كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية الوحدة المقترحة في الدراسات الاجتماعية القائمة على نموذج Pintrich في تنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أ.م.د/ تهاني عطية محمود البنا

أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية

كلية التربية– جامعة المنصورة

١٤٤٦هـ/ ٢٠٢٤م

فاعلية الوحدة المقترحة في الدراسات الاجتماعية القائمة على نموذج Pintrich في تنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ملخص البحث

استهدف البحث الحالي تعرف فاعلية وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على نموذج Pintrich لتنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية, وللتحقق من هذا الهدف قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات التفكير السابر الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي, حيث صُممت في ضوئها الوحدة المقترحة, كذلك كتيب الطالب, ودليل المعلم, وكراسة مهام وأنشطة التعلم, كما أعدت الباحثة اختباراً يقيس التفكير السابر لدى التلاميذ, ومقياساً للعبء المعرفي؛ حيث اشتمل هذا المقياس على ثلاثة أبعاد للعبء المعرفي (الخارجي, الداخلي, المتوازن), وتم تطبيق الاختبار والمقياس قبل التدريس وبعده لمجموعة البحث, حيث جاءت النتائج كالآتي:

الكلمات المفتاحية: الوحدة المقترحة القائمة على نموذج Pintrich– التفكير السابر– العبء المعرفي.

Abstract

A Proposed Unit in Social Studies Based on the Pintrich Model to Develop Probing Thinking and Reduce Cognitive Load among Primary Stage Pupils

The current research aimed to determine the effectiveness of a proposed unit in social studies based on the Pintrich model for developing probing thinking and reducing the cognitive load among primary stage pupils. To achieve this goal, the researcher prepared a list of the probing thinking skills required for the sixth-grade primary stage pupils. This list was the basis for designing the proposed unit, the student's handbook, the teacher's guide, and the learning tasks

and activities workbook. The researcher also prepared a test for measuring pupils' probing thinking and a scale for assessing cognitive load with its three dimensions (external, internal, and germane). The test and the scale were administered before and after teaching the research group. The results indicated the effectiveness of the proposed unit in social studies based on the Pintrich model in developing probing thinking and reducing the cognitive load among primary stage pupils.

Key words: the proposed unit based on the Pintrich model, probing thinking, cognitive load.

المقدمة:

يعدّ الارتقاء بمستوى المتعلمين الأكاديمي والمهني واكتسابهم المعرفة بأنفسهم من أهم أهداف العملية التعليمية في الوقت الراهن, وهذا ما استدعى إيجاد أفكار وأساليب جديدة لتحقيق ذلك, ويعد التعلم المنظم ذاتياً من أهم التوجهات التي برزت مؤخراً, فهو يتيح للمتعلم اكتساب المعرفة والمعلومات بنفسه وبشكل أكثر فاعلية مما يجعل التعلم أكثر جودة, كما أن هذا النمط من التعلم يقوم على أن المتعلم باحث ذاتي عن المعلومات ومجهز نشط لها.

فتنمية قدرة المتعلم على إدارة معرفته أمراً في غاية الأهمية, من حيث: التخطيط لكيفية اكتساب هذه المعرفة, وتنظيمها, وتوجيهها بالشكل الذي يجعله متمكناً من استراتيجيات وخطوات تفكيره المنظم, وفي الوقت نفسه مكتسباً من المعارف والخبرات والمهارات ما يجعل تعلمه ذا معنى وأكثر وظيفية.

وفي نفس السياق تشير ربيعة الحضيري (٢٠١٣, ١)[١] أن الفرد يقوم بوضع الأهداف, والتخطيط لها, وتوجيه وتنظيم معارفه, ودافعيته وسلوكياته, والسياق الذي يتم فيه التعلم من أجل تحقيق تلك الأهداف.

[١] يسير التوثيق خلال البحث الحالي وفقاً للإصدار السادس للجمعية الأمريكية لعلم النفس: اسم المؤلف الأخير(السنة, رقم الصفحة).

وهنا يؤكد سينج (singh, 2009) أن الخبرات عندما تدار بشكل ذاتي وفعال, فإنها تضيف إلى المتعلم شعوراً بحسن الأداء والفاعلية, الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الدافعية لديه.

فيأتي التعلم المنظم ذاتياً كما تشير صباح علي (٢٠١٩, ١٦١) ليمكن المتعلم من ممارسة أنماط مختلفة من التفكير, ويركز على الحوافز والدافعية الداخلية لديه, كما يعتمد هذا النمط من التعلم على المراقبة الذاتية للتعلم من جانب الطالب, وفي ذلك جانب من جوانب التفكير ما وراء المعرفي.

وفي نفس السياق فالتعلم المنظم ذاتياً من المفاهيم التربوية التي تركز على الكيفية أو الطريقة التي يستطيع بها الفرد من خلالها أن ينشط ذاتياً يدعم ممارساته داخل البيئات التعليمية (فاتن الحمود, ٢٠٢٣, ٤٦٥).

فهناك الكثير من التغيرات السريعة والمتلاحقة التي فرضت على عقول الطلاب عبأ معرفياً كبيراً يتمثل في كم العناصر والجزئيات المعرفية التي تتفاقم عليهم, فأصبحوا يتعاملون مع أكثر من موضوع أو مهمة خلال الدرس الواحد , وهذا يستوجب استخدام استراتيجيات ونماذج تدريسية تساعدهم على استيعاب هذا الكم المعرفي الهائل وتنظيمه بشكل يسهل استدعائه وتوظيفه في مواقف التعلم الجديدة دون أن يفقدوه دون أدنى استفادة منه.

وهنا يبرز دور المعلم في اتباع إجراءات تدريسية تمكن طلابه من ترميز ومعالجة المعلومات المقدمة إليهم بطريقة سهلة دون الإفراط في تناول المعلومات بشكل يعيق عملية الفهم لديهم.

وبما أن التفكير له أثر كبير في إنعاش عقول الطلاب ومسايرة التحديات المعرفية التي تواجهم , وبالتالي ينبغي أيضاً توجيه أنشطة المعلم في التدريس إلى تنمية

مهارات تفكير الطلاب , والتي من أهمها التفكير السابر. (وليد العياصرة, ٢٠١١, ٦٧)

ونظراً لارتباط العبء المعرفي بقدرات التفكير لدى الطلاب, وقدرتهم على مواجهة المشكلات المختلفة , فإن طالب اليوم في غاية الاحتياج إلى خفض العبء المعرفي الواقع عليه ويشكل ضغطاً على ذاكرته العاملة, وهنا ينبغي توفير مواقف تعلم تمكنه من ممارسة مهارات التفكير التي تساعده على بناء مخططات معرفية مترابطة ومنظمة في عقله. (كريمة محمود , ٢٠٢٠, ١٣٣)

وهنا يأتي دور التفكير السابر الذي يمكن الطالب من معالجة وتمثيل المعلومات وتنظيمها بشكل لا يشكل حملاً على بنائه المعرفي , حيث يمارس المتعلم خلال هذا النمط من التفكير عمليات: التحليل , والاستنتاج, والربط, مما يساعد على حدوث فهم أعمق وتعلم أفضل.

وانطلاقاً مما سبق فهناك سؤال في غاية الأهمية وهو: كيف يمكن تنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال وضع تصور مقترح لمقرر الدراسات الاجتماعية للصف السادس الابتدائي قائم على نموذج Pintrich, وللإجابة عن هذا السؤال ينبغي أن نتأمل الاستراتيجيات والنماذج التدريسية الحديثة القائمة على قدرة المتعلم على تنظيم تعلمه بشكل ذاتي والذي أصبح مدخلاً رئيساً واتجاهاً ضرورياً في اختيار المعلم لإجراءات تدريسه بما ينمي جوانب تعلم عالية المستوى لدى طلابه , وبما يجعلهم يسايرون العصر الحالي بكل ظروفه ومستجداته.

لذا جاء التفكير في بناء تصور مقترح قائم على نموذج Pintrich باعتباره أحد نماذج التعلم المنظم ذاتياً , حيث يقوم هذا التعلم على فلسفة حرية المتعلم وفرديته واعتماده

على نفسه في اتخاذ القرارات, فعندما يكون منظماً ذاتياً, فإنه يصبح مشاركاً نشطاً وإيجابياً ومسئولاً عن تعلمه ومستقلاً فيه.

فيشير ربيع عبده (٢٠٠٦, ٢٠٩) إلى أن نموذج Pintrich أشمل وأعم نماذج التعلم المنظم ذاتياً , فهو عملية مخططة وتقييمية وتكيفية تتكون من عدة عمليات واستراتيجيات, كما أضاف إلى ذلك أن هذا النموذج أكثر إسهاماً في تفعيل جوانب مختلفة للتعلم, من خلال التفاعل بين العمليات الشخصية والسلوكية والبيئية بما ينشط الطلاب معرفياً ودافعياً وسلوكياً, كما أنه يساعد الطلاب على الاندماج في المادة الدراسية بشكل أعمق.

وفي سياق متصل يمكن القول أن التعلم المنظم ذاتياً يقوم على فلسفة أن العصر الحالي الذي نعيشه يتطلب وجود أفراد يمتلكون مهارات أساسية وضرورية للتعامل مع معطياته وتحدياته.

وبتحليل البحوث والدراسات السابقة التي تناولت استخدام نموذج Pintrich كأحد نماذج التعلم الذاتي, مثل: (Zimmerman, 2008), إيمان خالد (٢٠١٨), وسهيلا حامد وسليمان أحمد (٢٠١٩), وصباح علي (٢٠١٩), نجد أنها أكدت على ضرورة تدريب التلاميذ على مراقبة تعلمهم والتخطيط لذلك, وتحديد الاستراتيجيات الملائمة من أجل اكتساب المعرفة والمهارات المختلفة من خلال أنشطة تعلم ذاتية تدفعهم إلى تحقيق أهدافهم, وبالتالي فإن التعلم المنظم ذاتياً في ضوء نموذج Pintrich يعد هدفاً أساسياً لعملية التعلم الفعال طويل المدى.

فكما أكد ربيع رشوان (٢٠٠٦) أن من أهم أهداف العملية التعليمية تنشئة أفراد لديهم القدرة على الاستقلال الذاتي في التعلم.

ونظراً للتطور المعرفي الهائل الذي تشهده جميع المجالات الدراسية , فلم يعد التلميذ قادراً على تخزين كل هذا الكم المعرفي في ذاكرته؛ لذا تسعى التربية المعاصرة إلى

تعليم الفرد كيف يتعلم وكيف يفكر, فجاءت التوجهات التربوية الحديثة تركز على إطلاق العنان لفكر التلميذ , وتدريبه على مهارات التفكير العليا كالتفكير السابر (ليلى صالح, ٢٠٢٢ , ٤٧٩).

ويشيرمحمد الشريدة وسليم بشارة (٢٠١٠, ٥٢٠) أن التفكير السابر يعد أحد أنماط التفكير التي ترتبط بالبنية المعرفية للمتعلم من حيث ممارسته للعديد من العمليات العقلية , كالتخيل, والاستدلال, والاستنباط, وتحليل المعلومات ومعالجتها وتمثيلها.

وهذا ما أكده التربويون في أن تنمية التفكير السابر لم يعد خياراً تربوياً بل أصبح ضرورة نظراً لعدة اعتبارات, منها أنه يساعد على حدوث فهم أعمق للمحتوى المعرفي, وبط عناصره ببعضها , وبالتالي يحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة إلى نشاط عقلي محفز.

وهنا تشير نايفة قطامي (٢٠٠٤, ٤٤) أنه في ظل التفكير السابر يتحول دور المتعلم من المتلقي إلى الدور الإيجابي الفاعل الذي يزداد انتباهه , كما يسعى لتحقيق أهدافه , كذلك يجمع معلوماته من مصادر مختلفة , ويربط بين خبراته السابقة والجديدة وصولاً إلى بناء فرضيات ناجحة .

فنظراً لأهمية التفكير السابر والتي أكدتها العديد من الدراسات مثل : دراسة أماني البسيوني (٢٠٢٠), ودراسة فخور عبد الرحيم (٢٠٢١), ودراسة ليلى صالح (٢٠٢٢), ودراسة أسماء إبراهيم (٢٠٢٣), وما أشارت إليه فاطمة السبعاوي (٢٠١٢) أنه لكي يتمكن المعلم من تفعيل التفكير السابر لدى تلاميذه, فينبغي عليه البعد عن قيود الرتابة والتقليدية في التدريس وأن يؤمن بالتغيير وإخراج كوامن المتعلم والوصول إلى غور أفكاره.

وانطلاقاً مما أكد عليه سويلر (sweller, 2005, 158) في أن مهام التعلم الثرية تتطلب ممارسة مهارات تفكير عليا , وأن العبء المعرفي يلعب دوراً مهماً في إتمام

هذا التفكير بشكل جيد, دون أن يأخذ مساراً سالباً يؤثر على معالجة التلميذ للمعلومات والأفكار المقدمة إليه وتنظيمها ذاتياً بشكل يحقق نتاجات تعلم أفضل, من هنا تكمن أهمية البحث الحالي كمحاولة للتكيف مع المتطلبات التربوية الحديثة التي تتطلبها طبيعة العصر الذي نعيشه, ومواكبة المستجدات المتلاحقة وما تفرضه من تحديات مستقبلية في ضرورة تنمية أنماط جديدة من التفكير لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية كالتفكير السابر, من خلال استخدام تصاميم تعليمية جديدة تشجع إيجابية ونشاط التلاميذ وبما يخفض من العبء المعرفي الواقع عليهم, والذي تؤثر سلباً على التنظيم الداخلي لبنائهم المعرفي واستدعائهم الجيد للمعلومات, حيث لاحظت الباحثة أن التلاميذ رغم انتباههم للمثيرات المعروضة إلا أن معاجتهم لها ضعيفة, حيث أن الفهم يحدث عند معالجة جميع عناصر المعلومات في وقت واحد في الذاكرة العاملة, من هنا جاءت فكرة البحث الحالي في إعداد وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على نموذج Pintrich في أهدافه, ومحتواه, وإجراءات تنفيذه, وأساليب التقويم المتبعة.

مشكلة البحث:

دعمت مشكلة البحث من خلال:

أولاً- استقراء نتائج البحوث والدراسات السابقة , كدراسة: صفاء علي (٢٠١٢), حيدر سرهيد (٢٠١٨), أماني البسيوني (٢٠٢٠), ليلى صالح (٢٠٢٢) والتي أثبتت جميعها ضعف مهارات التفكير السابر لدى التلاميذ.

ثانياً- إجراء دراسة استطلاعية على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي مكونة من (٢٠) تلميذاً وتلميذة, حيث صُمم اختباراً في التفكير السابر يقيس مهارة: استيعاب المفاهيم والمعلومات, إعادة صياغة المعلومات, التفسير, التنبؤ, التعميم,

وتكون الاختبار من (٢٠) مفردة, بحيث تقيس كل مهارة (٤) مفردات (ملحق ١), وهذا ما يتضح من خلال الجدول (١):

جدول (١) نتائج الدراسة الاستطلاعية

المهارة الرئيسة	عدد المفردات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
استيعاب المفاهيم والمعلومات	٤	٥.٥	٠.٨١١
إعادة صياغة المعلومات	٤	٥.٨	٠.٧٨٩
التفسير	٤	٥.٩	٠.٨٢٩
التلؤ	٤	٥.٢	٠.٧١٩
التعميم	٤	٥.٦٥	٠.٨٥٢
الدرجة الكلية	٢٠	٢٣.٨	١.٤٩

تشير النتائج الموضحة بالجدول (١) إلى وجود انخفاض واضح في مهارات التفكير السابر الخمس, والذي ربما يرجع إلى افتقار طرق التدريس المتبعة من جانب المعلم إلى التشجيع, والتحفيز لأنماط التفكير العليا لدى الطلاب, كالتفكير السابر, حيث لا زال يستند المعلمون في تدريسهم إلى الطرق التقليدية التي تفتقر إلى التحفيز المطلوب لتشجيع الطلاب على التفكير السابر, بما يمكنهم من استقبال المعلومات, ومعالجتها وتطبيقها بشكل ديناميكي فعال.

