Journal Of the Iraqia University 63-1(31-10) October(2023)

ISSN(Print): 1813-4521 OnIine ISSN:2663-7502
Journal Of the Iraqia University
available online at: https://www.iasj.net/iasj/issue/2776

طرائق التدريس وأثرها في تطوير العملية التربوية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط

م .م. عمر أحمد علي

ديوان الوقف السني/ دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية

Teaching methods and their impact on the development of the educational process the second-intermediate grade students

Omar Ahmed Ali Al-Ithawi The Sunni Endowment Diwan / Department of Religious Education and Islamic Studies
oa4370662@gmail.com

10.58564/MABDAA.62.2.2023.361

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي التعرف إلى أثر طرائق التدريس في تطوير العملية التربوية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. ولتحقيق هدف البحث أُجريت تجربة إستغرقت (٤٠) يوماً, إختار الباحث ثانوية الأندلس للبنين وحدد عيّنة البحث إذ تكوّنت من (١١٦) طالباً, متمثلة بثلاث مجاميع تجريبية وضابطة في نفس الوقت, بواقع (٣٧) طالباً للمجموعة التجريبية الأولى, و(٣٩) طالباً للمجموعة التجريبية الثانية و(٤٠) طالباً للمجموعة التجريبية الثالثة, وأعد الباحث إختباراً تحصيلياً من نوع الإختيار من متعدد لقياس الأداء ليمثل العملية التربوية والمؤلف من (٤٠) فقرة إختبارية وتحقق الباحث من صدقه وثباته واستعمل الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة للبحث، وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثالثة التي درست باستعمال طريقة حل المشكلات على طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التحصيل ووضع الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: طرائق التدريس، العملية التربوية.

Abstract:

The aim of the current research is to identify the impact of teaching methods on developing the educational process among second grade students. To achieve the goal of the research, an experiment was conducted that lasted (40) days. The researcher chose Al-Andalus Secondary School for Boys and determined the research sample, as it consisted of (116) students, represented by three experimental and control groups at the same time, with (37) students for the first experimental group, and (39) students. for the second experimental group and (40) students for the third experimental group. The researcher prepared an achievement test of the type of multiple choice to measure performance to represent the educational process, and it consisted of (40) test items, and the researcher verified its validity and stability. The first and second in the collection and the researcher developed a set of recommendations and proposals. Keywords**: Teaching methods, educational process**

الفصل الأول: التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث:

تعرضت العملية التعليمية في العراق للإهمال والركود منذ منتصف الثمانينيات، بسبب تركة الحروب والحصار الاقتصادي المفروض على الشعب العراقي، والذي أطاح بالبنية التحتية التعليمية المتبقية في العراق. في حين أن النظام التعليمي في العراق كان يعتبر من الأنظمة المتطورة في المنطقة، إلا أنه يعتبر اليوم من أكثر الأنظمة التعليمية التي تعاني العديد من المشاكل، والتي يكاد يكون معظمها مستعصياً على الحل بسبب

عدم جدية المتصدرين للعمل التربوي، وضعف القيادات التربوية في كثير من جوانبها. أي محاولة لإيجاد حلول لمشكلة ما تتطلب مراقبة هذه المشاكل والتعرف عليها عن كثب ومعرفة أسبابها وظروفها. وهذا ينطبق على المعوقات والمشاكل التي تعيق العملية التعليمية في العراق، ومن ثم يجب إيجاد الحلول المناسبة لكل مشكلة. كما نرى أن هذه الأسباب يمكن تصنيفها إلى فئتين، بعضها يعود لأسباب خارجية، وتتمثل في تراكم المشاكل التي مر بها البلد وما ترتب على ذلك من إهمال وتهميش لقطاع التعليم في العراق، والتدهور للبنى التحتية في الدولة بشكل عام، والتعليم بشكل خاص، وبعضها لأسباب داخلية يتعلق بالعملية التربوية وأركانها الثلاثة (الطالب، المعلم، المنهج). تتم عملية بناء العراق من خلال تطوير العملية التعليمية، لأن التعليم يقدم خدمة كبيرة في تشكيل أطر تضمن التنمية في جميع المجالات، ولا يوجد سبيل للقيام بذلك إلا إذا قمنا بضمان التعليم بجدية والاهتمام بأركانه الأساسية.ويعتمد نجاح العملية التعليمية على تفاعل جيد ومتين بين ركائزها الأساسية. لأن أهمية التعليم وقيمته تنعكس في تطور الإنسان وتطوره الاجتماعي والاقتصادي، وفي مواجهة التحديات الحضارية.ونتيجة لتراكم المعلومات وزيادة المعرفة وتداعياتها، كانت هناك حاجة ملحة لإيجاد طريقة أو وسيلة أو طريقة لتسهيل تلك المعلومات وتسهيل عملية نقلها إلى عقول المتعلمين. ربما تكون هذه الطريقة هي ما تم التعبير عنه بكلمة (فن) وهي مجرد وسيلة لتحقيق غاية، وترتبط هذه الطريقة دائماً بالقوى الإبداعية التي تعبر عن نفسها في الفن، لكن إتقان الطريقة لا يكفي في حد ذاته ليكون فناناً، بل يتطلب شيئًا أكبر من ذلك. ويشير الرأي التربوي إلى أن طرائق المدرس وتعدد الحيل لديه لاكتساب الطلاب وجذب انتباههم وكسب صداقتهم وحبهم هي المعدات الأساسية التي تساعد المدرس على النجاح في عمله.لا يمكن للمدرسين تنفيذ وظائفهم بدون الأساليب التعليمية، والتي تعد أدوات مفيدة ومسؤوليات أساسية في الصف الدراسي. تلعب هذه الأساليب دوراً مهماً في تنظيم الدروس والتعامل مع المواد العلمية. لذلك يمكن القول أن طريقة التدريس من أهم عناصر تحقيق أهداف المنهج، لأنها تحدد أدوار المعلمين والمتعلمين في العملية التعليمية، وتحدد الطرق الواجب اتباعها والوسائل التي يجب استخدامها والأنشطة التي يتعين القيام بها لم تعد طرق التدريس الآن وسيلة لنقل وتبسيط المواد، ولم يعد يُنظر إلى المعلم على أنه المصدر الوحيد للمعلومات. لكن أضحت مهمة المعلم خلق جو تعليمي وتوجيه أنشطة الطلاب، ومن ثم تقييم نتائج هذا النشاط. وبناء على ما تقدم يطرح السؤال التالي: **ما أثر طرق التدريس في تطوير العملية التعليمية لطلبة الصف الثاني المتوسط؟**

ثانياً: أهمية البحث: تتجلى أهمية البحث الحالي في جانبين الأول نظري والثاني تطبيقي وكما يأتي:

الجانب النظري: وتتلخص الأهمية في هذا الجانب بـ:

١. طريقة التدريس تمثل همزة الوصل بين الطالب وعناصر المنهج وبذلك تَضمن المواقف التعليمية التي تتم داخل الصف التي ينظمها المعلِّم.

٢. طرائق التدريس أساسية لكل من المعلِّم والطالب والمنهج، فبالنسبة للمعلم تعينه على تحقيق أهداف الدرس، وبالنسبة للطالب أهميتها تتحقق بمتابعة المادة الدراسية وتدرجها، أما بالنسبة للمنهج أهميتها تتحقق في توصيل المادة الدراسية إلى الطلاب واحراز تعلم جديد.

٣. أهمية طرائق التدريس، بوصفها الأدوات الرئيسة لتحقيق أهداف أي مقرر دراسي بعيداً عن التلقين المباشر.

٤. قد يفيد المدرِّسين والمشرفين لما يقدمه من نماذج لخطط تدريسية على وفق طرائق تدريس الرياضيات فضلاً عن اختبار المعرفة السابقة للرياضيات واختبار التحصيل.

الجانب التطبيقي: وتتلخص الأهمية في هذا الجانب بـ:

١. قد يُعرّف البحث المدرِّسين بأهمية طرائق التدريس كبديل للتدريس عن الطريقة الاعتيادية.

٢. قد يُفيد مخططي مناهج الرياضيات في كيفية التخطيط للمناهج على وفق الفلسفة الحديثة من حيث محتواها وأنشطتها ووسائل تقويمها بطريقة تطور العملية التربوية.

٣. التعرف إلى أثر طرائق التدريس في التحصيل لمادة الرياضيات لدى طلاب عيّنة البحث.

٤. تساعد طرائق التدريس في استثارة فاعلية الطلاب ونشاطاتهم بحيث لا يكونوا سلبيين يتلقون المعلومات من المعلِّم فقط.

٥. طرائق التدريس تجعل الدرس مرغوباً لدى الطلاب.

ثالثاً: هدف البحث: غاية البحث الحالي تحديد أثر اعتماد ثلاث طرق تدريس (المحاضرة، العصف الذهني، وحل المشكلات) على تحصيل طلاب الصف الثاني في الرياضيات.

رابعاً: فرضيات البحث:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعات التدريسية الذين يدرسون بطريقة المحاضرة، وطريقة العصف الذهني، وطريقة حل المشكلات في الإختبار التحصيلي الذي سيطبق عليهم في نهاية التجربة.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون بطريقة المحاضرة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون بطريقة العصف الذهني في الإختبار التحصيلي الذي سيطبق عليهم في نهاية التجربة.

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون بطريقة المحاضرة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة الذين يدرسون بطريقة حل المشكلات في الإختبار التحصيلي الذي سيطبق عليهم في نهاية التجربة.

٤. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون بطريقة العصف الذهني وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة الذين يدرسون بطريقة حل المشكلات في الإختبار التحصيلي الذي سيطبق عليهم في نهاية التجربة.

خامساً: حدود البحث: تحدد البحث الحالي بـ:

١. طلاب الصف الثاني متوسط التابع لمديرية تربية بغداد / الكرخ الاولى للعام (٢٠٢٢-٢٠٢٣).

٢. المادة التي يشملها الفصل الخامس (الهندسة والقياس)، الفصل السادس (الهندسة الأحداثية)، الفصل السابع (الإحصاء والاحتمالات) من كتاب الرياضيات لطلاب الثاني متوسط الطبعة الرابعة للعام ٢٠٢١.

٣. طرائق التدريس وتشمل (طريقة المحاضرة، طريقة العصف الذهني، طريقة حل المشكلات).

سادساً: مصطلحات البحث:

❋ **طرائق التدريس (Teaching methods)** عرّفها: -

- (الأمين, ١٩٨٧) بأنها: "الأساليب التي يستخدمها المدرِّس لتوجيه نشاط الطلبة والإشراف عليه من أجل إحداث التعليم المنشود لديهم". (الأمين, ١٩٨٧: ٩٤)

- (يحيى وسعيد, ١٩٩٨) بأنها: "مجموعة الأفعال والأداءات والأنشطة التي يقوم بها المدرِّس بقصد جعل الطلاب يحققون أهداف تعليمية محددة مع الأخذ في الإعتبار أن الأفعال التي يقوم بها المدرِّس لا تتم بمعزل عن سلوك الطلاب وذلك لأن التداخل بين أفعال المدرِّس ونشاط الطلاب كبير وهذا التداخل والتفاعل هو الذي يحدد شكل العمل التعليمي". (يحيى وسعيد، ١٩٩٨: ٨٥)

- (عطية, ٢٠١٣) بأنها: "الكيفية التي تحقق الأثر المطلوب في المتعلم فتؤدي إلى التعلم. أو هي الإجراءات المخططة التي يؤديها المدرِّس لمساعدة المتعلمين في تحقيق أهداف محددة وتتضمن كافة الكيفيات, والأدوات والوسائل التي يستخدمها المدرِّس في أثناء العملية التعليمية تحقيقاً لأهداف محددة". (عطية, ٢٠١٣: ٢٦٣)

- (بدوي, ٢٠١٩) بأنها: "مجموعة الإجراءات والمهام التي يقوم بها المدرِّس مع طلبته لتحقيق أهداف سبق تحديدها أهداف الدرس، أو هي الخطة التي يضعها المدرِّس لنفسه قبل دخول حجرة الصف ويعمل جاهداً على تنفيذها من أجل بلوغ غايات محدَّدة". (بدوي, ٢٠١٩: ٢٧)

- ويتبنى الباحث تعريف (بدوي, ٢٠١٩) ويعتمده تعريفاً نظرياً لها، إذ يتلاءم مع متطلبات بحثه.

- ويعرفها الباحث إجرائياً: تلك الخطط والأنشطة والإجراءات التي يضعها المعلم لنفسه ولطلاب الصف الثاني المتوسط وللمادة الدراسية، كي يترجم الفلسفة التي يؤمن بها تربوياً، لتطبيقها داخل الحجرة الدراسية من أجل مساعدة الطلبة على تحقيق الأهداف المنشودة والمحددة سابقاً، من خلال تفاعل نشط داخل الحجرة الدراسية، بينه وبين الصف من ناحية، وبين أعضاء الصف من ناحية أخرى.

العملية التربوية (The educational process) عرّفها: -

- (الخميسي, ٢٠٠١) بأنها: "العلاقة بين المعلِّم والمتعلم والمنهج الذي يحتوي على مجموعة من الأهداف التربوية المحددة". (الخميسي, ٢٠٠١: ٢١)

- (إبراهيم, ٢٠٠٩) بأنها: "العملية التي يتعرض من خلالها الأفراد لمؤثرات بيئية مختارة ومحكمة. لذا تهتم التربية داخل المدرِّسة بتعريف الطلاب قوأعد وأساسات العلم بمختلف فروعه، كما تهتم ببث القيم الأخلاقية التي تتضمنها المناهج المدرِّسية ونبتها في نفوس الطلاب". (إبراهيم, ٢٠٠٩: ٣٠٠)

- ويتبنى الباحث تعريف (إبراهيم, ٢٠٠٩) ويعتمده تعريفاً نظرياً لها، إذ يتلاءم مع متطلبات بحثه.

- ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: العملية التي تقوم على جُملة من العناصر الأساسية التي تتمثّل في المدرِّس الذي تقع على عاتقه مسؤولية نقل المعلومات والمعارف، والحقائق، والأرقام إلى طالب الصف الثاني المتوسط بأساليب متعددة يثق بها ويؤمن بدورها الفعال في تحقيق الأهداف المراد الوصول إليها من العملية التربوية، وكذلك الطالب الذي يُمثّل الطرف المُستقبل لهذه المعلومات، والذي يهدف من خلالها إلى الانتقال من مرحلة اللامعرفة إلى مرحلة المعرفة، ومن مرحلة الجهل إلى العلم، وكذلك المادة الدراسية, فضلاً عن الصف والبيئة التعليمية، والوسائل الجانبية المُساندة والمساهمة في تسهيل وصول المعلومة للطالب وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل.

الفصل الثاني: خلفية نظرية

المحور الأول: طرائق التدريس:

مفهوم التدريس: تنوعت وجهات النظر منذ عقود بين المربين حول مفهوم التدريس. فيرى إيهمان ورفاقه (Ehman et al., ١٩٧٤: ١١٣) أنه الوسائل المختلفة التي تقود إلى التعلم، وإلى التغير النسبي القابل للقياس في الكفاءة أو الجدارة التدريسية للمعلم، والناجمة عن الخبرة بالدرجة الأساس، والتي لا تُعزى في الوقت ذاته إلى عامل النضج الجسمي وعدم القدرة.ويرى (قطامي وآخرون, ٢٠٠٢: ٢٠) بأن التدريس "يُعد نشاطاً متواصلاً يهدف إلى التعلم وتسهيل مهمة تحقيقه. ويتضمن سلوك التدريس مجموعة الأفعال التواصلية والقرارات التي يتم استغلالها وتوظيفها بكيفية مقصودة من المعلِّم، الذي يعمل كوسيط في إطار موقف تربوي تعليمي محدد" ويرى (سعادة, ٢٠١٨: ٣٣) بأن مفهوم التدريس "ما هو سوى الجمع بمهنية وكفاءة عاليتين من جانب المعلِّم والطلبة، بين عمليتي التعلم والتعليم داخل الحجرة الدراسية، فيما يسمى بالعملية التعليمية التعلمية، والتي تعتمد بالدرجة الأساس على التخطيط الدقيق من جانب المعلِّم والتعاون الوثيق من جانب الطلبة، وذلك من أجل تهيئة الظروف لحدوث تفاعل نشط بينهم، من أجل تحقيق أهداف تعليمية تعلمية منشودة".

مفهوم طريقة التدريس لقد تنوعت تعريفات المربين لمفهوم طريقة التدريس، وكان من بين أوائل من اهتم بذلك كل من إيهمان ومهلنجر وباتريك (Ehman & Mehlinger,١٩٧٤ :٦٤) الذين طرحوا تعريفاً لطريقة التدريس على أنها عبارة عن ذلك الموقف الفلسفي المحدد، الذي يتبناه المعلِّم تجاه نفسه، وتجاه الموضوع الذي يقوم بتدريسه، وتجاه الطلبة المسؤول عن تعليمهم أما (مدكور, ٢٠١٠) فينظر إليها على أنها ذلك الأسلوب أو المنهج الذي يسلكه المعلِّم مع طلابه في عملية التدريس بحيث يتيح هذا الأسلوب أو المنهج، الفرصة الكاملة للطالب لكي يشارك بكل نشاط وفاعلية في عملية التعليم حتى لا يصبح المتعلم متلقياً بل مشاركاًبينما (غانم،٢٠١٧ :44) فيراها سلسلة من الإجراءات المخطط لها والمدروسة والقابلة للتكيف التي يتخذها المعلم لمساعدة الطلاب على تعلم وتطبيق مهارات ومعرفة معينة في سياق جلسة معينة. ويرى (سعادة, ٢٠١٨) بأن طريقة التدريس تمثل في الواقع تلك الخطط والأنشطة والإجراءات التي يضعها المعلِّم لنفسه ولطلبته وللمادة الدراسية، كي يترجم الفلسفة التي يؤمن بها تربوياً، لتطبيقها داخل الحجرة الدراسية من أجل مساعدة الطلبة على تحقيق الأهداف المبتغاة والمحددة سابقاً، من خلال الأنشطة الصفية بينه وبين الطلاب من ناحية وبين الطلاب من جهة أخرى. (سعادة, ٢٠١٨: ٣٥)

أهمية طرائق التدريس:لا تقل أهمية التدريس عن أهمية بناء المنهج ذاته إن لم تفقها. إذ يتوقف فهم المتعلم للمادة المعروضة عليه واستفادته منها على طريقة عرضها عليه. والفرق بين العالم والمعلِّم أن الأول لديه مادة علمية غزيرة، وليس من الضروري أن تشكل لديه طريقة شيقة في عرض هذه المادة، فلا يقبل الناس على الاستماع له. أما المعلِّم الماهر فلديه مادة علمية أيضاً، ولكن لديه كذلك مهارة في طريقة عرضها أو تدريسها تحمل المتعلمين على الإقبال عليه وعلى الاستفادة منه. وهذا هو الفرق بين المعلِّم التربوي وغير التربوي كذلك فالأول عنده مادة وطريقة، والثاني عنده مادة فقط. ولهذا أيضاً اعتبر المعلِّم فناناً بجانب أنه عالم. وأهم جزء في تكوين المعلِّم وأعداده هو طريقة التدريس والتربية الميدانية وكل ما عداهما من دراسات إنما يساعد في تجويد طريقة تدريسه. (الساموك وهدى, ٢٠٠٩: ١٤١) تُمثل طرائق التدريس أهمية كبيرة للعملية التعليمية، فالطريقة هي الأداة الرئيسة التي يعتمد عليها المعلِّم؛ لإحداث التعلم وإكساب المتعلم الخبرات والمهارات المختلفة، وتنمية القيم والاتجاهات المرغوبة. فطريقة التدريس تحول المتعلم من مدخل غير قادر على الأداء إلى مخرج قادر على الأداء. ويمكن تلخيص أهمية طرائق التدريس فيما يأتي:

١. تحقيق أهداف تربوية عامة.
٢. تحقيق أهداف تربوية خاصة.
٣. منح المعلم الحرية في التخطيط للعام.
٤. السماح للمدرس بوضع خطة درس متسقة ومنطقية.
٥. تقديم المساعدة للمعلم عند استخدام أدوات التدريس المختلفة.
٦. وضع معايير التقويم. (يعقوب، ٢٠١٥: ٨٣)وتكمن أهمية عناية المعلِّم بطرائق التدريس؛ لما لها من أهمية عظمى في العملية الإرشادية، وذلك لاعتبارات عدة، لعل أهمها:

١. إن طريقة التدريس هي همزة الوصل بين المدرِّس والمحتوى والطالب، ولأجل نجاح عملية التعليم وتحقيق الأهداف لابد من إتباع طريقة مناسبة وفق الأبعاد التعليمية، فالتدريس الفعال هو: مدى قدرة المعلم على خلق بيئة يكون فيها للطلاب فرصاً عديدة ومتنوعة للتعلم منها والنمو نتيجة لخبراتهم السابقة ومن التعرض لمجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التعليمية.
٢. نظراً لأن المعلم هو العامل الحاسم في فعالية العملية التعليمية، فينبغي عليه اختيار الطريقة المناسبة للتدريس في كل مرة أو الجمع بين الأساليب المختلفة لضمان تحقيق الأهداف التعليمية للعملية التعليمية.
٣. العناية بطرق التدريس يجعل من التعليم فناً ومهارة؛ لأنه السبيل إلى المعرفة، والطريق إلى تربية الأجيال تربية قويمة، لذا كلما زادت العناية والاهتمام بطرائق التدريس زادت فعالية التعليم وأينعت ثماره.

مميزات الطريقة الجيدة:طريقة التدريس الجيدة هي الطريقة التي يمكن تنفيذها بسهولة، والملائمة لأهداف التعلم أو مخرجاته، وطبيعة المحتوى التعليمي، وتتناسب مع خصائص المتعلمين، والمستويات العقلية لهم، والخبرات العلمية السابقة لديهم؛ تسمح بمجموعة متنوعة من الأنشطة؛ تأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين؛ وتعمل على تفعيل دور المتعلم ونشاطه. تساهم في النجاح مع القليل من الجهد والكفاءة القصوى. (البوسعيدي، ٢٠١٨: ١٨٠)

معايير اختيار طرائق التدريس الجيدة: لكي تكون طريقة التدريس فعالة في تحقيق أهداف التعلم، يجب اختيارها وفقاً لمعايير مناسبة، ومن بين تلك المعايير ما يلي:

١. ما يصلح لمرحلة تعليمية قد لا يكون مناسباً لمرحلة أخرى.
٢. مدى ارتباطها بالأهداف التربوية.
٣. قدرتها على تحفيز الطلاب على التفكير الجيد والوصول إلى النتائج.
٤. مراعاة الجوانب المنطقية والنفسية عند عرض المادة التعليمية.
٥. الصلة بالحياة الاجتماعية للطلاب.
٦. مساعدتها للطلاب في تفسير النتائج التي توصلوا إليها في دراستهم.
٧. إسهامها في ربط الجوانب النظرية والعملية للموضوع.
٨. مراعاتها لقدرات الطلاب واستعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم المرتبطة بالمادة التعليمية.
٩. إستغلالها لنشاط الطلاب نحو التعلم. (جابر، ٢٠٠٥؛ محمد، ٢٠٠٧)

القواعد الأساسية التي تبنى عليها طرائق التدريس:

١. التدرج من اليسير إلى الصعب: وهي قاعدة تعليمية مهمة، تستند إلى معرفة المعلم وإلمامه باهتمامات وميول طلابه، والمعلومات البسيطة المتداولة بينهم، ثم التدرج من المخزون البسيط إلى الصعب.
٢. التقدم من البسيط نحو المركب: هنا نجد أن ما يعتبره المعلم بسيطاً قد يكون صعباً على الطلاب، ولذا يجب على المعلم التركيز على كل ما يراه سهلاً وبسيطاً للطلاب ويكون مرتبطاً بموضوع الدرس ويجعل ذلك في المقام الأول قبل البدء في عملية التدريس وأثناء إعداده لخطة الدرس.
٣. السير من المعلوم إلى المجهول: أي البدء بما يعلمه الطالب من خبرات سابقة، واعتبار هذه الخبرات أساساً تُبنى عليه باقي خطوات التدريس من عرض وربط واستنتاج وتطبيق وعن طريق ربط هذا المعلوم بالنسبة للطلاب بالمجهول الذي سيعرضه المعلِّم.

٤. الانتقال من الملموس إلى المجرد: تسلط هذه القاعدة الضوء على أهمية استخدام الوسائل التربوية والمعينات الحسية في تنفيذ الدرس، وتوضح قيمة تثقيف وتدريب الحواس.

