فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية [1]

د/ هبة محمد إبراهيم سعد [2]
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة دمياط

ملخص البحث:

هدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

وطبق هذا البحث على عينة مكونة من (٧٠) تلميذ وتلميذة بالصف السادس الابتدائي، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

وصممت الباحثة اختبار مهارات التفكير العليا، وبرنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية.

وكشفت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير العليا لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات التفكير العليا لصالح القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية:

برنامج تدريبي – نموذج التلمذة المعرفية – مهارات التفكير العليا.

مقدمة:

ميز الله الإنسان على سائر المخلوقات بالعقل وهناك العديد من الآيات القرآنية التي يدعو فيها الله سبحانه وتعالى لاستخدام العقل في التفكير والتدبر، وقد ورد فيها مشتقات العقل ووظائفه مما يدل على أهمية التفكير في حياة الإنسان، هذا ويعد تعلم مهارات التفكير ضرورة يفرضها العصر الراهن لما يشهده العالم من تغيرات في مجالات العلم والمعرفة والاختراع وتدفق

---

[1] تم استلام البحث في ٢٠٢٢/١/٢ وتقرر صلاحيته للنشر في٢٠٢٢/2/10

[2] ت: 01286151688 Email: hebasaad2007@yahoo.com

المعلومات وما توفره وسائل الاتصال من إمكانات للفرد والمجتمع، كل ذلك جعل امتلاك الفرد لمهارات التفكير المختلفة ضرورة ملحة في الوقت الحاضر.

وتحدث عملية التفكير أثناء حل المشكلة، وهي عملية يقوم بها الفرد عن وعي، كما أنها عملية فردية ولكنها لا تتم بمعزل عن البيئة المحيطة، حيث تتأثر بالسياق الاجتماعي والثقافي الذي تتم فيه. وفي هذا الصدد أشار ديبونو De Bono إلى أن عملية التفكير تعد مهارة يمكن أن تتحسن بالتدريب والتعلم، وأنها لا تختلف عن أي مهارة أخرى (ريهام عبد العال، ٢٠١٢، ص١٧١).

هذا وقد ميز الباحثون بين مستويين من أنماط التفكير حسب درجة تعقيد كل من أنماطه المختلفة يمثل النمط الأول مهارات التفكير الدنيا وتتضمن عمليات عقلية أساسية مثل اكتساب المعرفة وتذكرها والملاحظة والمقارنة والتصنيف، وهي تناظر المستويات المعرفية الدنيا في تصنيف بلوم (المعرفة، الفهم، التطبيق) حيث إن إجادتها أمر ضروري قبل الانتقال إلى النمط الثاني من أنماط التفكير ألا وهو مهارات التفكير العليا والتي تناظر المستويات المعرفية العليا في تصنيف بلوم (التحليل، التركيب، التقويم) حيث أن التحليل هو القدرة على تحليل المادة إلى عناصرها وأجزائها، ومكوناتها الأساسية، واكتشاف العلاقات بين تلك المكونات، والطريقة التي نظمت بها. والتركيب يعني جمع العناصر المتطرفة، وربطها؛ كي تكون متماسكاً ومتكاملاً. أما التقويم فهو القدرة على الحكم على القيم المادية لأداء أعمال وأقوال، وحلول وطرق لغرض معين، مثل التحقق من صحة مسألة معينة، أو اكتشاف التناقض (عبد الملك المالكي وعبد الله الشهري، ٢٠٢٠، ص١٧٧).

وترجع أهمية مهارات التفكير العليا إلى أن المعلومات تتوسع بمعدل سريع، ولا يمكن للفرد أن يختزن في ذاكرته معلومات كافية لاستخداماته في المستقبل. ولهذا يحتاج الفرد إلى مهارات نقل المعلومات كي يكون المواطن الفعال الذي يتطلبه المجتمع الحضاري.

ويؤكد الفكر التربوي الحديث على أن المدرسة يجب أن تتحول من مدرسة لاعطاء المهارات الأساسية إلى مدرسة للتفكير تنمي مهارات التفكير العليا التي تساعد المتعلمين على اتخاذ القرار المرتبط بموضوع ما أو مشكلة معينة قد تواجههم في حياتهم، تطوير منتجات جديدة ومبدعة تفوق في أهميتها حفظ المعلومات التي أنتجها الآخرون (زيزي عمر، ٢٠١٦، ص١٤٣).

ومن النماذج الحديثة التي تحقق ذلك الهدف نموذج التلمذة المعرفية الذي يعد من أحدث النماذج التي ظهرت على الساحة التربوية في العديد من البلدان الأجنبية وقليل من البلدان العربية.

وتم استعارة مصطلح التلمذة المعرفية إلى ميدان التربية من التلمذة الصناعية كأداة يمكن أن تكون مفيدة في الفصول الدراسية، ويرتكز تطبيق نموذج التلمذة المعرفية على تحسين كفاءة وقدرة

المتعلم في بيئات التعلم التي يتم فيها مساعدته وهذا بدوره يؤدي إلى نمو وتحسن قدرات التعلم في البيئات الأخرى التي لا يتلقى فيها أي مساعدة (حلمي الفيل، ٢٠١٦، ص ٦١).

ويعد التلمذة المعرفية مدخل تعليمي يكتسب فيه الطلاب الجدد المهارات المعرفية المعقدة في سياق الممارسة الاجتماعي بواسطة أداء الخبراء ويتضمن هذا المدخل ستة طرق يكتسب من خلالها التلاميذ الجدد المهارات من الخبراء وهي النمذجة، التدريب، والتدعيم والتلاشي لدور الخبير، والتفسير والتوضيح اللفظي والتفصيلي من جانب الطلاب، والتأمل، والاستكشاف (حمدي البيطار، ٢٠١٤، ص١٨٥).

وتأتي التلمذة المعرفية محملة بالعديد من الفوائد التعليمية للطلاب مثل زيادة دافعيتهم للتعلم، وتنشيط تفكيرهم، وممارسة الأفكار والمهمات في مواقف فعلية، وتكامل المهارات لديهم، والانتقال من مرحلة الفهم إلى مرحلة التطبيق، والبحث عن الأدلة والأسانيد التي تدعم آرائهم، والتفاعل والمشاركة مع الأقران، ومحاكاة نموذج خبير لتأدية المهارة، والقدرة على الحكم والنقد، والاكتشاف والتأمل (وليد الرفاعي، ٢٠١٩، ص٧٦٩).

وبالتالي يتضح مما سبق أهمية إجراء البحث الحالي في الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تحسين مهارات التفكير العليا.

مشكلة البحث:

يرى بعض التربويين أن غالبية المناهج المدرسية تفتقر إلى القدرة الكافية لعملية تزويد الطلبة بالأساس المعرفي لمهارات التفكير العليا، وأن التعليم المدرسي التقليدي، يؤثر بشكل سلبي على أنماط التفكير، ولذا لا يجوز أن تترك عملية تنمية مهارات التفكير للصدفة، بل لا بد من تهيئة المناخ المناسب لعملية التفكير، وتنميتها وإطلاق طاقات التفكير -بخاصة الإبداعي والناقد- لتكوين طلبة قادرين على الدخول بفعالية في كل مناحي الحياة، وتشكيل حاضرهم ومستقبلهم (جمال الخالدي، أحمد الكيلاني، ومحمد العوامرة، ٢٠١١، ص٥٠).

وهنا يوجد العديد من العوامل التي من شأنها أن تؤثر على إحساس الباحثة بمشكلة الدراسة، حيث كان رجوع الباحثة إلى الدراسات والبحوث السابقة، مصدراً مهماً لتحديد مشكلة الدراسة الحالية. فمن خلال الرجوع إلى تلك الدراسات؛ اتضح ضعف استخدام وتوظيف مهارات التفكير العليا في المدارس، ومن هذه الدراسات، دراسة ياسر خيايا (٢٠٢٠) التي توصلت إلى أن قصور محتوى المناهج الدراسية يعد واحداً من أكبر معوقات تنمية مهارات الإبداع لدى الطلاب والمعلمين. وأن المعلم يحتاج دائماً للدعم المعنوي والمادي، بالإضافة إلى تجهيز المعامل بالتقنية الحديثة؛ لتهيئة المناخ الملائم لممارسة التفكير الإبداعي للطلاب. وأن الاهتمام بتفعيل الأنشطة،

وحضور الملتقيات والفعاليات يؤدي لتنشيط الذاكرة البحثية والنقدية للمعلم مما يجعله يعمل علـــى تحفيز الطاقات الذهنية على الإبداع.

ودراسة عبد العزيز الرويس، سمر الشهلوب، عبد الناصر عبد الحميـــد، وأحمـــد البـــدور (٢٠١٦) التي اوضحت من خلال ملاحظة ممارسات المعلمين التدريسية الصفية أن واقع تنفيذهم لمسائل مهارات التفكير العليا تراوحت بين ضعيفة وعالية.

وأيضاً دراسة غدنانة البنعلي (٢٠٠٥) التي كشفت نتائجها عن تدني مستوى استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية مهارات التفكير في المستويين (التمهيدي) و(المتقدم) والمهـــارات مجتمعـــة سواء من خلال آراء المعلمين أو من خلال ملاحظتهم داخل حجرة الدراسة، فقد كـــان مســـتوى استخدامهم أقل من المستوى المقبول تربوياً (٨٠%).

كما أن دراسة خالد عبد القادر (٢٠١٤) توصلت إلى أن مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات بدرجة متوسطة، وقد أوصت بضرورة الاستفادة من قائمة مهارات التفكير العليا المحددة في الدراسة الحالية، فضلاً عن إعادة النظر في مدى كفاية الأدلة والتدريبات الواردة فـــي كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا لكل مهارة.

وأكدت دراسة ثمبسون (Thompson, 2008) على أن المعلمين لايفهمون بشـــكل كامـــل كيفية اختبار، أو تحليل، أو حتى تقييم مفاهيم ومهارات التفكير العليا.

ولأن تعليم مهارات التفكير العليا حاجة ملحة في عصرنا الحالي نتيجـــة زيـــادة التعقيـــدات والتحديات التي تفرضها ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في شتى مناحي الحياة، والتي لا يمكن للفرد مواجهتها والتعامل معها إلا بامتلاك المهارات اللازمة لاســـتخدام تلـــك المعلومـــات وتوظيفها في المواقف المختلفة تحاول الباحثة في هذا البحث تنميتها من خلال برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية، واختارت الباحثة هذا البرنامج بالأخص لأن من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة اتضح لها أهمية التلمذة المعرفية في تنمية التفكير الاستدلالي، ومهـــارات الذات التنظيمية، و المعدل الأكاديمي، والتفكير العملي في الأشغال الفنية ، والتفكير التأملي، وحب الاستطلاع ، ومهارات الإدراك الفوقي، ومهارات التفكير الرياضي، ومهارات الفـــوق معرفيـــة، والدافعية للتعلم (مرتضى شلاكة، ٢٠٢١؛ ابتسام تمساح، ٢٠٢٠؛ يســـرا عبـــد الفتـــاح، ٢٠١٩؛ حمدي البيطار، أمنية عبد القادر، ومريم زكريا، ٢٠١٩؛ حامد خير الله وعاطف دريـــع، ٢٠١٩؛ عارف الجبوري، عبد الأمير عوط، ورقية عبد الله، ٢٠١٩؛ رضا العجيلـــي وصـــلاح اللامـــي، ٢٠١٨؛ محمد خير السلامات، ٢٠١٨؛ عبد الله البلوي ومحارب الصمادي، ٢٠١٧؛ Mathew &

Joseph,2016؛ بسمة الجبر، ٢٠١٣).

لذا يتضح مما سبق أسباب إجراء البحث الحالي، وتحديد مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

١- دراسة فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية.

أهمية البحث:

تنبثق أهمية البحث من تناولها لمتغيرين في غاية الأهمية في العملية التعليمية، وهما التلمذة المعرفية، مهارات التفكير العليا. لذا يتمتع هذا البحث بأهمية نظرية، وأخرى تطبيقية كما يأتي:

أولاً: الأهمية النظرية:

١- التأصيل النظري والتعريف بإحدى أحدث نماذج التعليم والمتمثل في نموذج التلمذة المعرفية المستمدة من نظرية التعلم الواقعي والتي تعتبر من أهم أنشطة التعلم البنائي.

٢- التأصيل النظري والتعريف بمهارات التفكير العليا.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١- يقدم اختباراً لمهارات التفكير العليا مناسب لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- قد يفيد مخططي وواضعي المناهج في الاهتمام بمهارات التفكير العليا.

٣- قد يفيد معلمي المرحلة الابتدائية في تنمية مهارات التفكير العليا لتلاميذهم.

٤- قد يفيد معلمي المرحلة الابتدائية في التعرف على كيفية تطبيق نموذج التلمذة المعرفية في حصصهم الدراسية.

٥- قد يسهم في اكتساب الطلاب بعض مهارات التفكير العليا التي يصعب تحقيقها مع الاستراتيجيات والأساليب المعتادة.

٦- يقدم برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية يساعد معلمي المرحلة الابتدائية على كيفية استخدامه.

٧- قد يكون البحث منطلقاً لبحوث ودراسات أخرى تعمل على تنمية مهارات التفكير العليا في مراحل تعليمية أخرى.

٨- قد يثير هذا البحث بعض الأفكار البحثية الجديدة لدى الباحثين في مجال التربية وعلم النفس مما يسهم في تعميق البحث التربوي والسيكولوجي المرتبط بالتلمذة المعرفية.

المصطلحات الإجرائية:

تتمثل مصطلحات ومفاهيم البحث الإجرائية فيما يلي:

برنامج تدريبي Training program: هو مجموعة من الخطوات والإجراءات والأنشطة التي تهتم بتدريب المتعلمين على نموذج التلمذة المعرفية، بحيث يؤدي ممارسته إلى تنمية عدد من مهارات التفكير العليا واستقصاء فاعلية البرنامج فيه. ويتطلب تنفيذه (٢٥) لقاءً تدريبياً على الأقل وتقاس فاعليته في مدى تحسن مهارات التفكير العليا عن طريق الاختبار الذي صمم لقياسه.

التلمذة المعرفية The cognitive apprenticeship: هي مجموعة الإجراءات التعليمية التعلمية التي تجعل المتعلم نشطاً وفعالاً في نمذجة المواقف وبناء وتوليد واستنتاج المعارف والتعبير عنها واستخدامها، وإدراك العمليات العقلية للمهمة عند تطبيق ما تعلمه في مواقف مختلفة بطريقة فردية أو جماعية تحت توجيه المعلم ومن ثم تنمية مهارات التفكير العليا.

