



البحث التاسع

أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في
تنمية مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل
في مادة الاقتصاد المنزلي لدى تلميذات المرحلة
الإعدادية

إعداد:

د/ سهام أحمد رفعت أحمد الشافعي

أستاذ مساعد بكلية الاقتصاد المنزلي

قسم الاقتصاد المنزلي والتربية جامعة المنوفية



أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية

د/ سهام أحمد رفعت أحمد الشافعي

• المستخلص:

استهدف البحث التحقق من أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية (القرائية - الصورية - الاستكشافية - الاستشارية - الإلكترونية) في تنمية مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي لدى عينة من تلميذات الصف الأول الإعدادي. ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من (٧٤) تلميذة من تلميذات الصف الأول الإعدادي بمدرسة قويسنا الحديثة للتعليم الأساسي بمحافظة المنوفية، تم تقسيمهن إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية وعددهن (٣٧) تلميذة درس باستخدام استراتيجيات المحطات العلمية، والأخرى ضابطة وعددهن (٣٧) تلميذة درس بالطريقة المعتادة، وقد قامت الباحثة بإعداد اختبار مهارات التفكير الناقد ومقياس عادات العقل وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير الناقد ومقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لصالح تلميذات المجموعة التجريبية، كما أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات التفكير الناقد وعادات العقل لدى تلميذات المجموعة التجريبية، وقد أوصى البحث بضرورة استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تدريس الاقتصاد المنزلي، وتضمن هذه الاستراتيجيات في برامج إعداد معلمات الاقتصاد المنزلي.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات المحطات العلمية - مهارات التفكير الناقد - عادات العقل

The Effect of Using Scientific Stations Strategy in developing Critical Thinking Skills and Some Habits of Mind in Home Economics among Preparatory Stage Female Students

Dr. Seham Ahmed Refaat Ahmed El Shafei

Abstract:

The current research aims to investigate the effect of using scientific stations strategy (readability, photography, exploratory-counseling-electronic) in developing critical thinking skills and some habits of mind in Home Economics among preparatory stage female students. To achieve this aim, the researcher applied the quasi-experimental approach. Research sample consisted of (74) 1st preparatory stage female students enrolled at Quesna Modern School for Basic Education, Menoufia Governorate. Sample was divided into two groups: an experimented group (n. 37) students were taught using Scientific Stations Strategy, and a control group (n. 37) students were taught using the usual method. The researcher prepared Critical Thinking Skills Test, and Habits of Mind Scale. Results revealed a statistically significant difference between the experimental and the control groups mean scores in critical thinking skills test, and habits of mind scale in favor of the experimental group students. In addition, there was a positive

correlation between critical thinking skills and habits of mind among the experimental group students. In the light of the research results, it was recommended to use scientific stations strategy in teaching Home Economics, and to include this strategy in the preparation programs of Home Economics teachers.

Key words : *Scientific Stations Strategy - Critical Thinking Skills - Habits of Mind*

• مقدمة:

يتسم العصر الحالي بالتقدم العلمي والتطور السريع في وسائل العلم والمعرفة ، والتغيرات المستمرة والمتلاحقة في كافة المجالات مما يوجب على الأنظمة التربوية ملاحظة هذه التطورات عن طريق الاهتمام بالمتعلم لكونه محور العملية التعليمية ، كى يصبح المتعلم إيجابيا وفعالاً ومؤثراً في مجتمعه ، وقادراً على التفكير بطريقة صحيحة تجعله يواجه ما يعترضه من مشكلات بحلول مناسبة تتم عن عقلية فاهمة وواعية تنهض بالأمة في مسيرة تقدمها .

ويوجب عليها أيضا أن تعيد النظر في مناهجها، وطرق تدريسها، ووسائلها التعليمية، وأساليب تقويمها وأنشطتها، في إطار شامل متكامل ومستمر. (حسام مازن، ٢٠٠٨، ١١).

وقد أصبحت مهارات التفكير والتفكير الناقد موضوعا هاما في التربية الحديثة، فقدرة الفرد على التفكير الناقد أصبح هدفا حيويا تسعى إليه المجتمعات الإنسانية، إذ أن الفرد الممتلك لمهارات التفكير الناقد يكون مستقلا في تفكيره، وقادرا على اتخاذ قرارات صائبة في حياته، والتفكير الناقد يحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة إلى نشاط عقلي يؤدي إلى إتقان أفضل، ويكسب المتعلمين القدرة على تقديم تفسيرات وتخييلات صحيحة ومقبولة للموضوعات المعروضة للمناقشة، ويؤدي إلى مرافقة المتعلمين لتفكيرهم وضبطه فتصبح أفكارهم أكثر دقة وموضوعية، مما يساعدهم على صنع القرارات الصحيحة والبعيدة عن التفكير العاطفي الانفعالي. (نوار الحربي، ٢٠١٣، ١١٤).

ويعد التفكير الناقد أحد أنماط التفكير وصوره، وتمكن أهميته في جعل المتعلم قادرا على إصدار الحكم السليم على المواقف والأحداث التي يتعرض لها، ومناقشة المسلمات والقيم التي تعود على أنها أحكام ثابتة ومطلقة والقدرة على اتخاذ القرار السليم أمام البدائل المتعددة، التي تواجه الإنسان نتيجة للتغير العلمي والتكنولوجي والاجتماعي المتسارع، والقدرة على نقد التصرفات والقرارات التي تتخذ أمام الإنسان بصورة متكررة، كما يسهم

فى مساعدة الإنسان فى التكيف مع المواقف والمشكلات التى يتعرض لها المجتمع من حوله، وإيجاد الحلول المناسبة لها. (Burke, B., 2014)

ويشير "وليم هير كلباترك" نقلا عن (ماجدة بلال، ٢٠١٤، ١٢٦) إلى أنه من أهم وظائف التربية هو تعليم الإنسان كيف يفكر تفكيراً ناقداً، ومن ثم فقد نادت التربية الحديثة بضرورة استثمار هذا النوع من التفكير، وأولت الدول المتقدمة عناية كبيرة بتنمية مهارات التفكير الناقد، إدراكاً منها لأهميته خاصة إزاء المواقف الجديدة .

والتفكير الناقد نوع من أنواع التفكير تحرص على تنميته المؤسسات التربوية نظراً إلى أهميته فى تنشيط عقول التلاميذ، وحثهم على إيجاد حلول وبدائل، وممارسة التفسير والتحليل والاستنتاج، وإصدار الأحكام والاستنباط، وتقييم الحجج والأدلة والبراهين مما يجعل التلاميذ يتمتعون بالمرونة العقلية .

ويعد تدريب التلاميذ على مهارات التفكير الناقد بمثابة العمود الفقري الذى يركز عليه الفكر الإنسانى، والغاية التى يطمح التربويون إلى إكسابها للمتعلمين صغاراً كانوا أم كباراً حتى يستطيعوا العيش فى عصر العولمة . (أمانى حلمى، ٢٠١٠، ١٥) .

وقد أكد الكثيرون من رواد التربية ومنهم (حسن شحاتة، ١٩٩٦)، (فتحى موسى، ٢٠٠١)، (على مدكور، ٢٠٠٢)، (محمود الناقدة، ٢٠٠٦) على ضرورة تدريب التلاميذ على مهارات التفكير الناقد فى المراحل التعليمية المختلفة باعتباره ضرورة تربوية يفرضها العصر الذى نعيش فيه، فمن حق كل تلميذ أن يتعلم كيف يفكر وينقد ويبدع ويعبر عن نفسه بحرية كاملة .

وقد أكدت (إلهام الشلبى، ٢٠١٥، ٢٢) على أهمية تنمية مهارات التفكير الناقد لدى التلاميذ، وأهمية تدريب المعلمين على الأساليب والاستراتيجيات التى تنميها وعلى ضرورة تدريس التفكير الناقد وتنمية مهاراته لدى التلاميذ، لأنه السبيل الوحيد لبناء الشخصية المفكرة القادرة على مواجهة متطلبات التغير السريع الذى نعيشه، وحل المشكلات والعقبات التى نواجهها فى مختلف ميادين الحياة والعمل، وأنه لم يعد الهدف الأساسى من التعليم تراكم المعرفة واطراد المعلومات .

ولأهمية التفكير الناقد فقد استخدمت برامج واستراتيجيات عديدة لتنميته منها:

برنامج الكورت (خالد العتيبي، ٢٠٠٧)، استراتيجيات ما وراء المعرفة (محمد سعيد، ٢٠٠٩)، التدريس بالإقران (نادر شعبان، ٢٠١٠)، التساؤل الذاتى (سلوى بصل، ٢٠١١) التعلم التعاونى (لينا على، ٢٠١٢)، استراتيجية k.w.l

(ميرفت عبد الله ، ٢٠١٢) ، قبعات التفكير الست (نوال خليل، ٢٠١٢؛ هدوى الشرارى ، ٢٠١٥؛ إلهام الشلبى، ٢٠١٥) ، الاستقصاء التعاوني (ماجدة بلال، ٢٠١٤) الأركان التعليمية (على عمر، ٢٠١٦) ، برنامج قائم على استخدام القصة (أماني حلمي، ٢٠١٠؛ صلاح محمد، ٢٠١٦) .

ويرى "Oxford" أن من وسائل تنمية التفكير الناقد استخدام عادات العقل والعادة بشكل عام هي في الغالب نمط معين من السلوك يتم تعلمه ويكتسب عن طريق التكرار ، ويصبح له قوة دفع توجه الفرد وتطبع صفاته ويعرف بها ، فتصبح العادة حصيلة ثابتة للعقل أو الشخصية وهذا ما أكدته دراسة (وجدان الكركي ، ٢٠٠٧) التي توصلت الى فاعلية البرنامج التدريبي المستند الى عادات العقل في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة .

أما عادات العقل كما يرى "Costa & Kallick" فهي الطريقة أو السلوك المتبع الذي يستخدم فيه المرء أو يطبق تفكيره، فعادات العقل هي ميول لأداء سلوكيات يبيدها اناس أذكاء استجابة لمشكلات ومعضلات والغاز لا تبدو الحلول لها ظاهرة بشكل فوري، ويمكن أن تجعل العقل ناقدا حرا وصيا على نفسه قادرا على المشاركة . (وجدان الكركي، ٢٠٠٧، ٨)

وقد عرف الفكر التربوي في السنوات الأخيرة تحولات تربوية من أهمها الاهتمام المتزايد بتنمية العادات العقلية للتلاميذ، حيث تدعو التربية الحديثة إلى أن تكون العادات العقلية، هدفا رئيسيا في جميع مراحل التعليم بداية من التعليم الابتدائي وحتى التعليم الجامعي .

وهي تعتبر من المتغيرات الهامة التي لها علاقة بالأداء الأكاديمي لدى التلاميذ في مراحل التعليم المختلفة، وقد ظهر مصطلح عادات العقل نتيجة لأبحاث الدماغ التي ركزت على معرفة كيف يعمل العقل أثناء عملية التعليم والتعلم وكيف يمكن تنمية المهارات العقلية للمتعلمين. (إيمان أحمد، ٢١٣، ١٨٣)

وترجع أهمية عادات العقل إلى كونها تساعد على تنمية المهارة العقلية وتعلم أي خبرة يحتاجها التلاميذ في المستقبل، ومن ثم فهي تؤدي إلى فهم أفضل للعالم من حولهم ، وتساعد على تنظيم عملية التعلم وتوجهها بكفاءة مع مواقف الحياة اليومية في ضوء اختيار الإجراء المناسب للموقف التعليمي الذي يمر به المتعلم ، وتشجيع المتعلمين على امتلاك الإرادة تجاه استخدام القدرات والمهارات العقلية في جميع الأنشطة التعليمية والحياتية حتى يصبح التفكير لدى المتعلم عادة لا يميل من ممارستها ، واكتساب القدرة على مزج قدرات التفكير الناقد والإبداع والتنظيم الذاتي للوصول إلى أفضل أداء. (ليلي حسام الدين، ٢٠٠٨، ٢) .

كما تؤكد (Rickets, 2004) على أن تنمية العادة العقلية يساعد في إدارة أفكار التلميذ بفاعلية وتنظيم المخزون المعرفي له وتدريبه على تنظيم الموجودات بطريقة جديدة والنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوقة لتنظيم المعارف الموجودة لحل المشكلات .

ويرى مارزانو (Marzano, 2000) أن العادة العقلية الضعيفة تؤدي إلى تعلم ضعيف ، كما يشير كوستا (Costa, 2001) إلى أن إهمال عادات العقل يسبب الكثير من القصور في نتائج العملية التعليمية .

وترى (إيمان الصافوري، زيزي عمر، ٢٠١١، ١٦٥٩) أن مناهج الاقتصاد المنزلي بما تتضمنه من مجالات دراسية تستطيع تدعيم عادات العقل المرتبطة بالحياة الأسرية التي تلائم المجتمع العصري المتطور، والتي تعمل على دفع عجلة التقدم في هذا المجتمع وذلك من خلال تنمية شخصيات أفراد الأسرة تنمية شاملة و متوازنة فطبيعة المادة تسمح للمتعلمين بالعمل الجماعي مما يساعدهم على إقامة علاقات اجتماعية مع بعضهم البعض ويرسخ لديهم عادة المثابرة والتفكير التبادلي وغيرها من العادات العقلية .

ولأهمية العادات العقلية فقد استخدمت طرق واستراتيجيات ونماذج مختلفة لتنميتها منها :

استخدام غرائب صور ورسوم الأفكار الإبداعية (خديجه جان، ٢٠١١)،
الخرائط الذهنية (السعدى يوسف، ٢٠١٢)، استراتيجية سكامبر (حياة رمضان، ٢٠١٤)،
التدريس المتمايز (مروه الباز، ٢٠١٤)، الأحداث المتناقضة (هنادى العيسى، ٢٠١٥)،
السرد القصصى (عايد الشرارى، ٢٠١٦)، نموذج دانيال (عمار الساعدي، ٢٠١٦).

ومما سبق ترى الباحثة أن العالم المتغير الذي نعيش فيه يتطلب متعلمين قادرين على مواجهة التحديات ولم يتأتى ذلك إلا بضرورة تطوير وتنمية مهارات التفكير العليا مثل مهارات التفكير الناقد وتوجيه اهتمامهم إلى عادات العقل .

ومن ثم فلا بد من استخدام طرق وأساليب تدريسية حديثة، حيث أن الطرق والأساليب التقليدية غير ملائمة لإعداد التلاميذ القادرين على التفكير الناقد (Doris, 1999) .