٥. التدرج من غير المحدود إلى المحدود: وهي تختص بنمو بعض المفاهيم ومعانيها عند الطلبة، فالمفهوم غالباً ما يكون غير محدود بالنسبة للطلاب، ومحدود بالنسبة للمعلم، ولذا يجب على المعلِّم أن يقوم بتحليل المفاهيم المجردة إلى عناصرها الأولية حتى يستوعبها الطلبة ويتطلب هذا بعض المهارات من المعلِّم مثل: المقارنة والموازنة والملاحظة والتنسيق ثم القيام بعملية التشويق للطلاب عند تناول المفهوم.

٦. يتم توجيه الطلاب من أمثلة محددة إلى القاعدة العامة عن طريق تصحيح فهمهم والبناء عليه. عند شرح مفهوم أو قاعدة، من الضروري تقديم العديد من الأمثلة قبل الانتقال إلى القانون الشامل.

٧. الخطوة السابعة تسمى "التخرج من العموميات إلى التفاصيل"، وهي تتضمن توليد أمثلة ملموسة من مبادئ أكثر عمومية. (جري وآخرون، ٢٠١٨: ٣٠)

عمليات التدريس: يعد التخطيط والتنفيذ والتقويم والتغذية الراجعة والتطوير كلها أنشطة أساسية في مهنة التدريس، والتي لها أهداف ونتائج محددة في مجال التعليم.والتدريس الفعال يتكون من أربع عمليات أساسية، مترابطة ومتكاملة مع بعضها، ولا يمكن أن يحدث التدريس الفعال بدونها جميعاً، بالرغم من أن الكثير يقصرها على الثلاث العمليات الأولى؛ باعتبار أن التغذية الراجعة والتطوير هي جزء من عملية التقويم، ولكن مع الأسف الشديد فإن بعض المدرِّسين يختصر عملية التقويم بوضع الاختبارات وتصحيحها ورصد الدرجات وتسليمها للطلاب، هذا يدل على نقص خطير وتقدير محدود لمفهوم التقويم. وبالتالي، غالباً ما يُلقى باللوم عليه بسبب ضعف أداء الطلاب.

بعض طرائق تدريس التعليم الأساسي والثانوي: لما كان للتدريس طرائق واستراتيجيات عديدة، وليس هناك طريقة أو استراتيجية معيّنة صالحة لكل الدروس، فإن هناك مجموعة من العوامل التي نستطيع من خلالها أن نُحدد متى تكون طريقةً ما أكثر مناسبة من غيرها. لذا ينبغي أن يقوم المدرِّس بتحديد ما يناسبه من الطرائق في ضوء: الدرس المُراد عَرْضُه، ونوعية الطلاب القائم بتدريسهم، وشخصية المدرِّس وقدرته، ليقوم بتقديم ذلك الدرس.

(إبراهيم، ٢٠٠٥: ٨٤)كما يمكن الجمع بين أكثر من طريقة في تدريس الموقف التعليمي الواحد؛ لتحقيق أهداف الدرس، وأكثر طرائق التدريس نجاحاً في نظر التربية الحديثة هي الأكثر تمركزاً حول المتعلم؛ ليُمارس عملية التَّعلم، علاوة على ذلك يعتمد التعليم الحديث على فكرة أن التعلم يحدث نتيجة تفاعل المتعلم مع الظروف الخارجية، وأن دور المدرس هو خلق هذه الظروف بطريقة تشجع المتعلم على الاستجابة والتفاعل بطريقة التي تعزز الاكتشاف الإيجابي والفعال والإنجاز والابتكار وهذا ما يفسر تفرد كل متعلم. ويمكن القول: إنَّ تعدد طرائق التدريس يشكل ثروة من الأداءات التي ينتفع بها المدرِّس، ويعود نفعها على الطالب، ويمكن استغلال هذا التنوع في تحقيق الطموحات المرغوبة. (الحاوري، ٢٠٠٨: ٥٠)

تصنيف طرائق التدريس:لا بد من الاعتراف بتعدد طرق التدريس ، وكثرة هذه الأساليب ، تنوع المعايير المستخدمة للتمييز ، ويمكن عرضها في التصنيفات التالية (الحوري ، ٢٠٠٨: ٦٢):

١. **وفقاً لنشاط الطالب:**

أ. الطرائق التي تركز بشكل كامل على نشاط الطالب مثل: طريقة حل المشكلات.

ب. الطرائق التي تهمل نشاط الطالب مثل: طريقة المحاضرة.

ج. طرائق تراعي نشاط المتعلم بشكل جزئي، مثل طريقة المناقشة.

٢. **وفقاً لنوع التعلم وعدد الطلاب:**

أ. طرائق التدريس الجماعية، مثل الإلقاء وحل المشكلة والنقاش.

ب. طرائق التدريس الخاصة، مثل الدروس المستندة إلى الكمبيوتر أو الدروس المسجلة مسبقاً.

٣. **وفقاً لنمط الاحتكاك بين المدرِّس والطلاب:**

أ. طرق تدريس مباشرة، يحتك المدرِّس فيها بطلابه، ويتعامل معهم وجهاً لوجه، مثل طرق الإلقاء، والمناقشة، والدروس العلمية.

ب. طرق تدريس غير مباشرة، لا يرى فيها المدرِّس طلابه، ولا يقابلهم، مثل التدريس عن طريق الدائرة التلفزيونية، والبرامج التعليمية في الأقراص المدمجة.

٤. **وفقاً لأسلوب الأداء:**

أ. الطرائق الكلامية، مثل: القصة والحوار.

ب. الطرائق التوضيحية، مثل: تمثيل الأدوار.

أنواع طرائق التدريس التي يمكن للمدرِّس توظيفها في تدريس طلبة مرحلة الثانوي كما يأتي:

أولاً: طرائق التدريس التي تعتمد على المدرِّس أبرز طرائق التدريس التي تعتمد على المدرِّس، ويمكن استخدامها في تدريس الرياضيات ما يأتي:

١. **طريقة الإلقاء أو (المحاضرة):** تعد طريقة الإلقاء أو المحاضرة من أقدم الطرق التدريسية، وتعتمد أساساً على جهد المدرِّس في الشرح والتوضيح بياناً وتفصيلاً لجميع جزئيات الموضوع المراد تعلمه، ويسميها علماء التربية وطرائق التدريس بالطريقة الإخبارية و ضمن هذه الطريقة يقوم المدرِّس بعرض الجزئيات التي يشتمل عليها الموضوع، فيلقن الطلاب التعريف اللغوي والاصطلاحي، ويعرض الأمثلة، ويركِّب ويحلِّل ويستنتج، ولا يعطي الطلاب فرصة للمشاركة. (فرج، ٢٠٠٥: ٧٠)

إيجابيات طريقة الإلقاء (المحاضرة): أنها تعطي الطلبة قدراً من المعارف الجيدة، فهي وسيلة فعالة لنقل المعلومات الكثيرة، وتنمي فيهم حب الاستماع، والإنصات، كما تنمي عادة حب القراءة، ومهارة الاستفادة من المكتبة، وتساعد المدرِّس على التعامل مع كثرة الدارسين في الفصول، وتعينه على التعرف على الطلاب المتيقظين معه، كما يستطيع المدرِّس من خلال نبرات صوته، رفعاً وخفضاً أن يؤكد على بعض المعاني، وأن يبِّرز أهمية بعض المواقف، وتتأثر المحاضرة عادة بشخصية المعلِّم وبثقافته. (القرش، 2015: ٨٦)

عيوب طريقة الإلقاء (المحاضرة): يعتقد كثير من المربين بأن طريقة الإلقاء (المحاضرة) مملة، ومشجعة للاستظهار، وضارة بذكاء الطلبة، وتقدم لهم المعلومات بشكل لا يفوق المستوى الأول من تصنيف بلوم، وهو المعرفة والاستظهار، كما أن المحاضرة تتعامل مع جزئيات الموضوع ولا تنظر إليه نظرة كلية في عملية التعلم، وتشجع المدرِّس على اعتبار الطلبة أدوات يسهل التلاعب بها والتأثير فيها. (مرعي والحيلة, 2015: ٩٥)

خطوات تقديم الدرس بطريقة المحاضرة: ابتكر فريدريك هيربارت طريقة تدريس تتضمن الأنشطة التالية:

الخطوة الأولى هي المقدمة: الغاية من هذه الخطوة هو القيام على إعداد أذهان الطلاب للمعارف الحديثة، والعمل على تجهيزها للموضوع الجديد عن طريق التذكير واستعادة معلومات الدرس الذي تم تناوله من قبل.

الخطوة الثانية هي العرض: في هذه المرحلة، يخصص الجزء الأكبر من وقت الدرس لتقديم المعارف والمفاهيم المفيدة.

الخطوة الثالثة: الربط والموازنة: وفيها يربط المدرِّس المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة حتى يتعرف الطالب على العناصر المشتركة بينهما، وأوجه الشبه والاختلاف.

الخطوة الرابعة: الاستنباط والتعميم: ويتم هنا استخلاص التعميمات والأحكام العلمية والمفاهيم واستنباطها.

الخطوة الخامسة: التطبيق: ويتم هنا تطبيق المبادئ التي توصل إليها الدارسون في مواقف جديدة بقصد تثبيت المعلومات الجديدة في التدريس الصفِّي. (المسعودي وآخرون، 2015: ٨٣) حيث يرى (فرج، ٢٠٠٥: ٧٠) أن مراحل أسلوب العرض والمحاضرة تتكون من الآتي

١. المرحلة الأولى: تمهيدية، تحضيرية، تسمى مرحلة الأرقام.

٢. المرحلة الثانية: التحضير للمحاضرة وتشمل الآتي:

أ. الأعداد النفسي كإثارة الطلاب ولفت انتباههم أو تحديد طرق التعارف.

ب. الاعداد الفكري مثل تحديد أهداف المحاضرة والنقاط المهمة أو سرد أنشطتها.

ج. يشمل الإعداد الفني كتابة المحاضرة بالكامل، جنبا إلى جنب مع أي ملاحظات وتعليقات تكميلية ذات صلة، ومراجعة الصف لتحديد قابلية تطبيقه.

٣. المرحلة الثالثة: التمهيد: يراجع خلالها المعلم الخطوط العريضة للمحاضرة السابقة مع الطلاب، وإذا كان الموضوع جديداً فيخبرهم بقصة أو حادثة تتعلق بالمحاضرة.

٤. المرحلة الرابعة: المقدمة: ويتم فيها تأسيس علاقات إنسانية مع الطلاب وشد انتباههم وعرض الأفكار الأساسية للمحاضرة.

٥. المرحلة الخامسة: العرض: يغطي المعلم جوانب الموضوع وتنظيم المعلومات وممارسة الأنشطة التي تساعد على التعلم.

٦. المرحلة السادسة: الخلاصة: وفيها يلخِّص المدرِّس مع الطلاب أهم الحقائق والمفاهيم والأفكار الواردة في المحاضرة.

إنَّ طريقة الإلقاء من الطرق التقليدية التي تركز على نشاط المدرِّس وتهمل دور الطالب، ولا يمكن الاستغناء عنها في عملية التدريس، ويمكن تحسين طريقة المحاضرة من الآتي:

١. استخدامها مع طرق التدريس الأخرى.

٢. الأعداد الجيد للمحاضرة، وترتيب عناصرها بأسلوب مشوق.

٣. استخدام بعض الوسائل والأجهزة التعليمية خلالها، يؤدي إلى الخلاص من الملل الذي تتسم به المحاضرة التقليدية، ويجعل منها طريقة جيدة.

٤. ترتيب عناصر الدرس حتى لا تتشتت هذه المعلومات في أذهان الطلاب.

٥. جهارة الصوت ووضوحه.

٦. تمثيل المعاني في الدرس واستخدام الإشارات غير اللفظية.

٧. استخدام التعبيرات والكلمات بما يتناسب مع المستوى المعرفي والفكري للطالب.

٨. الاعتدال في سرعة الكلام، أي تجنب السرعة الزائدة أو البطء الممل.

٩. مشاركة الطلاب في استخلاص أهم أفكار الدرس، واكتب ذلك على السبورة. (الفقي، ٢٠١٠: ٤٠)ويمكن استخدام طريقة المحاضرة والإلقاء في الحالات الآتية:

١. كثرة عدد الطلبة، وقصر زمن الحصة.

٢. كثافة المادة التعليمية (الدرس).

٣. إذا كان محتوى الدرس جديد على الطلبة ومتعلقاً بالجانب المعرفي.

٢. **طريقة المنظمات المتقدمة (المقدم التمهيدي):**تعد المنظمات المتقدمة من النظريات المبتكرة لتيسير استيعاب المفاهيم، وقد طرحه عالم النفس الأمريكي (أوزوبيل) في الستينات وقصد من نظريته إعطاء التعلم معنى، وتفترض هذه النظرية أن البنية المعرفية للفرد منظمة على نحو هرمي، إذ أنها تحتوي على مفاهيم وحقائق وأفكار ثابتة على صعيد عالٍ من العمومية والشمولية، وتحتوي هذه المفاهيم على مفاهيم أقل عمومية منظمة بشكل هرمي، ومن خلال عملية الاحتواء وهي إيجاد العلاقة بين المفاهيم والأفكار التي تنطوي عليها المادة التعليمية (الجديدة)، والمفاهيم والأفكار التي تنطوي عليها البنية المعرفية السابقة (المخزنة)، ودمج هذه الأفكار والمفاهيم جميعاً فيما بينها بطريقة يتم تعديلها ، لتصبح المفاهيم الأقل عمومية محتواها ضمن المفاهيم الأكثر عمومية ومقترنة بالمفاهيم السباقة لدى المتعلم (المحيسن، ٢٠٠٧). فالمقدم التمهيدي هو ما يُزود به الطلاب من قبل مدرسهم من تمهيد مختصر للموضوع المراد شرحه. وتبرز الخصائص التالية للمنظمات المتقدمة:

١. مادة تمهيدية تقدم قبل محتوى المادة المراد تدريسها.

٢. مقارنة بأقسام المحتوى الدراسي، فهي أكثر عمومية وتجريدية وشاملة.

٣. مناسبة لتدريس أي مادة يتم تقديمها بطريقة التفاعل اللفظي.

٤. أنها تمثل ركائز فكرية لتثبيت المعلومات الجديدة، حيث تعمل كجسر يربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة في التركيب العقلي للمتعلم. (عفانة وآخرون، ٢٠٠٧: ٩٠) يتم استخدام هذا النمط في حالة استيفاء شروط معينة:

١. يجب أن تكون المادة الجديدة غامضة بالنسبة للطالب وتحتاج إلى جسر يربط بين المفاهيم السابقة واللاحقة.

٢. ارتباط المنظم بالمفاهيم السابقة واللاحقة. (المحيسن، ٢٠٠٧: ٧٥)

أنواع المنظمات المتقدمة: صنف أوزوبل المنظمات المتقدمة إلى نوعين حسب ألفة الطالب بالمادة الدراسية هما:

أ. منظم توضيحي شارح: يستخدم عندما يتعرض التلاميذ للمادة لأول مرة، أي غير مألوف لهم ، وبالتالي فإن وظيفة هذا النوع هي تزويد الطلاب بالأفكار والمعلومات الفرعية الموجودة في المحتوى.

ب. المنظم المتقدم المقارن: عندما يكون لدى الطلاب بالفعل معرفة مسبقة بالموضوع الذي يتم تناوله في الفصل، فإنهم يستفيدون أكثر من نوع المنظم المتقدم المقارن، ولديهم خبرة سابقة حول بعض جوانبه، هذا النوع مهم بشكل خاص لأنه يساعد الطلاب على إيجاد روابط بين المعلومات الجديدة وما هو موجود بالفعل في بنائهم العقلي عن طريق رسم أوجه تشابه وإجراء مقارنات بين الاثنين. وهذا بدوره يحسن من قدرتها على الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها عند الحاجة إليها.(عفانة وآخرون، ٢٠٠٧: ١١١) وهناك شرطان لتحقق التعلم ذو المعنى:

١. الأول: يربط الطالب بين المادة المكتسبة الجديدة وبنيته المعرفية الحالية بطريقة تشير إلى المعنى.
٢. الثاني: أن تكون المادة المتعلمة ممكنة المعنى، أي يمكن ربطها بالبنية المعرفية السابقة بطريقة حقيقية. (المحيسن، ٢٠٠٧: ٨٤)

ثانياً: طرائق التدريس التي يشترك فيها المدرّس والطالب: ومنها ما يأتي:

١. **طريقة المناقشة:** تعرف المناقشة بأنها فعالية تتميز بالتزام موضوع أو قضية أو مشكلة يرغب المساهمون في المناقشة رغبة جدية في حلها والوصول إلى قرار فيها (السامرائي وآخرون، ٢٠٠٠). نظراً لاعتمادها الأساسي على الفروق الدقيقة في التبادل اللفظي للمعلم والطلاب، يمكن اعتبار استراتيجية التدريس هذه بمثابة نهج تعليمي قائم على طريقة المحاضرة أو تعديلها إلى حد كبير. الإجماع العام يرى أن نهج المناقشة هو أحد أفضل الطرق لضمان شراكة الطلاب بنشاط في التعلم. من أجل تعليم ودراسة الموضوع، يتم استخدام المناقشات الصفية بشكل متكرر، ويمكن أن تكون فعالة شريطة أن يبذل المعلم والطلاب الوقت والجهد اللازمين للتحضير. يحتاج المعلمون إلى أن يكونوا على دراية جيدة بموضوعهم وأن يكونوا قادرين على تكييف أساليبهم في العرض والمناقشة لتناسب احتياجات طلابهم والسياقات التي يتم تدريسهم فيها. (صالح، ٢٠١٦: ٩٠)

أهمية المناقشة:

تُعد طريقة الحوار والمناقشة علمية تربوية هادفة بين المدرّس والطلاب وبين الطلاب بعضهم البعض، وتحقق أهدافاً تربوية وتعليمية وسلوكية واجتماعية، كما يعتبر الحوار أسلوباً تعليمياً فريداً في قوة تأثيره وعمق آثاره التربوية والنفسية، ويعتبر مظهراً من مظاهر رعاية الله ﷻ للإنسان، حتى يفخر بإنسانيته ويستمر في دعاء ربه وفهم آياته وتشريعاته البوسعيدي، ٢٠١٨: ١٩٦) ولاستخدام طريقة المناقشة في التدريس أهمية كبيرة، تتمثل فيما يأتي:

١. تُعد طريقة ناجحة وفعالة في تطوير قدرات الطلبة واستعداداتهم في مجالات متعددة.
٢. تعتبر المناقشة من الطرق الجيدة لتنمية ميول الطلاب وخبراتهم في المادة العلمية وجوهرها.
٣. تعمل على تقوية وتعميق فهم الطلاب للمادة العلمية وتشجع مشاركتهم الإيجابية في الدرس.
٤. تنجح في تزويد الطلاب بملاحظات فورية عن أنفسهم عندما يشاركون بشكل إيجابي في الدرس.
٥. تطور لدى الطلاب مهارات الاتصال من خلال التفاعل اللفظي الذي يحدث بينهم كفريق واحد. كما أنهم يطورون الأسلوب الديمقراطي في التعامل بقبول واحترام آراء الآخرين. (عطا الله، ٢٠٠١: ٣٠)وتراعي هذه الطريقة الاهتمام بالتفاعل والاتصال اللغوي الذي يتم في غرفة الصف، وعن طريق الحديث الموجه من المدرّس للطلبة علاوة على ذلك الردود التي يقدمها الطلاب أو من خلال الأسئلة والتعليقات التي يطرحها الطلاب على أقرانهم أو المعلم. (جابر، ٢٠٠٥: ٧٠)وتعتمد طريقة المناقشة على ثلاثة دعائم هي:

١. النقد والتمحيص.
٢. وضوح الغاية والقصد.
٣. المساهمة الفعالة من قبل طلبة الصف. (السامرائي وآخرون، ٢٠٠٠: ٤٣) ويمكن استخدام المناقشة في الحالات الآتية:

١. لمقارنة الحلول المختلفة للمشكلة نفسها.
٢. لتحديد ما الذي يمكنك تعلمه من تجربة مختبر، أو مشروع بحث موسع أو برهان رياضي.

٣. لاختبارات أيدولوجيات أو مذاهب سياسية مختلفة.
٤. تقييم التغييرات الجديدة أو الافتراضية في السياسة الاجتماعية.
٥. التعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين الثقافات المختلفة. (الحيلة، ٢٠٠٢: ٤٤)

عيوب المناقشة:

عيوب أو انتقادات أسلوب المناقشة هي:

١. غالباً ما تتميز بدرجة عالية من التجريد؛ لأنها تعتمد على اللغة المنطوقة ولا تستخدم مواد ملموسة.
٢. تحتاج إلى مدرِّسين يمتلكون مهارات عالية في إدارة الصف؛ كي يتمكن من إداراتها وإلا تحول الصف إلى فوضى وخرجت المناقشة عن أهدافها.
٣. تحتاج إلى مدرِّسين ذوي مهارات عالية في صياغة الأسئلة وفن طرحها بأكثر من طريقة لمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.
٤. تهمل – إلى حد كبير – التعليم المهاري. (محمد, ٢٠٠٧: ٩٥)

٢. طريقة الاستجواب (طرح الأسئلة) طريقة قديمة قدم التعليم نفسه، يطرح فيها المدرس أسئلة على طلابه، ولا تزال هذه الطريقة من أكثر طرق التدريس شيوعاً حتى يومنا هذا، وذلك لأنها أداة جيدة لإنعاش ذاكرة الطلاب لجعلهم أكثر استيعاباً، وحتى للوصول بهم إلى مستويات عالية من التعليم. تقول هيلدا تابا إحدى أشهر خبراء المناهج في أمريكا: إن الطريقة التي يطرح بها المعلم أسئلته هي أهم عمل منفرد يؤثر على عملية التدريس. (جري وآخرون, ٢٠١٨: ١٤٩)

شروط طريقة طرح الأسئلة:

١. دراسة متأنية للأسئلة التي سيتم طرحها؛ والثقة في أن هذه الأسئلة مناسبة تماماً لموضوع الدرس.
٢. السماح للطلاب بطرح الأسئلة على المعلم.
٣. يجب أن يتوقع من طلابه طرح أسئلة وتقديم إجابات حول الموضوع فقط.
٤. ينبغي أن يكتب المعلم أهدافه ويشرحها على اللوحة.
٥. يتوجب على المعلم أن يلخص بشكل دوري النقاط الرئيسية التي تمت مناقشتها.
٦. يحتاج المعلم إلى الانتباه إلى الحالة العاطفية للتلاميذ وعدم طرح أسئلة صعبة عليهم.
٧. ان يجعل الطلاب يسيطرون على جو المناقشة ولا يتجاهلهم.
٨. بمجرد أن يحصل الطالب على إجابة صحيحة، يقدم المعلم نوعاً من التعزيز الإيجابي أو التحفيز.
٩. يتأكد المعلم من أن جميع جوانب المناقشة قد تم تجميعها معاً في ختام الدرس.(القرش, ٢٠١٥: ٨٦)

شروط صياغة الأسئلة:

١. أن تصاغ بلغة واضحة ومختصرة.
٢. مناسب لأعمار الطلاب.
٣. الاكثار من الأسئلة التتابعية.
٤. ان تصاغ مجموعة متنوعة من الأسئلة المتعلقة بأهداف تعليمية محددة.
٥. التركيز على الأسئلة ذات المستوى الأعلى مثل (التحليل والتركيب).
٦. تجنب الأسئلة التي توحي بالإجابة. (السامرائي وآخرون, ٢٠٠٠: ٥٠)

مزايا طريقة طرح الأسئلة:

١. تحفيز التلاميذ على القيام بدور فعال أثناء التعلم.
٢. تحفيز عمليات التفكير لدى الطلاب.
٣. معرفة مستوى كل طالب.