مهارات التفكير العليا Higher thinking skills: هي قدرة المتعلم على الحصول على المعلومات الجديدة وتخزينها في الذاكرة، ثم ربطها وترتيبها وتقييمها لتحقيق الهدف، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في اختبار مهارات التفكير العليا.

الاطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: التلمذة المعرفية:

تنسب استراتيجية التلمذة المعرفية إلى النظرية البنائية الاجتماعية، وقد اقترحت من قبل كولنز وزملائه وطبقت داخل الصفوف الدراسية في أميركا عام ١٩٩١م، وذلك للتغلب على مشكلات اكتساب المعرفة وجعل المتعلم بعيد عن الخمول في الوصول إلى المعرفة من خلال استثارة المهارات العقلية وجعل عملية التعلم واضحة لكل من المعلم والمتعلم، وإيجاد ربط بين ما يتعلمه نظرياً وما يقوم به عملياً، ما يستدعي التحول بدور المتعلم إلى المبادر والباحث عن الحلول للمشكلات التي يواجهها وتحول دور المعلم إلى المرشد والموجه داخل الصف الدراسي وخارجه. استمر استعمالها كوسيلة نقل للمعرفة والمهارة عن طريق ممارسة الخبرات مثل الرسم والنحت

والطب، حيث كان معظم الأفراد لا يتلقون التعليم بصورة رسمية، لأن التعليم الرسمي آنذاك مخصص لإعداد قادة وفلاسفة المستقبل، وتضمنت الاستراتيجية ثلاث مراحل (المبتدئ، العامل، البارع، الخبير) يبدأ المبتدئ بالتدرب تحت رعاية الخبير لسنوات حتى يصبح عامل بارع متمكن من المهارات والمعلومات الحرفية، وخلال ذلك يمكن أن يتتلمذ على يديه مجموعة أخرى من الأفراد.

مفهوم التلمذة المعرفية:

تعددت التعريفات التي تناولت التلمذة المعرفية ومن التعريفات التي اطلعت عليها الباحثة ما يلي:

يُعرف أسامة الحنان (٢٠٢١، ص١٦١) التلمذة المعرفية بأنها استراتيجية تعليمية – تعلمية تستند على فلسفة التعلم البنائي، يكون فيها المتعلم محوراً للعملية التعليمية التعلمية، يتعلم عن طريق قيامه بمهمات حقيقية بالتعاون والتفاعل الاجتماعي بينه وبين زملائه، والقيام بأنشطة جماعية وفردية؛ لتحقيق أهداف التعلم المنشودة، بإشراف المدرس، وارشاده، وتوجيهه.

بينما تُعرفها حنان الربيع (٢٠٢١، ص٢٧)؛ رضا العجيلي وصلاح اللامي (٢٠١٨، ص١٠٧٦) بأنها مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي تعتمد على النقاش والحوار، والمناظرة حول موضوع معين، ويتم من خلاله تبادل الأفكار والمعلومات ووجهات النظر بين الطلاب والمعلم للوصول إلى هدف وإتقان الموضوعات المقترحة.

ويُعرفها حسن الجندي (٢٠٢٠، ص٨٩) بأنها نموذج تدريسي قائم على النظرية البنائية يتيح نمذجة الموقف المشكل (المسألة اللفظية)، ثم يقدم مسائل مشابهة للصف بأكمله لحلها، ويعقد حلقات نقاش لمجموعات صغيرة يلعب فيها دور الخبير، طارحاً تساؤلات تشجع التلاميذ على التأمل والتعبير، مقدماً دعماً لسد فجوات المعرفة المرتبطة بالموقف المشكل، ثم يطلب من التلاميذ طرح أسئلة تكسبهم السيطرة على عملياتهم التأملية وفوق المعرفية في حل مشكلاتهم حينما يشعر بتمكنهم يبدأ دوره في التلاشي وهكذا جسد في طريقته لحل المشكلات أساليب التدريس الستة التي تتدرج تحت نموذج التلمذة المعرفية.

أما هويدا السيد (٢٠١٩، ص١١٧٣)؛ عبد الله البلوي ومحارب الصمادي (٢٠١٧، ص٣٦٢) تُعرفها بأنها العملية التي تتيح فرصة تزويد المتعلم بالمعارف والمهارات والقدرات اللازمة لتعلمه ووصوله لمرحلة الإتقان مع إتاحة الظروف المناسبة لذلك، والمتعلقة بتنمية القدرة على حل المشكلات والدافعية للتعلم والمهارات الأكاديمية.

ويُعرفها حامد خير الله وعاطف دريع (٢٠١٩، ص٤٦٩)؛ عباس المشهداني واخلاص

الشمري (٢٠١٧، ص٧٤) بأنها مجموعة من المراحل التعليمية التعلمية التي من خلالها يمكن نمذجة المواقف الفعلية والعملية والتدريب عليها والتأمل عن طريق المقارنة والتوضيح والتفسير والاستكشاف من خلال عمل الطلاب الجماعي في مجموعات ضمن مهام حقيقية لتطبيق ما تعلموه في مواقف فعلية مرتبطة بواقع الحياة.

بينما يُعرفها حميد العصيمي (٢٠١٩، ص٧٦) بأنها انتقال الطالب من المستوى الأقل خبرة وكفاءة إلى المستوى الماهر والأكثر خبرة وكفاءة من خلال مساعدة خبراء.

ويُعرفها محمد الزهراني وإياد أبو رحمة (٢٠١٩، ص٥٠٣) بأنها النموذج الذي يصبح بواسطته التلاميذ أكثر مهارة في جمع المعرفة واستخدامها بأنفسهم، واكتساب المهارات من خلال ملاحظة الخبير، عبر النمذجة، والتسقيل، والتدريب، والتأمل، والإبانة والاكتشاف.

ويُعرفها حمدي عبد العزيز وهدى الهندال (٢٠١٥، ص١٧١)؛ عاطف عبد الله (٢٠١٠، ص١٢٧) بأنها استراتيجية لتصميم التعلم النشط تساعد المتعلمين على توليد المعرفة وبناء المعاني، والتعبير عنها بشكل فردي أو جماعي، من خلال نماذج وأدلة عقلية وعملية، ويتم ذلك عبر عملية من التتلمذ والتمهين قائمة على التدريب المكثف، والنمذجة العقلية، والتأمل، والتعبير والاستطلاع والاكتشاف. وتحتاج عملية التلمذة منظومة من التسقيل والتدعيم القائم على التوجيهات والتلميحات والأمثلة النظرية والعملية.

وتُعرفها ناهد الشوبكي (٢٠١٥، ص٨) بأنها مجموعة فعاليات تعليمية بنائية توظف السقالات التعليمية والنمذجة والتدريب والتأمل من خلال تعاون المتعلمين مع بعضهم البعض في مجموعات، والعمل ضمن مهمات حقيقية لتطبيق ما تعلموه ضمن مواقف فعلية مرتبطة بالواقع.

ويُعرفها حمدي البيطار (٢٠١٤، ص١٨٥) بأنها مدخل تعليمي والذي فيه يكتسب الطلاب الجدد المهارات المعرفية المعقدة في سياق الممارسة الاجتماعي بواسطة أداء الخبراء ويتضمن هذا المدخل ستة طرق يكتسب من خلالها التلاميذ الجدد المهارات من الخبراء وهي النمذجة، التدريب، والتدعيم والتلاشي لدور الخبير، والتفسير والتوضيح اللفظي والتفصيلي من جانب الطلاب، والتأمل، والاستكشاف.

بينما يُعرفها(Suchanova, 2011, 209) بأنها نموذج تدريسي يتكون من أربع استراتيجيات تتمثل في (النمذجة، التدريب، السقالات، والاستكشاف) ويراعي هذ النموذج النمط اللغوي والثقافي للمتعلم وكذلك نمط التعلم المفضل لديه.

ويُعرفها (**Al-dmour, 2010, 2496**) بأنها نموذج يقوم على مجموعة من الإجراءات التعليمية التي تعمل على جعل التفكير مرئياً، حيث يساعد المتعلم على تعلم المهمة من خلال

المشاهدة لتفاصيلها والملاحظة لإجراءات تنفيذها، والتي ربما يكون من الصعب عليه تعلمها بمفرده، ومن ثم يستطيع المتعلم مراقبة أعماله، وتزداد دافعيته لعملية التعلم؛ حيث إنه في موقف تعلم حقيقي.

خصائص التلمذة المعرفية:

هناك ثلاث خصائص تتميز بها التلمذة المعرفية وهي:

١- التعلم في هذه الاستراتيجية ضمن مهمات حقيقية ممثلة للأهداف المراد تحقيقها.

٢- يتم تنفيذ المهمات التعليمية ضمن مجتمع تعلمي تعاوني.

٣- المهمات التي يُكلف بها الطلاب محفزة لهم؛ لقيمتها المرتبطة بالعالم الواقعي (Brill & Gailoway, 2001, P.32 ؛ سهى ذوقان، ٢٠١٢، ص١٦؛ علي راشد، ٢٠١٦، ص ص٦٩-٧٠؛ هويدا السيد، ٢٠١٩، ص١١٧٧).

أبعاد التعلم للتلمذة المعرفية:

قدم كولينز ورفاقه إطاراً لبيئة تعلم مثالية للتلمذة المعرفية، لها أبعاد واسعة، أو لبنات بنائية وكما يلي:

١- المحتوىContent: تركز المدارس عادة على المفاهيم، والحقائق، واجراءات موضوع الدرس، ويحتاج الطالب الى ثلاثة أنواع من الاستراتيجيات للمعرفة للعمل بفعالية في موقف تعليمي وهي:

أ-استراتيجيات حل المشكلات التي يتعلم منها الخبراء الخبرة.

ب-استراتيجيات ادارة المعرفة: تشمل صياغة الأهداف، التخطيط، التقويم، المراجعة.

ج-استراتيجيات التعلم: وهي كيف يتعلم، بما في ذلك استكشاف مجالات جديدة للحصول على المزيد من المعرفة في موضوع ما، واعادة تكوين المعرفة التي يمتلكها.

٢- طرائق التدريسMethods : ينبغي أن تمنح طرائق التدريس للطلاب فرصة الملاحظة والمشاركة واساليب متنوعة تشجعهم على حب الاستطلاع، والاستكشاف، والاستقلالية بشكل منظم، عن طريق التدريب الذي يقوم به المدرس، وتقديم التلميحات، وتقديم الدعم للطلاب (التسقيل) في اثناء التعلم للمهمات الموكلة اليهم.

٣- تسلسل التدريسSequencing: وتعني تنظيم التعلم على وفق مراحل، بحيث يبني المتعلم المهارات المتعددة اللازمة للتعلم، ويكتشف الظروف التي تنطبق عليها، وهذا

يتطلب سلسلة من المهام والمواقف اللازمة لحل المشكلات التعليمية، والتدرج في التعلم ليتعرف الطلاب على مجالات التعلم بشكل عام قبل الدخول في التفاصيل.

٤- مجتمع التدريسSociologyof teaching: ينبغي لبيئة التعلم وفق استراتيجية التلمذة المعرفية، تجسيد مواقف التعلم الحقيقية، اذ يتعلم الطلاب متى؟، وأين؟، وكيف؟ تطبق المعرفة في مواقف جديدة، ولهذا تدعوا هذه الاستراتيجية الطلاب للعمل معاً لحل المشكلات، وانجاز المهمات (رضا العجيلي وصلاح اللامي، ٢٠١٨، ص ص١٠٧٨-١٠٧٩؛ ناهد الشوبكي، ٢٠١٥، ص٢٧؛ أسامة الحنان، ٢٠٢١، ص١٦٧؛ آسيا ياركندي، ٢٠١٠، ص ص١٤٦-١٤٧؛ أنهار ربيع وزينب السلامي، ٢٠١٠، ص ص٧٥-٧٦؛ سوزان أبو هدرة، ٢٠١١، ص١٦٣٧؛ عبد الرحيم أمين، ٢٠١٤، ص ص١٤٤-١٤٥؛ عبد الشافي رحاب، عبد الرحيم أمين، ومبارك العازمي، ٢٠٢٠، ص ص٢١٥-٢١٦).

مراحل وخطوات التلمذة المعرفية:

وتسير التلمذة المعرفية عند كولونزCollins وفق خطوات سبع هي:

١- النمذجةModeling: وفيها يعرض ويوضح المعلمون العمليات اللازمة لتنفيذ المهمة وعلى المتعلم أن يلاحظ التطبيق العملي كما يقوم المعلم بتسمية الأدوات والمواد المستخدمة وسبب اختيارها ودور كل منها، إذ يمثل دور المتعلم رصد ومشاهدة واستماع، ويعرض المتعلم أهم الخطوات ويطلب من المتعلمين الاستماع إليه وملاحظته وبعد ذلك ينفذ الدرس أمامهم.

٢- التدريبCoaching: وفيها يلاحظ المتعلمون أثناء محاولاتهم لإكمال المهمة ومساعدتهم عند الحاجة، كما يستخدم المعلمون تمرينات حل المشكلة لتقييم الحالة المعرفية للمتعلمين ويستخدموا تدريبات لحل المشكلة وابتكار خطة مناسبة للتعليم وحثهم على أداء عملهم وتوجيه المجاميع بتنفيذ الأداء العملي تحت إشرافه وتسجيل الملاحظات ومساعدتهم لإتقان كل خطوة من خطوات الدرس المطلوب تنفيذها.

٣- التسقيل Scaffolding: وفيها يستمر المعلم بتقديم المساعدة بقصد كسب المتعلمين المهارات ودعمهم من خلال التلميحات والأجوبة العامة، حيث يطرح الأسئلة ويطلب الإجابة عنها من قبلهم ويعدهم بالمساعدة في التوصل للإجابة الصحيحة ومن ثم المباشرة بالتطبيق العملي، يلعب المعلم دور الوسيط ويصل من المعرفة العامة إلى المعرفة العلمية ويوجههم نحو فهم وإتقان المهمة، ويعتبر هذا بمثابة مفتاح لتحفيزهم ليكتسبوا مستوى من الأداء والمعرفة يصعب أن يصلوا إليه بمفردهم، ويكون ذلك من خلال الدعائم التعليمية أو

الأدوات المساندة كذلك يوجههم إلى التفكير بصوت عال مما يشجعهم على الوصول إلى أقصى ما تسمح به قدراتهم وتنمية مهاراتهم.

