فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية

اعداد

د/ حامد سامي حامد غريب

مدرس علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي كلية التربية جامعة الأزهر

فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة (التفكير بصوت عالٍ، أعرف- أريد- أتعلم- كيف، التساؤل الذاتي) في المعتقدات المعرفية (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم) لدى طلبة المرحلة الثانوية، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت عينة التحقق من الخصائص السيكومترية من (١٥٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي، وتكونت العينة الأساسية من (٦٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي بإدارة أبوصوير في محافظة الإسماعيلية، وتم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وتضم (٣٠) طالباً وطالبة، ومجموعة ضابطة وتضم (٣٠) طالباً وطالبة، وتكونت أدوات الدراسة من برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة (إعداد الباحث)، ومقياس المعتقدات المعرفية (إعداد الباحث)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمعتقدات المعرفية لصالح طلبة المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمعتقدات المعرفية لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمعتقدات المعرفية.

الكلمات المفتاحية: برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة، المعتقدات المعرفية، المرحلة الثانوية.

The Effectiveness of a Program Based upon Metacognitive Strategies on Epistemological Beliefs among Secondary Stage Students

Dr/ Hamed Samy Hamed Ghareib
Lecturer of instructional psychology and educational statistics, Faculty of Education, AL-Azhar University

Abstract:

This study aimed at identifying the effectiveness of a program based upon metacognitive strategies (thinking out loud, know- want- learn-how, self-questioning) on epistemological beliefs (knowledge structure, certainty of knowledge, source of knowledge, speed of learning, control of learning) among secondary stage students. The study used the semi-experimental method with two groups, the experimental and control. The sample ,for checking the psychometric properties, consisted of (150) male and female students from the first year of secondary stage. The main sample consisted of (60) male and female students from the first year of secondary stage in Abu Sawir administration, Ismailia Governorate. They were divided into two groups, experimental and control, and both were (30) male and female students equally. The results revealed that there were statistically significant differences at (0.01) level between the mean scores of the experimental and control groups in the post-test of epistemological beliefs in favor of the experimental group students. Also, there were statistically significant differences at (0.01) level between the mean scores of the experimental group in the pre and post-tests of epistemological beliefs in favor of the post-test. In addition, there were no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in the post and follow up-tests of epistemological beliefs.

Keywords: Program Based Upon Metacognitive Strategies, Epistemological Beliefs, Secondary Stage.

مقدمة:

يعد التعليم السبيل الوحيد لإعداد الفرد لمواكبة التغير المستمر، حيث يواجه الفرد خلال مراحل حياته المختلفة العديد من المواقف التي تتطلب استجابات جديدة ومختلفة عن الاستجابات الروتينية التي اعتاد عليها، ويجب على الأنظمة التعليمية إعداد متعلمين يمتلكون قدرات عقلية مرنة تمكنهم من التكيف مع المواقف الجديدة التي يتعرضون لها، وتقديم استجابات تتلاءم مع طبيعة هذه المواقف.

وتعد استراتيجيات ما وراء المعرفة بمثابة ركيزة أساسية لا غني عنها في عمليتي التعليم والتعلم، حيث إنها تركز على توليد أفكار جديدة لم يتم الإشارة إليها من قبل، والتفكير في المعلومة بأكثر من طريقة، والتخلص من الأساليب التقليدية في التدريس، واستخدام الأفكار المتولدة في زيادة الإنتاجية العلمية، وزيادة الدافعية نحو التعلم والتواصل بين الطلاب (أحمد عاصي، ٢٠٢٠).

كما تعد المعتقدات المعرفية من المكونات الرئيسة في عملية التعلم، حيث تشمل مجموعة من الاعتقادات حول معنى المعرفة وطبيعتها ومصدرها وشروطها المختلفة ومدى صحتها واكتسابها، وسرعة هذا الاكتساب من أجل تحقيق الفهم العميق للطالب (Kirmizigul & Bektas, 2019).

وتشير المعتقدات المعرفية إلى مفاهيم الطلاب حول طبيعة وكيفية اكتسابها، وتختلف هذه المعتقدات من حيث المجال المعرفي، كما تختلف باختلاف الأفراد وطبيعة العمل المكلفين به ولها تأثير قوي وفعال في جميع السلوكيات والقررات التي يمكن أن يتخذها الطالب (Peffer & Ramezani, 2019).

وتؤدي المعتقدات المعرفية دوراً بارزاً في بناء الإطار الفكري والمعرفي للطلبة، وتحديد شخصياتهم وطريقتهم في الحصول على المعرفة، وطريقة تفكيرهم في حل المشكلات التي تواجههم، حيث يؤثر ذلك على تحصيلهم الدراسي، مما يؤثر بدوره في اختيارهم المهني في المستقبل (فيصل الربيع وعبدالناصر الجراح، ٢٠١١).

وتتراوح المعتقدات المعرفية بين الأفكار البسيطة والأفكار المعقدة، فالأفكار البسيطة هي التي تضمن المعتقدات التي تشير إلى الحقيقة مؤكدة ومطلقة، ويمكن اكتسابها من قبل السلطة أما الأفكار المعقدة، فهي المعتقدات التي تشير إلى أن الحقيقة نسبية وتتغير، ويمكن بناؤها من

قبل الطلاب ذوي التفكير المعقد، ويعتقد الطالب بأن هناك درجة كبيرة من المعرفة قابلة للتطور، وأن هناك معرفة أخرى يجب اكتشافها، وأن هناك معرفة قليلة ثابتة لا تتغير (هبه عفيفي، ٢٠١٨).

ويشير Hofer & Pintrich (1997) إلى أن البعض يرى أن المعتقدات المعرفية بنية نمائية معرفية، كما يرى البعض الآخر أنها مجموعة من التصورات والاتجاهات المؤثرة في العملية المعرفية، بينما يرى آخرون أنها عملية معرفية بحتة؛ والجدير بالذكر أن المعتقدات المعرفية تظل كامنة لا تترجم إلى سلوكيات إلا من خلال طاقة محركة تمكن الطالب من ترجمتها واختبار صحتها في المشكلات التي يمكن أن يواجهها.

وتعددت الدراسات التي تناولت العلاقة بين ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية، ومنها دراسة Bedel (2012) التي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين المعتقدات المعرفية وما وراء المعرفة لدى عينة قوامها (٢٠٦) طالباً وطالبة من طلاب الجامعة، واعتمدت على المنهج الارتباطي، واستخدمت مقياس المعتقدات المعرفية ومقياس ما وراء المعرفة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين المعتقدات المعرفية وما وراء المعرفة لدى طلاب الجامعة.

كما هدفت دراسة فاتن موسى (٢٠١٣) إلى التعرف على العلاقة بين المعتقدات المعرفية وما وراء المعرفة والتحكم الداخلي لدى عينة قوامها (٨٩٨) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة واعتمدت على المنهج الارتباطي، واستخدمت مقياس المعتقدات المعرفية ومقياس ما وراء المعرفة ومقياس التحكم الداخلي، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين المعتقدات المعرفية وما وراء المعرفة والتحكم الداخلي لدى طلاب الجامعة.

بينما هدفت دراسة Yenice (2015) إلى التعرف على العلاقة بين المعتقدات المعرفية وما وراء المعرفة لدى عينة قوامها (٣٣٦) طالب وطالبة من طلبة كلية العلوم غرب تركيا واعتمدت على المنهج الارتباطي، واستخدمت الدراسة مقياس المعتقدات المعرفية ومقياس ما وراء المعرفة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين المعتقدات المعرفية وما وراء المعرفة لدى طلاب الجامعة.

وفحصت دراسة هبه عفيفي (٢٠١٨) العلاقة بين المعتقدات المعرفية ومهارات ما وراء المعرفة لدى عينة قوامها (٣٠٠) طالب من طلبة الصف الأول الثانوي الأزهري بمركز فاقوس

محافظة الشرقية، واستخدمت مقياس المعتقدات المعرفية ومقياس مهارات ما وراء المعرفة وتوصلت إلى وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين المعتقدات المعرفية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية.

وكشفت دراسة محمد دسوقي وإيناس النقيب (٢٠٢٢) عن أفضل نموذج بنائي للعلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية بين فعالية الذات الأكاديمية ومهارات ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية لدى عينة قوامها (٥٠٠) طالب وطالبة بكلية التربية جامعة بورسعيد واستخدمت مقياس فعالية الذات الأكاديمية، ومقياس ما وراء المعرفة، ومقياس المعتقدات المعرفية، وأسفرت النتائج عن وجود تأثير موجب مباشر وغير مباشر وكلي للعلاقات بين فعالية الذات الأكاديمية كمتغير تابع والمعتقدات المعرفية كمتغير مستقل وما وراء المعرفة كمتغير وسيط.

وقد أدى التطور التكنولوجي إلى سهولة الوصول إلى المعلومات، وبالتالي أصبح الطلبة في أشد الحاجة إلى طريقة تمكنهم من تنظيم المعلومات والأفكار التي لديهم، وتعمل على تثبيت المعلومات في عقولهم لمدة أطول، ونظراً لأهمية الدور الذي تقوم به استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المعتقدات المعرفية، مما يؤدي إلى تطوير البنية المعرفية للطلبة وجعلها أكثر مرونة، لذا يرى الباحث ضرورة الكشف عن فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

مشكلة الدراسة

يعد الاهتمام بالطالب من الأهداف الأساسية التي تسعى إليها المؤسسات التعليمية، وذلك لإزالة الفجوة بين ما يطمح إليه المجتمع من تطوير في كافة المجالات وما يطبق بالفعل على أرض الواقع، حيث يواجه الطلبة في المرحلة الثانوية العديد من المواقف الجديدة التي تتطلب اعتمادهم على أنفسهم وتحملهم مسئولية تعلمهم، ويتعرض طلاب المرحلة الثانوية للعديد من المشكلات منها: "تكدس المقررات الدراسية، وتعقد المهام الأكاديمية، واقتصار عملية التعلم على على نقل المعلومات والمعارف من أجل الحفظ والاسترجاع"، الأمر الذي أثر على معتقداتهم المعرفية نحو التعليم والتعلم، وقد نبع إحساس الباحث بمشكلة الدراسة الحالية من عدة مصادر يمكن تناولها على النحو التالي:

١. ما لمسه الباحث من انخفاض المعتقدات المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية حول طبيعة المعرفة والطريقة التي تتم بها عملية اكتساب المعرفة، حيث يوجد لديهم اعتقاد بأن المعرفة مفككة ومنفصلة عن بعضها، وأن المعرفة ثابتة مع مرور الزمن وأن المصدر الأقوى للمعرفة هو الكتاب المدرسي، وأن قدرتهم على التعلم محددة منذ ولادتهم.

٢. ما أشارت إليه بعض الدراسات من وجود انخفاض في المعتقدات المعرفية لدى الطلبة، وأوصت بضرورة تنمية المعتقدات المعرفية لديهم، ومنها دراسة كل من (رمضان سيد، ٢٠١٨؛ فوزي الحبشي، ٢٠١٩؛ خالد العصيمي، ٢٠٢١).

٣. ما أكدت عليه بعض الدراسات من فاعلية البرامج القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية، ومنها دراسة (هاشم الصمداني، ٢٠١٦؛ أمل عبدالنبي ٢٠٢٠؛ غدير العازمي، ٢٠٢١؛ Shawna, 2019; Adaba, Metaferia & Doboche, 2021).

٤. ما توصلت إليه بعض الدراسات من وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية، ومنها دراسة (فاتن موسى، ٢٠١٣؛ هبه عفيفي، ٢٠١٨ محمد دسوقي وإيناس النقيب، ٢٠٢٢؛ Bedel, 2012; Yenice, 2015).

٥. ما لاحظه الباحث من خلال اطلاعه على التراث السيكولوجي والأدبيات البحثية في هذا المجال من عدم وجود دراسات وأبحاث- في حدود علم الباحث- تناولت فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة (التفكير بصوت عالٍ، أعرف- أريد- أتعلم- كيف التساؤل الذاتي) في المعتقدات المعرفية (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة سرعة التعلم، التحكم في التعلم) لدى طلبة المرحلة الثانوية.

الأمر الذي وجه الباحث نحو بناء وتجريب برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لمحاولة تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية، وتتبلور مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية؟

٢. ما مدى استمرارية فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية بعد شهرين من إنتهاء تطبيق جلساته؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى ما يلى:

١. التعرف على فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٢. الكشف عن مدى استمرارية فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية بعد شهرين من إنتهاء تطبيق جلساته.

أهمية الدراسة:

يُمكن أن تتضح أهمية الدراسة الحالية من خلال ما يلي:

أ. الأهمية النظرية:

١. تعد هذه الدراسة استجابة للعديد من توصيات البحوث والمؤتمرات التي أكدت على أهمية استخدام البرامج القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المعتقدات المعرفية لدى الطلبة.

٢. تسعي هذه الدراسة إلى تعزيز قدرات طلاب المرحلة الثانوية في المعتقدات المعرفية، لما لها من أثر في شخصية الطالب وقدرته على التعلم.

٣. إثراء المكتبة العربية بدراسة تطبيقية تسهم في لفت أنظار المختصين نحو أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

ب. الأهمية التطبيقية:

١. تسعى الدراسة الحالية إلى توفير برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة يستفيد منه المعلمون والباحثون في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٢. توجيه نظر واضعي المناهج إلى ضرورة استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس, حيث إنها تستثير إنتباه الطلبة, وتُزيد من دافعيتهم للتعلم.

٣. إعطاء الفرصة للمسؤولين وأصحاب القرار في إيجاد البرامج الكافية التي تسهم في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٤. تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تفتح المجال للباحثين لإجراء بحوث أخرى لتنمية المعتقدات المعرفية باستخدام برامج واستراتيجيات ومداخل تدريسية أخرى لدى طلاب المرحلة الثانوية.

مصطلحات الدراسة

١. **البرنامج Program:** يُعرفه الباحث إجرائياً بأنه: "مجموعة إجراءات منظمة يحدد لها جدول زمني، وتهدف إلى تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٢. **استراتيجيات ما وراء المعرفة Metacognitive Strategies:** يُعرفها الباحث إجرائياً بأنها: "مجموعة من الإجراءات والأنشطة التي يستخدمها طالب المرحلة الثانوية قبل وأثناء وبعد التعلم للتمكن من تحقيق الأهداف المتوقعة من عملية التعلم من خلال وضع خطة محددة للوصول لأهدافه ومراقبة أداؤه وتقييمه وإنتاج أفكار أكثر عمقاً واتساعاً"، وفي الدراسة الحالية تم استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة التالية: "التفكير بصوت عالٍ، أعرف– أريد– أتعلم– كيف، التساؤل الذاتي".

٣. **المعتقدات المعرفية Epistemological Beliefs:** يُعرفها الباحث بأنها: "تصورات طلبة المرحلة الثانوية حول طبيعة المعرفة وعملية التعلم، وتتضمن تركيب المعرفة ومصدرها وكيفية تنظيمها وبناءها وتطويرها والحكم على مدى صحتها وثباتها وسرعة تعلمها والتحكم في عملية اكتسابها"، وتتضمن المعتقدات المعرفية الأبعاد التالية: (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم).