عيوب طريقة طرح الأسئلة:

١. المبالغة في طرح الأسئلة.
٢. تتميز بالتجريد.
٣. قد لا يتم توزيع الأسئلة بالتساوي.
٤. قد تفقد السيطرة على ادارة الصف إذا تم استخدام هذه الاستراتيجية. (الخطيب، ١٩٩٧: ٢٦)

٣. التعليم المبرمج: بحسب (الحيلة، ٢٠١٩) فإن التعليم المبرمج هو"أحد الأساليب التربوية المنهجية القائمة على أسس تجريبية، والتي تهدف إلى التوصل إلى نظام فعال في تقديم المعلومات والمفاهيم للمتعلم، وضمان فهمه، من خلال الأنشطة الإيجابية. من خلال التصحيح الفوري للردود وتسلسل التجارب الهادفة إلى تحقيق أهداف تربوية محددة ". (الحيلة, ٢٠١٩: ٢٢)

أنواع التعليم المبرمج: ذكر (عوض الله، ٢٠٠٣)؛ و(فرج، ٢٠٠٥)؛ و(مرعي والحيلة, ٢٠٠٩)، و(الشرقاوي، ٢٠١٢): بأنَّ التعليم المبرمج يُقسَّمُ إلى أربعة أنواعٍ رئيسية من البرمجة هي: البرمجة الماتيكية والآلية والخطية والبرمجة المتشعبة، حيث يستخدم النوع الأول في ميدان التعليم المهني الذي يعتمد على آلات ومعدات المحاكاة ، اما النوع الثاني: يقتصر استخدامه على عالم الأعمال ، ويتم التعليم بمساعدة أجهزة الكمبيوتر ، الذي ينفذ العملية التعليمية ، بينما يُنظر إلى النوعين الثالث والرابع على إطار واسع على أنهما النهج الأكثر أهمية والأكثر استخداماً في التعليم الرسمي البرمجة الخطية: يُنسب هذا النوع للفيلسوف " سكنر"، ويقوم على تحليل المادة الدراسية أو التحصيلية لأجزاء مستقلة يسمى كل منها إطاراً، حيث يسير التعلم وفقاً لهذا النمط بخط مستقيم لا يمكن أنْ ينتقل الطالبُ إلى مهمةٍ أخرى قبل أنْ ينتهيَ من المهمة التي يتعلم فيها، ووفقاً لهذا النوع فإنَّه يوجد نموذج ومستوى واحد للمحتوى التعليمي المبرمج.البرمجية المتشعبة: ويعود هذا النوع إلى الفيلسوف التربوي" "كراودر"، يعتمد على تقسيم المادة إلى أقسام ومستويات. يمكن للطلاب الذين يفشلون في المحتوى التعليمي لمستوى معين الانتقال إلى مستوى آخر معد بطريقة مختلفة عن المستوى السابق. واعتماداً على النوع، هناك عدة مستويات لبرمجة المحتوى التعليمي.

مزايا التعليمِ المبرمجِ:ذكر (الفار، ٢٠٠٠)؛ و(سلامة، ٢٠١١)؛ و(فرج، ٢٠٠٥)؛ و(مرعي والحيلة، ٢٠٠٩)؛ و(عزازي، ٢٠١٠)؛ و(مبارز وإسماعيل، ٢٠١٦)؛ و(النعواشي، ٢٠١٠)، ميزات ومبادئ التعليم المبرمج وهي:

١. تحديد الهدف بوضوح.
٢. يحافظ الطالب والبرنامج على تفاعل مستمر بينهما.
٣. يثير الفضول ويثير الحماس ويعزز التعلم بشكل فوري.
٤. يسهل استدعاء المعلومات من الذاكرة ونقل المعرفة لمواقف أخرى.
٥. يأتي المتعلم بالإجابة الصحيحة بنفسه.

مساوئ التعليم المبرمج:

١. يسبب الملل لدى المتعلمين.
٢. عدم وجود علاقة اجتماعية بين المتعلمين.
٣. رسب بعض الطلاب في الاختبار.
٤. يعتمد التخطيط على الدافع والمراقبة الذاتية ، فإذا كان ضعيفًا ، فإن فعالية التعلم المخطط ستنخفض.
٥. التركيز على الذاكرة وتجاهل التفكير.
٦. لا تمنح المتعلمين فرصة للابتكار.
٧. ارتفاع أسعار الأجهزة والمواد التعليمية المبرمجة.
٨. يحتاج إلى خبرة ومهارة قد لا تتوفر في كثير من المدرِّسين. (مرعي والحيلة, ٢٠١٧: ٢٦٩)

أهمية التعليم المبرمج: تتوضح أهمية التعلم المبرمج كما ذكر (عليان ومحمد ٢٠٠٣) من خلال ما يلي:

١. يسمح للطلاب بالهروب من الأنشطة الرتيبة ويمنحهم الفرصة لتكريس أنفسهم لما هو أهم.
٢. يُشعِر الطلاب بالنجاح ويحثهم على التقدم؛ لأن كل مهمة تعليمية مقسَّمة إلى خطوات صغيرة ومتسلسلة.

٣. يشجع الطلاب على الدراسة لأنه يمكنهم الاختيار من بين الدروس التي أعدها معلمهم لهم بناءاً على احتياجاتهم الفردية وامكانياتهم.
٤. يُوفر فرص تعلم خالية من الخوف من المعلم وبذلك يقلل من قلق التلاميذ وحزنهم.
٥. تقديم ملاحظات فورية حول الاستجابات الصحيحة وغير الصحيحة للمتعلمين.
٦. كل متعلم لديه الفرصة لمواصلة التعلم في وتيرته الخاصة وقدرته واهتمامه.
٧. يُقصر وقت التعلم المطلوب إلى حد أكبر مقارنة بالدرس التقليدي.
٨. تنمية مهارات التأمل المنطقي من خلال تعلم البرامج المعدة بخطوات منطقية متتابعة ومتسلسلة.

٤. خرائط المفاهيم: تعد خريطة المفاهيم من إجراءات نظرية "أوزبل" (التعلم ذي المعنى) والذي يرى في نظريته الإنسان يفكر عن طريق المفاهيم حيث تنظم بشكل هرمي وهو بذلك يتفق مع نظرية "جانيه" في التعليم التي تعتمد في جوهرها على التنظيم الهرمي لمهام التعليم للموضوع المراد تعليمه أي يعتمد على مبدأ تحليل المهمة فعند تدريس موضوع رياضي معين مثلاً فأن الأمر يحتاج إلى تحليل ذلك الموضوع إلى مفاهيم جزئية حتى يتمكن في النهاية من إدراك المفاهيم الرئيسية. (رفائيل ومحمد, ٢٠٠١: ٣٠) يرى (الكبيسي, ٢٠٠٨) لفهم الموضوع بشكل أفضل ، قد يكون من المفيد إنشاء خريطة مفهوم ، وهي عبارة عن رسم بياني يصور مجموعة من المفاهيم منظمة بشكل هرمي بحيث يتم وضع المفهوم الأكثر عمومية أو شمولية في الأعلى ، متبوعاً بالمفهوم الأقل عمومية بشكل تدريجي في المستويات التالية ، مع الأخذ في الاعتبار أن المفاهيم العمومية المتساوية توضع بجانب بعضها البعض في مستوى واحد. (الكبيسي, ٢٠٠٨: ١٨٩)

خطوات بناء الخريطة المفهومية هي كما يأتي:

١. حدد للطلبة المفاهيم الأساسية التي تتضمنها الخريطة.
٢. رتّب قائمة المفاهيم بدءاً بالمفاهيم الأكثر شمولاً وعمومية إلى المفاهيم الأكثر تحديداً.
٣. اجمع طبقاً لمعيارين:
- المفاهيم المتشابهة في مستوى التلخيص (العلاقة العرضية).
- المفاهيم ذات التداخل أو العلاقة القريبة (علاقة هرمية).
٤. نظِّم المفاهيم في شكل يبرز العلاقة بينها.
٥. أربط المفاهيم بخطوط وكلمات مع مراعاة التوصيل المنطقي.

فوائد خريطة المفاهيم:

١. يمكن التعرف على الرموز النظرية بسرعة وسهولة.
٢. استخدم أقل قدر ممكن من النص يساعد على التحقق من الكلمات أو الأفكار العامة.
٣. يمكن تمثيل جميع مجالات المعرفة بخرائط المفاهيم.
٤. تساعد الطلاب في التفاوض مع معلِّميهم حول المعاني.
٥. يمكن تعليق خريطة المفاهيم على الجدران ليكون في استطاعة كل من الطلاب والمعلِّمين أن يروا بسهولة أين نحن الآن، وأين كنا، وإلى أين نحن ذاهبون؟ (القحطاني, ٢٠٠١: ٣٣)

٥. التعليم باستخدام الحاسوب:

مفهوم الحاسوب: هي آلة إلكترونية يمكن برمجتها لمعالجة وتخزين واسترجاع البيانات وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها بمعدل سريع للغاية. تقوم أجهزة الكمبيوتر بتحليل وعرض ونقل المعلومات بأشكال مختلفة، والمعلومات لها أشكال عديدة، ويمكن تمثيلها في شكل أرقام أو أحرف، أو نص مكتوب أو مرسوم، أو صور، أو أصوات، أو حركات، مثل المعلومات الموجودة في الأفلام والأفلام. وهي معروفة بعدة أسماء في اللغة العربية، منها الحاسب الآلي، والحاسوب الإلكتروني، والعقل الإلكتروني. (السعود, ٢٠٠٩: ٢٥٧)

مجالات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات:

١. يتم استخدام التمارين للتدريب، مما يسمح للمتعلمين بالتدريب بناءاً على ما يدرسه المعلم في الفصل.

٢. قم بتدريس درس في الرياضيات من خلال حل المشكلات. هناك ثلاث طرق لاستخدام الحاسب الآلي في حل المسائل الرياضية: طريقة كتابة البرامج، وطريقة استخدام البرامج ، وطريقة حل أثناء تعلم البرنامج.

٣. تستخدم في تقويم الرياضيات وعملية التدريس.

٤. يستخدم لمحاكاة بعض المفاهيم أو النظريات أو لاشتقاق بعض القواعد.

٥. تصحيح بعض المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب مثل (رسومات ثلاثية الأبعاد).

٦. يستخدم لرسم بعض الأشكال الهندسية.

٧. يمكن لمعلمي الرياضيات استخدام أجهزة الكمبيوتر لتسجيل تقدم الطلاب في تعلم الرياضيات ومعرفة نقاط القوة والضعف لديهم.

٨. يُعتمد كوسيلة لشحذ القدرات، مثل تلك التي تشارك في إكمال المهام الحسابية والرياضية.

٩. يستخدم في إدارة ألعاب تعليمية هادفة في مادة الرياضيات مما يزيد اتجاه الطلبة نحو الرياضيات. (الزهيري, ٢٠١٨: ٤٨٤)

مميزات استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات:

١. تمكين المتعلمين من تعلم الرياضيات متى كان ذلك مناسباً لهم.

٢. يمكن للجميع الوصول إلى درس الرياضيات المصمم خصيصاً لاحتياجاتهم الخاصة ، بغض النظر عما إذا كانوا يدرسون في المنزل ، أو في فصل دراسي ، أو مكتبة عامة ، أو في مكان آخر متصل بالإنترنت.

٣. يختار الطلاب الرياضيات التي تناسب قدراتهم العقلية، ويمكن للجميع الانتقال من مرحلة إلى ثانية وفقاً لسرعة فهمهم.

٤. كوسيلة من وسائل تكنولوجيا التعليم، يمكن أن يؤدي استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات إلى تعزيز الأهداف التعليمية. (داود, ٢٠١١: ٢٣٦)

سلبيات استخدام الحاسوب في التعليم:

١. عدم قدرته على تمثيل المعرفة بشكل مناسب. تعابير الوجه ، ولغة الجسد ، والوصف ، والإيماءات ، واستخدام الإيماءات ، وغيرها من طرق الفهم والتواصل (غير الصريحة) كلها طرق يستقبل بها المتعلم رسائل متعددة في وقت واحد ، والتي لا يستطيع الكمبيوتر تمثيلها بشكل طبيعي.

٢. مشكلات فيروس الحاسبات.

٣. الجانب الاقتصادي.

٤. صعوبة اختيار أجهزة الحاسوب المناسبة.

٥. العمل على تشغيلها يحتاج إلى كادر مختص.

٦. معرض للعطل والتوقف في حالة انقطاع القوة الكهربائية. (الكبيسي, ٢٠٠٨: ٣٥٧)

ثالثاً: طرائق التدريس التي تعتمد على الطالب:

١. طريقة حل المشكلات: إنها طريقة تعتمد على التفكير العلمي يتم من خلالها تدريب الطلاب على ممارسة التدبر الصحيح. أو هي حالة من الحيرة والقلق والشك أو التردد تتطلب بحثاً أو عملاً لاستكشاف الحقائق التي تساعد على الوصول إلى الحل لهذه المشكلة التي تؤرق الطالب وتدفعه إلى بذل مجهود يوصله إلى الحل. كما تعرف بأنها وسيلة تربوية لاكتشاف الحل بطريقة ذاتية بإعطائه الفرصة لمعرفة خطأه مما يفضي إلى ترسيخ الفكرة (القرش، ٢٠١٥). وتُعد طريقة حل المشكلات من الطرق التي تساعد الطلاب على إيجاد الحلول (للموقف المشكل)، بأنفسهم انطلاقاً من مبدأ هذه الطريقة التي تهدف إلى دفع الطلاب للبحث والتنقيب والسؤال والتجريب الذي يمثل قمة النشاط العلمي الذي يقوم به العلماء، وعليه يصبح الغرض الأساسي من طريقة حل المشكلات، هو مساعدة الطلاب على إيجاد الأشياء بأنفسهم عن طريق القراءة العلمية، وتوجيه الأسئلة وعرض المواقف (المشكلة)، والوصول إلى حلها. (فرج، ٢٠٠٥: ٧٢)

خطوات حل المشكلات:

١. اختيار المشكلة.
٢. تحديد المشكلة.
٣. جمع المعلومات والبيانات.
٤. تحليل المشكلة.
٥. التوصل إلى الاستنتاج واقتراح الحلول.
٦. تأكيد الكتابة الصحيحة. (السامرائي وآخرون، ٢٠٠٠: ٦٨)

إيجابيات طريقة حل المشكلات:

١. ينشط الطالب حيث يشارك في تحديد المشكلة وتوضيحها واقتراح حل لها.
٢. إبقاء المعلومة لفترة أطول؛ لأنه من خلال محاولات الطالب نفسه يستشعر مشاكله الخاصة.
٣. تنمية قدرة الطالب على التعلم الذاتي، لأنه من يبحث عن الحقائق والمعلومات بنفسه.
٤. اعتياد الطلاب على الفهم والتحليل والنقد منذ البداية، مما يعاون على تنمية الشخصية التي تواجه صعوبات في الحياة.
٥. تدريب الطلاب على تطوير طرق التفكير لإيجاد الحلول.
٦. تنمية الدقة لدى الطالب لأنه يرفض الحقائق المطلقة ولن يقبلها دون اختبار أثرها في المواقف المختلفة. (القرش، ٢٠١٥: ٨١)

عيوب أسلوب حل المشكلات: على الرغم من المزايا التي يتصف بها أسلوب حل المشكلات إلا أن له عيوب أو مثالب منها (محمد، ٢٠٠٧):

١. يحتاج إلى تكاليف مالية باهظة لكي ينفذ.
٢. يستغرق وقتاً طويلاً في التنفيذ والوصول إلى النتائج.
٣. يحتاج إلى بذل جهد كبير من قبل المدرِّس والطلاب.
٤. يحتاج معلمين من نوع معين حتى يتم تنفيذه كما هو مطلوب وتتحقق الأهداف المنشودة.

٢. **التعلم التعاوني** يعتبر التعلم التعاوني من أبرز الاتجاهات التعليمية المعاصرة التي تزيد من فعالية العملية التعليمية حيث أنه يوفر للطلاب فرصة العمل على المواقف التي يواجهونها ولعب دور استباقي وجمع المعلومات ذات الصلة بأنفسهم. تطوير موقفهم تجاه العمل الجماعي. عندما ينخرطون في التعلم من خلال مجموعات صغيرة ، لديهم الفرصة لجمع البيانات والأدلة والشهود. لديهم أيضاً فرصة لتقييم الأشياء وإصدار الأحكام ، من خلال الطلاب أنفسهم ، نتيجة لذلك قد تظهر أنماط بناءة للعمل الجماعي. يعتبر الطالب شريكاً فعالاً في الموقف التعليمي ولديه مسؤوليات وأدوار معينة عليه القيام بها (محمد ، ٢٠٠٧). ويرى (الزدجالية، ٢٠١٩) التعلم التعاوني بأنه: "طريقة يعمل الطلبة بواسطتها على شكل مجموعات صغيرة، وتتكون كل مجموعة من أربعة إلى ستة من مختلف المستويات، يقومون بالعمل ما، ويتعلمون من بعضهم لتحقيق الهدف المشترك الذي رسمه المدرِّس لهم" (الزدجالية، ٢٠١٩: ٣٠٣) ويتم التعلم التعاوني من خلال تقسيم طلاب الصف إلى مجموعات غير متجانسة (أي أن كل مجموعة تتضمن طلاب يختلفون في مستوياتهم ومهاراتهم وقدراتهم) ويتم توزيع الأدوار فيما بينهم؛ بحيث يتكاملون معاً في تنفيذ المهام الموكلة إليهم، يخطط المدرس مقدماً ، ويسند المهام المطلوبة إلى المجموعات ويحدد الوقت لأدائها ، ومن ثم يقتصر دوره على التوجيه والإشراف ومساعدة الفئات المحتاجة. التعلم التعاوني طريقة فعالة في العملية التعليمية بسبب الدافع الذي تم تأمينه بين أعضاء نفس المجموعة، والمسؤولية الفردية والجماعية لأعضاء المجموعة. (عطية, ٢٠٠٨: ١٢١)

توزيع الأدوار بين الطلاب في المجموعة: يمكن للمدرسين تعيين الأدوار بين أعضاء المجموعة وفقاً لمجموعة متنوعة من النماذج اعتماداً على متطلبات المهام التي سيؤدونها من خلال التعلم التعاوني ، وكما يلي:

- **مسؤول المجموعة:** تتمثل إحدى مسؤولياته في ضمان مشاركة الجميع ، وفهمهم للمتطلبات ، وتنظيم العمل ، وبدء التوقيت والحفاظ على الدقة. ويفترض عليه أن يصقل مهاراته القيادية والإدارية والتنظيمية ، وأن يعرف أن الفريق يعتمد عليه لتنظيم الأفكار وإنتاج عمل يمكن للجميع تبنيه.

- **الكاتب:** جهز الورقة والقلم ، واكتب ما توصلوا إليه أثناء مناقشة المهام الموكلة إليهم ، وحافظ على تنظيم في الكتابة ؛ حتى يتمكن المتحدث من قراءتها وتقديمها بوضوح إلى الاخرين، وعليه أن يعرف أن الفريق يعتمد عليه في صياغة أفكارهم وتوثيقها بطريقة منظمة حتى يتمكنوا من تقديمها للجميع.
- **المتكلِّم:** عليه متابعة ما يدور في النقاش؛ لكي يستطيع تقديمه لبقية الصف بصورة مفهومة، وعليه أن ينظم ما سيقوله في عقله تنظيماً ذهنياً قابلاً للعرض لبقية الطلاب. وينبغي أن يعلم أن دوره الآن في تنمية مهارات تنظيم الأفكار ومهارة الخطابة والإلقاء، كما يجب أن يعلم أن المجموعة تعتمد عليه لتظهر بمظهر المتفوق أمام باقي المجموعات.
- **مندوب المجموعة:** يجب أن يزود المجموعة بالأدوات اللازمة التي يوزعها المعلم ويعيدها عند الانتهاء من العمل. يحتاج إلى إدراك أن دوره الآن هو تطوير مهاراته الاجتماعية والتنظيمية، ويحتاج إلى معرفة أن الفريق يعتمد عليه للحصول على مجموعة متكاملة من الأدوات، والحصول عليها بسرعة.
- **المصمِّم:** يقوم بالجانب العملي، كعملية تصميم الأوراق، وتركيب وتشغيل الأجهزة، استبدال الأدوات، وقد يستعين ببعض زملائه في المجموعة. دوره الآن هو تطوير مهاراته المعملية ليتبع أسلوب العلماء، وعليه أن يعلم أن المجموعة تعتمد عليه في الحصول على نتائج دقيقة وفي إنجاح واجبها. (أمبوسعيدي والبلوشي، ٢٠٠٩: ٦٨)

مراحل تنفيذ طريقة التعلم التعاوني:

المرحلة الأولى: التهيئة والتمهيد: حيث يتم إعداد الدرس وابلاغ الطلاب بمشكلة الدرس ومفاهيمه، ويتم تقسيم الفصل إلى مجموعات، يوضح المعلم المهام المطلوبة من كل تشكيلة، والتفاهم على كيفية تقسيم أعضاء المجموعة، ومسؤوليتهم ككل عن النجاح في تنفيذ المهمة ، وكيف يشاركون في اتخاذ القرار واختيار البدائل المناسبة لحل المشكلة وتحديد الوقت بشكل تعاوني لكل مهمة.

المرحلة الثانية: التنفيذ: تؤدي كل مجموعة المهام وفقاً للمعايير والقواعد المتفق عليهاويتتبع المعلم عملية التنفيذ ويقدم المساعدة للمجموعات المحتاجة.

المرحلة الثالثة: العرض: يقدم قائد المجموعة نتائج مجموعته إلى مجموعات أخرى في الفصل، ويمكن أن يكون العرض شفهياً أو مكتوباً ، ويتم تعليق الورق المقوى على السبورة أمام الفصل أو على الحائط ومناقشته مع الطلاب ومع مجموعات أخرى في الفصل في الوقت المتاح.

المرحلة الرابعة: التقييم: يشارك فيها طلاب كل مجموعة في إبداء الرأي ومناقشة ما توصلت إليه بقية المجموعات، بالإضافة إلى تعليقات المعلم وتصحيحاته وتعزيز جهودهم.

المرحلة الخامسة: الخاتمة: يلخص المعلم أفكار المجموعات ويربطها ببعضها ويكتب أهمها في صورة ملخص على السبورة. كما يجوز له تكليف الطلاب بكتابة تقرير نهائي للعمل.

مميزات التعلم التعاوني:

١. جعل الطلاب محور العملية التعليمية.
٢. ينحصر دور المدرِّس بالتخطيط والمتابعة والإشراف والتوجيه والتقويم.
٣. تنمية مهارات الطلاب الاجتماعية من خلال العمل الجماعي والمناقشات واحترام آراء الآخرين.
٤. تقوية الشعور بالمسؤولية لدى الطلاب عند نجاح أو فشل الفريق.
٥. تنمية المهارات القيادية المختلفة لدى الطلاب وتقبل فكرة تبادل الأدوار في المجموعة.
٦. يزيد من ثقة الطالب بنفسه وقدرته مما يساعده على إظهار موهبته وإبداعه.

عيوب التعلم التعاوني:

١. قد يكون أعضاء الفريق غير ناضجين، وقد يستغرق الأمر وقتاً حتى يعمل أعضاء الفريق معاً لتشكيل فريق فعال.
٢. عدد أعضاء الفريق غير مناسب.
٣. قلة حصول المدرسين إلى التدريب الكافي في التعلم التعاوني.
٤. بعض المعلمين لا يؤمنون بفائدة هذا التعليم الذي ينعكس في مشاركتهم.
٥. قد لا يناسب أنواع أثاث الفصول الدراسية مثل الكراسي والطاولات وغيرها.

٦. مساحة الفصل صغيرة مع كثرة اعداد الطلبة. (مركز نون، ٢٠١١)

٣. التعلُّم بالاكتشاف في هذه الطريقة يتم تدريب الطالب على ممارسة أسلوب البحث عن العلم من مصادر متنوعة مثل الكتب والمراجع والمختبرات والملاحظات الميدانية، والرحلات العلمية وغيرها، ويكون دور المدرِّس هو التخطيط والتوجيه والإرشاد، ويقوم الطالب بفحص المعلومات المتاحة لديه ويربط بين أجزائها ويدرك ما بينها من علامات محاولاً الوصول إلى حل مشكلة معيّنة أو قاعدة أو تعميم تحت إشراف وتوجيه المعلِّم. (موسى، ٢٠٠٢: ٣٤)

أنواع طرق التعليم بالاكتشاف: لها خمسة انماط هي:

أولاً: الاكتشاف الموجه: يزود الطلاب بتعليمات كافية لضمان اكتسابهم خبرة قيمة، ويتطلب أن يفهم الطلاب الغرض من كل خطوة وهذا مناسب لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

ثانياً: الاكتشاف شبه الموجه: يعطي المعلم للطالب المشكلة وبعض الإرشادات العامة دون أن يكبح فضوله أو يحد من فرصه في النمو الفكري. (المسعودي وآخرون، ٢٠١٥: ٤٧)

ثالثاً: الاكتشاف الحر: أعلى نوع من الاستكشاف لا يُسمح للطلاب بالمشاركة فيه ما لم يكونوا قد مارسوا النوعين الأولين (الاكتشاف الموجه والاستكشاف شبه الموجه)، ثم واجهوا مشكلة معينة ، ثم يُطلب منهم إيجاد الحل ، ثم يُمنحون حرية صياغة الفرضيات وتصميم التجارب وتنفيذها. في هذا النهج، يكون لدور الطالب الأسبقية على دور المعلم لأن كل الاهتمام يكون على الطالب في الموقف التعليمي. في طريقة الاكتشاف الحر، يقرر الطالب بنفسه ما يريد أن يتعلمه. يقوم بإعداد أنشطة تعليمية مناسبة تمكنه من اكتشاف وتقييد الموضوعات التي يريد دراستها. كما أنه يخطط للتحقيق في المواقف واختيار مصادر التعلم التي ستساعده على فهم التجارب السابقة واسترجاعها. (عطا الله، ٢٠٠١: ٨٩)

رابعاً: الاكتشاف بالاستقراء: يمكن للطلبة أن يكتشفوا الحقائق من خلال تزويدهم بالبيانات اللازمة لاكتشافهم، ثم تكليفهم بصياغة ملاحظات ومشاهدات بعد تحليلها وتفسيرها للوصول من خلالها إلى التعميمات المناسبة بعد قيامهم بمعاملة عددٍ كافٍ من الحالات الفردية التي تمثل هذا التعميم وفي مختلف الظروف المتشابهة.