٤- التعبيرArticulation: وفيها يعطي المعلم الفرصة للمتعلمين للتعبير ولتوضيح طريقة تفكيرهم بشكل شفهي أو تحريري واستخدام أي وسيلة للوصول إلى التعبير بوضوح عن نتائج تعلمهم ومعارفهم وإبعاد عملية حل مشاكلهم، ويمكن أن تضم المناقشة والتوضيح والعرض وتبادل الكتابة بحيث يكون لدى المتعلمين قاعدة للتفاعل لتحسن نطاق التفاهم معاً.

٥- التأملReflection: وفيها يقارن المتعلمون طريقة تفكيرهم بالمعلمين والأقران، فالتأمل يشير إلى خلفية المهمة السابقة، وللتأمل أربعة مستويات متمثلة بـ:

(أ) التقليد: يظهر عندما يفترض المعلم العمل الملائم.

(ب) الإعادة: تظهر عندما يصور المعلم عملك ويعيده منتقد ويقارنه بأداء الخبير.

(ت) الإعادة المجردة: تظهر عندما تتبع الحركات المفتاحية لجسم الخبير.

(ث) المكان المادي: تظهر عندما تتبع أجزاء الجسم وتحديد موقع حركته في الفراغ وجعل الشئ المجرد مادياً.

٦- التفسير Explanation: يهدف إلى جعل المعلم يوجه تفكير المتعلمين بحيث يبنون المفهوم بصورة ذات معنى ويهيئ بيئة الصف الدراسي المناسبة ويطلب منهم تزويده بالمعارف والمعلومات التي جمعوها ويساعدهم في معالجتها وتنظيمها عقلياً، وفي نهاية المرحلة يصل المتعلمون إلى نوع من الاتفاق حول التفسيرات والحلول من خلال التفاوض والمناقشة فيما بينهم والتحاور مع المعلم مما يؤدي إلى تعميق الأساليب المستخدمة والنتائج المقترحة لديهم.

٧- الاستكشاف Exploration: وفيها يتعلم المتعلمين كيف يضعون أهداف قابلة للتحقيق ويعملون على تحقيقها ويختبرون الفرضيات ويبحثون عن المعرفة باستقلالية، أي يتوصلون إلى إجابات نهائية تلخص الأهمية العلمية والعملية للموقف التعليمي، ويتم التوصل للنتائج عن طريق التدخل المباشر من قبل المعلم وتقويم جميع الانتقادات والآراء التي طرحت في المرحلة السابقة ومن ثم الخروج بمحصلة تمثل ما تعلمه المتعلمين من خلال الخطوات السابقة. (جمال إبراهيم، ٢٠١٥، ص٤٩؛ حامد خير الله وعاطف دريع، ٢٠١٩، ص ص٤٧١-٤٧٤؛ حمدي البيطار، ٢٠١٤، ص١٨٩؛ حمدي عبد العزيز وهدى الهندال، ٢٠١٥، ص ص١٨٢-١٨٥؛ رضا العجيلي وصلاح اللامي، ٢٠١٨، ص ص١٠٧٩-١٠٨٠؛ سهى ذوقان، ٢٠١٢، ص ص١٦-١٩؛ عارف الجبوري، عبد الأمير عوط، ورقية

عبد الله، ٢٠١٩، ص٤٨٠؛ عباس المشهداني واخلاص الشمري، ٢٠١٧، ص ص٧٨-٨٠؛ ناهد الشوبكي، ٢٠١٥، ص ص٢٨-٢٩؛ هويدا السيد، ٢٠١٩، ص ص١١٧٥-١١٧٦؛ أسامة الحنان، ٢٠٢١، ص ص١٦٨-١٦٩؛ آسيا ياركندي، ٢٠١٠، ص ص١٤٧-١٤٨؛ حسن الجندي، ٢٠٢٠، ص ص١٠٠-١٠١؛ حلمي الفيل، ٢٠١٦، ص ص٧١-٧٢؛ حنان الربيع، ٢٠٢١، ص ص٣٠-٣١؛ عاطف عبد الله، ٢٠١٠، ص ص١٣١-١٣٢؛ عبد الرحيم أمين، ٢٠١٤، ص ص١٤٦-١٤٧؛ مرتضى شلاكة، ٢٠٢١، ص ص١٩٤-١٩٥؛ وليد الرفاعي، ٢٠١٩، ص ص٧٨٨-٧٨٩؛ يسرا عبد الفتاح، ٢٠١٩، ص٤٣٥).

دور المعلم في التدريس بالتلمذة المعرفية

يقوم المعلم بأدوار عديدة في التدريس بالتلمذة المعرفية ومنها:

١- ينمذج العمليات المعرفية ويشرح عمليات التفكير في بداية عملية التعلم.
٢- يصمم نموذج تنفيذ المهام التعليمية أثناء عملية التعلم.
٣- يشرح للمتعلمين خطوات نمذجة العمليات المعرفية وأسباب اختيارها.
٤- يقدم الدعم للمتعلمين لزيادة مستوى الفهم واكتساب مهارات مواصلة التعلم.
٥- يلاحظ أداء المتعلمين ومدى تمكنهم من العمليات المعرفية أثناء عملية التعلم.
٦- يساعد المتعلمين على تقييم الأداء في ضوء نمذجة العمليات
٧- يصمم الاستراتيجيات والأنشطة الصفية القريبة جداً من الأنشطة الواقعية التي تظهر فيها المشكلات الحياتية ليقوم المتعلمين بحلها.
٨- يشجع المتعلمين للاندماج في مجموعات تعاونية (جمال إبراهيم، ٢٠١٥، ص٥٧؛ حامد خير الله وعاطف دريع، ٢٠١٩، ص٤٧٥؛ علي راشد، ٢٠١٦، ص٦٩؛ أسامة الحنان، ٢٠٢١، ص ص١٦٩-١٧٠؛ حسن الجندي، ٢٠٢٠، ص١٠٢).

دور المتعلم في التعلم بالتلمذة المعرفية

يقوم المتعلم بأدوار عديدة في التعلم بالتلمذة المعرفية ومنها:

١- يتحمل مسئولية تعلمه من خلال تنفيذ أنشطة ومهام تعليمية حقيقية.
٢- يتعاون مع أقرانه لتحقيق الأهداف والنواتج التعليمية المحددة من خلال المجتمع التعاوني.
٣- يناقش المعلم في أسباب اختيار نمذجة العمليات المعرفية وعمليات التفكير.
٤- يحلل أدائه أثناء وبعد تنفيذ المهام التعليمية في ضوء نمذجة العمليات المعرفية.

٥- يكون على علم بأهداف ونواتج التعلم وخطوات الوصول إليها(جمال إبراهيم، ٢٠١٥، ص٥٨؛ حامد خير الله وعاطف دريع، ٢٠١٩، ص٤٧٥؛ علي راشد، ٢٠١٦، ص٦٩؛ أسامة الحنان، ٢٠٢١، ص١٧٠؛ حسن الجندي، ٢٠٢٠، ص١٠٢).

مميزات التدريس بالتلمذة المعرفية:

تتميز التلمذة المعرفية بما يلي:

١- ترفع التلمذة المعرفية شعار التعلم من أجل ثقافة التفكير وبناء القدرات الذهنية.

٢- تهيئ بيئة تعليمية تقدم فرص تعلم حقيقي من خلال مهام وأنشطة تعليمية حقيقية.

٣- تقدم فرص للمتعلمين لتحقيق نواتج التعلم ضمن مجتمع تعليمي تعاوني.

٤- تجعل المتعلم متحمل لمسئولية تعلمه يشارك في تخطيطه وتقويمه.

٥- تهيئ للمتعلم الفرصة لمعرفة نواتج التعليم وخطوات الوصول إليها.

٦- تجعل المعلم مصمم جيد للنمذجة المعرفية وتخطيط استراتيجيات التفكير.

٧- تقدم تعلم قائم على الفهم والمعنى وباقي الأثر ومتصل بحياة المتعلمين.

٨- توفر فرص حقيقية لتطبيق التعلم في مواقف تعليمية جديدة.

٩- تهيئ فرص ربط التعلم الجديد بالتعلم السابق وتساعد في تكوين الذاكرة والبنية المعرفية المتعلم.

١٠-تطوير مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين.

١١-تدعيم الثقة بالنفس لدى المتعلمين.

١٢-تساعد على ضبط الإيقاع المعرفي والانتقال من حالة التبعية في التعلم إلى حالة الاستقلال وتكوين نمط عقلي شخصي للتعلم(جمال إبراهيم، ٢٠١٥، ص٥٨؛ حامد خير الله وعاطف دريع، ٢٠١٩، ص٤٧٥؛ حمدي عبد العزيز وهدى الهندال، ٢٠١٥، ص ص١٨١-١٨٢؛ عباس المشهداني واخلاص الشمري، ٢٠١٧، ص٧٧؛ علي راشد، ٢٠١٦، ص٦٨؛ حسن الجندي، ٢٠٢٠، ص ص٩٧-٩٨؛ مرتضى شلاكة، ٢٠٢١، ص١٩٣).

أوجه الضعف في استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية:

من أوجه الضعف التي تواجه استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية ما يلي:

١- تحتاج إلى جهد كبير من قبل المدرس في ترتيب المجموعات ومتابعة سير عملهم.

٢- تحتاج إلى وقت يختلف باختلاف الأنشطة المستخدمة في الدرس(حامد خير الله وعاطف دريع، ٢٠١٩، ص٤٧٦).

٣- ينخفض فعاليتها إذا ارتفعت الكثافة الصفية في المدارس كما هو الحال (ناهد الشوبكي، ٢٠١٥، ص٣٣).

مقارنة بين التلمذة المعرفية والتلمذة التقليدية

يبين (Aziz & Ghefaili, 2003, p7؛ عباس المشهداني واخلاص الشمري، ٢٠١٧، ص ٧٨؛ حسن الجندي، ٢٠٢٠، ص٩٦) أهم الفروق بين التلمذتين المعرفية والتقليدية في جدول (١) أدناه:

جدول (١) مقارنة بين التلمذة المعرفية والتلمذة التقليدية

التلمذة المعرفية	التلمذة التقليدية
التعلم تعاوني جماعي داخل الصف الدراسي.	التعلم فردي داخل الصف الدراسي.
الاستعانة بمهارات عقلية وعمليات إدراكية وفوق إدراكية.	عمليات روتينية بسيطة متمثلة بالاستماع والملاحظة.
التعلم من خلال الربط بين النظرية والتطبيق.	التعلم من خلال الجانب النظري فقط.
التعلم عن طريق النمذجة والتسقيل والتفسير والتأمل والتعبير والاستكشاف.	التعلم عن طريق النمذجة والتدريب فقط.
تطبيق مهارات المتعلم بالحياة اليومية.	تطبيق مهارات المعلم بحد ذاتها.
التعلم يتحدد بواسطة النتائج.	التعلم يتحدد بواسطة المهام.

ومن الدراسات السابقة التي تناولت التلمذة المعرفية ما يلي:

دراسة مرتضى شلاكة (٢٠٢١) التي رمت للتعرف على أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية التفكير الاستدلالي عند طلاب الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية حيث بلغ عددهم (٤٦) طالب وتم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار التفكير الاستدلالي وبرنامج قائم على استراتيجية التلمذة المعرفية وتوصلت الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة وفق استراتيجية التلمذة المعرفية على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس المادة وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الاستدلالي البعدي.

بينما هدفت دراسة ابتسام تمساح (٢٠٢٠) إلى الكشف عن أثر نموذج تدريسي قائم على نظرية التلمذة المعرفية لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية ومهارات الذات التنظيمية في العلوم لدى (٦٠) تلميذ من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. وتضمنت أدوات الدراسة اختبار المفاهيم البيولوجية، مقياس مهارات الذات التنظيمية، ووحدة تدريس "التكاثر واستمرارية النوع" المخطط لها وفقاً لنظرية التلمذة المعرفية. وقد أظهرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية

بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في اختبار المفاهيم البيولوجية ومقياس مهارات الذات التنظيمية لصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة دياب (Diab, 2020) هدفت الى بيان مدى فاعلية إستخدام برنامج تعلم مدمج قائم على التلمذة المعرفية لتنمية مهارات القراءة الناقدة والتمكين الأكاديمي لمعلمى اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية قبل الخدمة. وتكونت العينة من (٧٠) طالب بالفرقة الثانية شعبة اللغة الإنجليزية بكلية التربية جامعة بنها. أشتملت أدوات الدراسة على اختبار لمهارات القراءة الناقدة للغة الإنجليزية كلغة أجنبية ومقياس للتمكين الأكاديمي. أشارت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعتين فى التطبيق البعدى لأختبار القراءة الناقدة ومقياس التمكين الأكاديمي وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية. وتؤكد هذه النتائج على مدى فاعلية برنامج التعلم المدمج القائم على التلمذة المعرفية لتنمية مهارات القراءة الناقدة والتمكين الأكاديمي لدى معلمى ما قبل الخدمة بالفرقة الثانية شعبة اللغة الإنجليزية.

ولبيان فاعلية التلمذة المعرفية في تنمية المسئولية الاجتماعية نحو ذوي الاحتياجات الخاصة وارتفاع المعدل الأكاديمي لدى الطالبات المعلمات قسم التربية الخاصة أجرت يسرا عبد الفتاح (٢٠١٩) دراسة على (٢٠) طالبة معلمة من المستوى السابع بقسم التربية الخاصة، وقد تم استخدام عدد من الأدوات مثل مقياس تنمية المسئولية الاجتماعية نحو ذوي الاحتياجات الخاصة واختبار تحصيلي، ومواد تعليمية وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين متوسطي رتب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس المسئولية الاجتماعية نحو ذوي الاحتياجات الخاصة والاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية

أما دراسة حمدي البيطار، أمنية عبد القادر، ومريم زكريا (٢٠١٩) هدفت إلى استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية لتنمية التفكير العملي في الأشغال الفنية لدى (٣٦) طالب من الصف الأول الثانوي بمحافظة أسيوط. وكانت أدوات ومواد البحث عبارة عن استطلاع لأراء معلمي وموجهي التربية الفنية حول الصعوبات التي تواجه طريقة تدريس مجال الأشغال الفنية لدى طلاب المرحلة الثانوية، دليل معلم التربية الفنية لتدريس وحدة الأشغال الفنية باستخدام استراتيجية التلمذة المعرفية، كراسة نشاط الطالب، واختبار التفكير العملي. وكانت نتائج البحث وجود فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير العملي لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية، وجود فرق دال احصائيا بين

متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير العملي لصالح متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي، ووجود تأثير للبرنامج القائم على استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية التفكير العملي في مجال الأشغال الفنية لدى طلاب الصف الأول الثانوي؛ محافظة أسيوط.