ويُعرف الباحث المعتقدات المعرفية إجرائياً بأنها: "مجموع الدرجات التي يحصل عليها طلبة الصف الأول الثانوي من خلال استجاباتهم على مفردات مقياس المعتقدات المعرفية المستخدم في الدراسة الحالية من إعداده".

محددات الدراسة

تتحدد نتائج هذه الدراسة بعدد من المحددات كالآتي:

١. **المحددات المكانية:** اقتصرت على بعض مدارس المرحلة الثانوية بإدارة أبوصوير التعليمية في محافظة الإسماعيلية.

٢. **المحددات الزمانية:** اقتصرت على تطبيق أدوات الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م.

٣. **المحددات الموضوعية:** اقتصرت على فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة (التفكير بصوت عالٍ، أعرف– أريد– أتعلم– كيف، التساؤل الذاتي) في المعتقدات المعرفية (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم) لدى طلبة الصف الأول الثانوي.

الإطار النظري ودراسات سابقة

أولًا: استراتجيات ما وراء المعرفة

تتضمن استراتيجيات ما وراء المعرفة جانباً تنظيمياً ذاتياً من خلال تنظيم وضبط الطلبة لعمليات تعلمهم، وقدرتهم على التوافق والانسجام مع مواقف الحياة المختلفة, والانتقال من مستوى التعلم الكمي إلى مستوى التعلم الكيفي الذي يستهدف إعداد وتأهيل الطالب.

مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة، حيث عرفتها اعتماد البلبيسي (٢٠١٨) بأنها: "إجراءات تدريسية يتبعها المعلم لمساعدة الطالب على ممارسة العمليات العقلية التي تمكنه من التخطيط والمراقبة والتقويم قبل وأثناء وبعد عملية تعلمه لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة".

وعرفتها أماني القحطاني (٢٠١٩) بأنها: "مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها الطالب بهدف تحقيق متطلبات ما وراء المعرفة، وتشمل معرفة طبيعة التعلم وعملياته وأغراضه، والوعي بالإجراءات والأنشطة التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة، والتحكم الذاتي في عملية التعلم وتوجيهها".

كما عرفتها ناهد علي (٢٠٢٠) بأنها: "عمليات يستخدمها الطالب أثناء معالجته لموضوع المادة المتعلمة وبعدها لمراقبة أدائه، ومراجعة أفكاره واستنتاجاته وتقويمها في ضوء معايير محددة".

بينما عرفها Natalia & Agnieszka (2021) بانها: "عمليات تفكير يقوم بها الطالب بغية معرفة طبيعة عملية التعلم والغرض منها قبل وأثناء وبعد التعلم فضلاً عن استيعاب

الإجراءات والأنشطة التي يتوجب القيام بها بمساعدة المعلم لتذكر المعلومات المكتسبة وفهمها وربطها بالمعلومات السابقة".

وعرفها Pesic (2022) بأنها: "الأساليب والإجراءات التي يتبعها الطالب للتحكم في بيئته المعرفية، وتنسيق عملية التعلم للاستفادة مما تعلمه، وتخطيط وتقويم التعلم، وزيادة قدرة الطالب على التعلم".

يتضح من التعريفات السابقة تكامل وجهات نظر الباحثين في تناولهم لمفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة، حيث أشار بعضهم إلى أنها وعي الطالب بالإجراءات والأنشطة التي يقوم بها، وتوظيف هذا الوعي في تحسين أداءه وتجهيز ومعالجة المعلومات لديه مثل تعريف أماني القحطاني (٢٠٢٠)، والبعض نظر إليها على أنها وعي الطالب بعملياته المعرفية واستراتيجيات التفكير لديه ومعرفته للمهام والأنشطة المطلوب منه إنجازها للوصول إلى الأهداف المرجوة لديه مثل تعريف ناهد علي (٢٠٢٠)، وتعريف Natalia & Agnieszka (2021)، والبعض الأخر عرفها بأنها قدرة الطالب على تنظيم وتنسيق عمليات تفكيره وتحديد المهام بهدف فهم متطلباتها، والتخطيط والمراقبة والتحكم في هذه العمليات من أجل تحقيق أهدافه، مثل تعريف Pesic (2022)، وفريق رابع عرفها بأنها المهارة التي يقوم بها الطالب لإنجاز الموقف التعليمي والاختيار المناسب للاستراتيجيات وكيفية توظيفها طبقاً لمتطلبات الموقف وتقييم كفاءة التفكير واتخاذ القرارات الملائمة مثل تعريف اعتماد البلبيسي (٢٠١٨)، ويعرفها الباحث بأنها مجموعة من الإجراءات والأنشطة التي يستخدمها طالب المرحلة الثانوية قبل وأثناء وبعد التعلم للتمكن من تحقيق الأهداف المتوقعة من عملية التعلم من خلال وضع خطة محددة للوصول لأهدافه ومراقبة أداؤه وتقييمه وإنتاج أفكار أكثر عمقاً واتساعاً.

أهمية استراتيجات ما وراء المعرفة

تتعدد أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في العملية التعليمية، حيث تلعب هذه الاستراتيجيات دوراً كبيراً في تنمية الجوانب المعرفية المختلفة، وتساعد على استقبال وتخزين واستدعاء المعلومات، والفهم والاحتفاظ بالتعلم (فاطمة عبدالوهاب, ٢٠٠٥).

وتبرز أهمية ما وراء المعرفة في خاصية الوعي المتزايد النمو للفرد بعمليات التفكير ذاتها وبطرقها ومنهجياتها، وكذلك وعيه بذاته كمفكر إيجابي وصاحب أداء ليكتسب الفرد فهماً لكينونة عمليات التفكير المختلفة (مجرده، محسوسة، وجدانية)، ويصبح قادراً على تطبيقها.

وأوضح رفعت المليجي وسعاد شرف الدين (٢٠١٤) أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة للطلاب من خلال تشجيعهم على المشاركة الإيجابية، وزيادة مستوى تحصيلهم، والانتقال بهم من التفكير المحدود إلى مستويات التفكير العليا، ومساعدتهم على التفكير والتخطيط والتنظيم لحل مشكلة ما، وتنمية بعض الاتجاهات نحو التعلم الذاتي لديهم، والتعود على استخدام الاستراتيجيات المناسبة واتخاذ القرارات، والتحفيز والتحدي لمواجهة المشكلات وحلها، واكتساب الثقة لديهم، وزيادة الوعي بتفكيرهم.

وتقوم استراتيجيات ما وراء المعرفة بتنمية عملية الفهم والانتباه والتذكر، وتكوين تقدير الذات الإيجابي، وزيادة وعي الطلبة وإدراكهم لعملية التعلم، واكتسابهم لعمليات متعددة مثل التخطيط والمراقبة والتقويم، وانتقال أثر هذه العمليات إلى مواقف جديدة (Borkowski, 2017).

يتضح ما سبق أنه يمكن استخلاص أهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة فيما يلى:

١. إنجاز الأهداف المرجوة من العملية التعليمية.
٢. وضع برامج قائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة للإستفادة منها في تنمية قدرات الطلبة.
٣. معالجة نقاط الضعف والقصور في المهارات المعرفية للطلبة.

استراتيجيات ما وراء المعرفة

تتعدد استراتيجيات ما وراء المعرفة، ومنها (توليد الأسئلة، التفكير بصوت عالٍ، التخطيط والتنظيم الذاتي، خرائط المفاهيم، التعلم التعاوني، النمذجة، طرح الأسئلة، أعرف- أريد- أتعلم- كيف، العصف الذهني، التلخيص، التساؤل الذاتي، خرائط الشكل V)، ويقتصر الباحث في الدراسة الحالية على الاستراتيجيات الآتية: "التفكير بصوت عالٍ، أعرف- أريد- أتعلم- كيف، التساؤل الذاتي"، ويمكن تناولهم كما يلي:

١. استراتيجية التفكير بصوت عالٍ:

يرى كل من (Kiaei & Reio, 2014; Hong, 2018) أن تنفيذ استراتيجية التفكير بصوت عال تتطلب مجموعة من الإجراءات البعض منها يرتبط بدور الطالب المفكر والبعض الآخر يرتبط بدور الطالب المستمع، وهي كما يلي:

- تدريب الطلبة على استخدام التفكير بصوت عالٍ لمساعدتهم على كيفية القيام بأدوراهم.

- تقسيم الطلبة إلى أزواج بحيث يكون داخل كل زوج طالب يقوم بدور المفكر والآخر المستمع بدور المحلل.
- يطلب المعلم من الطلبة استخدام مفاهيم ومصطلحات متعارف عليها أثناء التفكير بصوت عالٍ.
- تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة وتقديم الاستفسارات.
- تقديم التغذية الراجعة على أداء الطلبة أثناء وبعد الإنتهاء من أداء المهام.
- يتحدث الطالب بصوت عالٍ عن الخطوات التي يمر بها أثناء أداء المهمة وحل المشكلة.
- يتكلم بصوت عالٍ بكل ما يدور في ذهنه من تساؤلات مثل (ماذا سأفعل؟ متى؟ لماذا؟ كيف؟).
- يتكلم بصوت عالٍ عن التفكير الذي يقوم به قبل وأثناء وبعد الإنتهاء من المهمة مع مراعاة أن يتضمن هذا الكلام خططاً لما يفعله, وما سيفعله, ومتى يقوم بإجراء خطوات معينة ولماذا يستخدم خطوات معينة دون غيرها.
- يستمع بإنصات واعي وتركيز لكل ما يقوله المعلم أو زملائه.
- يحلل ويفحص بدقه كل ما يسمعه من المعلم وزملائه ويرد عليهم بصوت عال مشيراً إلى نقاط القوة والضعف وإلى الأخطاء التي وقع فيها.
- يعدل الطالب من مسار تفكيره وفقاً لأراء المعلم والزملاء حتى يصل إلى الحل الصحيح للمشكلة المطروحة.

يتضح مما سبق أن تدريب الطلبة على التفكير بصوت مسموع يساعدهم على تنظيم ومراقبة عملية التعلم، كما يساعدهم على إطلاق استجاباتهم دون قيود، وتحسين اللغة اللفظية التي تعتبر مصدراً ثرياً للعمليات المعرفية.

٢. استراتيجية (أعرف- أريد- أتعلم- كيف) K.W.L.H:

يعرفها قاسم محمد (٢٠١٠) بأنها: "مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها الطالب للمعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد عملية التذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات والتفكير وباقي العمليات العقلية المعرفية الأخرى وذلك تحت إشراف وتوجيه المعلم".

ويمكن تحديد خطوات استخدام استراتيجية (أعرف، أريد، أتعلم، كيف) كما وضحها Ferngiuan (2016) كالآتي:

- تحديد الموضوع المراد تعلمه باستخدام استراتيجية K.W.L.H.
- يعد المعلم نموذجاً للاستراتيجية مكوناً من أربعة أعمدة، كما في الجدول رقم (١) الآتي:

جدول (١): نموذج لخطوات استراتيجية (أعرف، أريد، اتعلم، كيف)

Know	Want	Learn	How
ماذا أعرف؟	ماذا أريد؟	ماذا أتعلم؟	كيف أتعلم أكثر؟

- يقدم المعلم ورقة عمل لكل مجموعة من الطلبة (٣-٥) طلاب، بها نفس النموذج السابق.
- يطلب المعلم من الطلبة أن يفكروا ويقوموا بعصف الذهن واستحضار كل ما لديهم من معلومات حول الموضوع، وذلك بسؤال أنفسهم ماذا أعرف عن الموضوع؟ مع ضرورة مساعدة الطلبة على توليد أكبر عدد من الأسئلة.
- يسجل كل مجموعة من الطلبة ما توصلوا إليه من معلومات في نموذج الاستراتيجية بالعمود الأول الخاص بـ (Know) "ماذا أعرف؟"، وتساعد هذه الخطوة على استدعاء كل المعلومات السابقة كماً وكيفاً.
- يشجع المعلم الطلبة على طرح الأسئلة والمعلومات التي يريدون معرفتها من الموضوع وتسجيل ذلك في العمود الثاني الخاص بـ (Want) "ماذا أريد أن أعرف؟".
- يكلف المعلم الطلبة بالتوصل إلى إجابات عن الأسئلة موضحاً ما بها من حقائق ومفاهيم ومعلومات وأفكار جديدة، ويكتب المعلومات الجديدة في العمود الثالث الخاص بـ (Learn) "ماذا أتعلم؟"، التي حصل عليها في بنائه المعرفي والتي تختلف عن المعلومات السابقة، وهذه الخطوة تساعد الطلبة على التفكير فيما تعلموه في نهاية النشاط أو الموضوع.
- يطرح المعلم على الطلبة السؤال الآتي: كيف أتعلم أكثر؟، وتهدف هذه الخطوة إلى مساعدة الطلبة على المزيد من التعلم والاكتشاف والبحث في مصادر أخرى تنمي معلوماتهم وتعمق خبراتهم عن الموضوع.

يتضح مما سبق أن استراتيجية (أعرف- أريد- أتعلم- كيف) تعتمد على المعرفة السابقة للطالب، وتركز على بناء المعنى وتكوينه داخل عقل الطالب، وتزيد من دافعيته نحو التعلم، وتسمح له بالتقويم الذاتي لنفسه، وتعتمد هذه الاستراتيجية بشكل كبير على الطالب، ويُعرفها

الباحث بأنها: "مجموعة من الإجراءات والخطوات المنظمة تنظيماً جيداً يتبعها الطلبة داخل الفصل في ضوء توجيهات المعلم، وتتكون من أربع مراحل أساسية كالتالي:

- **المرحلة الأولى (K):** تعني ماذا أعرف؟ What do I Know?
- **المرحلة الثانية (W):** تعني ماذا أريد أن أعرف؟ What do I Want to Know?
- **المرحلة الثالثة (L):** تعني ماذا أتعلم؟ What do I Learn?
- **المرحلة الرابعة (H):** تعني كيف أتعلم أكثر؟ How could I Learn more?

٣. استراتيجية التساؤل الذاتي:

يقوم الطلبة فيها بوضع أسئلة تتناول المادة الدراسية التي يدرسونها قبل وأثناء وبعد عملية تعلمهم، وترجع فاعلية هذه الأسئلة إلى أنها تخلق بناءً إنفعاليا ودافعياً ومعرفياً، وتساعد على زيادة الوعي بعمليات التفكير، وتجعل الطالب أكثر إندماجاً مع المعلومات التي يتعلمها (إيمان أحمد، ٢٠١٠).