خامساً: الاكتشاف بالاستنباط الاستدلالي: يبدأ الطلاب بمجموعة من التعميمات المعروفة لديهم والمتعلقة بالتعميم المراد اكتشافه، ومن خلاله يبدأ البحث عن التطبيقات التي تدعم التعميم المكتشف وتثبت صحته.

فوائد ومميزات التعليم بالاكتشاف:

١. لتنمية القدرات العقلية العامة للطالب التي تمكنهم من تصنيف وفهم العلاقات وتمييز المعلومات التي تنتمي أو لا تنتمي إلى موقف ما.

٢. يكتسب الطلاب القدرة على استخدام أساليب البحث والاكتشاف وتطبيقها على مواقف الحياة.

٣. تحسين قدرته على تذكر المعلومات والاحتفاظ بها لفترة طويلة على أساس الفهم والاستيعاب.

٤. يعد أسلوباً مشوقاً للطالب، يحفزه على الاستمرار في التعلّم، خاصة عندما يحصل على الرضا (تحفيز)، عند وصوله إلى اكتشاف ما. (موسى، ٢٠٠٢: ٤٠)

٤. طريقة المشروع أي عمل يقوم به فرد موجه نحو العلم، تحت إشراف المعلم، هادف ، في خدمة المواد العلمية ، ويتم في بيئة اجتماعية. يمكن القول إن سبب تسمية المشروع؛ لأن الطلاب نفذوا عدداً من المشاريع من اختيارهم ورغبوا بصدق في تنفيذها. على هذا النحو، فهي طريقة لتدريس وتنفيذ الدروس بدلاً من التعلم في شكل دروس يقوم المعلم بتدريسها. هنا، يتم تكليف الطلاب بالعمل في شكل مشاريع تتضمن العديد من جوانب النشاط واستخدام الكتب وجمع المعلومات أو المعرفة كوسيلة لتحقيق أهداف محددة مهمة من منظور الطالب. (المظفر، ٢٠٠٩: ٥٤)

مميزات طريقة المشروع:

١. نظراً لأنه لا يعترف بوجود مناهج منفصلة ، فإن هذا النهج في التعليم يستند الى تفضيلات ومتطلبات الطلاب وتطبيقهم لما يتعلمونه في الفصل.

٢. يمارس الطلاب التخطيط من خلال الانخراط في مجموعة واسعة من الأنشطة التي تعرضهم في النهاية لسياقات ومعلومات جديدة.

٣. تنمّي بعض العادات الجيدة عند الطلبة مثل تحمل المسؤولية، التعاون, الإنتاج، التحمس للعمل، الإستعانة بالمصادر والمراجع والكتب المختلفة.

٤. تعزز التفكير المستقل والثقة بالنفس لدى الطلاب من خلال السماح لهم باختيار المهام التي تتوافق مع اهتماماتهم ومستويات مهاراتهم.

عيوب طريقة المشروع:

١. صعوبة تنفيذه في ظل السياسة التعليمية الحالية لوجود الحصص الدراسية الكثيرة والمناهج المنفصلة، وكثرة المواد المقررة.

٢. تستلزم موارد مالية والقدرة على الحصول على المراجع والمعدات والأجهزة اللازمة.

٣. ينبثق المشروع في كثير من الأحيان بطرق مختلفة ، مما يجعل الخبرات المكتسبة ضحلة وغير منظمة. (المظفر، ٢٠٠٩: ٥٥) ومن الصعوبات التي تواجه طريقة المشروع (المسعودي وآخرون، ٢٠١٥):

١. وجود فروق فردية، وتأثيرها على مدى إنسجام وتوافق الطلبة.

٢. تباين آراء وأفكار الطلبة حول أولويات المشاريع التي يمكن إختيارها.

٣. صعوبات تتعلق بإدارة الصف أو مجموعة المشروع في مراحل إختيار المشروع والتخطيط له وتنفيذه وتقويمه بسبب التباين والتناقض في أفكار وآراء ومواقف وميول الطلبة.

٤. صعوبات في توافر الإمكانات المالية ومدى التسهيلات التي تقدمها المدرِّسة.

٥. **طريقة لعب الأدوار**:يعتبر لعب الأدوار من أحدث تقنيات التدريس التي تركز على عمل الطلاب، حيث يقوم الطالب بتمثيل دور شخصية تاريخية، أو دينية، أو خيالية، كما يمكن أن يمثل المعرفة المجردة ويجسدها بشكل محسوس، وتعد من الأساليب الشائقة والمحببة للطلبة. كما أنها تجعل المادة العلمية المجردة محسوسة لدى الطلبة، وتضيف للعلم البعد الإنساني، كما أنها تبعد السأم والملل عن الطلبة وتجعلهم متفاعلين مع الحصة، ومحبين لمادة التعلم، لذا نجد أن عدد من المعلِّمين يستخدمون لعب الأدوار، ولكنِّهم قد لا يحسنون توظيفها بشكل جيد، فلكي يؤدي لعب الدور أهدافه بشكل جيد فله مجموعة من الأصول والأسس. (أمبوسعيدي والبلوشي، ٢٠٠٩)

أنواع لعب الأدوار: هناك أنواع عديدة من لعب الأدوار، ولكن سنتعرض إلى نمطين رئيسين هما:

١. **لعب الدور الناطق:** وفيه يقوم الطلبة بتقمص شخصيات أو مفاهيم علمية مستخدمين الكلمات المنطوقة والحركات، وينقسم إلى نوعين:

- **لعب الدور المحكم البناء:** يكتب المعلم السيناريو ويدرب الطلاب على لعب الأدوار مسبقاً استعداداً لهذا النوع من النشاط ، والذي يتم بالتعاون مع الطلاب، كما يتم فيه إستخدام أدوات ومواد مختلفة؛ لإظهار لعب الدور بصورة ممتعة ومشوقة. وفي هذا النوع لابد أن يقوم المدرِّس بأعداد الأدوار بشكل جيد، ويدرب الطلبة عليها قبل بدء الحصة الدراسية، حتى ينفَّذ الدرس بشكل فعال ويتفاعل الطلبة مع الطريقة بشكل إيجابي، ومن الجدير بالذكر أن الذين يقومون بتمثيل الأدوار هم أكثر الطلبة إحتفاظاً بأثر التعلم، وأكثر إستفادة من خبرات الدرس. (السفياني، ٢٠٢٠: ٦٥)
- **لعب الدور الإرتجالي:** يقوم أحد الطلبة بحل المشكلة بصورة مباشرة مثل: عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة في دروس الرياضيات دون أن يكون قد إستعد له أو نسق معه المعلِّم مسبقاً، فيطلب منه المدرِّس حل المشكلة في وقتها داخل الحصة. كما أن الموقف التمثيلي لا يتم فيه استخدام أدوات، وإن استخدمت فهي بسيطة جداً. (امبو سعيدي والبلوشي، ٢٠٠٩)

٢. **لعب الدور الصامت:** ويتم فيه التقليد والمحاكاة باستخدام الحركات دون استخدام عنصر الصوت، حيث يؤدي الطالب دوراً صامتاً دون كلام أو محاورة، هناك الكثير ممن يشعرون أن هذا الشكل من لعب الأدوار يجب أن يتم تنفيذه بسرعة حتى لا يفقد التلاميذ الاهتمام ويكونوا قادرين على الحصول على شيء إيجابي منه (امبو سعيدي والبلوشي، ٢٠٠٩)

٦. **طريقة العصف الذهني:**هي من الطرائق التي تشجع على التفكير الإبداعي، وتساعد على إطلاق الطاقات الكامنة عند المتعلمين في جو من الاستقلالية والأمان، وترخص بظهور كل الآراء والأفكار؛ حيث يكون المتعلم في ذروة التفاعل مع الموقف (عبد العظيم, ٢٠١٦)، وتعرف بأنها: "طريقة أو تقنية لتوليد الأفكار الإبداعية في موضوع معين" (الساعدي، ٢٠٢٠)، وهي "عملية تفكير يقوم بها مجموعة من الأفراد، وتهدف إلى تبادل الآراء وتلاقح الأفكار؛ لتوليد آراء وأفكار جديدة في جو من الحرية التامة، بقصد إيجاد حلول لمشكلة مطروحة، أو إحداث تطوير إيجابي لمشروع قائم، على أمل الوصول به إلى مرحلة الإبداع". (الشقيرات، ٢٠٠٩: ٦٢)

أهداف طريقة العصف الذهني:

١. كسر الجمود؛ لإيجاد بدائل.

٢. توليد الأفكار، وتحدي العقول.

٣. التدريب على سرعة التفكير.

٤. التهيئة الذهنية، وجذب الانتباه.

٥. حل المشكلات حلاً إبداعياً. (عبد العظيم، ٢٠١٦: ٧٩)

أهمية طريقة العصف الذهني: تدور أهمية العصف الذهني حول حقيقة أنه يساهم في:

١. تحويل التركيز في العملية التعليمية من مستوى التلقين إلى مستويات تفكير أعلى.

٢. تهيئة الطلاب على اتخاذ مسار تفكير لم يتبعه أحد من قبل.

٣. تدريب الطلاب على مهارات إنتاج أكبر عدد من الأفكار غير المسبوقة.

٤. يتحدى الطلاب في جميع المجالات فكرياً ويحفز تفكيرهم.

٥. تحديد أكبر عدد ممكن من الخيارات والإجابات المحتملة للموقف.

٦. توفير بيئة صفية تشجع النقاش بين جميع الطلاب.

٧. السماح للطلاب بالاستقلال الفكري الكامل مما يساعدهم على التغلب على الركود الفكري الذي يعانون منه في الفصول الدراسية التقليدية. (عمر، ٢٠١٢: ٥٨)

خصائص طريقة العصف الذهني: تتميز طريقة العصف الذهني بالآتي:

١. يعمل على إزالة الحواجز التي تقف في طريق الفرد.

٢. ينمي الفكر الإبداعي للفرد.

٣. يشجع على تطوير مهارات حل المشكلات العملية والقابلة للتطبيق لدى الطالب.

٤. إشاعة الثقة عندما يشارك أفكاره مع أحد دون القلق بشأن ما سيقوله الآخرون.

٥. تنمية القدرة على التعبير بحرية. (البارودي، ٢٠١٥؛ والسليتي، ٢٠١٥)

عيوب طريقة العصف الذهني:

١. ظهور عدد كبير من الأفكار غير المعقولة التي لا تمت بصلة إلى القضية المطروحة.

٢. صعوبة الحكم على مقترحات التلاميذ.

٣. طرح أفكارهم لحل المشكلة بشكل سريع وعفوي.

٤. الحلول المقترحة من الطلاب عادية ومتواضعة.

٥. إذا لم يتم تطبيقه بشكل صحيح فسوف يتحول إلى فوضى. (الساعدي، ٢٠٢٠: ٨١)

خطوات طريقة العصف الذهني: تمر طريقة العصف الذهني بمراحل وخطوات عدة هي:

١. التهيئة لجلسة العصف الذهني: يتم تقسيم الطلبة إلى مجموعات في كل مجموعة من (٤-٦) طالب، ويطرح عليهم مشكلة من داخل الموضوع المعالج، وتحدِّد المشكلة بدقة، وفي هذه الخطوة يبيّن المدرِّس أهمية الموضوع الذي ستناقشه المجموعة،كما يوضح لهم الفوائد التي يمكنهم جنيها من مناقشة الموضوع أو الأفكار المقدمة. لذلك ، يمكن للمدرس اتخاذ الإجراءات التالية لجذب انتباه الطلاب واهتمامهم:

- عرض الفكرة الرئيسية للموضوع الذي سيتم مناقشته.
- صياغة المسألة في شكل سؤال.
- يعرض بعض المعلومات المتعلقة بالموضوع.
- يوضح لهم القواعد التي يجب عليهم الالتزام بها أثناء المناقشة.

٢. إجراءات تطبيق طريقة العصف الذهني (توليد الأفكار): يمكن تلخيصها في الخطوات التالية:

- ذكّر الطلاب بالمشكلة من خلال قراءة السؤال الذي يحدد المشكلة.
- كلف الطلاب بطرح أسئلتهم المتعلقة بالمشكلة.
- يقترح الطلاب حلولاً للمشكلة مع الأخذ بعين الاعتبار جميع الأفكار والحلول المقدمة دون التقليل من شأن تلك الآراء.
- يقوم المدرس بتصنيف الأفكار المقترحة بمشاركة الطلاب بعد مناقشتها.

- مع صياغة التعميمات واقتراح الحلول للمشكلة التي من المفترض أن تكون مبتكرة وحلول جديدة.

٣. **ختام طريقة العصف الذهني (تقيم الأفكار):** كتابة التعميمات والحلول التي تم الحصول عليها كحل للمشكلة، وتصحيح الأفكار والمعلومات. (الأغا، ٢٠٠٩: ٦٣)

٧. **الحقائب التعليمية** يعتقد (الكبيسي ، ٢٠٠٨) أن الحقائب التعليمية هي "مجموعة من الأدوات والأدوات والمواد والوسائل التعليمية التي تخدم مجموعة متشابه من الأنشطة المنهجية واللامنهجية. يتم الاحتفاظ بها بشكل آمن ومريح داخل حقيبة يسهل حملها ونقلها قدر الإمكان ، ويتم تصنيفها بالداخل بطريقة يسهل الوصول إلى أي قطعة منها. وسهولة". (الكبيسي, ٢٠٠٨: ٣٤٩)ويرى (الحيلة، ٢٠٠٢) بأنها: "نظام تعليمي متكامل مصمم بطريقة منهجية منظمة يساعد على التعلم الفعال ويشمل دليل الحقيبة ومجموعة من المواد التعليمية المترابطة على شكل وحدات نمطية يختار منها ما يتناسب وميوله وإستعداداته ولها أهداف محددة ومتعددة ينفذها المتعلِم بمفرده معتمداً على نفسه وحسب سرعته الذاتية". (الحيلة، ٢٠٠٢: ٨٦)ويرى (مرعي والحيلة, ٢٠١٥) بأنها "نظام تعليمي متكامل، مصمم بطريقة منهجية منظمة تساعد المتعلمين على التعلم الفعال، وتشمل مجموعة من المواد التعليمية المترابطة ذات الأهداف المتعددة والمحددة ، والتي يمكن للمتعلم أن يتفاعل معها بمفرده ، وبوتيرته الخاصة ، وأحياناً بتوجيه من المعلم ، أو من الدليل المرفق به ، للوصول إلى هدف مقبول ومستوى من الكفاءة". (مرعي والحيلة، ٢٠١٥: ١٠٥)وتعد الحقيبة التعليمية من أهم الطرق التعليمية فائدة في إثراء الموقف التعليمي وإغنائه بالمثيرات المتعددة، التي تؤدي إلى تكوين خبرات متنوعة، وتمثل نمطاً من أنماط التعلم الفردي، لأنها تزود المتعلم بالمهارات والخبرات والحصول على المعلومات واكتسابها وفسح المجال للملاحظة والتدقيق، وتجعله يتعامل مع المواد بشكل مباشر لتمكنه من تحقيق الأهداف المطلوبة ، فهي أداة جيدة مصممة لكي تستخدم بأسلوب يساعد في اعتبار الفروق الفردية وتجعل المتعلم يسير بالبرنامج بحسب قدرته وسرعته في ضوء تعليمات موضوعة. (سلامة، ١٩٩٨: ١٢٤)

مكونات الحقيبة التعليمية: تتكون الحقيبة التعليمية من:

١. **العنوان:** ينبغي أن يعكس الفكرة الأساسية للحقيبة، ويشمل عناصر الموضوع ويجذب الإنتباه ويتسم بالوضوح والتحديد والدقة.

٢. **الأهمية:** يبدأ المعلِم بإعطاء فكرة عن موضوع الحقيبة وأهميتها للمتعلمين ويشجعهم على قراءتها.

٣. **الأهداف:** ينبغي صياغة أهداف سلوكية واضحة ومحددة وتشمل أهداف معرفية، مهارية، وجدانية والتي من المتوقع تحقيقها من قبل المتعلِمين.

٤. **الأنشطة:** تشمل مواد مطبوعة، برامج كومبيوترية، وسائل تعليمية أشرطة فيديو، وتسجيلات صوتية متنوعة تسمح للمتعلِم إختيار ما يناسبه منها.

٥. **التقويم:** ويشمل:

- الإختبار القبلي: هو مجموعة من الأسئلة والتمارين الرياضية والتي ترتبط بأهداف الحقيبة لتحديد نقطة البداية لدى المتعلِم .
- الإختبارات البنائية: ويتم من خلالها تحديد مسار المتعلم ومدى تقدمه في دراسة الحقيبة.
- الإختبار البعدي: يشمل مجموعة من الأسئلة والتمارين الرياضية المرتبطة بالأهداف والمحتوى.
- دليل المعلِم، ودليل المتعلِم، والأنشطة الإثرائية، والمصادر. (ماهر وصلاح الدين، ٢٠٠٤: ١٩٠)

فوائد الحقيبة التعليمية: تتعدد فوائد الحقائب التعليمية وتتنوع، ومنها الفوائد الآتية:

- توفر الوحدات (المجمعات) مجموعة متنوعة من المواد التعليمية والتمارين للطالب، والمعينات السمعية والبصرية والوسائل التعليمية التكنولوجية المختلفة ومنها البرمجيات المحوسبة وغيرها.
- تزود المتعلم بتعليمات تفصيلية توجهه في عملية التعلُّم.
- تنمي إستقلالية المتعلم في تفكيره وعمله، وتولّد لديه الدافعية للتعلم من خلال تنوع مصادر المعرفة.
- تشجيع الطلاب على الإبداع والابتكار من خلال المواقف الاستقصائية والبحثية.
- المساعدة في حل مشكلة العدد المتزايد للطلاب مع نقص المعلمين الأكفاء.
- المشاركة الفعالة للمتعلم في عملية التعلم.
- إيصال معرفة جديدة لكل فرد بما يتناسب مع قدراته واحتياجاته.
- يوفر التعلم المستمر (التعلم مدى الحياة) للأفراد. (الحيلة، ٢٠١٩: ٣٢-٣٣)

عيوب التعليم بالحقيبة التعليمية:

١. التعليم بها يتطلب إعادة بناء المنهج في صورة حقائب تعليمية.

٢. تتطلب متابعة من المدرِّس لكل طالب على إنفراد.

٣. التعليم بها لا ينمِّي القدرة على التعبير والعلاقات الإجتماعية.

٤. المتعلم بها يكون أقل مستوى في الثقافة العامة.

٥. المتعلم بها يفتقر إلى إكتساب بعض المهارات كالمناقشة والحوار والنقد، لأنه لا يتفاعل مع الآخرين.

٦. تحتاج إلى إمكانات مادية وأدوات كثيرة.

٧. لابد من توافر المهارة قبل المدرِّس. (عطية, ٢٠١٣: ٣٥٨)

٨. **طريقة التعلُّم باللّعب:**إن التعلّم باللعب يشكل وسطاً تعليمياً فعالاً لتحقيق الأهداف التربوية التي تتصل بتنمية شخصية المتعلِّم لأنه يوفر مناخاً تعليمياً يمزج بين تحصيل المعارف والمهارات وبين التسلية؛ لذلك يولد الإثارة، ويشوق الطالب للتعلّم، ويقوي التفاعل المتعلم ومادة التعلم وفي إطار دور اللعب في نمو الطفل يرى "بياجه" أن اللعب والتمثيل يكملان نمو ذكاء الطفل. وأن اللعب يوفر مدخلاً أساسياً لنمو الطفل في المجال المعرفي والاجتماعي، والحركي، لأنه يوفر فرصاً لتعرف الأشياء، وتصنيفها. وتعلم مفاهيمها، فضلاً عن أنه ينمي القدرة على الكلام لدى الطفل وتنمية مهارات الإتصال والعلاقات الإجتماعية، وينمي القدرة على الضبط الذاتي من خلال الإستجابة لما تقتضيه العلاقة مع الجماعة عند ممارسة اللعب وتكييف السلوك لمواءمة الأدوار المتبادلة بين اللاعبين. إن التعلّم باللعب نشاط منظم هادف يبذله المتعلم، أو المتعلمون بموجب محددات وضوابط معيّنة لتحقيق أهداف محددة مبني على أساس التنافس، وتحديد الفائز في المنافسة، وقد تكون هذه المنافسة بين فرد وآخر، أو بين مجموعة وأخرى أو بين فرد ومحك معين يحتكم إليه في تحديد النتيجة. (عطية, ٢٠١٣: ٣٣٩)

اللعبة التعليمية:هي نشاط يقوم بة المشاركون حسب قوانين موضوعة مسبقاً تختلف عن تلك المتوفرة في الواقع وذلك للوصول الى هدف يتحدى جهودهم وأن الفرق بين اللعب والواقع يجعل اللعب ممتعاً ومسلياً إذ أن كثير من الأشخاص يحبون أن يبتعدوا عن الحياة الواقعية وأن يهيئوا لأنفسهم بيئة إصطناعية يجددون فيها نشاطاتهم. (السعود, ٢٠٠٩: ١٤٦)

عناصر اللعبة التعليمية: تتكون عناصر اللعبة التعليمية من الآتي:

١. فئة من اللاعبين.

٢. البعد المكاني.

٣. البعد الزماني – زمن معين للعبة.

٤. القواعد واللوائح المنظمة للعبة (الحيلة, ٢٠١٠: ٢٠٧)

شروط إختيار اللعبة التعليمية: يشترط في اللعبة التعليمية التي يتم إختيارها للتعليم ما يأتي:

١. أن تكون جزءاً من المنهج التعليمي، وأن تكون ذات صلة وثيقة بمحتواه وأهدافه.

٢. قريبة جداً من الواقع بحيث يشعر المتعلِّم عندما يمارسها بأنه يتعامل مع الواقع.

٣. ملائمة لمستوى النضج الجسمي والذهني للمتعلمين.

٤. يجب استيفاء متطلبات استخدامها.

٥. مناسبة لطبيعة المكان الذي تمارس فيه.

٦. قليلة التكاليف سهلة الإستخدام ممكنة الإستعمال في أكثر من مرة.

٧. لا تشكل خطراً على المتعلِّمين عند إستعمالها.

٨. تحتوي على عناصر الإثارة اللازمة للتفكير.

٩. متوافقة مع عدد الطلاب المستفيدين منها.

١٠. أن يكون هناك معيار محدد وواضح لتحديد الفائز. (عطية, ٢٠١٣: ٣٤٠)

ميزات التعلُّم بالألعاب: يتميز التعلُّم بالألعاب بما يأتي:

١. يوفر خبرات أقرب ما تكون إلى الواقع فيكون فهمها أيسر للمتعلِّم.