وأجرى حامد خير الله وعاطف دريع (٢٠١٩) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية في التفكير الاستدلالي لدى (٨٠) طالب بالصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار الذكاء، اختبار المعرفية السابقة، التحصيل الدراسي السابق في مادة الرياضيات، واختبار التفكير الاستدلالي. وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في متغير التفكير الاستدلالي.

وهدفت دراسة عارف الجبوري، عبد الأمير عوط، ورقية عبد الله (٢٠١٩) إلى التعرف على اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء. وكانت أدوات البحث اختبار تحصيلي، واختبار التفكير التأملي، وبعد معالجة البيانات إحصائيا توصلت الباحثة إلى نتائج البحث والتي هي تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير التأملي.

ولمعرفة اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل مادة التاريخ العربي الاسلامي وحب الاستطلاع لدى طلاب الصف الثاني متوسط قام رضا العجيلي وصلاح اللامي (٢٠١٨) بدراسة على (٦٢) طالب وزعوا على مجموعتين أحداهما تجريبية والأُخرى ضابطة، واعتمد الباحثين على أداتين هما اختبار التحصيل، ومقياس حب لاستطلاع، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ومقياس حب الاستطلاع.

ورمت دراسة محمد خير السلامات (٢٠١٨) إلى التعرف على أثر استخدام التلمذة المعرفية في تدريس الفيزياء في التحصيل وتنمية مهارات الإدراك الفوقي لدى (٥١) طالباً من طلاب الصف الثاني الثانوي في مدينة الطائف وتم توزيعهم إلى مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار التحصيل العلمي، ومقياس مهارات الإدراك الفوقي. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب عينة الدراسة في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس مهارات الإدراك الفوقي الكلي وكل مهارة من مهاراته، وهذه الفروق لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

بينما هدفت دراسة عبد الله البلوي ومحارب الصمادي (٢٠١٧) إلى الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجيات التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك، وتكونت عينة الدراسة من (٨٥) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة. وتم استخدام اختبار التفكير الرياضي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق بين متوسط طلاب المجموعة التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي عند مستويات (التفكير المجرد، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي) لصالح المجموعة التجريبية، بينما لم توجد فروق بين متوسط طلاب المجموعة التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي عند التفكير الاستدلالي. كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية طردية بين متوسطات أداء طلبة المجموعتين في اختبار التفكير الرياضي بشكل عام وبين أدائهم على اختبار القدرات العامة (القسم الكمي).

أما دراسة ماثيو وجوزيف (Mathew & Joseph,2016) حاولت الكشف عن فاعلية استراتيجية التلمذة المعرفية في المهارات فوق المعرفية، وتكونت العينة من (٧٦) طالباً من الصف الثامن الأساسي في ولاية كيرالا. توزعوا إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، تم تطبيق مقياس المهارات فوق المعرفية قبلياً وبعدياً. وأظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن استراتيجية التلمذة المعرفية أكثر فاعلية من الطريقة الاعتيادية في تطوير المهارات فوق المعرفية لدى الطلاب.

بينما هدفت دراسة ناهد الشوبكي (٢٠١٥) إلى الكشف عن أثر توظيف استراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية المفاهيم الكيميائية وحب الاستطلاع العلمي في العلوم لدى (٨٨) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، وكانت أدوات الدراسة هما اختبار للمفاهيم الكيميائية ومقياس حب الاستطلاع العلمي. و قد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبار البعدي للمفاهيم الكيميائية والتطبيق البعدي لمقياس حب الاستطلاع العلمي لصالح المجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة طنوس وطنوس (Tannous & Tannous, 2015) إلى الكشف عن دراسة تأثير استراتيجية التلمذة المعرفية في فهم المفاهيم العلمية لدى طالبات المرحلة الابتدائية في ضوء موضع السيطرة لديهم، تكونت العينة من (٧٥) طالبة في الصف التاسع، توزعن عشوائياً إلى مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة، تم تصنيف الطالبات حسب موضع السيطرة (داخلي وخارجي) بعد أن طبق عليهم مقياس موضع التحكم، كما طبق اختبار فهم المفاهيم العلمية.

أظهرت النتائج تفوق طالبات التلمذة المعرفية في فهم المفاهيم العلمية، كما أظهرت تفوق الطالبات اللائي لديهن مركز داخلي للتحكم على الطالبات اللائي لديهن مركز خارجي للتحكم في فهم المفاهيم العلمية.

واجرى تشينج (Cheng,2014) دراسة نوعية هدفت إلى تنفيذ وتقييم برنامج تدريبي يعتمد على استراتيجية التلمذة المعرفية لدراسة تأثيره في تنمية مهارات معلمي رياض الأطفال المهنية وتم توزيعهم بشكل عشوائي إلى ثلاث مجموعات مجموعة تدرس باستخدام استراتيجيتي التلمذة المعرفية والتعلم التعاوني وأخرى تدرس بالجمع بين استراتيجيتي التلمذة المعرفية والتعلم الشخصي والمجموعة الضابطة. وتم استخدام مقياس تقييم القدرة على حل المشكلات. وبينت النتائج وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاثة في مقياس تقييم القدرة على حل المشكلات لصالح المجموعة التي درست باستخدام استراتيجيتي التلمذة المعرفية والتعلم التعاوني.

دراسة سميث (Smith, 2009) استهدفت التعرف على أثر استخدام استراتيجيات التلمذة المعرفية على تنمية الفهم القرائي ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الجامعة، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

دراسة بينيك (Bieniek, 2008) هدفت إلى تطبيق نموذج تلمذة معرفية بعنوان "RESOLVE" لتعزيز مهارة القدرة على حل المشكلات لدى طلبة الصف السادس ضمن بيئة محوسبة، واستخدم الباحث النموذج كأداة للدراسة، وقد بينت النتائج أن استخدام التلمذة المعرفية كان أجدى في أداء الطلبة على البرمجة الحاسوبية وعلى عمليات حل المشكلات.

يتضح من خلال الدراسات السابقة التي تناولت التلمذة المعرفية أن هناك برامج متعددة قامت على نموذج التلمذة المعرفية واثبتت فاعليتها في تنمية كلاً من التفكير الاستدلالي، مهارات الذات التنظيمية، مهارات القراءة الناقدة والتمكين الأكاديمي، التفكير العملي، التحصيل والتفكير التأملي، حب الاستطلاع، مهارات الإدراك الفوقي، مهارات التفكير الرياضي، مهارات فوق معرفية، مهارات مهنية، الفهم القرائي، ومهارة القدرة على حل المشكلات.

كما يتضح أن هذه الدراسات تناولت مراحل دراسية مختلفة (الابتدائية – الاعدادية – الثانوية – الجامعية).

وأيضاً اتضح للباحثة من خلالها اطلاعها على هذه الدراسات ندرة في الدراسات التي تناولت فاعلية البرنامج القائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير العليا (التحليل –

التركيب – التقويم).

ثانياً: مهارات التفكير العليا:

إن الاهتمام المعاصر بدراسة التفكير هو أساساً مسألى فلسفية، كما أنه قضية سيكولوجية أيضاً، فالتفكير بالنسبة للفلاسفة الأوليين هو أن يتخذ الفرد موقفاً من الهدف وأن تكون لديه القدرة على تمميز الحقيقة، كما أن التفكير في مجال علم النفس بدأ بمدرسة الجشطلت، التي نظرت على التفكير باعتباره الميل الداخلي للأفراد إلى تنظيم المعلومات المأخوذة من البيئة على هيئة بنية أو شكل يختلف عن مجموع الأجزاء المنفصلة.

مفهوم مهارات التفكير العليا

تعددت التعريفات التي تناولت مهارات التفكير العليا، ومن أهم هذه التعريفات ما يلي:

يُعرفها عبد الملك المالكي وعبد الله الشهري (٢٠٢٠، ص١٨١) بأنها كفايات ومهارات عقلية، يستخدمها الطلاب، وتتطلب منهم معالجة المعلومات، مثل: مهارة التفسير، والتحليل، والتركيب، والتقويم.

ويُعرفها ماهر صيام (٢٠٢٠، ص٤٣٨) بأنها عملية اكتشاف المعنى الخفي أو غير المباشر، وتطبيق المعرفة في سياق جديد وتركيب المعلومة الجزئية في كيان متكامل وتحليل العناصر وتقييم عمل ما مقابل معايير محددة.

وتُعرفها مؤمنة المطيري (٢٠١٩، ص١٧٦) بأنها مجموعة من العمليات العقلية التي تتمثل في عمليات المراقبة والقياس، والاستنتاج، والتنبؤ، والتصنيف، وجمع البيانات وتسجيلها، علاوة على تفسير هذه البيانات أو المعلومات.

كما تُعرفها شروق الغامدي (٢٠١٩، ص٤٥٢)؛ ريهام عبد العال (٢٠١٢، ص١٧٦) بأنها قدرة المتعلم على أداء العمليات العقلية المعرفية الضرورية لعملية التفكير بالدقة والسرعة والإتقان المطلوب، والتي يمارسها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية معينة.

وأيضاً تُعرفها هيفاء الزهراني (٢٠١٨، ص٧٢) بأنها عبارة عن مجموعة من القدرات والعمليات العقلية الخاصة اللازمة لتطبيق طرق العلم والتفكير بشكل صحيح، والقدرة على استخدام هذه العمليات (عمليات العلم) ويتطلب الفرد المتعلم تمثل المعلومات ومعالجتها وإجراء خطوة عقلية وراء المعلومات الأساسية المعطاة، وتسمى هذه القدرات الخاصة بعمليات العلم أو

مهارات التقصي والاستكشاف.

ويُعرفها طلال الغيبوي (٢٠١٧، ص٥٦) بأنها نشاط عقلي يؤديه الفرد وليس من الضرورة بمكان أن يكون على علم تام به أو لديه وعي شبه تام بكافة إجراءاته وخطواته، ولكنه يستلزم الانتباه الجيد، وبذل مزيد من الجهد الواعي، وأن تكون لدينا القدرة على تأمل نتائج أفعالنا.

وتُعرفها منيرة الجبرين (٢٠١٧، ص٢١٠) بأنها حدوث تفكير عالي المستوى، عندما يحصل المتعلم على معلومات جديدة ويخزنها في الذاكرة، ثم ترتبط وترتب وتقيم هذه المعلومات لتحقيق الهدف، وتتمثل في المستويات الثلاثة العليا من التصنيف المعرفي عند بلوم (تحليل، تركيب، تقويم).

ويُعرفها هادي الشون، علي تركي، واحلام الجنابي (٢٠١٦، ص٤٢٦) بأنها تلك العمليات العقلية التي يقوم بها المتعلم من أجل جمع المعلومات وحفظها أو تخزينها وذلك من خلال إجراءات التحليل والتخطيط والتقسيم والوصول إلى استنتاجات ووضع القرارات.

كما يُعرفها عمر مطر (٢٠١٥، ص١٨٤) بأنها عمليات عقلية دقيقة وحساسة، تتداخل مع بعضها بعضاً وتشكل الأساس الذي يقوم عليه التفكير الفاعل والمؤثر وتستعمل مراراً وتكراراً بهدف الوصول إلى معنى أو معرفة.

وأيضاً يُعرفها سليم سليمان (٢٠١٥، ص٥٨٨) بأنها مجموعة من القدرات والمهارات التي تساعد المتعلم على متابعة تعلمه وأداؤه من خلال عمليات الفهم الواعي لأنواع المعرفة المختلفة وتنظيم المعرفة.

ويُعرفها محمود الصوافطة (٢٠١٣، ص١١) بأنها القدرة على التفكير في حل مشكلة ما من خلال مهارات التحليل والتركيب والاستقراء والاستنتاج.

تصنيفات مهارات التفكير العليا:

هناك تصنيفات عديدة لمهارات التفكير العليا منها:

١- تصنيف بلوم في المجال المعرفي: وقد فسر بلوم مستويات التفكير العليا بأنها تشمل الثلاثة العليا من التصنيف المعرفي وهي: التحليل والتركيب والتقييم.

(١) التحليل: وهي القدرة على تحليل المادة إلى عناصرها وأجزائها ومكوناتها واكتشاف العلاقات بين تلك المكونات والطريقة التي نظمت بها.

(٢) التركيب: ويعني جمع العناصر المتطرفة وربطها كي تكون كل متماسك ومتكامل وهذه المهارة تتضمن تبادل للأفكار بشكل فريد والتخطيط للإجراءات وتكوين المخططات والعلاقات المجردة.

(٣) التقويم: وهي القدرة على الحكم على القيمة المادية لأداء أعمال وأقوال وحلول وطرق لغرض معين، وقد تكون تلك الأحكام مستندة إلى معيار محدد قد يكون داخلياً أو خارجياً ويمكن أن يعطي هذا المعيار للفرد أو أن يستنتجه في إصدار الأحكام. (علي الزعبي، ٢٠٠٧، ص٢٦٢؛ عوض الزبيدي، ٢٠٢٠، ص٢٤٧؛ مؤمنة المطيري، ٢٠١٩، ص ص١٨٤-١٨٥).

٢- تصنيف أودل ودانيالز: وقد قدما أكثر التصنيفات شمولاً لمهارات التفكير العليا حيث تضمن تصنيفهما ثلاثة أنماط لهذه المهارات:

(١) النمط الأول يختص بتحليل المادة وتقييمها، وتصنف مهاراته في ثلاث فئات:

١) مهارات التفكير الاستنباطي وتضم مهارات مثل استنباط نتائج من معطيات، التعرف على أوجه التناقض أو عدم الاتساق في مسار عملية الاستدلال الاستنباطي، التمييز بين النتائج المترتبة وغير المترتبة في عملية استدلال من مقدمات.

٢) مهارات التفكير الاستقرائي وتضم مهارات مثل استقراء نتائج من معطيات، وضع فرضيات، التنبؤ في ضوء معطيات، والتعرف على العلاقات.

٣) مهارات التفكير التقييمي وتضم مهارات مثل إقامة الأدلة وتقييم الحجج، التعرف على أخطاء التفكير (التمييز وعدم التمييز بين المعلومات ذات الصلة بالمشكلة وتلك غير المرتبطة به)ا، التعرف على العناصر غير المعلنة (تحديد القضية أو المشكلة الرئيسية – تحديد الأسباب أو الدوافع والافتراضات).

(٢) النمط الثاني ويختص بتوليد أفكار جديدة وأصيلة ويضم مهارات مثل توليد عدد كبير من البدائل أو الأفكار (الطلاقة)، توليد أفكار متنوعة (المرونة)، توليد أفكار فريدة أو متميزة (الأصالة) وإضافة تفاصيل جديدة.