في ضوء النتائج السابقة اتضح وجود ضعف في مهارات التفكير السابر لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ لذا استلزم الأمر تقديم موضوعات تتناول أفكاراً جديدة,

ومستجدات وقضايا تستثير تفكير التلاميذ, وتتحدى عقولهم, بشكل يمكنهم من استيعاب هذه المعلومات, وإعادة صياغتها, وتعميمها بالشكل الذي يمكنهم من وضع تنبؤات مستقبلية, من هنا جاءت فكرة البحث الحالي, والذي استهدف بناء وحدة مقترحة قائمة على نموذج Pintrich لتنمية االتفكير السابر وخفض العبء المعرفي لديهم, وتحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على نموذج Pintrich؟

وتتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما التصور المقترح لوحدة في الدراسات الاجتماعية قائمة على نموذج Pintrich لتنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

٢- ما تأثيرالوحدة المقترحة في الدراسات الاجتماعية القائمة على نموذج Pintrich في تنمية التفكير السابر لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ؟

٣- ما مستويات العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مقرر الدراسات الاجتماعية؟

٤- ما تأثيرالوحدة المقترحة في الدراسات الاجتماعية القائمة على نموذج Pintrich في خفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ؟

٥- ما العلاقة الارتباطية بين تنمية التفكير السابر لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي وخفض العبء المعرفي لديهم؟

فروض البحث:

سعى البحث الحالي إلى اختبار صحة الفروض الآتية:

١. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير السابر.

٢. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس العبء المعرفي.

٣. لا يوجد ارتباط دال إحصائياً بين درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق البعدي لكل من اختبار التفكير السابر ومقياس العبء المعرفي.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١- وضع تصور لوحدة مقترحة في مقرر الدراسات الاجتماعية للصف السادس الابتدائي قائمة على نموذج Pintrich؛ من أجل تنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لديهم متضمناً (أسسه- أهدافه العامة والإجرائية- إجراءات تنفيذه وفقاً لنموذج بينتريش- الأنشطة ومصادر التعلم- أساليب التقويم).

٢- حساب تأثير الوحدة المقترحة القائمة على نموذج Pintrich في تنمية التفكير السابر لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي .

٣- تحديد مستويات العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مقرر الدراسات الاجتماعية.

٤- حساب تأثيرالوحدة المقترحة في الدراسات الاجتماعية القائمة على نموذج Pintrich في خفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٥- تحديد الارتباط بين درجات مجموعة البحث في التطبيق البعدي لكل من اختبار التفكير السابر ومقياس العبء المعرفي.

أهمية البحث:

يمكن أن يفيد البحث الحالي كلاً من:

أولاً- تلاميذ المرحلة الابتدائية:

- تقديم مجموعة من الأنشطة والمهام وأوراق العمل تساعدهم على تنظيم معلوماتهم وتمثيلها وتنظيمها ذاتياً بشكل يمكنهم من جعل تعلمهم أكثر تطبيقاً ووظيفية, وبما ينمي المهارات العقلية التي يتضمنها التفكير السابر لديهم.

ثانياً- معلمي الدراسات الاجتماعية في:

- تدريب جيل جديد من معلمي الدراسات الاجتماعية متفهمين لطبيعة الموضوعات التي يقومون بتدريسها, ويمتلكون الكفاءة التدريسية اللازمة لتقديم هذه المادة بالمراحل الدراسية المختلفة بما ينمي لديهم مهارات التفكير العليا كالتفكير السابر.

- تقديم دليل استرشادي للمعلم يمكنه من تدريس هذه المادة بشكل يمكن التلميذ من تنظيم بنيته المعر فية ذاتياً وينمي التفكير السابر لديه.

ثالثاً- مطوري المناهج:

- استفادة معدي ومطوري مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية وما يليها من مراحل دراسية في بناء وحدات وموضوعات دراسية مماثلة من شأنها تنمية القدرات العقلية المساعدة على ممارسة مهارات التفكير السابر وتتماشى مع النماذج التدريسية الحديثة كنموذج Pintrich.

– تزويد القائمين على بناء وتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بمستوى العبء المعرفي لدى التلاميذ , لأخذه بعين الاعتبار في عملية بناء عناصر المنهج المختلفة.

– تركيز الضوء على متغيرين مهمين لهما تأثير كبير على عملية التعليم والتعلم هما التفكير السابر والعبء المعرفي, ومحاولة إلقاء الضوء عليهما من خلال دراسة علاقتهما بمقرر الدراسات الاجتماعية ومحتواه وطرق تدريسه.

رابعاً– الباحثين:

- إلقاء الضوء على النماذج التدريسية المندرجة ضمن التعلم المنظم ذاتياً في مجال التدريس.
- فتح المجال لإثراء الجانب التربوي بالقيام ببحوث ودراسات حول استخدام نموذج Pintrich في تحقيق جوانب تعلم مختلفة لدى الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة.
- الاسترشاد باختبار التفكير السابر المقدم بالبحث الحالي, والذي يمكن الاسترشاد به في بناء أدوات بحثية أخرى ذات علاقة بتفكير التلميذ في المرحلة الابتدائية.
- الاسترشاد بمقياس العبء المعرفي المقدم بالبحث الحالي في قياس جوانب أخرى تتعلق بالبناء المعرفي لتلميذ المرحلة الابتدائية ومعالجته للمعلومات وتخزينها واسترجاعها.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- حدود بشرية: مجموعة مكونة من (40) تلميذاً وتلميذة بالصف السادس الابتدائي, من مدرسة (مجمع بدواي) الابتدائية المشتركة.

٢- حدود موضوعية:

- بعض مهارات التفكير السابر, ممثلة في: (استيعاب المفاهيم, إعادة صياغة المعلومات, تفسير المعلومات, التنبؤ, التعميم), وتم تحديدها في ضوء آراء السادة المحكمين وفقاً لطبيعة البحث, ومتغيراته.

٣- حدود زمنية: تم تطبيق البحث الحالي خلال الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م .

٤- حدود مكانية: فصل (٦/ ١) بمدرسة مجمع بدواي الابتدائية المشتركة.

مواد البحث وأدواته:

أ- مواد البحث:

- قائمة بمهارات التفكير السابر المناسبة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي. (إعداد الباحثة)
- الوحدة المقترحة متضمنة (الأهداف- المحتوى- إجراءات التنفيذ- أنشطة ومصادر التعلم- التقويم- الخطة الزمنية للتنفيذ). (إعداد الباحثة)
- كتاب التلميذ. (إعداد الباحثة)
- دليل المعلم. (إعداد الباحثة)
- كراسة نشاط التلميذ. (إعداد الباحثة)

ب-أدوات البحث:

- اختبار التفكير السابر. (إعداد الباحثة)
- مقياس العبء المعرفي. (إعداد الباحثة)

منهج البحث وتصميمه:

- المنهج الوصفي: من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية المرتبطة بمتغيرات البحث ومحاوره, كذلك تصميم الإطار العام للوحدة المقترحة في ضوء نموذج Pintrich, كذلك بناء مواد البحث وأدواته, وتفسير النتائج.
- المنهج التجريبي: في تحديد تأثير الوحدة المقترحة القائمة على نموذج Pintrich في تنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

وتم استخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة , حيث اعتبرت عينة البحث مجموعة تجريبية واحدة, ويوضح جدول (٢) التصميم شبه التجريبي للبحث:

جدول (٢) التصميم شبه التجريبي للبحث

التطبيق القبلي	مجموعة البحث	المعالجات	التطبيق البعدي
اختبار التفكير السابر	مجموعة البحث	تدريس الوحدة المقترحة القائمة على نموذج Pintrich	اختبار التفكير السابر
مقياس العبء المعرفي			مقياس العبء المعرفي

مصطلحات البحث:

الوحدة المقترحة : Suggested Unit

تعرف إجرائياً بأنها: مجموعة الخبرات والموضوعات التي تقدم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي, وتقوم على خطوات وأدوات نموذج Pintrich متضمنة: أسس, وأهداف. محتوى, وطرق وأنشطة للتنفيذ, وأساليب تقويم, بما ينمي تفكيرهم السابر, ويساعد على خفض العبء المعرفي لديهم.

نموذج Pintrich:

عرف بينتريش (Pintric, 2000, 453) نموذجه بأنه: نموذج معرفي اجتماعي يوضح العمليات التنظيمية التي تخضع للتنظيم, والتي تناولتها معظم النماذج المفترضة للتعلم المنظم ذاتياً في شكل إطار عام يتضمن أربع مراحل عامة هي : وضع الأهداف والتخطيط والتنشيط, المراقبة الذاتية, الضبط والتنظيم, ردود الأفعال والتأملات, ويطبقها المتعلم في تنظيم : المعرفة, الدافعية, السلوك, السياق والمحيط.

ويعرف إجرائياً بأنه: مجموعة العمليات التي يقوم بها تلاميذ الصف السادس الابتدائي وتتمثل في: وضع الأهداف, والتخطيط , والتنشيط, مراقبة التعلم وتوجيهه, التأمل, وإصدار ردود أفعال؛ بهدف تنمية تفكيرهم السابر, وخفض العبء المعرفي لديهم في مقرر الدراسات الاجتماعية.

التفكير السابر: **Probing Thinking**

يعرف إجرائياً بأنه: نمط من أنماط التفكير يمكّن تلاميذ الصف السادس الابتدائي من تطوير أفكارهم وتنظيم معلوماتهم, بشكل يمكنهم من استيعاب المفاهيم, وتطبيق الأفكار, والتنبؤ بها, وتعميمها, ويقاس بالاختبار المعدّ لذلك.

العبء المعرفي: Cognitive Load

عرفه حلمي الفيل (٢٠١٥, ٩٣) بأنه: إجمالي الطاقة العقلية التي يستهلكها المتعلم أثناء معالجة موضوع تعلم أو حل مشكلة أو أداء مهمة معينة, وهذه الطاقة تختلف من موضوع تعلم لآخر ومن مهمة لأخرى ومن متعلم لآخر.

ويعرف إجرائياً بأنه: زيادة الحمل على الذاكرة العاملة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي عند قيامهم بمهام التعليم والتعلم المختلفة؛ مما يزيد من الجهد العقلي المبذول منهم لحل مشكلة ما, أو أداء مهام معينة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تم استقراء الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة في أطرها النظرية والتطبيقية التي تطرقت لمتغيرات, ومحاور البحث الحالي, وهي: الوحدة المقترحة القائمة على نموذج Pintrich, التفكير السابر, خفض العبء المعرفي.

المحور الأول– نموذج Pintrich:

ساهمت العديد من النظريات, والنماذج في ظهور التعلم المنظم ذاتياً, كنظرية التعلم الإجرائي, وآراء فيجوتسكي, والنظرية المعرفية الاجتماعية, والنظرية البنائية. فقد أكدت هذه النظريات على بعض المباديء, والمفاهيم التي تضمنها التعلم المنظم ذاتياً, وحددت العمليات الفرعية له, والتي ذكرها (رشوان, ٢٠٠٥, ٣٧) في الآتي:

- تأكيد نظرية التعلم الإجرائي على مفهوم التعزيز الذاتي , وقدرة المتعلم على التمييز بين المعززات المؤقتة والدائمة, المعززات ذات الأثر طويل المدى.
- تأكيد اتجاه معالجة المعلومات على بعض الخصائص المميزة, مثل: التغذية الراجعة المعلوماتية, حيث توجد معايير تقويمية ذاتية يراقب المتعلم في ضوئها نتائج أفعاله , ويعدل, ويكيف أفعاله في ضوء نتائج تلك المراقبة.

- نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي كان لها أثر كبير في تفسير تطور التنظيم الذاتي , والتعرف على العمليات المحددة للتعلم المنظم ذاتياً , حيث يعود الفضل إلى باندورا (Bandura) في التأكيد على عمليات التنظيم الذاتي لدى المتعلمين, حيث أشار إلى أن المتعلمين يستطيعون ضبط سلوكهم, من خلال تصوراتهم, واعتقاداتهم عن النتائج المترتبة على هذا السلوك, وأن عمليات التنظيم الذاتي تسهم في إحداث التغيرات.

- تأثير آراء ومباديء النظرية البنائية, حيث تؤكد على المهارات الذاتية في تطوير استراتيجيات للتعلم أو الأداء, مثل: استخدام استراتيجية التفصيل, وأخذ الملاحظات لتعميق الفهم, حيث أن استخدام المتعلم لاستراتيجية معينة بفاعلية يتوقف على تقسيم المهام إلى أجزاء, وتقسيم الأجزاء بطريقة هرمية , مما ييسر تعلم هذه المهارات.

فالتعلم المنظم ذاتياً يتضمن العديد من الاستراتيجيات التي هي خطط متجهة نحو أداء المهمة الناجحة, وهذه الاستراتيجيات حددتها ربيعة الحضيري (٢٠١٣, ١٦-١٩) في الآتي:

- التسميع: ويشير إلى جهد المتعلم في حفظ المعلومات, وتذكرها عن طريق الترديد, والتكرار , والممارسة.

- التقويم الذاتي: ويشير إلى تقويم المتعلم لجودة أدائه للمهمة المطلوبة, من خلال مقارنة هذا الأداء بالمعايير الموضوعة, أو الأهداف المراد تحقيقها.

- التفصيل: وتشير هذه الاستراتيجية إلى محاولة المتعلم تفصيل, وتوضيح المعلومات من خلال عمل الملخصات, وكتابة الملاحظات, ووضع الخطوط, وعمل الأشكال والمخططات.

- التنظيم والتحويل: تتضمن محاولات المتعلم الظاهرة والضمنية لإعادة تنظيم وترتيب المعلومات من أجل سهولة فهمها.
- التخطيط ووضع الأهداف: وتشير إلى قيام المتعلم بالتخطيط لما سيقوم به, من خلال وضع الأهداف, وخطوات العمل, والجدول الزمني للتنفيذ .
- المراقبة الذاتية: تشير إلى مدى الاقتراب النسبي من مستويات الأداء المطلوبة , وتوليد التغذية الراجعة التي توجه السلوكيات التالية.
- البحث عن المعلومات: تشير إلى البحث عن العون, أو المعلومات من المصادر غير الاجتماعية.
- الضبط البيئي الدافعي: يشير إلى إعادة ترتيب مكان التعلم , حيث يتمكن المتعلم من مقاومة مشاعر الملل والتشتيت؛ مما يهيئه لاستكمال المهمة.
- مكافأة الذات: تشير إلى تخيل الطالب للمكافآت التي سيحصل عليها مقابل أدائه الجيد للمهمة المطلوبة, وكذلك تخيل العقاب الذي سيقع عليه نتيجة فشله في أداء المهمة.
- تنشيط الاهتمام: يقصد بها إعادة تحديد المتعلم لموقف التعلم وأهميته ؛ حتى يبعد الملل عن نفسه, ويعاود الاندماج فيها.
- حوار الذات عن الإتقان: وفيها يحاول المتعلم أن يذكر نفسه بأن هدفه هو الإتقان .
- البحث عن العون: تشير إلى تحديد المتعلم متي يطلب العون, والمساعدة من الآخرين, ومن الذين يطلب منهم المساعدة.
- تعلم الأقران: يقصد بها المشاركة في الأنشطة الجماعية؛ بغرض الوصول إلى مستوى الإتقان.