٢. يزيد دافعية المتعلِم نحو التعلّم لما يتضمن من عناصر التشويق والمنافسة.
٣. يجعل المتعلِم أكثر نشاطاً وفاعلية في التعلّم.
٤. يزيد من ثقة المتعلمين بأنفسهم واعتمادهم على أنفسهم.
٥. يعود المتعلمون إلى احترام بعضهم البعض والالتزام بالقوانين.
٦. يجسد مبدأ التعلم بالعمل.
٧. توفر بيئة تعليمية يختلط فيها الإنجاز بالترفيه.
٨. يوفر فرصة للطلاب لاختبار أفكارهم وابتكاراتهم.
٩. يطور قدرة الطلاب على الملاحظة والانتباه والتركيز. (الموسوي, ٢٠١١: ٤٠٦)

عيوب التعلُّم بالألعاب: من عيوب طريقة التعلم بالألعاب ما يأتي:

١. صعوبة توفير ألعاب تلبي متطلبات محتوى المنهج وأهدافه.
٢. صعوبة توفير العدد الكافي من الألعاب التعليمية.
٣. قد تخرج اللعبة عن أهدافها التربوية وتنصرف إلى التسلية والمتعة.
٤. قد لا يتوفر المكان المناسب للعب الألعاب.
٥. قد لا تتوفر متطلبات التعلم من خلال الألعاب التعليمية.
٦. أنت بحاجة إلى مراقبة عناصر السلامة والأمن في الألعاب وممارستها عن كثب.
٧. تحتاج إلى تصميمات هندسية خاصة لممارسة الألعاب في بناية المدرِسة.
٨. قد تحدث بعض الصراعات بين الطلبة حول ممارسة بعض الألعاب إن لم يكن العدد كافياً.
٩. تتطلب قدرة على التنظيم والإدارة والمراقبة قد لا تتوافر لدى بعض المدرِسين.
١٠. إرتفاع أثمان بعض الألعاب قد يدفع بعض المدارس إلى اللجوء إلى ألعاب قليلة الجدوى.

(عطية, ٢٠١٣: ٣٤٤)

المحور الثاني: العملية التربوية

عناصر العملية التربوية:

١. المدرِس: إن مما لا شك فيه أن المدرِس هو أساس النظرية التربوية، فبدونه تصبح هذه العملية عرجاء، ولذا كنا قد أطلقنا عليها هذا الاسم إجلالاً وإكباراً لهذا الذي كاد أن يكون رسولاً فالعملية هذه كالبناء الذي يخطط له فيقوم البنّاء بزخرفته وتشكيله شكلاً محكماً يبهر الناظر عند رؤيته، إلا أن البنّاء والمدرِس يتباينان في أشياء ويتفقان في أخرى، إذ إن المدرِس يبني عقولاً، وينشئ نشأً يعود على مجتمعه بالخير، فيطوره أو يسهم في هدمه، أما البنّاء فيتعامل مع المواد الجامدة والتي يطوعها كيف شاء، ومن هنا كانت العملية التربوية جزءاً هاماً من حياتنا التي لا يمكن أن نتجاوزها إلا إذ تحكمنا فيها، وهذا لا يعني التخلي عنها لأن ذلك وبالاً علينا وعلى نشئنا المنتظر. إن لشخصية المدرِس تأثيراً كبيراً في التحصيل العلمي يفوق تأثير المعلومات التي يقدمها لطلابه فبقدرته وتأثيره يستطيع دفع الطلاب لتحصيل العلم، وإحساسهم بالطمأنينة والأمان، ولذا فطبيعة تأثير المعلِم على الطالب مرتبطة بنوعية الصورة التي يحملها عنه الطالب من جهة، وبنوعية الصورة الفعلية المكونة عنه نتيجة احتكاكهما ببعضهما من جهة أخرى (عبد العزيز, ١٩٩٥: ١٢)، وينبغي أن نقف هنا وقفة متأمل في كلمة "مدرس" لنتعرف على فحواها ومفهومها قبل أن نذكر تأثيرها على محيطه وخصائصها التي ينبغي أن يتصف بها. فالمدرِس ذلك المربّي الذي يعمل باهتمام بالغ على تنشئة طلابه، وتدريبهم على التفكير المنطقي السليم، فيهذب أخلاقهم، ويبث فيهم روح التفاني في العمل وحبه، والمدرِس لقب نبيل أطلق منذ فجر التاريخ على الأنبياء والمرسلين ، وهداة البشرية الآخذين بيد الإنسان إلى نور العلم وسماحة الأخلاق... وقديماً قيل لولا المربّي ما عرفت ربّي فالتربية والتعليم رسالة لا مهنة عادية، والمربّي الحق حامل رسالة فهي أقدر الرسالات وأشرفها (فايد, ١٩٨١: ٣٥)، والمدرِس هو الذي يكشف مواطن القوة والضعف في أبنائه الطلبة، فيزودهم بما يملك من خبرات ويوجههم التوجيه السليم (ويعمل على تزويد الطالب بالخبرات التعليمية التي تتسم بطابع الاتصال والوحدة والاستمرار المتحد، لا الوحدة الممزقة، ومدرِس الصف هو الذي يدرس الطالب الذي أمامه يدرِسه في كل وقت ليفهمه ويعرف إمكاناته ويدرك قدراته واستعداده. وبناء على هذا الإدراك يوجهه ويوجه نشاطه فيما يلائم استعداداته فيما يعود عليه بالنفع) (السرغيني, ١٩٦٣: ٥٠). وعليه فإن مهمة المدرِس التدريس وهي مهمة ليست بالسهلة

في نظر المربّين، لأنها تدخل في مهنة صناعة الرجال والحق إن الذي يصنع الرجال يجب أن يكون أكثر من رجل، أيمكن حقاً العثور على المربّي هذا المخلوق النادر الوجود؟ (رضوان, ١٩٧٣: ٩٩)، لذا فالتعليم مهمة الرسل والأنبياء، وهي رسالة ربانية مقدسة تتولى التعامل مع عقل الإنسان فتطهر روحه وتسمو به إلى العلياء، وما نقص قدر العلم والتعليم إلا بعدما جعلناه وظيفة تؤدى لأجل المقابل المادي، وتقييد المعلِّم وحصره حتى أصبح يجمع المعلومات دون تصويبات ويلقيها على طلابه، وهو ما ترفضه هذه الرسالة الربانية التي تدعو إلى تكريم المدرِّس والرفع من شأنه وإعطائه مكانته التي شرفه الله ﷻ بها، ذلك أن نجاح المدرِّس مرهون بحبه لمهنته، ورغبته في أداء ما حمل من أمانة، وإلا فشل فيها، وهنا ينبغي أن نعرض تلك الآداب والواجبات التي من الواجب أن تتجلى في شخصية المدرِّس، بل من المفروض أن يكون عليها.

أ. واجبات المدرِّس: المقصود بالآداب تلك الشروط والواجبات أو القواعد المثلى التي ينبغي للمدرِّس التحلي بها وانتهاجها ليتمكن من تأدية العملية التربوية على أحسن وجه، ويرى "بن جماعة" في آدابه في هذا التصنيف:

- آداب المدرِّس في نفسه وتشمل (آداب دينية، آداب أخلاقية).
- آداب المدرِّس مع طلابه وتشمل (آداب أدبية، آداب مهنية).
- آداب المعلِّم في درسه وتشمل (آداب مهنية، آداب فنية). (شمس الدين, ١٩٨٦: ١٧)

خصائص المعلِّم الفاعل: كثير من الباحثين وبخاصة المختصين منهم في مجال التربية والتعليم ركَّزوا على صفات ينبغي على المدرِّس أن يتحلى بها ليصبح ناجحاً في مهمته، ذلك أن الجودة الفعلية للتدريس تعتمد في الأساس على المدرِّسين الذين ينفذون كل المهمات والأنشطة التعليمية بصدق وإخلاص، والذين يتسمون بخصائص عدة تجعلهم يؤثرون في طلابهم، فيقتدون بهم وينهجون نهجهم ويؤدون مهامهم على أكمل وجه، كما أن هذه الخصائص تلعب دوراً هاماً في تحديد فعالية العملية التربوية ونجاحها وهذه الخصائص كما موضحة في الجدول الآتي:جدول (١) خصائص المعلِّم الفعال

١	الخصائص الشخصية	- الاتزان والدفء والمودة - مراعاة الفروق الفردية - التحلي بالصدق والأمانة - الصبر واحترام الغير - التفاني في العمل وحب المهنة - سلامة الحواس - الاعتناء بالمظهر الخارجي - العطف والتسامح والتشجيع - التحمس المرح الديمقراطي -
٢	الخصائص المعرفية	- الأعداد الأكاديمي والمهني - اتساع المعرفة والاهتمامات - معرفة ميول ورغبات الطلاب - تجديد المعلومات وانتقاء الأساليب التعليمية - اختيار الوسائل التعليمية وحسن استعمالها -

(بوهني, ٢٠١٤: ٣٦٣) فالمدرِّس الفعال مدعو لامتلاك المعارف النظرية والتطبيقية، والقدرة على استغلالها قصد تحقيق الأهداف والكفايات المبتغاة، والمتوافقة مع اهتمامات الطلاب. وانطلاقاً من هذا يحتاج المدرِّس إلى ابتكار وضعيات يستعين بها في تنمية قدرات الطالب وكفاياته، وهي ما يطلق عليها في عصرنا "المقاربة بالكفايات" و(هي طريقة لإعداد الدروس والبرامج التدريبية بناءاً على تحليل دقيق لمواقف العمل التي يتواجد فيها المتدربون). (الطاهر وعلي, ٢٠٠٦: ٩) وللمقاربة بالكفايات مزايا عدة تساعد على تحقيق الأغراض التعليمية والتربوية وكالآتي:

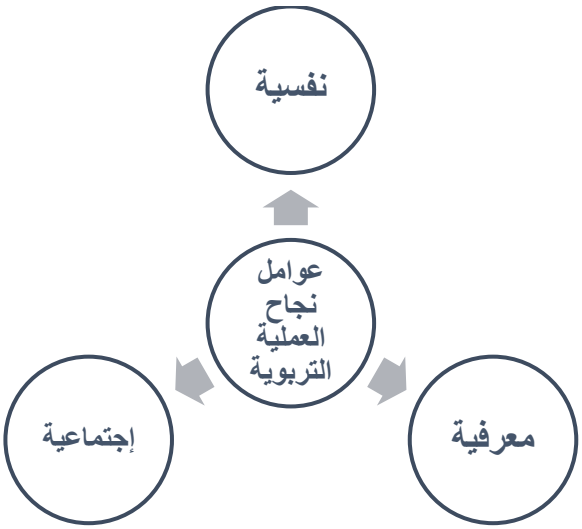
- تشجيع وتحفيز الطالب على الإبداع والعمل المستمر.
- تنمية القدرات والمهارات ومعرفة الفروق الفردية.
- التركيز على البرامج والمحتويات.
- اكتشاف الأساليب البيداغوجية في إنجاز المشاريع وحل المشكلات.
- الاعتماد على بيداغوجية التحكم. جدول (٢) عملية المقاربة بالكفايات تقوم على جملة من المبادئ

مبادئ الكفاية	تعريفات وملاحظات
الإجمالية	يعتمدها المدرّس في تحليل عناصر الكفاية انطلاقاً من وضعية شاملة، بحيث يسمح هذا المبدأ بالتأكد من قدرة الطالب على تجميع مكونات الكفاية.
البناء	ونعني بها تفعيل ما اكتسبناه من قبل وبناء مكتسبات جديدة، أي ربط المعلومات السابقة بالمكتسبات الجديدة.
التناوب	وهذا المبدأ يجعل المدرّس ينتقل من الكفاية إلى أجزائها ثم الرجوع إليها.
التطبيق	ومعناه التعلم بالتصرف، وممارسة الكفاية قصد التحكم فيها.
التكرار	وهنا يضع المدرِّس الطالب عدة مرات أمام المهام والمحتويات نفسها والتي تكون في علاقة مع الكفاية، ما يسمح بالتدرّج في التعلم قصد التعمّق فيه على مستوى المحتويات والكفايات.
الإدماج	ربط وإدخال العناصر المدروسة بعضها ببعض أي توظيف مكونات الكفاية بشكل إدماجي إنماء لها، وهو ما يسمح بتطبيق الكفاية حينما تقترن بأخرى.

التمييز	وفيها يقف الطالب على مكونات الكفاية (سياق معرفة سلوكية وفعلية دلالة)، ما يسمح بالتمييز بين محتويات الكفاية ومكوناتها بغية امتلاكها امتلاكا حقيقياً.
الملاءمة	وهي إبداع وابتكار وضعيات ذات دلالة، تجعل الطالب يتحفز للتعلم، وهنا تكون الكفاية أداة لإنجاز مهام مدرسية.
الترابط	وهذا المبدأ يتيح للمدرس والطالب الربط بين الأنشطة التعليمية والتعلمية وأنشطة التقويم بغية إنماء الكفاية وامتلاكها.
التحويل	ومعنى هذا أن ينتقل الطالب من وضعية أصلية إلى أخرى مستهدفة وذلك باستخدام معارف ومهارات مكتسبة في وضعية مغايرة.

إن فعالية المدرِّس تكمن في قدرته على التعامل الإيجابي مع مختلف الظروف والعوامل التي تؤثر في العملية التربوية ومحاولة التأقلم معها بما يناسب تباين الظروف التي تفرض وجودها عليه، والتعامل معها بإيجاد وابتكار طرق ووسائل تأثير جديدة تمكنه من اقتراح الحلول المناسبة للقضايا التربوية والتي يرى المدرِّس أنها تعرقل سير مهمته.

٢. **الطالب:** حين نتحدث عن الطالب، فإننا نشير إلى مكتسباته، خصائصه السيكولوجية وسنِّة أياً كان جنسه وهذه كلها عوامل هامة تؤثر على فهمنا لهذا الفرد الإجتماعي، فهو عند ولوجه المدرِّسة لأول وهلة، تراه يحمل معه أفكاراً تربى عليها، وليس من السهل أن يتخلى عنها، وهو ما تأباه العملية التربوية، ولذا فإن الطالب يمر بمراحل عدة أثناء نموه الجسمي والعقلي والنفسي، وبالتالي يتحصل على قدر من المعلومات التي تتداخل فيها عوامل كثيرة إجتماعية نفسية ثقافية تربوية، مما يتوجب على المدرِّسة التدخل لتعزيز وتعديل هذه العوامل قصد بلورتها ومحورتها. وحتى تنجح العملية التربوية، وجب مراعاة كل الجوانب التي تظل مرتبطة بالمتعلِّم وإلا ذهبت جهودنا هباءاً منثوراً، وقد يتساءل القارئ عن هذه الجوانب فيوضحها (بوهني, ٢٠١٤: ٣٦٦) في هذا المخطط الآتي:



مخطط (١) عوامل نجاح العملية التربويةوفقاً لبياجيه ، يتم اكتساب المعرفة إذا كانت مرتبطة بالمعرفة السابقة ، ولن يحدث التعلم ما لم يتم دمجه في شبكة من قبل في النظام المعرفي للفرد. أنه في كل تعلم يجب أن نأخذ بعين الاعتبار التصورات الموجودة في عقلية الطالب وفي نظام المعرفة الخاص به ، لذلك يجب على المعلم تحليل طبيعة التصورات الخاطئة من أجل التغلب على عقبات التعلم(خنسة،٢٠٠٠:٢٧٤)، وهنا يأتي دور المعلم في إشراك الطالب في العملية التعليمية (الطاهر وعلي ، ٢٠٠٦: ١٣). والطالب هو المحور الأول والهدف الأخير من كل عملية تربوية، ولأجله تقام المدارس وتجهَّز بمعظم الوسائل والإمكانات التي تتيح له الاستفادة من هذه العملية، وحتى ترسو سفينة العملية التعلمية في مرساها وتنجو من الأمواج المتلاطمة. وجب أن تتوافر فيها مجموعة من الشروط أهمها:

أ. النضج: يحتاج الطالب إلى قدر لا بأس به من النضج، فكلما نما الطالب كانت الاستجابة أحسن، وإذا حدث العكس فهذا يعني أن الطالب متخلِّف عقلياً، ذلك أن نضجه العقلي لم يكتمل بعد ما يتوجب على المدرِّس مراعاته لدى كثير من الطلاب.

ب. الاستعداد: النضج وحده لا يكفي لتلقي التعلم، فهناك شرط الاستعداد النفسي للطالب الذي يساعده على الرغبة الملحة في التعلم ولا يتأتى هذا إلا بتهيئة الأجواء الملائمة والمريحة للطالب.

ج. الممارسة: وللممارسة أهمية كبرى في عملية التعلم ولا تكتسب إلا بالمهارة، وتعني "الممارسة" تحسين الأداء والتطلع نحو الأفضل، وهي لا تكفي وحدها، بل لا بد من الشروط الأخرى مقترنة ببعضها.

د. الحوافز: تلك الدوافع التي تعين الطالب على التحصيل الدراسي، وتوفر للمدرِّس الجو المناسب لمعرفة طلابه، وتكون هذه الحوافز طبيعية ومكتسبة، فالأولى تدل على استعدادات ضرورية لكيان الفرد، أما الثانية فهي حصيلة ما اكتسبها الفرد من بيئته بالخبرة والتدريب وتحفيز الطالب على العمل الذي يترتب عن تبنّي الطرق البيداغوجية ما تحمله وضعية التعلم من معنى، لربطها بواقعه المعيشي واستغلال مكتسباته في المدرِّسة وخارج المدرِّسة لحل مشكلات يفترض أن تكون جديدة (الطاهر وعلي, ٢٠٠٦: ١٣)، أننا نضع الطالب أمام وضعية ومشكلة يحاول من خلالها توظيف قدراته ومهاراته لحلها، كما يكلف بأعداد بعض المشاريع التي تلائم بيئته. وتبقى مكانة الطالب في هذه العملية أي المقاربة بالكفايات محفوظة، حيث ينتظر منه القيام بمهام عدة قصد تنمية مهاراته وقدراته، ويرى (بوهني, ٢٠١٤) هذه القدرات هي:

- إعداد عمليات عسيرة لهدف واضح.
- محاولة اتخاذ القرارات المناسبة في حل المشكلات.
- معالجة بعض المعلومات في عدد معتبر من المواد.
- المساهمة الفعالة مع طلاب آخرين قصد التفكير في الموارد المجندة.
- إيصال المعلومات المكتسبة وتقاسمها مع آخرين.
- المساهمة في تقويم الإنتاج والذي نعني به الكفاية. (بوهني, ٢٠١٤: ٣٦٨)

٣. المنهج: هو "كل الخبرات التي يتلقاها الطلاب تحت رعاية المدرِّسة"(الزويني وآخرون, ٢٠١٣ :٢١). تعتبر قضية تطوير المنهج من أهم القضايا التي تحرص بعض الدول العربية على وضعها من بين أولويات اهتماماتها على أن مسألة التطوير والتنمية ضرورة حتمية يفرضها التقدم التكنولوجي، فتغيير المنهج وتحديث محتواه يفرض نفسه، وبخاصة وأن التطور الحالي يملي على المجتمعات تحديات جديدة لن تبلغ مبتغاها إلا بالأعداد الجيد والتربية الناجعة للأجيال، فأي تربية إنما تجد مصدرها وعللها في القيم التي تتبناها والتي تخضع لأفكارنا وتصوراتنا للإنسان وعن علاقته بالمجتمع، فلكل عمل تربوي مهما كانت أبعاده معنى، والذي يعني ربطه بنظام القيم بتباين أنواعها الفلسفية, الاجتماعية, السياسية, الثقافية والاقتصادية، وهي التي تؤسس سياسة تربوية، وهذه السياسة التربوية إنما يجري التعبير عنها في المنهج.والمنهج هو تلك النقطة التي يلتقي فيها الطالب بالعالم المحيط به، وهو الوسيلة التي تدرك الأمة بها غاياتها وأهدافها، كما أنه ذلك المخطط الدقيق والشامل لمسارات دراسية محددة، والإطار النظري الذي يعتمد عليه المربّي لبناء شخصية قوية مستعدة لقيادة جيل يسمو إلى التطلع نحو عالم حر تسوده العدالة والمساواة، لذلك فالمنهج هو الذي يضبط ويحدِّد هوية المجتمع وقيمه وثقافته وفلسفته في الحياة وتطلعاته، وهو الذي يحدِّد مجمل مسالك التعليمات المسطرة للطالب ذلك أن موضوعه يُعد من أهم موضوعات التربية، بل هو القلب النابض للعملية التربوية وأساسها الذي ترتكز عليه.

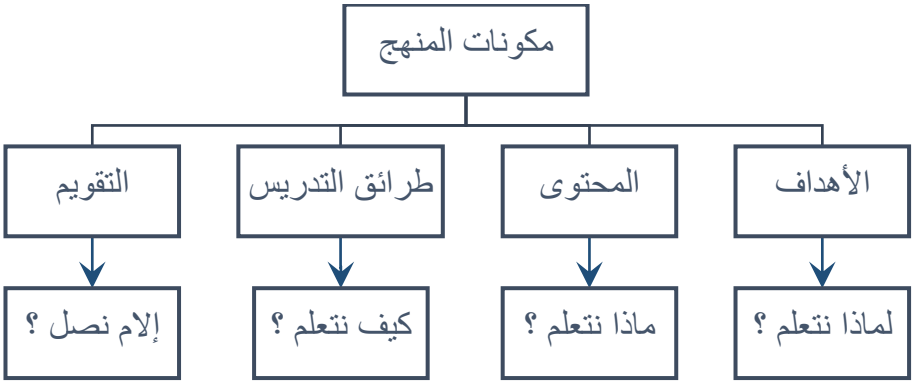
المنهج بين التقليد والتجديد للمنهج تعاريف عدة ولا يمكن حصرها في هذا المقام، ولذا سأعرض بعضا منها على سبيل الذكر والتوضيح، فالمنهج هو "مجموعة المواد الدراسية أو البرامج التي يدرسها الطلاب" (وناس وعبد الحميد, ٢٠٠٧: ٥٨)، وهذا في نظري تعريف قديم للمنهاج ، بحيث يتناول مجموعة من المعلومات والحقائق والأفكار والمفاهيم التي يدرسها الطالب على شكل صورة مواد دراسية، وهذا المفهوم يجعل كلمة منهج مرادفة للكلمات التالية: مقرر أو برنامج دراسي، إلا أن أهم ما يميز المنهج بمفهومه التقليدي تلك النظرة الضيقة، وقلة العناصر التي يتم التركيز عليها في التدريس دون غيرها من الأنشطة الأخرى والتي يقوم بها الطالب في المدرِّسة، كما أن هناك خصائص أخرى يتسم بها المنهج القديم والتي أراها موجزة كالآتي:

- الإعداد المركزي للمنهج دون إشراك المدرِّس والطاقم المدرسي في ذلك.
- التركيز على الكم والابتعاد عن الكيف في نقل المعلومات.
- البعد عن واقع وانشغالات الطالب.
- إهمال الجانب الخبراتي والتربوي للطالب ومحيطه. لذا دعت الضرورة إلى إعادة النظر في بناء المنهج الدراسي لمواكبة مستجدات العصر، وباعتبار المنهج وثيقة رسمية تعتمدها كل المنظومات التربوية العالمية انطلاقاً من المقاربة بالمضامين (المقررات) والمقاربة السلوكية إلى المقاربة بالكفايات، فما هو المنهج بمفهومه الحديث؟ وما هي عناصره الأساسية ؟ وما الأسس التي تساعد في بناء المنهج ؟ يرى بعض الباحثين المنهج الحديث بأنه "مجموع الخبرات التربوية والأنشطة التعليمية التي توفرها المدرِّسة ليتفاعل معها الطلاب داخل المدرِّسة وخارجها

تحت إشرافها بقصد سلوك الطلاب نحو الأفضل في جميع المواقف الحياتية" (أبو السل, ١٩٩٩: ٢٦)، ويتمحور المنهج حول الطالب بحيث يعينه على التأقلم مع بيئته وفهم حقيقة مجتمعه والمساهمة في حل المشكلات، والعمل على تنمية المجتمع ورقيه، وهذا يستدعي أموراً منها:

- تنويع الأنشطة والخبرات التعليمية، وربطها بالدوافع والحاجات الاجتماعية.
- مراعاة مستوى المتعلِمين وفروقهم الفردية.
- التحفيز على الإبداع، وربط الخبرات بالحياة العملية.