(٣) النمط الثالث ويستخدم عدد من المهارات المتتابعة في حل المشكلة ويضم عدد من الخطوات لحل المشكلة العلمية مثل تحديد المشكلة وضياغة الفروض وصياغة أسئلة

ملائمة وتوليد أفكار متعلقة بالمشكلة العلمية والتوصل إلى حلول بديلة واختيار أنسب الحلول واستخلاص النتائج (آمال محمود، ٢٠٠٣، ص٣١).

٣- تصنيف فاطمة الزهراء محمود (٢٠٢١، ص ص٤٥٤-٤٥٥) مهارات التفكير العليا إلى:

(١) مهارة التساؤل: أي استخدام كافة أدوات الإستفهام من أجل البحث عن المعرفة لماذا، كيف، أين، متى، من، إلى أى مدى، .....

(٢) مهارة تكوين الصورة الكمية: من خلال الملاحظة العميقة للظاهرة أو المشكلة أو القضية المطروحة يبدأ العقل الإنسانى يرسم صورة كمية وشاملة عن القضية المطروحة.

(٣) مهارة البحث عن العلاقات السببية: أى إدراك العلاقات بين المتشابهات والمتناقضات من أجل تكوين تصورات جديدة عن الفكرة المطروحة للنقاش.

(٤) مهارة التصنيف: أي القدرة على تجميع غير المتشابهات فى تصنيف جديد يعد من متطلبات مجتمع المعرفة، حيث تكوين أنساق فكرية جديدة من معارف متشابهة وغير متشابهة، وهو ما نعرفه بالعلوم البينية والمتداخلة.

(٥) مهارة التركيب (استكمال الصورة): وهى قدرة فائقة على تصميم خرائط عقلية، وادراك
العلاقات بين العناصر والمجالات البينية فى نسق فكرى متكامل فى إطار السياق العلمى والمجتمعى للظاهرة محل النقاش.

(٦) مهارة مشاركة الأفكار: وتعد مهارة فائقة وتتطلب حكمة فى عرض الأفكار بالأدلة المنطقية والحجج القوية التى تدعم وجهة النظر، كما تتضمن القدرة على تقبل النقد والتغذية الراجعة من الآخرين، وإعادة بناء النسق الفكرى وفقاً لآراء الخبراء والجمهور المستهدف، أو المجتمع ككل . كما تشتمل على الإجماع العلمى أو الإتفاق على المشروع المطروح أو الفكرة أو الخطة المعروضة بالإجماع من الخبراء فى مجال التخصص.

(٧) مهارة اتخاذ القرار: تعد من المهارات العليا لأنها تشتمل على تقييم الموقف العلمى ككل، وادراك تام للسياق العلمى والمجتمعى، وتوفير البدائل وفقاً للإمكانيات المتاحة

داخل المجتمع. ومن ثم فتعد عملية اتخاذ القرار عملية الإختيار من بين البدائل المتاحة، البديل المناسب والذى يتفق مع الظروف الحالية.

(٨) مهارة التخطيط والتوقع والتنبؤ: وهى مهارة أصيلة فى الباحث عن المعرفة، وهى منذ بداية ممارسة عملية النقد والتحميل للظاهرة من أجل توقع الشئ غير المعتاد أو المألوف أو كل ما هو إبداعى ومبتكر.

(٩) مهارة التطبيق وتصميم ممارسات ذكية: إذ يتطلب مجتمع المعرفة التفكير فى الممارسات القابلة للتحقق فى الواقع، والتى تتماشى مع المجتمع والسياق ككل فهذا يعد إبداع علمى حقيقى هوو تطبيق المعرفة

(١٠)مهارة متابعة النضج العقلى للنسق الفكرى : تتمثل فى قدرة المرء على تحديث النسق الفكرى لديه، وفقاً للمستجدات العلمية والمعرفية ومتطلبات المجتمع المحيط به، وهذا نسميه الوصول إلى مرتبة الحكمة العقلية أو النضج الفكرى للعقل الإنسانى.

٤- تصنيف ستيرنبرج: حيث صنف ستيرنبرج مهارات التفكير العليا إلى ثلاثة فئات رئيسية تضم كل منها عدداً من المهارات الفرعية على النحو التالي:

(١) التخطيط: ويضم المهارات الفرعية التالية: تحديد الهدف، اختيار استراتيجية التنفيذ، ترتيب الخطوات، تحديد الأخطاء المحتملة، تحديد أساليب مواجهة الأخطاء، التنبؤ بالنتائج المتوقعة.

(٢) المراقبة: وتضم المهارات الفرعية التالية: تركيز الاهتمام على الهدف، الحفاظ على ترتيب الخطوات، معرفة توقيت الانتقال بين الخطوات، اختيار أسلوب معين لمواجهة العقبات.

(٣) التقييم: وتضم المهارات الفرعية التالية: تقييم مدى تحقق الهدف، الحكم على دقة النتائج، تقييم مدى ملائمة أسلوب مواجهة العقبات، تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.

٥- تصنيف ريسنك: صنفها ريسنك إلى ستة فئات أخرى واسعة من مهارات التفكير العليا وهي: فئة تخص حل المشكلات الخاصة، فئة تخص حل المشكلات العامة، فئة استراتيجيات القراءة، فئة المراقبة الذاتية، فئة أبعاد الذكاء، فئة التفكير الناقد.

٦- تصنيف مارزانو: لقد قسم مارزانو مهارات التفكير في هذا التصنيف إلى ثمان مهارات رئيسية هم: مهارات التركيز، مهارات جمع المعلومات، مهارات التذكر، مهارات التنظيم، مهارات التحليل، مهارات التوليد، مهارات التكامل، مهارات التقويم (منيرة الجبرين، ٢٠١٧، ص ص٢٢٩-٢٣١).

٧- تصنيف آرتر وسالمون:

صنفها إلى المهارات التالية:

(١) مهارات التركيز: ووتضمن الإحساس بالمشكلة، وتحديد المشكلة، وتحديد الهدف.

(٢) مهارات جمع المعلومات: وتشمل الملاحظة، والاستدعاء أو التذكر، والتساؤل.

(٣) مهارات تنظيم المعلومات: ووتضمن التمثل، والمقارنة، والتصنيف، والرتبة.

(٤) مهارات تحليل المعلومات: وتشتمل على تمييز المكونات والصفات وتوضيحها، وتحديد كفاية الحجج ودقتها، وتعرف النماذج، وعلاقاتها بمكونات الموضوع، وتحديد العناصر الرئيسية.

(٥) مهارات توليد الأفكار: وتشمل على الاستنتاج، والتوقع أو التنبؤ، واكتشاف التراكيب الخارجية ذات الصلة بالموضوع، وإعادة البناء.

(٦) التراكيب: وتتضمن التلخيص، والتكامل وتنمية المخرجات.

(٧) التقويم والتطبيق: وتشمل تحديد المعايير الضرورية للحكم، والتنوع، والمراجعة، والانتقال أو التحول (مؤمنة المطيري، ٢٠١٩، ص ص١٨٥-١٨٦).

أهمية تعليم مهارات التفكير العليا

يعتبر تعليم مهارات التفكير العليا حاجة ملحة في عصرنا الحالي نتيجة زيادة التعقيدات والتحديات التي تفرضها ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في شتى مناحي الحياة، والتي لا يمكن للفرد مواجهتها والتعامل معها إلا بامتلاك المهارات اللازمة لاستخدام تلك المعلومات وتوظيفها في المواقف المختلفة.

ومن أهم مبررات التدريب على مهارات التفكير العليا الأسباب التالية:

١- تعليم المتعلم مهارات جديدة تساعد على التكيف مع الأسرة والمدرسة

وظروف الحياةالمختلفة.

٢- تعليم المتعلم كيفية معالجة المعلومات والخبرات، بدلا من تزويدهم المعرفة بشكل تلقينيمباشر.

٣- مساعدة المتعلمين في التركيز على وظيفة التفكير أكثر من نتاج التفكير.

٤- مساعدة المتعلمين على تطوير منتجات جديدة ومبدعة تفوق في أهميتها حفظ المعلومات التي أنتجها الآخرون.

٥- يوجه المعلمون والمتعلمين والمناهج الدراسية نحو التركيز على أسلوب التفكير والتعلم،أكثر من التركيز على عمليات تذكر المعلومات.

٦- السماح للطلاب بممارسة التحليل، والتخطيط، والاستنتاج، والتنظيم، والتقويم أثناء أداءالمهمات، أو انجاز أية مشاريع أو خطط معينة.

٧- العمل على تهذيب قدرات المتعلمين، ويساعدهم على مواجهة متطلبات الحياة والمستقبل.

٨- العمل على تنمية ثقة المتعلم بذاته، وتحسين مفهومه عن ذاته، وإمكانياته، ويحسن منتقييمه لذاته

٩- مساعدة المتعلمين على اتخاذ القرار المرتبط بموضوع ما أو مشكلة معينة قد تواجههم في حياتهم.

١٠- مساعدة المتعلمين على التنبؤ باحتمالات المستقبل في ضوء خبرات الماضي واهتمامات الحاضر.

١١- مساعدة المتعلمين على تقبل التغير ومسايرته والتكيف معه.

١٢- تحرير عقول المتعلمين وتفكيرهم من التقيد بالإجابة على الأسئلة الصعبة والحلول المقترحة للمشكلات العديدة التي يناقشونها ويعملون على حلها أو التخفيف من حدتها على الأقل.

١٣- تحويل المتعلمين إلى مفكرين منطقيين وفعالين (شروق الغامدي، ٢٠١٩، ص٢٧٤؛ طلال الغيبوي، ٢٠١٧، ص٥٨؛ زيزي عمر، ٢٠١٦، ص١٥٣؛

سليم سليمان، ٢٠١٥، ص٦١٤).

ومن الدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير العليا ما يلي:

دراسة عبد الناصر فخرو (٢٠٠٣) التي اختبرت فاعلية برنامج النشاطات الموجهة في تنمية مهارات التفكير العليا لدى (٤٨) طالباً بالصف الثالث الإعدادي مثل نصفهم المجموعة الضابطة والنصف الآخر مثل المجموعة التجريبية. وتكونت أدوات الدراسة من اختبار مهارات التفكير العليا وبرنامج مقترح. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين متوسط أداء المجموعة التجريبية وبين متوسط أداء المجموعة الضابطة على اختبار مهارات التفكير العليا البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

بينما هدفت دراسة عمرو يوسف (٢٠١٤) إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية المحوسبة في التكامل الوظيفي لنصفي المخ وتنمية مهارات التفكير العليا لدى (١٢٠) طالب بالمرحلة الإعدادية. وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي معرفي. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج القائم على الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

وللتحقق من أثر برنامج للتفكير في تطوير مهارات التفكير العليا (تحليل، تركيب، تقويم) والاتجاه نحو الرياضيات قام مشاعل الرباح (٢٠١٤) بدراسة على عينة عددها (١٢) طالبة من طالبات الصف السادس الابتدائي الموهوبات في الرياضيات الملتحقات بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين. كما تم استخدام اختبار مهارات التفكير العليا، واختبار الاتجاه نحو الرياضيات. وأكدت النتائج وجود أثر إيجابي للبرنامج في تطوير مهارات التفكير العليا والاتجاه نحو الرياضيات لدى الطالبات الموهوبات في مملكة البحرين.

أما هادي الشون، علي تركي، واحلام الجنابي (٢٠١٦) قاموا بدراسة لمعرفة فاعلية خرائط التفكير القائمة على الدمج في اكتساب مهارات التفكير العليا لدى طلبة كلية التربية جامعة القادسية، وتكونت عينة الدراسة من (٤٥) طالب من طلبة قسم الفيزياء المرحلة الرابعة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة. وتكونت أدوات الدراسة من اختبار مهارات التفكير العليا. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية خرائط التفكير القائمة على الدمج في اكتساب مهارات التفكير العليا.

بينما أجرى عبد الجواد بهوت وإبراهيم عشوش والبسيوني البسيوني (٢٠٢٠) دراسة للكشف عن أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير العليا في الديناميكا لدى

طلاب الصف الثاني الثانوي ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار عينة عشوائية من طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي (٦٠) وتقسيمهم الى مجموعتين مجموعة ضابطة (٣٠) ومجموعة تجريبية (٣٠) ثم تدريس وحدة الديناميكا للمجموعة التجريبية باستراتيجية الصف المقلوب وتدريس وحدة الديناميكا للمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية واعداد اختبار في مهارات التفكير العليا في فرع الديناميكا وتطبيق الاختبار في مهارات التفكير العليا على المجموعتين التجريبية والضابطة وقد توصلت الدراسة إلى أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير العليا لصالح المجموعة التجريبية.

في حين أن دراسة ماهر صيام (٢٠٢٠) عملت على تنمية مهارات التفكير العليا واتخاذ القرار لدى التلميذات المتفوقات بالمرحلة الإعدادية من خلال استخدام استراتيجية حل المشكلات المستقبلية في تدريس مادة العلوم، ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق اختبار مهارات التفكير العليا، اختبار اتخاذ القرار، ودليل المعلم لتدريس الوحدة باستخدام استراتيجية حل المشكلات المستقبلية على مجموعة من التلميذات بالصف الثاني الإعدادي، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام استراتيجية حل المشكلات المستقبلية في تنمية مهارات التفكير العليا واتخاذ القرار لدى التلميذات الفائقات بالصف الثاني الإعدادي.

يتضح من خلال الدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير العليا أن هناك برامج متعددة اهتمت بتنميتها ومنها برنامج النشاطات الموجهة، برنامج للتفكير، برنامج قائم على خرائط التفكير القائمة على الدمج، استراتيجية الصف المقلوب، واستراتيجية حل المشكلات المستقبلية.

كما يتضح أن هذه الدراسات تناولت مختلف المراحل العمرية فمنها الذي تناول المرحلة الجامعية ومنها ما تناول المرحلة الثانوية ومنها ما تناول المرحلة الاعدادية ومنها ما تناول المرحلة الابتدائية.

ولكن يتضح ان الدراسة الحالية اختلفت عن الدراسات السابقة حيث أنها استخدمت مدخل حديث في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي وهو برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفي.

فروض البحث:

من خلال عرض الدراسات السابقة يمكن صياغة فروض البحث التالية:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير العليا لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات التفكير العليا لصالح القياس البعدي.

المنهج والطريقة والإجراءات:

١- منهج البحث:

نظراً لطبيعة البحث الحالي وأهدافه اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي والتصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة.