- إدارة الوقت: تشير إلى قيام المتعلم بتحديد الوقت اللازم لتحديد الأهداف, واتخاذ القرارات, والمفاضلة بين البدائل.

- الاحتفاظ بالسجلات والمراقبة: يقوم المتعلم بتسجيل الأحداث, والنتائج , وعمل التقارير والسجلات؛ بغرض الاستفادة من النتائج الإيجابية, ومحاولة تجنب تكرار الأخطاء .

وقد عرفه سليم سليم (٢٠١١, ١٤٣) بأنه: النشاط التعليمي الذي يقوم به المتعلم مدفوعاً برغبة ذاتية؛ بهدف تنمية استعداداته, وإمكاناته, وقدراته مستجيباً لميوله, واهتماماته بما يحقق تنمية شخصيته, وتكاملها, والتفاعل الناجح مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه, والثقة بقدراته في عملية التعليم والتعلم.

كما عرفته مريم حمودة (٢٠٢٢, ١٦) بأنه: عملية ذهنية نشطة يتمكن من خلالها التلاميذ من مباشرة, وتوجيه, ومراقبة عملية التعلم الخاصة بهم, وتتمثل في قدرتهم على الاستخدام الأمثل للمكونات المعرفية, ما وراء المعرفية , الدافعية , واستخدام الاستراتيجيات المختلفة بغرض تحسين وتطوير تعلمه, وحل المهام الأكاديمية.

وقد تطرقت بعض الدراسات والبحوث , مثل: إبراهيم الحسينان (٢٠١٦, و بينتريش (٢٠٠٣), و سهيلا حامد وسليمان أحمد (٢٠١٩) إلى أهمية التعلم المنظم ذاتياً في النقاط الآتية:

- تمنح استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً الفرصة للتعلم مدى الحياة, من خلال زيادة نشاطهم واستقلاليتهم, فيصبح التعلم أكثر معنى ووظيفية عندما يحقق المتعلمون أهدافهم بطريقة ذاتية.

- يعد التعلم المنظم ذاتياً أحد الحلول المناسبة لتحقيق جودة التعلم المنشودة, حيث أن آليات التعلم المنظم ذاتياً يمكن المتعلم من التمييز بين المادة التي تعلمها بشكل جيد, والمادة التي تعلمها بشكل أقل جودة.
- يحقق التعلم المنظم ذاتياً تحقيق شخصية متكاملة, والتفاعل الناجح مع المجتمع مع قدر من الثقة, وتحمل المسئولية , ففيه يتعلم المتعلم كيف يتعلم, ومن أين يحصل على مصادر التعلم.
- يجعل المتعلم على وعي بمسئوليته في جعل التعلم ذا معنى, ومراقبة أدائه الذاتي, والنظر إلى المشكلات والمهارات المختلفة باعتبارها تحدي يرغب في مواجهته, والاستمتاع بالتعلم من خلالها.
- يمكن المتعلم من اختيار الاستراتيجيات المعرفية التي تناسب قدراته وميوله, ويحاول فهم الأفكار, وتطبيقها, لا حفظها وسردها.

وعرف الجراح عبد الناصر (٢٠١٠, ١٢٩) نموذج Pintrich بأنه: عملية بنائية نشطة متعددة المكونات يكون فيها المتعلم مشاركاً نشطاً في عملية تعلمه, معرفي وما وراء معرفي, ويتحمل مسئولية أساسية, من خلال تبني معتقدات دافعية , ومعتقدات خاصة بالتحكم في الأفعال الذاتية, واستخدام استراتيجيات مناسبة؛ بهدف التنظيم, والتحكم في تعلمه.

وعرفه (Zimmerman, 2008, 166) بأنه: عمليات التوجيه الذاتية, والاعتقادات الذاتية التي تعمل على تحويل قدرات الطالب العقلية, كالاستعداد اللغوي إلى مهارة أداء أكاديمية كالكتابة.

وقد عرفت صباح علي (٢٠١٩, ١٧٠) نموذج بينتريش بأنه: مجموعة عمليات ستقوم بها الطالبة المعلمة شعبة فلسفة واجتماع في تدريبها على استراتيجيات التعلم

لذوي صعوبات التعلم وتتمثل في: وضع الأهداف, والتخطيط, والتنشيط, المراقبة والتوجيه, الضبط والتنظيم, ردود الأفعال والتأملات, وتطبقها في تنظيم (المعرفة, الدافعية, السلوك, السياق والمحيط) لتنمية التحصيل, وحب الاستطلاع المعرفي, والتعاطف الوجداني لديها.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف نموذج Pintrich في ضوء طبيعة البحث الحالي بأنه: مجموعة العمليات التي يقوم بها تلاميذ الصف السادس الابتدائي, وتتمثل في: وضع الأهداف, والتخطيط, والتنشيط, مراقبة التعلم وتوجيهه, التأمل وإصدار ردود أفعال؛ بهدف تنمية تفكيرهم السابر , وخفض العبء المعرفي لديهم.

فنموذج Pintrich من أهم النماذج في بناء العمليات, والأنشطة التي تساعد على تفعيل التعلم المنظم ذاتياً , فهذا النموذج يفترض أن التعلم الذاتي يتضمن ثلاث فئات مختلفة من الاستراتيجيات, هي:

- الاستراتيجيات المعرفية: التي يستخدمها في التذكر , والتعلم , والفهم, والتي تتمثل في (التسميع, استخدام التفاصيل, التفكير الناقد).
- استراتيجيات ما وراء المعرفة : وتتمثل في التخطيط, والمراقبة, والتنظيم.
- استراتيجيات إدارة المصادر: وتتضمن قدرة الطلاب على إدارة, وضبط الجهد في أثناء أداء المهام خاصة الصعبة منها, ومواجهة ما يشتت الأداء , وتتمثل هذه الاستراتيجيات في (إدارة وقت وبيئة الدراسة, تنظيم الجهد, تعلم الأقران, طلب العون الأكاديمي).

كما اتفق كل من شريف عبد الله (٢٠٠٤, ٣٩) ونسرين عبد الرازق (٢٠٠٦, ٥١)على أن هذا النموذج يتكون من ثلاثة مكونات تؤدي دوراً مهماً في دافعية المتعلم, هي:

- مكون القيمة: ويتضمن الأهداف التي يضعها المتعلم لنفسه من دراسة مادة ما, التي تتمثل في أهمية المادة, وكيفية الاستفادة منها, من خلال الإجابة عن أسئلة مثل: لماذا أقوم بهذه المهمة؟

- مكون التوقع: ويتمثل في معتقدات الطلاب عن الكفاءة في أداء الأعمال, والمهام التعليمية, حيث يتضمن الإجابة عن أسئلة : هل أستطيع أداء هذه المهمة؟

- المكون الوجداني: ويتضمن رد الفعل الانفعالي نحو المهمة الدراسية, ويتضمن الإجابة عن أسئلة مثل: كيف أشعر تجاه هذه المهمة؟ , ويفترض أن تقود هذه المعتقدات الدافعية إلى ثلاثة أنماط من السلوك الدافعي, هي الاختيار, ويعني اختيار القيام بعمل دون آخر, ومستوى المشاركة, أو الاندماج بفاعلية في أداء المهمة, ومستوى المثابرة والاستمرار في العمل رغم مواجهة الصعوبات.

في ضوء ما سبق نجد أن نموذج Pintrich كان محط اهتمام البحوث, والدراسات في المجالات الدراسية المختلفة, منها, دراسة : الجراح عبد الناصر (٢٠١٠) والتي توصلت إلى فاعلية نموذج بينتريش كأحد نماذج التعلم المنظم ذاتياً في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الجامعة بالأردن, ودراسة Davis & Neitzel,2011)) والتي هدفت إلى تقييم مدى معرفة المعلمين بعملية التعلم المنظم ذاتياً , ومدى ممارستها في صفوفهم. وقد أظهرت النتائج أن المعلمين يميلون لرؤية أنفسهم هم المتحكمين في البيئة الصفية, من حيث : تحديد الأولويات, وتقييم المتعلمين, وتقييم المعلومات التي يتضمنها المحتوى, وبالتالي لا تتوافر بيئة تعلم الذات.

ودراسة صباح علي (٢٠١٩) التي أوضحت تأثير التدريس بنموذج Pintrich في التدريب على استراتيجيات تعلم ذوي صعوبات التعلم على تنمية التحصيل, وحب الاستطلاع المعرفي, والتعاطف الوجداني لدى الطالبات المعلمات شعبة فلسفة

واجتماع , كما استهدفت دراسة إيمان عبد العزيز (٢٠١٨) تنمية كفايات تدريس ذوي صعوبات التعلم لدى الطالبة معلمة الجغرافيا, من خلال التدريس وفقاً لنموذج بينتريش.

كما وضعت دراسة سهيلا حامد وسليمان أحمد (٢٠١٩) تصورات لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في تدريس مادة الأحياء؛ بهدف اكتساب المفاهيم العلمية, وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

وقد أكدت جميع هذه الدراسات والبحوث أن التدريس بنموذج Pintrich الذي يندرج ضمن التعلم المنظم ذاتياً من قبل المتعلم من شأنه تدريب الطالب على وضع الأهداف, والتخطيط لتنفيذها وفقاً لجدول زمني محدد, ثم مراقبة الطالب لنشاطاته وأدائه, وتسجيلها, وتسجيل النتائج التي توصل إليها, ومحاولته طلب المساعدة من المحيطين به؛ من أجل تحسين الأداء, والوصول به إلى مستوى الكفاءة اللازمة, فالطالب وفقاً لخطوات ومراحل نموذج Pintrich يقوم بعمليات غاية في الأهمية, وهي: التخطيط, التنظيم, المراقبة والتأمل, التغذية الراجعة لتحسين الأداء, والمقارنة المستمرة بمعايير التعلم المحددة, وفي سياق متصل فإن الطالب المعلم حينما يتدرب على التدريس وفق مراحل هذا النموذج , فهو يقوم بأربع مهمات رئيسة, وهي: تشخيص الموقف التعليمي تشخيصاً دقيقاً صحيحاً, ثم اختيار استراتيجية التعلم المناسبة لمعالجة الموضوع أو المشكلة المطروحة, ومراقبة فاعلية الاستراتيجية المستخدمة في التجهيز, والمعالجة, ثم الاندفاع للاندماج في موقف التعلم حتي يتحقق الهدف.

الأمر الذي دفع الباحثة إلى بناء وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على نموذج Pintrich لتنمية التفكير السابر, وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي .

المحور الثاني– التفكير السابر :

مفهومه:

يتسم العصر الحالي بالتعقد والتغير السريعين؛ نظراً لما يشهده من مستجدات, وثورات معرفية, وتكنولوجية متلاحقة, لذا اتجهت الأنظمة التعليمية إلى تعليم الفرد كيف يتعلم ويفكر, ويمتلك القدرة على التعلم الذاتي المستمر, وجعله متعلماً إيجابياً نشطاً, ومن أنواع التفكير الذي يحقق هذه الإيجابية لدى المتعلم التفكير السابر (وفاء قيس, ٢٠٠٨, ١٧).

وقد عرفت نايفة قطامي (٢٠٠٤) التفكير السابر بأنه: التفكير الذي يزيد من قيمة الإنسان, وذلك بإعطاء الأهمية لممارسة العمليات الذهنية, وزيادة خبراته المترتبة على التفاعل, والتركيز على حيوية المتعلم, ونشاطه, ومرحلته الإنمائية التطويرية, ومستواه المعرفي (في: إبراهيم عبد الله, ٢٠١١, ٥١٩).

كما أشار عبد الأمير نغم (٢٠١٦,) بأنه: عملية عقلية متقدمة تمكن المتعلم من الاستفادة من المحتوى الدراسي؛ لتطوير معارفه, وخبراته؛ ليصبح قادراً على تكوين أفكار ومعتقدات يخضعها للتحليل, وبالتالي تحسن مستوى أدائه.

كما عرفته ابتسام محمد (٢٠١٩, ٧) بأنه: عملية عقلية يستطيع المتعلم من خلالها معالجة المعلومات بطريقة راقية, وفهمها, وتشكيلها, واكتسابها, وإدماجها في البنية المعرفية, واسترجاعها بسهولة عند الحاجة.

أو كما عرفه سعيد العزيز (٢٠١٣, ١٢٢) بأنه: عملية ذهنية يتم من خلالها توليد الأفكار, وتحليلها, وتقييمها, ومن خلالها يطور الفرد أبنيته المعرفية وخبراته.

كما عُرّف بأنه: تفكير عميق يتطلب عمليات ذهنية معقدة, مثل: الإدراك, والتنظيم, واستدعاء الخبرات السابقة وترميزها في حياته, ثم استدعائها عند الحاجة (وليد العياصرة, ٢٠١١,٢٣).

ويتفق مع هذا التعريف ما قدمه محمود رباح (٢٠١٢, ٢٠) للتفكير السابر بأنه: التفكير بعمق, حيث يتطلب عمليات ذهنية معقدة, مثل: الانتباه, والإصغاء, واستدعاء الخبرات السابقة وترميزها في حياته, وإضافة طابعه الشخدعائها وقت الحاجة إليها.

كما عرفته هيبة حسن (٢٠٢٢, ١١٠١) بأنه: نمط من أنماط التفكير المتعمق للظواهر يتطلب عمليات عقلية متقدمة, كالانتباه, والإدراك, والتنظيم, واستدعاء الخبرات المخزنة وربطها بالخبرات الجديدة في البنية المعرفية للفرد, ونقلها, وتعميمها عند مواجهة خبرات جديدة .

يتضح من التعريفات السابقة للتفكير السابر أنه نمط من التفكير يتطلب من التلميذ الوعي الكبير بما لديه من معلومات وخبرات سابقة, وقدرته على تنظيم هذه المعلومات في بنيته المعرفية, وتمثيلها بشكل يسهل استدعائها من جديد, وربطها بمعلومات وأفكار جديدة, مما يسهم في تطوير وتجديد بنائه المعرفي, وهذه كلها تعد عمليات ذهنية متقدمة.

أهمية تنمية التفكير السابر:

أشار نبيل عبد الهادي ووليد عياد (٢٠٠٩, ٢٢١) إلى أن التفكير السابر عملية معقدة تمكن المتعلم من الاستفادة من المحوى الدراسي لتطوير معارفه, وأفكاره؛ لإنتاج أفكار جديدة يخضعها للتحليل بغرض تحسين أدائه.