كما أن هناك إجماع من قبل العلماء على أن عادات العقل لا تنمو من فراع أو بمعزل عن محتوى التدريس، بل إن عملية التعليم والتعلم على إطلاقها محكومة بعوامل عديدة تشكل في مجملها الإطار العام أو المناخ العام الذي تقع فيه، ومن هذه العوامل استراتيجيات التعليم والتدريس. (سمية الصباغ ٢٠٠٥، ٨٨)

وتعد استراتيجيات المحطات العلمية والتي قام بتصميمها دنيس جونز Denise J., Jones في عام ١٩٩٧م من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة نسبياً، والتي تمثل أحد أشكال التنوع والتميز لأساليب وطرق التدريس، بل والأنشطة التعليمية المختلفة، حيث يتحول فيها شكل الفصل من الشكل التقليدي إلى بعض الطاومات التي يطوف حولها مجموعات الطلبة وفقاً لنظام محدد، ويعتبر كل منها محطة تعليمية مزودة بأدوات ومواد تعليمية وأوراق عمل لممارسة مهمة تعليمية كنوع من أنواع الأنشطة التعليمية المختلفة والمتنوعة، فهناك العديد من المحطات مثل: المحطة الاستقصائية الاستكشافية، والمحطة القرائية، والمحطة الصورية، والمحطة السمعية البصرية، والمحطة الإلكترونية، والمحطة الاستشارية، ومحطة متحف الشمع، ومحطة النعم واللا) وتسهم استراتيجيات المحطات العلمية في تنوع الخبرات العملية والنظرية، فضلاً عن تنمية عمليات العلم (عبد الله سعيد وسليمان البلوشي، ٢٠٠٩، ٢٨٥).

وقد أكد كل من "دينيس جونز (Denise J., Jones, 2007)؛ عبد الله أمبو سعيد وسليمان البلوشي، ٢٠٠٩، ٢٨٣ - ٢٨٤؛ حنان زكي، ٢٠١٣، ٦٨) على أن استراتيجيات المحطات العلمية تتيح تنمية أنواع مختلفة من التفكير مثل التفكير العلمي والإبداعي الناقد واتخاذ القرار وغيرها.

وتؤكد المحطات العلمية على الدور النشط للطلبة في التعلم، من خلال توزيع الطلبة بشكل مجموعات يقومون بالتجوال على عدد من المحطات بهدف إجراء تجربة عن موضوع الدرس، أو قراءة موضوع في محطة أخرى أولقاء مع خبير، وبذلك تستند المحطات العلمية إلى نظرية (برونر الاستكشافية)، لأن التلميذ يمارس الاستكشاف وهو يجري التجربة العملية أو عن طريق قراءته موضوعاً معيناً، وإلى نظرية (بياجيه) بدوره الفاعل في الحصول على المعلومة مبتعداً عن الحفظ والتلقين وإلى النموذج (سكمان الاستقصائي) عن طريق المحاور والنقاش وتساؤلات (النعم واللا). (ماجدة الباوي، ثاني الشمري، ٢٠١٢، ٢).

ونظراً لأهمية المحطات العلمية فقد اهتمت البحوث والدراسات السابقة باستخدامها في تنمية أنواع مختلفة من التفكير وتحقيق الكثير من الأهداف ومن هذه الدراسات، دراسة (حنان زكي، ٢٠١٣) والتي توصلت إلى فاعلية المحطات العلمية في تنمية التحصيل المعرفي وعمليات العلم والتفكير الإبداعي والدافعية للتعلم نحو تعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. ودراسة (وفاء العنبي، ٢٠١٤) والتي توصلت إلى فاعلية المحطات العلمية في التحصيل والاستبقاء في مادة العلوم العامة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، ودراسة (ساهر فياض، ٢٠١٥) التي توصلت إلى فاعليتها

فى تنمية كل من المفاهيم الفيزيائية . ومهارات التفكير البصرى فى مادة العلوم ودراسة (تهانى سليمان، ٢٠١٥) والتي استخدمت برنامج أنشطة مقترح قائم على المحطات العلمية لإكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية وعمليات العلم وتوصلت إلى فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم ووجود علاقة ارتباطية بين درجات الأطفال فى اختبار المفاهيم للصور ودرجاتهم فى اختبار عمليات العلم ، ودراسة (ثانى الشمري، محمد رشيد، ٢٠١٦) والتي توصلت فاعليتها فى تنمية التحصيل والاتجاه فى مادة الرياضيات ، ودراسة (طارق داود، ٢٠١٦) والتي توصلت إلى أنها تنمى كل من التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الصف الرابع علمى فى مادة الأحياء .

• الإحساس بالمشكلة:

ينبع الإحساس بمشكلة البحث الحالى من خلال عدة شواهد:

◀ أولاً: من خلال إشراف الباحثة على برنامج التربية العملية ببعض المدارس الإعدادية وحضورها لبعض حصص الاقتصاد المنزلى، قد لاحظت الباحثة اعتماد معلمات الاقتصاد المنزلى على الطرائق التقليدية التى تعتمد على العرض المباشر للمعلومات وتركيزها على عرض محتوى المادة أكثر من تركيزها على التلميذة التى تكون دور ذات دور سلبى فى العملية التعليمية. وهذا ما لا يتناسب مع طبيعة مادة الاقتصاد المنزلى ولا يحقق أهدافها ولا ينمى مهارات التفكير الناقد وعادات العقل لدى التلميذات وهذا ما أكدته دراسة (فاطمة رجب، ٢٠١٦) التى أكدت على وجود فى قصور فى مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات المرحلة الإعدادية.

◀ ثانياً: القيام بدراسة استطلاعية لتدعيم الإحساس بالمشكلة من خلال الآتى:

▲ إجراء مقابلة شخصية مع بعض معلمات الاقتصاد المنزلى بالمرحلة الإعدادية بلغ عددهن (١٤) معلمة، وبعض موجهات الاقتصاد المنزلى وعددهن (٩) موجهات لمعرفة مدى إلمامهن بالمعلومات الخاصة بالمحطات العلمية وكيفية استخدامها فى تدريس مادة الاقتصاد المنزلى، ومهارات التفكير الناقد وعادات العقل وكيفية تنميتهم من خلال تدريس مادة الاقتصاد المنزلى، ووجد أن حوالى (٩٢٪) من العينة الاستطلاعية ليست لديهم أى معلومات عن استراتيجيات المحطات العلمية. ولا عن كيفية تنمية مهارات التفكير الناقد وعادات العقل لدى التلميذات من خلال تدريس الاقتصاد المنزلى .

▲ القيام بدراسة استطلاعية للوقوف على مدى معرفة تلميذات المرحلة الإعدادية لمفهوم التفكير الناقد وتمكنهن من مهاراته، وكذلك مفهوم عادات العقل وممارستهم لهم وقد أجريت الدراسة الاستطلاعية على (٤٠) تلميذة من تلميذات الصف الأول الإعدادي بمدرسة قويسنا الحديثة بإدارة قويسنا التعليمية بمحافظة المنوفية .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن عدم معرفة (٩٢٪) من التلميذات المقصود بالتفكير الناقد و(٩٥٪) من التلميذات المقصود بعادات العقل كما أظهرت إجاباتهن ضعف إلمامهن لمهارات التفكير الناقد وعادات العقل.

وبناء على ما سبق، نجد أن تنمية التفكير الناقد وعادات العقل في مجال تدريس الاقتصاد المنزلي مفقود داخل بعض حصص الاقتصاد المنزلي، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة استخدام طرق واستراتيجيات حديثة مثل المحطات العلمية لتنميتهم لدى التلميذات .

◀ ثالثاً: باستقراء الدراسات السابقة - وفي حدود علم الباحثة - فإنه لا توجد أية دراسة عربية استخدمت استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية التفكير الناقد وعادات العقل اومع متغيرات تابعة اخرى من خلال تدريس مادة الاقتصاد المنزلي مما يدعم وجود حاجة ماسه إلى إجراء الدراسة الحالية .

• مشكلة البحث:

بناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي في وجود ضعف لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مهارات التفكير الناقد وممارسة عادات العقل، لهذا يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الناقد وعادات العقل لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

- ◀ ما التصور المقترح لوحدة من وحدات مادة الاقتصاد المنزلي للصف الأول الإعدادي وفقاً لاستراتيجيات المحطات العلمية؟
- ◀ ما أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة الاقتصاد المنزلي لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي؟
- ◀ ما أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي؟
- ◀ هل توجد علاقة إرتباطية بين مهارات التفكير الناقد وعادات العقل لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي؟

• أهداف الدراسة:

هدف البحث الحالي إلى:

- ◀ التعرف على أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادى .
- ◀ التعرف على أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية فى تنمية بعض عادات العقل لدى تلميذات الصف الأول الإعدادى .

• أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالى فيما يسفر عنه من نتائج يمكن أن تسهم فى تطوير تدريس الاقتصاد المنزلى، من الناحية النظرية والتطبيقية، وما قد يقدمه للفئات الآتية :

- ◀ لتلميذات المرحلة الإعدادية : يقدم البحث أنشطة تنمى التلميذة من خلالها مهارات التفكير الناقد وكذلك عادات العقل .
- ◀ لمعلمات الاقتصاد المنزلى بالمرحلة الإعدادية : يقدم البحث دليل للمعلمة فى تنفيذ الدروس باستخدام استراتيجيات المحطات العلمية وبيان أدوار المعلمة فى تنفيذ الاستراتيجية، ودورها فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى التلميذات، وكيفية قياسها، كذلك بالنسبة لعادات العقل .
- ◀ لمخططي ومطوري المناهج : يقدم البحث اختبار مهارات التفكير الناقد ومقياس عادات العقل، حيث يمكن الاستفادة منهما عند تطوير المناهج، كما يلقى البحث الضوء على استراتيجيات المحطات العلمية ودورها فى إكساب التلميذات مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل .
- ◀ للباحثين : يفتح البحث آفاقا جديدا أمام الباحثين لإجراء مزيد من البحوث لتنمية مهارات التفكير الناقد وعادات العقل فى الاقتصاد المنزلى وفي المراحل التعليمية الأخرى واستخدام استراتيجيات المحطات العلمية ويعد هذا البحث استجابة للتوجهات الحديثة فى تنمية التفكير الناقد وعادات العقل واستخدام استراتيجيات تدريس حديثة غير تقليدية .

• حدود البحث:

اقتصر البحث على:

- ◀ مجموعة من تلميذات الصف الأول الإعدادى بمدرسة قويسنا الحديثة للتعليم الاساسى بإدارة قويسنا التعليمية - بمحافظة المنوفية .
- ◀ وحدة "هيا نتعارف" المقررة على تلميذات الصف الأول الإعدادى فى الفصل الدراسى الأول فى العام الدراسى ٢٠١٦- ٢٠١٧ .
- ◀ قياس مهارات التفكير الناقد (الدقة فى فحص الوقائع - الاستنباط والاستنتاج - تقويم الحجج) .
- ◀ قياس عادات العقل (التفكير فى التفكير- التساؤل وطرح المشكلات- جمع البيانات باستخدام جميع الحواس - التفكير التبادلى) .

• مصطلحات البحث:

• المحطات العلمية Scientific Stations :

عرفها "دنييس جونز" (Denise J., Jones, 2007, 16) بأنها "طريقة تدريس ينتقل فيها الطلبة في مجموعات صغيرة عبر سلسلة من المحطات مما يتيح للمتعلمين تأدية كل الأنشطة المختلفة عبر التناوب على المحطات المختلفة، ويمكن للمحطات أن تدعم تدريس المفاهيم المجردة، فضلا عن المفاهيم التي تحتاج قدر كبير من التكرار، ويمكن للمحطات أن تغطي مفهوم واحد أو عدة مفاهيم وبذلك فهي تزيد من دافعية الطلاب نحو موضوع التعلم".

وتعرف إجرائيا بأنها: استراتيجية تدريس تتكون من عدة محطات تقوم التلميذات بالمرور عليها بشكل دورى وممارسة الأنشطة التعليمية الموجودة بكل محطة والتي قد تكون قرائية، صوتية، استكشافية، استشارية الكترونية مما يتيح للتلميذات من خلال العمل في مجموعات تعاونية ممارسة بعض مهارات التفكير الناقد وعادات العقل من خلال مادة الاقتصاد المنزلى".

• التفكير الناقد: Critical Thinking :

" هو نشاطا عقليا مركبا وهادفا، محكوما بقواعد المنطق والاستدلال ويقود إلى نواتج يمكن التنبؤ بها. (فتحى جروان، ١٩٩٩، ٤٢٦)

ويعرف إجرائيا "بأنه نشاط عقلى تقوم به التلميذة عندما تواجه مشكلة معينة أو موقفا محيرا تمارسه من خلال مهارات تعتمد على الدقة فى فحص الوقائع والقدرة على الاستنباط والاستنتاج وتقييم الحجج والبراهين ويقاس بالدرجة التى تحصل عليها التلميذة فى اختبار مهارات التفكير الناقد المعد لذلك .

• عادات العقل: Habits of Mind :

"هى أنماط الأداء العقلى الذى يتضمن بعض العمليات العقلية المعرفية ومهارات التفكير". (Costa & Kallick, 2009, 1-7)

وتعرف إجرائيا: "بأنها مجموعة من السلوكيات العقلية الذكية نتيجة تعرض التلميذة لمهمة ما بحيث تقودها إلى عملية عقلية مثل (التفكير فى التفكير- التساؤل وطرح المشكلات - جمع البيانات باستخدام جميع الحواس - التفكير التبادلى" ويقاس بالدرجة التى تحصل عليها التلميذة فى مقياس عادات العقل المعد لذلك".

• فروض الدراسة:

فى ضوء الإطار النظرى والدراسات المرتبطة به سعى البحث للتحقق من صحة الفروض التالية:

- ◀ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات التفكير الناقد ومهاراته المختلفة لصالح تلميذات المجموعة التجريبية .
- ◀ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلميذات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده فى اختبار مهارات التفكير الناقد بمهاراته المختلفة لصالح التطبيق البعدى .
- ◀ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس عادات العقل ومهاراته المختلفة لصالح تلميذات المجموعة التجريبية .
- ◀ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلميذات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده فى مقياس عادات العقل ومهاراته المختلفة لصالح التطبيق البعدى .
- ◀ توجد علاقة ارتباطيه موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات تلميذات المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات التفكير الناقد ومقياس عادات العقل .