٢- عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٧٠) تلميذ وتلميذة بالصف السادس الابتدائي متوسط أعمارهم (١١) سنة و(٨) شهور، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين احداهما تجريبية تتكون من (٣٥) تلميذ وتلميذة تلقت البرنامج التدريبي القائم على نموذج التلمذة المعرفية، والأخرى ضابطة وتتكون من (٣٥) تلميذ وتلميذة لم تتلقى البرنامج التدريبي، وحتى تتأكد الباحثة من التكافؤ أو التجانس بين المجموعتين التجريبية والضابطة تم تطبيق اختبار مهارات التفكير العليا قبل تطبيق البرنامج التدريبي وحساب قيمة (ت) لعينتين مستقلتين

جدول (٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) ودلالتها للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمهارات التفكير العليا

المجموعة / المتغير	التجريبية ن=٣٥		الضابطة ن=٣٥		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
التحليل	٥,٦١	٣,٣٢	٦,١٧	٢,٨٣	٠,٧٦	غير دال
التركيب	٥,٤١	٣,٥٤	٥,٧١	٣,٠١	٠,٣٨	غير دال
التقويم	٤,١٦	٢,٦٤	٤,٦٣	٢,٤٠	٠,٧٨	غير دال
الاختبار ككل	١٥,١٩	٨,٩٠	١٦,٥١	٧,٦٣	٠,٦٧	غير دال

يتضح من جدول (٢) أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمهارات التفكير العليا.

٣- أدوات البحث:

لجمع المعلومات والبيانات اللازمة لاختبار فروض البحث، تم استخدام الأدوات التالية:

(١) اختبار مهارات التفكير العليا:

يهدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير العليا (التحليل – التركيب – التقويم) لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

١) وصف الاختبار:

يتكون الاختبار من عشرة فقرات قرائية، وكل فقرة عليها مجموعة من المفردات تقيس مهارات التفكير العليا (التحليل – التركيب – التقويم).

٢) الخصائص السيكومترية للاختبار:

١. الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وذلك لمعرفة مدى ارتباط البعد بالدرجة الكلية للاختبار، وذلك للتحقق من الاتساق الداخلي للاختبار، ويتضح بجدول (٣) قيم معاملات الارتباط:

جدول (٣) معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة لاختبار مهارات التفكير العليا والدرجة الكلية للاختبار

الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التحليل	٠,٩٦٦	٠,٠٠١
التركيب	٠,٩٦٥	٠,٠٠١
التقويم	٠,٩٦٦	٠,٠٠١

يتبين من جدول (٣) أن الأبعاد الثلاثة تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً حيث تراوحت معاملات الارتباط بين ٠,٩٥٦–٠,٩٦٦، وهذا يدل على أن أبعاد اختبار مهارات التفكير العليا تتمتع بمعامل اتساق داخلي عالي مما يعني صلاحية استخدامه في البحث الحالي.

٢. صدق الاختبار:

أ- صدق المقارنة الطرفية:

قامت الباحثة بحساب صدق الاختبار من خلال استخدام صدق المقارنة الطرفية الذي يقوم على حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجة المرتفعة على الاختبار ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة على نفس الاختبار، ويبين جدول (٤) دلالات هذه الفروق:

جدول (٤) دلالة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي الدرجات على اختبار مهارات التفكير العليا

الأبعاد	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التحليل	منخفضي الدرجات	٢,١٣	٠,٩١	-٢١,٣٤	٠,٠٠١
	مرتفعي الدرجات	١٦,٢٥	٢,١١		
التركيب	منخفضي الدرجات	١,٨٣	٠,٧٥	-١٥,١٣	٠,٠٠١
	مرتفعي الدرجات	١٢,٩٦	٢,٤٤		
التقويم	منخفضي الدرجات	١,٦٣	٠,٨٨	-١٥,٣٥	٠,٠٠١
	مرتفعي الدرجات	٩,٨٨	١,٦٤		
الاختبار ككل	منخفضي الدرجات	٥,٩٦	٢,٤٦	-١٧,٠٤	٠,٠٠١
	مرتفعي الدرجات	٣٨,٥٠	٦,١٤		

يتبين من جدول (٤) وجود فروق جوهرية دالة بين الدرجات المرتفعة والدرجات المنخفضة في الأبعاد الثلاثة لاختبار مهارات التفكير العليا لصالح الدرجات المرتفعة، وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بمعامل صدق عال.

٣. ثبات الاختبار:

تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألف كرونباخ، وكانت كما يبينها جدول (٥):

جدول (٥) معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ

الأبعاد	قيمة ألفا كرونباخ
التحليل	٠,٩٤٤
التركيب	٠,٩٠٥
التقويم	٠,٨٨١
الاختبار ككل	٠,٩٧٠

يتبين من جدول (٥) أن قيم ألفا كرونباخ عالية حيث أنها تتراوح بين ٠,٨٨١-٠,٩٧٠، وهذا يعني ثبات الاختبار وإمكانية استخدامه بالبحث الحالي.

(٢) برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية:

١) تمهيد:

إن السعي نحو التقدم وتحسين وتطوير نظامنا التعليمي مرهون – إلى حد بعيد – بمتابعة أحدث نماذج التعليم والتعلم التي أشارت الدراسات الأجنبية والإقليمية الحديثة إلى فعاليتها في تحقيق الأهداف التعليمية المزمعة ومحاولة الاستفادة من هذن النماذج وتلك الاستراتيجيات داخل بيئة التعلم بما لايتعارض مع طبيعة ثقافتنا العربية والمصرية، ويعد نموذج التلمذة المعرفية من أحدث النماذج التي ظهرت على الساحة التربوية في العديد من البلدان الأجنبية وقليل من البلدان العربية.

لذا تم تصميم هذا البرنامج التدريبي ليكون موجهاً ومرشداً للسادة المعلمين لتدريس المقررات المختلفة باستخدام نموذج التلمذة المعرفية لتحسين مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٢) الأهداف العامة للبرنامج التدريبي:

١. تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
٢. تنمية مهارة التحليل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
٣. تنمية مهارة التركيب لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
٤. تنمية مهارة التقويم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٣) مرتكزات البرنامج التدريبي:

يرتكز هذا البرنامج على نموذج التلمذة المعرفية وهذا النموذج هو مجموعة فنيات تعليمية متتابعة موجهة الهدف دعامتها الأساسية العلاقة بين المدرب والمتدرب وتبدأ هذه الفنيات بالنمذجة ثم ينخفض مقدار مساعدة ودعم المدرب ويزداد مقدار تدخل المتدرب تدريجياً إلى أن تنتهي بدعم آليات التعلم المستقل لدى المتدرب. وتتلخص فنيات التلمذة المعرفية في النمذجة والتدريب والسقالات والتعبير والتأمل والاستكشاف، ولبناء البرنامج التدريبي القائم على نموذج التلمذة المعرفية راعت الباحثة مبادئ تصميم بيئات التعلم القائمة على نموذج التلمذة المعرفية، وأدوار المدربين والمتدربين والأهداف المتوقعة عند استخدام نموذج التلمذة المعرفية، كما يوضح الجدولان الآتيان:-

جدول (٦) مبادئ تصميم بيئات التعلم القائمة على نموذج التلمذة المعرفية

المبدأ	المعيار	المؤشر
المحتوى	مجال المعرفة	المفاهيم – الحقائق – الاجراءات
	الاستراتيجيات الموجهة	فنيات حل المشكلات
	استراتيجيات السيطرة	كيفية تنظيم عمليات حل المشكلات
	استراتيجيات التعلم	كيفية تعلم مجال المعرفة الجديد
الطريقة	النمذجة	توضيح حل المشكلات
	التدريب	ملاحظة تسهيل أداء المتعلم في حل المشكلات
	السقالات	دعم المتعلم في حل المشكلات
	التعبير	تشجيع المتعلم للتعبير عن عمليات تفكيره
	التأمل	المقارنة بين عمليات حل المشكلات
	الاكتشاف	دعوة المتعلم لوضع وحل مشكلات خاصة به
التتابع	العام قبل الخاص	توضيح المهمة ككل قبل توضيح التفاصيل
	زيادة التعقيد	زيادة صعوبة المشكلة تدريجياً
	زيادة التنوع	تنويع المواقف تدريجياً لإعطاء مدى أوسع للتطبيق
الخصائص الاجتماعية لبيئات التعلم	التعلم الموقفي	التعلم في السياق وبالتطبيق على مهام واقعية
	مجتمعات الممارسة	تبادل استراتيجيات حل المشكلات بين المتعلمين
	الدافعية الذاتية	طرح المشكلات الخاصة وحلها من قبل المتعلمين
	التعاون	الحل التعاوني للمشكلات

(Poitras & Poitras, 2011, 64)

كما يوضح الجدول الآتي أدوار المدربين والمتدربين والأهداف المتوقعة عند استخدام نموذج التلمذة المعرفية.

جدول (٧) أدوار المدربين والمتدربين والأهداف المتوقعة عند استخدام نموذج التلمذة المعرفية

المكون	دور المدرب	دور المتدرب	الهدف المتوقع
النمذجة	– اظهار كيفية أداء المهام للمتدرب. – بناء نموذج مفاهيمي للعمليات. – شرح أسباب حدوث الأشياء. – توضيح الأساس المنطقي للعمليات.	– ملاحظ. – مشاهد/مستمع. – مكون للمفاهيم.	التعلم ذي المعنى
التدريب	– ملاحظة أداء المتدرب للمهمة. – إمداد المتعلم بالمساعدة عندما يحتاج. – تقديم توضيحات وتلميحات وتغذية راجعة للمتدرب.	– أداء المهمة. – الاندماج في أنشطة حل المشكلات.	
السقالات	– تقديم قليل من الدعم والمساعدة للمتدرب. – مساعدة المتعلم على إدارة أداء المهام المعقدة. – إكمال أداء بعض الأجزاء التي لم يتمكن منها المتدرب وذلك عند الضرورة الملحة. – الاختفاء التدريجي للدعم.	– أداء المهام أكثر تعقيداً. – العمل باستقلالية. – الاندماج في المشاركة.	
التعبير	– طلب شرح المتدرب لما يفعله. – تشجيع المتدرب على تفسير معرفته واستراتيجيات حل المشكلات.	– شرح معرفته. – مناقشة استراتيجياته. – التفكير بصوت مرتفع.	مهارات ما وراء المعرفة
التأمل	– تشجيع المتدرب على التأمل في المهام. – إثارة المتدرب لمقارنة أدائه بأداء الخبراء وبأداء زملائه.	– التأمل في أدائه وتحليله وتفكيكه. – مقارنة معرفته بمعرفة زملائه. – مقارنة أعماله بأعمال زملائه.	
الاكتشاف	– تشجيع المتدرب على حل المهام الجديدة المشابهة. – تشجيع المتدرب على الاستقلالية. – تشجيع المتدرب على الاندماج في الاستشكاف.	– حل المهام الجديدة المشابهة. – صياغة واستكشاف أسئلة مهمة. –القيام باستكشافات مستقلة. –تحديد الاهتمامات وتحقيق الأهداف الشخصية.	تطبيق المعرفة

(Ghefaili, 2003, 14-17)

٤) الاستراتيجيات التدريسية في البرنامج التدريبي:

المحاضرة – المناقشة – التعلم التعاوني – العصف الذهني – حل المشكلات – النمذجة – التدريب – السقالات – التأمل – التفكير بصوت مرتفع – فكر زاوج شارك – التدريس التبادلي – التساؤل الذاتي.

٥) الوسائل المستخدمة في البرنامج التدريبي:

عروض باور بوينت – صور – مجسمات – فيديوهات – شرائط تسجيل – سبورة – جهاز عرض .

٦) التخطيط الزمني لجلسات البرنامج التدريبي:

يتطلب تنفيذ البرنامج التدريبي (١٨) ساعة تدريبية و(٤٥) دقيقة، بمعدل (٢٥) نشاط تدريبي، يتم تنفيذ كل نشاط تدريبي في ٤٥ دقيقة، ويوضح جدول (٨) مخطط جلسات البرنامج التدريبي.

جدول (٨) مخطط جلسات البرنامج التدريبي

الأنشطة	أهداف الأنشطة	زمن الأنشطة
الأولى	١- التعارف على التلاميذ وطبيعتهم في المدرسة	٤٥ دقيقة
الثانية والثالثة والرابعة	١- تدريب التلاميذ على فنية النمذجة	١٣٥ دقيقة
الخامسة والسادسة والسابعة	١- تدريب التلاميذ على فنية التدريب	١٣٥ دقيقة
الثامنة والتاسعة والعاشرة	١- تدريب التلاميذ على فنية التسقيل	١٣٥ دقيقة
الحادية عشر والثانية عشر والثالثة عشر	١- تدريب التلاميذ على فنية التعبير	١٣٥ دقيقة
الرابعة عشر والخامسة عشر والسادسة عشروالسابعة عشر	١- تدريب التلاميذ على فنية التأمل	١٨٠دقيقة
الثامنة عشر والتاسعة عشر والعشرون والحادي والعشرون	١- تدريب التلاميذ على فنية التفسير	١٨٠دقيقة
الثاني والعشرون والثالث والعشرون والرابع والعشرون والخامس والعشرون	١- تدريب التلاميذ على فنية الاستكشاف	١٨٠دقيقة

٧) الضبط العلمي للبرنامج التدريبي:

بعد الانتهاء من بناء البرنامج التدريبي القائم على نموذج التلمذة المعرفية في صورته الاولية، تم عرضه على مجموعة من المحكمين وفاعليته في تنمية مهارات التفكير العليا في مجال علم النفس التربوي، وبلغ عددهم (١٠) محكمين، وطلب منهم إبداء الرأي حول البرنامج وفقاً لبطاقة التحكيم المعدة لهذا الغرض.

وأسفرت نتائج التحكيم عن توفر بنود بطاقة التحكيم في البرنامج التدريبي القائم على نموذج التلمذة المعرفي وفاعليته في تنمية مهارات التفكير العليا، وقد أبدى بعض الملحوظات التي تم تعديلها، وهي كالتالي:

- تعديل بعض الأخطاء اللغوية.
- تعديل بعض أسئلة التقويم.

وبذلك أصبح البرنامج صالحاً للتطبيق.

٤- إجراءات البحث:

للإجابة على تساؤلات البحث اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

١- دراسة تحليلية للبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، وتصميم أدوات البحث، وصياغة الفروض، وتحليل النتائج.

٢- اختيار عينة الدراسة من المجتمع الأصلي على نحو عشوائي.

٣- تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين متكافئتين احداهما تجريبية وهي التي سيتم تطبيق البرنامج عليها، والأخرى ضابطة وهي التي تتلقى البرنامج الدراسي المعتاد.