وهذا ما اتفق مع رؤية فاسكوز (vasquez, 2008) للتفكير السابر بأنه يمكّن المتعلم من مهارات تحليل المعلومات, والأفكار, وإدماجها في البنية المعرفية لديه, مع تعديل هذه البنية باستمرار. كما ذكر

) أن التفكير السابر يدعم التعلم النشط المتمحور حول الطالب, ويسهل Fuller&Curtis,2011: 56(

التعلم القائم على الاستفسار, والاحتفاظ بالمعلومات على المدى الطويل من أجل حل المشكلات. كما أضافت نايفة قطامي (٢٠٠٤, ٤٤) إلى ذلك أن تنمية التفكير السابر لدى المتعلم يساعده على التخلص من دور المتلقي السلبي إلى الفاعل النشط, المنبه, الساعي نحو تحقيق أهدافه, مما يمكنه من تطوير أفكاره, حيث تناولت أهميته في أنه ينمي القدرات العقلية المتعلقة بالتحليل, والتفسير, والتأمل, كما أنه يجعل المتعلم ذي شخصية مثابرة صبورة في البحث عن المعرفه, وربطها بالبنية المعرفية لديه, كذلك يمكنه هذا النمط من التفكير من اتباع أسلوب علمي منهجي في التفكير, بالإضافة إلى التفكير بشكل منطقي.

يتضح من العرض السابق أن التفكير السابر يمكن المتعلم من تعديل بنيته المعرفية, كذلك تطوير منهجيته في التفكير, بالشكل الذي ينظم معلوماته, ويطورها بشكل يؤدي إلى تحسن أدائه المستقبلي.

من هنا ترى الباحثة ضرورة أن تتسابق مختلف المجالات الدراسية في تطوير مناهجها لتنمية مهارات التفكير السابر لدى الطلاب في مختلف المراحل التعليمية ؛ لما له من فوائد تربوية كبيرة, وتأتي في مقدمتها مساعدة الطلاب على مسايرة التحديات المستقبلية السريعة التي تحدث خاصة في مجال المعرفة والثورة المعلوماتية , والحاجة الملحة إلى اكتساب مهارات جديدة في التفكير.

ومن منطلق الفوائد التربوية الكثيرة التي يحققها التفكير السابر لدى التلاميذ, فقد استهدفت بعض الدراسات السابقة في مجالات دراسية مختلفة تنمية هذا النمط من التفكير, ومنها دراسة: قصي الركابي (٢٠١٨) والتي استهدفت تعرف فاعلية التدريس باستراتيجية بلان في تنمية التحصيل النوعي والتفكير السابر لدى عينة من طلاب الصف الخامس الأحيائي في المدراس الإعدادية والثانوية بمديرية تبية بغداد, وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر كبير لهذه الاستراتيجية في تنمية مهارات التفكير السابر لدى التلاميذ.

كما استهدفت دراسة حيدر سرهيد (٢٠١٨) تنمية التفكير السابر وتحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى عينة مكونة من (٧٠) طالباً بالصف الخامس العلمي من خلال استخدام نموذج التعلم للمواد غير المنظمة, حيث صمم مقياساً للتفكير السابر يقيس مهارة (استيعاب المفهوم, تفسير المعلومات, تطبيق المباديء).

نستخلص من الدراسات السابقة أنها أكدت جميعها ضرورة تنمية مهارات التفكير السابر لدى التلاميذ, كما أنها انطلقت من وجود قصور في التفكير السابر لدى تلاميذ المراحل التعليمية المختلفة , خاصة تلاميذ المرحلة الابتدائية, مما كان منطلقاً لإجراء الدراسة الحالية بغرض تنمية التفكير السابر لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

خصائص التفكير السابر:

ذكر نبيل عبد الهادي ووليد عياد (٢٠٠٩, ٢٢٩- ٢٢٣) أن التفكير السابر يتسم بعدة خصائص تميزه عن غيره من أنماط التفكير, منها أنه:

- يمتاز بالتركيز والدقة المتناهية.
- تفكير تحليلي تأملي يترك أثراً في شخصية الفرد.

– يعتمد على معلومات قليلة للوصول إلى نتائج.

– يحتاج إلى استرجاع المعلومات, وربط أسباب حدوث الظاهرة مع بعضها؛ للوصول إلى الأسباب الكامنة وراء حدوثها, واستخلاص النتائج وتصنيفها.

مهارات التفكير السابر:

أشارت أماني البسيوني (٢٠٢٠, ٩٦٩) أن التفكير السابر الإبداعي يضم مهارة: توليد الأفكار, التنبؤ, ترجمة المعلومات في صورة جديدة, اكتشاف العلاقات غير المنطقية.

بينما أشارت أسماء إبراهيم (2023, ١٠٢) أن التفكير السابر يشمل ثلاث مهارات رئيسة, تضم كل منها عدداً من المهارات الفرعية, كالآتي:

١– مهارة استيعاب المفاهيم: وهي عملية ذهنية تهدف إلى الارتقاء بمستوى المفاهيم من المحسوس إلى المجرد, وتضم :

– التعداد والتذكر: حيث يعد المتعلم ويتذكر ما يراه, أو يسمعه من خلال حاستي السمع والبصر لديه.

– التصنيف في مجموعات.

– التسمية والتبويب, حيث يقوم المتعلم بإطلاق إسم مناسب بعبر عن الأشياء التي قام بتصنيفها.

٢– مهارة تفسير المعلومات: ويقصد بها إدراك معاني الأشياء, من خلال وصف وشرح المفاهيم التي تم التعرف عليها وربطها ببعضها البعض, وتضم:

– تحديد العلاقات الرئيسة بين الأشياء الملاحظة.

– اكتشاف علاقات جديدة.

- الوصول إلى استدلالات .

٣- مهارة تطبيق المباديء: ويقصد بها القدرة على استرجاع الخبرات, وتنظيمها بشكل يسهل تطبيقها في مواقف جديدة, وتضم:

- صياغة الفرضيات, من خلال تحديد المشكلة, ووضع حلول مبدئية مناسبة لها , مع توضيح أسباب وضع هذه الحلول.

- التنبؤ, ويعني اكتساب الآثار المترتبة على هذه الحلول, من خلال اختبار صحة الفروض .

- التعميم واكتشاف الظواهر غير المألوفة وأسبابها.

دور معلم الدراسات الاجتماعية في تنمية التفكير السابر لدى التلاميذ:

أشار إبراهيم عبود (٢٠٢٠, ٤٥) أن المعلم يمكنه الكشف عن التفكير السابر, وتفعيله, وتطويره لدى تلاميذه, من خلال تحديد الخبرة المناسبة التي يتفاعل معها التلميذ, فذلك يساعده على الوصول إلى حالة اتزان معرفي تشكل له دافعاً للتعلم.

كما ذكرت نايفة قطامي (٢٠٠٤, ٣٧٩) أنه يمكن للمعلم أن ينمي التفكير السابر لدى طلابه, من خلال توظيف المحتوى الدراسي؛ ليتدرب على تطبيقه في مواقف جديدة, وهذا الدور للمعلم وضحه عاطف الصيفي (٢٠٠٩, ١١٧) في قيامه بطرح مشكلة على الطلاب تتطلب العديد من الأسئلة حولها, ومن خلال التوصل إلى المعلومات المتعلقة بهذه المشكلة , يقوم الطلاب باستخراج القوانين وتعميم النتائج, كما يكشفون أوجه الشبه والاختلاف من خلال الاستدلال المنطقي الذي يقومون به للإجابة عن الأسئلة التي تدور حولها المشكلة اعتماداً على أنفسهم.

كما أضافت أسماء إبراهيم (٢٠٢٣, ١٣٧) إلى ذلك أن المعلم خلال ممارسته لمهارات التفكير السابر مع تلاميذه, فإنه يقوم بتضييق الفجوة بين ما يوجد في بنيته المعرفية, والخبرات الجديدة التي يكتسبها لتوليف الخبرة الجديدة, ويسهل إدماجها في الذاكرة واستدعائها عند الحاجة.

يتضح مما سبق أن المعلم لكي يتمكن من تشجيع تلاميذه على ممارسة العمليات العقلية المتضمنة بالتفكير السابر , ينبغي أن يكون ملماً بخصائص تلاميذه, مشجعاً لهم على التفاعل والإيجابية والوصول إلى الاتزان المعرفي بين ما لديه من معلومات وقدرته على استرجاعها وقت الحاجة إليها, وتطبيقها في مواقف جديدة وتعميمها أيضاً.

وعلى الجانب الآخر أشار رعد مهدي ونبيل رفيق (٢٠١٨, ١٢٩) أن من أهم الخصائص التس يمتلكها المتعلم في التفكير السابر هي الدافعية الداخلية, والفهم الحقيقي لما يتعلمه , وقدرته على التحليل والتلخيص, ويربط بين الأفكار النظرية وخبرات الحياة اليومية, كما أضاف (Fuller & curtis, 2019) إلى ذلك أن المتعلم في ظل التفكير السابر يكون لديه القدرة على الاستفسار, وبناء المعرفة , ويحسن الاحتفاظ بالمعلومات للمدى الطويل.

ومن جانب آخر فإن ممارسة التلميذ لمهارات التفكير السابر من استيعاب المفاهيم والأفكار, وتصنيفها, وتنظيمها, وتطبيقها في مواقف تعلم جديدة, من شأنه مساعدته على معالجة معلوماته وترميزها بشكل لا يمثل حملاً زائداً على ذاكرته العاملة, وبالتالي على قدرته الاسترجاعية لهذه المفاهيم والأفكار أثناء عملية التعلم.

المحور الثالث– العبء المعرفي:

يعد العبء المعرفي من الجوانب المهمة التي تشغل الأنظمة التعليمية المختلفة في الوقت الراهن؛ لما له من تأثيرات سلبية خطيرة على أداء المتعلمين والنتاجات

التعليمية المتوقعة منهم, لذا اتجهت الدراسات المتعددة للبحث عن أسبابه وعلاقته بالمتغيرات النفسية الأخرى, ومحاولة اقتراح تصاميم تعليمية مختلفة للتخفيف منه .

ويشير العبء المعرفي إلى كمية المعلومات التي يمكن أن تحتفظ بها الذاكرة في وقت واحد, فالذاكرة العاملة لها سعة محدودة ينبغي ألا تثقل طرق التدريس, والأنشطة التعليمية التعلمية بالتحميل الزائد على الأنشطة الإضافية التي لا تسهم بشكل مباشر في التعلم (محمد عبد الرازق, ٢٠٢٠, ٩٤).

وهنا يشير لينرس(2002, lianears) أن قصور أداء الذاكرة العاملة يرجع إلى زيادة حمل الذاكرة, مما يؤدي إلى فشل في عملية الاسترجاع (في: عبير عبده, ٢٠١٩, ٣٣٩).

وقد عرف سويلر(1988 ,sweller) العبء المعرفي بأنه : المقدار الكلي للنشاط العقلي المفروض على الذاكرة العاملة في وقت واحد (في: أمال لكروط , ٢٠٢١, ٥٦١).

وقد عرفت سهاد عبود(٢٠١٣, ٦١٦) العبء المعرفي بأنه: الكمية الكلية من النشاط العقلي التي يتوجب على الطالبات عينة البحث إتمامها لعملية التعلم, ولإبقاء الذاكرة العاملة نشطة؛ من أجل فهم, ومعالجة, وترميز , وتخزين المادة الدراسية في الذاكرة طويلة المدى.

كما عرفه أشرف نجيب (٢٠٢٠, ١١٩) بأنها: مجموعة من الأنشطة, والاستراتيجيات التي يقوم بها المتعلمون؛ من أجل تخزين المعلومات في الذاكرة, والاحتفاظ بها, وسرعة استعادتها.

ويتفق معه في ذلك تعريف تهاني سليمان (٢٠٢١,) للعبء المعرفي بأنه: كمية الجهد المبذول من قبل الطلاب أثناء استيعاب المعارف العلمية, وإبقائها في الذاكرة العاملة النشطة؛ من أجل فهم المادة المتعلمة, وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى.

يتضح من التعريفات السابقة للعبء المعرفي أنه مفهوم متعدد الأبعاد, كما أنه يعبر عن كمية الإجهاد والجهد المبذولين من المتعلم, كما أن العبء المعرفي قد يكون داخلياً مرتبط بظروف داخلية خاصة بالمتعلم أو خارجياً يتعلق بظروف خاجية , كما أنه قد يرتبط بطرق التعلم والمشتتات الخارجية.

من التعريفات السابقة أمكن تعريف العبء المعرفي إجرائياً خلال البحث الحالي بأنه: زيادة الحمل على الذاكرة العاملة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي عند قيامهم بمهام التعليم والتعلم المختلفة؛ مما يزيد من الجهد العقلي المبذول منهم لحل مشكلة ما, أو أداء مهام معينة.

ولعل قدرة المتعلم على تنظيم معلوماته, وربطها ببعضها في تمثيلات معينة له أكبر الأثر في تخفيف العبء المعرفي عليه, فنظرية العبء المعرفي تقترح أن المواد التعليمية الفعالة تسهل التعلم, من خلال توجيه الموارد المعرفية نحو الأنشطة ذات الصلة بالتعلم.

وهنا يشير (Sweller, ٢٠١٤ ,17) أن نظرية العبء المعرفي تقسم المعرفة إلى نوعين: الأول: المعرفة الأساسية, وهي متطورة ويتم اكتسابها عبر الأجيال وبشكل غير مباشر من الأسرة, والعلاقات الاجتماعية , والثاني: المعرفة الثانوية, والتي تتطلب جهداً لاكتسابها , كما أضاف أنه يتم تخزين المعرفة بالذاكرة طويلة المدى في شكل هياكل عقلية تستخدم لتنظيم المعرفة, وإحداث تفاعل بين المعلومات الكثيرة, والمعقدة لدى الفرد, وبالتالي تقليل العبء المعرفي لديه.

فنظرية العبء المعرفي قامت على نتائج الأبحاث التي تناولت العلاقة بين التعليم والتعلم , وكيفية معالجة المعلومات من خلال الذاكرة العاملة

من هنا يتضح أن نظرية العبء المعرفي ترتكز على حدوث التعلم الأفضل, من خلال تقليل الحمل المعرفي على الذاكرة العاملة للطالب, مما يسمح بحدوث نمو

وتطور في البينية المعرفية له وذاكرته طويلة المدى , وهذا يحتاج إلى معلم يعي أبعاد هذه النظرية, وينعكس وعيه هذا على اختيار وتصميم مواد تعليمية تناسب قدرات الطالب, ولا تشكل عباً معرفياً كبيراً عليه , ويظل العبء المعرفي لديه في أدنى مستوياته خلال عملية التعلم.

وقد أشارت دراسة (sexton . 2017) إلى وجود عدة عوامل تسبب العبء المعرفي للطلاب , ذكر منها محتوى الرسائل العلمية غير المتصلة بالطلاب, مما يؤدي إلى تراجع في أدائهم الأكاديمي, ونقص في الدافعية للتعلم , كذلك ذكر أن ضغط الوقت, وكثرة المهام والمواد التعليمية تؤدي إلى العبء المعرفي لدى الطلاب, كذلك الطريقة التي يتبعها المعلم في التدريس لطلابه قد تشكل ضغطاً كبيراً عليهم, من خلال ما تفرضه من مهام, وأنشطة, وتكليفات من شأنها إجهاد عقولهم, وزيادة العبء المعرفي الواقع على بناءهم المعرفي.