• خطوات البحث وإجراءاته:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقيق من صحة فروضه اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

- ◀ الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمحطات العلمية والتفكير الناقد وعادات العقل .
- ◀ اختيار وحدة "هيا نتعارف" من كتاب الاقتصاد المنزلى المقرر على تلميذات الصف الأول الإعدادى فى الفصل الدراسى الأول .
- ◀ إعداد دليل المعلمة لتدريس الوحدة وفقا لاستراتيجية المحطات العلمية .
- ◀ إعداد كراس نشاط التلميذة فى الوحدة وفقا لاستخدامهن المحطات العلمية .
- ◀ إعداد أدوات البحث وتشمل:
- ◀ اختبار التفكير الناقد والتأكد من صدقه وثباته .
- ◀ مقياس عادات العقل والتأكد من صدقه وثباته .
- ◀ اختيار عينه البحث وتقسيمها إلى تجريبية تدرس الوحدة وفقا لاستراتيجية المحطات العلمية، وضابطة تدرس الوحدة وفقا للطريقة المعتادة .

- ◀ إجراء التطبيق القبلي لأدوات البحث .
- ◀ تدريس الوحدة للمجموعتين التجريبية والضابطة .
- ◀ إجراء التطبيق البعدي لأدوات البحث .
- ◀ رصد البيانات ومعالجتها إحصائياً، وتفسيرها فى ضوء ما وضع البحث من فروض .
- ◀ تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء ما تسفر عنه نتائج البحث .

• الإطار النظرى والدراسات المرنبطة:

• المحور الأول: المحطات العلمية: Scientific Stations

تشير الدراسات السابقة إلى عدة تعريفات لاستراتيجية المحطات العلمية تعرض الباحثة بعضها على النحو التالى: عرف "جونز" المحطات العلمية بأنها (Jones, 2007, 99-100) " استراتيجية تعليمية يتم فيها تقسيم المتعلمين إلى مجموعات ليتجولوا خلال سلسلة من المحطات مما يسمح للمتعلمين بتفريد التعليم بأقل الإمكانيات المتاحة وذلك من خلال دمج احتياجات المتعلمين واهتماماتهم الدراسية وأنماط تعلمهم . "

ووصف (عبد الله سعدي، وسليمان البلوشي، ٢٠١١، ٢٨٣-٢٨٥) المحطات العلمية بأنها مجموعة من الطاومات المتباعدة داخل غرفة الصف أو المختبر وكل طاولة تعد محطة علمية تعرض المادة العلمية فيها بصورة أنشطة متنوعة، وتقوم مجموعات الطلاب بالمرور بهذه المحطات بشكل متعاقب ومتفاعل لممارسة الأنشطة والتزود بالمعلومات والمعارف بأنفسهم وبأشراف المعلم .

وتعرفها (تهانى سليمان، ٢٠١٥، ٨) بأنها مجموعة من الإجراءات التى تعتمد على تقسيم الأطفال إلى مجموعات لممارسة مجموعة من الأنشطة من خلال تدويرهم بالتناوب على محطات (استقصائية/ استكشافية - صورية - سمعية / بصرية - الكترونية - استرشادية - نعم / لا) ليكتسبوا من خلالها المفاهيم العلمية وعمليات العلم .

ومن التعريفات السابقة نجد أن المحطات العلمية هى استراتيجية تعتمد على:

- ◀ تقسيم المتعلمين إلى مجموعات تعاونية .
 - ◀ تقوم على ممارسة المتعلم للأنشطة التعليمية .
 - ◀ مرور المتعلمين بشكل دورى على المحطات بالتناوب .
- وتعرف الباحثة المحطات العلمية إجرائياً: على أنها: "استراتيجية تدريس تتكون من عدة محطات تقوم التلميذات بالمرور عليها بشكل دورى وممارسة الأنشطة التعليمية الموجودة بكل محطة والتى قد تكون قرائية، صورية، استكشافية، استشارية، الكترونية مما يتيح للتلميذات من خلال العمل فى

مجموعات تعاونية ممارسة بعض مهارات التفكير الناقد وعادات العقل من خلال مادة الاقتصاد المنزلي .

• ثانيا: الاتجاهات الفكرية لاستراتيجيات المحطات العلمية:

أُتفق كل من (وردة حسن، ٢٠١٣، ١٥-١٦؛ ساهر فياض، ٢٠١٥، ٢٢-٢٣؛ ثاني الشمري، محمد رشيد، ٢٠١٦، ٣٦٣؛ هبه الشرابي، ٢٠١٧، ٤٢-٤٦) على أن المحطات العلمية تعتمد على الاتجاهات الفكرية الآتية:

◀ الاتجاه البنائي .

◀ الاتجاه الاستكشافي .

◀ الاتجاه الاستقصائي .

• المحطات العلمية والاتجاه البنائي:

يؤكد الاتجاه البنائي أهمية أن يبحث الطلاب عن المعارف بأنفسهم وعلى المعلمين مساعدتهم في توضيح أفكارهم وتقديم أحداث تتحدى أفكارهم وتشجعهم على الوصول إلى تفسيرات متعددة لظواهر مختلفة وهذا ما ركز عليه "بياجيه" على ان العملية التعليمية هي عملية بحث وتنقيب وهذا ما توفره المحطات العلمية بأنواعها في جعل الطلاب محورا أساسيا في بناء المعرفة وهذا ما يتفق مع ما ينادي به الاتجاه البنائي (ساهر فياض، ٢٠١٥، ٢٢) .

• المحطات العلمية والاتجاه الاستكشافي:

إن التعلم بالاستكشاف يساعد الطلبة على اكتشاف الأفكار والحلول بأنفسهم، وهذا بدوره يولد عندهم شعورا بالرضا والرغبة في مواصلة التعلم ويفسح لهم المجال لاكتشاف أفكار جديدة بأنفسهم (وردة حسن، ٢٠١٣، ١٥) .

فالهدف من التعليم عند "برونر" هو تنمية اتجاه ايجابي نحو التعلم لدى المتعلم ، وتنمية مهارات الاستقصاء والاكتشاف لديه بما يتيح له التفاعل مع بيئته الاجتماعية والفيزيقية ويهيئه للنمو العقلي (هبه الشرابي، ٢٠١٧، ٤٤) .

وترى الباحثة ان عملية اكتشاف المتعلم للمعلومات لا تتم من خلال المحطة الاستكشافية فقط ، بل تتم ايضا داخل المحطات القرائية والصورية والالكترونية والاستشارية حيث تمارس التلميذة عملية الاكتشاف في جميع هذه المحطات مما يساعدها في اكتشاف المعلومات و بناء المعرفة بنفسها.

• المحطات العلمية والاتجاه الاستقصائي:

يعرف سكرمان "Suchman" الاستقصاء بأنه ذلك التعلم الموجه والمتحكم بواسطة المتعلم ويجب ان يتحمل كل الطلاب مسئولية تعلمهم لاعتقاده بأن كل أنواع المعرفة تجريبية، ولتحقيق ذلك يجب تنمية المهارات الاستقصائية للطلاب حتى يصبحوا متعلمين مدى الحياة .

و لتنمية مهارات الطلاب الاستقصائية لابد من توافر الادوات الاستقصائية المتمثلة في التالي: عقل استقصائي، القدرة على طرح الاسئلة لجمع المزيد من البيانات، والقدرة على تحليل النتائج لاكتشاف الحلول الممكنة، ولان الطلاب يملكون الفضول طبيعيا فانه يجب تقديم المعلومات بطريقة تساعدهم في تنمية قدرتهم الاستقصائية (هبة شرابي، ٢٠١٧، ٤٤).

ويؤكد "برونز" على كون الاستقصاء أفضل الطرائق لإحداث تعلم قوامه الفهم، فالاستقصاء من أكثر أساليب التدريس الحديثة فاعلية في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة، أو يتيح أمامهم ممارسة طرائق العلم وعملياته وممارسة الاستقصاء بأنفسهم (محمد الحيلة، ٢٠١٠، ٣٠٢).

• ثالثاً: أنواع المحطات العلمية:

هناك أنواع مختلفة من المحطات العلمية أتفق عليها كل من (عبد الله سعيدي، سليمان البلوشي، ٢٠٠٩، ٢٨٦ - ٢٩١؛ حنان زكي، ٢٠١٣، ٦٩-٧١؛ ساهر فياض، ٢٠١٥، ١٩-٢١؛ تهاى سليمان، ٢٠١٥، ٨-١١؛ وردة حسن، ٢٠١٣، ١٦-١٧).

◀ **المحطة الاستقصائية / الاستكشافية:** وتختص هذه المحطة بالأنشطة العملية، والتي تتطلب إجراء تجربة معينة لا يستغرق تنفيذها وقتاً طويلاً.

◀ **المحطات القرائية:** يوضع في هذه المحطة مادة علمية قرائية كمقال من صحيفة، أو من الانترنت أو من نشرة علمية أو مطبوعة علمية، أو مادة من موسوعة أو كتاب، ويقوم التلاميذ بقراءة المادة الموجودة في المحطة والمتعلقة بموضوع الدرس، وذلك بهدف تكوين نوعية من المتعلمين يستطيعوا على استخراج المعرفة من مصادرها الأصلية.

◀ **المحطة الصورية:** تتميز هذه المحطة بوجود عدد من الصور أو الرسومات يتصفحها المتعلمون ويجيبون على الأسئلة المتعلقة بها، وقد يكون مصدر الصور موسوعة علمية، أو ملصقا جاهزا، أو قصص علمية مصورة، وهي تساعد على تقريب المفاهيم العلمية والخبرات المحسوسة إلى أذهان المتعلمين.

◀ **المحطة السمعية/ البصرية:** يمكن أن يوضع في هذه المحطة جهاز تسجيل أو فيديو لمشاهدة فيلم تعليمي ذو صلة بموضوع الدرس، إذا يستمع المتعلمون أو يشاهدون المادة العلمية المعروضة، ويجيبون عن الأسئلة المصاحبة في أوراق العمل.

◀ **المحطة الالكترونية:** ويوضع جهاز حاسب آلي في هذه المحطة ويقوم المتعلمون بمشاهدة عرض تقديمي (P.P) أو أفلام علمية مرتبطة بموضوع الدرس أو يقومون بالبحث في الانترنت ثم الإجابة عن الأسئلة المصاحبة لهذه المادة العلمية.

◀ المحطة الاستشارية: تعد هذه المحطة مخصصة للخبراء، فيقف المعلم خلف هذه المحطة، أو استقدام زائر كخبير متخصص مهندس أو طبيب له علاقة بموضوع الدرس وعند وصول التلاميذ لهذه المحطة يمكنهم أن يسألوا أية أسئلة يقترحونها وتعلق بموضوع الدرس .

◀ محطة متحف الشمع: يطلب المعلم في هذه المحطة من أحد المتعلمين سواء داخل الفصل أو خارجه، تقمص شخصية علمية (عالم) أو شخصية مشهورة مرتبطة بموضوع الدرس .

◀ محطة ال (نعم) وال (لا): تعتبر هذه المحطة من المحطات الممتعة للتفكير لدى المتعلمين بشكل ملحوظ جداً، حيث يقوم المعلم في هذه المحطة بإجراء تجربة معينة وللحصول على تفسير نتائج هذه التجربة تبدأ المجموعة التي تصل لهذه المحطة بصياغة أسئلة يكون الإجابة عنها ب (نعم أو لا). وقد قامت الباحثة باختيار المحطات العلمية التالية :

◀ المحطة القرائية .

◀ المحطة الصورية .

◀ المحطة الاستكشافية .

◀ المحطة الاستشارية .

◀ المحطة الالكترونية .

وذلك للأسباب التالية :

◀ لأنها تلائم محتوى الكتاب المقرر من حيث الإمكانيات المتوفرة .

◀ إن حصّة درس الاقتصاد المنزلي (٩٠ق) حصتين متتاليتين مما يجعلها تستوعب أربع محطات .

◀ توقع الباحثة بأنها يمكن أن تساهم في تنمية مهارات التفكير الناقد وعادات العقل المحددة .

وقد قامت الباحثة باختيار أربع محطات في كل درس من الخمس أنواع السابقة وذلك وفقاً لطبيعة الدرس وما يناسبه من أنواع المحطات العلمية السابقة .

حيث يرى "دنيس جونز" أن من اثنين إلى أربع محطات هي الأمثل بالنسبة لمعظم الأنشطة، كما أنه يؤكد على أن مقدار الوقت لكل محطة يمكن أن يختلف من محطة إلى أخرى، ويمكن أن يصل إلى ٢٠ دقيقة في حالة استخدام المعلم لمحطتين فقط (حنان زكي، ٢٠١٣، ٧٢) .

أي ان الوقت المخصص لزيارة كل المجموعات لكل محطة يعتمد على زمن الحصّة وعدد المحطات المخصصة لها .

• رابعا: خطوات إعداد المحطات العلمية:

ذكر "جونز" نقلا عن (تهانى سليمان، ٢٠١٥، ١١) أن خطوات إعداد المحطات العلمية تتمثل فى :

- ◀ تحديد أهداف الموضوع المراد بناء المحطات العلمية فيه .
- ◀ تحديد المفاهيم العلمية المراد تدريسها وخاصة تلك التى تحتاج إلى مهارات تفكير عليا لتعلمها .
- ◀ إعداد الأدوات والمعدات والإمكانات اللازمة لتنفيذ الأنشطة مثل أنشطة المختبر، العروض التقديمية، الكتب والأجهزة وغيرها من الوسائل والتأكد من صلاحيتها في الاستخدام لضمان الاستفادة منها بشكل جيد .
- ◀ تقرير نوعية الأنشطة التى يمكن تنفيذها داخل المحطات، وعلى المعلم أن يدرس الخيارات المتاحة جيدا لتناول المفهوم الواحد من أكثر من زاوية وأكثر من اتجاه، وفى هذا الصدد على المعلم أن يدرك أثناء تصميم المحطات أن بعض المحطات تتطلب تواجده بشكل مستمر والبعض الآخر يمكن للمتعلمين استكمالها بشكل مستقل وبحد أدنى من التعليمات، وعلى جميع المتعلمين أن ينتهوا من جميع المحطات فى نفس الوقت تقريبا .
- ◀ إعداد محتوى المحطات العلمية حيث تكون بسيطة وواضحة بقدر الإمكان، ومراعاة التدرج فى مستوى الأنشطة بحيث تناسب قدرات المتعلمين واهتماماتهم وأنماط تعلمهم .
- ◀ تقسيم المتعلمين عشوائيا إلى مجموعات بالاعتماد على اختبار قبلى يمكن إجرائه للمساهمة فى ذلك، ويتوقف حجم المجموعة على الإمكانيات المتاحة وحجم الفصل .
- ◀ وبمجرد الانتهاء من تصميم المحطات نجد انها تحتوي على الكثير من الأنشطة ولتدريس أكثر من مفهوم ، وإذا شاعت الفوضى فى غرفة الدراسة يمكن للمعلم التدوير السريع للمتعلمين على المحطات وتنظيم كل محطة فى صف .

