختبار عينة ممثلة للمادة الدراسية، وبذلك فإنه يتصف بصدق المحتوى.

٥- صياغة تعليمات الاختبار

صاغ الباحث تعليمات للاختبار وهي على نوعين هما:

ا- تعليمات الإجابة

وفيها تم تحديد الهدف من الاختبار وكيفية الإجابة فضلاً عن كتابة فقرة واجابتها مثالاً على ذلك، وهي مرافقة للاختبار.

ب- تعليمات التصحيح

وفيها تم تحديد كيفية توزيع الدرجات على فقرات الاختبار، فقد أعطيت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر لكل إجابة خاطئة، أما الفقرة المتروكة والتي تحمل أكثر من إجابة اعدت خاطئة.

٦- تجريب الاختبار (صدق البناء)

أ- التجريب الاستطلاعي للاختبار

إن الغرض من إجراء هذه التجربة هو تعرف مدى وضوح فقرات الاختبار وفهم الطلبة لتعليماته، والمدة اللازمة للإجابة عليه (مجيد، ٢٠١٤، ٨٥).

إذ يطبق الاختبار في هذه التجربة على عينة يفضل أن تتراوح بين (٣٠ – ٤٠) فرد . (اليعقوبي، ٢٠١٣: ٩٦)

وللتحقق من ذلك طبق الباحث الاختبار على مجموعة من طالبات قسم (الجغرافية) كلية (التربية للبنات) جامعة (الكوفة) بلغ عددها (٣٦) طالبة في يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٢/١٢/١٩) لتحديد الوقت اللازم للاختبار وتعرف مدى وضوح فقراته وتعليماته، وقد طلب منهن تحديد التعليمات والفقرات الغامضة أو غير الواضحة، وقد سألنه عن مصطلحات واردة في الفقرات ووضحها لهن، وبعد أداء الطالبات للاختبار حدد الوقت اللازم للإجابة عنه والذي بلغ (٣٦) دقيقة، وقد استعمل المعادلة الاتية لتحديده:

$$\text{المتوسط} = \frac{\text{زمن أسرع طالبة} + \text{زمن ابطأ طالبة}}{٢} = \frac{٢٠ + ٥١}{٢} = ٣٥,٥ = ٣٦ \text{ دقيقة.}$$

معامل الصعوبة والسهولة

يعتمد حساب معاملي السهولة والصعوبة على تحديد نسبة الطلبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة والذين اجابوا عنها إجابة خاطئة، ومجموع نسبتي الإجابتين =١، وتعد الفقرة التي يكون معاملها أقل من ٠.٢٠ صعبة جداً، والفقرة التي يكون معاملها ٠.٨٠ فأكثر سهلة جداً. (الزبيدي، ٢٠٢١: ٧٣-٧٥)

وعلى وفق ذلك استخرج الباحث معامل الصعوبة لكل فقرة وقد تراوحت نسبته بين (٠,٢٠ – ٠,٥٥).

معامل التمييز

يشير هذا المعامل إلى قدرة الفقرة على التمييز بين الطلاب مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل في الاختبار، فإذا كانت المفردة مميزة تمييزاً مرتفعاً فإن مرتفعي التحصيل يجيبون عنها إجابة صحيحة بينما منخفضي التحصيل يجيبون إجابة خاطئة، وتعد نسبة (٠,٤٠) أو أكثر تعني إن الفقرة تميز تمييزاً جيداً بين مجموعتي الطلاب، وإذا تراوحت بين (٢٠- ٤٠) فإن تمييزها لا بأس به، وإذا قلت عن (٢٠) فإن تمييزها يكون ضعيفاً. (علام، ٢٠١١: ٢٥٤-٢٥٦)؛ وعلى وفق ذلك استخرج الباحث معامل التمييز لكل فقرة، وقد تراوحت نسبته بين (٠,٢٠- ٠,٤٠) ملحق (١٣).