وعلى النقيض من ذلك فإن تخفيف العبء المعرفي على الطالب من شأنه رفع مستويات التعليم والتعلم لديهم , كذلك تشجيع مهارات التفكير المختلفة أيضاً, وهذا ما أكدته نتائج دراسة أبو جودة في أن تخفيف العبء المعرفي على الطلاب قد أدى إلى زيادة مهارات التفكير الناقد لديهم.

وهنا أشارت إسراء سنوسي (٢٠٢٠, ٣٢) إلى أن هناك أسباب تؤدي إلى زيادة العبء المعرفي للطلاب ذكرت منها: عدم إعطاء فرصة للطلاب للتفكير, وعدم إعطاء فرصة أيضاً للذاكرة العاملة كي تقوم بوظيفتها, محدودية الزمن, مما لا يسمح للذاكرة العاملة بمعالجة المعلومات بشكل صحيح, بالإضافة إلى سيادة أنماط طرق التدريس التقليدية التي تقلل من فرص مشاركة الطالب في العملية التعليمية.

المفاهيم المرتبطة بالعبء المعرفي:

يشير يوسف قطامي (٢٠٠٥, ١٦٥) أن هناك عدة مفاهيم ترتكز عليها عملية معالجة الموضوعات المختلفة ذكرها في الآتي:

– التنشيط المعرفي والتمثيل محدود الجهد.

– الأمثلة المنقوصة, حيث يتم تقديم أمثلة تحتاج إلى تجاوز المعلومات المعطاة للتوصل إلى نقاط جديدة ذات علاقات أخرى.

– التجميع المعرفي: وضع المعلومات ذات الخصائص المشتركة مع بعضها البعض.

– الشطب: استبعاد الأفكار المكررة, أو التي تحمل نفس المعنى.

– التوجيه الخافت: حيث تتطلب عملية التفكير النقدي في الأداء السابق إجراء عملية تقييم مفيد منذ بداية البرنامج التعليمي في ضوء معايير محددة.

– الأتمتة: وتعني أن تتم عملية المعالجة بحد أدنى من الانتباه , وعبء معرفي أقل

ويشير حلمي الفيل (٢٠١٥, ٧١) إلى أن نظرية العبء المعرفي يتم التعامل معها من خلال أربعة أوجه, هي:

١– الاختيار: من خلال الوقوف على المثير الذي تم بالانتباه الانتقائي وينسجم مع المخطط العقلي.

٢– التجديد : ويشير إلى ترميز معاني المثيرات أو السلوكيات المختارة, ويتوقف على المعنى لا التفاصيل الخاصة بالمثيرات.

٣– التفسير: يقصد به توضيح المعلومات الجديدة, وفهمها, بما يتلائم وطبيعة المخطط العقلي لدى المتعلم.

٤– التكامل: ويعني اتحاد المكونات , كالمعارف المختلفة, والخبرات السابقة.

أبعاد العبء المعرفي:

اتفق كل من عبير عبده (٢٠١٩, ٣٤١, ٣٤٢) وأسماء البليطي وشعبان متولي (٢٠٢٣, ٢٦٣) في تقسيم العبء المعرفي إلى ثلاثة أبعاد كالآتي:

١- العبء المعرفي الخارجي: External Load

يطلق عليه العبء الشكلي, وهو العبء الناتج عن التصاميم وأساليب التدريس غير المناسبة لعرض المعلومات المراد تعلمها؛ مما يؤدي إلى إهدار الكثير من الوقت والجهد, فيرى سويلر (sweller, 2020) أنه عبء غير منتج, وغير بناء, لذا ينبغي إمداد المتعلمين بالمعلومات الضرورية اللازمة فقط لإنجاز تعلمهم وتنقية المعلومات غير الضرورية.

٢- العبء المعرفي الداخلي: Intrinsic Load

ويطلق عليه العبء الجوهري, ويشير إلى الجهد الذي ينتج عن الطبيعة الصعبة للمادة المراد تعلمها, نتيجة لكثرة العناصر المتداخلة بها, والتي يجب الإبقاء عليها في وقت واحد في الذاكرة العاملة ومعالجتها لإحداث التعلم , حيث يكون هناك عدم توافق بين الخبرة وصعوبة المهمة المراد تعلمها.

٣- العبء المعرفي المتوازن : Germane Load

يطلق عليه العبء المناسب أو وثيق الصلة, ويشير إلى العبء الناتج عن الجهد الذاتي للمتعلم في معالجة المعلومات المراد تعلمها في الذاكرة العاملة لبناء مخططات معرفية تيسر حدوث عملية التعلم بنجاح, فهو إذاً عبء فعال ومرغوب إحداثه يتكون نتيجة قيام المتعلم بمعالجة عميقة للمعلومات؛ بغرض إحداث ترابط, وتنظيم, وتكامل بينها .

من الواضح أنه يمكن التحكم في العبء الخارجي المرتبط بظروف خارجية من خلال الاهتمام بالأساليب التدريسية التي يمكنها التقليل من العبء المعرفي لدى المتعلم, بعكس العبء الداخلي والذي يرتبط بعوامل فطرية إلى حد كبير.

وعن علاقة العبء المعرفي بمهارات الإدراك لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ممثلة في الإدراك(السمعي, والبصري, والعقلي, والحس – حركي), جاءت دراسة صبحي الحارثي (٢٠١٤), حيث استهدفت دراسة هذه العلاقة لدى عينة مكونة من (١٢٠) تلميذاً بالصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض من ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية, حيث تم تصميم مقياساً للعبء المعرفي, وآخر لمهارات الإدراك لدى التلميذ, وتوصل إلى وجود ارتباط سالب بين درجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية في المقياسين, لذا أكد على ضرورة تخفيف العبء المعرفي لدى تلاميذ هذه المرحلة.

كما تناولت دراسة عبير عبده (٢٠١٩) نفس العينة, حيث استهدفت بناء برنامج تدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي, وتعرف فعاليته على التحصيل الدراسي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم

وفي نفس الاتجاه جاءت دراسة أسماء البليطي ومتولي قاسم (٢٠٢٣) لتعرف فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية بعض أبعاد الثقافة الجغرافية (المعرفية, الوجدانية, المهارية) وخفض العبء المعرفي لدى عينة مكونة من (٦٠) تلميذا وتلميذة بالصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم ببعض مدارس مدينة كفر الشيخ, حيث أعد الباحثان اختبارا يقيس أبعاد الثقافة الجغرافية, ومقياسًا للعبء المعرفي, تم تطبيقهما قبل التدريس وبعده على كلا من المجموعة التجريبية والضابطة, وتوصل الباحثان إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الجغرافية, ومقياس العبء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من الدراسات السابقة التي تناولت العبء المعرفي أهمية هذا الموضوع , حيث استهدفت تعرف وجود العبء المعرفي من عدمه, ومحاولة تخفيفه لدى الطلاب خلال المراحل التعليمية المختلفة؛ لما له من تأثيرات سلبية بالغة الخطورة على جوانب التعلم المختلفة لديهم, كما استهدفت بعض الدراسات استخدام برامج ونماذج تدريسية مختلفة لتخفيف مستويات هذا العبء لدى الطلاب, وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسات في تحديد عينة البحث من تلاميذ المرحلة الابتدائية الذين يشكل العب المعرفي الواقع عليهم في المرحلة التعليمية الأولى في حياتهم الدراسية معوقاً كبيراً أمام تقدمهم الدراسي, وبناء عليه حاول البحث الحالي تعرف فاعلية وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على نموذج Pintrich لتنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

إجراءات البحث:

لما كان البحث الحالي يستهدف تعرف تأثير وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على نموذج Pintrich في تنمية التفكير السابر وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي, تم اتباع الخطوات والإجراءات الآتية:

أولاً- إعداد الوحدة المقترحة القائمة على نموذج بينتريش:

تم وضع إطار عام للوحدة المقترحة, من خلال تحديد: الأسس التي تستند إليها, أهدافها, محتواها, الخطوات والإجراءات اللازمة لتنفيذها, الوسائل التعليمية, أنشطة التعليم والتعلم المصاحبة, أساليب وأدوات التقويم, إعداد كتيب التلميذ, إعداد دليل المعلم وكراسة الأنشطة, الضبط العلمي للوحدة.

١-١ أسسها :

تم مراعاة الأسس الآتية في بناء مكونات الوحدة المقترحة:

- الأخذ بالتوجهات التربوية الحديثة في نواتج ومخرجات التعلم المطلوبة من تلاميذ المرحلة الابتدائية .
- التركيز على إيجابية ونشاط التلاميذ في تنفيذ أنشطة ومهام التعلم المطلوبة.
- تنوع موضوعات الوحدة المقترحة بما يمكن من تنمية مهارات التفكير السابر لدى التلاميذ, وخفض العبء المعرفي لديهم في مقرر الدراسات الاجتماعية.

١-٢ أهدافها:

- تحقيق إيجابية ونشاط التلميذ في المواقف التعليمية المقترحة, والتي تتم من خلال خطوات نموذج بينتريش

- تنمية مهارات التفكير السابر باعتبارها أحد أنماط التفكير المهمة, والتي تعد مطلباً تربوياً تنادي به الأوساط التربوية وذلك من خلال الارتباط الكبير بين موضوعات الوحدة المقترحة ومهارات التفكير السابر المتضمنة بكل درس من الدروس.

- التطرق إلى جوانب وجدانية مهمة في تعلم التلميذ وهو اليقظة العقلية, والتي تنعكس بدورها في تحسين باقي جوانب التعلم الأخرى.

١-٤ محتوى الوحدة المقترحة:

تم اختيار محتوى الوحدة المقترحة في ضوء الاطلاع على محتوى كتاب الدراسات الاجتماعية للصف السادس الابتدائي للفصل الدراسي الثاني؛ لتحديد الموضوعات التي يتناولها, وكيفية تقديمها, كذلك تم الاطلاع على المستجدات التربوية في مجال تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية للمرحلة الابتدائيةِ, في ضوء كل ذلك تم اقتراح مجموعة من الموضوعات ترتبط بدرجة كبيرة بالموضوعات المتضمنة بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف السادس لابتدائي, مع إضافة بعض المفاهيم,

والمستجدات البيئية التي تفرضها طبيعة العصر الحالي وما يشهده من تغيرات سريعة ومتلاحقة, ويعرض جدول (٣) موضوعات الوحدة المقترحة:

جدول (٣) موضوعات الوحدة المقترحة

الوحدة	الموضوع	زمن التدريس
الموارد الاقتصادية وتحقيق التنمية المستدامة	الأول: التنمية الاقتصادية	فترتان
	الثاني: الموارد الاقتصادية وتكاملها.	فترتان
	الثالث: التنمية الصناعية.	فترة واحدة
	الرابع: التنمية السياحية.	فترتان
المجموع	٧ فترات دراسية	

١-٥ طرق وأنشطة التدريس:

ارتكز دليل المعلم لتدريس الوحدة المقترحة على خطوات نموذج بينتريش التدريسي, كما صممت مهام, وأنشطة التعليم والتعلم بما يساعد التلميذ على تنظيم المعلومات, والربط بينها, وتلخيصها, وبما يحقق أهداف الوحدة المقترحة, وقد تنوعت الأنشطة ما بين الأنشطة الفردية والجماعية.

١-٦ الوسائط التعليمية: تم الاستعانة ببعض الوسائط التعليمية المتاحة بالمدرسة, كالسبورة التفاعلية , بعض الخرائط الطبيعية, الصور والأشكال التوضيحية , كما تم تصميم بعض الرسوم والمحططات البصرية المعينة.

١-٧- أساليب التقويم:

تنوعت أساليب التقويم المستخدم خلال التصور المقترح, ما بين:

التقويم القبلي: وذلك من خلال التطبيق القبلي لأدوات البحث؛ لتحديد مستوى مهارات التفكير السابر لدى التلاميذ, ودرجة العبء المعرفي الواقع عليهم.

التقويم البنائي: وتم ذلك من خلال ملاحظة أداء التلاميذ أثناء تنفيذ مهام وأنشطة التعلم, وتقديم الدعم, والتوجيه عند الحاجة.

التقويم النهائي: من خلال تطبيق أدوات البحث بعدياً على التلاميذ؛ لتحديد مدى تحسن مهارات التفكير السابر لديهم, ومدى إسهام التصور المقترح في خفض مستوى العبء المعرفي لديهم.

إعداد دليل المعلم: تم إعداد دليل المعلم بحيث يرشده إلى تدريس موضوعات الوحدة وفق خطوات نموذج Pintrich, وبما ينمي مهارات التفكير السابر المحددة بالبحث الحالي, ويخفف من مستوى العبء المعرفي الواقع على التلاميذ, وقد تضمن الدليل (مقدمة وأهداف الدليل, الأهداف العامة والإجرائية للوحدة, إجراءات تدريس كل موضوع من الموضوعات, الأمشطة ووسائل التعلم, التقويم, الخطة الزمنية للتدريس, قائمة بالمراجع والكتب التي يمكن الرجوع إليها عند التدريس), ثم عرض على مجموعة من المحكمين ؛ لتحديد مدى ملاءمته لأغراض البحث, وللعينة, وقد أثنى المحكمون على مكونات الدليل, وبذلك أصبح في صورته النهائية (ملحق ٤).

إعداد أوراق العمل: تم تصميم بعض من أوراق العمل التي تتناسب مع مهارات التفكير السابر المرجو تنميتها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي وتتلاءم معهم, وتم تضمينها الموضوعات المحددة بالوحدة (ملحق ٥).

الضبط العلمي للوحدة المقترحة: بعد الانتهاء من إعداد الوحدة تم عرضها على مجموعة من المحكمين تخصص المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية ؛ لتحديد مدى ملاءمتها لعينة البحث ولأهدافه, كذلك مدى مطابقة أهدافها لمحتواها,

ولطرق وأنشطة التعليم والتعلم المقترحة , وقد تم إجراء التعديلات المقترحة لتصبح الوحدة في صورتها النهائية الصالحة للتطبيق (ملحق ٣).

ثانياً- خطوات بناء أداتي البحث:

٢-١ بناء اختبار التفكير السابر:

الهدف من الاختبار :

استهدف الاختبار قياس بعض مهارات التفكير السابر التي راعت الباحثة مناسبتها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي, وذلك في ضوء اطلاعها على بعض القوائم التي أعدتها الدراسات السابقة لهذا النمط من التفكير, كدراسة: أماني البسيوني (٢٠٢٠), ودراسة ليلى صالح (٢٠٢٢), حيث تضمنت القائمة (٥) مهارات رئيسة , ثم عرضت على مجموعة من المحكمين تخصص المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية(ملحق ١) ؛ لتحديد صدق القائمة ومناسبتها لأغراض البحث, واشتمالها لهذه المهارات, وتم عمل التعديلات المطلوبة بإعادة صياغة بعض العبارات, لتصبح القائمة في صورتها النهائية (ملحق٢), حيث صممت الباحثة اختباراً يقيس هذه المهارات مكوناً من (٢٢) مفردة من نوع الاختيار من متعدد , والأسئلة المقالية قصيرة الإجابة, تم توزيع مفرداتها على مهارات التفكير السابر كما يوضحه الجدول (٤):

جدول (٤) توزيع مهارات التفكير السابر على مفردات الاختبار

م	المهارة الرئيسة	أرقام المفردات	الوزن النسبي
١	استيعاب المفاهيم	١-٤	١٨٪
٢	إعادة صياغة المعلومات في صورة	٥-٩	٢٣٪

	جديدة			
٣	تفسير المعلومات		١٠–١٤	٢٣٪
٤	التنبؤ		١٥–١٨	١٨٪
٥	التعميم	١٩– ٢٢		١٨٪
المجموع				٢٢ مفردة

صياغة مفردات الاختبار: صيغت مفردات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد , بحث تتضمن كل مفردة ثلاثة بدائل ويطلب من التلميذ اختيار البديل الصحيح من بين هذه البدائل طبقاً للهدف من المهارة التي تحتوي على المفردة, كما صيغت مفردات مهارة (إعادة صياغة المعلومات في صور جديدة, التنبؤ, التعميم) في شكل أسئلة مقالية قصيرة الإجابة نظراً لطبيعة هذه المهارات التي تحتاج إلى تعبير وإنشاء من جانب التلميذ.