وتمر هذه الاستراتيجية بثلاث مراحل، وتتضمن كل مرحلة عدداً من الأسئلة التي تتناسب مع طبيعة الهدف منها، وتتمثل تلك المراحل كالآتي:

- **مرحلة ما قبل أداء المهمة (التنبؤ وتنشيط المعرفة السابقة):** يعرض المعلم عنوان موضوع الدرس على الطلبة ويشجعهم على طرح الأسئلة لتنشيط عمليات التفكير وتحديد خبراتهم السابقة حول موضوع التعلم بهدف إيجاد نقاط للتركيز, ومن هذه الأسئلة: "ما الذي أعرفه عن هذا الموضوع؟، ما الذي يجب أن أتعلمه من هذا الموضوع؟ (فتحي جروان، ٢٠٠٧).
- **مرحلة أداء المهمة (تقويم التنبؤ والتأمل الذاتي):** يناقش المعلم الطلبة في معلوماتهم وخبراتهم السابقة عن موضوع التعلم ويحفزهم على إثارة الأسئلة الموضحة للأهداف، ويتم من خلالها تحديد الأفكار الرئيسية المتضمنة في موضوع التعلم وتوليد الأفكار الجديدة وتحديد المشكلات والصعوبات في تعلم الموضوع, والتخطيط لأساليب التعلم المناسبة وتقويمها, كما يختبر كل متعلم مدى صحة تنبؤاته حول بقية موضوع التعلم محاولاً حل المشكلة أو توقع خاتمة للدرس، وإن كانت تنبؤاته غير صحيحة يواجه نفسه لماذا كانت توقعاته غير صحيحة؟ وكيف يمكن عمل تنبؤات وتوقعات صحيحة؟ (Carretti & Tencati, 2015).

- **مرحلة ما بعد أداء المهمة (التقويم الختامي):** يناقش المعلم الطلبة في النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الأسئلة التي تساعد على فهم المعلومات, وتحليلها وتفسيرها, وتحديد طرق الاستفادة منها في المواقف الحياتية, ومن هذه الأسئلة: "كيف تستخدم هذه المعلومات؟، كيف يمكن تطبيق هذه المعلومات؟، هل تحتاج لبذل المزيد من الجهد؟، هل أجبت عن كل ما أردت معرفته في هذا الموضوع؟، ماالذي تعلمته؟، ما تقديري لأهمية هذا الموضوع وما تعلمته من خلاله؟ (Natalia & Agnieszka, 2021).

يتضح مما سبق أن استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي تنمي لدى الطلبة الدافعية على تعلم ومراجعة المحتوى الدراسي، وتقوي شعورهم بالفاعلية الذاتية وقوة الشخصية، وتساعدهم على التحكم في تفكيرهم وتنمي لديهم العديد من المهارات مثل الفهم والتخطيط والمراقبة والتقويم والقدرة على حل المشكلات، مما يسهم بشكل كبير في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

وتعددت الدراسات التي تناولت فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الثانوية، ومنها دراسة هاشم الصمداني (٢٠١٦) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي لدى عينة قوامها (٧٠) طالب من طلاب المرحلة الثانوية موزعين بالتساوي على مجموعتين تجريبية وضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للتحصيل ومهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل ومهارات التفكير التأملي لصالح القياس البعدي.

وهدفت دراسة Shawna (2019) إلى التعرف على فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى عينة قوامها (٧٠) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية موزعين بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وهدفت دراسة أمل عبدالنبي (٢٠٢٠) إلى بناء برنامج إثرائي في التاريخ قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية الوعي بالقضايا المعاصرة لدى عينة قوامها (٣٠) طالب من الطلاب المتفوقين بالصف الأول الثانوي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً

بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للوعي بالقضايا المعاصرة لصالح القياس البعدي.

وهدفت دراسة غدير العازمي (٢٠٢١) إلى التعرف على أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية نمطي التفكير الاستقرائي والتفكير الاستنتاجي لدى عينة قوامها (٥٦) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية في دولة الكويت موزعين بالتساوي إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات التفكير الاستقرائي والتفكير الاستنتاجي للتطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وفحصت دراسة Adaba, Metaferia & Doboche (2021) فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية القراءة لدى عينة قوامها (٣٠) طالب من طلاب الصف العاشر في أثيوبيا، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية القراءة لدى طلاب الصف العاشر.

يتضح من الدراسات التي هدفت إلى فاعلية البرامج القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الثانوية، كما في دراسة (هاشم الصمداني، ٢٠١٦؛ أمل عبدالنبي، ٢٠٢٠؛ غدير العازمي، ٢٠٢١؛ Shawna, 2019; Adaba, Metaferia & Doboche, 2021) أنها استخدمت المنهج شبه التجريبي، واعتمدت على تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى فاعلية استخدام البرامج القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الثانوية، وهذا ما دعى الباحث إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

ثانيًا: المعتقدات المعرفية

تمثل المعتقدات والأفكار دوماً المحرك الرئيس لكافة السلوكيات والأفعال التي يصدرها الطالب، وتتوقف تلك السلوكيات على مقدار الطاقة المبذولة التي تعتمد بشكل كبير على نوعية تلك الأفكار، ومن هنا تنبع أهمية المعتقدات والأفكار وضرورة تناولها وتصويبها وتدعيمها أو تغييرها من حين لآخر.

مفهوم المعتقدات المعرفية

نال مفهوم المعتقدات المعرفية اهتمام العديد من الباحثين لما ينطوي عليه من تصورات الفرد حول طبيعة المعرفة وكيفية اكتسابها، والعوامل التي تؤثر على اكتساب المعرفة، ويرجع الفضل إلى Schommer (1994) في التوصل إلى الإطار الدقيق لمفهوم المعتقدات المعرفية، حيث عرفتها بأنها: "مجموعة التصورات والأفكار عن مصدر المعرفة وبنائها وتنظيمها وصحتها والتحكم في ثباتها وسرعة اكتسابها".

وعرفها Aslan (2017) بأنها: "تصورات الطالب حول طبيعة المعرفة ومعايير عملية التعلم"، كما عرفها Sun (2017) بأنها: "الافتراضات التي يتبناها الأفراد فيما يتعلق بالمعرفة والتعلم، ويتم بواسطتها تحديد أهداف التعلم والفضول المعرفي"، بينما عرفها Erkan (2017) بأنها:" أساس نفسي يشير إلى تحديد الطالب لمفهوم المعرفة وطرق اكتسابها، وهي متغيرة حسب المجال والتجارب ونوعية الأداء والعمل والوقت المطلوب لإنجاز المهام المختلفة".

ويشير Jena & Chakraborty (2018) إلى المعتقدات المعرفية بأنها: "مفهوم نفسي فلسفي مرتبط بتصور الطلاب فيما يتعلق باكتسابهم للمعرفة وعملية التعلم".

وعرفها Simsek & Baydar (2019) بأنها: "أفكار الأفراد ومعتقداتهم حول المعرفة والعلم، وتتضمن المعتقدات حول تعريف المعرفة، وكيفية بناء المعرفة، وكيفية تقييم المعرفة، وأين تكمن المعرفة، وكيف تحدث المعرفة".

وعرفها Zaman & Ghafar (2020) بأنها: "منظومة متكاملة من الأفكار والخبرات والتصورات التي يكونها الأفراد حول المعرفة وتنظيمها وثباتها وسرعة اكتسابها والتحكم فيها"، كما عرفها Kervan (2020) بأنها: "تعبر عن طريقة تفكير الأفراد حول المعرفة، وتتضمن جميع المعتقدات حول تعريف المعرفة وهيكلتها وتقييمها وموقعها وتشكيلها"، بينما عرفها Taskin (2021) بأنها: "نظام شخصي وذاتي للمعتقدات المعرفية فيما يتعلق بطبيعة المعرفة وكيف يحدث التعلم".

يتضح من التعريفات السابقة أن المعتقدات المعرفية يقصد بها كل ما يؤمن به الطالب عن طبيعة المعرفة واكتسابها ومصادرها واساليب تحصيلها، ويعرفها الباحث بأنها تصورات طلبة المرحلة الثانوية حول طبيعة المعرفة وعملية التعلم، وتتضمن تركيب المعرفة ومصدرها وكيفية

تنظيمها وبناءها وتطويرها والحكم على مدى صحتها وثباتها وسرعة تعلمها والتحكم في عملية اكتسابها.

أهمية المعتقدات المعرفية

تنبع أهمية المعتقدات المعرفية من خلال ارتباطها بعملية التعلم، ولذا فإن هناك بُعدين من أبعادها يرتبطان بشكل كبير بالتعلم، هما: "سرعة التعلم، والتحكم في التعلم"، كما تنبع أهميتها من خلال ارتباطها بالعديد من المتغيرات المرتبطة بعملية التعلم مثل: "المثابرة والتخطيط والتنظيم"، أما على الصعيد النظري فإن أهميتها نابعة من اهتمامها بالنواحي المعرفية والوجدانية (Habsah, 2013).

وتعد المعتقدات المعرفية من أهم المتغيرات المعرفية التي لها تأثير على عمليات التعلم والتعليم، كما أنها مهمة لتدعيم فكرة التعلم مدى الحياة، بافضافة إلى التاثيرات الكبيرة على اكتساب المعرفة والبنائية في التعلم (Kirbaslar, Arica & Barıs, 2021).

كما أن المعتقدات المعرفية واستراتيجيات التعلم التي تستخدم في معالجة المعرفة يؤثران بشكل متبادل على بعضهم البعض، حيث تؤثر المعتقدات المعرفية للطلبة على استراتيجياتهم المستخدمة في الدراسة، كما أن استراتيجيات التعليم التي يستخدمها الطلبة في معالجة المعرفة تؤثر على تكوين معتقداتهم المعرفية (Arslantas, 2016).

ويشير Aydin (2018) إلى أن المعتقدات المعرفية قادرة على تحديد متغيرات مثل الطرق التي يعالج بها الأفراد المعرفة الجديدة وكيفية تفسيرها، بالإضافة إلى مستويات فهمهم ومناهجهم في حل المشكلات والتفكير عالي المستوى والوقت والجهد الذي يقضونه في التعلم.

يتضح مما سبق أن أهمية المعتقدات المعرفية تكمن في أنها تساعد الطلبة على اختيار أفضل الطرق في معالجة المعلومات التي يتلقونها، وإتباع الأسلوب العلمي في معالجة وحل المشكلات، وزيادة الأداء الأكاديمي.

أبعاد المعتقدات المعرفية

اتفقت معظم البحوث والدراسات (محمد طلبة، ٢٠٢٢؛ Easter, 2019; Atasoy & Kucuk, 2020; Reddy, 2020) على أن المعتقدات المعرفية تتكون من خمسة أبعاد، وكل بُعد يتراوح بين اعتقادين إحدهما سطحي (غير متطور أو غير ناضج)، والآخر عميق (متطور أو ناضج)، ويمكن توضيح هذه الأبعاد كما يلي:

١. **بنية المعرفة:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن المعرفة عبارة عن مجموعة من الحقائق البسيطة والمجزأة والمنفصلة والمعزولة عن بعضها البعض إلى الاعتقاد بأن المعرفة عبارة عن مفاهيم متداخلة ومترابطة ومتكاملة كبناء كلي مركب.
٢. **يقينية المعرفة:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن المعرفة ثابتة مطلقة ومؤكدة لا تتغير إلى الاعتقاد بأن المعرفة نسبية نمائية وخاضعة للتغيير والتطوير باستمرار.
٣. **مصدر المعرفة:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن السلطة الخارجية وذوي الخبرة والثقة هم مصدر المعرفة الحقيقية إلى الاعتقاد بأن المعرفة يمكن اشتقاقها من الخبرات الشخصية والممارسة والتدريب والتجريب والاستدلال المنطقي والتعلم الذاتي.
٤. **سرعة التعلم:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن التعلم يحدث بسرعة أو لا يحدث على الإطلاق إلى الاعتقاد بأن التعلم يتم مرحلياً وتدريجياً خلال فترة زمنية.
٥. **التحكم في التعلم:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن القدرة على التعلم موروثة وفطرية وثابتة منذ الميلاد إلى الاعتقاد بأن القدرة على التعلم مكتسبة وتتطور بمرور الوقت بالخبرة والتدريب.

وتعددت الدراسات التي تناولت تنمية المعتقدات المعرفية لدى الطلبة، ومنها دراسة رمضان سيد (٢٠١٨) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير الإيجابي في تنمية الكفاءة الذاتية المدركة وأثره في المعتقدات المعرفية لدى عينة قوامها (٦٠) طالب من طلاب الجامعة موزعين بالتساوي على مجموعتين تجريبية وضابطة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس المعتقدات المعرفية لصالح طلاب المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي على مقياس المعتقدات المعرفية.

وهدفت دراسة فوزي الحبشي (٢٠١٩) إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية التعلم مدى الحياة في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي والمعتقدات المعرفية لدى عينة قوامها (٦٠) طالباً موزعين بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المعتقدات المعرفية لصالح المجموعة التجريبية.

بينما هدفت دراسة نورا الحربي (٢٠١٩) إلى تنمية المعتقدات المعرفية باستخدام برنامج تعليمي قائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" لدى عينة قوامها (٨٠) طالبة من طالبات الجامعة موزعين بالتساوي على مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للمعتقدات المعرفية لصالح المجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة خالد العصيمي (٢٠٢١) إلى الكشف عن فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية لدى عينة قوامها (٨٨) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط، وتضمنت المجموعة التجريبية (٤٤) طالباً والضابطة (٤٤) طالباً، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي للمفاهيم العلمية ومهارات ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من الدراسات التي هدفت إلى تنمية المعتقدات المعرفية لدى الطلبة كما في دراسة (رمضان سيد ٢٠١٨؛ فوزي الحبشي، ٢٠١٩؛ نورا الحربي، ٢٠١٩؛ خالد العصيمي، ٢٠٢١) أنها استخدمت المنهج شبه التجريبي، واعتمدت على تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمعتقدات المعرفية لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى تنمية المعتقدات المعرفية لدى الطلبة، وهذا ما دعى الباحث إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

تعقيب عام على الإطار النظري والدراسات السابقة:

١. اعتمد الباحث في دراسته لاستراتيجيات ما وراء المعرفة على الاستراتيجيات الآتية: (التفكير بصوت عالٍ، أعرف- أريد- أتعلم- كيف، التساؤل الذاتي)، كما اعتمد الباحث في دراسته للمعتقدات المعرفية على نموذج شومر Schommer الذي يتضمن الأبعاد الآتية: (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم).
٢. أظهرت نتائج دراسات كل من (فاتن موسى، ٢٠١٣؛ هبه عفيفي، ٢٠١٨؛ محمد دسوقي وإيناس النقيب، ٢٠٢٢؛ Bedel, 2012; Yenice, 2015) وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية.

٣. أسفرت نتائج دراسات كل من (هاشم الصمداني، ٢٠١٦؛ أمل عبدالنبي، ٢٠٢٠؛ غدير العازمي، ٢٠٢١؛ Shawna, 2019; Adaba, Metaferia & Doboche, 2021) عن فاعلية البرامج القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٤. توصلت نتائج دراسات كل من (رمضان سيد، ٢٠١٨؛ فوزي الحبشي، ٢٠١٩؛ خالد العصيمي، ٢٠٢١) أن المعتقدات المعرفية يمكن تنميتها لدى الطلبة.

فروض الدراسة

من خلال اطلاع الباحث على الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطه به، يمكن صياغة فروض الدراسة كما يلي:

١. يوجد فاعلية للبرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٢. يوجد فاعلية ممتدة للبرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية بعد شهرين من إنتهاء تطبيق جلساته.