• خامسا: مميزات استراتيجية المحطات العلمية:

حددت (حنان زكى، ٢٠١٣، ٢١-٢٢) مميزات استخدام استراتيجية المحطات العلمية فى النقاط التالية :

- ◀ الاستفادة من جميع الموارد المتاحة مثل: الكتب، وأجهزة الحاسب الآلى وأجهزة المعامل، والوسائل التعليمية والأدوات والخامات العملية..... غيرها .
- ◀ المحطات العلمية تسهم فى تنوع الخبرات العملية والنظرية التى يكتسبها المتعلم من خلال إجراء التجارب بنفسه فيكتسب خبرات حسية مباشرة.
- ◀ ممارسة التلاميذ لأنواع الاكتشاف ينمى لديهم مستوى الثقة بالانفس والقدرة على الحصول على المعلومات، واكتشافها بأنفسهم يؤكد المنحنى

- البنائى فى الحصول على المعرفة، وهذا ما تنادى به الاتجاهات الحديثة فى التعليم والتعلم .
- ◀ مرور التلاميذ بخبرات حسية واكتشافهم المعلومات من خلال الاستقصاء تجعل التعليم والتعلم أبقى أثرا .
- ◀ ينمى لدى التلاميذ العديد من المهارات الاجتماعية أثناء العمل فى مجموعات تعاونية مثل التعاون، ومشاركة الآخرين وتقبل الرأى والرأى الآخر.... وغيرها .
- ◀ إضفاء جو من المتعة والتشويق أثناء عملية التعلم مما ينمى اتجاهات إيجابية نحو المادة المتعلمة. وهذا ما أكدته دراسة (ثانى الشمري، محمد رشيد، ٢٠١٦) التى أكدت على أن اعتماد المحطات العلمية بأنواعها المختلفة جعل المتعلمين أكثر استمتاعا وتشوقا بالدرس مما أدى إلى تنمية الاتجاه نحو مادة الرياضيات .
- وتضيف الباحثة المميزات التالية لاستخدام استراتيجية المحطات العلمية :
- ◀ تؤكد على الدور النشط للمتعلم أثناء الدرس، وتتيح الفرصة لإشراك جميع المتعلمين فى العملية التعليمية .
- ◀ تعمل على تدريب المتعلمين فى الحصول على المعرفة بأنفسهم وعدم الاعتماد على المعلم فى بناء المعرفة .
- ◀ تعمل على تنمية مهارات التفكير المختلفة كمهارات التفكير الناقد وتنمية عادات العقل لدى المتعلم وهذا ما أكدته دراسة (طارق داود، ٢٠١٦) فى أن التدريس باستخدام المحطات العلمية أدى إلى تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الرابع علمي فى مادة الاحياء ودراسة (دعاء عوض، ٢٠١٦) التى توصلت الى فاعلية استراتيجية المحطات العلمية فى تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل المنتجة لدى طلاب الصف الاول الاعدادي فى مادة الاحياء ووجود علاقة ارتباطية بين كل من المفاهيم العلمية وعادات العقل المنتجة لدى الطلاب .
- ◀ تعمل على جذب انتباه المتعلم واهتمامه أثناء عملية التعلم وهذا ما أكدته دراسة (وردة حسن، ٢٠١٣) والتى توصلت إلى فاعلية المحطات العلمية فى حل المسائل الرياضية والميل نحو المادة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائى وأنها عامل جذب للتلميذات وأنها تعمل على إثارة روح الحماس والمثابرة فيهن .
- ◀ تتيح للمتعلم ممارسة عمليات الاستكشاف، والاستقصاء، والاستنباط والاستنتاج .
- ◀ تنوع الأنشطة داخل المحطات يعمل على تفريد التعليم .
- ◀ تنوع الخبرات العملية والنظرية التى تقدم للمتعلم بين قراءة واستكشاف وتجريب واستماع مما يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين .

◀ يمكن من خلالها تدريس كما كبيرا من المفاهيم العلمية للتلاميذ في فترة زمنية قصيرة .

◀ تنمي لدى التلاميذ العديد من الاتجاهات والمهارات الاجتماعية الناتجة من التعلم الجماعي في مجموعات أثناء التجوال في المحطات .

◀ تؤكد على الإدارة الفاعلة للفصل حيث أن التلاميذ سيتعاونون في تنفيذ الأنشطة والأعمال المختلفة .

وهناك بعض الدراسات التي أكدت على أن لاستخدام المحطات العلمية مميزات عديدة في التدريس مثل: دراسة هيكا ندوم (Heckendome, 2007) والتي أكدت على فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تقييم قدرة المتعلمين على الإبداع في العلوم .

ودراسة "أوكاك" (Ocak, 2010) والتي أثبتت فعالية المحطات العلمية في التحصيل والاستبقاء (القدرة على التذكر) ، في العلوم والتكنولوجيا لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي .

ودراسة "بولينز وجاريت" (Bulunuz & Jarrett 2010) والتي أظهرت فاعلية المحطات العلمية المستندة إلى النشاط في التعبير المفاهيمي لدى الطلبة الذين سيصبحون معلمين الصفوف الابتدائية .

ودراسة (ثاني الشمري، ٢٠١١) والتي توصلت إلى فاعلية المحطات العلمية في تنمية عمليات العلم مقارنة باستراتيجية مخطط البيت الدائري لدى طلاب الصف الثالث في معاهد اعداد المعلمين .

ودراسة (ماجدة الباوي، ثاني الشمري، ٢٠١١) التي أكدت على فاعليتها في تنمية عمليات العلم لدى طلاب معاهد اعداد المعلمين .

ودراسة (محمود الأطرقي، ٢٠١٢) والتي أثبتت فعالية المحطات العلمية في تنمية المفاهيم الحاسوبية والتفكير الاستدلالي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط .

ودراسة (هادي الشون، ماجدة الشيباوي، ٢٠١٣) والتي توصلت إلى فاعليتها في تنمية الذكاء البصري المكاني في الفيزياء لدى طلاب الصف الأول المتوسط وأوصت بضرورة تدريب المعلمين على هذه الإستراتيجية لما لها من مميزات .

ودراسة (فداء الزيناتي، ٢٠١٤) والتي اثبتت أن لاستراتيجية المحطات العلمية أثر في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الاساسي في خان يونس بغزة .

ودراسة (هبة الشرابي، ٢٠١٧) والتي توصلت الى فاعلية استخدام المحطات العلمية في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى الطلاب المعلمين بكلية

التربية الشعب العلمية واوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتضمين استراتيجيات المحطات العلمية ضمن الخطط الدراسية بكليات التربية في جميع التخصصات .

• المحور الثاني: التفكير الناقد:

• أولاً: مفهوم التفكير الناقد:

اختلف مفهوم التفكير الناقد، باختلاف اتجاهات الدراسات السابقة والأبحاث، فقد ركز علماء النفس في دراساتهم للتفكير الناقد على كونه قدرات عقلية، في حين أهتم التربويون بالتفكير الناقد على أنه مهارات تنمى بالتدريب والممارسة .

عرفه (Watson & Glaser, 1994) بأنه عملية فحص المعتقدات والمقترحات في ضوء الشواهد والأدلة التي تؤيدها خطوة بخطوة وصولاً إلى النتائج .

ويرى (رفعت بهجات، ٢٠٠٣، ٢٠) أن التفكير الناقد "عملية تحليل للمشكلة وفحص مكوناتها وتقويمها لاستنتاج وتركيب أفكار جديدة ووظائف جديدة للأشياء تمكن التلاميذ من اتخاذ قرارات للعيش والعمل داخل هذا العالم التكنولوجي المعقد .

ويعرفه (فتحي جروان، ١٩٩٩، ٦١) بأنه "تفكير تأملي ومعقول، مركز على اتخاذ قرار بشأن ما نصدقه ونؤمن به أو ما نفعله، وما يتطلبه ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل وخطط للتجريب".

ورأى (حسن زيتون، ٢٠٠٣، ٤٥) أن التفكير الناقد عملية تفكيرية مركبة عقلانية أو منطقية، يتم فيها إخضاع فكر أو أكثر للتحقيق والتقصي وجمع الأدلة والشواهد بموضوعية وتجرد، ومن ثم إصدار الحكم بقبولها من عدمه اعتماداً على معايير أو قيم معينة .

وتعرف الباحثة التفكير الناقد بأنه "بأنه نشاط عقلي تقوم به التلميذة عندما تواجه مشكلة معينة أو موقفاً محيراً تمارسه من خلال مهارات تعتمد على الدقة في فحص الوقائع والقدرة على الاستنباط والاستنتاج وتقويم الحجج والبراهين ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها التلميذة في اختبار مهارات التفكير الناقد المعد لذلك".

• ثانياً: مهارات التفكير الناقد:

تباينت مهارات التفكير الناقد بتباين وجهات نظر العلماء والمتخصصين والباحثين فقد حدد (Watson & Glaser, 1994) مهارات التفكير الناقد وهي

التفسير والاستنتاج، والاستنباط، وتقييم الحجج، ومعرفة المسلمات أو الافتراضات. وحددها (Row, 1998, 102) في معرفة الافتراضات، تقويم الحجج والتفسير والاستنتاج وتقويم المصادر، بينما قسم (محمد خليل، ٢٠٠٢) مهارات التفكير الناقد إلى مهارات معرفية هي القدرة على تحديد المشكلات، والتأكد من مصداقية مصادر المعرفة، وصياغة الفروض، وفحص الوقائع ومهارات وجدانية وهي الدقة والوضوح، والمرونة، عدم التعصب والتمييز وعدم التسرع في إصدار الأحكام، بينما حددها (جودت سعادة، ٢٠٠٨، ٨٢) في مهارات الاستنتاج، والاستقراء والمقارنة وتحديد العلاقة بين السبب والنتيجة وتحديد الأولويات والتمييز والتتابع .

وحددها (ماجدة بلال، ٢٠١٤، ١٥٩) في الدقة في فحص الوقائع، وإدراك الحقائق الموضوعية، إدراك إطار العلاقة الصحيح، تقويم المناقشات، الاستدلالات المنطقية .

وأجمع خبراء دلفي (Delphi) في مؤتمر الجمعية الفلسفية الأمريكية (١٩٩٠) نقلا عن (نوف الماجد، ٢٠١٢، ٢٧) على مهارات التفكير والتحليل والتقييم والشرح وتقييم الذات والاستنتاج .

ويلاحظ من خلال العرض السابق أن هناك عدم اتفاق تام على مهارات التفكير الناقد، ولعل ذلك يعود إلى اختلاف وجهات نظر الباحثين حول التفكير الناقد والأمور النظرية المفسرة له .

وبعد إطلاع الباحثة على التصنيفات السابقة، قامت بتحديد مهارات التفكير الناقد في الدقة في فحص الوقائع، الاستنباط، الاستنتاج، وتقويم الحجج وذلك لأنها من المهارات الأساسية للتفكير الناقد ومناسبتها لطبيعة مادة الاقتصاد المنزلي وتلميذات المرحلة الإعدادية، ويمكن تعريف هذه المهارات إجرائيا كما يلي :

- ◀ الدقة في فحص الوقائع وتتمثل في قدرة التلميذة على فحص الوقائع والبيانات التي يتضمنها موضوع ما بحيث يمكن أن تحكم التلميذة بأن نتيجة ما صحيحة وغير صحيحة طبقا لدقة فحص الوقائع المعطاة .
- ◀ الاستنباط ويتمثل في قدرة التلميذة على استخلاص معرفة جديدة بالاعتماد على مقدمات موضوعية ومعلومات متوفرة .
- ◀ الاستنتاج ويتمثل في قدرة التلميذة على التمييز بين درجات احتمال صحة أو خطأ نتائج معينة على أساس درجة ارتباطها بحقائق وبيانات معطاة .
- ◀ تقويم الحجج ويتمثل في قدرة التلميذة على التمييز بين الحجج القوية والحجج الضعيفة التي ليس لها صلة بالموضوع .

• ثالثاً: أهمية نعلع النفكر الناقد:

بعء النفكر الناقد من المسائل التربوية التي بعء التربويون وعلماء النفس يولونها اهتماما كبيرا فى العقود الأخيرة، وذلك باعتبارها أحد المفاتيح المهمة لضمان التطور المعرفى الفعال الذى يسمح للفرد باستخدام أقصى طاقاته العقلية للتفاعل بشكل إيجابى مع بيئته، ومواجهة ظروف الحياة ومستجداتها والتفكير الناقد يحتاج إليه كل فرد من أفراد المجتمع، ولقد أظهرت معظم الدراسات التجريبية والتي جرى من خلالها استخدام برنامج وخبرات لتنمية هذا التفكير الناقد ومهاراته، إن هذا التفكير يعوء بالفائدة على المتعلمين. (سناء سليمان، ٢٦٧، ٢٠١١، ٢٦٨)

ويتفق كل من (فادية الخضراء، ٢٠٠٥، ١١٥-١١٦؛ محمود الشقيرات ٢٠٠٩، ٢٠٧، تروفنجر، دونالد، وكارول، ٢٠٠٦، ١٢).

- ◀ يحول العملية التعليمية من عملية خاملة إلى نشاط عقلى ثرى فىؤدى إلى فهم أعمق للمحتوى .
- ◀ يدفع المتعلمين إلى مراقبة تفكيرهم بشكل أكثر دقة ليصبح أكثر صحة.
- ◀ يسهم فى إكساب المتعلمين مهارة تقبل النقد من الآخرين، والاستفادة من ملاحظات الآخرين حول ما يطرحه من أفكار .
- ◀ يمكن المتعلمين من مواجهة متطلبات المستقبل التى لن تكون فى اكتساب كم هائل من المعارف، وإنما اكتساب الأساليب المنطقية والعقلية والإبداعية فى استنتاج الأفكار وتفسيرها .
- ◀ يكسب المتعلمين تعليقات صحيحة ومقبولة للمواضيع المطروحة فى مدى واسع من مشكلات الحياة اليومية .
- ◀ فىؤدى إلى مراقبة المتعلمين لتفكيرهم وضبطه ومن ثم تكون أفكارهم أكثر دقة وأكثر صحة، مما يساعدهم فى صنع القرارات فى حياتهم اليومية .
- ◀ فىؤدى بالفرد إلى الاستقلال فى تفكيره وتحرره من التبعية والتمحور الضيق حول الذات للانطلاق إلى مجالات أوسع، من خلال تشجيع روح التساؤل والبحث وعدم التسليم بالحقائق دون تحر أو استكشاف .
- ◀ التفكير الناقد من المقومات للمواطنة الفعالة فى عصر اتسعت فيه المعلومات وانتشرت وسائل الإعلام، فلا بعء للفرد أن يكون قادرا على التفكير الناقد لكى يستطيع الحكم على مصداقية هذه المعلومات وتصنيفها .
- ◀ تمنح المتعلم القدرة على الاختيار الجيد ووزن الأمور، والمفاضلة بين الأشياء، وقياس البدائل وتقويمها تقويما سليما، وإعطاء المعنى الحقيقى للمفاهيم المختارة التى يزخر بها عالمه .