صدق الاختبار:

لتحديد صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين تخصص المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية(ملحق ١) , والتحقق من ملاءمة كل مهارة فرعية للمهارة الرئيسة التي تندرج تحتها, كذلك ملاءمة المفردات لتلاميذ الصف السادس الابتدائي, والسلامة اللغوية لمفردات الاختبار, وتمثلت تعديلات المحكمين في: إعادة صياغة بعض العبارات لغوياً, بالإضافة إلى مساواة البدائل ف الطول قدر الإمكان, وتم عمل التعديلات, ليصبح الاختبار في صورة نهائية.

الضبط العلمي للاختبار:

تم اختيارعينة مكونة من (٣٢) تلميذاً وتلميذة بالصف السادس الابتدائي– غير عينة البحث الأساسية, وتم تطبيق الاختبار عليهم ؛ لحساب ثبات الاختبار وزمن

تطبيقه على عينة البحث, وتم حساب الثبات بمعامل ألفا كرونباخ Cronbach's alpha,

والتجزئة النصفية لجتمان , والجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥) معامل ثبات اختبار التفكير السابر باستخدام معامل ألفا كرونباخ

المتغير	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
اختبارالتفكير السابر	٢٢	٠.٩٠٧

يتضح من الجدول (٥) أن معامل ثبات ألفا كرونباخ, والتجزئة النصفية مرتفعان ؛ مما يشير إلى ثبات اختبار التفكير السابر, وصلاحيته للتطبيق على عينة البحث.

زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه التلاميذ جميعاً بقسمته على عددهم, حيث بلغ الزمن (٤٥) دقيقة وتم إضافة (٥) دقائق أخرى لإلقاء تعليمات الاختبار على التلاميذ, ليصبح الزمن الكلي لتطبيق الاختبار (٥٠) دقيقة, وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية (ملحق ٦).

٢-٢ بناء مقياس العبء المعرفي:

تم إعداد مقياس العبء المعرفي في ضوء الاطلاع على بعض المقاييس التي أعدتها الدراسات السابقة , كمقياس حلمي الفيل (٢٠١٥), ومقياس الشيماء شحاتة (٢٠١٧), ومقياس نهى بخاطره (٢٠١٧), ومقياس إيمان العزب (٢٠١٩).

كما تم تحديد التعريف الإجرائي للعبء المعرفي بأبعاده الثلاثة (الخارجي, الداخلي, المتوازن) وصياغة عبارات كل بعد , وأمام كل عبارة ثلاثة بدائل (تنطبق دائماً,

تنطبق أحياناً, تنطبق قليلاً), حيث تشير تنطبق دائماً إلى الجهد العقلي الزائد لاستيعاب عدد العناصر التي يتوجب الانتباه إليها في وقت معين, بينما تشير تنطبق أحياناً إلى الجهد العقلي المتوسط للاستيعاب, وتنطبق قليلاً إلى الجهد العقلي البسيط للاستيعاب, وتقدر الدرجات عليه كالتالي: (٣, ٢, ١) للعبارات الموجبة, بينما تقدر الدرجات على العبارات السالبة (١, ٢, ٣) , ويحصل التلميذ على درجة لكل بعد, ودرجة للمقياس ككل, حيث تكوّن المقياس في صورته المبدئية من (٣٠) عبارة , وبذلك أصبحت الدرجة الكلية للمقياس (٩٠) درجة وهي أعلى درجة, والدرجة الأدنى للمقياس (٣٠) درجة, والجدول (٦) يوضح توزيع عبارات المقياس.

جدول (٦) أرقام عبارات مقياس العبء المعرفي موزعة على أبعاده الثلاثة

البعد	أرقام العبارات	الوزن النسبي
الخارجي	١- ١٠	٣٣.٣٣
الداخلي	١١- ٢٠	٣٣.٣٣
المتوازن	٢١- ٣٠	٣٣.٣٣
المجموع		٣٠ عبارة

وقد تم توزيع العبارات الموجبة والسالبة بالتساوي , حيث تضمن المقياس(١٥) عبارة موجبة موزعة على أبعاد المقياس الثلاثة, و(١٥) عبارة سالبة موزعة أيضاً على الأبعاد الثلاثة, والجدول (٧) يوضح أرقام العبارات السالبة والموجبة:

جدول (٧) توزيع العبارات الموجبة والسالبة بمقياس العبء المعرفي موزعة على أبعاده الثلاثة

العبارات	أرقام العبارات	العدد
الموجبة	١, ٤, ٥, ٦, ٨, ٩, ١٠, ١١, ١٦, ٢١, ٢٢, ٢٣, ٢٥, ٢٦, ٢٨	١٥ عبارة

السالبة	٢, ٣, ٧, ١٢, ١٣, ١٤, ١٥, ١٧, ١٨, ١٩, ٢٠, ٢٤, ٢٧, ٢٩, ٣٠	١٥ عبارة

وقد تم مراعاة كتابة تعليمات بسيطة وواضحة في مقدمة المقياس مع وجود مثال توضيحي يبين للتلاميذ كيفية الإجابة عن العبارات, كما تم توضيح عدد العبارات والبدائل, وكيفية اختيار البديل المناسب.

صدق المحتوى (المحكمين):

للتأكد من صدق محتوى المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين عددهم (١٢) محكماً من متخصصي المناهج وطرق التدريس وعلم النفس المعرفي والصحة النفسية, لإبداء آرائهم حول : ملاءمة العبارات لأبعاد العبء المعرفي الثلاثة الداخلي, والخارجي, والمتوازن, كذلك الدقة العلمية واللغوية لصياغة عبارات المقياس , بالإضافة إلى مناسبة العبارات لعينة البحث من تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

وقد أبدى المحكمون بعض التعديلات, منها:

- إعادة الصياغة اللغوية لبعض العبارات.

العبارة "يقدم المعلم جوائز مادية وعينية لتشجيع أداء المهمة المطلوبة " تم إعادة صياغتها لتصبح " يحرص المعلم على تقديم التحفيز والدعم اللازمين لمواصلة مواقف التعلم المختلفة".

العبارة " ارسم لنفسي مخططات عقلية تربط بين الأفكار والمعلومات التي اكتسبتها" تم تعديلها لتصبح " ارسم أشكالاً بصرية بسيطة تربط بين الأفكار والمعلومات التي اكتسبتها"؛ وذلك لتناسب تلميذ الصف السادس الابتدائي ويسهل عليه فهم العبارة.

– دمج عبارتين معاً في عبارة واحدة لإتمام المعنى واكتماله, وقد تم عمل هذه التعديلات ليصبح عدد عبارات المقياس (٣٠) عبارة .

الضبط العلمي لمقياس العبء المعرفي:

لضبط المقياس علمياً وتقنينه, تم تطبيقه على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي– غير عينة البحث الأصلية, وبناء على درجات التلاميذ تم حساب ثبات المقياس بالطرق التالية:

حساب الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس العبء المعرفي وذلك من خلال:

- **حساب معامل ارتباط درجة كل عبارة بالدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه:**
- تم حساب معاملات ارتباط درجة كل عبارة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما هي مبينة بالجدول (٨):

جدول (٨)

قيم معاملات ارتباط درجة كل عبارة من عبارات مقياس العبء المعرفي بالدرجة الكلية للأبعاد المنتمية إليها

الأبعاد	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الأبعاد	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الخارجي	١	٠.٨٩١	٠.٠١		١٦	٠.٥٨٢	٠.٠١
	٢	٠.٨٧١	٠.٠١		١٧	٠.٦٠٩	٠.٠١
	٣	٠.٤٨	٠.٠١		١٨	٠.٨٢٧	٠.٠١
	٤	٠.٧٣٣	٠.٠١		١٩	٠.٨٠١	٠.٠١

	٥	٠.٨٣٥	٠.٠١		٢٠	٠.٨٢٧	٠.٠١
	٦	٠.٦٣٧	٠.٠١	المتوازن	٢١	٠.٨٨١	٠.٠١
	٧	٠.٨٥١	٠.٠١		٢٢	٠.٦٩١	٠.٠١
	٨	٠.٨٦٦	٠.٠١		٢٣	٠.٨٥١	٠.٠١
	٩	٠.٨٤٤	٠.٠١		٢٤	٠.٨٦٦	٠.٠١
	١٠	٠.٧٧٤	٠.٠١		٢٥	٠.٨٧١	٠.٠١
الداخلي	١١	٠.٨٧٤	٠.٠١		٢٦	٠.٦٠٩	٠.٠١
	١٢	٠.٦٨٣	٠.٠١		٢٧	٠.٧٧٤	٠.٠١
	١٣	٠.٩٣٢	٠.٠١		٢٨	٠.٦٨٣	٠.٠١
	١٤	٠.٦٩٢	٠.٠١		٢٩	٠.٨٥١	٠.٠١
	١٥	٠.٧٧٤	٠.٠١		٣٠	٠.٨٢٧	٠.٠١

من الجدول (٨) يتضح أن معاملات الارتباط جاءت دالة عند مستوي دلالة ٠.٠١ ، مما يدل علي قوة العلاقة بين درجة مفردات مقياس العبء المعرفي بالدرجة الكلية للأبعاد المنتمية إليها.

•حساب معامل ارتباط درجة كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس

للتأكد من صدق التكوين الفرضي (الاتساق الفرضي) لمقياس العبء المعرفي، تم حساب معامل ارتباط درجة كل بعد من أبعاد المقياس بالدرجة الكلية للمقياس، ويوضح الجدول (٩) قيم معاملات الارتباط ومستويات دلالتها:

جدول (٩)

معاملات ارتباط أبعاد مقياس العبء المعرفي بالدرجة الكلية للمقياس

أبعاد مقياس العبء المعرفي	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الخارجي	٠.٧٥٧	٠.٠١
الداخلي	٠.٦٩٦	٠.٠١
المتوازن	٠.٨٦	٠.٠١

من الجدول (٩) يتضح أن معاملات الارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لمقياس العبء المعرفي.

حساب معامل ألفا كرونباخ Cronbach's alpha:

تم حساب ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ, حيث تقوم هذه الطريقة على حساب تباين مفردات المقياس، والتي يتم من خلالها بيان مدى ارتباط مفردات المقياس ببعضها البعض، وارتباط كل مفردة مع الدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج كما هي موضحة بالجدول (١٠):

جدول (١٠)

معاملات الثبات ألفا لأبعاد مقياس العبء المعرفي وللمقياس ككل

أبعاد مقياس العبء المعرفي	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا
الخارجي	١٠	٠.٨٣٢
الداخلي	١٠	٠.٧٧٢
المتوازن	١٠	٠.٩٠٧
المقياس ككل	٢٦	٠.٩١

من الجدول (١٠) يتضح أن معاملات الثبات لأبعاد مقياس العبء المعرفي جاءت في المدى (٠.٧٧٢ – ٠.٩٠٧)، وهي قيم ثبات مقبولة، وللمقياس ككل جاء معامل الثبات = ٠٩١، مما يدل على ملائمة المقياس لأغراض البحث, وبذلك أصبح مقياس العبء المعرفي في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق على عينة البحث الأصلية ملحق (٨).

منهجا البحث والتصميم شبه التجريبي :

تم الاعتماد على منهجين من مناهج البحث, وهما:

- المنهج الوصفي؛ لإرساء الإطار النظري المرتبط بمتغيرات البحث, وإعداد قائمة مهارات التفكير السابر, والإطار العام للوحدة المقترحة.

- المنهج التجريبي؛ لحساب فاعلية الوحدة المقترحة القائمة على نموذج Pintrich في تنمية التفكير السابر, وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

تحديد مجموعة البحث: تكونت مجموعة البحث من (٤٠) تلميذاً وتلميذة بالصف السادس الابتدائي بمدرسة مجمع بدواي الابتدائية المشتركة.

التطبيق الميداني لتجربة البحث:

أولاً- الإعداد لتجربة البحث:

بعد الحصول على الموافقة الشفهية من إدارة المدرسة بتطبيق البحث, تم تطبيق أداتي البحث ممثلة في (اختبار التفكير السابر, مقياس العبء المعرفي) قبلياً على التلاميذ ,وتم ذلك يوم الأحد الموافق ٣١/ ٣/ ٢٠٢٤م , ثم تم تدريس الوحدة المقترحة وفقاً للجدول الزمني المحدد لكل موضوع من موضوعات الوحدة, حيث راعت الباحثة تهيئة التلاميذ, وإخبارهم بموضوع البحث والهدف منه, وتم التأكد من توافر كافة المواد والوسائل التعليمية المساندة للتعلم خلال التدريس, كذلك توافر المطبوعات التي سيتم توزيعها على التلاميذ. وقد استغرق التطبيق أربعة أسابيع , بمعدل فترتان أسبوعياً , وقد تم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات عمل تعاونية, حيث تم توزيع كتيب للتصور المقترح على كل مجموعة , أما أوراق العمل والأنشطة التعلمية فقد تم توزيع نسخة على كل تلميذ داخل كل مجموعة, وقد راعت الباحثة تنفيذ خطوات ومهات التعلم وفقاً لخطوات نموذج بينتريش, وبعد الانتهاء من التدريس, تم تطبيق أداتي البحث بعدياً

على مجموعة البحث في يوم الإثنين الموافق ٢٨ /٤ / ٢٠٢٤م, ورصد الدرجات, والجدول (١١) يوضح النتائج:

جدول (١١)

قيم " ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير السابر.

مهارات التفكير السابر	التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
استيعاب المفاهيم	قبلي	٤٠	١٦.٥٣	٥.٠٩٧	٢٥.٩	٢٩	٠.٠١
	بعدي		٤٠.٥٧	١.٢٢٣			
إعادة صياغة المعلومات في صورة جديدة	قبلي	٤٠	١٥.٧٣	٤.٠٥١	٢٤.٣١	٢٩	٠.٠١
	بعدي		٣٦.٠٧	١.١١٢			
تفسير المعلومات	قبلي	٤٠	١٩.٩٠	٢.٧٩٦	٩٢.٤	٢٩	٠.٠١
	بعدي		٦٠.٨٧	١.٣٨٣			
التنبؤ	قبلي	٤٠	٢٣.٩٧	١.٩٠٣	٧٩.٤	٢٩	٠.٠١
	بعدي		٧٤.٣٧	٢.١٨٩			
التعميم	قبلي	٤٠	٥٣.١٧	٠٩٧.٤	٢٥.٩	٢٩	٠.٠١
	بعدي		٥٣.٤٣	٥.٠٩٧			
الدرجة الكلية	قبلي	٤٠	٤٠.٥٧	١.٢٢٣	٧٨.٦٧	٢٩	٠.٠١
	بعدي		٢١١.٨٧	٣.٦٣٦			

من الجدول (١١) يتضح أنه:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير السابر لصالح التطبيق البعدي **(المتوسط الأكبر=٤٠.٥٧– ٣٦.٠٧– ٦٠.٨٧ –٧٤.٣٧– ٢١١.٨٧)**، حيث جاءت قيم "ت" تساوي **(٢٥.٩– ٢٤.٣١– ٩٢.٤– ٧٩.٤– ٧٨.٦٧)**، وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ٠.٠١.