ويمكن ترجمة هذه الفروض البحثية إلى الفروض الإحصائية الآتية:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح القياس البعدي.

٣. لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي الذي يهدف إلى معرفة أثر المتغير المستقل (البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة) في المتغير التابع (المعتقدات المعرفية) لدى طلبة المرحلة الثانوية.

التصميم التجريبي: اعتمدت الدراسة على التصميم ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، والذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، والقياس التتبعي للمجموعة

التجريبية فقط التي أخضعت لتطبيق البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة على أفراد عينتها.

عينة الدراسة:

١. **عينة الخصائص السيكومترية للأدوات:** تكونت من (١٥٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي بمدرسة المستقبل الثانوية المشتركة التابعة لإدارة أبو صوير التعليمية بمحافظة الإسماعيلية، وتتراوح أعمارهم بين (١٥- ١٦) عاماً، بمتوسط عمري (١٥.٤٥) عاماً، وانحراف معياري (٠.٤٩٩)، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢١/ ٢٠٢٢م).

٢. **عينة الدراسة الأساسية:** تكونت في البداية من (٢٠٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي بمدرسة الشهيد محمود منصور الثانوية المشتركة، ومدرسة المحسمة الجديدة الثانوية المشتركة التابعتين لإدارة أبوصوير التعليمية بمحافظة الإسماعيلية في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢١/ ٢٠٢٢م) وتم اختيار عينة الدراسة الأساسية على النحو الآتي:

- تم تطبيق مقياس المعتقدات المعرفية على مجموعة من الطلبة بلغ عددهم (٢٠٠) طالباً وطالبة.
- تم ترتيب استجابات الطلبة على مقياس المعتقدات المعرفية من أعلى درجة إلى أقل درجة.
- تم حساب الإرباعيات واختيار الطلبة الذين يمثلون الإرباعي الأدنى لاعتبارهم منخفضين في المعتقدات المعرفية، ويحتاجون إلى تنميتها أكثر من غيرهم، وهم الطلبة الذين تنخفض درجاتهم عن القيمة (٣٤.٥) درجة على مقياس المعتقدات المعرفية، وبلغ عددهم (٦٥) طالباً وطالبة.
- تم تقسيم الطلبة المنخفضين في المعتقدات المعرفية إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وتتكون من (٣٢) طالباً وطالبة، والأخرى ضابطة وتتكون من (٣٣) طالباً وطالبة.
- تم استبعاد طالبين من المجموعة التجريبية لعدم انتظامهم في جلسات البرنامج، وبالتالي أصبحت المجموعة التجريبية (٣٠) طالباً وطالبة، منهم (١٤) طالباً، و(١٦) طالبة، وتراوحت أعمارهم بين (١٥: ١٦) عاماً، بمتوسط عمري (١٥.٤٦٦) عاماً، وانحراف معياري (٠.٥٠٧).

- تم استبعاد ثلاثة طلاب من المجموعة الضابطة لعدم حضورهم القياس البعدي, وبالتالي أصبحت المجموعة الضابطة (٣٠) طالباً وطالبة منهم (١٢) طالباً، و(١٨) طالبة، وتراوحت أعمارهم بين (١٥: ١٦) عاماً، بمتوسط عمري (١٥.٤٠٠) عاماً، وانحراف معياري (٠.٤٩٨).

ضبط المتغيرات الدخيلة

تم ضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تتداخل مع المتغير المستقل (البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة) في تأثيره على المتغير التابع (المعتقدات المعرفية) لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي الدراسة "التجريبية والضابطة" في كل من: (العمر الزمني، النوع الاجتماعي، القياس القبلي لأبعاد الدراسة) كما يلي:

١. **العمر الزمني:** تم اختيار مجموعتي الدراسة من طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة الإسماعيلية, وتمتد أعمارهم بين (١٥-١٦) عاماً, وتم ضبط متغير العمر الزمني للعينة الأساسية من خلال استبعاد الطلبة الذين تقل أعمارهم عن (١٥) عاماً، أو تزيد أعمارهم عن (١٦) عاماً, كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٢): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي العمر الزمني للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	الأنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	٣٠	١٥.٤٦٦	٠.٥٠٧	٥٨	٠.٥١٣	٠.٦١
	الضابطة	٣٠	١٥.٤٠٠	٠.٤٩٨			غير دال إحصائياً

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية والضابطة في العمر الزمني غير دالة إحصائياً، مما يشير إلى وجود تكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني.

٢. **النوع الاجتماعي:** تم حساب قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الطلبة الذكور والإناث في القياس القبلي لأبعاد الدراسة باستخدام اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين كما يلي:

جدول (٣): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث في القياس القبلي لأبعاد الدراسة

م	أبعاد الدراسة	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	بنية المعرفة	الذكور	٢٦	١٥.١٥	٠.٨٣٣	٥٨	٠.٠٢٩	٠.٩٧
		الإناث	٣٤	١٥.١٤	٠.٩٥٧			غير دال إحصائياً
٢	يقينية المعرفة	الذكور	٢٦	١١.٥٠	١.١٠٤	٥٨	٠.١٠٥	٠.٩١
		الإناث	٣٤	١١.٤٧	١.٠٥١			غير دال إحصائياً
٣	مصدر المعرفة	الذكور	٢٦	٩.٩٦	٠.٨٧٠	٥٨	١.٧٦١	٠.٠٨
		الإناث	٣٤	٩.٥٢	٠.٩٩١			غير دال إحصائياً
٤	سرعة التعلم	الذكور	٢٦	١٥.٤٢	٠.٩٤٥	٥٨	٠.٠٥٥	٠.٩٥
		الإناث	٣٤	١٥.٤١	٠.٦٥٦			غير دال إحصائياً
٥	التحكم في التعلم	الذكور	٢٦	١١.٠٧	٠.٩٧٦	٥٨	٠.٠٦٧	٠.٩٤
		الإناث	٣٤	١١.٠٥	١.٠٧١			غير دال إحصائياً
الدرجة الكلية للمعتقدات المعرفية		الذكور	٢٦	٦٣.١١	٢.١٤١	٥٨	٠.٨٨٤	٠.٣٨
		الإناث	٣٤	٦٢.٦١	٢.١٧٤			غير دال إحصائياً

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث في القياس القبلي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية غير دالة إحصائياً، مما يشير إلى تكافؤ الذكور والإناث في القياس القبلي للمعتقدات المعرفية.

٣. **القياس القبلي لأبعاد الدراسة:** تم حساب قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لأبعاد الدراسة باستخدام اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين كما يلي:

جدول (٤): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لأبعاد الدراسة

م	أبعاد الدراسة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	بنية المعرفة	التجريبية	٣٠	١٥.٣٠	٠.٨٧٦	٥٨	١.٣٠٠	٠.١٩
		الضابطة	٣٠	١٥.٠٠	٠.٩٠٩			غير دال إحصائياً
٢	يقينية المعرفة	التجريبية	٣٠	١١.٤٦	١.٠٧٤	٥٨	٠.١٢٠	٠.٩٠
		الضابطة	٣٠	١١.٥٠	١.٠٧٤			غير دال إحصائياً
٣	مصدر المعرفة	التجريبية	٣٠	٩.٧٦	٠.٩٣٥	٥٨	٠.٤٠١	٠.٦٩
		الضابطة	٣٠	٩.٦٦	٠.٩٩٤			غير دال إحصائياً
٤	سرعة التعلم	التجريبية	٣٠	١٥.٥٠	٠.٨٦١	٥٨	٠.٨١٧	٠.٤١
		الضابطة	٣٠	١٥.٣٣	٠.٧١١			غير دال إحصائياً
٥	التحكم في التعلم	التجريبية	٣٠	١١.١٦	١.٠١٩	٥٨	٠.٧٥٤	٠.٤٥
		الضابطة	٣٠	١٠.٩٦	١.٠٣٣			غير دال إحصائياً
الدرجة الكلية للمعتقدات المعرفية		التجريبية	٣٠	٦٣.٢٠	٢.٠٠٦	٥٨	١.٣٢٦	٠.١٩
		الضابطة	٣٠	٦٢.٤٦	٢.٢٧٠			غير دال إحصائياً

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية غير دالة إحصائياً بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لأبعاد متغيرات الدراسة.

أدوات الدراسة: تضمنت الدراسة الأدوات الآتية:

١. برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية (إعداد: الباحث):

تعتمد فلسفة البرنامج الحالي على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة المتمثلة في: (التفكير بصوت عالٍ، أعرف- أريد- أتعلم- كيف، التساؤل الذاتي) التي تكتسب عبر المستويات التعليمية المختلفة، كما أنها تزداد وتنمو لدى الأفراد من خلال التعليم.

أهداف البرنامج:

الهدف العام: تدريب طلبة المرحلة الثانوية على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

الأهداف الفرعية:

- تنمية قدرات ومهارات الطلبة المعرفية من خلال استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.
- تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

أهمية البرنامج المُعد:

ترجع أهمية البرنامج المُعد إلى ما يلي:

- تكمن أهمية البرنامج في تنمية أبعاد المعتقدات المعرفية (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم) لدى طلبة الصف الأول الثانوي.
- إمكانية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية وعي الطلبة بتفكيرهم ووضع الخطة المناسبة لتنفيذ المهام ومراقبة تنفيذها والتأكد من صحتها.
- مسايرة الاتجاهات العلمية الحديثة المعاصرة التي اهتمت بتنمية المعتقدات المعرفية لدى الطلبة.

الأسس العلمية التي يقوم عليها البرنامج:

قام الباحث باستخلاص عدد من الأسس التي استعان بها في بناء البرنامج كما يلي:

- يعمل البرنامج على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، حيث يعمل على تقديم أنواع مختلفة من المهام والأنشطة.
- تنوع الطرق والأساليب المستخدمة لتتناسب مع مبدأ الفروق الفردية بين الطلبة، حيث يتعلم كل طالب بما يتناسب مع قدراته وإمكانياته لتحقيق الاستمرارية وبذل المزيد من الجهد للنجاح في الأداء.
- أن تحتوي جلسات البرنامج على مجموعة من الأنشطة (الجماعية- التعاونية) التي تنمي لدى الطلبة مهارة التعلم التعاوني مع الآخرين سواء بالتعاون مع الزملاء أو سؤال الباحث.

- تزويد الطلبة أثناء الجلسات بالتغذية الراجعة الفورية بشأن صحة أو خطأ استجاباتهم وتعزيز الاستجابات الإيجابية في كل مرة لحثهم على تكرارها وتثبيتها.
- التدرج في الخبرات والأنشطة المقدمة والمتضمنة في البرنامج، وكذلك الأوامر والتعليمات الموجهة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب, لإن ذلك قد يساعد على تنمية المثابرة لدى الطلبة.
- تشجيع الطالب في كل ما يؤديه من أعمال وإطلاعه على كل ما حققه من إنجاز أو نجاح ومكافأته أمام زملائه، مما يعزز ثقته بنفسه وقدرته على إنجاز ما يطلب منه.
- استثارة الدافعية لدى الطلبة قبل وأثناء وبعد الجلسات, وجعل محتويات البرنامج ممتعة ومتنوعة ومثيرة, وربطها باهتماماتهم ورغباتهم وميولهم وتشجيعم على إنجازها.
- توفير بيئة آمنه للطلبة من خلال السماح لهم بإبداء آرائهم في جو يسوده المحبه والألفة ويجعلهم يتعاملون مع الصعاب ويتعلمون من أخطائهم، وهو أمر ضروري لتنمية المعتقدات المعرفية.
- تهيئة الطلبة واستثارة تفكيرهم عند بدء الجلسة باستخدام أساليب وطرق مختلفة كأسلوب العصف الذهني ومقطوعات من الفيديو والعروض المثيرة من خلال جهاز الحاسب الآلي باستخدام شاشة عرض, مما يجعل الطلبة يقبلون على المشاركة الإيجابية والتفاعل مع البرنامج المستخدم لتنمية المعتقدات المعرفية.
- مناقشة الباحث لما يُقدمه للطلبة من تقييم ذاتي في ختام كل جلسة، وذلك في بداية كل جلسة لاحقه، للوقوف على نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف فيما يقدم لهم من إجراءات داخل الجلسات.
- أن يكون محتوى الجلسات التي يتضمنها البرنامج لتنمية المعتقدات المعرفية مناسب للطلبة في الدراسة ويثير اهتمامهم.
- مراعاة تعريف الطلبة بالأهداف الإجرائية لكل جلسة في بدايتها، لإن ذلك من شأنه العمل على تنمية المعتقدات المعرفية والاندماج بشكل نشط في التعلم.
- استخدام الثناء اللفظي والتعزيز سواء مادي أو معنوي، مما يعزز المشاركة الإيجابية ويدعم تفاعل الطلبة لمواصلة الأداء وتخطي أي إحباط أو كسل.

- الارتباط الوثيق بين أهداف الجلسات ومحتواها والأنشطة المستخدمة ووسائل التقويم، وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة.
- الاهتمام بالتقويم (المبدئي, التكويني, النهائي) في كل جلسة من جلسات البرنامج، وذلك لملاحظة مدى تقدم الطلبة أثناء الجلسات, والاهتمام بالتقويم النهائي للحكم على مدى تحقيق الأهداف.

عناصر بناء البرنامج:

اعتمد الباحث في بناء البرنامج على ثلاثة جوانب رئيسة كما يلي:

١. **الجانب المعرفي:** يتضمن المعلومات التي تقدم لطلبة المرحلة الثانوية عن طبيعة استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة ودورها في تنمية المعتقدات المعرفية.
٢. **الجانب المهاري:** يتضمن الأنشطة المختلفة والمتنوعة أثناء استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة بهدف تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.
٣. **الجانب الوجداني:** يتضمن توفير مناخ مناسب أثناء الجلسات من خلال الحوار الجماعي بين الطلبة وبعضهم البعض، وإعطاء الفرصة لهم لعرض التساؤلات المختلفة حول المثيرات المقدمة, ويتم ذلك من خلال إكسابهم الطمأنينة والثقة بالنفس, وتدعيم اتجاهاتهم بشكل إيجابي نحو إتباع التعليمات ومراعاة النظام في جو يشعرهم بالسعادة والمرح.

خطوات إعداد وبناء البرنامج:

١. **الإعداد لتصميم البرنامج:**

- الإطلاع على استراتيجيات ما وراء المعرفة المتعددة، وتحديد ثلاث استراتيجيات: (التفكير بصوت عالٍ، أعرف- أريد- أتعلم- كيف، التساؤل الذاتي) في تنمية المعتقدات المعرفية والتحصيل لدى الطلبة المرحلة الثانوية.
- تضمن هذا البرنامج مجموعة من أوراق العمل يتم من خلالها استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، وذلك من خلال الأنشطة العملية التي يمارسها الطلبة، ويتم من خلالها تدريبهم على تلك المهارات باستخدام الاستراتيجيات التي يقوم الباحث باستخدامها في هذا البرنامج.
- قام الطلبة من خلال جلسات البرنامج على استخدام أبعاد المعتقدات المعرفية (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم).