• رابعا: التفكير الناقد والاقتصاد المنزلي:

نظرا لأن الاقتصاد المنزلي يهتم بإعداد الأفراد ليكونوا مسئولين وقادرين على مواجهة تحديات الحياة، ويساعدهم في استخدامهم لمهارات التفكير المختلفة والتي منها التفكير الناقد وذلك لتجنب الوقوع في مشكلات داخل أسرهم أو عملهم أو علاقاتهم بالآخرين، لذا فمادة الاقتصاد المنزلي من المواد التي يمكن تعليم التفكير من خلالها، حيث أن التفكير يعد من العمليات الحياتية التي يمارسها الفرد بقصد أو بدون قصد لمواجهة المواقف التي تعترضه، فمادة الاقتصاد المنزلي أقرب ما يكون لحياة التلميذات اليومية (نشوه أبو إبراهيم، ٢٠١٤، ١٠).

وترى الباحثة أن تدريس مادة الاقتصاد المنزلي غنى بالخبرات والأنشطة التي تعمل على استخدام العقل والتفكير ومساعدة التلميذة على التفكير الناقد ونظرا لأهمية التفكير الناقد باعتباره أحد أهداف تدريس الاقتصاد المنزلي فقد اهتمت بتنميته العديد من الدراسات والبحوث وذلك باستخدام طرق واستراتيجيات وبرامج تدريس مختلفة كما في دراسة (خديجه بخيت، ٢٠٠٠) والتي توصلت إلى فعالية البرنامج المقترح في تعليم الاقتصاد المنزلي في تنمية التفكير الناقد لدى تلميذات المرحلة الإعدادية.

ودراسة (زينب خالد، حنان جاد الله، ٢٠٠٧) والتي أثبتت فاعلية التعلم النشط في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية. ودراسة (لمياء حسن، ٢٠٠٤) والتي توصلت إلى فعالية برنامج في الاقتصاد المنزلي في ضوء برنامج الكورت في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات الحلقة الثانية. ودراسة (أماني أبو الخير، ٢٠١٥) والتي أثبتت فاعلية استراتيجية الأحداث المتناقضة في تنمية التفكير الناقد والذكاء المتعددة لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي في مادة الاقتصاد المنزلي. ودراسة (فاطمة رجب، ٢٠١٦) والتي توصلت إلى فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي في مادة الاقتصاد المنزلي.

• المحور الثالث: عادات العقل:

• أولا: مفهوم عادات العقل:

لم يعد هدف التعليم إكساب المعارف والمهارات فحسب وإنما توظيف هذا التعليم وتنمية عادات العقل Habits of Mind وتستند تلك العادات إلى وجود ثوابت تربوية ينبغي التركيز على تنميتها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومنهج ثابت في حياة المتعلم، فكما يعتاد المرء على الاستيقاظ من النوم مبكرا ينبغي أن يعتاد على استعمال الاستراتيجيات العقلية مثل أن يقوم بأى عمل من أعماله (محمد نوفل، ٢٠٠٩، ٦١).

وقد تعددت تعريفات عادات العقل بتعدد وجهات النظر، فيعرفها (أرثر كوستا، بينا كاليك، ٢٠٠٣، ٨) بأنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة مبدعة عند مواجهة مشكلة ما، عندما تكون الإجابة أو الحل غير متوافر في بنيته المعرفية.

ويعرفها (Ricketts, 2004, 33) بأنها عبارة عن معرفة كيفية التصرف بذكاء عندما لا يعرف الشخص الإجابة عن سؤال ما .

ويعرفها (يوسف قطامي، ٢٠٠٧، ١٤) بأنها تفكير منظم مرتب يتضمن آليات واستراتيجيات متصلة بهدف تم التخطيط لتحقيقه بوعي .

وعرفها (محمد نوفل، ٢٠٠٩) بأنها مجموعة المهارات والاتجاهات والقيم التي تمكن الفرد من بناء تفضيلات من الأداءات أو السلوكيات الذكية بناء على المثبرات والمنبهات التي يتعرض لها بحيث تقوده إلى انتقاء عملية ذهنية أو أداء سلوك بفاعلية والمداومة علي هذا المنهج .

ومن التعريفات السابقة يمكن أن نستخلص أن عادات العقل هي أن يقوم المتعلم بتنظيم أفكاره وترتيبها بطريقة مبدعة وذكاء عند مواجهة مشكلة ما، بحيث يصبح سلوكا أو عادة يستخدمها المتعلم لمواجهة أي مشكلة تواجهه. وتعرفها الباحثة اجرائيا بأنها" بأنها مجموعة من السلوكيات العقلية الذكية نتيجة تعرض التلميذة لمهمة ما بحيث تقودها إلى عملية عقلية مثل (التفكير في التفكير - التساؤل وطرح المشكلات - جمع البيانات باستخدام جميع الحواس - التفكير التبادلي" ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها التلميذة في مقياس عادات العقل المعد لذلك".

• ثانيا: تصنيف عادات العقل:

تنوعت نظرة المختصين في دراسة عادات العقل فظهرت تصنيفات عديدة من أبرزها تصنيف مارزانو Marzano لعادات العقل والذي حددها في ثلاث مهارات مكونة لعادات العقل وهي: مهارة تنظيم الذات، ومهارات التفكير الناقد ومهارة التفكير الإبداعي. (روبرت مارزانو وآخرين، ١٩٩٩، ١٨١-١٨٤).

وقدم "هايريل" Hyerle تقسيم لعادات العقل يضمن ثلاث أقسام، الأول: خرائط التفكير، ويتفرع منها مهارة صياغة الأسئلة، ومهارة ما وراء المعرفة والمهارات العاطفية، والثاني، العصف الذهني، ويتفرع منه الإبداع، والمرونة وحب الاستطلاع، توسيع الخبرة، والثالث منظمات الرسوم ويتفرع منها: المثابرة، التنظيم، الضبط، الدقة .

وقدم كوستا وكاليك (Costa & Kallick, 2000) تصنيفا تكون من ستة عشر عادة عقلية وهذا التصنيف الذي يتبنى البحث الحالي بعض عاداته لأنه يعد تطورا لتصنيف مارزانو ومن أكثر التصنيفات إقناعا في شرح

وتفسير وتطبيق العادات العقلية، وذلك بسبب اعتماده على نتائج دراسات بحثيه أكثر من غيره من التصنيفات التي سبق الإشارة إليها (محمد نوفل .٢٠٠٩، ٦١).

وحدد (آرثر كوستا وبيننا كالك، ٢٠٠٣، ٢٢-٣٩) ستة عشر عادة من عادات العقل التي يمكنها بالتأكيد أن تنهض بالعقل إلى أعلى درجات سموه وأصالته وهي :

المثابرة - التحكم بالتهور . الإصغاء بتفهم وتعاطف - التفكير بمرونة- التفكير حول التفكير (فوق معرفي) - الكفاح من أجل الدقة - التساؤل وطرح الأسئلة- تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة - جمع البيانات باستخدام جميع الحواس - التصور والابتكار والتجديد - الاستجابة بدهشة وتساؤل - الإقدام على مخاطر مسئوله - إيجاد الدعابة - التفكير التبادلي - الاستعداد الدائم للتعلم المستمر .

وقد تبني البحث الحالي أربعة عادات من عادات العقل تبعا لتصنيف كوستا وكالك نظرا لتمشيهم مع طبيعة استراتيجية المحطات العلمية وطبيعة مادة الاقتصاد المنزلي .

وتعرف الباحثة هذه العادات الأربعة إجرائيا :

- ١ التفكير في التفكير: يقصد بهذه العادة قدرة التلميذة على ذكر الخطوات اللازمة لخطّة عملها، ووصف ما تعرف وما تحتاج لمعرفة، والقدرة على شرح خطوات تفكيرها وتقييم مدى إنتاجية تفكيرها وبالتالي تنمية القدرة على وضع خطة إستراتيجية لإنتاج المعلومات وحل المشكلات .
- ٢ التساؤل وطرح المشكلات: وتعني قدرة التلميذة على طرح أسئلة لمعالجة الموضوعات أو المشكلات عندما تحدث او عندما تعرض عليها .
- ٣ جمع البيانات باستخدام جميع الحواس: ويقصد بها قدرة التلميذة على تفحص ودراسة الظواهر المحيطة بكل حواسها، من سماع وبصر وشم ولمس وتذوق، من خلال تطوير القدرات السمعية البصرية والحسية .
- ٤ التفكير التبادلي: ويقصد بها قدرة التلميذة على العمل في مجموعات تعاونية واستعداد كل تلميذة في المجموعة لتقبل التغذية الراجعة من صديقة ناقدة فمن خلال هذا التفاعل تواصل التلميذة والمجموعة عملية النمو الذهني والعقلي .

• ثالثا: الأهمية التربوية لعادات العقل:

تعد تنمية العادات العقلية هدفا من اهداف التربية وعلى الرغم من أهمية اكتساب الطلاب للمعلومات وتعميقها ، واستخدامها بشكل ذي معنى إلا ان

اكتسابهم للعادات العقلية يعد هدفا مهما لعملية التعلم ويمكن ايجاز الالهية التربوية لعادات العقل كما أوردتها (هبة كشك، ٢٠١٦، ٣٣).

- ٤ تساعد الطلاب على تعلم اية خبرة يحتاجونها في المستقبل .
 - ٤ ترفع وتحسن من مستوى التعلم لدى الطلاب .
 - ٤ تمكن المتعلمين من أن يصبحوا متعلمين مدى الحياة .
 - ٤ تمنح المتعلمين العديد من السلوكيات الايجابية مثل حب الاستطلاع والمرونة، وطرح المشكلات، وصنع القرارات، والتصرف المنطقي، والإقدام على المخاطرة .
 - ٤ تعمل على تخلص المتعلم من بعض المشاعر السلبية كالخجل .
- وقد أدى الاهتمام بتنمية عادات العقل إلى ظهور عدة دراسات استخدمت استراتيجيات مختلفة لتنميتها منها :

دراسة (ليلي حسام الدين، ٢٠٠٨): التي أكدت على فاعلية استراتيجية (البداية، الاستجابة، التقويم) في تنمية التحصيل وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم .

ودراسة (سحر رشدان، ٢٠١٠) والتي أكدت على فاعلية استخدام استراتيجية تدريس الأقران في تنمية عادات العقل من خلال مادة الجغرافيا لدى طلاب المرحلة الثانوية في جمهورية مصر العربية .

ودراسة (إيمان أحمد، ٢٠١٣) التي أكدت على فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية التحصيل وعادات العقل والدافعية للإنجاز في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ودراسة (عثمان القحطاني ٢٠١٤) والتي أثبتت فاعلية برنامج إثرائي قائم على نموذج أبعاد التعلم لمادة الجبر في تنمية عادات العقل المنتج لدى الطلاب المتفوقين في الصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية .

ودراسة (نوال خليل، ٢٠١٤) والتي توصلت إلى فاعلية خرائط العقل في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير البصري وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم .

ومن الدراسات التي اهتمت بتنمية عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي:

دراسة (إيمان الصافوري، زيزي عمر، ٢٠١١) والتي أكدت على فاعلية برنامج قائم على وحدة من مقرر التربية الأسرية لتنمية بعض العادات العقلية لدى طالبات الصف الأول الثانوي .

ودراسة (وفاء جاد، ٢٠١٤) والتي توصلت إلى فعالية خرائط التفكير فى تنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الاقتصاد المنزلى الفرقة الأولى بكلية التربية النوعية بطنطا .

ودراسة (أنوار المصرى، ٢٠١٦) والتي أكدت على فعالية التدريس وفق نموذج التعلم التوليدى فى تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية .

• إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

• أولاً: اختيار المحتوى العلمى:

اختارت الباحثة وحدة "هيا نتعارف" المقررة على تلميذات الصف الأول الإعدادى فى مادة الاقتصاد المنزلى بالفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٦- ٢٠١٧ للأسباب التالية:

◀ أنها تتضمن العديد من الأنشطة العملية التى يمكن أن تقوم التلميذات بأدائها، والتى يمكن من خلالها تنمية التفكير الناقد وممارسة بعض عادات العقل .

◀ تشتمل الوحدة على العديد من الموضوعات الهامة التى تحتاج إليها التلميذة فى حياتها اليومية وتغطيتها لجميع مجالات الاقتصاد المنزلى .

◀ تتضمن الوحدة العديد من الأفكار والموضوعات بما يتناسب مع طبيعة المحطات العلمية .

◀ زمن تدريس الوحدة كبير، مما يمكن أن يسهم فى تنمية مهارات التفكير الناقد و تنمية بعض عادات العقل .

• ثانياً: إعادة صياغة الوحدة:

تم إعادة صياغة الوحدة وذلك بإتباع الخطوات التالية:

• إعداد دليل المعلمة:

◀ تم إعداد دليل المعلم للاسترشاد به فى عملية التدريس وقد أشتمل على مقدمة الدليل - الهدف من الدليل - أهمية الدليل - نبذه عن استراتيجية المحطات العلمية (تعريف استراتيجية المحطات العلمية - أنواعها - خطوات التدريس وفق استراتيجية المحطات العلمية - مهارات التفكير الناقد المراد تنميتها باستخدام استراتيجية المحطات العلمية - عادات العقل المراد تنميتها باستخدام استراتيجية المحطات العلمية - موضوعات الوحدة

ومقدمها لها وأهدافها - التوزيع الزمني لموضوعات الوحدة - وأخيرا خطة السير في تدريس موضوعات الوحدة وتشمل (الأهداف الإجرائية لكل درس - المدركات الأساسية - الوسائل التعليمية - خطة السير في الدرس باستخدام المحطات العلمية - التقويم الختامي للدرس - المراجع الخاصة بكل درس).

◀ إجراءات ضبط دليل المعلم: بعد الانتهاء من عمل الصورة الأولية للدليل تم إعداد استطلاع رأى السادة المحكمين حول مدى صلاحيته، حيث عرض على عينته من السادة المحكمين^١ فى مجال المناهج وطرق التدريس حيث اتفق السادة المحكمين على وضوح الأهداف العامة، والإجرائية الخاصة لكل درس وخطة سير كل درس وفقا لاستراتيجية المحطات العلمية كما جاءت النتائج موضحة اتفقا السادة المحكمين على ملائمة دليل المعلم للتطبيق وبذلك أصبح الدليل فى صورته النهائية^٢.