فعالية البدائل الخاطئة

تشير إلى البدائل أو الخيارات الأخرى غير الصحيحة للفقرة في اختبار الاختيار من متعدد ويفترض فيها:

أ- أن تكون جذابة وبالذات للأفراد الذين لا يعرفون الاختيار الصحيح، اذ يتم اختيار أي بديل من قبل طالب أو أكثر بنسبة لا تقل عن ٥٪ من المفحوصين.

ب- البديل الخاطئ الجيد هو الذي يختاره عدد من طلبة المجموعة العليا اقل من عددهم في المجموعة الدنيا أي انه (يميز باتجاه معاكس لتمييز الفقرة)، وكلما كانت قيمة البديل المموه سالبة دلت على جودته(مجيد، ٢٠١٤: ٨٣)

وقد احتسب الباحث فعالية البدائل الخاطئة وقد تراوحت نسبتها بين (-٠,٠١ _ -٠,٢٨)

٧- ثبات الاختبار

يشير الثبات إلى مدى خلو درجات الاختبار من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس، أي مدى قياس الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة المقاسة. (علام، ٢٠٠٠: ١٣١)

ولأجل ذلك اختار الباحث عشوائياً ٦٠ ورقة اختبار من أوراق التجربة الاستطلاعية الثانية واتبع "معادلة كيودر- ريجاردسون ٢٠ " لاستخراج ثبات الاختبار، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار (٠,٧١) وهي قيمة مقبولة.

أصبح الاختبار بعد استخراج الصدق والثبات واجراء التحليل الاحصائي لفقراته جاهزاً للتطبيق على مجموعتي البحث.

ثامناً: إجراءات تطبيق التجربة

ا- قبل التجربة

١- تحقق الباحث من تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات التي ذكرت.

٢- بين الباحث تعليمات تطبيق الاستراتيجية المقترحة للمجموعة التجريبية

ب- في اثناء التجربة

١- بدأت التجربة في يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/١٠/٨.

٢- انتهت التجربة في يوم السبت ٢٠٢٣/١٢/٢٤ الذي درّس فيه الباحث آخر مفهوم من مفاهيم القياس والتقويم

ت- بعد التجربة

١- طبق الباحث اختبار اكتساب المفاهيم في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١/١٤، وبمساعدة أساتذة من الكلية.

٢- صحح الباحث إجابات الطالبات عن الاختبار .

تاسعاً: الوسائل الإحصائية

استعمل الباحث مجموعة من الوسائل الإحصائية لمعالجة البيانات، تمثلت الآتي:

١- النسبة المئوية لتحديد نسبة اتفاق الخبراء على فقرات الاختبار

٢- معادلة كيودرريجاردسون ٢٠ لاستخراج معامل ثبات الاختبار من طريق المعادلة الرياضية الآتية:

$$\text{معامل التجانس} = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - ١} \times \frac{\text{ع}^{٢} - \text{مج س ص}}{\text{ع}^{٢}}$$

إذ إن:

ن: عدد مفردات الاختبار

ع٢: الدرجات الكلية للاختبار

س: نسبة الافراد الذين اجابوا عن المفردة إجابة صحيحة (درجة صعوبة المفردة)

ص: نسبة الذين اجابوا عن المفردة إجابة خطأ. (علام، ٢٠٠٠: ١٥٦-١٦٢)

٣- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومتساويتين لغرض التكافؤ وتحديد مستوى الدلالة من طريق المعادلة الرياضية الآتية:

$$ت = \frac{م١ - م٢}{\sqrt{\frac{ع٢_{١}^{٢} + ع٢_{٢}^{٢}}{ن - ١}}}$$

إذ إن:

م١: متوسط المجموعة الأولى

م٢: متوسط المجموعة الثانية

ع٢ ١: تباين المجموعة الأولى

ع٢ ٢: تباين المجموعة الثانية

ن : عدد أفراد المجموعة . (الدردير، ١٩٧٩: ٦٨)