عناصر المنهج:يتكون المنهج من أربعة عناصر أساسية تكمل بعضها ويرتبط كل عنصر منها بالآخر، وهو ما يوضحه لنا هذا الجدول:



مخطط (٢) مكونات المنهج

أسس بناء المنهج:يؤكد خبراء التربية وعلم النفس على تبني أسس معيّنة في مجال بناء وتخطيط والمنهج، وفق المقاربة بالكفايات، وهذا حتى يكون المنهج منسجماً مع الطالب وبيئته الاجتماعية ومحيطه الثقافي، ويراها (بوهني, ٢٠١٤: ٣٧٠) مصنفة في هذا الجدول:جدول (٣) أسس بناء المنهج

الأساس الفلسفي	الأساس الاجتماعي	الأساس النفسي	الأساس المعرفي
تبني فلسفة تربوية معيّنة محددة وواضحة تعكس في المقام الأول فلسفة المجتمع، لأنها هي التي تحدد التوجهات الهامة للمنهج.	مراعاة احتياجات المجتمع في نقل التراث العلمي والثقافي والاجتماعي من جيل لآخر.	مراعاة سن الطلاب واهتماماتهم وميولهم وحاجتهم النفسية وقدراتهم العقلية، وفروقهم الفردية وخصائص نموهم.	مراعاة نوع المعارف الأكاديمية المتخصصة التي يحويها المنهج، والتي تقدم للطلاب في تحقيق نوع الإنسان المقصود تكوينه.

الفصل الثالث: الدراسات السابقة

المحور الأول: دراسات تناولت طرائق التدريس

١. **دراسة (أبو زينة ومحمد, ١٩٩٥):** بعنوان " بيان أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في المرحلة الإعدادية بالإمارات العربية المتحدة ", وتوصلاً إلى أن تحصيل الطلاب الذين درسوا الرياضيات باستخدام التعلم التعاوني أعلى من تحصيل الطلاب الذين درسوا بالأسلوب التقليدي.

٢. **دراسة (التودري, ١٩٩٨):** بعنوان " أثر استخدام التدريس المعملي في أداء تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بمنطقة الباحة للمهارات الهندسية وتنمية الاتجاه نحو الرياضيات ", وتوصل إلى أن هناك تأثير إيجابي لاستخدام أسلوب التدريس المعملي في مستوى أدائهم للمهارات الهندسية وعلى تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الرياضيات.

٣. **دراسة (حبيب, ٢٠٠٠):** بعنوان " أثر تدريس وحدة القسمة باستخدام أسلوب تدريس الأقران على التحصيل وتنمية مهارات القسمة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ", توصل إلى أن أسلوب تدريس الأقران يتصف بدرجة مناسبة من الكفاءة في تنمية مهارات القسمة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

٤. **دراسة (الخليفة, ٢٠٠١):** بعنوان " أثر تدريس وحدة القسمة باستخدام أسلوب تدريس الأقران على التحصيل وتنمية مهارات القسمة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ", وتوصلت إلى أثر استخدام المنظم المتقدم على التحصيل الفوري والمرجأ لدى طالبات الصف الأول الثانوي في حساب المثلثات, توصلت إلى فعالية استخدام المنظمات المتقدمة بالنسبة لبقاء أثر التعلم في مجال الرياضيات وخاصة في المرحلة الثانوية.

المحور الثاني: دراسات تناولت العملية التربوية

١. **دراسة (بوهني, ٢٠١٤):** بعنوان " العملية التربوية وتفاعل عناصرها وفق المقاربة بالكفايات ", وتوصل إلى نتيجة مفادها أن أقطاب العملية التربوية كل متكامل، وكل عنصر منها يحتاج إلى الآخر, وأنها ليست بالعمل المرتجل, ولكنها عملية ممنهجة هادفة, بنيت على نظام يتصل بالفرد ويمسه في شخصه وكيانه, ويسايره في مجتمعه.

٢. **دراسة (الذهبي,٢٠١٧):** بعنوان " العملية التربوية في العراق الواقع والمشكلات والحلول ", توصل إلى حلول للمعوقات التي تواجه العملية التربوية منها: بذل جهود مضاعفة مع التلاميذ الأقل ذكاءاً، الذين قد يتسبب تكرار رسوبهم بتركهم الدراسة، من خلال تعاون إدارات المدارس مع المعلِمين, رفع كفاءة المعلِمين من المتخرجين الجدد الذين يفتقرون إلى الخبرات التعليمية من خلال زجهم في دورات تطويرية في مجالات تخصصهم ومتابعة أدائهم من خلال مراقبة الإدارات لأعمالهم، ومن خلال زيارات الإشراف التربوي، وإسداء النصح والمشورة لهم من أجل الارتقاء بأدائهم إلى الأفضل, توفير وسائل الايضاح العلمية التي تعين المعلِمين في أداء عملهم، وتقريب المادة الدراسية إلى أفهام التلاميذ, إشراك المعلِمين من أصحاب الخبرات الطويلة في مجال التعليم والمشرفين التربويين في أعداد المناهج، والاستئناس بآرائهم في المناهج الموضوعة من أجل تجاوز ما قد يعتريها من أخطاء وأخذ ملاحظاتهم بشأنها على محمل الجد وعدم تجاوزها، فهؤلاء أقرب إلى تفهيم التلاميذ، وأكثر معرفة بمدى تقبلهم للمنهج، وما يناسب منها مراحلهم الدراسية, بيان أهمية الجانب العلمي الذي يتضمنه المنهج، وتوجيه المعلِمين بالالتزام بإيصال المادة العلمية، والطلب من التلاميذ الاهتمام بها، وعدم التعامل معها على أنَّ الغاية منها الامتحان فقط, المزاوجة بين الجانبين النظري والعملي في المواد العلمية والإفادة من التقنيات التربوية الحديثة في هذا الجانب.

الفصل الرابع: منهج البحث وإجراءاته

منهج البحث: لغرض التوصل إلى هدف البحث المتمثل باختبار فرضيات البحث المتعلقة بأثر طرائق التدريس هي (المحاضرة، العصف الذهني، حل المشكلات) كمتغير مستقل في العملية التربوية هو (التحصيل) لدى طلاب الصف الثاني المتوسط كمتغير تابع قام الباحث بالإجراءات الآتية:

أولاً: التصميم التجريبي للبحث: اختار الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي وذو المجموعات التجريبية الثلاث التي تضبط إحداهما الأخرى. والجدول (٣) يبيّن ذلك.جدول (٤) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	تكافؤ المجموعات	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداة البحث
التجريبية الأولى	• العمر الزمني. • التحصيل السابق في مادة الرياضيات. • إختبار المعرفة الرياضية السابقة.	المحاضرة	العملية التربوية	الإختبار التحصيلي
التجريبية الثانية		العصف الذهني		
التجريبية الثالثة		حل المشكلات		

في هذا النوع من التصاميم تعد كل مجموعة ضابطة وتجريبية في الوقت نفسه، إذ تضبط إحداهما الأخرى. فالأولى ضابطة للثانية والثالثة، والثانية ضابطة للأولى والثالثة ضابطة للأولى والثانية. في هذا التصميم، تتم دراسة المجموعات البحثية الثلاث على النحو التالي:

- سيتم تدريس المجموعة التجريبية الأولى بطريقة المحاضرة.
- المجموعة التجريبية الثانية ستدرس باستخدام العصف الذهني.
- المجموعة التجريبية الثالثة استخدمت حل المشكلات في التدريس.

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

١- **مجتمع البحث:** اختار الباحث عشوائياً المديرية العامة لتربية الكرخ الأولى من بين المديريات العامة الست في محافظة بغداد وهي (المديرية العامة لتربية الرصافة الأولى، والمديرية العامة لتربية الرصافة الثانية، والمديرية العامة لتربية الرصافة الثالثة, والمديرية العامة لتربية الكرخ الأولى، والمديرية العامة لتربية الكرخ الثانية, والمديرية العامة لتربية الكرخ الثالثة) إذ راجع الباحث المديرية العامة لتربية الكرخ الأولى/ قسم الأعداد والتدريب بموجب الكتاب تسهيل المهمة ذي العدد ٤٠٧١ في ٢٠٢٣/٣/١٩ م الصادر من ديوان الوقف السني/ دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية، لمعرفة أسماء المدارس الثانوية التي تقع ضمن الحدود الادارية لهذه المديرية، وجد الباحث أن هنالك (٦٢) مدرسة ثانوية صباحية للبنين والبنات والمختلط. استبعد الباحث ثانويات البنات (٣٥) مدرسة وثانويات المختلط (١٤) مدرسة وبذلك اصبح عدد المدارس المشمولة بالبحث (١٣) ثانوية للبنين والجدول (٥) يبيّن ذلك.جدول (٥) اسماء المدارس المشمولة بالبحث في الكرخ الأولى

ت	اسم المدرسة	الموقع
١	ث/ الكرخ	ساحة الشهداء م/٢١٢ ز/٤٩
٢	ث/ عمر المختار	مجمع الصالحية م/٢٢٢ ز/١٧
٣	ث/ السلام	مجمع القادسية حي التشريع م/٥١٢
٤	ث/ الأندلس	حي الكندي م/٢١٣ ز/٢٧
٥	ث/ الرائد	الشيخ جنيد م/٢٠١ ز/٣٩
٦	ث/ المتميزين الخضراء	الخضراء م/٦٣٩ ز/٣٠ مبنى/ ١٨٩
٧	ث/ اليمن	الغزالية م/٦٥٥ ز/٧١
٨	ث/ المتميزين الحارثية	حي الكندي م/٢١٣ ز/١٢ مبنى /٧
٩	ث/ الشباب	ناحية المركز/ العمارات السكنية
١٠	ث/ الواسطي	ناحية المركز/ الحمدانية الثانية المعامير
١١	ث/ الرسول الاعظم	ناحية المركز/ الذهب الابيض
١٢	ث/ صقر قريش	ناحية المركز/ مقاطعة ١٠ مناصير
١٣	ث/ بلال	ناحية النصر والسلام ق/ الزيدان

٢- عيّنة البحث: اختار الباحث بطريقة السحب العشوائي إحدى مدارس مديرية تربية بغداد/ الكرخ الأولى لتكون عيّنة البحث الحالي وهي ثانوية الأندلس للبنين التي تتكون من ثلاث شعب للصف الثاني المتوسط، ووفقاً للتصميم التجريبي المعتمد في البحث الحالي، استخدم الباحث طريقة السحب العشوائي لتوزيع مجموعات البحث الثلاث فكانت شعبة (ج) المجموعة التجريبية الأولى تدرس بطريقة المحاضرة، وشعبة (أ) المجموعة التجريبية الثانية وتدرس بطريقة العصف الذهني، وشعبة (ب) المجموعة التجريبية الثالثة وتدرس بطريقة حل المشكلات .استبعد الباحث الطلاب الراسبين من عينة البحث عند حساب النتائج فقط لاعتقاده أن لديهم خبرة سابقة في موضوع البحث الحالي لأنهم درسوه في العام الدراسي الماضي (٢٠٢١ – ٢٠٢٢ م) ولكنه ابقاهم في الصفوف للمحافظة على النظام المدرسي وعدم إثارة الشبهات بين الطلاب الآخرين ، والجدول رقم (٦) يوضح ذلك.الجدول (٦) العينة النهائية

المجموعة	الشعبة	العدد الكلي	عدد الراسبين	عدد أفراد العيّنة النهائي
التجريبية الأولى	ج	٣٨	١	٣٧
التجريبية الثانية	أ	٤٠	١	٣٩
التجريبية الثالثة	ب	٤١	١	٤٠
المجموع		١١٩	٣	١١٦

ثالثاً: – تكافؤ مجموعات البحث: تعد عملية التوزيع العشوائي التي اعتمدها الباحث عند تحديده للمجموعات التجريبية من خلال اختياره كل مجموعة تجريبية تمثل شعبة من شعب المدرسة، هو كاف لتحقيق التكافؤ بين مجموعات البحث، الإ أن الباحث أراد أن يتأكد من دقة التكافؤ في المتغيرات التي يعتقد أنها تؤثر في نتائج البحث، فقد صمم الباحث استمارة، ووزعها على الطلاب لغرض التأكد بنفسه من الأمور المهمة في البحث، وحصل على المعلومات الأخرى من السجلات الرسمية والبطاقات المدرّسية لكل فرد من أفراد عيّنة البحث. وفيما يأتي المتغيرات التي كافأ بها الباحث بين مجموعات البحث:

١. العمر الزمني.
٢. التحصيل السابق في مادة الرياضيات.
٣. اختبار المعرفة الرياضية السابقة.

١- العمر الزمني: حصل الباحث على تواريخ ميلادهم من استمارة تم اعطائها إلى أفراد العينة واراد منهم كتابة تاريخ ميلادهم مع البطاقة الشخصية لكل فرد ، والتي تم تحويلها بعد ذلك إلى شهر ، تم استخدام تحليل التباين أحادي لإيجاد الفروق بين أعمار المجموعات. بلغ متوسط أعمار الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى (٢٠٢.٠٥٤) ، ومتوسط عمر الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية (٢٠٦.٩٤٨) ، ومتوسط عمر الطلاب في المجموعة التجريبية الثالثة (٢٠٧.٦٧٥). كانت قيمة فاء المحسوبة (١.٦١٠) أصغر من القيمة المجدولة (٣.٠٧٢) بدرجتين من الحرية (٢.١١٣). لذلك فإن متغير العمر لمجموعات العينة الثلاث متماثلة كما هو مبين في الجدول رقم (٧).

جدول (٧) نتائج تحليل التباين الأحادي لأعمار طلاب مجموعات البحث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٧٠٨,٢٢٩	٢	٣٥٤,١١٤٥	١,٦١٠	٣,٠٧١٨	٠,٠٥
داخل المجموعات	٢٤٨٤٠,٥٦٤	١١٣	٢١٩,٨٢٨			

٢- **التحصيل السابق في مادة الرياضيات:** حصل الباحث على درجات العينة في الرياضيات للصف الأول للعام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م) من سجل الرسمي للمدرسة. استخدم الباحث تحليل التباين أحادي الاتجاه لإيجاد الفرق بين المتوسط الحسابي، حيث كان المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (٧٦.٥١٣). بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (٧٣.٣٥٨)، وكان المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة (٧٣.٧٥). أظهرت نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه على درجات الطلاب في المجموعات البحثية الثلاث أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في درجات اختبار الرياضيات النهائي المتوسط الأول كانت القيمة الفائية المحسوبة (١.٢٠٢٥) ، وهي أصغر من قيمة الفائية المجدولة (٣.٧١٨) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجتين للحرية (١١٣,2) ، مما يشير إلى أن مجموعات الدراسة الثلاث متقاربة في متوسط درجات الرياضيات للصف الأول للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢ م) ، كما هو موضح في الجدول (٨).جدول (٨) نتائج تحليل التباين أحادي لدرجات الامتحان النهائي في الرياضيات لطلبة العينة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٢٢٣,٢٨٢٦	٢	١١١,٦٤١٣	١,٧٦٠٠	٣,٠٧١٨	٠,٠٥
داخل المجموعات	٧١٦٧,٧١٧	١١٣	٦٣,٤٣١١			

٣- **اختبار المعرفة الرياضية السابقة:** أعد الباحث اختبارا قبلياً مكوناً من (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، إذ عرضه الباحث على مدرّسي مادة الرياضيات في المدرسة للتأكد من وضوح فقرائه وملاءمتها لمستوى طلاب الصف الثاني المتوسط وقد عدَّلت بعض هذه الفقرات في ضوء الملاحظات والآراء التي أبدوها، وقد طبق هذا الاختبار يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٣/٣/٢٠م على المجموعات التجريبية الثلاث لغرض معرفة تكافؤها في المعلومات الرياضية السابقة التي يمتلكونها عن المادة المقرر تدريسها لهم. وتم تصحيح الاختبار إذ تراوحت درجات الطلاب بين (٣٥) و(١٤) درجة، بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون بطريقة المحاضرة (٢٦.٤٨٦)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون بطريقة العصف الذهني (٢٥.٧٤٣) أما المجموعة التجريبية الثالثة الذين يدرسون بطريقة حل المشكلات فقد بلغ متوسط درجات طلابها (٢٧.١٢٥). ومن خلال نتائج تحليل التباين الآحادي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث، لم يظهر فرق ذو دلالة إحصائية بينها في درجات المعلومات الرياضية السابقة. فقد بلغت القيمة الفائية المحسوبة (١.٩٧٩) وهي أصغر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣.٠٧١٨) عند حرية (113,٢) و هذا يعني أن المجموعات التجريبية الثلاث متساوية في المعلومات الرياضية السابقة، والجدول (٩) يبيّن ذلك.جدول (٩) نتائج تحليل التباين الآحادي لدرجات طلاب العينة في اختبار المعرفة الرياضية السابقة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٣٧,٧٣٠٦	٢	١٨,٨٦٥٣	١,٩٧٩	٣,٠٧١٨	٠,٠٥
داخل المجموعات	١٠٧٧,٠٥٣٩	١١٣	٩,٥٣١٤			

رابعاً: تحديد المتغيرات الدخيلة وضبطها:

١. الحوادث المصاحبة: وهي التي تحدث أثناء تنفيذ التجربة وتعرقل سير التجربة وتؤثر على المتغير التابع وتقلل من تأثير المتغير المستقل على التجربة .(الزبيعى ،١٩٨١: ٩٥).

٢. العمليات المتعلقة بالنضج: وهي تشير إلى التغيرات في التطور البيولوجي والنفسي التي يتعرض لها الطلاب أثناء التجربة، والتي تؤثر على استجاباتهم (المرجع نفسه، ١٩٨١: ٩٥). تم استخدام التوزيع العشوائي وتم تحقيق التكافؤ بين طلاب المجموعات البحثية الثلاث. بالإضافة إلى ذلك، يتعرض جميع الطلاب لنفس عمليات النمو.

٣. أدوات القياس: قام الباحث بالتحكم في هذا المتغير باستخدام نفس الأداة مع مجموعات البحث وهو الاختبار التحصيلي.

٤. الاندثار التجريبي: ويقصد به الأثر الناتج عن انقطاع أو هجر بعض طلاب مجموعات البحث خلال فترة تطبيق التجربة مما يؤثر سلباً على نتائجها، حيث لم تتعرض المجموعات البحثية لمثل هذه الظروف.

٥. موضوع الدراسة: اعتمد الباحث كتاب الرياضيات للصف الثاني متوسط لعام ٢٠٢١ الإصدار الرابع الذي ستدرسه وزارة التربية للعام الدراسي ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣ م.

٦. التدريس قام الباحث بتدريس مجموعات العينة بنفسه لتجنب تأثير العوامل المختلفة المتعلقة بالتدريس وانعكاسها على تحصيل الطالب والتي تؤثر على نتائج التجربة.

٧. توزيع الدروس: اتفق الباحث مع إدارة المدرسة على تنظيم جدول الدروس الأسبوعي للرياضيات مع مراعاة تدريس المجموعات الثلاث في نفس اليوم إنها أيضاً فرصة لتحقيق التكافؤ بين المجموعات في الوقت المخصص للتدريس.

٨. الفصول الدراسية: تم التحكم في هذا العامل من خلال تدريس المجموعات البحثية الثلاث في القاعة المخصصة للرياضيات، وهي عبارة عن قاعة توفر الظروف الصحية للتهوية والإضاءة والتأثيث ، وهي قاعة واسعة مناسبة للطلاب.

٩. مدة التجربة: كانت الفترة الزمنية لتعليم المجموعات متساوية وبدأت يوم الأربعاء ٢٠٢٠/٣/٢٢ م وانتهت بيوم واحد وهو الخميس الموافق ٢٠٢٣/٥/١١ م والاختبار التحصيلي كان يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/٥/١٤ م لمجموعات البحث.

خامساً: مستلزمات البحث:

١. تحديد المادة العلمية.

٢. صياغة أهداف سلوكية.

٣. وضع الخطط التدريسية

١- **تحديد المادة العلمية:** قبل البدء في التطبيق ، حدد الباحث المواد العلمية التي سيتم دراستها في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣، وهي الفصول الثلاثة (الخامس والسادس والسابع) من كتاب الرياضيات للصف الثاني في الإصدار الرابع لعام ٢٠٢١ المزمع تدريسه في هذا العام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣).

٢- **صياغة الأهداف السلوكية:** الأهداف السلوكية هي عبارات تصف بدقة النتائج التعليمية المرغوبة وتعبر عن التغييرات السلوكية المحددة التي نتوقع أن يحققها الطلاب بعد إكمال وحدة أو درس يومي محدد (الأمين، ١٩٩٠: ٥٣). صاغ الباحث الأهداف السلوكية في ضوء الأهداف العامة ومحتوى المادة العلمية (موضوع البحث)، وهي الفصول الثلاثة (الخامس, السادس والسابع) من كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط المقرر تدريسه للسنة الدراسية (٢٠٢٣-٢٠٢٢م) ، إذ بلغ عدد الأهداف السلوكية التي صاغها الباحث (٢١٠) هدفاً معتمداً في ذلك على تصنيف (Bloom) في المجال المعرفي وللمستويات الثلاثة الأولى منه وهي (التذكر، الفهم والتطبيق)، وقد عرضها مع الكتاب المقرر تدريسه للسنة المذكورة على مجموعة من الخبراء في طرائق تدريس الرياضيات لمعرفة مدى صحة إشتقاقها وصياغتها ومدى شمولها المحتوى المادة الدراسية (موضوع البحث)، وفي ضوء الآراء والملاحظات التي أبدوها أُعيدت صياغة بعض الأهداف السلوكية وتم تعديلها لتصبح صالحة في تمثيل المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف (Bloom), إذ بلغ عددها (٩٥) هدفاً سلوكياً في مستوى التذكر, و(٧٤) هدفاً سلوكياً في مستوى الفهم, و(٤١) هدفاً سلوكياً في مستوى التطبيق. وقد وزع الباحث الأهداف السلوكية بحسب أهمية محتوى الفصول الثلاثة (الخامس, السادس والسابع) والجدول (١٠) يبيّن ذلك.جدول (١٠) توزيع الأهداف السلوكية على المحتوى الدراسي

المحتوى	نسبة المحتوى %	عدد الأهداف	نسبة الأهداف			مجموع الأهداف
			تذكر ٤٥٪	فهم ٣٥٪	تطبيق ٢٠٪	
الفصل الخامس	٤٢,٨٥٪	٩٠	٤٠	٣٢	١٨	٩٠

الفصل السادس	٪٣٤,٢٨	٧٢	٣٣	٢٥	١٤	٧٢
الفصل السابع	٪٢٢,٨٥	٤٨	٢٢	١٧	٩	٤٨
المجموع	٪١٠٠	٢١٠	٩٥	٧٤	٤١	٢١٠

٣- **أعداد الخطط التدريسية:** أعد الباحث ثلاثة نماذج من الخطط التدريسية لمجموعات البحث الثلاث معتمداً على المحتوى والأهداف السلوكية للمادة العلمية (موضوع البحث) ووفق كل متغير من متغيرات البحث الثلاث وقد عرضت هذه النماذج من الخطط التدريسية على عدد من المحكِّمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق تدريس الرياضيات، ومدرِّسي المادة، وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم أجريت بعض التعديلات البسيطة، وعلى غرارها تم إعداد بقية الخطط التدريسية اليومية التي بلغ مجموعها (٤٠) خطة تدريسية يومية أُعدت لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث، ولمحتوى الفصول الثلاثة (موضوع البحث الحالي).

سادساً: أداة البحث:

الاختبار التحصيلي: إن من مستلزمات البحث الحالي هو أعداد اختبار تحصيلي لقياس تحصيل طلاب عيّنة البحث، بعد الانتهاء من تطبيق التجربة لتعرف أثر استخدام ثلاث طرائق تدريسية في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، ولعدم توافر اختبار تحصيلي جاهز يتصف بالصدق والثبات لقياس هذه المتغيرات، لذا أعد الباحث اختبارا تحصيلياً للغرض أعلاه.