• إعداد كراس نشاط التلميذة:

◀ تم إعداد كراسة نشاط التلميذة وفقا لاستراتيجية المحطات العلمية حيث أن كل محطة من المحطات التى تمر عليها التلميذات لها متطلبات ومهام، وأنشطة تمارسها التلميذة وفقا لما هو موجود بأوراق العمل .

◀ بعد الإنتهاء من عمل الصورة الأولية لكراس النشاط وما تضمنته من أوراق عمل تم عرضها على السادة المحكمين وتم إجراء التعديلات المطلوبة وبذلك أصبحت كراس النشاط فى صورتها النهائية^٣.

• ثالثا: إعداد أدوات البحث:

• إعداد إختبار التفكير الناقد:

◀ الهدف من الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادى .

◀ أبعاد الاختبار: تم تحديد أبعاد الاختبار فى مجموعة من المهارات بناء على الدراسات السابقة التى أطلعت عليها الباحثة وهى مهارات (الدقة فى فحص الوقائع - الاستنباط - الاستنتاج - تقويم الحجج) .

◀ إعداد الاختبار فى صورته الأولية: تكون الاختبار فى صورته الأولية من (٣٠) سؤال، يقيس مهارات التفكير الناقد وقد روعى مناسبة المفردات لمستوى التلميذات ووضوحها وسهولة ألفاظها .

◀ ضبط اختبار التفكير الناقد .

^١ ملحق (١) أسماء السادة المحكمين.

^٢ ملحق (٢) دليل المعلم وفقا لإستراتيجية المحطات العملية فى وحدة "هيا نتعارف".

^٣ ملحق (٣) كراس النشاط التلميذة وفقا لاستراتيجية المحطات العلمية فى وحدة "هيا نتعارف".

• صدق المحكمين:

◀ تم عرض الاختبار في صورته الأولى على نفس مجموعة السادة المحكمين السابقة وذلك للحكم على مدى شمول الأسئلة ومناسبتها للتلميذات ودقة صياغتها، وقد أبدى السادة المحكمون بعض التعديلات التي أخذتها الباحثة في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية مثل إعادة صياغة بعض المفردات.

◀ التجربة الاستطلاعية للاختبار طبق الاختبار في صورته الأولى على (٣٠) تلميذه من تلميذات الصف الأول الإعدادي بمدرسة قويسنا الحديثة للتعليم الأساسي بمحافظة المنوفية وهم من غير العينة الأساسية للبحث وذلك بغرض حساب صدق الاتساق الداخلي.

• صدق الاتساق الداخلي:

من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات التلميذات علي كل بعد مع الدرجة الكلية للاختبار كما يوضحها الجدول (١) :

جدول (١) معامل ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للاختبار

معامل الارتباط بالدرجة الكلية	البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	البعد
♦♦٠.٧٣	الاستنتاج	♦♦٠.٧٥	الدقة في فحص الوقائع
♦♦٠.٦٦	تقويم الحجج	♦♦٠.٨٢	الاستنباط

♦♦دالة عند مستوى ٠.١

ويتضح من الجدول (١) أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للاختبار دالة عند مستوى (٠.١) مما يدل على أن الاختبار بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه .

• ثباته الاخبار: باستخدام طريقة ألفا كرونباخ

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach ، وقد وجد ان معامل الثبات (٠.٧٢٣) وهذا يعني أن الاختبار يتميز بدرجة مرتفعة من الثبات مما يدل على ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق .

• حساب زمن الاختبار:

تبين من خلال التجربة الاستطلاعية للاختبار أن الزمن المناسب لانتهاء جميع التلميذات من الإجابة عن فقراته هو (٦٠) دقيقة .

• الصورة النهائية للاختبار:

بلغ عدد أسئلة الاختبار في صورته النهائية من (٣٠) سؤال يمثل ٩٦ عبارة تقىس أربع مهارات هي (الدقة في فحص الوقائع - الاستنباط - الاستنتاج - تقويم الحجج) وقد أعطت لكل عبارة درجة بحيث تكون أعلى درجة تحصل عليها التلميذة (٩٦) ، وأدنى درجة هي (صفر)، ثم أعيدت عملية التصحيح

للتأكد من دقة التصحيح، وقد أعدت الباحثة مفتاحاً للإجابة لهذا الغرض؛ وبهذا أصبح الاختبار جاهزاً في صورته النهائية ويوضح جدول (٢) مواصفات اختبار التفكير الناقد .

جدول (٢) مواصفات اختبار مهارات التفكير الناقد

المهارة	أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة	النسبة المئوية
الدقة في فحص الوقائع	٦-١	٦	٢٠%
الاستنباط	١٤-٧	٨	٢٦.٦٦%
الاستنتاج	٢٣-١٥	٩	٣٠%
تقويم الحجج	٣٠-٢٤	٧	٢٣.٣٤%
المجموع	٣٠-١	٣٠	١٠٠%

• إعداد مقياس عادات العقل:

◀ الهدف من المقياس: التعرف على أثر تدريس وحدة "هيا نتعارف" وفقاً لاستراتيجية المحطات العلمية في تنمية بعض عادات العقل لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي.

◀ أبعاد المقياس: تم تحديد أبعاد المقياس في عادات (التفكير في التفكير - التساؤل وطرح المشكلات - جمع البيانات باستخدام جميع الحواس - التفكير التبادلي) ، وقد صيغت مفردات المقياس في عدد من العبارات تدل على أداء التلميذات وممارستهن للعادات الأربع السابقة ، وقد راعت الباحثة أن تعبر كل عبارة عن فكرة واحدة ، وأن يحتوى المقياس على عبارات سلبية وأخرى موجبة، وعلى عبارات كاشفة للتحقق من مدى جديته الإيجابية، وقد درجت الإجابة عن عبارات المقياس تدريجياً "ثلاثياً" (دائماً - أحياناً - أبداً)، كما روعي وضع تعليمات المقياس بصورة واضحة .

◀ صدق المقياس: تم عرض المقياس في صورته الأولية على نفس مجموعة المحكمين السابقة وذلك للحكم على مدى تمثيل العبارات للعادات المكونة للمقياس، وقد قامت الباحثة بتعديل صياغة بعض العبارات بناء على آراء السادة المحكمين .

◀ التجربة الاستطلاعية للمقياس: طبق المقياس في صورته الأولية على نفس مجموعة التلاميذ الذي طبق عليهن اختبار مهارات التفكير الناقد وعددهن (٣٠) تلميذة وذلك بهدف :

• حساب صدق الانساق الداخلى:

من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات التلميذات علي كل بعد مع الدرجة الكلية للاختبار كما يوضحها الجدول (٣) :

جدول (٣) معامل ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس

معامل الارتباط بالدرجة الكلية	البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	البعد
❖❖٠.٦٨	جمع البيانات باستخدام الحواس	❖❖٠.٧٢	التفكير حول التفكير
❖❖٠.٧٥	التفكير التبادلي	❖❖٠.٧٧	التساؤل وطرح المشكلات

٤ ملحق (٤) اختبار مهارات التفكير الناقد ومفتاح الاجابة.

❖ دالة عند مستوى ٠.١

ويتضح من الجدول (٣) أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (٠.١) مما يدل على أن المقياس بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه .

• حساب ثبات المقياس: باستخدام طريقة ألفا كرونباخ

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach ، ووجد أن معامل الثبات (٠.٧٨١) مما يعني أن المقياس يتميز بدرجة مرتفعة من الثبات، مما يدل على ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق .

• حساب زمن المقياس:

تبين أن متوسط الزمن المناسب لانتهاء جميع التلميذات من الإجابة عن عبارات المقياس هو (٣٥) دقيقة .

• الصورة النهائية للمقياس:

بلغ عدد عبارات المقياس في صورته النهائية (٤٠) عبارة ، وقد أعطيت للعبارة الموجبة (دائما) ثلاث درجات ، و (أحيانا) درجتان ، و (وأبدا) درجة واحدة، وقد اتبع العكس في حالة العبارة السالبة، وبذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس (١٢٠) درجة ، والدرجة الصغرى (٤٠) درجة، وبهذا أصبح المقياس في صورته النهائية ويوضح جدول (٤) مواصفات مقياس عادات العقل .

جدول (٤) مواصفات مقياس عادات العقل

م	العادة العقلية	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	المجموع
١	التفكير فوق المعرفي	١٠:٢٠:٥٠:٦٠:١٠	٩:٨:٧:٤:٣	١٠
٢	التساؤل وطرح المشكلات	١٠:٩:٨:٥:٦:١٠	٧:٤:٣	١٠
٣	جمع البيانات باستخدام جميع الحواس	١٠:٦:٥:٤:٣:٢:١٠	٩:٨	١٠
٤	التفكير التبادلي	٩:٦:٣:٢:١٠	٨:٧:٤:٥	١٠
	المجموع	٢٣	١٧	٤٠

• رابعا: التصميم التجريبي وإجراءه التجربة:

• منهج البحث:

استخدم البحث المنهج شبه التجريبي القائم على تصميمات المعالجات التجريبية القبليّة والبعديّة ، من خلال المجموعتين التاليتين :

١ المجموعة التجريبية: وتضم مجموعة تلميذات الصف الأول الإعدادي اللاتي يدرسن وحدة "هيا نتعارف" وفقا لاستراتيجية المحطات العلمية .

◀ المجموعة الضابطة: وتضم مجموعة تلميذات الصف الأول الإعدادي اللاتي يدرسن بنفس الوحدة بالطريقة المعتادة .

• **منغيرات البحث:**

اشتمل التصميم التجريبي للبحث على المتغيرات التالية :

• **منغيرات مستقلة:**

◀ التدريس باستخدام استراتيجية المحطات العلمية .

◀ التدريس بالطريقة المعتادة .

• **منغيرات تابعة:**

◀ مهارات التفكير الناقد وتقاس باستخدام اختبار مهارات التفكير الناقد .

◀ بعض عادات العقل وتقاس باستخدام مقياس عادات العقل .

• **مجموعة البحث:**

◀ تم اختيار مجموعة العينة من مدرسة قويسنا الحديثة للتعليم الأساسي بإدارة قويسنا التعليمية بمحافظة المنوفية، وقد تم اختيار أحد الفصول وهو ١/١ ليمثل المجموعة الضابطة وفصل ٢/١ ليمثل المجموعة التجريبية . وقد تكونت كل مجموعة من ٣٧ تلميذة .

◀ التطبيق القبلي لأداتي البحث: تم إجراء التطبيق القبلي لأداتي البحث (اختبار التفكير الناقد ، مقياس عادات العقل) علي مجموعتي البحث وذلك يومي ٢٨-٢٩/٩/٢٠١٦ في الفصل الدراسي الأول ، وذلك للحصول على البيانات القبليّة التي تساعد في إجراء العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث ، وحساب مستوي الدلالة الإحصائية لقيمة اختبارت للفرق بين درجات مجموعتي البحث وذلك للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ويوضح ذلك الجدول (٥) :

جدول (٥) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في التفكير الناقد

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة
الدقة في فحص الوقائع	التجريبية	١٠.٨٤	١.٤٨	٠	٧٢	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	١٠.٨٤	١.٣٠			
الاستنباط	التجريبية	١٠.٣٥	١.٦٥	٠.٨٢٢	٧٢	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	١٠.٠٥	١.٤٥			
الاستنتاج	التجريبية	١١.١٩	١.٥١	١.٦٧٩	٧٢	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	١٠.٦٥	١.٢٥			
تقويم الحجج	التجريبية	٩.٥١	١.٥٤	٠.٠٧٣	٧٢	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	٩.٤٩	١.٦٤			
التفكير الناقد ككل	التجريبية	٤١.٨٩	٢.٢٢	١.٤٨١	٧٢	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	٤١.٠٣	٢.٧٧			

يتضح من الجدولين (٥)،(٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لأدوات البحث، مما يعتبر مؤشراً علي تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً .

جدول (٦) نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في عادات العقل

المعد	المجموعه	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التفكير حول التفكير	التجريبية	١٨.٤٩	١.١٥	٠.٤٤٦	٧٢	غير دالة احصائيا
	الضابطة	١٨.٥٩	٠.٩٣			
التساؤل وطرح المشكلات	التجريبية	١٨.٩٥	١.٠٨	١.٥٢١	٧٢	غير دالة احصائيا
	الضابطة	١٨.٦٢	٠.٧٢			
جمع البيانات باستخدام الحواس	التجريبية	١٩.٣٢	١.٠٦	١.٢٣٦	٧٢	غير دالة احصائيا
	الضابطة	١٩.٠٣	١.٠١			
التفكير التبادلي	التجريبية	١٨.٦٥	٠.٩٨	٠.٢١٥	٧٢	غير دالة احصائيا
	الضابطة	١٨.٧٠	١.١٨			
عادات العقل ككل	التجريبية	٧٥.٤١	٢.٣١	٠.٩٤٥	٧٢	غير دالة احصائيا
	الضابطة	٧٤.٩٥	١.٨٤			

• تدريس الوحدة:

◀ تم تجهيز المكان المناسب لتنفيذ تجربة البحث وإعطاء التلميذات مجموعة البحث فكرة عن كيفية العمل بالمحطات العلمية، وطبيعة المجموعات والزمن المحدد لكل محطة (مع وضع ساعة كبيرة في منتصف القاعة بحيث تراها جميع التلميذات).

◀ قبل إجراء التجربة قامت الباحثة بمقابلة معلمة الاقتصاد المنزلي لفصل المجموعة التجريبية لتوضح الغرض من البحث وخطوات التدريس باستخدام استراتيجية المحطات العلمية، ودور كل من المعلم والمتعلم تبعا لهذه الاستراتيجية، كما تم تزويد المعلمة بدليل المعلمة للاسترشاد به أثناء عملية التدريس، وقد قامت المعلمة بالتدريس مع المتابعة المستمرة من الباحثة، وقبل تدريس الوحدة تم تخصيص حصتين، لتعريف التلميذات بالمقصود بالمحطات العلمية وأنواعها، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد قامت المعلمة بالتدريس لها وفقا للطريقة المعتادة. وقد استغرق تدريس الوحدة (٩) أسابيع بمعدل حصتين لكل أسبوع وقد روى أن تكون المدة متساوية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

• التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة أعيد تطبيق أدوات البحث (اختبار مهارات التفكير الناقد - مقياس عادات العقل) بعديا وقد تم التصحيح وتحليل البيانات إحصائيا.