وبذلك نرفض الفرض الأول للبحث: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير السابر.

جدول (12)

قيم " ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس العبء المعرفي

أبعاد مقياس العبء المعرفي	التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الخارجي	قبلي	٤٠	٢.٨٣	٠.٩١٣	٢٥	٢٩	٠.٠١
	بعدي		٨.٦٣	٠.٥٥٦			
الداخلي	قبلي	٤٠	٣.٧	٠.٩١٥	٣٧.٨٨	٢٩	٠.٠١
	بعدي		١١.١	٠.٨٤٥			
المتوازن	قبلي	٤٠	٤.٦	١.٠٣٧	٤٣.٢٤	٢٩	٠.٠١
	بعدي		١٦.٢٣	٠.٩٧١			
الدرجة الكلية	**قبلي**	٤٠	١١.١٣	١.٥٤٨	٦٢.٣٢	٢٩	٠.٠١
	بعدي		٣٥.٩٧	١.٢٧٣			

من الجدول (١٢) يتضح أنه:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس خفض العبء المعرفي لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر=٨.٦٣-١١.١- ١٦.٢٣- ٣٥.٩٧)،حيث جاءت قيم "ت" تساوي (٢٥- ٣٧.٨٨- ٤٣.٢٤- ٦٢.٣٢)، وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ٠.٠١.

وبذلك نرفض الفرض الثاني للبحث والذي نص على: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس العبء المعرفي.

ولحساب حجم تأثيرالوحدة المقترحة في تنمية التفكير السابر لدى تلاميذ مجموعة البحث, تم حساب مربع إيتا , والجدول(١٣) يوضح النتائج:

جدول (١٣)

حجم تأثير الوحدة المقترحة في تنمية التفكير السابر لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي

المهارات	مربع إيتا	الدلالة
استيعاب المفاهيم	٠.٩٩١	كبير
إعادة صياغة المعلومات في صور جديدة	٠.٩٨	كبير
تفسير المعلومات	٠.٩٨٤	كبير
التنبؤ	٠.٩٨	كبير
التعميم	٠.٩٩٥	كبير

يتضح من الجدول (١٣) كبر حجم وقوة تأثيرالوحدة المقترحة القائمة على نموذج Pintrich في تنمية مهارات التفكير السابر لدى تلاميذ الصف االسادس الابتدائي, وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

- تضمن الوحدة كماً ملائماً من المعلومات, والحقائق التي يسهل اكتسابها وتنظيمها وإحداث ترابط وتكامل بينها, وبالتالي يسهل استدعائها بشكل يمكّن من توظيفها في مواقف تعليمية جديدة, وهذا كله أسهم في تتنمية قدرتهم على إدراك العلاقات بين هذه المعلومات, وتفسيرها بشكل منطقي.

– تضمن الوحدةعرضاً لبعض الظاهرات الجغرافية التي قدمت من خلال خطوات نموذج بينتريش, بما مكن التلاميذ من وضع تنبؤات بظاهرات, وأحداث مستقبلية مترتبة عليها.

– اشتمل دليل المعلم على إجراءات للتدريس وفقاً لنموذج Pintrich كان لها عظيم الأثر في تحقق إيجابية التلميذ, ونشاطه في تنظيم المعلومات, وتلخيصها, وتفسيرها, والربط بينها بشكل يسهل استدعائها وتوظيفها في مواقف ومشكلات جديدة, مما ساعد على تنمية مهارة التفسير, والتصنيف, والتعميم لديهم.

– تضمن الوحدة مشكلات وقضايا بيئية قدمت بشكل يسها على التلميذ استيعاب المفاهيم المرتبطة بها, وتشجيعه على التنبؤ بظاهرات وأحداث مستقبلية ف ضوء المعلومات المتاحة إليه, وهذا كله يرجع إلى التنظيم الذاتي للمعلومات الذي قام به التلميذ وفقاً لخطوات نموذج Pintrich.

– الإجراءات التدريسية المتضمنة في خطوات نموذج Pintrich قد ساعدت التلاميذ على الخروج باستدلالات منطقية للظواهر والمشكلات المتضمنة بالدروس, كذلك محاولة المعلم تضييق الفجوة بين المعلومات السابقة لدى التلاميذ والمعلومات الجديدة أدى إلى تقوية البناء المعرفي لديهم, وإحداث تكامل وترابط بين المعلومات , الأمر الذي ساعد على بناء تعميمات منطقية, وتفسيرات مقنعة للأحداث والظاهرات التي يتم دراستها.

- تدريب التلميذ على تفصيل وتوضيح المعلومات, من خلال عمل الملخصات, وكتابة الملاحظات, وتصميم الأشكال والمخططات البصرية, قد ساعد على تنمية مهارات التفكير السابر لديه.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة سهيلا حامد وسليمان أحمد(٢٠١٩) والتي أكدت أن استراتيجيات ونماذج التعلم المنظم ذاتياً

كنموذج Pintrich من شأنها تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب, كذلك اتفقت هذه النتيجة مع دراسة هبة عبد النظير (٢٠١٩) والتي أكدت أن التعلم المنظم ذاتياً من خلال نماذج تدريسية تؤكد على تنظيم البنية المعرفية للمتعلم من شأنه تنمية التفكير السابر لديه.

ولحساب حجم تأثير الوحدة المقترحة في خفض العبء المعرفي لدى تلاميذ مجموعة البحث, تم حساب مربع إيتا , والجدول (١٤) يوضح النتائج:

جدول (14) قيم مربع إيتا لحجم تأثير الوحدة المقترحة في خفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

الأبعاد	مربع إيتا	الدلالة
العبء الخارجي	٠.٩٩٣	كبير
العبء الداخلي	٠.٩٩٥	كبير
العبء المتوازن	٠.٩٩٥	كبير

يتضح من الجدول (١٤) كبر حجم وقوة تأثير الوحدة المقترحة القائمة على نموذج Pintrich في خفض مستوى العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي, وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

- اشتملت الوحدة على كماً معرفياً مرتباً ومنظماً بشكل يسهّل على التلاميذ تخزين المعلومات والربط بينها في شكل مخططات عقلية وتمثيلات بيانية وبصرية تسهل عملية التعلم والاحتفاظ بالمعلومات لفترة أطول مما لا يسبب حملاً ذهنياً عليهم.

- تدريب التلميذ على وضع الأهداف والتخطيط لتنفيذها وفقاً لجدول زمني محدد من خلال خطوات نموذج Pintrich, ثم مراقبته لنشاطاته وأدائه وتسجيلها, وتسجيل النتائج التي توصل إليها, ومحاولته طلب المساعدة من المحيطين به من أجل تحسين

الأداء والوصول به إلى المستوى المطلوب, جعل التلميذ لا يشعر بأية أحمال ذهنية أو معيقات, وبالتالي تخفيف العبء المعرفي الناتج عن كثرة المعلومات التي ينشغل باكتسابها والاحتفاظ بها .

- تتضمن إجراءات نموذج Pintrich تنمية قدرة التلميذ على إدارة وضبط الجهد في أثناء أداء المهام التعلم, ومواجهة ما يشتت الأداء, مما قد أسهم في تخفيف الحمل المعرفي الواقع عليه وزيادة ثقته بأدائه ومدى تقدمه في هذا الأداء.

- تضمن نموذج Pintrich إجراءات وخطوات تتطلب من التلميذ تنظيم معلوماته, وربطها ببعضها في تمثيلات معينة مما ساعد على تخفيف العبء المعرفي الواقع عليه وخفض مستوى قلقه من استرجاع المعلومات بعد فترة بصعوبة والتأثير السلبي لذلك على مستواه الأكاديمي.

- تضمنت كراسة نشاط التلميذ أنشطة ومهام للتعلم ساعدت على تجزئة المادة الدراسية إلى أجزاء بسيطة يسهل استيعابها, كذلك استخداد وسائل تعليمية ومواد بصرية مشوقة وجاذبة لانتباه ةاهعتمام التلميذ ساعدت على تسهيل استيعاب التلاميذ للمفاهيم المتضمنة وتخفيف الحمل المعرفي عليهم وقلقهم من المادة الدراسية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة رمضان حسن (٢٠١٦), والتي أكدت نتائجها أن تخفيف العبء المعرفي لدى الطلاب من شأنه تنمية مهارات التفكيرالعليا لديهم , حيث يرتبط ذلك بإطلاق العنان لقدراتهم العقلية بالبحث والتقصي عن المعلومات, وتنظيمها داخل البنية المعرفية بشكل جيد يسمح بتطبيق هذه المعلومات, وتعميمها , بل واستخدامها في حل المشكلات المختلفة, كذلك وضع تنبؤات مستقبلية تغير من طبيعة الواقع الحالي , وتنقل المتعلم إلى واقع جديد.

اختبار صحة الفرض الإحصائي الثالث للبحث والذي ينص على: لا يوجد ارتباط دال إحصائياً بين درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيق البعدي

لكل من اختبار التفكير السابر ومقياس العبء المعرفي, وذلك من حساب معامل الارتباط بين درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيق البعدي لكل من اختبار التفكير السابر ومقياس العبء المعرفي, والجدول (١٥) يوضح النتائج:

جدول (15) درجة الارتباط بين درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار التفكير السابر ومقياس العبء المعرفي

المجموعة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الإحصائية
التجريبية	٩٦٨,٠- **	دال عند مستوى ٠١,٠

** دال عند مستوى ٠١,٠

يتضح من الجدول (١٥) وجود ارتباط دال سالب إحصائياً بين درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار التفكير السابر ومقياس العبء المعرفي, مما يعني أن ارتفاع مستوى مهارات التفكير السابر لدى التلاميذ قد أسهم بشكل كبير في خفض مستوى العبء المعرفي الواقع عليهم , حيث ساعدهم تفكيرهم السابر على استيعاب المفاهيم والمعلومات المتضمنة بالتصور المقترح بشكل بسيط, ومنظم, ومتسلسل, وتخزينها في بنائهم المعرفي وذاكرتهم العاملة دون تشكيل أي ضغط عقلي عليهم , وهذا ما يتفق مع طبيعة التفكير السابر ومهاراته., وتتفق هذه النتيجة مع دراسة تهاني سليمان (٢٠٢١).

التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يقدم التوصيات التالية:

١. ضرورة التنوع في استراتيجيات ونماذج التدريس التي من شأنها خفض العبء المعرفي لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة .

٢. تصميم وتنظيم مناهج الدراسات الاجتماعية بما يسهم في خفض العبء المعرفي لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة.

٣. عقد دورات تدريبية وورش عمل دورية لمعلمي الدراسات الاجتماعية؛ لتعريفهم بالعبء المعرفي وأسبابه, وتدريبهم على طرق التدريس التي تخفض من مستوياته لدى طلابهم.

٤. تنمية الجوانب العقلية والمعرفية التي من شأنها تخفيف العبء المعرفي لدى الطلاب.

٥. توفير بيئة غنية بالمثيرات تمكن الطلاب من استيعاب المعلومات, وتخزينها في البنية المعرفية لديهم, مما يعزز عملية التعلم، من خلال الأفلام, والرسوم الإثرائية التي تقوي الخبرة التعليمية لديهم.

٦. الاهتمام بتصميم مواقف تعليمية مبنية على مهارات التفكير السابر؛ نظراً لتركيز هذا النمط من التفكير على تطوير التفكير, وقدرات التلاميذ.

٧. تزويد مناهج الدراسات الاجتماعية بالمراحل التعليمية المختلفة بالأنشطة, والمهام, والتدريبات التي تساعد التلاميذ على تنظيم معلوماتهم, وبنائهم المعرفي بالشكل الذي يسهل استدعاء هذه المعلومات, وإحداث التكامل والترابط بينها بما لا يشكل عبءً معرفياً على أذهان التلاميذ.

البحوث المقترحة:

١. مستوى العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وعلاقته بتحصيلهم في مقرر الدراسات الاجتماعية.

٢. برنامج قائم على نظرية العبء المعرفي لتنمية التفكير المنتج لدى طلاب المرحلة الثانوية .

٣. أنماط التعلم المختلفة وعلاقتها بمستويات العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٤. استخدام نموذج Pintrich لتنمية التفكير المنظومي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مقرر الدراسات الاجتماعية.

٥. فاعلية برنامج مقترح قائم على نموذج Pintrich لتنمية متغيرات أخرى لدى تلميذ المرحلة الإعدادية.

٦. العلاقة بين نموذج Pintrich والتحصيل الأكاديمي والأسلوب المعرفي لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية.

المراجع

أولاً– المراجع العربية:

أمال لكروط (٢٠٢١). العبء المعرفي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة علم النفس المعرفي. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع* , ١٠ (٤), ٥٥٥– ٥٧٧.

أمل عبد المحسن إبراهيم (٢٠٠٨). *أثر برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في الدافعية والتحصيل الدراسي لدى عينة من ذوي صعوبات التعلم* , رسالة دكتوراة, كلية التربية, جامعة بنها.

ابتسام سعد محمد (٢٠١٩). مستوى التفكير السابر لدى طلاب جامعة الوادي الجديد. *المجلة العلمية لكلية التربية, جامعة الوادي الجديد*, (٣١), ٣– ٢٥.

إبراهيم بن عبد الله الحسينان (٢٠١٠). *استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في ضوء نموذج بينتريش وعلاقتها بالتحصيل والتخصص والمستوى الدراسي والأسلوب المفضل للتعلم* . رسالة دكتوراة , كلية العلوم الاجتماعية, جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية, الرياض.

إبراهيم عبد الله (٢٠١١). أثر استخدام نموذج التفكير السابر على استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . *مجلة كلية التربية , جامعة الأزهر*, (١), ٥١٤- ٥٦٠.

إبراهيم عبيد عبود (٢٠٢٠). تأثير استراتيجية التفكير السابر في تعلم مهارات رمي القرص لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بابل, *المجلة الأوروبية لتكنولوجيا علوم الرياض*ة , (٢٧), ١- ٥٨.

أسماء مسعود البليطي ومتولي شعبان قاسم (٢٠٢٣). فاعلية الألعاب الإلكترونية في تنمية الثقافة الجغرافية وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم.
مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية , (١٤٠), يونيو, ٢٤٥- ٥٠٤.
التوزيع.

أسماء محمد إبراهيم (٢٠٢٣). استخدام نموج التفكير السابر لعلاج المغالطات الهندسية وتنمية مهارات الفهم العميق لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *المجلة التربوية لتعليم الكبار, كلية التربية, جامعة أسيوط*. (٥), ١, يناير, ١١٧- ١٥٨.

إسراء أحمد سنوسي (٢٠٢٠). *العبء المعرفي وعلاقته بكفاءة التعلم لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد*. رسلة ماجستير, كلية التربية, جامعة الوادي الجديد.