٢. **التخطيط للبرنامج:**

أ. **العينة المستهدفة:** طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة الإسماعيلية، وتتراوح أعمارهم بين (١٥ : ١٦) عاماً، وتتكون العينة الأساسية من (٦٤) طالباً وطالبة، وتضم المجموعة التجريبية (٣٢) طالباً وطالبة يطبق عليهم البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة، وتضم المجموعة الضابطة (٣٢) طالباً وطالبة لم يطبق عليها البرنامج.

ب. **بيئة التعلم:** تكونت بيئة تعلم البرنامج على النحو الآتي:

- **البيئة الطبيعية:** أُختيرت حجرة الأوساط بمدرسة الشهيد محمود منصور الثانوية المشتركة لكونها جيدة التهوية، وبعيدة عن أي ضوضاء، كما أن بها غالبية الوسائط المعينة، كما تم تنظيم المقاعد على شكل نصف دائرة، وهذا يسهل الحوار والمناقشة والعمل الجماعي.
- **البيئة الاجتماعية:** تم تقسيم الطلبة إلى عدة مجموعات, وتُسمى كل مجموعة باسم تختاره المجموعة ويستخدمه الباحث في الجلسات لتقديم التعزيز، وتحفيز المنافسة بين المجموعات، وتيسير التغذية الراجعة، وإيجاد جو من الألفة بين الباحث والطلبة.
- **البيئة النفسية:** منح الباحث الطلبة الحرية في التعبير عن الرأي واحترام أفكارهم وتقبلها، وإشعارهم بأن مشاركتهم ذات كفاءة ومحل تقدير، ومراعاة الفروق الفردية والتعامل مع كل طالب بما يتناسب مع قدراته وميوله أن أمكن، وتقديم التعزيز المناسب للطلبة في الوقت المناسب.

ج. **الوسائل المتبعة في تنفيذ البرنامج:** تم استخدام مجموعة من الوسائل التعليمية التي تم فيها مراعاة المعايير الآتية: "المساهمة في تحقيق الأهداف، أن تتضمن عنصر التشويق والخيال ومتفقة مع روح العصر، تقديم التعزيز المناسب للطلبة في الوقت المناسب، مناسبة لمستوى نضج الطلبة، سهولة الإستخدام والتكلفة المادية المناسبة بقدر الإمكان"، وتتحدد الوسائل المستخدمة في البرنامج الحالي كالآتى: "بطاقات العمل, والسبورة الضوئية (O-H-D), والصور الفوتوغرافية, وأقلام, وجهاز كمبيوتر, وبرنامج Power Point.

د. **استراتيجيات ما وراء المعرفة المستخدمة في تنمية المعتقدات المعرفية:**

- **استراتيجية التفكير بصوت عالٍ:** تعتمد على التعبير لفظياً عن الأفكار, وتستخدم نمذجة التفكير في صوت عالٍ لمساعدة الطلبة على إطلاق استجاباتهم دون قيود، وتحسين اللغة اللفظية التي تعتبر مصدراً ثرياً للعمليات المعرفية.

- **استراتيجية (أعرف- أريد- أتعلم- كيف):** تعتمد على تنشيط معرفة الطلبة السابقة وجعلها نقطة إنطلاق أو محور إرتكاز لإكتساب معلومات جديدة وتقييمها وربطها بالمعلومات السابقة.
- **استراتيجية التساؤل الذاتي:** تعتمد على توجيه أسئلة ذاتية عن الموضوع المقدم ومحاولة الإجابة عليها، مما يساعد الطالب على الوعي بعملية التعلم والتحكم فيها.

هـ. تحديد جلسات البرنامج:

تم تحديد تنفيذ جلسات البرنامج التدريبي على النحو التالي:

- **الوقت:** تضمن البرنامج (١٩) جلسة، وكل جلسة مدتها (٦٠) دقيقة، في كل أسبوع (٣) جلسات، بواقع (٧) أسابيع.
- **العمل في الجماعة:** يمنح العمل الجماعي الطلبة قدراً كبيراً من الثقة بالنفس, والمشاركة الإيجابية الفعالة, ويتم تقسيم الطلبة إلى مجموعات, وتعيين لكل مجموعة ناطق رسمي قبل البدء في الجلسة يقوم بتسجيل أفكار جميع الطلبة ويقرأها عندما يطلب منه ذلك.
- **العمل الفردي:** يعمل الطلبة بشكل فردي كل على حده في إنجاز بعض المهام التي يطلبها الباحث.
- **أوراق العمل:** صمم الباحث أوراق عمل بواقع ورقة عمل لكل جلسة, حيث يقوم الطلبة بالتسجيل فيها لإثارة تفكيرهم, وتمكنهم من التأمل فيما يكتبون، ثم يناقش كل طالب ما سجله مع زميله داخل المجموعة, ثم تعرض كل مجموعة الإجابة على لوحة ورقية أمام باقي المجموعات، ويتناقش الباحث مع الطلبة في ما سجلوه من إجابات وتعديلها وتصويب الأخطاء وتقديم التشجيع والتعزيز على المشاركة لكل مجموعة، ويعمل على التركيز والإنتباه والمنافسة والمشاركة الإيجابية للطلبة.
- **دور الباحث:** يتضح دور الباحث في البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال المساندة وتدعيم الفعالية الذاتية للطلبة، والتوجية والتشجيع، ومراجعة فهم الطالب والتقويم.
- **دور الطالب:** يتضح دور الطالب في البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال الوعي والتخطيط ومراقبة الذات والتقويم الذاتي.

و. التقويم: تم التنويع في استخدام التقويم ليشمل ما يلي:

- **التقويم التشخيصي (القبلي):** تم قبل البدء في تنفيذ البرنامج، ويتمثل في القياس القبلي لمقياس المعتقدات المعرفية.
- **التقويم التكويني (الدينامي):** تم أثناء تنفيذ البرنامج، ويتمثل في تقويم أهداف كل جلسة من خلال المهام والأنشطة الشفهية، والواجبات المنزلية.
- **التقويم النهائي (البعدي):** تم بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج، ويتمثل في القياس البعدي لمقياس المعتقدات المعرفية.
- **التقويم التتبعي:** تم بعد تطبيق البرنامج بشهرين للتأكد من بقاء أثر التعلم على المجموعة التجريبية.

وصف البرنامج:

تكون محتوى البرنامج المقترح في الدراسة الحالية من أربع وعشرين جلسة, ومدة كل جلسة (٦٠) دقيقة، ويوضح الجدول (٥) ملخص جلسات البرنامج كما يلي:

جدول (٥): ملخص جلسات البرنامج

الجلسة	عنوان الجلسة	أهداف الجلسة	الاستراتيجيات المسخدمة	محتوى الجلسات	الوسائل المعينة
الأولى	التعارف	- يتعارف في التدريب (الباحث- الطلبة) على بعضهما البعض. - يشعر الطلبة بالألفة والثقة بالنفس والرغبة في المشاركة والتعاون.	- الحوار والمناقشة.	- أنموذج تعارف يقدمه الباحث عن نفسه. - نماذج تعارف يتم تقديمها للطلبة.	- جهاز عرض Data Show. - أوراق معدة سلفاً. - أقلام. - جهاز كمبيوتر.
الثانية	قواعد العمل	- يشارك الباحث في وضع قواعد العمل بشكل كامل. - يشعر الطلبة بالألفة والثقة بالنفس والرغبة في المشاركة	- الحوار والمناقشة.	- تكليفات فردية يكتب فيها كل طالب القواعد التي يراها مناسبة. - تكليفات جماعية	- جهاز عرض Data Show. - أوراق معدة سلفاً. - أقلام.

الجلسة	عنوان الجلسة	أهداف الجلسة	الاستراتيجيات المسخدمة	محتوى الجلسات	الوسائل المعينة
		والتعاون.		يتشارك فيها الطلبة في إرساء القواعد المناسبة للعمل.	- جهاز كمبيوتر.
الثالثة والرابعة	التعريف بالبرنامج وتقسيم المجموعات	- يُعرف معنى مصطلح البرنامج. - يستنتج الهدف العام من البرنامج. - يذكر الأهداف الفرعية (الإجرائية) للبرنامج. - يوضح مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة وأهميتها. - يتعرف على مهارات ما وراء المعرفة. - يحدد خصائص الطلبة ذوي التفكير ما وراء المعرفي.	- المناقشة والحوار. - التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم، كيف. - التساؤل الذاتي.	- مفهوم البرنامج. - الهدف العام للبرنامج. - الأهداف الفرعية للبرنامج. - مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة وأهميتها، ومكوناتها. - خصائص الطلبة ذوي التفكير ما وراء المعرفي.	- بطاقات مطبوعة وكروت ملونه. - لوحة ورقية. - جهاز الكمبيوتر. - لوحات جلدية وأقلام سبورة. - جهاز عرض Data Show.
الخامسة والسادسة	استراتيجيات ما وراء المعرفة	- يذكر مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة. - يَحدد بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة. - يميز بين الاستراتيجيات المعرفية والفوق	- التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم، كيف. - التساؤل الذاتي.	- مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة. - بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة. - مقارنة بين الاستراتيجيات المعرفية والفوق	- جهاز عرض. - بطاقات عمل الطلبة. - السبورة وقلم سبورة. - جهاز عرض Power point.

الجلسة	عنوان الجلسة	أهداف الجلسة	الاستراتيجيات المسخدمة	محتوى الجلسات	الوسائل المعينة
		معرفية. - يستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة في عملية التعلم. - يتواصل مع أقرانه على مستوى العمل والتفكير والمناقشة.		معرفية. - أمثلة توضيحية عن الاستراتيجيات المعرفية والفوق معرفية.	
السابعة والثامنة	المعتقدات المعرفية	- يتعرف على مفهوم المعتقدات المعرفية. - يستنتج أهمية المعتقدات المعرفية. - يحدد مكونات المعتقدات المعرفية.	- التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم، كيف. - التساؤل الذاتي.	- مفهوم المعتقدات المعرفية. - أهمية المعتقدات المعرفية. - مكونات المعتقدات المعرفية.	- جهاز عرض. - بطاقات عمل الطلبة. - السبورة وقلم سبورة.
التاسعة والعاشرة	بنية المعرفة	- يعتقد بأن القدرة على المعرفة واضحة وبسيطة. - يعتقد بأن القدرة على المعرفة معقدة ومركبة ومترابطة ومتكاملة فيما بينها.	- التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم، كيف. - التساؤل الذاتي.	- المعرفة واضحة وبسيطة. - المعرفة معقدة ومركبة ومترابطة ومتكاملة.	- بطاقات عمل الطلبة. - السبورة وقلم سبورة. - جهاز عرض Power point.
الحادية عشر والثانية عشر	يقينية المعرفة	- يعتقد بأن القدرة على التعلم ثابتة منذ الميلاد. - يعتقد بأن القدرة على التعلم يمكن أن تتغير	- التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم،	- المعرفة ثابتة. - المعرفة متغيرة.	- بطاقات عمل الطلبة. - السبورة وقلم سبورة. - جهاز عرض

الجلسة	عنوان الجلسة	أهداف الجلسة	الاستراتيجيات المسخدمة	محتوى الجلسات	الوسائل المعينة
		وتتحسن للأفضل.	كيف. - التساؤل الذاتي.		Power point.
الثالثة عشر والرابعة عشر	مصدر المعرفة	- يعتقد بأن مصدر المعرفة السلطة الخارجية. - يعتقد بأن مصدر المعرفة المنطق والدليل التجريبي.	- التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم، كيف. - التساؤل الذاتي.	- مصدر المعرفة السلطة الخارجية. - مصدر المعرفة المنطق والدليل التجريبي.	- بطاقات عمل الطلبة. - السبورة وقلم سبورة. - جهاز عرض Power point.
الخامسة عشر والسادسة عشر	سرعة التعلم	- يعتقد بأن سرعة التعلم تحدث بصورة مباشرة وفجائية. - يعتقد بأن سرعة التعلم تحدث بصورة متدرجة.	- التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم، كيف. - التساؤل الذاتي.	- سرعة التعلم تحدث بصورة مباشرة وفجائية. - سرعة التعلم تحدث بصورة متدرجة.	- بطاقات عمل الطلبة. - السبورة وقلم سبورة. - جهاز عرض Power point.
السابعة عشر والثامنة عشر	التحكم في التعلم	- يعتقد بأن القدرة على التعلم موروثة وفطرية وثابتة. - يعتقد بأن القدرة على التعلم مكتسبة ومتطورة.	- التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم، كيف. - التساؤل الذاتي.	- المعرفة المكتسبة ثابتة. - المعرفة المكتسبة تتغير وتتطور.	- بطاقات عمل الطلبة. - السبورة وقلم سبورة. - جهاز عرض Power point.

الجلسة	عنوان الجلسة	أهداف الجلسة	الاستراتيجيات المسخدمة	محتوى الجلسات	الوسائل المعينة
التاسعة عشر	الجلسة الختامية	- الاحتفال بما تم إنجازه من أهداف البرنامج. - توزيع الجوائز وشهادات التقدير والتقاط الصور التذكارية.	- التفكير بصوت عالٍ. - أعرف، أريد، أتعلم، كيف. - التساؤل الذاتي.	- مقياس المعتقدات المعرفية.	- شهادات تقدير. - جوائز.

صدق الجلسات:

تم عرض جلسات البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس التربوي وعددهم (١١) محكماً، وذلك للحكم على مدى صلاحية الجلسات، كما طلب منهم إبداء ما يرونه مناسباً سواء بالإضافة أو الحذف أو التعديل، ويوضح الجدول (٦) نسب اتفاق السادة المحكمين لعناصر تحكيم الجلسات كما يلي:

جدول (٦): نسب اتفاق المحكمين لعناصر تحكيم جلسات البرنامج

م	عناصر التحكيم	نسب الاتفاق
١	ارتباط أهداف الجلسات باستراتيجيات ما وراء المعرفة.	٩٠.٩١٪
٢	مناسبة محتوى الجلسة لأهدافها.	١٠٠٪
٣	ملائمة الاستراتيجيات والمهام والأنشطة للطلبة.	١٠٠٪
٤	مناسبة التقويم لأهداف الجلسات.	٩٠.٩١٪
٥	صلاحية البرنامج للتطبيق على عينة الدراسة.	١٠٠٪

يتضح من جدول (٦) أن نسبة الاتفاق بين السادة المحكمين على عناصر التحكيم تراوحت بين (٩٠.٩١٪ : ١٠٠٪)، وتعتبر هذه النسب مرتفعة مما يؤكد صدق جلسات استراتيجيات ما وراء المعرفة وصلاحيتها للتطبيق، كما قام الباحث بتعديل بعض الملاحظات التي أبداها السادة المحكمين على جلسات البرنامج التدريبية، ومنها تعديل صياغة بعض أهداف الجلسات لتكون بشكل إجرائي، وتصحيح بعض الأخطاء اللغوية داخل الجلسات، والاهتمام أكثر بالأنشطة والمهام، وزيادة فترات الراحة داخل الجلسة لتتناسب مع الأنشطة المقدمة للطلبة.