٤- معادلة الصعوبة لحساب معامل صعوبة فقرات الاختبار من طريق المعادلة الرياضية الآتية.

$$م ص = \frac{ن ع + د}{ن} \times ١٠٠$$

إذ إن:

(ن ع + د): عدد طلاب المجموعة العليا والدنيا الذين اجابوا عن المفردة إجابة صحيحة

ن: العدد الكلي للطلاب. (علام، ٢٠١١: ٢٥١)

٥- معادلة التمييز لحساب القوة التمييزية لفقرات الاختبار من طريق المعادلة الرياضية الآتية.

$$م ت = \frac{مج ع - مج د}{\frac{١}{٢} ن}$$

إذ إن:

مج ع: عدد المفحوصين الذين اجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة في المجموعة العليا

مج د: عدد المفحوصين الذين اجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة في المجموعة الدنيا

ن: العدد الكلي للمفحوصين في المجموعتين العليا والدنيا

٦- معادلة فعالية البدائل الخاطئة لمعرفة فعالية البدائل غير الصحيحة من طريق المعادلة الرياضية الآتية:

$$\text{ف ب خ} = \frac{\text{ن ع} - \text{ن د}}{\text{ن}}$$

إذ إن:

ن ع: عدد الافراد في المجموعة العليا الذين اختاروا البديل المشتت

ن د: عدد الافراد في المجموعة الدنيا الذين اختاروا البديل المشتت

ن: عدد افراد أحد المجموعتين. (مجيد، ٢٠١٤: ٨٣-٨٤)

الفصل الرابع

اولاً: عرض النتائج

يهدف البحث الحالي الى:

بناء استراتيجية وفق نظرية التحول النموذجي.

تعرف فاعلية استراتيجية مقترحة وفق نظرية التحول النموذجي في تحصيل مادة القياس والتقويم لدى طالبات المرحلة الرابعة.

ولتحقيق ذللك بنى الباحث استراتيجية مقرحة وردت في الفصل الثالث من البحث وطبقها على المجموعة التجريبية ولتحقيق من الفرضية طبق الباحث أداة البحث المتمثلة في اختباري التحصيلي الخاص بمادة القياس والتقويم ا وبعد ذلك عالجها احصائيا لغرض عرضها وتفسيرها استكمالا لمتطلبات البحث وهي كالاتي :

الفرضية الأولى:

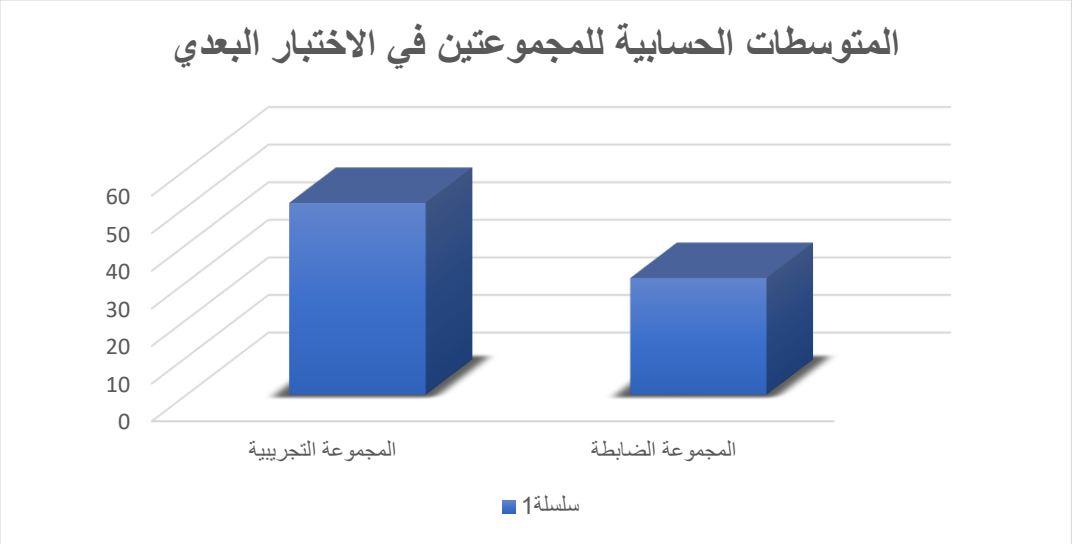
(لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة القياس والتقويم على وفق الاستراتيجية المقترحة وفق التحول النموذجي ، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة القياس والتقويم على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي).