٤- تطبيق اختبار مهارات التفكير العليا على المجموعتين التجريبية والضابطة.

٥- تطبيق البرنامج التدريبي القائم على نموذج التلمذة المعرفية على المجموعة التجريبية.

٦- تطبيق اختبار مهارات التفكير العليا على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج.

٧- معالجة البيانات إحصائياً واختبار صحة الفروض .

٨- التوصل إلى نتائج البحث وتفسيرها في ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

أولاً: نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير العليا لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية" وللتحقق من صحة الفرض الأول، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعتين المستقلتين وكذا قياس حجم الأثر "مربع إيتا" للمعالجة التجريبية والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٩) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) ودلالتها للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارات التفكير العليا

المجموعة / المتغير	التجريبية ن=٣٥		الضابطة ن=٣٥		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير
	م	ع	م	ع			
التحليل	١٤,٢٩	١,٨٧	٦,٢٦	٢,٨٧	١٣,٨٥	٠,٠٠١	٠,٨٦
التركيب	١٣,٧٧	٢,٣٣	٥,٧٣	٣,٠٢	١٢,٥٠	٠,٠٠١	٠,٨٤
التقويم	١٠,٦٣	١,٤٢	٤,٦٠	٢,٤٢	١٢,٧٤	٠,٠٠١	٠,٨٤
الاختبار ككل	٣٨,٦٩	٤,٨٨	١٦,٥٨	٧,٦٨	١٤,٣٧	٠,٠٠١	٠,٨٧

يتضح من جدول (٩) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على اختبار مهارات

التفكير العليا ككل وأبعاده المختلفة لصالح المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيم ت بين (١٢,٥٠ – ١٤,٣٧) كما تراوحت قيم حجم التأثير من (٠,٨٤–٠,٨٧).

وهذا يعني أن تأثير البرنامج قوي في التحليل والتركيب والتقويم ومهارات التفكير العليا ككل، وبذلك تم قبول الفرض الأول.

ثانياً: نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على: " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات التفكير العليا لصالح القياس البعدي". وللتحقق من صحة الفرض الثاني، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعتين غير المستقلتين والجدول التالي يوضح ذلك

جدول (١٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) ودلالتها للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات التفكير العليا

المجموعة / المتغير	القياس البعدي		القياس القبلي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
التحليل	١٤,٢٩	١,٨٧	٥,٦١	٣,٣٢	٢٢,١٨	٠,٠٠١
التركيب	١٣,٧٧	٢,٣٣	٥,٤١	٣,٥٤	٢٥,٦٠	٠,٠٠١
التقويم	١٠,٦٣	١,٤٢	٤,١٦	٢,٦٤	٢٤,٠٨	٠,٠٠١
الاختبار ككل	٣٨,٦٩	٤,٨٨	١٥,١٩	٨,٩٠	٢٧,٧٧	٠,٠٠١

يتضح من جدول (١٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العليا ككل وأبعاده المختلفة لصالح القياس البعدي، وبذلك تم قبول الفرض الثاني.

وتستنتج الباحثة من النتائج المتعلقة بالفرضين الأول والثاني فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

ثالثاً: تفسير ومناقشة نتائج الفرضين الأول والثاني:

تتفق نتائج هذين الفرضين مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت نموذج التلمذة المعرفية مثل دراسة مرتضى شلاكة (٢٠٢١)، دراسة ابتسام تمساح (٢٠٢٠)، دراسة دياب (Diab, 2020)، دراسة يسرا عبد الفتاح (٢٠١٩)، دراسة حمدي البيطار، أمنية عبد القادر، ومريم زكريا (٢٠١٩)، دراسة حامد خير الله وعاطف دريع (٢٠١٩)، دراسة رضا العجيلي وصلاح اللامي (٢٠١٨)، دراسة محمد خير السلامات (٢٠١٨)، دراسة عبد الله البلوي ومحارب الصمادي

(٢٠١٧)، دراسة ماثيو وجوزيف (Mathew & Joseph,2016)، دراسة ناهد الشوبكي (٢٠١٥)، دراسة طنوس وطنوس (Tannous & Tannous, 2015)، دراسة تشينج (Cheng,2014)، دراسة سميث (Smith, 2009)، ودراسة بينيك (Bieniek, 2008) والتي كشفت عن فاعلية هذا النموذج في تنمية العديد من المتغيرات مثل التفكير الاستدلالي، مهارات الذات التنظيمية، مهارات القراءة الناقدة والتمكين الأكاديمي، التفكير العملي، التحصيل والتفكير التأملي، حب الاستطلاع، مهارات الإدراك الفوقي، مهارات التفكير الرياضي، مهارات فوق معرفية، مهارات مهنية، الفهم القرائي، ومهارة القدرة على حل المشكلات.

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن نموذج التلمذة المعرفية يسير وفق خطوات ست، الخطوة الأولى النمذجة التي فيها تعرض وتوضح الباحثة العمليات اللازمة لتنفيذ المهمة وعلى التلميذ أن يلاحظ التطبيق العملي كما تقوم الباحثة بتسمية الأدوات والمواد المستخدمة وسبب اختيارها ودور كل منها، إذ يمثل دور التلميذ رصد ومشاهدة واستماع، وبهذه الخطوة ينمي مهارة الملاحظة لدى التلاميذ.

الخطوة الثانية التدريب وفيها تلاحظ الباحثة التلاميذ أثناء محاولاتهم لإكمال المهمة ومساعدتهم عند الحاجة، كما تستخدم الباحثة تمرينات حل المشكلة لتقييم الحالة المعرفية للتلاميذ، وبتدريب التلاميذ على هذه الخطوة يمكن تنمية مهارة التحليل ومهارة التركيب لديهم بقدرتهم على حل المشكلات وتحليلها ووضع الحلول المناسبة.

الخطوة الثالثة وهي التسقيل وفيها تستمر الباحثة بتقديم المساعدة بقصد كسب التلاميذ المهارات ودعمهم من خلال التلميحات والأجوبة العامة، حيث تطرح الأسئلة وتطلب الإجابة عنها من قبلهم وتعدهم بالمساعدة في التوصل للإجابة الصحيحة ومن ثم المباشرة بالتطبيق العملي، وبتدريب التلاميذ على هذه الخطوة يمكن تنمية مهارة التحليل ومهارة التركيب في قدرتهم على تحليل الأسئلة الموجهة لهم من قبل الباحثة وتكوين الإجابة الوافية للسؤال.

الخطوة الرابعة وهي التعبير وفيها تعطي الباحثة الفرصة للتلاميذ للتعبير ولتوضيح طريقة تفكيرهم بشكل شفهي أو تحريري واستخدام أي وسيلة للوصول إلى التعبير بوضوح عن نتائج تعلمهم ومعارفهم، وبتدريب التلاميذ على هذه الخطوة يمكن تنمية مهارة التركيب.

الخطوة الخامسة وهي التأمل وفيها يقارن التلاميذ طريقة تفكيرهم بالباحثة والأقران، وبتدريب التلاميذ على هذه الخطوة نمت مهارة التحليل ومهارة التقويم لدى التلاميذ.

الخطوة السادسة وهي التفسير التي قامت فيها الباحثة بتوجيه تفكير التلاميذ بحيث يبنون

المفهوم بصورة ذات معنى ومن أجل ذلك هيئت بيئة الصف الدراسي المناسبة وطلبت منهم تزويدها بالمعارف والمعلومات التي جمعوها وتساعدهم في معالجتها وتنظيمها عقلياً، وفي نهاية هذه الخطوة وصل التلاميذ إلى نوع من الاتفاق حول التفسيرات والحلول من خلال التفاوض والمناقشة فيما بينهم والتحاور مع التلاميذ مما يؤدي إلى تعميق الأساليب المستخدمة والنتائج المقترحة لديهم، وبتدريب التلاميذ على هذه الخطوة نمت لديهم مهارات التفكير العليا (التحليل – التركيب – التقويم).

الخطوة السابعة وهي الاستكشاف وفيها دربت الباحثة التلاميذ على كيفية وضع أهداف قابلة للتحقيق ويعملون على تحقيقها ويختبرون الفرضيات ويبحثون عن المعرفة باستقلالية، أي يتوصلون إلى إجابات نهائية تلخص الأهمية العلمية والعملية للموقف التعليمي، وبتدريب التلاميذ على هذه الخطوة نمت لديهم مهارات التفكير العليا (التحليل – التركيب – التقويم).

مما تقدم ترى الباحثة منطقية نتيجة هذين الفرضين والتي كشفت عن وجود فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

التوصيات:

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج، توصي الباحثة بالآتي:

١- الاهتمام بالبحث عن أساليب ونماذج التدريس الحديثة وتطبيقها للاستفادة منها في الارتقاء بنواتج النظام التعليمي في مختلف المراحل التعليمية.

٢- دعم استخدام نموذج التلمذة المعرفية في جميع المواد الدراسية لتحسين تعلم الطلاب وتحقيق أعلى قدر من كفاءة التعلم.

٣- تحفيز المعلمين على استخدام استراتيجيات ونماذج التعلم الحديثة التي تعتمد على فكر المدرسة البنائية لتمكين المتعلمين من المشاركة الإيجابية في تحقيق أهداف التعلم.

٤- توجيه أنظار مخططي المناهج الدراسية إلى ضرورة تضمين التلمذة المعرفية بالمناهج الدراسية لدورها في بناء العقول العلمية وتعزيز ثقافة التفكير.

٥- ضرورة الاهتمام بتضمين الكتب الدراسية على أنشطة ومهام تساعد على تنمية مهارات التفكير العليا.

٦- ضرورة الاهتمام في عمليات تقويم تعلم المتعلمين في المدارس بتقويم مدى

اكتسابهم لمهارات التفكير العليا.ضرورة تضمين مهارات التدريس بالتلمذة المعرفية ببرنامج إعداد المعلم بكلية التربية.

٧- ضرورة تدريب المعلمين على تنمية مهارات التفكير العليا لدى متعلميهم من خلال تدريس المواد الدراسية المختلفة.

٨- ضرورة عقد ورش تدريبية لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام وتطبيق استراتيجيات التلمذة المعرفية؛ لرفع قدراتهم وكفايتهم المهنية باستخدام هذه الاستراتيجيات.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي، ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، تقترح الباحثة الموضوعات البحثية التالية:

١- فاعلية برنامج تدريبي قائم على التلمذة المعرفية في تنمية مهارات معالجة المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير المنطقي الرياضي.

٣- فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير الاستنتاجي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥- فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تنمية التفكير التحليلي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

المراجع:

ابتسام علي أحمد إبراهيم تمساح (٢٠٢٠). نموذج تدريسي قائم على نظرية التلمذة المعرفية في تدريس العلوم لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية ومهارات الذات التنظيمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، ٢٣(١)، ٨٩-١٣١.

أسامة محمود محمد الحنان (٢٠٢١). برنامج قائم على التلمذة المعرفية في تدريس الرياضيات لتنمية التنور الرياضي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة

الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، *الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، ٢٤(٢)، ١٥٢-٢٠٦.

آسيا حامد محمد ياركندي (٢٠١٠). أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام استراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر في تنمية القدرة على توظيف نموذج التلمذة المعرفية في التدريس لدى الطالبة المعلمة. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ٧٤(٢)، ١٣٨-١٧٨.

آمال محمد محمود (٢٠٠٣). فعالية برنامج مقترح قائم على التعلم الذاتي لتنمية فهم وممارسة معايير التدريس الحقيقي لدى معلمات العلوم بمرحلة التعليم الأساسي وعلاقته بتنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذهن. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، ٦(٤)، ١-٦٣.

أنهار علي الإمام ربيع وزينب حسن محمد السلامي (٢٠١٠). تصميم نموذج للتلمذة المعرفية قائم على تطبيقات الويب ٢٠ في بيئة التعلم الكترونية وأثره على التحصيل المعرفي ومهارات مناقشة وتفسير النتائج الاحصائية لدى طالبات الدراسات العليا وآرائهن نحوه. تكنولوجيا التعليم، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٠(٢)، ٦١-١٢٩.

بسمة عبد اللطيف حمد الجبر (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية الالكترونية على تنمية حل المشكلات الرياضية والدافعية للتعلم لدى طالبات السنة التحضيرية بالمملكة العربية السعودية. *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي.

جمال حسن السيد إبراهيم (٢٠١٥). استخدام التلمذة المعرفية في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والاستدلال العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة *الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ٧٠، ٤٢-٩٠.

جمال خليل الخالدي، أحمد محي الدين الكيلاني، ومحمد حسين العوامرة (٢٠١١). درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية ومعلماتها لمهارات التفكير العليا من وجهة نظر طلبة المرحلة الثانوية في الأردن. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية*، ٢٣، ٤٧-٧٤.

حامد شياع خير الله وعاطف عبد علي دريع (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية في التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات. *مجلة كلية التربية بجامعة واسط*، ٣٥، ٤٦٣-٤٩٨.

حسن عوض حسن الجندي (٢٠٢٠). استخدام نموذج التلمذة المعرفية لتنمية حل المسألة الرياضية اللفظية والنزعة الرياضياتية المنتجة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، ٢٣(٧)، ٨٢-١٥٨.

حلمي محمد حلمي الفيل (٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي قائم على نموذج التلمذة المعرفية في تحسين مهارات التفكير الاستراتيجي وكفاءة التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٢٦(٩١)، ٥٩-١٢٣.

حمدي أحمد عبد العزيز وهدى سعود عبد العزيز الهندال (٢٠١٥). تصميم التشارك الالكتروني في ضوء أساليب التلمذة المعرفية وأثره على إنتاج المشروعات الإبداعية وتحسين المعتقدات التربوية نحو الإبداع. *مجلة التربية الخاصة جامعة الزقازيق*، ١٠، ١٦٢-٢٢٢.

حمدي محمد محمد البيطار (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية تدريسية مقترحة في ضوء طرق التلمذة المعرفية لتدريس مقرر تكنولوجيا المياه والصرف الصحي في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي. *مجلة كلية التربية بالسويس*، ٧(٢)، ١٦٠-٢٢٣.

حمدي محمد محمد البيطار، أمنية محمد إبراهيم عبد القادر، ومريم رياض زكريا (٢٠١٩). استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية لتنمية التفكير العملي في الأشغال الفنية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، ٣٥ (١٢).

حميد هلال العصيمي (٢٠١٩). ثر استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية في تدريس الأحياء على تنمية المفاهيم البيولوجية والحس العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، ٦٦، ٧٠-١٠٨.