• خامسا: عرض النتائج ومناقشتها ونفسيرها:

يتناول هذا الجزء تحليل النتائج النهائية التي أسفر عنها تطبيق أداتي البحث وتفسير هذه النتائج وذلك بهدف التعرف على أثر استراتيجية المحطات العلمية لتدريس الاقتصاد المنزلي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، من خلال قياس أثرها في تنمية كل من :-

- ◀ التفكير الناقد .
- ◀ عادات العقل .
- ◀ دراسة العلاقة الارتباطية بين متغيري البحث. ثم تعرض الباحثة لمقترحات البحث وتوصياته .
- والتحليل الإحصائي لبيانات البحث استخدمت الباحثة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم SPSS: Statistical Package for the Social Sciences v.18

• إخبار صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول من فروض البحث علي :

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية ."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد، وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين عند مستوى (٠.٠١) تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلي :

جدول (٧) نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في التفكير الناقد

البعدي	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ايتا	حجم الأثر	مستوي الأثر
الدقة في فحص الوقائع	التجريبية	٢٠.٣٢	١.٤٢	١٩.٨٩	٧٢	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٨٥	٤.٦٩	كبير جد
	الضابطة	١٤.٧٣	٠.٩٦						
الاستنباط	التجريبية	٢٠.٧٨	١.٢٥	١٦.٦٨	٧٢	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٧٩	٣.٩٣	كبير جد
	الضابطة	١٦.٣٨	١.٠١						
الاستنتاج	التجريبية	٢٣.٢٢	١.٦٠	١٠.٢٣	٧٢	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٥٩	٢.٤١	كبير جد
	الضابطة	٢٠.٠٨	٠.٩٥						
تقويم الحجج	التجريبية	١٨.٨٤	٠.٨٧	١٢.٨٣	٧٢	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٧٠	٣.٠٢	كبير جد
	الضابطة	١٦.٣٢	٠.٨٢						
التفكير الناقد ككل	التجريبية	٨٣.١٦	٣.٦٦	٢٣.٧٥	٧٢	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٨٩	٥.٦٠	كبير جد
	الضابطة	٦٧.٥١	١.٦٤						

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الناقد بلغ (٨٣.١٦) من الدرجة النهائية ومقدارها (٩٦) درجة،

وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (٦٧.٥١) درجة من الدرجة النهائية بمقدار (١٥.٦٥) درجة مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية، نتيجة تعرضهن للمعالجة التجريبية (التدريس باستراتيجية المحطات العلمية).

كما يتضح من الجدول (٧) أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للتفكير الناقد ككل بلغت (٢٣.٧٥) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٧٢) ومستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر).

وبالتالي تم قبول الفرض الذي ينص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠.٠١ بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية المحطات العلمية ودرجات تلميذات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة في اختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

واعتمد البحث الحالي على حساب الدلالة العملية للنتائج التي تم الوصول إليها بتطبيق مقياس حجم الأثر إضافة الي مقياس مربع إيتا^(٧) الذي يستخدم لتحديد درجة أهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً كما يوضح الجدول نتائج تطبيق مقياس مربع إيتا^(٧) كمقياس لفاعلية ودرجة أهمية نتائج البحث ذات الدلالة الإحصائية حيث يتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر تجاوزت الواحد الصحيح وأن قيمة اختبار مربع إيتا^(٧) لنتائج المجموعتين التجريبية والضابطة في درجات التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد (٠.٨٩) وقد تجاوزت هذه النتيجة القيمة الدالة على الأهمية التربوية للنتائج الإحصائية في البحوث النفسية والتربوية ومقدارها (٠.١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠، ٢٤٨)، وهي تعني أن (٨٩٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٨٩٪) من التباين بين المجموعتين في التفكير الناقد يمكن تفسيره بسبب اختلاف المعالجة التدريسية التي تعرض لها مجموعتي البحث: أي أن هناك أثر كبير ومهم تربوياً لاستخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية التفكير الناقد. وكذلك الحال بالنسبة للأبعاد الفرعية لاختبار التفكير الناقد.

• إخبار صحة الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني من فروض البحث على :

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي ."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد، وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين عند مستوى (٠.٠١) تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المترابطتين (مجموعة واحدة تطبيق متكرر)، وبتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين اتضح ما يلي :

جدول (٨) نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين في التفكير الناقد

البعدي	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى دلالة مستوى	مربع ايتا	حجم الأثر	مستوى الأثر
الدقة في فحص الوقائع	البعدي	٢٠.٣٢	١.٤٢	٢٦.٧٧	٣٦	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٩٥	٨.٩٢	كبير جدا
	القبلي	١٠.٨٤	١.٤٨						
الاستنباط	البعدي	٢٠.٧٨	١.٢٥	٣٢.٢٩	٣٦	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٩٧	١٠.٧٦	كبير جدا
	القبلي	١٠.٣٥	١.٦٥						
الاستنتاج	البعدي	٢٣.٢٢	١.٦٠	٣٤.٨١	٣٦	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٩٧	١١.٦٠	كبير جدا
	القبلي	١١.١٩	١.٥١						
تقويم الحجج	البعدي	١٨.٨٤	٠.٨٧	٢٨.١٥	٣٦	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٩٦	٩.٣٨	كبير جدا
	القبلي	٩.٥١	١.٥٤						
التفكير الناقد ككل	البعدي	٨٣.١٦	٣.٦٦	٥٦.٨٨	٣٦	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٩٩	١٨.٩٦	كبير جدا
	القبلي	٤١.٨٩	٢.٢٢						

يتضح من الجدول (٨) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد بلغ (٨٣.١٦) من الدرجة النهائية ومقدارها (٩٦) درجة، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (٤١.٨٩) درجة من الدرجة النهائية بمقدار (٩.٤٩) درجة مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لاختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي، نتيجة تعرضهن للمعالجة التجريبية (التدريس باستراتيجية المحطات العلمية).

كما يتضح من الجدول (٨) أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للتفكير الناقد ككل بلغت (٥٦.٨٨) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٣٦) ومستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذات المتوسط الأكبر).

وبالتالي تم قبول الفرض الذي ينص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين لاختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي .

وبحساب قيمة مربع إيتا (η^2) وقيمة حجم الأثر وجد أن قيم حجم الأثر تجاوزت الواحد الصحيح وأن قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج اختبار التفكير الناقد ككل (٠.٩٩) وهي تعني أن (٩٩٪) من التباين بين درجات التطبيقين في التفكير الناقد يمكن تفسيره بسبب المعالجة التدريسية التي تعرض لها المجموعة التجريبية: أي أن هناك أثر كبير ومهم تربوياً لاستخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية التفكير الناقد. وكذلك الحال بالنسبة للأبعاد الفرعية لاختبار التفكير الناقد .

ولمزيد من التحقق من أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية التفكير الناقد تم استخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك :

$$\text{نسبة الكسب المعدل لبلاك} = \frac{\text{ص-س}}{\text{د}} + \frac{\text{ص-س}}{\text{د-س}}$$

حيث أن : ص = الدرجة في الاختبار البعدي . س = الدرجة في الاختبار القبلي ، د = النهاية العظمى للاختبار .

ويوضح ذلك الجدول (٩) :

جدول (٩) يوضح الكسب المعدل لبلاك

الفاعلية	الكسب المعدل لبلاك	النهاية العظمى	المتوسط البعدي	المتوسط القبلي	المتغير
فاعلية كبيرة	١.١٢	٢٤	١٠.٨٤	٢٠.٢٢	الدقة في فحص الوقائع
فاعلية كبيرة	١.٢٠	٢٤	١٠.٣٥	٢٠.٧٨	الاستنباط
فاعلية كبيرة	١.٢١	٢٧	١١.١٩	٢٣.٢٢	الاستنتاج
فاعلية كبيرة	١.٢٦	٢١	٩.٥١	١٨.٨٤	تقويم الحجج
فاعلية كبيرة	١.٢	٩٦	٤١.٨٩	٨٣.١٦	التفكير الناقد ككل

وحيث بلغت نسبة الكسب المعدل لبلاك قيمة ١.٢ لذا فإن هناك فاعلية كبيرة لاستخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية التفكير الناقد .

• إخبار صحة الفرض الثالث :

ينص هذا الفرض علي :

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية ."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل، وللتحقق من الدلالة

الإحصائية للفرق بين المتوسطين عند مستوى (٠.٠١) تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلي :

جدول (١٠) نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في عادات العقل

البعء	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ابتا	حجم الأثر	مستوى الأثر
التفكير حول التفكير	التجريبية	٢٦.٧٨	٠.٩٥	٢١.٩٦	٧٢	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٨٧	٥.١٨	كبير جدا
	الضابطة	٢١.١٦	١.٢٤						
التساؤل وطرح المشكلات	التجريبية	٢٦.٥٩	١.٠١	٢٠.١٣	٧٢	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٨٥	٤.٧٥	كبير جدا
	الضابطة	٢١.٧٠	١.٠٨						
جمع البيانات باستخدام الحواسيب	التجريبية	٢٧.٣٨	٠.٧٩	٢٥.٣٣	٧٢	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٩٠	٥.٩٧	كبير جدا
	الضابطة	٢١.٧٨	١.٠٨						
التفكير التبادلي	التجريبية	٢٧.١١	٠.٨٨	٢١.١٧	٧٢	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٨٦	٤.٩٩	كبير جدا
	الضابطة	٢٢.٠٠	١.١٨						
عادات العقل ككل	التجريبية	١٧.٨٦	٢.٠٢	٣٧.٤٠	٧٢	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٩٥	٨.٨١	كبير جدا
	الضابطة	٨٦.٦٥	٢.٨٠						

يتضح من الجدول (١٠) أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار عادات العقل بلغ (١٧.٨٦) من الدرجة النهائية ومقدارها (١٢٠) درجة وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (٨٦.٦٥) درجة من الدرجة النهائية بمقدار (٢١.٢١) درجة مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية، نتيجة تعرضهن للمعالجة التجريبية (التدريس باستراتيجية المحطات العلمية).

كما يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة لعادات العقل ككل بلغت (٣٧.٤٠) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٧٢) ومستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر).

وبالتالي تم قبول الفرض الذي ينص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية المحطات العلمية ودرجات تلميذات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة في اختبار عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية.

واعتمد البحث الحالي على حساب الدلالة العملية للنتائج التي تم الوصول إليها بتطبيق مقياس حجم الأثر إضافة إلى مقياس مربع إيتا (١٧)

الذي يستخدم لتحديد درجة أهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً كما يوضح الجدول نتائج تطبيق مقياس مربع إيتا^(٧) كمقياس لفاعلية ودرجة أهمية نتائج البحث ذات الدلالة الإحصائية حيث يتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر تجاوزت الواحد الصحيح وأن قيمة اختبار مربع إيتا^(٧) لنتائج المجموعتين التجريبية والضابطة في درجات التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل (٠.٩٥) وهي تعني أن (٩٥٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٩٥٪) من التباين بين المجموعتين في عادات العقل يمكن تفسيره بسبب اختلاف المعالجة التدريسية التي تعرض لها مجموعتي البحث: أي أن هناك أثر كبير ومهم تربوياً لاستخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية عادات العقل. وكذلك الحال بالنسبة للأبعاد الفرعية لاختبار عادات العقل .

• إخبار صحة الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع من فروض البحث علي :

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار عادات العقل لصالح التطبيق البعدي ."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار عادات العقل، ولتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين عند مستوى (٠.٠١) تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المترابطتين (مجموعة واحدة تطبيق متكرر)، وبتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين اتضح ما يلي :

جدول (١١) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين في عادات العقل

البعدي	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة	مربع إيتا	حجم الأثر	مستوي الأثر
التفكير حول التفكير	البعدي	٢٦.٧٨	٠.٩٥	٣٥.٢٧	٣٦	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٩٧	١١.٧٦	كبير جد
	القبلي	١٨.٤٩	١.١٥						
الاستاؤل وطرح المشكلات	البعدي	٢٦.٥٩	١.٠١	٣٤.٧٨	٣٦	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٩٧	١١.٥٩	كبير جد
	القبلي	١٨.٩٥	١.٠٨						
جمع البيانات باستخدام الحواس	البعدي	٢٧.٣٨	٠.٧٩	٣٨.٦٣	٣٦	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٩٨	١٢.٨٨	كبير جد
	القبلي	١٩.٣٢	١.٠٦						
التفكير التبادلي	البعدي	٢٧.١١	٠.٨٨	٤٠.١٣	٣٦	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٩٨	١٣.٣٨	كبير جد
	القبلي	١٨.٦٥	٠.٩٨						
عادات العقل ككل	البعدي	١٠٧.٨٦	٢.٠٢	٦٩.١٩	٣٦	دالة عند مستوى ٠.١	٠.٩٩	٢٣.٠٦	كبير جد
	القبلي	٧٥.٤١	٢.٣١						

يتضح من الجدول (١١) أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل بلغ (١٠٧.٨٦) من الدرجة النهائية ومقدارها (١٢٠) درجة، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (٧٥.٤١) درجة من الدرجة النهائية بمقدار (٣٢.٤٦) درجة مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لاختبار عادات العقل لصالح التطبيق البعدي، نتيجة تعرضهن للمعالجة التجريبية (التدريس باستراتيجية المحطات العلمية).

كما يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للتفكير الناقد ككل بلغت (٦٩.١٩) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٣٦) ومستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذات المتوسط الأكبر).

وبالتالي تم قبول الفرض الذي ينص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين لاختبار عادات العقل لصالح التطبيق البعدي.

وبحساب قيمة مربع إيتا (η^2) وقيمة حجم الأثر وجد أن قيم حجم الأثر تجاوزت الواحد الصحيح وأن قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج اختبار عادات العقل ككل (٠.٩٩) وهي تعني أن (٩٩٪) من التباين بين درجات التطبيقين في عادات العقل يمكن تفسيره بسبب المعالجة التدريسية التي تعرض لها المجموعة التجريبية: أي أن هناك أثر كبير ومهم تربوياً لاستخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عادات العقل. وكذلك الحال بالنسبة للأبعاد الفرعية لاختبار عادات العقل.