وللتحقق من صحة هذه الفرضية احتسب الباحث متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي الخاص بمادة القياس والتقويم, واستعمل معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للتحقق من دلالة الفرق بين متوسطي الدرجات وجدول (١٩) يبين ذلك.

جدول (٤)المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠,٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٤١	٥١,٥٥٠	٦,٠٨٤	٨٠	١٢,٠٧٨	١,٩٩	دالة لصالح التجريبية
الضابطة	٤١	٣١,٦٠٩	٨,٥٣٧				

يلحظ من جدول (٤) ان متوسط درجات المجموعة التجريبية بلغ ٥١,٥٥٠ وبانحراف معياري ٦,٠٨٤ بينما المجموعة الضابطة فقد بلغ متوسط درجاتها ٣١,٦٠٩ وبانحراف معياري ٨,٥٣٧ وان القيمة التائية المحسوبة بلغت ١٢,٠٧٨ وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية ١,٩٩ عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ٨٠ وعليه ترفض الفرضية الصفرية , وهذا يؤكد أفضلية التدريس بالاستراتيجية المقترحة وفق التحول النموذجي على التدريس بالطريقة التقليدية في زيادة اكتساب مفاهيم القياس والتقويم لدى طالبات المرحلة الرابعة في الاختبار التحصيلي , ويمكن ان نمثل هذه الفروق بالشكل الاتي الذي يبين متوسطات المجموعتين في اختبار التحصيل البعدي:



شكل (٢) متوسطات المجموعتين في اختبار التحصيل البعدي

حجم الأثر باستخدام مربع ايتا:

ويمكن استخراج حجم الأثر بهذه الطريقة بقسمة مربع القيمة التائية المحسوبة على (مربع القيمة التائية المحسوبة + درجة الحرية) ، ويساعدنا معرفة حجم التأثير على تحديد مقدار الأثر النسبي للاستراتيجية ، وبعد استخراج قيمة مربع ايتا نقارنها بالمعايير الأتية:

الأثر بسيط : ٠,٠١. الأثر متوسط: ٠,٠٦. الأثر عالي: ٠,١٤.

الاداة المستخدمة	حجم الاثر		
N2	ضعيف	متوسط	كبير
	٠,٠١	٠,٠٦	٠,١٤

وبعد تطبيق معادلة مربع ايتا بلغ حجم الأثر (٠,٦٤) ولهذا يعد حجم الأثر للاستراتيجية ذو أثر عالي لاختبار التحصيل للمجموعة التجريبية.

ثانياً: تفسير النتائج:

في ضوء النتائج التي تم عرضها، يعزو الباحث سبب تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستعمال الاستراتيجية المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية إلى:

إنَّ التدريس على وفق (الاستراتيجية المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي) جعل الطالبات محور العملية التعليمية، ومنحهنَّ الحرية في التعبير عن آراءهن فقد لوحظ الحماس والاندفاع الذي أبدته طالبات المجموعة التجريبية تجاه هذه الطريقة الجديدة في التدريس أكثر من أقرانهن اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية.

إنَّ استعمال الاستراتيجية المقترحة في التدريس، ساعد الطالبات في إكساب المعرفة او المشاركة الفاعلة في غرفة الصف، وخلق اتجاهات ايجابية نحو متابعة الدرس، وتبادل الآراء، إذ إن التفاعل والمشاركة يقللان من عنصر الخجل والخوف مما شجع الطالبات على المشاركة في الدرس.