حنان بنت ونيس بن عمير الربيع (٢٠٢١). دور معلمات اللغة العربية في تنمية الاستطلاع المعرفي باستخدام استراتيجية التلمذة المعرفية لدى طالبات المرحلة

الثانوية في منطقة الجوف. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة*، ٥(٢)، ٢٤-٤٧.

خالد فايز عبد القادر (٢٠١٤). مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٢(١)، ٣١-٥٤.

رضا طعمه العجيلي وصلاح خليفة اللامي (٢٠١٨). أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل مادة التاريخ العربي الإسلامي وحب الاستطلاع لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية جامعة بابل*، ٣٨، ١٠٧٢-١١٠٥.

ريهام رفعت محمد عبد العال (٢٠١٢). فاعلية استخدام استراتيجيات قبعات التفكير وخرائط التفكير وحل المشكلات الابداعي بمنهج الجغرافيا في تنمية المعارف البيئية ومهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ٤٠، ١٧٠-٢١٧.

زيزي حسن عمر (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية دورة التعلم المعدلة 7S, E في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية مهارات التفكير العليا والدافعية للتعلم لتلميذات المرحلة الإعدادية. *مجلة القراءة والمعرفة*، ١٧٤، ١٤١-١٧٩.

سليم عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠١٥) تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب الدارسين لمادة الفلسفة في المرحلة الثانوية باستخدام نموذج التعلم التوليدي. *مجلة كلية التربية، جامعة طنطا*، ٦٠، ٥٧٢-٦٥٥.

سهى محمود صبري ذوقان (٢٠١٢). أثر استخدام أسلوب التلمذة المعرفية في تدريس العلوم في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي وتنمية التفكير العلمي لديهم في محافظة نابلس. *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

سوزان محمود سعيد أبو هدرة (٢٠١١). أثر أسلوب تدريسي قائم على التلمذة المعرفية في تدريس العلوم لطلبة الصف الخامس الأساسي في تنمية القدرة على حل المشكلات لديهم. *دراسات-العلوم التربوية، الجامعة الأردنية-عمادة البحث*

العلمي، ٣٨، ١٦٣٦-١٦٥١.

شروق عبد الله مفرح الغامدي (٢٠١٩). فاعلية نموذج بايبي في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، ٣٥(٤)، ٤٤٩-٤٧٧.

طلال بن عبد الهادي الغبيوي (٢٠١٧). فاعلية برنامج حاسوبي مقترح لتنمية مهارات التفكير العليا في ودة الزكاة بمنهج الفقه لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية للبحوث التربوية، جامعة الإمارات*، ٤١(٣)، ٤٩-٧٤.

عارف حاتم الجبوري، عبد الأمير خلف عرط، ورقية عبد عبد الله (٢٠١٩). أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء والتفكير التأملي لديهن. *مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية*، ٩(١)، ٤٧٣-٤٩٨.

عاطف محمد سعيد عبد الله (٢٠١٠). أثر استخدام استراتيجيتي التدريس التبادلي والتلمذة المعرفية في تدريس التاريخ على التحصيل وتنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ٣٠، ١١٨-١٤٠.

عباس ناجي عبد الأمير المشهداني واخلاص صباح عبد الأمير الشمري (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الأول المتوسط وتفكيرهن الجانبي. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*، ١٤، ٧٠-٩٦.

عبد الجواد عبد الجواد بهوت، إبراهيم محمد عشوش، والبسيوني مصطفى البسيوني (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير العليا في الديناميكا لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. *مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ*، ٢٠(٣)، ٤١٣-٤٣٤.

عبد الرحيم عباس أمين (٢٠١٤). برنامج قائم على التلمذة المعرفية لتنمية مهارات القراءة الناقدة لدى طلاب شعبة اللغة العربية. *مجلة كلية التربية، جامعة طنطا*، ٥٥،

١١٦-١٩٠.

عبد الشافي أحمد سيد رحاب، عبد الرحيم عباس أمين ومبارك ناصر مبارك العازمي (٢٠٢٠). برنامج في التلمذة المعرفية لتنمية بعض الكفايات التدريسية لمعلمي التربية الإسلامية بدولة الكويت. *مجلة الثقافة والتنمية، جمعية الثقافة من أجل التنمية*، ٢٠ (١٥٥)، ١٨١-٢٥٤.

عبد العزيز محمد الرويس، سمر عبد العزيز الشلهوب، عبد الناصر محمد عبد الحميد، وأحمد حسن البدور (٢٠١٦). واقع تنفيذ معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية لمسائل مهارات التفكير العليا. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية – جامعة الإمارات العربية المتحدة*، ٤٠(١)، ٢٧-٥٧.

عبد الله سليمان البلوي ومحارب علي الصمادي (٢٠١٧). فاعلية استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب السنة التحضيرية في جامعة تبوك. *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ*، ٤(٣)، ٣٥٩-٤٢٢.

عبد الملك بن مسفر المالكي وعبد الله بن عامر بن محمد الشهري (٢٠٢٠). واقع ممارسات معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لاستراتيجيات تدريس مهارات التفكير العليا. *العلوم التربوية، جامعة القاهرة*، ٢٨(١)، ١٧٥-٢١٣.

عبد الناصر فخرو (٢٠٠٣). فاعلية برنامج مقترح (السهل) في تنمية بعض مهارات التفكير العليا لدى عينة من الطلبة المتفوقين عقلياً وغير المتفوقين. *مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر*، ٢٤، ٦١-١٠١.

علي محمد علي الزعبي (٢٠٠٧). تقصي مهارات التفكير العليا في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في الأردن. *مجلة التربية، جامعة الأزهر*، ١٣٤(١)، ٢٥٦-٢٨٢.

علي محيي الدين عبد الرحمن راشد (٢٠١٦). تدريس العلوم من خلال نظرية التلمذة المعرفية. *بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر "مناهج العلوم بين المصرية والعالمية،"* الجمعية المصرية للتربية العلمية، يوليو، ٦٥-٧٦.

عمر حسن مطر (٢٠١٦). برنامج كورت (CORT) ودورف في تنمية بعض مهارات التفكير العليا في التاريخ لدى طلاب الصف الخامس الإعدادي بجمهورية العراق.

رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

عمرو محمد إبراهيم يوسف (٢٠١٤). أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية المحوسبة في التكامل الوظيفي لنصفي المخ وتنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي العاشر "آفاق في تكنولوجيا التربية"*، بالجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٦-٧ أغسطس، ٣١٥-٣٣١.

عوض أحمد كريدم الزبيدي (٢٠٢٠). سمات شخصية طلاب المرحلة الثانوية ذوي المهارات القيادية المرتفعة والمنخفضة ومهارات التفكير العليا لديهم: دراسة مقارنة. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*، ١٧، ٢٣٧-٢٨٠.

غدنانة سعيد المقبل البنعلي (٢٠٠٥). مدى استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية لمهارات التفكير في تدريس تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة قطر. *مجلة رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج*، ٢٦(٩٦)، ٦٩-١١١.

فاطمة الزهراء سالم محمود (٢٠٢١). مهارات التفكير العليا في مجتمع المعرفة: منظور مستقبلي في عالم التربية. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، ٨٦، ٤٤٥-٤٥٩.

ماهر موسى أحمد صيام (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجية حل المشكلات المستقبلية في تنمية بعض مهارات التفكير العليا واتخاذ القرار العلمي لدى التلميذات الفائقات بالمرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، ٣١(١٢٢)، ٤٣٠-٤٦٠.

محمد خير محمود السلامات (٢٠١٨). أثر استخدام التلمذة المعرفية في تدريس الفيزياء على التحصيل وتنمية مهارات الإدراك الفوقي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*، ١٦(٢)، ١٣٣-١٦٢.

محمد سعيد الزهراني وإياد حسين أبو رحمة (٢٠١٩). فاعلية استخدام برنامج تعليمي قائم على التلمذة المعرفية في تنمية المفاهيم النحوية والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالطائف. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، ٦٨، ٤٩١-٥٥٦.

محمود عقل الصوافطة (٢٠١٣). أثر برنامج تدريبي قائم على الألعاب التربوية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا. *رسالة دكتوراه غير*

منشورة، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية.

مرتضى حميد شلاكة (٢٠٢١). أثر استراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية التفكير الاستدلالي عند طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة الجغرافية. *مجلة الفتح*، ٨٥، ١٨٦-٢٤٠.

مشاعل عبد اللطيف خليفة الرباح (٢٠١٤). أثر برنامج للتفكير في تطوير مهارات التفكير العليا والاتجاه نحو الرياضيات لدى الطالبات الموهوبات بمملكة البحرين. *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي.

منيرة بنت سعد بن عبد الله الجبرين (٢٠١٧). فاعلية استخدام استراتيجية سكامبر لتدريس مقرر الفقه في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض. *الثقافة التنمية، جمعية الثقافة من أجل التنمية*، ١٧(١١٤)، ١٨٩-٢٨٠.

مؤمنة بنت شباب بن مسند المطيري (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية L.W.K في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مقرر الحديث والسيرة النبوية. *مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية*، ٢٠، ١٦٣-٢١٨.

ناهد محمد يوسف الشوبكي (٢٠١٥). أثر توظيف استراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية المفاهيم الكيمائية وحب الاستطلاع العلمي في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة. *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية-غزة.

هادي كطفان الشون، علي عادل التركي، وأحلام حميد الجنابي (٢٠١٦). فاعلية خرائط التفكير القائمة على الدمج في اكتساب مهارات التفكير العليا لدى طلبة كلية التربية. *مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية*، ١٦(٣)، ٤٢٣-٤٤٤.

هويدا سعيد عبد الحميد السيد (٢٠١٩). التفاعل بين نمط تصميم التشارك "موجه/حر" عبر مجتمع افتراضي وفقاً لأساليب التلمذة المعرفية والأسلوب المعرفي "معتمد/مستقل" وأثره في تنمية الأداء المهاري والدافع المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس*، ٤٣(٤)، ١١٤٣-

.١٢٣١

هيفاء علي الزهراني (٢٠١٨). أثر توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات المرحلة المتوسطة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*، ٢٦(٢)، ٧٠-٩٠.

وليد يسري عبد الحي رفاعي (٢٠١٩). بيئة تعلم الكترونية تكيفية قائمة على نموذج التلمذة المعرفية لطلاب تقنيات التعليم ذوي التبسيط والتعقيد المعرفي وأثرها على تنمية مهارات إنتاج المحتوى الرقمي وعمق المعرفة. *مجلة التربية، جامعة الأزهر*، ١٨٤(١)، ٧٦٥-٨٥٧.

ياسر محمد أحمد خيايا (٢٠٢٠). اقع مهارات التفكير الإبداعي بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي العلوم. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، ٤(١٨)، ٦٦٩-٦٩٨.

يسرا محمد سيد عبد الفتاح (٢٠١٩). فاعلية التلمذة المعرفية في تنمية المسئولية الاجتماعية نحو ذوي الاحتياجات الخاصة وارتفاع المعدل الأكاديمي لدى الطالبة المعلمة قسم التربية الخاصة. *دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس*، ٤٤، ٤١٨-٤٥٢.

Al- dmour , Ayman (2010). "A cognitive apprenticeship based approach to teaching relational database analysis and design". *Journal of Information & Computational Science*, 7(12),

Aziz & Ghefaili (2003). Cognitive apprenticeship technology and the contextualization of learning environment, *Journal of Education computing and on line learning*, 4.

Bieniek, V. (2008). Implementation of a Cognitive Apprenticeship Model on student programming and perception of problem- solving ability: An exploratory study. *Ph.D.*, Capella University

Brill, J., Kim, B., Gailloway, C. (2001). Cognitive apprenticeships as an instructional model. In M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*.

Cheng, C. (2014). Situated learning and professional development: A case study of applying cognitive apprenticeship and community of practices in kindergarten. *Problems of Education in the 21 Century*,

59, 15-24.

Diab, A. A. M. (2020). A Blended Learning Program Based on Cognitive Apprenticeship for Developing Critical Reading and Academic Enablers among EFL Pre-Service Teachers. *Journal of Education, Suhag University*, 80, 43-92.

Ghefaili, A. (2009). Cognitive apprenticeship, technology, and the contextualization of learning environments. *Journal of Educational Compyting, Design & Online learning,* 4, 1-27.

Kuo, F. R., Hwang, G. J., Chen, S. C., & Chen, S. Y. (2012). A cognitive apprenticeship approach to facilitating web-based collaborative problem solving. *Educational Technology & Society,* 15 (4), 319–331

Mathew, P., & Joseph, C. (2016). Cognitive apprenticeship model: Effect on metcognitive skills. *International Journal of Humanities and Social Sciences (IJHSS)*, 5(3), 33-42.

Poitras, G. & Poitras, E. (2011). A cognitive apprenticeship approach to engineering education: The role of learning styles. *Engineering Education,* 6(1), 62-72.

Smith, P. R. (2009). The effects of reading apprenticeship on junior college students metacognitive awareness and comprehension of academic texts. *Ph. D.,* Southern Mississippi University.

Suchanova, J. (2011). "Synthetic Cognitive Apprenticeship Model Possible Way to Enhance Students' Metacognitive Skills" , *Santalka : Filologija , Edukologija* , 2 , 1882-4318.

Tannous, I. & Tannous, F. (2015). The effect of using cognitive discipleship strategy in the understanding of basic stage students to scientific concepts in light of their locus of control concept. *Global Journal of Educational Foundation,* 3(3), 175-182.

Thompson, T. (2008). Mathematics teachers' interpretation of higher-order thinking in Bloom's taxonomy. *International electronic journal of mathematics education, 3*(2), 96-109.

Effectiveness of a training program based on the cognitive apprenticeship model in the development of higher thinking skills among primary school students

Heba Mohamed Ebrahim Saad

Lecturer, Educational Psychology

Faculty of Education- Damietta University

Abstract:

This research aimed at identifying the effectiveness of training program based on the cognitive apprenticeship model in developing higher thinking skills for sixth graders.

And this research was applied on a sample consists of (70) male and female students in the sixth grade of primary school, and they were divided equally into two groups, one experimental and the other control.

And the researcher designed a higher thinking skills test, and a training program based on the cognitive apprenticeship model.

The results of the research indicated that there are statistically significant differences at the level (0.001) between average degrees of the experimental group and the control group in the post-test for higher thinking skills in favor of the experimental group students, as well as the presence of statistically significant differences at the level (0.001) between average degrees of the experimental group students in the pre-test and post-test of higher thinking skills in favor of the post-test.

key words:

Training program - cognitive apprenticeship model - higher thinking skills.