٢. **مقياس المعتقدات المعرفية (إعداد: الباحث):**

- **الهدف من المقياس:**

يهدف هذا المقياس إلى قياس المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية، ويقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة من خلال استجاباتهم على مفردات المقياس.

- **خطوات بناء وتصميم المقياس:**

١. قام الباحث بالاطلاع على التراث السيكولوجي وأدبيات البحث من خلال الكتب والدوريات والدراسات السابقة التي تناولت المعتقدات المعرفية، كما ورد في دراسة كل من (رمضان سيد، ٢٠١٨؛ محمد طلبة، ٢٠٢٢؛ Yenice, 2015; Erkan, 2017; Martin & Manzana, 2017; Reddy, 2020; Zaman & Ghafar, 2020; Taskin, 2021)، مما ساعد الباحث في تكوين مفهوم شامل لوضع أبعاد المقياس وكتابة مفرداته.

٢. قام الباحث بالاطلاع على نماذج من مقاييس المعتقدات المعرفية العربية والأجنبية مثل مقياس (هبه عفيفي، ٢٠١٨؛ نورا الحربي، ٢٠١٩؛ Arslantas, 2016; Atasoy & Kucuk, 2020; Reddy, 2020; Atasoy & Kucuk, 2020).

٣. تم صياغة تعريف للمعتقدات المعرفية بأنها: "تصورات طلبة المرحلة الثانوية حول طبيعة المعرفة وعملية التعلم، وتتضمن تركيب المعرفة ومصدرها وكيفية تنظيمها وبناءها وتطويرها والحكم على مدى صحتها وثباتها وسرعة تعلمها والتحكم في عملية اكتسابها"، وتُعرف إجرائياً بمجموع الدرجات التي يحصل عليها طلبة الصف الأول الثانوي بعد إستجاباتهم على مفردات مقياس المعتقدات المعرفية المستخدم في الدراسة الحالية.

٤. تم تحديد أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية وتكون من خمسة أبعاد بناءً على ما سبق، وتم صياغة تعريف لكل بُعد كما يلي:

- **بنية المعرفة:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن المعرفة عبارة عن مجموعة من الحقائق البسيطة والمجزأة والمنفصلة والمعزولة عن بعضها البعض إلى الاعتقاد بأن المعرفة عبارة عن مفاهيم متداخلة ومترابطة ومتكاملة كبناء كلي مركب.
- **يقينية المعرفة:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن المعرفة ثابتة مطلقة ومؤكدة لا تتغير إلى الاعتقاد بأن المعرفة نسبية نمائية وخاضعة للتغيير والتطوير باستمرار.

- **مصدر المعرفة:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن السلطة الخارجية وذوي الخبرة والثقة هم مصدر المعرفة الحقيقية إلى الاعتقاد بأن المعرفة يمكن اشتقاقها من الخبرات الشخصية والممارسة والتدريب والتجريب والاستدلال المنطقي والتعلم الذاتي.
- **سرعة التعلم:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن التعلم يحدث بسرعة أو لا يحدث على الإطلاق إلى الاعتقاد بأن التعلم يتم مرحلياً وتدريجياً خلال فترة زمنية.
- **التحكم في التعلم:** تتراوح ما بين الاعتقاد بأن القدرة على التعلم موروثة وفطرية وثابتة منذ الميلاد إلى الاعتقاد بأن القدرة على التعلم مكتسبة وتتطور بمرور الوقت بالخبرة والتدريب.

٥. تم صياغة المفردات الخاصة بكل بُعد، وذلك بعد تحديد واضح لكل بُعد، حيث تمت صياغة المفردات بلغة بسيطة بعيدة عن التعقيد، فكانت المفردات محددة وقصيرة.

٦. بلغ إجمالي عدد مفردات المقياس في صورته الأولية (٥٠) مفردة موزعة على الأبعاد الفرعية للمقياس كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٧): أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية وأرقام المفردات المتضمنة في كل بُعد في صورته الأولية

م	الأبعاد	أرقام مفردات الصورة الأولية لمقياس المعتقدات المعرفية	الإجمالي
١	بنية المعرفة	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠	١٠
٢	يقينية المعرفة	١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠	١٠
٣	مصدر المعرفة	٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧-٢٨-٢٩-٣٠	١٠
٤	سرعة التعلم	٣١-٣٢-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٣٩-٤٠	١٠
٥	التحكم في التعلم	٤١-٤٢-٤٣-٤٤-٤٥-٤٦-٤٧-٤٨-٤٩-٥٠	١٠
	الإجمالي	٥٠	٥٠

يتضح من الجدول (٧) أن إجمالي مفردات المقياس (٥٠) مفردة، وقد راعى الباحث في صياغة وإعداد مفردات المقياس أن تكون مناسبة لأفراد العينة (طلبة الصف الأول الثانوي)، وأن تكون مرتبطة ارتباطاً مباشراً بموضوع القياس والبُعد الذي تنتمي إليه، وأن تكون واضحة وبسيطة ومختصرة وغير مركبة وممثلة لفكرة واحدة، وأن تكون النسب المئوية لتمثيل مفردات أبعاد المقياس متساوية، وأن يجاب عن المفردة بإختيار بديل واحد من البدائل الثلاثة (دائماً، أحياناً، نادراً).

٧. صيغت المفردات في صورة تقريرية، ويوجد أمام كل مفردة ثلاثة بدائل للإجابة (دائماً، أحياناً، نادراً) ويختار المستجيب إحداها، وعند التصحيح يعطي البديل (دائماً) ثلاث درجات، و(أحياناً) درجتان، و(نادراً) درجة واحدة.

- **الخصائص السيكومترية لمقياس المعتقدات المعرفية:**

١. **صدق المقياس:** تم حساب صدق مقياس المعتقدات المعرفية كما يلي:

أ. **صدق المحتوى:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال علم النفس التربوي، والبالغ عددهم (١١) محكماً، وذلك لإبداء آرائهم حول مدى ملاءمة الصياغة اللغوية، ومدى انتماء المفردات للبُعد، ومدى مناسبة صياغة المفردات لأفراد العينة، ومدى وجود تعديل بالحذف أو الإضافة، وتراوحت نسب اتفاق المحكمين على مفردات المقياس بين (٩٠.٩١٪ : ١٠٠٪)، وبناءً على ذلك تم الإبقاء على جميع المفردات كما هي دون إجراء أي تعديل، وبالتالي أصبحت مفردات المقياس بعد إجراء صدق المحتوى كما هي تتكون من (٥٠) مفردة.

ب. **الصدق البنائي:** تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة تحليل المكونات الرئيسية، وبلغت قيمة محك كايزر ماير أولكين لاختبار مدى مناسبة معاملات الارتباطات KMO= 0.728، وهي قيمة مرتفعة, وأفرز التحليل خمسة عوامل قيم الجذور الكامنة لها أكبر من الواحد الصحيح، وقيم تشبع المفردات على كل عامل تزيد عن (٠.٣٠) كالآتي:

جدول (٨): العوامل المستخرجة وتشبعاتها بعد التدوير المتعامد لصفوفة مفردات مقياس المعتقدات المعرفية

م	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	م	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
١					٠.٤٦٧	٢٦			٠.٣٩٩		
٢					٠.٦٥٨	٢٧			٠.٨٠٦		

م	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	م	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
٣						٢٨	٠.٦٢١			٠.٧٥٦	
٤						٢٩	٠.٥١٨			٠.٦٩٣	
٥						٣٠	٠.٥٨٢			٠.٣٦٨	
٦						٣١	٠.٤٤٩		٠.٣٨٤		
٧						٣٢	٠.٥١٥		٠.٦٦٧		
٨						٣٣	٠.٦٩٩		٠.٣٨٨		
٩						٣٤	٠.٥٦٥		٠.٦٧١		
١٠						٣٥	٠.٦٤٢		٠.٥٣٨		
١١	٠.٥٦٤					٣٦			٠.٨٢٤		
١٢	٠.٧٥٥					٣٧			٠.٥٨٠		
١٣	–	–	–	–		٣٨	–		٠.٥٠٤		
١٤	٠.٨٠٩					٣٩			٠.٤٨٦		
١٥	٠.٧٧٠					٤٠			٠.٨٣٤		
١٦	٠.٧٢٥					٤١				٠.٦٢٨	
١٧	٠.٨٤١					٤٢				٠.٥٢٠	
١٨	٠.٧٠٠					٤٣				٠.٥٩٢	
١٩	٠.٥٢٣					٤٤				٠.٦٨٩	
٢٠	٠.٨٢٢					٤٥				٠.٦٠٥	
٢١			٠.٨٠٩			٤٦				٠.٤٣٤	
٢٢	–	–	–	–		٤٧	–			٠.٥٣٧	
٢٣			٠.٣٣٧			٤٨				٠.٤٥٨	
٢٤			٠.٤٩٥			٤٩				٠.٦٤٥	

م	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	م	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
٢٥			٠.٧٢٤			٥٠				٠.٦٩٤	
الجذر الكامن							٥.٠٥٧	٤.٢٠٥	٤.٠٧٠	٣.٩٨٩	٣.٨٦٠
نسبة التباين							١٠.١١٤ %	٨.٤١٠ %	٨.١٤٠ %	٧.٩٧٨ %	٧.٧٢٠ %

يتضح من الجدول (٨) تحديد المفردات التي تشبعت على كل عامل من العوامل الخمسة بعد التدوير، حيث تشبع على العامل الأول (٩) مفردات هي (١١، ١٢، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠)، وكان الجذر الكامن (٥.٠٥٧) بنسبة تباين (١٠.١١٤٪)، وتشبع على العامل الثاني (١٠) مفردات هي (٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠)، وكان الجذر الكامن (٤.٢٠٥) بنسبة تباين (٨.٤١٠٪)، وتشبع على العامل الثالث (٩) مفردات، وهي (٢١، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠)، وكان الجذر الكامن (٤.٠٧٠) بنسبة تباين (٨.١٤٠٪)، وتشبع على العامل الرابع (١٠) مفردات هي (٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠)، وكان الجذر الكامن (٣.٩٨٩) بنسبة تباين(٧.٩٧٨٪)، وتشبع على العامل الخامس (١٠) مفردات هي (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠)، وكان الجذر الكامن (٣.٨٦٠) بنسبة تباين (٧.٧٢٠٪)، وذلك باستثناء المفردتين رقم (١٣، ٢٢) لم يكن لها أي تشبعات دالة إحصائياً، وبالتالي تم حذفهما من المقياس، وبذلك أصبح عدد مفردات المقياس (٤٨) مفردة.

٢. **ثبات المقياس:** تم إجراء الثبات لمقياس المعتقدات المعرفية من خلال الطرق الآتية:

أ. **طريقة ألفا كرونباخ:** تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات لكل بُعد من أبعاد المقياس بعد حذف المفردة، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٩): قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لأبعاد مقياس المعتقدات المعرفية بعد حذف المفردة

البُعد	م	الارتباط المصحح	ثبات ألفا	م	الارتباط المصحح	ثبات ألفا	م	الارتباط المصحح	ثبات ألفا	الدرجة الكلية للبُعد

		ح		بعد حذف المفردة		ح		بعد حذف المفردة	قبل حذف المفردة	بعد حذف المفردة
بنية المعرفة	١	٠.٣٨٥	٥	٠.٧٧٦	٩	٠.٤٨١	٠.٧٦٥	٠.٤٥٧	٠.٧٨٦	٠.٧٦٨
	٢	٠.٥٤٠	٦	٠.٧٥٧	١٠	٠.٣٢٨	٠.٧٨٥	٠.٥٠٨		٠.٧٦١
	٣	٠.٥٠٣	٧	٠.٧٦٢	–	٠.٣٧٣	٠.٧٧٧	–		–
	٤	٠.٤١٥	٨	٠.٧٧٣	–	٠.٥٧٢	٠.٧٥٣	–		–
يقينية المعرفة	١١	٠.٤٧٠	١٥	٠.٨٩٦	١٨	٠.٧٠٨	٠.٨٧٧	٠.٦٠٥	٠.٨٩٣	٠.٨٨٥
	١٢	٠.٦٧٧	١٦	٠.٨٧٩	١٩	٠.٦٥٧	٠.٨٨١	٠.٤٥١		٠.٨٩٢
	١٤	٠.٧٥٤	١٧	٠.٨٧٣	٢٠	٠.٧٨٤	٠.٨٧١	٠.٧٥٧		٠.٨٧٣
مصدر المعرفة	٢١	٠.٧٣٩	٢٥	٠.٧٣٨	٢٨	٠.٥٢٧	٠.٧٧٢	٠.٥٨٦	٠.٧٩٦	٠.٧٦٢
	٢٣	٠.٢٦٥	٢٦	٠.٨٠٣	٢٩	٠.٣٤٤	٠.٧٩٤	٠.٥٢٤		٠.٧٧١
	٢٤	٠.٣٨٤	٢٧	٠.٧٨٨	٣٠	٠.٧٣٥	٠.٧٣٨	٠.٣١٣		٠.٧٩٥
سرعة التعلم	٣١	٠.٣٩٨	٣٥	٠.٨٢٩	٣٩	٠.٤٨٢	٠.٨٢٢	٠.٤٥٤	٠.٨٣٢	٠.٨٢٣
	٣٢	٠.٦٠٥	٣٦	٠.٨١٠	٤٠	٠.٦٦٨	٠.٨٠٢	٠.٦٧٥		٠.٨٠١
	٣٣	٠.٤١٠	٣٧	٠.٨٢٨	–	٠.٤٨٤	٠.٨٢١	–		–
	٣	٠.٦٠١	٣	٠.٨١	–	٠.٤٦٨	٠.٨٢	–		–

البُعد	م	الارتباط المصحح	ثبات ألفا بعد حذف المفردة	م	الارتباط المصحح	ثبات ألفا بعد حذف المفردة	م	الارتباط المصحح	ثبات ألفا بعد حذف المفردة	الدرجة الكلية للبُعد	
										قبل حذف المفردة	بعد حذف المفردة
	٤		٠	٨		٤					
التحكم في التعلم	٤١	٠.٥١٢	٠.٧٨٨	٤٥	٠.٥١١	٠.٧٨٨	٤٩	٠.٥١٤	٠.٧٨٨	٠.٨٠٨	٠.٨١٢
	٤٢	٠.٤٩٠	٠.٧٩١	٤٦	٠.٢٩٩	٠.٨١٢	٥٠	٠.٥٩٤	٠.٧٧٩		
	٤٣	٠.٥٣٢	٠.٧٨٦	٤٧	٠.٤٣١	٠.٧٩٧	–	–	–		
	٤٤	٠.٥٣٧	٠.٧٨٥	٤٨	٠.٤٤١	٠.٧٩٦	–	–	–		
الدرجة الكلية										٠.٨٩٠	٠.٨٩٤

يتضح من الجدول (٩) أن قيم معاملات ثبات أبعاد مقياس المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية قبل حذف المفردة تراوحت بين (٠.٧٨٦، ٠.٨٩٣)، وبمقارنة ثبات ألفا بعد حذف المفردة اتضح إنه يجب حذف المفردتين (٢٣، ٤٦)، وبالتالي ارتفعت معاملات ثبات الأبعاد والدرجة الكلية بعد حذف هاتين المفردتين، وجميعها معاملات ثبات مرتفعة مما يؤكد صلاحية استخدام مقياس المعتقدات المعرفية، وبذلك أصبح عدد مفردات المقياس النهائية (٤٦) مفردة.