إنَّ استعمال الاستراتيجية المقترحة في تدريس اكتساب مفاهيم مادة القياس والتقويم منح الطالبات فرصة المشاركة الفاعلة في توليد الأفكار ومناقشتها، والاحتفاظ بالمعلومات ، وبالنتيجة يزيد من تحصيل الطالبات .

إنَّ تدريس مادة القياس والتقويم واكتساب مفاهيمها باستعمال الاستراتيجية المقترحة ، ويجعل التعليم مليئاً بالجدَّة والحيوية التي تحتاج إليها عملية تدريس تلك المادة ، مما يؤثر تأثيراً إيجابياً في تنمية التفكير الأخلاقي لديهن.

إسهام (نظرية التحول النموذجي) في مساعدة الطالبات على المشاركة الايجابية، مما عزز لديهن الثقة بالنفس والقدرة على الاستنتاج، وأصبحت لديهن القدرة على التفكير الأخلاقي بشكل ملحوظ.

الفصل الخامس

اولاً: الاستنتاجات:

في ضوء نتيجتي البحث يمكن استنتاج الآتي:

إنَّ تدريس القياس والتقويم واكتساب مفاهيمهما على وفق الاستراتيجية المقترحة يتطلب من المدرس جهداً من أجل إعداد الدروس واستعمال مهارات جديدة وأساليب تساعد على تنمية حب الاستطلاع والمعرفة لدى الطالبات من طريق استعمال الوسائل التعليمية الحديثة .

استعمال الاستراتيجية المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي ساهم في تشجيع الطالبات على المشاركة الفاعلة في الدرس والبحث والاستقصاء مما أدى الى زيادة ملحوظة في تحصيلهم الدراسي.

استعمال الاستراتيجية المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي أدّى الى زيادة دافعية الطالبات وحبهن للمحاضرات ومشاركتهن وهذا بدوره يؤدي الى حب المادة وبالتالي التفوق فيها .

ثانياً: التوصيات:

في ضوء نتيجة البحث يوصي الباحث بما يأتي:

إمكانية اعتماد الاستراتيجية المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي في اكتساب مفاهيم القياس والتقويم النفسي والتوجيه التربوي.

التنوع في طرائق التدريس المتبعة ، والعمل على تطبيق مبادئ نظرية التحول النموذجي .

تعريف أساتذة القياس والتقويم بفاعلية الاستراتيجية المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي واطلاعهم على خطواتها؛ لما لهذ الاستراتيجية من دور فاعل في تدريس اكتساب مفاهيم القياس والتقويم ، وذلك من طريق الدورات، الندوات ، النشرات الخاصة التي تشرح كيفية تدريس اكتساب مفاهيم القياس والتقويم على وفق هذه الاستراتيجية.

ثالثاً: المقترحات:

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء البحوث المستقبلية الآتية:

إجراء دراسة تجريبية ترمي إلى فاعلية الاستراتيجية المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي في تحصيل الطلبة بحسب متغير الجنس والتخصص العلمي، وغيرها.

استعمال الاستراتيجية المقترحة على وفق نظرية التحول النموذجي في تحصيل الطلبة بحسب المتغير مثل الصف الدراسي او المرحلة الدراسية.

استعمال الاستراتيجية المقترحة في تحصيل الطلبة في مراحل أُخر كالمتوسطة والاعدادية وعدم الاقتصار على الجامعة.

المصادر

أبو شريخ ، شاهر ذيب (٢٠١٠): استراتيجيات التدريس ، عمان، المعتز للنشر والتوزيع.

أبو علام، رجاء محمود (٢٠١٦): مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ب.م: دار النشر للجامعات.