خطوات بناء الاختبار التحصيلي:

١. أعداد جدول المواصفات: أعد الباحث جدول مواصفات تضمن محتوى الفصول الثلاثة من كتاب الصف الثاني المتوسط المقرر تدريسه للسنة الدراسية ٢٠٢٢-٢٠٢١م، والأهداف السلوكية للمستويات الثلاثة الأولى من المجال المعرفي التصنيف (Bloom) وهي (التذكر، الفهم والتطبيق)، تم حساب الوزن النسبي لمحتوى كل فصل وفق القاعدة التالية حسب وقت التدريس:

وزن محتوى الفصل = $\frac{\text{الزمن المستغرق في تدريس محتوى الفصل}}{\text{الزمن الكلي للتدريس}} \times ١٠٠$ وتم حساب أوزان الأهداف السلوكية في كل مستوى من المستويات الثلاث لتصنيف (Bloom) وفق القانون الآتي: وزن الأهداف في أي مستوى = $\frac{\text{عدد الأهداف في المستوى}}{\text{عدد الأهداف الكلي}} \times ١٠٠$ (عودة, ١٩٨٩: ١٤٨-١٥٢)وقد بلغ الوزن النسبي للفصل الخامس (٤٢.٨٥) والفصل السادس (٣٤.٢٨) والفصل السابع (٢٢.٨٥). وجاءت الأوزان النسبية للأهداف السلوكية للمستويات الثلاثة الأولى حسب الترتيب التذكر (٤٥٪) والفهم (٣٥٪) والتطبيق (٢٠٪) حدد الباحث عدد فقرات الاختبار بـ (٤٠) فقرة اختبارية وزعت بحسب جدول المواصفات وفقاً للقانون الآتي: عدد الأسئلة لكل هدف = نسبة مستوى الهدف × نسبة التركيز × عدد الأسئلة الكلي. والجدول (١١) يبيّن ذلك.جدول (١١) مواصفات فقرات الإختبار التحصيلي

المحتوى	الوقت المستغرق في التدريس	نسبة المحتوى	نسبة الأهداف			عدد الفقرات
			تذكر ٤٥٪	فهم ٣٥٪	تطبيق ٢٠٪	
الفصل الخامس	٦٧٥ دقيقة	٪٤٢.٨٥	٨	٦	٣	١٧
الفصل السادس	٥٤٠ دقيقة	٪٣٤.٢٨	٦	٥	٣	١٤
الفصل السابع	٣٦٠ دقيقة	٪٢٢.٨٥	٤	٣	٢	٩
المجموع	١٥٧٥ دقيقة	٪١٠٠	١٨	١٤	٨	٤٠

٢. صدق الإختبار: من أجل التحقق من صدق الإختبار عرضت فقراته على عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال الرياضيات وطرائق تدريسها للتأكد من صلاحيتها وملائمتها لمستوى ونضج الطلاب وإستيعابهم، ووفقاً لهذه الآراء بعض الفقرات من الناحية العلمية واللغوية، وقد حصلت جميع الفقرات على نسبة اتفاق (٨٥٪) فأكثر، وعدَّت جميع الفقرات صالحة لقياس الغرض الذي عدَّت من أجله وهو التحصيل، وعند إستخدام مربع كاي

(X^2) تبيَّن أن جميع فقرات الإختبار التحصيلي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (1) وبذلك تحقق صدق المحتوى للإختبار التحصيلي والجدول (١٢) يبيّن ذلك.جدول (١٢) قيمة مربع كاي لمعرفة صلاحية فقرات الإختبار التحصيلي

ارقام الفقرات	عدد الفقرات	عدد الخبراء الموافقين	عدد الخبراء غير الموافقين	قيمة كا٢		مستوى الدلالة ٠,٠٥
				المحسوبة	الجدولية	
١ , ٣ , ٥ , ٨ , ١٢ , ١٣ , ١٦ , ١٨ , ٢٠ , ٢٦ , ٢٨ , ٣٢ , ٣٥ , ٣٧ , ٣٨ , ٤٠	١٦	٢٤	صفر	٢٤	١٠,٨٣	دالة احصائياً
٢ , ٤ , ٧ , ١١ , ١٤ , ٢٢ , ٢٤ , ٢٧ , ٢٩ , ٣٣ , ٣٤ , ٣٦ , ٣٩	١٣	٢٢	٢	١٦,٦٧	١٠,٨٣	دالة احصائياً
٦ , ٩ , ١٠ , ١٥ , ١٧ , ١٩ , ٢١ , ٢٣ , ٢٥ , ٣٠ , ٣١	١١	٢٠	٤	١٠,٦٧	٦,٦٣	دالة احصائياً

٣. العيّنة الإستطلاعية الأولى: الغرض معرفة وضوح فقرات الإختبار التحصيلي ومدى صعوبتها، ومعرفة الفقرات التي تتطلب بعض التعديلات والوقت الذي تستغرقه الإجابة عن فقرات الإختبار. طبَّق الباحث الإختبار التحصيلي على عيّنة عشوائية بلغ عددها (٣٠) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط في ثانوية الكرخ للبنين الذين درسوا المادة العلمية نفسها (موضوع البحث), وتبيَّن للباحث أن تعليمات الإختبار، وفقراته، وبدائل الإجابة كانت واضحة لجميع الطلاب وقد تراوح زمن الإجابة عن فقرات الإختبار بين (١٥-٣٥) دقيقة وبمتوسط قدره (٢٥) دقيقة.

٤. العيّنة الإستطلاعية الثانية: لغرض التحليل الإحصائي لفقرات الإختبار التحصيلي وإيجاد صعوبتها وقوتها التمييزية، وإستبعاد الفقرات الصعبة وغير المميّزة منها طبق الباحث الإختبار التحصيلي على عيّنة عشوائية من طلاب الصف الثاني المتوسط في عدد من المدارس الثانوية في المديرية العامة لتربية الكرخ الأولى، ومن مجتمع البحث الحالي نفسه، بلغ عدد أفرادها (٢١١) طالباً، وقد سحب الباحث (١١) ورقة إمتحانية وذلك لسهولة التحليل الإحصائي فأصبح العدد (٢٠٠) ورقة امتحانية، وهذا يعني أن عدد أفراد عيّنة التحليل الإحصائي أصبح (٢٠٠) طالباً. ويُعد هذا العدد مناسباً لتحليل فقرات الإختبار التحصيلي, إذ يقترح (Nunnally, 1978) أن لا يقل حجم عيّنة التحليل الإحصائي عن (٥) أفراد لكل فقرة من فقرات الإختبار التحصيلي (Nunnally, 1978: 262) والجدول (١٣) يبيّن ذلك.جدول (١٣) توزيع عدد أفراد العيّنة الاستطلاعية الثانية للإختبار التحصيلي

ت	المدرّسة	الموقع	عدد الطلاب
١	ث/ عمر المختار	مجمع الصالحية م/٢٢٢ ز/١٧	٥٥
٢	ث/ السلام	مجمع القادسية حي التشريع م/٥١٢	٥٨
٣	ث/ الرائد	الشيخ جنيد م/٢٠١ ز/٣٩	٦٠
٤	ث/ المتميزين الحارثية	حي الكندي م/٢١٣ ز/١٢ مبنى /٧	٣٨
المجموع			٢١١

٥. التحليل الإحصائي لفقرات الإختبار: حلل الباحث الاختبار وأزال الفقرات غير الصالحة، وكان الهدف هو فهم استجابات الطلاب لكل فقرة ، وشملت هذه العملية فهم صعوبة الفقرة وقوتها التمييزية.

أ. **مستوى صعوبة الفقرة:** تم تحديد صعوبة الفقرة من خلال حساب النسبة المئوية للطلاب الذين أجابوا بشكل غير صحيح (فرج، ١٩٨٠: ١٥٣). قام الباحث بتصحيح إجابات (٢٠٠) طالب في عينة التحليل الإحصائي بالجدول (٢٤) وصنف درجاتهم من الأعلى إلى الأدنى، حيث أخذوا ٢٧٪ من أعلى الدرجات و ٢٧٪ من أقل الدرجات (٢٧٪) لأنها توفر أفضل حجم وتمايز للمجموعتين (Mehrens، ١٩٨٤: ١٩١) وبهذه الطريقة يصبح عدد أفراد المجموعة العليا (٥٤) طالبا، ويصبح عدد أفراد المجموعة الدنيا (٥٤) طالبا، ويصل عدد أفراد المجموعة العليا والسفلى إلى (١٠٨) طالبًا. إذا تفاوت معامل الصعوبة بين (٠.٢٠ – ٠.٨٠). (Bloom، ١٩٧١: ٦٦)، الجدول (١٤) يبين ذلك.جدول (١٤) معامل صعوبة فقرات الإختبار التحصيلي

رقم الفقرة	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	معامل الصعوبة %	رقم الفقرة	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	معامل الصعوبة %
١	٤٣	٢٦	٠,٦٣	٢١	٣٨	٢٦	٠,٥٩
٢	٣٥	١٨	٠,٤٩	٢٢	٤٠	٢٠	٠,٥٥

٣	٤٢	٢١	٠,٥٨	٢٣	٣٥	١٨	٠,٤٩
٤	٤٧	٢٧	٠,٦٨	٢٤	٣٣	١٥	٠,٤٤
٥	٤٥	٢٣	٠,٦٢	٢٥	٤٢	٢١	٠,٥٨
٦	٤٣	١٩	٠,٥٧	٢٦	٤٧	٣٠	٠,٧١
٧	٤١	٢٢	٠,٥٨	٢٧	٣٨	١٨	٠,٥١
٨	٤٦	٢٠	٠,٦١	٢٨	٤٨	٢٩	٠,٧١
٩	٣٩	١٨	٠,٥٢	٢٩	٤٤	٢٣	٠,٦٢
١٠	٤٥	٢٣	٠,٦٢	٣٠	٥١	٢٥	٠,٧٠
١١	٤٤	٢١	٠,٦٠	٣١	٤٤	٢١	٠,٦٠
١٢	٤١	١٩	٠,٥٥	٣٢	٤٣	٢٦	٠,٦٣
١٣	٣٩	٢٢	٠,٥٦	٣٣	٣٥	١٧	٠,٤٨
١٤	٤٢	١٧	٠,٥٤	٣٤	٥٠	٣١	٠,٧٥
١٥	٤٥	٢٤	٠,٦٣	٣٥	٣٦	١٨	٠,٥٠
١٦	٣٤	١٢	٠,٤٢	٣٦	٣٨	٢٠	٠,٥٣
١٧	٤٩	٢٤	٠,٦٧	٣٧	٥٤	٣٢	٠,٧٩
١٨	٤٢	٢٢	٠,٥٩	٣٨	٥١	٣٢	٠,٧٦
١٩	٤٥	٢١	٠,٦١	٣٩	٤٢	٢٢	٠,٥٩
٢٠	٥١	٣٠	٠,٧٥	٤٠	٣٨	١٧	٠,٥١

ب. قوة تمييز الفقرة: استخدمت معادلة تمييز الفقرة لحساب تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار وتباينت معاملات التمييز بين (٠.٣١ – ٠.٦٦) وعندما يكون تمييز الفقرة (٣٠) فأكثر فالاختبار جيد. (Ebel ، ١٩٧٢: ٤٠). وكما هو موضح في الجدول (١٥).جدول (١٥) قوة تمييز فقرات الإختبار التحصيلي

رقم الفقرة	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	التمييز	رقم الفقرة	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	التمييز
١	٤٣	٢٦	٠,٣١	٢١	٣٨	٢٦	٠,٦٦
٢	٣٥	١٨	٠,٣١	٢٢	٤٠	٢٠	٠,٣٧
٣	٤٢	٢١	٠,٣٨	٢٣	٣٥	١٨	٠,٣١
٤	٤٧	٢٧	٠,٣٧	٢٤	٣٣	١٥	٠,٣٣
٥	٤٥	٢٣	٠,٤٠	٢٥	٤٢	٢١	٠,٣٨
٦	٤٣	١٩	٠,٤٤	٢٦	٤٧	٣٠	٠,٣١
٧	٤١	٢٢	٠,٣٥	٢٧	٣٨	١٨	٠,٣٧
٨	٤٦	٢٠	٠,٤٨	٢٨	٤٨	٢٩	٠,٣٥
٩	٣٩	١٨	٠,٣٨	٢٩	٤٤	٢٣	٠,٣٨
١٠	٤٥	٢٣	٠,٤٠	٣٠	٥١	٢٥	٠,٤٨
١١	٤٤	٢١	٠,٤٢	٣١	٤٤	٢١	٠,٤٢
١٢	٤١	١٩	٠,٤٠	٣٢	٤٣	٢٦	٠,٣١
١٣	٣٩	٢٢	٠,٣١	٣٣	٣٥	١٧	٠,٣٣
١٤	٤٢	١٧	٠,٤٦	٣٤	٥٠	٣١	٠,٣٥
١٥	٤٥	٢٤	٠,٣٨	٣٥	٣٦	١٨	٠,٣٣
١٦	٣٤	١٢	٠,٤٠	٣٦	٣٨	٢٠	٠,٣٣
١٧	٤٩	٢٤	٠,٤٦	٣٧	٥٤	٣٢	٠,٤٠
١٨	٤٢	٢٢	٠,٣٧	٣٨	٥١	٣٢	٠,٣٥
١٩	٤٥	٢١	٠,٤٤	٣٩	٤٢	٢٢	٠,٣٧
٢٠	٥١	٣٠	٠,٣٨	٤٠	٣٨	١٧	٠,٣٨

٦. ثبات الإختبار: يعني ثبات الإختبار هو أن يعطي الإختبار النتائج نفسها اذا ما أعيد على الأفراد أنفسهم في الظروف نفسها. (الزوبعي، ١٩٨١: ٣٠) ، (الامام، ١٩٩٠: ١٤٥) ولغرض التحقق من ثبات الإختبار إستخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية (Split Half) وهي من أكثر الطرق إستخداماً، ويرجع ذلك إلى أنها تتلافى عيوب بعض الطرق الأخرى، وتعبر عن التجانس الداخلي لفقرات الإختبار (الغريب، ١٩٧٧: ٦٥٧). قام الباحث بسحب (١٠٠) ورقة عشوائياً من الأوراق الامتحانية لعيّنة تحليل الفقرات البالغ عددها (٢٠٠) ورقة إمتحانية وتم تجزئتها إلى نصفين, النصف الأول يضم درجات الفقرات الفردية والنصف الثاني يضم درجات الفقرات الزوجية إستخدم الباحث معامل إرتباط بيرسون (Pearson)

لتحليل إجابات الطلاب وإستخراج الإرتباط بين درجاتهم الفردية والزوجية. بلغ معامل الإرتباط (٠.٧١) وبعد إجراء التصحيح بإستخدام معادلة سبيرمان براون (spearman Perown)، فاصبح معامل الثبات (٠.٨٣) وهو معامل ثبات جيد إذ أن الإختبار يُعد ثابتاً إذا تراوح معامل الثبات فيه بين (٠.٩٠-٠.٧٠) (عيسوي، ١٩٧٤: ٥٨). والجدول (١٦) يبيّن ذلك جدول (١٦) ثبات الإختبار

ت	الإجابات الصحيحة في الفقرات الفردية	الإجابات الصحيحة في الفقرات الزوجية	ت	الإجابات الصحيحة في الفقرات الفردية	الإجابات الصحيحة في الفقرات الزوجية
١	٢٠	١٨	٥١	١٥	١٠
٢	١٩	١٨	٥٢	١٢	١٢
٣	١٩	١٨	٥٣	١١	١٣
٤	١٩	١٧	٥٤	١١	١٣
٥	١٧	١٩	٥٥	١٢	١٢
٦	١٨	١٨	٥٦	١٣	١١
٧	١٩	١٧	٥٧	١٤	١٠
٨	١٩	١٧	٥٨	١٦	٨
٩	١٨	١٨	٥٩	١٦	٨
١٠	١٨	١٧	٦٠	١٤	٩
١١	١٧	١٨	٦١	١٤	٩
١٢	١٥	٢٠	٦٢	١٤	٩
١٣	١٦	١٨	٦٣	١٤	٩
١٤	١٨	١٦	٦٤	١١	١١
١٥	١٧	١٧	٦٥	١١	١١
١٦	١٤	٢٠	٦٦	١٥	٧
١٧	١٦	١٧	٦٧	١٠	١١
١٨	١٥	١٨	٦٨	١١	٩
١٩	١٨	١٥	٦٩	٩	١١
٢٠	١٨	١٥	٧٠	٩	١١
٢١	٢٠	١٣	٧١	١٠	١٠
٢٢	١٥	١٧	٧٢	١٣	٧
٢٣	١٧	١٥	٧٣	١٣	٦
٢٤	١٥	١٧	٧٤	١٢	٧
٢٥	١٦	١٦	٧٥	٩	٩
٢٦	١٢	٢٠	٧٦	٨	١٠
٢٧	١٢	٢٠	٧٧	١٠	٨
٢٨	١٤	١٦	٧٨	٩	٩
٢٩	١٥	١٥	٧٩	١١	٧
٣٠	١٦	١٤	٨٠	٩	٨
٣١	١٤	١٥	٨١	٨	٩
٣٢	١٩	١٠	٨٢	١٢	٥
٣٣	١٧	١٢	٨٣	١١	٦
٣٤	١٥	١٣	٨٤	٩	٧
٣٥	١٤	١٤	٨٥	٩	٧
٣٦	١٧	١١	٨٦	٨	٨
٣٧	١٤	١٣	٨٧	٨	٧
٣٨	١٣	١٤	٨٨	٧	٨
٣٩	١٧	١٠	٨٩	١٠	٥
٤٠	١٠	١٧	٩٠	١٠	٥
٤١	٨	١٩	٩١	٦	٨
٤٢	١٨	٩	٩٢	٧	٧
٤٣	١٢	١٤	٩٣	٦	٨
٤٤	١٢	١٤	٩٤	٩	٥
٤٥	١٤	١٢	٩٥	٩	٥

٤٦	١٣	١٣	٩٦	٩	٤
٤٧	١٤	١٢	٩٧	٨	٥
٤٨	١٥	١١	٩٨	٦	٦
٤٩	١٣	١٢	٩٩	٧	٥
٥٠	١٥	١٠	١٠٠	٨	٤

٧. **الإختبار بصورته النهائية:** بعد الإنتهاء من الإجراءات الإحصائية الخاصة بالإختبار، فقد تكوَّن الإختبار من (٤٠) فقرة لكل فقرة أربعة بدائل للإجابة واحد صحيح والثلاثة الباقية خاطئة، وتعطى كل فقرة عند التصحيح درجة واحدة إذا كانت صحيحة ودرجة صفر إذا كانت خاطئة أو متروكة, وبهذا تكون الدرجة العليا (٤٠) والدرجة الدنيا (صفراً) من الناحية النظرية، وقد أصبح الإختبار التحصيلي جاهزاً للتطبيق على مجموعات البحث الثلاث.

سابعاً: إجراءات تطبيق التجربة: قام الباحث أثناء تطبيق التجربة بالإجراءات الآتية:

١. زار الباحث ثانوية الأندلس يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٣/١٩م قبل بدء التجربة وإتفق مع إدارتها على سرية البحث وعدم إخبار الطلاب عن طبيعة البحث وأكد لهم بأنه مدرّس جديد.

٢. نظم الباحث بالإتفاق مع إدارة ثانوية الأندلس جدول توزيع الحصص الإسبوعي الخاص بمادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط بشكل متساوٍ ومتناظر في الأيام والاوقات لمجموعات البحث الثلاث والجدول (١٧) يبيّن ذلك. جدول (١٧) توزيع الحصص الدراسية على عيّنة البحث

أيام الاسبوع / المجموعات	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس
التجريبية الاولى	الحصة الأولى	الحصة الثالثة	الحصة الثانية	الحصة الأولى	الحصة الثانية	الحصة الثالثة
التجريبية الثانية	الحصة الثانية	الحصة الأولى	الحصة الثالثة	الحصة الثانية	الحصة الثالثة	الحصة الأولى
التجريبية الثالثة	الحصة الثالثة	الحصة الثانية	الحصة الأولى	الحصة الثالثة	الحصة الأولى	الحصة الثانية

٣. بدأ الباحث تطبيق التجربة على أعضاء المجموعات التجريبية الثلاث ، اعتباراً من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٣/٣/٢٢ م ، حيث قام بتدريس (٦) دروس أسبوعياً لكل مجموعة ، واستمر التدريس ابتداءً من يوم الأربعاء المصادف ٢٠٢٣/٣/٢٢ م إلى الخميس الموافق ٢٠٢٣/١١/٥ م للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣ م).

٤. قبل استخدام طرق التدريس الثلاثة فعلياً ، أوضح الباحث طبيعة كل طريقة تدريس وكيفية استخدامها للمجموعات التجريبية الثلاث.

٥. يقوم الباحث بنفسه بتدريس المجموعات البحثية الثلاث وفق خطة تدريسية معدة سلفاً لهذا الغرض.

٦. أجرى الباحث اختبارات تحصيلية على الطلاب في المجموعات التجريبية الثلاث يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٥/١٤ م، وابلغ الطلاب بموعد الامتحان النهائي قبل أسبوع من الامتحان النهائي.

٧. يصحح الباحث شخصياً إجابات الطلاب في الاختبار التحصيلي وتعطي الإجابة الصحيحة (١) والإجابة الخطأ أو غير الواضحة أو المفقودة هي (٠). وكانت أعلى درجة اختبار للمجموعات التجريبية الثلاث (٣٩)، وأدنى درجة (٨).

ثامناً: الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية:

١. تحليل التباين الأحادي (One Way Analysis Of Variance).

٢. مربع كاي (كا^2) ($Chi - Square-X^2$).

٣. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation).

٤. معادلة سبيرمان براون (Spearman Brown Formula) .

٥. معامل تمييز الفقرة (Item Discrimination).

٦. معامل صعوبة الفقرة (Item Difficulty).

٧. اختبار شيفيه (Scheffe Test).

٨. معامل الاتفاق (معادلة كوبر cooper).

٩. البرنامج الإحصائي (SPSS) الإصدار (٢٢).

الفصل الخامس: نتائج البحث وتفسيرها

أولاً: نتائج البحث: بعد أن أنهى الباحث إجراء تجربة البحث، حللت النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي لتعرف أثر الطرائق التدريسية الثلاث المستخدمة في البحث وهي طريقة المحاضرة، وطريقة العصف الذهني، وطريقة حل المشكلات في العملية التربوية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، وتعرف دلالة الفروق الإحصائية بين مجموعات البحث الثلاث، ومن ثم التحقق من فرضيات البحث على وفق المتغير التابع في البحث وهو التحصيل الدراسي، وعلى ما يأتي:

١. **التحصيل الدراسي:** بعد إنهاء التجربة طبق الباحث الاختبار التحصيلي المكون من (٤٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد وعولجت البيانات إحصائياً لاختبار معنوية الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الثلاث، واستخدام تحليل التباين الأحادي (ONE-WAY-ANOVA) والجدول (١٨) يبيّن ذلك.جدول (١٨) نتائج تحليل التباين الاحادي لدرجات طلاب العينة في الاختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٣٤٦٨,٠٨	٢	١٧٣٤,٠٤	٤٩,٥٢٩	٣,٠٧١٨	٠,٠٥
داخل المجموعات	٣٩٥٧,٢١	١١٣	٣٥,٠١			

يتضح من الجدول (١٩) أن قيمة شيفيه المحسوبة (٣.٧٥٣) أكبر من قيمة شيفيه الحرجة (٣.٠٧١٨) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ، الفرق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية ذو دلالة احصائية للمجموعة التجريبية الثانية التي درست بطريقة العصف الذهني. لذلك تم رفض الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على **(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا في المحاضرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا في طريقة العصف الذهني في الاختبار التحصيلي الذي سيطبق عليهم في نهاية التجربة).**

١. مقارنة متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي درست بطريقة المحاضرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بطريقة حل المشكلات. ويوضح الجدول رقم (٢٠) ذلك.جدول (٢٠) معنوية الفروق بين المجموعة التجريبية الأولى والثالثة في الاختبار التحصيلي.

المجموعة	طريقة التدريس	العدد	المتوسط الحسابي	قيمة شيفيه		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية الأولى	المحاضرة	٣٧	١٤,٥٧	٧,٣٧٩	٣,٠٧١٨	٠,٠٥
التجريبية الثالثة	حل المشكلات	٤٠	٢٨			

يوضح الجدول (٢٠) أن قيمة شيفيه المحسوبة (٣.٣٧٩) أكبر من قيمة شيفيه الحرجة (٣.٠٧١٨) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ، وبالتالي فإن الفرق بين المجموعتين التجريبية الأولى والثالثة ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بطريقة حل المشكلات ، وبذلك رفضت الفرضية الصفرية الثالثة (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا بطريقة المحاضرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة الذين درسوا بطريقة حل المشكلات في الاختبار التحصيلي الذي سيطبق عليهم في نهاية التجربة).

٢. مقارنة متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين تعلموا بطريقة العصف الذهني ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة الذين تعلموا بطريقة حل المشكلات. الجدول رقم (٢١) يوضح ذلك جدول (٢١) معنوية الفروق المجموعتين التجريبية الثانية والثالثة في الاختبار التحصيلي.