أشرف محمد نجيب (٢٠٢٠). *إدارة العبء المعرفي*. زرالدة الجزائر: دار العلم والإيمان للنشر و

أماني حافظ البسيوني (٢٠٢٠). أثر استخدام نموذج ريجليوث في تدريس وحدتي " ثروات وطننا العربي وروائع حضارتنا الإسلامية لتنمية بعض مهارات التفكير السابر الإبداعي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي . *مجلة كلية التربية, جامعة المنصورة*, (١١٠)٩٥٧– ٩٧٨.

إيمان خالد عبد العزيز (٢٠١٨). *فاعلية نموذج بينتريش لتنمية كفايات تدريس ذوي صعوبات التعلم لدى الطالبة معلمة الجغرافيا* , رسالة ماجستير , كلية البنات, جامعة عين شمس.

إيمان صابر العزب (٢٠١٩). أثر تدريس وحدة مقترحة في ضوء بعض مباديء نظرية العبء المعرفي. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*, ١١٦ (٢), ٥١ – ٩١.

إيمان محمد عبد العال (٢٠١٩). *فعالية برنامج قائم على نظرية العبء المعرفي في تنمية عملية الانتباه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية* , رسالة دكتوراه, كلية التربية , جامعة حلوان.

بوزاد نعيمة (٢٠١٩). العبء المعرفي لدى تلاميذ الطور المتوسط. *مجلة العلوم الاجتماعية*, (٥), ١, ٥٧– ٨١.

تهاني محمد سليمان (٢٠٢١). فعالية بعض الاستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير المنتج والتنظيم الذاتي في العلوم بالمرحلة الابتدائية , *مجلة كلية التربية, جامعة سوهاج* , ٨١ (٨١) , ٢٧٧– ٣٣٤.

الجراح عبد الناصر (٢٠١٠). العلاقة بين التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة اليرموك, *المجلة الأردنية في للعلوم التربوية* , الأردن, (١٣٨), ١٢٠- ١٨٩.

حزيمة عبد المجيد (٢٠١١). *الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتفكير السابر لدى طلبة الجامعة*. رسالة دكتوراة , كلية التربية للبنات, جامعة بغداد.

حلمي محمد الفيل (٢٠١٥). *مقياس العبء المعرفي*, القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية .

حلمي محمد الفيل (٢٠١٥). *الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي*, القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية .

حمدي الفرماوي ووليد رضوان (٢٠٠٤). *الميتامعرفية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

حيدر محسن سرهيد (٢٠١٨). فاعلية استخدام استراتيجية نموذج التعلم للمواد غير المنظمة في تحصيل المفاهيم الفيزيائية وحل أنماط مختلفة من المسائل الفيزيائية وتنمية التفكير السابر لدى طلاب الصف الخامس العلمي., *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*, (٣٩), ٢٣- ٤٦.

ربيع عبده رشوان (٢٠٠٦). *توجهات أهداف الإنجاز والمعتقدات الذاتية وعلاقتهما باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الجامعة*, رسالة دكتوراة , كلية التربية بقنا, جامعة جنوب الوادي.

ربيع عبده (٢٠٠٦). *التعلم المنظم ذاتياً وتوجهات أهداف الإنجاز: نماذج ودراسات معاصرة*. القاهرة: عالم الكتب.

ربيعة عمر الخضيري (٢٠١٣). *التعلم المنظم ذاتياً وعلاقته بكل من دافعية الإنجاز ومركز الضبط لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية المتفوقين وغير المتفوقين*, رسالة دكتوراة , كلية التربية, جامعة اليرموك, الأردن.

رعد مهدي ونبيل رفيق (٢٠١٨). *التفكير وأنماطه*, لبنان: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

رمضان علي حسن (٢٠١٦). العبء المعرفي وعلاقته بالتفكير الناقد لدى طلاب الجامعة , *مجلة دراسات تربوية اجتماعية*, (٢٢), ١, ٤٩٣– ٥٤٣.

زينب عبد العليم بدوي (٢٠١٤). *مقياس العبء المعرفي*, القاهرة: دار الكتاب الحديث.

سعيد عبد العزيز (٢٠٠٩). *تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية*, عمان: دار الثقافة.

سهاد عبد الأمير عبود (٢٠١٣). فاعلية إستراتيجية الشكلية المستندة إلى نظرية العبء المعرفي في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير العلمي لدى طالبات الصف الأول متوسط, *مجلة كلية التربية الأساسية , جامعة بابل*, (١١), ٦١٣– ٦٣٣.

سهيلا حامد وسليمان أحمد (٢٠١٩). أثر التدريس باستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة الأحياء . *مجلة دراسات العلوم التربوية, الجامعة الأردنية*, (١).

شريف عبد الله (٢٠٠٤). *أثر برنامج للتنظيم الذاتي على تحسين مستوى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي من منخفضي ومتوسطي التحصيل الدراسي* , رسالة دكتوراة , معهد الدراسات والبحوث التربوية, جامعة القاهرة.

شعبان عبد العظيم أحمد (٢٠١٨). استخدام استراتيجيات نظرية العبء المعرفي في تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير التأملي والاحتفاظ بها وتقدير الذات لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية. *المجلة العلمية لكلية التربية, جامعة أسيوط*, (٢٤) , ٥, مايو , ٤١- ١٠٧

الشيماء عبد الظاهر شحاتة (٢٠١٧). *مكونات العبء المعرفي وعلاقتها بكل من الأساليب المعرفية لـ (ريدنج) والتحصيل الدراسي لطلبة الصف الأول الثانوي العام* , رسالة دكتوراة , كلية التربية, جامعة الزقازيق.

صافية سليمان أبو جودة (٢٠٠٤). أثر برنامج تعليمي تعلمي مستند إلى نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير الناقد. *مجلة كلية الدراسات التربوية العليا* . عمان, الأردن.

صبحي بن سعيد الحارثي (٢٠١٤). العبء المعرفي وعلاقته بمهارات الإدراك لدى عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية. *مجلة كلية التربية بديالي, العراق*, ٦٤, ٢٤٤- ٢٨٢.

صفاء محمد علي محمد (٢٠١٢) . دراسة فعالة بين استخدام استراتيجية الإثراء الوسيلي والسعة العقلية وأثره على انتقال أثر التعلم وتنمية التفكير السابر والذكاء الوجداني لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي . *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*, (٤٦).

عاطف الصيفي (٢٠٠٩). *المعلم واستراتيجيات التعليم الحديثة*. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

عبد الأمير نغم (٢٠١٦). فاعلية استراتيجيتي التدريس التفاعلي وتآلف الأشتات في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير السابر لطلاب معهد إعداد المعلمين . *مجلة الأستاذ, كلية التربية لعلوم الصرف, جامعة بغداد*, (٢), ٢١٨, ٣٤٣- ٣٦٤.

عبير عنتر عبده (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي على التحصيل الدراسي لذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية ببنها*, ١١٨(٢), أبريل, ٣٣٧- ٣٧٨.

فاتن محمد الحمود (٢٠٢٣). التنظيم الذاتي وعلاقته بالكفاءة المهنية لدى الموجهات الطلابيات بمحافظة بيشة. *مجلة العلوم التربوية*, كلية الدراسات العليا للتربية, جامعة القاهرة, (٣١), ١, يناير, ٤٦١- ٤٩٤.

فاطمة السبعاوي (٢٠١٢). التفكير السابر وعلاقته بالمعتقدات المعرفية لدى طلبة الجامعة. مجلة جامعة تكريت للعلوم , (١٩) ١١, ٤٨٣-٥٥٥.

فخور عبد الرحيم (٢٠٢١). الفروق في التفكير السابر بين الموهوبين وغير الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم . *مجلة كلية الدراسات العليا للتربية, جامعة القاهرة* , (٢٩), ٢, ٢١٣- ٢٤٢.

قصي قاسم الركابي (٢٠١٨). فاعلية التدريس باستراتيجية " بلان" في التحصيل النوعي والتفكير السابر عند طلاب الصف الخامس الأحيائي في مادة علم الأحياء. *مجلة كلية التربية, جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية* , ٣, ٣٢٥- ٣٥٤.

كريمة محمد محمود (٢٠٢٠). بناء برنامج تدريبي قائم على قبعات التفكير في خفض العبء المعرفي. *مجلة كلية التربية, جامعة أسوان* , ٣٥, ١٣٠- ١٥٣.

ليلى جمعة صالح (٢٠٢٢). أثر وحدة مقترحة في ضوء مستحدثات علم الفضاء على تنمية التفكير السابر والاتجاه نحو دراستها لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية بالفيوم* , (١٦), ٦, يوليو, ٤٧٥- ٥٣٠.

محمد الشريدة وسليم بشار (٢٠١٠). التفكير المركب وعلاقته ببعض المتغيرات: دراسة ميدانية على طلبة جامعة الحسين بن طلال. *مجلة جامعة دمشق* , (٣٦), ٣, ٥١٧- ٥٥٢

محمد عبد الرازق شمة (٢٠٢٠). العلاقة بين نمطي الرسوم المعلوماتية "استقصائية/ حوارية" ونكوينها المكاني " قبل/ بعد" النص بكتاب إلكتروني وأثرها تفاعلي وأثرها في تنمية المهارات الرقمية والتمييز البصري وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة لجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* , (٣٠) ٩, سبتمبر, ٨٩- ١٧٣

محمد عبد الله سحلول (٢٠٠٩). *استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وأساليب التفكير التي تميز بين طلبة جامعة صنعاء ذوي توجهات أهداف الإنجاز المرتفعة والمتدنية*, رسالة دكتوراة , كلية التربية, جامعة اليرموك, الأردن.

محمد يوسف الزعبي (٢٠٢١). *العبء المعرفي بين النظرية والتطبيق*. القاهرة: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

محمود رباح (٢٠١٢). *التفكير السابر*. القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع.

مريم حمودة (٢٠٢٠). *العزو السببي واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي مرتفعي ومنخفضي التحصيل*, رسالة دكتوراه , كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية, جامعة محمد خيضر, الجزائر.

نايفة قطامي (٢٠٠٤). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية* , ط٢, عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

نبيل عبد الهادي ووليد عياد (٢٠٠٩). *استراتيجيات تعلم مهارات التفكير*, عمان دار وليد للنشر والتوزيع. الأردن.

نسرين بهجت عبد الرازق (٢٠٠٦). *أثر برنامج تدريبي للدافعية الداخلية للتعلم على درجة التعلم المنظم ذاتياً لطلبة المرحلة الأساسية العليا*, (رسالة دكتوراة غير منشورة), كلية الدراسات التربوية العليا, جامعة عمان. .

نصرة جلجل وعلاء الدين السعيد (٢٠١٩). العبء المعرفي لذوي صعوبات التعلم في القراءة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي, *مجلة كلية التربية , جامعة كفر الشيخ*, ١٩ (١), ٣٨٩– ٤٢٢.

نهى فؤاد بخاطره (٢٠١٧). *فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية المرونة المعرفية وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*, رسالة دكتوراة , كلية التربية, جامعة الزقازيق.

هبة محمد عبد النظير (٢٠١٩). فاعلية نموذج تدريبي قائم على التعلم المنظم ذاتياً في تنمية مهارات التفكير السابر وقوة السيطرة المعرفية في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية, جامعة بورسعيد* , (٢٥), يناير, ٢٧٦– ٣١٥.

هيبة ممدوح حسن (٢٠٢٢). برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لتحسين التفكير السابر وخفض التحيز المعرفي لطلبة الجامعة الفائقين أكاديمياً. *مجلة العلوم التربوية والنفسية , جامعة الفيوم*, (١٦) ١٢, ديسمبر, ١٠٩٠– ١١٨٥.

وفاء قيس (٢٠٠٨). *أثر استراتيجية الأسئلة الفعالة في تنمية التفكير السابر لدى أطفال الروضة*, رسالة ماجستير, كلية التربية الأساسية, الجامعة المستنصرية, العراق.

وليد رفيق العياصرة (٢٠١١). *التفكير السابر والإبداعي*, عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع, الأردن.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

Alanjari, E. (2017). Personality Traits and their Relationship to - Professional Performance for Kindergarten Teachers in the State of Kuwait. Journal of Education College in Banha, 28(112), 537-574.

-Antonenko, p; D.(2020). The effect of leads on cognitive load and -

learning in a conceptually rich Hypertext Environment. Journal of

.Computers in Human Behavior. Vol (26).pp 140-150.

- Cao. Y; Theune, M & Nijholt, A. (2009).Modality Effects on - Cognitive Load and Performance in High- load Information Presentation. in: 13Th International Conference on Intelligent User .Interfaces(IUI).(8-11) February 2009, Florida, USA. PP 335-344 .

ÇOPUR. A.(2019). Beliefs and practices of social studies - teachers on

Inclusion. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi,* 9(2), 2019, 451-490 .DOI

https:// doi.org/10.14527/pegegog.2019.015

- Feinberg,S&Murphy.M(2000).Appiying cognitive load theory to the -

.design of web- based instruction, Technology&team work,353-360

). Probing Questions, http:// www. ٩Fuller, T.; Curits. D. (201 Learningdemand.com\writing\level%202\probing%20Qu estions% 20 Diana%20curtis.pdf.

- Gerjets, P; Scheiter, K (2015).Reducing Cognitive Load and - fostering cognitive skill acquisition ;Benefits of Category-Avoiding Instructional .

-Haslam, C. Y. Hamilton, R. j (2010). Investigating the Use ofintegrated instructions to reduce the cognitive load associated withdoing practical work in secondary school science, instructional journal of Science Education, 32(13), 1716- 1737.

Kunter, Mareike (2013). Stichwort Professionelle Kompetenz von - Lehrkraftenp, Zeitschrift fur Erziehungswissenschaft, 9 (4)469-520 9. 469-520.

-Mintz,J.(2019, April). Developing Teacher Self Efficacy for Inclusive Education: AComparative Study of the Impact of Enhanced input on

Inclusion at pre-Service and Induction Phases on the Self-efficacy of Beginning Teachers to Work Effectively with children with special Educationl Needs. British Educational. Research Journal. , 45 , (2).254-274 ·DOI: 10.1002/berj.3486

- Na. k.(2021). The effects of cognitive load on reformulation: mental

demand, temporal demand and frustration. Aslib journal of information

Management.

- Pintrich.P.R.(2000).The role of goal orientation in self-regulated learning. cited in M.Boekaerts. P.R. Pintrich. & M.Zeidner (EdsHandbook of self-regulation (pp.451-502). San Diego. CA: Academic88-Pintrich, P.R., & Schunk, D. H. (2004). Motivation in education: Theory research and applications. Englewood Cliffs, NJ: .(.,2nd edition Prentice Hall Merrill0.

Pintrich. P. R. (2003). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students Educational Psychology Review.16(4). 385-407.

). Instructional design consequences of an١٤-Sweller, J. (20

analogy between evolution by natiral selection and human

cognitive architecture. Instructional Science, 32, 9–31

- Weigand,F. &Hanze, M. (2009). Inducing Germane Load While

Reducing Extraneous Load by Incrementally Fading – in Awork Example, Department of Psychology,12(4),46-67.

Zimmerman. B.J.(2008). Investigating Self-Regulation and Motivation Historical Background .Methodological Developments .and Future Prospects .American Educational Research -:Journal.45(1). 166-184.