إليادة ، مرتيشيا (٢٠٠٧) . البحث عن التاريخ والمعنى في الدين ، المنظمة العربية للترجمة
الحيلة ، محمد محمود (٢٠٠٨) : مهارات التدريس الصفي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
الحيلة، محمد محمود، (٢٠٠٠).تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق ، ط٢، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.
الديب، محمد مصطفى (٢٠٠٦): استراتيجيات معاصرة في التعلم التعاوني، القاهرة: عالم الكتب.
راضي، احمد جبار وليث صاحب شاكر (٢٠٠٨): "الصعوبات التي تواجه طلبة جامعة اهل البيت (عليهم السلام) في دراسة مادة القياس والتقويم من وجهة نظر الطلبة" مجلة جامعة اهل البيت، العدد ١٠: ص٤١.
الربيعي ، محمود داوود سلمان،(٢٠٠٥). طرائق وأساليب التدريس المعاصرة، عمان : جدارا للكتاب العالمي.
زاير، سعد علي وسماء تركي داخل (٢٠١٥): اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية، الأردن: الدار المنهجية.
الزبيدي، عبد السلام جودت (٢٠٢١): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس مفاهيم نظرية واسس تطبيقية، العراق: مؤسسة الصادق الثقافية.
الزدجالية ، أحلام بنت لأحمد ، وامبوسعيدي عبدالله بن خميس (٢٠٢٣) . فاعلية التدريس باستخدام نظرية تومس كون في تنميو مهارات التفكير الناقد واكتساب المفاهيم الكيميائية ولطالبات الصف الحادي عشر ، مجلة الدراسات التربوية ،مجلد ٥٠ ، عدد ١ .
الزغول، عماد عبد الرحيم (٢٠١٠): نظريات التعلم، العراق: دار الشروق للنشر والتوزيع.
زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣): التدريس نماذجه ومهاراته، القاهرة: عالم الكتب.
سحتوت، ايمان محمد وزينب عباس جعفر (٢٠١٤): استراتيجيات التدريس الحديثة، السعودية: مكتبة رشد.
السيد علي، محمد (٢٠١١): اتجاهات وتطبيقات حديثة في المنهج وطرق التدريس، الأردن: دار المسيرة.
عباس، محمد خليل واخرون (٢٠١٤): مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط٥، الأردن: دار المسيرة.
العجرش، حيدر حاتم فالح (٢٠١٥): أسس البحث في التربية وعلم النفس، الأردن: الدار المنهجية.
العزاوي، ازهار قاسم محمد امين (٢٠٠٦): "صعوبات تدريس مادة القياس والتقويم في كليات التربية جامعة بغداد من وجهة نظر التدريسيين والطلبة". (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بغداد، العراق: ص١٤٠-
علام، صلاح الدين محمود (٢٠١١): القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط٤، الأردن: دار المسيرة.
علاونة , شفيق , العتوم , عدنان, الجراح, فلاح, ذياب , عبد الناصر, ابو غزال , معاوية(٢٠١٤). علم النفس التربوي, ط٥, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان.
غباري , ثائر و ابو شندي , يوسف , وابو شعيرة , خالد , وجردات , نادر(٢٠١٢).انماط التحول النموذجي للنجاح والفشل لدى الطلبة الجامعيين في ضوء متغيري الجنس وحرية اختيار التخصص, مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات – العدد السادس والعشرون (٢) .
غياض، رغد زكي واحمد علي الشنجار (٢٠١٨): تحديثات في استراتيجيات التدريس، بغداد: مكتب زاكي.
مجيد، سوسن شاكر (٢٠١٤): أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط٣، الأردن: مركز ديبونو لتعليم التفكير.
ملحم، سامي محمد (٢٠١٠): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط٦، الأردن: دار المسيرة.
نوفل، محمد بكر وفريال محمد أبو عواد (٢٠١٠): التفكير والبحث العلمي، عمان: دار المسيرة.
اليعقوبي، حيدر (٢٠١٣): التقويم والقياس في العلوم التربوية والنفسية رؤيا تطبيقية، العراق: دار الكفيل.