المجموعة	طريقة التدريس	العدد	المتوسط الحسابي	قيمة شيفيه		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية الثانية	العصف الذهني	٣٩	21.49	3.678	3.0718	٠,٠٥
التجريبية الثالثة	حل المشكلات	٤٠	28			

يوضح الجدول (٢١) أن قيمة شيفيه المحسوبة (٣.٦٧٨) أكبر من قيمة شيفيه الحرجة (٣.٠٧١٨) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ، لذلك فإن الفرق بين المجموعتين التجريبية الثانية والثالثة ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثالثة والتي تم دراستها باستخدام حل المشكلات. وعليه ، تم رفض الفرضية الصفرية الرابعة والتي نصت على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين تعلموا طريقة العصف الذهني ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة الذين تعلموا طريقة حل المشكلات في الاختبار التحصيلي الذي سيطبق عليهم في نهاية التجربة).

ثانياً: تفسير النتائج: بالنظر إلى نتائج البحث الحالي ، يمكن ملاحظة ما يلي:

١. تفوقت المجموعة التجريبية الثانية التي درست بطريقة العصف الذهني على المجموعة التجريبية الأولى التي درست بطريقة المحاضرة بفارق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، جدول (٣٠). يعود سبب هذا التفوق إلى الدور الذي تلعبه طريقة العصف الذهني في زيادة دافعية الطلاب للتعلم من خلال اعطاء الطلاب فرصة المشاركة الفعالة في الدرس والتعبير عن آرائهم بحرية واحترام وجهات نظرهم ، بالإضافة إلى أن أسلوب التدريس هذا يجعل الطالب محور العملية التعليمية وينعكس ذلك في فهم الطلاب للمادة وترسيخها في أذهان الطلاب وزيادة تحصيلهم.

٢. كانت درجات المجموعة التجريبية الثالثة باستخدام طريقة حل المشكلات أفضل من درجات المجموعة التجريبية الأولى بطريقة المحاضرة ، وكان الفرق ذو دلالة إحصائية (٠.٠٥) جدول (٣١). ومن المجموعة التجريبية الثانية طريقة العصف الذهني ، وكان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) جدول (٣٢).

٣. يُعزى سبب هذا التفوق إلى أن طلاب المجموعة التجريبية الثالثة الذين درسوا باستخدام طريقة حل المشكلات يمارسون مختلف العمليات العقلية والنشاطات التعليمية ذات الصلة بموضوع الدرس والتي تساعد على شد انتباههم وتثير دافعيتهم للتعليم، بالإضافة إلى ذلك ، فإن طريقة حل المشكلات هي إحدى طرق التدريس التي تعتبر الطالب محور العملية التعليمية وتنقله من الدور السلبي الذي يقتصر على الاستماع وعدم المشاركة في المواقف التعليمية المختلفة إلى الدور الإيجابي الذي هو يتسم بالجدية والحيوية والمشاركة الفعالة في كافة المواقف التربوية داخل الفصل. تمنح طريقة حل المشكلات الطلاب فرصة المشاركة الفعالة في الموقف التعليمي، حيث تضع الطلاب في موقف يدفعهم للمشاركة والتفكير والبحث عن معلومات جديدة وتنظيمها وتقييمها ، ومن ثم التوصل إلى قرار أو حل للمشكلة، ويشجعهم على تعميم النتائج التي توصلوا إليها في المواقف الجديدة ، وهذا يؤدي إلى تنمية تفكيرهم واستمتاعهم بالتعلم وتشجيعهم على الاعتماد على الذات والاستعداد للتعلم، زيادة على ذلك استخدام المدرِّس في طريقة حل المشكلات عدداً من الأساليب والأنشطة التي تثير اهتمام الطلاب، وتدفعهم للمشاركة بدرجة كبيرة في الموقف التعليمي.

٤. إن التعلم وفق طرائق التدريس جعل الطالب نشيطاً وإيجابياً، وأتاح الفرصة له للمشاركة في حل المشكلات والمسائل التي يتعرض لها، ووفر له قدراً من الاستقلالية مما يجعله يعتاد على تحمل المسؤولية والاعتماد على نفسه، وقد أدى ذلك إلى تعليم وتعلّم أكثر عمقاً وفهماً.

٥. وفرت طرائق التدريس للطلاب بيئة تربوية مليئة بمواقف التحدي التي تحثهم على التفكير والمشاركة الفعالة والإيجابية والإصرار على تحسين أدائهم مما أدى إلى زيادة التحصيل لديهم.

ثالثاً: الاستنتاجات: بناءا على النتائج الحالية ، يمكن للباحث استخلاص الاستنتاجات التالية:

١. إن استخدام طريقتي حل المشكلات والعصف الذهني في تدريس الرياضيات يساهم في زيادة فاعلية العملية التعليمية ورفع كفاءتها أكثر من طريقة المحاضرة التي تقاس بالتحصيل الدراسي للطلاب.

٢. إن استخدام طريقتي حل المشكلات وطريقة العصف الذهني في تدريس الرياضيات يتطلب من معلمي بذل المزيد من الوقت والجهد أكثر مما هو مطلوب في طريقة المحاضرة.

٣. إن استخدام طريقتي حل المشكلات وطريقة العصف الذهني يجعل الطالب نشيطا وفعالا طوال وقت الدرس مما يضيف إلى المواقف التربوية طابع الجدية والتواصل من قبل الطلاب، بينما لم يتحقق ذلك باستخدام طريقة المحاضرة في التدريس.

رابعاً: التوصيات: ارتكازاً على النتائج الحالية، يقدم الباحث التوصيات التالية:

١. ضرورة إدخال مدرِّسي مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في دورات تدريبية لغرض تدريبهم على كيفية استخدام طريقة حل المشكلات وطريقة العصف الذهني أثناء تدريسهم مادة الرياضيات.

٢. ضرورة قيام وزارة التربية بإصدار كتيب يتضمن طرق تدريس مختلفة منها طريقة حل المشكلات وطريقة العصف الذهني وكيفية استخدام كل منها في التدريس. يجب توزيعها على معلمي الرياضيات أو وضعها في مكتبة المدرسة وإعدادها كدليل عمل لهم.

٣. ضرورة استخدام مدرِّسي مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية لطريقة حل المشكلات وطريقة العصف الذهني في التدريس لدورهما الفاعل في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب لأنهما يتناسبان مع المستوى الدراسي والنضج العقلي لهم.

٤. تشجيع وحث مدرسّي مادة الرياضيات على استعمال طرائق تدريسية حديثة تجعل المتعلِّم محوراً للعملية التعليمية ومشاركاً إيجابياً فيها، لأنها تساهم في رفع مستوى التحصيل.

خامساً: المقترحات: استكمالًا لهذه الدراسة، قدم الباحث التوصيات التالية:

١. إجراء دراسة أخرى تهدف إلى تعرف أثر استخدام طريقة حل المشكلات وطريقة العصف الذهني، في متغيرات تابعة أخرى غير التحصيل كالتفكير الناقد، والميول العلمية.

٢. إجراء دراسة أخرى تهدف إلى تعرف أثر استخدام طرائق تدريسية أخرى غير الطرائق المستخدمة في البحث الحالي، كطريقة الوحدات، وطريقة المشروع، في التحصيل.

٣. إجراء دراسة تحليلية لتعرف الطرائق التدريسية المفضل استخدامها في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر طلاب المرحلة الثانوية ومدرسيها.

References in English:

❋ Ibrahim, Magdy Aziz (2009): A Dictionary of Terms for Teaching and Learning Concepts, 1st edition, Egypt, World of Books.

❋ Ibrahim, Firas (2005): Teaching methods, means and techniques, means of learning and teaching, Jordan, Dar Osama.

❋ Abu Zeina, Farid Kamel and Muhammad Khattab (1995): The impact of cooperative learning on students' achievement in mathematics and their attitudes towards it, UAE, Journal of the College of Education, UAE University, No. 11.

❋ Abu Sal, Muhammad Abdul Karim (1999): Mathematics Curricula and Teaching Methods, 1st edition, Jordan, Dar Al-Furqan.

❋ Abu Al-Naga, Ahmed Ezz El-Din (2000): Modern trends in teaching methods in physical education, Egypt, Dar Al-Asdiqa.

❋ Al-Agha, Murad Haroun (2009): The effect of using the brainstorming strategy in developing some mathematical thinking skills on both sides of the brain among eleventh grade students, Palestine, unpublished master's thesis, Islamic University, College of Education.

❋ Al-Imam, Mustafa Mahmoud and others (1990): Evaluation and Measurement, Iraq, Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Baghdad, College of Education, Dar Al-Hekma for Printing and Publishing.

❋ Ambo Saeedi, Abdullah bin Khamis and Al Balushi, Suleiman bin Muhammad (2009): Methods of teaching science (concepts and practical applications), 1st edition, Jordan, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing.

❋ Al-Amin, Shaker Mahmoud (1987): Principles of Teaching Social Subjects for the Second Grades - Teachers' Institutes, Iraq, Ministry of Education Press.

❋ ———————— (١٩٩٠): Methods of teaching social subjects for the fourth and fifth grades, male and female teachers' preparation institutes and the second grade, teachers' institutes, 2nd edition, Iraq, Munir Press.

❋ Al-Baroudi, Manal (2015): Brainstorming and the Art of Creating Ideas, 1st edition, Egypt, House of Artistic Affairs.

❋ Badawi, Ramadan Massad (2019): Strategies in Teaching and Evaluating Mathematics Learning, 2nd edition, Jordan, Dar Al-Fikr, publishers and distributors.

❋ Al-Busaidi, Ahmed bin Saeed bin Khalifa (2018): Developing methods for teaching the science of interpretation and its hoped-for effects, a research paper presented to the First International Conference: Sharia Sciences, Challenges of Reality and Future Prospects, Sultanate of Oman, College of Sharia Sciences.

❋ Buhni, Nasr al-Din al-Sheikh (2014): The educational process and the interaction of its elements according to the competency approach, Palestine, Al-Quds Open University Journal for Research and Studies, Issue Thirty-Three (2), June.

❋ Al-Toudari, Awad Hussein (1998): The effect of using the laboratory teaching method on the performance of third-grade primary school students in the Al-Baha region for engineering skills and developing an attitude toward mathematics, Egypt, Journal of the College of Education in Assiut, Assiut University, No. 14, Part 1.

❋ Jaber, Walid Ahmed (2005): General teaching methods, their planning and educational applications, presented by: Saeed Muhammad Al-Saeed and Abu Al-Saud Muhammad Ahmed, 2nd edition, Jordan, Dar Al-Fikr.

❋ Jari, Khudair Abbas, Ali Khawam Al-Jabri, Qusay Abdel Abbas, Raed Rasm Al-Zaidi, Saad Sawadi Al-Saadi, Yasser Abbas Al-Tai, and Adnan Gharkan Al-Zaidi (2018): General teaching methods: theoretical and applied concepts, 1st edition, Iraq, University House for Printing, Publishing and Translation, Ministry of Higher Education and Scientific Research .

❋ Al-Hawri, Muhammad Abdullah (2008): Teaching, its general methods, methods, and operations, 1st edition, Yemen, Al-Mutawafiq Center.

❋ Habib, Abu Hashem Abdel Aziz (2000): The effectiveness of using the peer teaching method in the achievement and development of division skills among fourth-grade primary school students, Egypt, Journal of Mathematics Pedagogies, Volume Three, Egyptian Society for Mathematics Pedagogies.

❋ Al-Hila, Muhammad Mahmoud (2002): The effect of three forms of the educational package on the immediate and deferred academic achievement of fifth-grade students in science, Jordan, Irbid Magazine, Issue (2).

❋ ——(2002): Classroom Teaching Skills, 1st edition, Jordan, Dar Al-Masirah.

❋ ——(2010): Educational technology between theory and practice, 7th edition, Jordan, Dar Al-Masirah.

❋ ——(2019): A Bag in Educational Bags, 2nd edition, Jordan, Dar Al Masirah.

❋ ——(2019): Design and production of educational teaching aids, 10th edition, Jordan, Dar Al Masirah.

❋ Al-Khatib, Alam Al-Din Abdul Rahman (1997): Basics of Teaching Methods, 2nd edition, Libya, The Open University.

❋ Khader, Majd (2016): The concept of teaching, see the following link:https://mawdoo3.com/%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%B3

❋ Al-Khalifa, Mona Muhammad (2001): The effect of using the advanced organizer with one of the cognitive methods on the immediate and delayed achievement of first year secondary school female students in trigonometry, Saudi Arabia, unpublished master's thesis, College of Education for Girls.

❋ Al-Khamisi, Al-Sayyid Salama (2001): Education, the Teacher, and the Teacher, 1st edition, Egypt, Dar Al-Wafa.

❋ Khansa, Ahmed (2000): A teacher's guide to education and psychology, Syria, Dar Aladdin Publications.

❋ Dawoud, Abdul Hamid Ahmed Muhammad (2011): The use of computers in teaching mathematics in secondary schools in Amran Governorate - Republic of Yemen, trends and obstacles, Yemen, Journal of Social Studies, Issue Thirty-Two.

❋ Al-Dhahabi, Jabbar Suwais (2017): The educational process in Iraq: reality, problems and solutions, Iraq, Al-Bayan Center for Studies and Planning.

❋ Radwan, Abu Al-Futouh (1973): The Teacher in School and Society, Egypt, Anglo-Egyptian Library.

❋ Rafael, Essam and Mohamed Ahmed Youssef (2001): Teaching and learning mathematics in the twenty-first century, Egypt, Anglo-Egyptian Library.

❋ Al-Roumi, Fahd Abdul Rahman and Al-Zaabalawi, Muhammad Al-Sayyid (1996): Methods of teaching Tajweed, and the provisions for learning and teaching it, 1st edition, Saudi Arabia, Al-Tawbah Library.

❋ Al-Zadjaliyya, Maimunah bint Darwish (2019): Teaching methods in the Holy Qur'an: an objective study, Malaysia, Journal of Islamic Studies and Thought for Specialized Research, Volume (5), Issue (2).

❋ Al-Zuhairi, Haider Abdul Karim (2018): Modern Trends in Mathematics Education (Part One), 1st edition, Jordan, Dar Al-Assar Al-Ilmi.

❋ Al-Zubaie, Abdul Jalil Ibrahim and others (1981): Psychological Tests and Measures, Iraq, Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Mosul, Dar Al-Kitab.

❋ Al-Zwaini, Ibtisam Sahib, Dhia' Al-Arnusi, and Haider Hatem (2013): Methods and Book Analysis, 1st edition, Jordan, Dar Safaa.

❋ Al-Saadi, Hassan Hayal Muhaisen (2020): The Effective Teacher and Teaching Strategies and Models, 2nd edition, Iraq, National Documents and Books House.

❋ Al-Samarrai, Hashim, Al-Qaoud Ibrahim, Aziz Subhi Khalil, and Al-Moumani, Muhammad Uqla (2000): General teaching methods and the development of thinking, 2nd edition, Jordan, Dar Al-Amal.

❋ Al-Samouk, Saadoun Mahmoud and Hoda Ali Jawad Al-Shammari (2009): School curricula between tradition and modernization, 1st edition, Jordan, Al-Warraq Publishing and Distribution.

❋ Al-Sarghini, Muhammad (1963): Education for male and female teachers' schools and proficiency students, Egypt, Al-Rashad Library Publications.

❋ Saada, Jawdat Ahmed (2018): General teaching methods and their educational applications, 1st edition, Jordan, Dar Al Masirah.

❋ Al-Saud, Khaled Muhammad (2009): Technology and educational means and their effectiveness, 1st edition, Jordan, Arab Society Library.

❋ Al-Sufyani, Hilal Muhammad Ali (2020): Teaching the Holy Qur'an: Its methods, strategies, and applied models for its operations, 1st edition, Yemen, National Book Library.

❋ Salama, Abdel Hafez (1998): Introduction to Educational Technology, 2nd edition, Jordan, Dar Al-Fikr.

❋ ـــ(2011): Communication and Educational Technology, 1st edition, Jordan, Dar Al-Yazouri.

❋ Al-Silti, Firas (2015): Contemporary Teaching Strategies, Jordan, World of Books.

❋ Al-Sharqawi, Anwar Muhammad (2012): Learning Theories and Applications, 1st edition, Egypt, Anglo-Egyptian Library.

❋ Al-Shuqairat, Mahmoud Tafesh (2009): Teaching and Evaluation Strategies, Articles in the Development of Learning, 1st edition, Jordan, Dar Al-Furqan.

❋ Shaltout, Nawal Ibrahim, and Khafaja Mervat Ali (2002): Teaching methods in physical education (Part Two), Teaching for Teaching and Learning, 1st edition, Egypt, Al-Isha'a Technical Library.

❋ Shams al-Din, Abd al-Amir (1986): The Educational Doctrine of Ibn Jama'ah, 2nd edition, Lebanon, Dar Iqraa.

❋ Saleh, Hossam Youssef (2016): Methods and strategies for teaching science, 1st edition, Iraq, National Library and Archives.

❋ Al-Tahir, Muhammad and Ali (2006): Pedagogy of Competencies, Algeria, Ministry of National Education.

❋ Abdel Razek, Taher (1980): Models of Single Education, New Education Journal, 83.7(20). 17-29.

❋ Abdel Salam, Ahmed Muhammad (1960): Psychological and Educational Measurement, Egypt, Egyptian Nahda Library.

❋ Abdel Aziz, Mohamed (1995): An analytical approach to the images of the teacher and the student and their interaction, Algeria, Oran University Library.

❋ Abdel-Azim Abdel-Azim Sabry (2016): General and electronic teaching strategies and methods, 1st edition, Egypt, Arab Group for Training and Publishing.

❋ Azzazy, Salwa Muhammad (2010): The concept of teaching and its strategies. See the following link: http://kenanaonline.com/users/azazystudy/posts/113094

❋ Atallah, Michel Kamel (2001): Methods and Methods of Teaching Science, 1st edition, Jordan, Dar Al Masirah,.

❋ Attiya, Mohsen Ali (2013): Modern Curricula and Teaching Methods, 1st edition, Jordan, Dar Al-Manhaj.

❋ Attiya, Mohsen Ali (2008): The Modern Strategy in Effective Teaching, 1st edition, Jordan, Dar Safaa.

❋ Afaneh, Ezzo Ismail and Al-Louh, Ahmed Hassan (2007): Dramatized Teaching: A Modern Vision in Classroom Education, 1st edition, Jordan, Dar Al-Masirah.

❋ Alyan, Ribhi Mustafa, and Muhammad Abdel Debs (2003): Communication means and educational technology, 1st edition, Jordan, Dar Safaa.

❋ Omar, Shamoa Nabhan Mustafa (2012): The effect of using the brainstorming approach in developing creative thinking and achievement in geography among seventh-grade female students in North Gaza Governorate, Palestine, Al-Azhar University, unpublished master's thesis.

❋ Odeh, Ahmed Suleiman and Khalil Yousef Al-Khalili (1989): Measurement and Evaluation in the Teaching Process, Jordan, Dar Al-Amal.

❋ Awadallah, Atef (2003): Using the programmed instruction method in teaching the unit of the construct and the inflected, Egypt, Al-Zaim Al-Azhari University, unpublished master's thesis.

❋ Issawi, Abdul Rahman Muhammad (1974): Measurement and Experimentation in Psychology and Education, Lebanon, Egyptian Renaissance House for Printing and Publishing.

❋ Al-Gharib, Ramzia (1977): Psychological and educational evaluation and measurement, Egypt, Anglo-Egyptian Library.

❋ Al-Far, Ibrahim Abdel-Wakil (2000): Computer pedagogy and the challenges of the twenty-first century, 2nd edition, Egypt, Dar Al-Fikr.

❋ Faleh Nasser Abdul Rahman (2010): Summary of the second lecture at King Saud University, see the following link: http://faculty.ksu.edu.sa/n

❋ Fayed, Abdel Hamid (1981): Pioneer of General Education and Pedagogy, Lebanon, Dar Al-Kitab Al-Lubani.

❋ Faraj Abdul Latif Bin Hussein (2005): Teaching Methods in the Twenty-First Century, 1st edition, Jordan, Dar Al Masirah.

❋ Fatani, Adnan Muhammad (2017): The difference between method, style, and strategy. See the following link: https://www.manhal.net/articles.php?action=show&id=1324

❋ Farag, Safwat (1980): Psychological Measurement, Egypt, Dar Al-Fikr Al-Arabi.

❋ Al-Feki, Shams Al-Din Farhat (2010): How to be a successful teacher: Foundations and skills of a successful teacher. 1st edition, Egypt, Anglo-Egyptian Library.

❋ Al-Qahtani, Muhammad bin Abdullah (2001): The effect of using concept maps on the achievement of first-year secondary school students in mathematics in Jeddah Governorate, Saudi Arabia, Umm Al-Qura University, unpublished master's thesis.

❋ Al-Qarsh, Jamal bin Ibrahim (2015): Skills for Teaching the Holy Qur'an and Tajweed, 1st edition, Egypt, Talib Al-Ilm Library, Publishers.

❋ Qatami, Youssef, Majid Abu Jaber, and Nayfa Qatami (2002): Teaching Design, 2nd edition, Jordan, Dar Al Masirah.

❋ Al-Qumaizi, Hamad bin Abdullah (2015): General teaching methods, see the following link: https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsd%20GRvbWFpbnxyYW5hcG9ydGZvbGlvMjAxNnxneDozNTIjMGFiMmQy%20MDkwNGM2

❋ Al-Kubaisi, Abdul Wahed Hamid (2008): Methods of teaching mathematics and its methods (examples and discussions), 1st edition, Jordan, Arab Society Library.

❋ Maher Sabry and Salah El-Din Tawfiq (2004): Technological Enlightenment and Modernization of Education, Egypt, Modern University Office.

❋ Mubariz, Manal and Abdel-Al Ismail Sameh (2016): Individualizing education and self-learning, 1st edition, Jordan, Dar Al-Fikr.
❋ Muhammad, Abdul Rahim Dafa Al-Sayyid Abdullah (2007): Methods of Teaching Science, 1st edition, Saudi Arabia, Al-Rushd Library, Publishers.
❋ Al-Muhaisen, Ibrahim bin Abdullah (2007): Teaching Science: Rooting and Modernizing, 2nd edition, Saudi Arabia, Obeikan Publishing.
❋ Madkour, Ali Ahmed (2010): Methods of Teaching the Arabic Language, 2nd edition, Jordan, Dar Al Masirah.
❋ Marai, Tawfiq Ahmed and Muhammad Mahmoud Al-Hayla (2015): General Teaching Methods, 1st edition, Jordan, Dar Al-Masirah.
❋ ——— (2017: (Uniqueness of Education), 3rd edition, Jordan, Dar Al-Fikr.
❋ Noon Center for Authorship and Translation (2011): Teaching Methods and Strategies, 1st edition, Lebanon, Islamic Cultural Knowledge Society.
❋ Al-Masoudi, Muhammad Hamid and Al-Jubouri, Arif Hatem and Al-Jubouri, Mashreq Muhammad (2015): Protocols for the Diversity of Teaching in Teaching Strategies and Methods (A Value Charter), 1st edition, Jordan, Al-Dar Al-Methodiya.
❋ Al-Muzaffar, Abu Labid Wali Khan (2009): Teaching methods and examination methods, 1st edition, Pakistan, Islamic Schools Network.
❋ Moussa, Fouad Ahmed (2002): Curriculum, its concept, foundations, elements and organization, 1st edition, Egypt, Mansoura University.
❋ Al-Nawashi, Qasim (2010): The Use of Information and Communication Technology in Education, 1st edition, Jordan, Dar Wael.
❋ Al-Wabel, Mishal Saleh (2014): Reasons for using traditional methods in teaching from the teachers' point of view. See the following link: http://meshal666.blogspot.com
❋ Wanas, Khairy and Bousanboura Abdel Hamid (2007): Book of Education and Psychology, Algeria, National Office for Distance Education and Training.
❋ Yahya, Hassan Ayel Ahmed and Saeed Jaber Al-Munoufi (1998): The Introduction to Effective Teaching, 3rd edition, Saudi Arabia, Dar Al-Sawtiyah for Education.
❋ Yacoub, Yanal (2015): Methods of learning and teaching in the Holy Qur'an and teachers' opinions on their practical applications, Syria, University of Damascus, College of Education, unpublished doctoral dissertation.
❋ Ebel, Robert L. (1972). Essentials of Education Measurement. New Jersey, Englewood cllff's: prentice-Hill, Inc.
❋ Ehman, Lee and Mehlinger, Howard (1974). Toward effective instruction in secondary social studies. New York: University Press of America.
❋ Mehrens, UA and Lehman, A (1984). Measurement and evaluation in Education and psychology, New York, Holt-Rinehart and Winston.
❋ Nunnally, T.C (1978). Psychometric theory, New York, McGraw- Hill, Citin Ref, No 60.
❋ Saya, Mengenai (2015). "The Difference Between: Approach, lab Strategy, Method, Technique, and Model".

□