ب. **طريقة التجزئة النصفية:** تم استخدام طريقة التجزئة النصفية بعد التصحيح وفقاً لمعادلة سبيرمان براون لحساب ثبات كل بُعد على حده، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٠): قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لأبعاد مقياس المعتقدات المعرفية

م	الأبعاد	ثبات التجزئة النصفية
١	بنية المعرفة	٠.٨٠٨

٢	يقينية المعرفة	٠.٨٧٠
٣	مصدر المعرفة	٠.٨٢٠
٤	سرعة التعلم	٠.٧١٠
٥	التحكم في التعلم	٠.٧٨٤
الدرجة الكلية		٠.٨٨٧

يتضح من الجدول (١٠) أن قيم معاملات ثبات التجزئة النصفية للأبعاد والدرجة الكلية بعد التصحيح وفقاً لمعادلة سبيرمان براون تراوحت بين (٠.٧١٠، ٠.٨٨٧)، وجميعها قيم معاملات ثبات مرتفعة، مما يؤكد صلاحية استخدام هذا المقياس.

- **وصف الصورة النهائية للمقياس:**

بعد حساب الخصائص السيكومترية لمقياس المعتقدات المعرفية من صدق وثبات، وما ترتب عنها من حذف بعض المفردات أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (٤٦) مفردة تمثل أبعاد المعتقدات المعرفية، ويوضحها الجدول الآتي:

جدول (١١): توزيع أرقام مفردات الصورة النهائية لمقياس المعتقدات المعرفية

م	الأبعاد	أرقام مفردات الصورة النهائية لمقياس المعتقدات المعرفية	الإجمالي
١	بنية المعرفة	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠	١٠
٢	يقينية المعرفة	١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨-١٩	٩
٣	مصدر المعرفة	٢٠-٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧	٨
٤	سرعة التعلم	٢٨-٢٩-٣٠-٣١-٣٢-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧	١٠
٥	التحكم في التعلم	٣٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣-٤٤-٤٥-٤٦	٩
الإجمالي		٤٦	٤٦

يتضح من الجدول (١١) أن إجمالي مفردات مقياس المعتقدات المعرفية بعد حساب الخصائص السيكومترية (٤٦) مفردة، ومن ثم فإن الدرجة العظمى للمقياس (١٣٨) درجة، وأدنى درجة للمقياس (٤٦) درجة، وتدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع مستوى المعتقدات المعرفية، بينما تدل الدرجة المنخفضة على انخفاض مستوى المعتقدات المعرفية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة: حُللت البيانات باستخدام برنامج (SPSS Ver.26) لإجراء اختبار"ت" لعينتين مستقلتين، واختبار "ت" لعينتين مرتبطتين، واختبار مربع إيتا.

النتائج ومناقشتها:

١. التحقق من نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض البحثي على أنه: يوجد فاعلية للبرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

ويمكن ترجمته إلى الفرض الإحصائي الآتي: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

للتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (IndependentSamplesT-Test) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة في القياس البعدي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٢): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية

أبعاد المعتقدات المعرفية	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم الأثر ($\eta 2$)	مقدار حجم الأثر
بنية المعرفة	التجريبية	٣٠	٢٧.٠٦	٠.٩٨٠	٥٨	٤٨.٣٩٠	٠.٠١	٠.٩٧٦	كبير
	الضابطة	٣٠	١٥.٢٦	٠.٩٠٧					
يقينية المعرفة	التجريبية	٣٠	٢٣.٧٦	١.٢٥٠	٥٨	٤١.٤٧٥	٠.٠١	٠.٩٦٧	كبير
	الضابطة	٣٠	١١.٧٣	٠.٩٨٠					
مصدر المعرفة	التجريبية	٣٠	٢٠.١٦	١.٤١٦	٥٨	٣٢.٣٠٥	٠.٠١	٠.٩٤٧	كبير
	الضابطة	٣٠	١٠.٠٠	٠.٩٨٢					
سرعة التعلم	التجريبية	٣٠	٢٦.٦٣	١.٠٩٨	٥٨	٤٥.٣٣٦	٠.٠١	٠.٩٧٣	كبير
	الضابطة	٣٠	١٥.٥٠	٠.٧٧٦					
التحكم في التعلم	التجريبية	٣٠	٢٣.٧٦	١.١٩٤	٥٨	٤٥.٥٨١	٠.٠١	٠.٩٧٣	كبير
	الضابطة	٣٠	١١.١٣	٠.٩٣٧					
الدرجة الكلية	التجريبية	٣٠	١٢١.٤٠	٢.٥٤٠	٥٨	٩٣.٤٨٩	٠.٠١	٠.٩٩٣	كبير
	الضابطة	٣٠	٦٣.٦٣	٢.٢٣٥					

يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد المعتقدات المعرفية (بنية

المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم) والدرجة الكلية لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح طلبة المجموعة التجريبية، كما يتضح أيضاً وجود حجم أثر كبير يشير إلى أن البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فعال وله أثر كبير في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المجموعة التجريبية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة سيد رمضان (٢٠١٨) التي تحققت من تنمية المعتقدات المعرفية لدى الطلبة من خلال فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير الإيجابي والكفاءة الذاتية المدركة.

كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة Adaba, Metaferia & Doboche (2021) التي أكدت على فاعلية البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الثانوية، حيث تساعد استراتيجيات ما وراء المعرفة الطالب على أن يركز ويوجه إنتباهه أثناء عملية التعليم، كما تساعده على استقبال وتخزين واستدعاء المعلومات، والقيام بدور إيجابي أثناء عملية التعلم من خلال جمع المعلومات وتنظيمها وتكاملها ومتابعتها وتقويمها.

كما تتفق أيضاً هذه النتائج مع دراسة فوزي الحبشي (٢٠١٩)، ودراسة خالد العصيمي (٢٠٢١) التي أشارت إلى تنمية المعتقدات المعرفية من خلال زيادة ثقة الطلبة بأنفسهم وقدرتهم على تعديل أنماط تفكيرهم لجعلها أكثر رقياً وأفضل استخداماً أثناء عملية التعلم، وهذا يحدث من خلال استخدام البرامج التدريبية.

ويرجع الباحث تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المجموعة التجريبية مقارنة بطلبة المجموعة الضابطة لفاعلية البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة، حيث يفسر هذه الفروق التي تشير إلى تفوق المجموعة التجريبية في المعتقدات المعرفية إلى ما يلي:

- ساعدت صياغة المهارات المراد إكسابها للطلبة في عبارات سلوكية إجرائية يمكن قياسها على تسهيل عملية التعلم، وبالتالي التمكن من تحقيق الأهداف.
- ساعدت طريقة تقديم المحتوى على تنمية ثقة الطلبة في أنفسهم، وهذا بدوره يؤدي إلى حدوث عملية الفهم بصورتها الصحيحة، مما ساهم في تحقيق طلبة المجموعة التجريبية لمستوى مرتفع في القياس البعدي للمعتقدات المعرفية.

- أتاحت استراتيجيات ما وراء المعرفة الفرصة لطلبة المجموعة التجريبية للتعاون معاً في تنفيذ الأنشطة، ومساعدة بعضهم بعضاً في عملية التعلم، مما ساعدهم على استيعاب جوانب التعلم المتضمنة بالدروس وتنمية المعتقدات المعرفية.
- تقديم التعزيز الفوري وتعريف الطلبة بمدى تقدمهم أولاً بأول بعد الاستجابة على أسئلة التقويم في نهاية كل الجلسة، مما أدى إلى تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المجموعة التجريبية.
- وفرت استراتيجيات ما وراء المعرفة جواً مشوقاً وجذاباً، وجعلت الطلبة يشعرون بأنهم أكثر إيجابية وفعالية، الأمر الذي أدى إلى تنمية المعتقدات المعرفية لطلبة المجموعة التجريبية.
- إكساب الطلبة مبادئ وأسس الحوار الجيد من الإنصات واحترام وجهات النظر، وتقبل الآراء مهما كانت، والمشاركة الفعالة.
- ترك الحرية أمام الطلبة في التعبير عن آرائهم وتشجيعهم عليها، ومنع الطلبة من أن يسخروا من إجابات أحد من زملائهم، أو الحكم عليها بدون إذن مسبق.

٢. التحقق من نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض البحثي على أنه: يوجد فاعلية للبرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

ويمكن ترجمته إلى الفرض الإحصائي الآتي: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح القياس البعدي.

للتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Paired Samples T-Test) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٣): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية

أبعاد المعتقدات المعرفية	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم الأثر(η2)	مقدار حجم الأثر

بنية المعرفة	القبلي	٣٠	١٥.٣٠	٠.١٦٠	٢٩	٤٧.٥٠٩	٠.٠١	٠.٩٨٦	كبير
	البعدي	٣٠	٢٧.٠٦	٠.١٧٨					
يقينية المعرفة	القبلي	٣٠	١١.٤٦	٠.١٩٦	٢٩	٤٣.٢٧٠	٠.٠١	٠.٩٨٤	كبير
	البعدي	٣٠	٢٣.٧٦	٠.٢٢٨					
مصدر المعرفة	القبلي	٣٠	٩.٧٦	٠.١٧٠	٢٩	٣٢.٨٥٠	٠.٠١	٠.٩٧٢	كبير
	البعدي	٣٠	٢٠.١٦	٠.٢٥٨					
سرعة التعلم	القبلي	٣٠	١٥.٥٠	٠.١٥٧	٢٩	٤٧.٦٦٤	٠.٠١	٠.٩٨٦	كبير
	البعدي	٣٠	٢٦.٦٣	٠.٢٠٠					
التحكم في التعلم	القبلي	٣٠	١١.١٦	٠.١٨٦	٢٩	٤٤.٠٤٤	٠.٠١	٠.٩٨٤	كبير
	البعدي	٣٠	٢٣.٧٦	٠.٢١٨					
الدرجة الكلية	القبلي	٣٠	٦٣.٢٠	٠.٣٦٦	٢٩	٨٨.٤٣٦	٠.٠١	٠.٩٩٦	كبير
	البعدي	٣٠	١٢١.٤٠	٠.٤٦٣					

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد المعتقدات المعرفية (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم) والدرجة الكلية لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح القياس البعدي، كما يتضح أيضاً وجود حجم أثر كبير يشير إلى أن البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فعال وله أثر كبير في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المجموعة التجريبية في القياس البعدي.

وتتفق النتائج الحالية مع ما أشارت إليه دراسة هاشم الصمداني (٢٠١٦) من أن استخدام البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة يؤدي إلى التفكير التأملي وتكوين المعتقدات المعرفية.

كما تتفق هذه النتائج مع ما أكدته دراسة Shawna (2019) من أن البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة يعتمد على زيادة وعي الطلبة بعمليات التفكير ومهارات ما وراء المعرفة التي يستخدمونها أثناء حل المشكلات من خلال مراجعة المفاهيم المكتسبة والتفكير فيها ومحاولة تعديلها أو تطويرها.

وأكدت دراسة غدير العازمي (٢٠٢١) ودراسة خالد العصيمي (٢٠٢١) على تفوق استراتيجيات ما وراء المعرفة على الاستراتيجية التقليدية في تنمية المعتقدات المعرفية من خلال الاعتماد على النواحي المعرفية والوجدانية التي تتشكل لدى الطلبة،

حيث تنمو وتتطور المعتقدات المعرفية وفقاً لإتساع دائرة تعلم الطالب وأنشطته المعرفية وتباين واختلاف خبراته وممارساته.

ويفسر الباحث وجود فروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية لصالح القياس البعدي إلى ما يلي:

- مواجهة الطلبة بمواقف غير مألوفة تحتاج إلى التدقيق والتركيز في الإجابة عن الأسئلة والمثيرات المعروضة، والمهام المطلوبة منهم، وبالتالي أدت إلى زيادة المعتقدات المعرفية لديهم.
- تنوع المثيرات والأنشطة المعروضة على الطلبة جعلتهم يهتمون بالتركيز والاستمتاع والمثابرة، وهذا يعني تنمية المعتقدات المعرفية لديهم.
- زيادة شعور طلبة المجموعة التجريبية بفعاليتهم أثناء الجلسات وقدرتهم على الممارسة الفعلية لما تم تدريبهم عليه جعلهم أكثر اهتماماً وتركيزاً واستمتاعاً بالجلسات، وولد لديهم دافعاً قوياً للاستمرار في الجلسات دون ملل أو تعب.
- اهتمام طلبة المجموعة التجريبية باستكمال الحصص التدريبية أدى إلى تفوقهم في نهاية الجلسات، وبالتالي تنمية المعتقدات المعرفية لديهم.
- استفادة طلبة المجموعة التجريبية من استراتيجيات ما وراء المعرفة أدى إلى وجود فروق لصالح القياس البعدي.
- تعرض طلبة المجموعة التجريبية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة قبل تعرضهم للقياس البعدي.
- تنوع استراتيجيات ما وراء المعرفة المستخدمة أدى إلى زيادة استمتاع الطلبة بالتعلم أثناء التدريب على الاستراتيجيات.
- تنوع المحتوى المقدم للطلبة جعلهم قادرين على تنمية معتقداتهم المعرفية بطريقة إيجابية.

٣. التحقق من نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض البحثي على أنه: يوجد فاعلية ممتدة للبرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في المعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

ويمكن ترجمته إلى الفرض الإحصائي الآتي: لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للمعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

للتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Paired Samples T-Test) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٤): قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد المعتقدات المعرفية والدرجة الكلية

أبعاد المعتقدات المعرفية	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
بنية المعرفة	البعدي	٣٠	٢٧.٠٦	٠.١٧٨	٢٩	١.٤٣٩	٠.١٦
	التتبعي	٣٠	٢٧.١٣	٠.١٧١			غير دال إحصائياً
يقينية المعرفة	البعدي	٣٠	٢٣.٧٦	٠.٢٢٨	٢٩	٠.٤٤١	٠.٦٦
	التتبعي	٣٠	٢٣.٨٠	٠.٢١٦			غير دال إحصائياً
مصدر المعرفة	البعدي	٣٠	٢٠.١٦	٠.٢٥٨	٢٩	١.٧٩٥	٠.٠٨
	التتبعي	٣٠	٢٠.٢٦	٠.٢٤٤			غير دال إحصائياً
سرعة التعلم	البعدي	٣٠	٢٦.٦٣	٠.٢٠٠	٢٩	٠.٥٧١	٠.٥٧
	التتبعي	٣٠	٢٦.٦٦	٠.١٩٣			غير دال إحصائياً
التحكم في التعلم	البعدي	٣٠	٢٣.٧٦	٠.٢١٨	٢٩	٠.٨١٢	٠.٤٢
	التتبعي	٣٠	٢٣.٨٣	٠.١٩٢			غير دال إحصائياً
الدرجة الكلية	البعدي	٣٠	١٢١.٤٠	٠.٤٦٣	٢٩	١.٨٧٤	٠.٠٧
	التتبعي	٣٠	١٢١.٧٠	٠.٤٤٥			غير دال إحصائياً

يتضح من الجدول (١٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد المعتقدات المعرفية (بنية المعرفة، يقينية المعرفة، مصدر المعرفة، سرعة التعلم، التحكم في التعلم) والدرجة الكلية لدى طلبة المرحلة الثانوية، وهذا يشير إلى أن البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فعال وما زال له أثر كبير في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طلبة المجموعة التجريبية بعد مرور فترة من الزمن (شهرين) عند إجراء القياس التتبعي.

وتتفق النتائج الحالية مع ما أكدته دراسة كل من (رمضان سيد، ٢٠١٨؛ فوزي الحبشي، ٢٠١٩؛ خالد العصيمي، ٢٠٢١) من عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي لطلبة المجموعة التجريبية في المعتقدات المعرفية، ويفسر الباحث عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي لطلبة المجموعة التجريبية في المعتقدات المعرفية إلى ما يلي:

- أن طلبة المجموعة التجريبية أثناء القياس البعدي ما زالوا محتفظين بما تم تدريبهم عليه أثناء الجلسات، مما يدل على أن استراتيجيات ما وراء المعرفة كان لها دور فعال في ثبات واستمرار تعلمهم وعدم نكوصهم في ما تم تدريبهم عليه.
- أن القياس البعدي والقياس التتبعي تم على طلبة المجموعة التجريبية بعد تدريبهم على البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة، مما يشير إلى أنهم استفادوا منها أثناء تدريبهم عليها.
- استفادة طلبة المجموعة التجريبية من اكتساب المعتقدات المعرفية وإتقانها أدى إلى استمرار فعالية التدريب بعد مرور شهرين من توقف إجراءات تطبيق البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة.
- تنوع الأنشطة ووسائل التقويم والوسائط التعليمية بما يناسب ذكاءهم ويشبع حاجتهم وينمي دافعيتهم، مما أدى إلى بقاء أثر ما تعلموه لديهم.
- بقاء أثر التعلم لدى طلبة المجموعة التجريبية أدى إلى عدم وجود فروق فردية بين الطلبة، وبالتالي استمرار فاعلية التدريب لدى الطلبة.

توصيات الدراسة

في ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسة يُمكن تقديم مجموعة من التوصيات كالآتي:

١. الاهتمام بالاستراتيجيات والمداخل التدريسية التي تعمل على زيادة تفاعل الطلبة في الحصول على المعرفة والمعلومات.
٢. الاهتمام باستخدام البرامج القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة، حيث اثبتت نتائج الدراسة الحالية فاعلية تلك الاستراتيجيات في تنمية المعتقدات المعرفية.
٣. إتاحة الفرصة لطلبة المرحلة الثانوية للحصول على المعلومات بأكثر من مصدر بدلاً من حصولهم على المعلومات من خلال طريقة المحاضرة فقط.
٤. تشجيع الطلبة على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة أثناء التعلم من خلال توفير نماذج مقننة تتوفر فيها محفزات لممارسة هذه الاستراتيجيات في الموقف التعليمي عند القيام بالمهمة التعليمية.
٥. تساعد نتائج الدراسة المهتمين والباحثين والقائمين على العملية التعليمية على تصميم برامج تدريبية متنوعة تهدف إلى تنمية المعتقدات المعرفية لدى الطلبة في مستويات التعليم المختلفة.
٦. تدريب معلمي المرحلة الثانوية على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريسهم للطلبة.
٧. توفير أدوات تعليمية ووسائل معينة واستخدامها داخل حجرات الدراسة لكي تعمل على استثارة الطلبة وتشويقهم لما يقدم إليهم من معلومات خلال الحصص الدراسية.
٨. تنويع الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة في الموقف التعليمي، بحيث تتيح لكل طالب التعلم وفق قدراته وإمكاناته الخاصة به.

مراجع الدراسة:

أحمد محمود أحمد عاصي (٢٠٢٠). استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل في مادة المحاسبة المالية لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية. *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ*، ٢٠(٣)، ٢٦٧-٢٩٣.

اعتماد عواد سلامة البلبيسي (٢٠١٨). فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثامن الأساسي بغزة. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، (١٢)، ١١-٧٠.

أماني عايض القحطاني (٢٠١٩). فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المهارات الحياتية في مقرر مهارات الاتصال لدى طالبات البرامج التحضيرية في جامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامية بمدينة الرياض. *مجلة كلية التربية جامعة بورسعيد*، (٢٦)، ٣٧٢-٣٩٦.

أمل عبدالعظيم حسن عبدالنبي (٢٠٢٠). فاعلية برنامج إثرائي في التاريخ قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية الوعي بالقضايا المعاصرة لدى الطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية جامعة قناة السويس*، (٤٨)، ٨٣-١١٧.

أيمان عبدالحكيم أحمد (٢٠١٠). فاعلية الأسئلة الذاتية لتدريس التاريخ في تنمية التحصيل المعرفي وبعض مهارات ما واء المعرفة وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *رسالة ماجيستير*, كلية البنات, جامعة عين شمس.

خالد حمود محمد العصيمي (٢٠٢١). فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. *مجلة العلوم التربوية بكلية التربية جامعة عين شمس*، ٤٥(٢)، ٧٧-١٥٢.

رفعت المليجي وسعاد عبدالكريم شرف الدين (٢٠١٤). *التفكير فوق المعرفي ومهارات حل المشكلة الرياضية*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

رمضان علي حسن سيد (٢٠١٨). برنامج تدريبي قائم على التفكير الإيجابي في تنمية الكفاءة الذاتية المدركة وأثره في المعتقدات المعرفية لدى طلاب الجامعة. *مجلة*

العلوم التربوية بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة، ٢٦(٤)، ٢٤٦-٣٠٣.

غدير عبدالله منصور العازمي (٢٠٢١). أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات نمطي التفكير الاستقرائي والاستنتاجي في مادة علم الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية في دولة الكويت. *رسالة دكتوراه*، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية بالأردن.

فاتن فاروق عبدالفتاح موسى (٢٠١٣). المعتقدات المعرفية وعلاقتها بكل من ما وراء المعرفة والتحكم الداخلي لدى طلاب كلية التربية. *مجلة دراسات عربية رابطة الأخصائيين النفسيين المصرية*، ١٢(٣)، ٣٦٣-٤١١.

فاطمة محمد عبدالوهاب (٢٠٠٥). فعالية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري. *مجلة التربية العلمية بالجمعية المصرية للتربية العلمية*، ٨(٤)، ١٥٩-٢١٢.

فتحي عبدالرحمن جروان (٢٠٠٧). *تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات*. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

فوزي أحمد محمد أحمد الحبشي (٢٠١٩). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم مدى الحياة لتدريس مقرر علوم بيئية في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي والمعتقدات المعرفية لدى طلبة كلية التربية. *مجلة كلية التربية جامعة طنطا*، ٧٥(٣)، ٣٢-٩٤.

فيصل الربيع وعبدالناصر الجراح (٢٠١١). المعتقدات المعرفية وعلاقتها بمتغيري الجنس والمستوى الدراسي. *مجلة اتحاد الجامعات للتربية وعلم النفس*، ٩(٢)، ١٩٠-٢١٢.

قاسم عزيز محمد (٢٠١٠). *فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي في تعليم الفيزياء للصف الثاني المتوسط*. بغداد: المركز التقني بالمديرية العامة للمناهج.

محمد أحمد دسوقي وإيناس فهمي النقيب (٢٠٢٢). النموذج البنائي للعلاقة بين فعالية الذات الأكاديمية ومهارات ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية جامعة بورسعيد*، (٣٢)، ٨٤٠-٩٠٣.

محمد علام محمد طلبة (٢٠٢٢). برنامج مقترح قائم على الإنفوجرافيك التفاعلي في تنمية مهارات تنفيذ التدريس وتحسين المعتقدات المعرفية لدى الطلاب المعلمين تخصص رياضيات بكلية التربية. *مجلة كلية التربية جامعة الفيوم*، (١٦)، ٥٩١-٦٥٩.

ناهد محمد شعبان علي (٢٠٢٠). برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال على كيفية تنمية التربية الجنسية لطفل الروضة باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة. *مجلة بحوث ودراسات الطفولة بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة بني سويف*، ٢(٤)، ٣٦١-٤٢٣.

نورا محمد سعد الحربي (٢٠١٩). أثر برنامج تعليمي قائم على شبكة التواصل الاجتماعي Face Book في تنمية المعتقدات المعرفية لدى طالبات الجامعة. *مجلة كلية التربية جامعة سوهاج*، (٦٦)، ٤١١-٤٥٥.

هاشم أحمد محمد الصمداني (٢٠١٦). فاعلية نموذج لتدريس اللغة الإنجليزية قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة القراءة والمعرفة جامعة عين شمس*، (١٧٢)، ١٧٢-٢٢٣.

هبه السيد السيد عفيفي (٢٠١٨). علاقة المعتقدات المعرفية بمهارات ما وراء المعرفة لدي طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية. *المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (٤)، ١٢٦-١٥١.

Adaba, H. Metaferia, T. & Doboche, T. (2021). Metacognitive Reading Strategy Direct Instruction Effects on Students' Metacognitive Reading Strategy Awareness and Their Perceptions of Metacognitive Reading Strategy Instruction at Guder Secondary School Grade 11 in Oromia, Ethiopia. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(12), 3095-3104.

Arslantas, H. (2016). Epistemological Beliefs and Academic Achievement. *Journal of Education and Training Studies*, 4(1), 215-220.

Aslan, C. (2017). Examining Epistemological Beliefs of Teacher Candidates According to Various Variables. *Eurasian Journal of Educational Research*, (67), 37-50.

Atasoy, S. & Kucuk, O. (2020). Development of Eighth Grade Students' Epistemological Beliefs through Writing-to-Learn Activities. *Journal of Science Learning*, 3(2), 57-66.

Aydin, S. & Selcuk, G. & Cakmak, A. (2018). Examining Beliefs of Preservice Teachers about Epistemology and Life-Long Learning Competency via Canonical Correlation Analysis, *Acta Didactica Napocensia*, 11(1), 13-24.

Bedel, E. (2012). An Examination of Locus of Control, Epistemological Beliefs and Metacognitive Awareness in Preservice Early Childhood Teachers. *Journal of Educational Sciences: Theory & Practice*, 3(1),3051-3060.

Borkowski, J. (2017). *Aprocessorientedmodel of metacognition: link between Motivation and Executive*. USA: Bancroft Hall Lincoln.

Carretti, C. & Tencati,S. (2015). Improving problem solving in primary school students: The effect of a training programme focusing on metacognition and working memory. *British Journal of Educational Psychology*, 85(1), 424-439.

Easter, J. (2019). The impact of epistemological beliefs curricular materials on the domain-general and domain-specific epistemological beliefs of middle school science students, *Ph.D*, Faculty of Education, Drake University, Des Moines, Iowa, USA.

Erkan, D. (2017). Investigating Student Teachers' Conceptions of Social Studies through the Multi-dimensional Structure of the Epistemological Beliefs, *Journal of Educational Sciences: Theory & Practice*, 17(6), 2093-2142.

Ferngiuan, Z. (2016). The Integration of the Know- Want- Learn (KWL) StrategY into English Language Teaching for Non- EnglisMajors. *Chinese Journal of Applied Linguistics (Bimonthly)*, 33(4), 77-86.

Habsah, I. (2013). Epistemological Belief and Learning Approaches of Students In Higher Insinuation of Learning in Malaysia. *International Journal of Insinuation*, 6(1), 22-43.

Hofer, B. & Pintrich, P. (1997). The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning. *Review of Education Research*, 67(1), 88-140.

Hong, W. (2018). Exploring Relations Between Motivation, Metacognition, and Academic Achievement Through Variable-Centered, Person-Centered and Learning Analytic Methodologies. *Ph.D.*, University of Nevada, Las Vegas.

Jena, A. & Chakraborty, S. (2018). Epistemological Beliefs: Its Relationship with Learning Styles, Learning Approaches, and Achievement. *Asia Pacific Journal of Education, Arts and Sciences*, 5(1), 60-70.

Kervan, S. & Tezci, E. & Morina, S. (2020). Adaptation of the Epistemological Belief Scale to Kosovo. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 299-312.

Kiaei, Y. & Reio, T. (2014). Goal pursuit and eudaimonic well-being among university students: Metacognition as the mediator. *Journal of Behavioral Development Bulletin*, 19(4), 91-105.

Kirbaslar, F. & Arica, B. & Barıs, C. (2021): Determination of the epistemological and ontological beliefs of secondary school students, *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 986-1005.

Kirmizigul, A. & Bektas, O. (2019). Investigation of Pre-Service Science Teachers' Epistemological Beliefs. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 14(1), 146-157.

Natalia, K. & Agnieszka, K. (2021). Application of metacognitive strategies in the development of emotional and motivational self-regulation of students with special educational needs. Research on children with ADHD. *Journal of Curr Probl Psychiatry*, 22(4), 1-10.

Peffer, M., & Ramezani, N. (2019). Assessing Epistemological Beliefs of Experts and Novices via Practices in Authentic Science Inquiry. *International Journal of STEM Education*, 6(1), 23-46.

Pesic, D. (2022). Cognitive and metacognitive strategies in foreign language listening comprehension at the studies of tourism -students' preference and

university lecturers Utility Rating. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 10(2), 89-99.

Reddy, L. (2020). An Evaluation of Undergraduate South African Physics Students' Epistemological Beliefs When Solving Physics Problems. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(5), 1-11.

Schommer, M. (1994). Synthesizing Epistemological Belief Research: Tentative Understanding and Provocative Confusions. *Journal of Educational Psychology Review*, 6(4), 293-319.

Shawna, S. (2019). Daily Metacognitive Questioning Sheets: Implementing Metacognitive Strategies in the Secondary Classroom. *Ph.D.*, University of Mississippi.

Simsek, U. & Baydar, A. (2019): Impact of jigsaw and teams-games tournaments (TGT) on social studies preservice teachers' epistemological beliefs. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 6(2), 405-414.

Sun, Y. (2017). Following the heart or the crowd: epistemological beliefs and actual practices of in-service language teachers in Taiwan. *Taiwan Journal of TESOL*, 14(1), 119-144.

Taskin, T. (2021). An Investigation of epistemological beliefs of physics teachers according to different variables. *Bartin University Journal of Faculty of Education*, 10(2), 325-341.

Yenice, N. (2015). An Analysis of Science Student Teachers' Epistemological Beliefs and Metacognitive Perceptions about the Nature of Science. *Journal of Educational Sciences: Theory & Practice*, 6(1), 1624-1636.

Zaman, A. & Ghafar, A. (2020). Unraveling Epistemological Beliefs of Chemistry Teachers at Secondary Level. *Journal of Dialogue,* 15 (1), 94-103.

Martin, M. & Manzana, M. (2017). Effect of a Metacognitive Training Program on Epistemological Beliefs. *Journal of Psicothema*, 25 (1), 31-37.