ولمزيد من التحقق من أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عادات العقل تم استخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك والتي سبق ذكرها ويوضح ذلك الجدول (١٢):

جدول (١٢) يوضح الكسب المعدل لبلاك

المتغير	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	النهائية العظمى	الكسب المعدل لبلاك	الفاعلية
التفكير حول التفكير	٢٦.٧٨	١٨.٤٩	٣٠	١.٠٠	فاعلية متوسطة
التساؤل وطرح المشكلات	٢٦.٥٩	١٨.٩٥	٣٠	٠.٩٥	فاعلية متوسطة
جمع البيانات باستخدام الحواس	٢٧.٣٨	١٩.٣٢	٣٠	١.٠٢	فاعلية متوسطة
التفكير التبادلي	٢٧.١١	١٨.٦٥	٣٠	١.٠٣	فاعلية متوسطة
عادات العقل ككل	١٠٧.٨٦	٧٥.٤١	١٢٠	١.٠٠	فاعلية متوسطة

وحيث بلغت نسبة الكسب المعدل لبلاك قيمة = ١ لذا فإن هناك فاعلية متوسطة لاستخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عادات العقل

• إخبار صحة الفرض الخامس :

ينص الفرض علي :

" توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجات تلميذات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الناقد وبين درجاتهن في اختبار عادات العقل "

لاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بدراسة العلاقة الارتباطية بين درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التفكير الناقد من جهة ودرجاتهن في عادات العقل من جهة أخرى، وذلك بحساب معامل الارتباط الخطي (بيرسون $r =$) بين متغيري البحث للتعرف علي نوع ودرجة العلاقة بين المتغيرين وذلك ما يوضحه الجدول (١٣) :

جدول (١٣) معاملات الارتباط (r) للعلاقة بين متغيري البحث

مقياس عادات العقل	التفكير التبادلي	جمع البيانات باستخدام الحواس	التساؤل وطرح المشكلات	التفكير حول التفكير	البعد
٠.٤٩	٠.٥١	٠.٤٥	٠.٥٣	٠.٤٢	الدقة في فحص الوقائع
٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٦٨	٠.٦١	٠.٥٤	الاستنباط
٠.٥٢	٠.٥٩	٠.٤٨	٠.٥١	٠.٥٥	الاستنتاج
٠.٦٣	٠.٤٨	٠.٧١	٠.٦٤	٠.٤٩	تقويم الحجج
٠.٥٧	٠.٥٦	٠.٦٥	٠.٥٨	٠.٥٣	اختبار التفكير الناقد

❖ دالة عند مستوي ٠.٠١

يتضح من الجدول (١٣) وجود علاقة ارتباطية طردية (موجبة) بين التفكير الناقد بأبعاده من جهة وعادات العقل بأبعاده من جهة أخرى وأن هذه العلاقة الارتباطية الموجبة دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠١ مما يعني قبول الفرض الذي يعني وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠١ بين درجات المجموعة التجريبية في اختبائي التفكير الناقد وعادات العقل .

• مناقشة النتائج ونفسيرها :

• النتائج الخاصة باختبار مهاراته التفكير الناقد:

من العرض السابق لنتائج البحث أثبتت النتائج الخاصة باختبار مهارات التفكير الناقد على كل من المجموعة التجريبية والضابطة بعديا وعلى المجموعة التجريبية قبل استخدام استراتيجيات المحطات العلمية وبعد استخدامها أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي ويمكن أن ترجع الباحثة ذلك إلى أن :

٤ دراسة وحدة (هيا نتعارف) وفقاً لاستراتيجية المحطات العلمية، أدى إلى نمو مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات المجموعة التجريبية، حيث أن استخدام استراتيجيات المحطات العلمية جعل الدروس شيقة وممتعة غير تقليدية كما اعتادت عليها التلميذات مما ساعد على تهيئة مناخ تعليمي مناسب لممارسة مهارات التفكير الناقد .

٤ كما أن التنوع في الأنشطة داخل كل محطة أدى إلى تدريب التلميذات على الوعي بعمليات تفكيرهم وبالتالي سرعة اكتسابهم لمهارات التفكير

الناقد وأن قيام التلميذات بإجراء الأنشطة بأنفسهن وإجابتهن عن الأنشطة المرتبطة بعمل محطة من المحطات العلمية ساعدهن على القيام بعمليات الاستنباط والاستنتاج لمشاهدتهن أثناء إجراء الأنشطة.

كما أن هذا التنوع في الأنشطة العلمية أيضا هيا الجو المناسب للمشاركة الإيجابية والتفاعل النشط بين التلميذات وإبداء الرأي وتقبل الرأي الآخر وجعلهن أكثر إيجابية ونشاطا وتفاعلا مع معلمتهن وبعضهن البعض مما أدى إلى التعرف على الآراء المختلفة وتقييمها وتحديد أوجه الصواب والخطأ منها حتى تصل التلميذة إلى الرأي الصحيح مما يؤدي إلى اكتساب مهارة تقويم الحجج.

وهذا ما أكدته "دنيس جون" (Denise J., Jones, 2007) على أن استراتيجيات المحطات العلمية تتيح تنمية أنواع مختلفة من التفكير مثل التفكير الناقد، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي توصلت إلى فاعلية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير المختلفة كالتفكير الاستدلالي كما في دراسة (محمود الأطرقي، ٢٠١٢)، والتفكير الإبداعي كدراسة (حنان ذكي، ٢٠١٣) ومهارات التفكير التأملي كما في دراسة (فداء الزيناتي، ٢٠١٤) ومهارات التفكير البصري كدراسة (ساهر فياض، ٢٠١٥).

كما اتفقت مع نتائج الدراسات التي اهتمت بتنمية التفكير الناقد باستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة مثل دراسة (نوال خليل، ٢٠١٢؛ هدوى الشراري، ٢٠١٥؛ إلهام الشلبي، ٢٠١٥) التي استخدمت قبعات التفكير، دراسة (ماجده بلال، ٢٠١٤) التي استخدمت الاستقصاء التعاوني ودراسة (علي عمر، ٢٠١٦) التي استخدمت الأركان التعليمية.

• النتائج الخاصة بمقياس عادات العقل:

أثبتت النتائج الخاصة بمقياس عادات العقل على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة بعديا وعلى المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي ويمكن أن ترجع الباحثة ذلك إلى أن استخدام استراتيجيات المحطات العلمية بأنواعها المختلفة ساعد التلميذات على ممارسات بعض عادات العقل كعادة التفكير في التفكير حيث ساهمت هذه الاستراتيجيات في تنمية القدرة على تشكيل وتمثيل المعرفة ومعالجتها في بنية التلميذة المعرفية.

ان استخدام المحطات العلمية ساعد التلميذات على الاستفادة القصوى من قدراتهن العقلية من خلال الأنشطة المتنوعة التي تتيحها الاستراتيجيات في تنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى التلميذات حيث أن التنقل بين أنواع المحطات المختلفة عمل على طرح (أسئلة

متنوعة)، و تحديد بعض المهام المفتوحة التي تهتم بحل المشكلات وطرح وجهات نظر مختلفة وطرح مشكلات تتحدى تفكير التلميذات حتى الوصول الى حل لها .

◀ كما أن لإستراتيجية المحطات العلمية أثر هام فى تنمية عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس وذلك أثناء القيام بالأنشطة المختلفة داخل المحطات القرائية - التصويرية - الاستكشافية - الإلكترونية مما عمل على توفير بيئة تعلم غنية بالأنشطة استخدمت فيها جميع حواسها فى جمع البيانات والمعلومات حول إجرائها .

◀ كما أن إجراء التلميذات للأنشطة المختلفة وتنفيذ أوراق العمل الخاصة بكل درس فى شكل مجموعات تعاونية اتاح الفرصة للتلميذات للمناقشة وتبادل الأفكار والحوار فيما بينهن وبين التلميذات والمعلمة مما ساعد على توفير بيئة تحقق ممارسة عادة التفكير التبادلي .

◀ وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (طارق داوود، ٢٠١٦) التي أثبتت فاعلية المحطات العلمية فى تنمية عادات العقل لدى طلاب الرابع علمي فى مادة الإحياء ودراسة (دعاء عوض، ٢٠١٦) التي اثبتت فعالية المحطات العلمية فى تنمية عادات العقل المنتجة لدى طلاب الصف الاول الثانوي فى مادة الاحياء .

◀ وأيضاً اتفقت مع نتائج الدراسات التي اهتمت بتنمية عادات العقل باستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة مثل (نوال خليل، ٢٠١٤) التي استخدمت خرائط العقل ودراسة (أنوار المصري، ٢٠١٤) التي استخدمت نموذج التعلم التوليدي ودراسة (حياه رمضان، ٢٠١٤) التي استخدمت استراتيجيات سكامير ودراسة (مروة الباز، ٢٠١٤) والتي استخدمت استراتيجيات التدريس المتمايز .

• النتائج الخاصة بالعلاقة الارتباطيه بين مهارات التفكير الناقد وبين مقياس عادات العقل:

◀ اشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية من درجات تلميذات المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد ومقياس عادات العقل ويمكن تفسير ذلك بان التلميذة اكتسبت مهارات التفكير الناقد بصورة صحية تمكنها من ممارسة عادات العقل المختلفة .

◀ ويؤكد (ماجد الكركي، ٢٠٠٧، ٦٧) على أن هناك أثر لعادات العقل فى تنمية التفكير الناقد وذلك لكونه مهارة متعلمة ومفتاحا لحل المشكلات اليومية .

◀ وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (وجدان الكركي، ٢٠٠٧) التي أثبتت فاعلية البرنامج التدريبي المستند إلى عادات العقل فى تنمية التفكير الناقد

لدى طلبية الجامعة مما يعني وجود علاقة بين التفكير الناقد وعادات العقل .

• أساساً: التوصيات والمقترحات:

- في ضوء نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات والمقترحات التالية:
- ◀ تشجيع المعلمات على استخدام استراتيجيات تدريبية متنوعة وحديثة في تدريس الاقتصاد المنزلي تساعد على تنمية التفكير الناقد وعادات العقل لدى التلميذات في المراحل التعليمية المختلفة .
- ◀ تدريب معلمات الاقتصاد المنزلي قبل الخدمة على الاستراتيجيات الحديثة في تدريس الاقتصاد المنزلي مثل استراتيجية المحطات العلمية .
- ◀ تقديم دورات تدريبية أثناء الخدمة على استخدام استراتيجية المحطات العلمية .
- ◀ توجيه نظر القائمين على تطوير المناهج بضرورة تضمين أنشطة ومهام لتنمية عادات العقل في مناهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الإعدادية .
- ◀ الاهتمام بتضمين محتوى مناهج الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الإعدادية أنشطة تمارسها التلميذات، لتنمية مهارات التفكير الناقد .
- ◀ ضرورة اهتمام معلمات الاقتصاد المنزلي على استخدام استراتيجيات حديثة تعتمد على ممارسة الأنشطة التعليمية من خلال العمل في مجموعات صغيرة .

• سابعاً: البحوث المقترحة:

- ◀ دراسة أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية مهارات حل المشكلات المستقبلية ومهارة اتخاذ القرار لدى تلميذات المرحلة الإعدادية .
- ◀ إعداد برنامج مقترح قائم على المحطات العلمية للطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي - لتنمية التفكير الناقد وعادات العقل .
- ◀ دراسة أثر استخدام استراتيجيات المحطات العلمية في تدريس الاقتصاد المنزلي في تنمية حب الاستطلاع والدافعية للتعلم لدى المرحلة الثانوية .
- ◀ دراسة فاعلية المحطات العلمية في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى الطالبات معلمات الاقتصاد المنزلي .

• أولاً: المراجع العربية:

- أرثر كوستا، بينا كالك (٢٠٠٣). تكامل عادات العقل في المحافظة عليها، عادات العقل، سلسلة تنمية، الكتاب الرابع، الدمام، دار الكتاب التربوي للنشر.
- إلهام على أحمد الشلبي (٢٠١٥). فاعلية برنامج وفق قبعات التفكير الست في تنمية المفاهيم البيوأخلاقية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث ثانوي في مدينة الرياض، مجلة التربية العلمية، مج ١٨، ع٤، يوليو، ص ص ١٩-٨٧.

- أماني حلمى عبد الحميد، (٢٠١٠). فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الناقد من خلال القصة لدى طالبات الدراسات الإسلامية وتحسن اتجاهتهن لقرائها بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد (١٦٥)، الجزء (٢).
- أماني كمال أبو الخير (٢٠١٥). فاعلية استخدام الأحداث المتناقضة فى تنمية الذكاءات المتعددة والتفكير الناقد فى مادة الاقتصاد المنزلى لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، جامعة المنوفية، المجلد، ١٢٥، العدد (٣).
- أنوار على عبد السيد المصرى (٢٠١٦). فاعلية التدريس وفق نموذج التعلم التوليدى فى تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية، مجلة بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، ٢٤، أبريل، ص ص ٩١-١٦٠.
- إيمان سمير حمدى أحمد (٢٠١٣). فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو فى تنمية التحصيل وعادات العقل والدافعية للإنجاز فى الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، مجلة تربويات الرياضيات، مج ١٦، ع ٣، يوليو ١٨١-٢٥٦.
- إيمان عبد الحكيم الصافورى، زيزى حسن عمر، (٢٠١١). تنمية عادات العقل والتحصيل لدى طالبات المرحلة الثانوية من خلال تدريس مادة التربية الإسرية، المؤتمر العلمى السنوى العربى السادس- الدولى الثالث (تطوير برامج التعليم العالى النوعى فى مصر والوطن العربى فى ضوء متطلبات عصر المعرفة، مج ٣، المنصورة.
- تروفنجر، دونالد وكارول (٢٠٠٦). أسس التفكير وأدواته، ترجمة منير الحوراني، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب العربى.
- تهاني محمد سليمان (٢٠١٥). برنامج أنشطة مقترح قائم على المحطات العلمية لإكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية وعمليات العلم، مجلة التربية العلمية، مجلد ١٨، ع ٢ مارس، ص ص ١-٤٥.
- ثاني حسين الشمري (٢٠١١). أثر استراتيجيتي المحطات العلمية ومخطط البيت الدائري فى تحصيل مادة الفيزياء وتنمية عمليات العلم لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن الهيثم.
- ثاني حسين خاجي الشمري، ومحمد عبد الكريم رشيد (٢٠١٦). أثر استراتيجيتي المحطات العلمية وويتلي فى تحصيل طلاب الصف الرابع الادبي بمادة الرياضيات وتنمية اتجاهاتهم نحوها، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، ٧٤، أبريل ص ص ٣٥٩-٣٧٦.
- جودت أحمد سعادة (٢٠٠٨). تدريس مهارات التفكير (مع مئات من الامثلة التطبيقية) ط٣، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- حسام محمد مازن (٢٠٠٨). اتجاهات حديثة فى تعليم وتعليم، القاهرة، دار الفجر.
- حسن زيتون (٢٠٠٣). تعليم التفكير ... رؤية تطبيقية فى تنمية العقول الفكرة، القاهرة، عالم الكتب.
- حسن شحاتة: (١٩٩٦). تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثالثة، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
- حنان مصطفى أحمد زكي (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجيتي المحطات العلمية فى تدريس العلوم على التحصيل العرفي وتنمية عمليات العلم والتفكير الإبداعي والدافعية نحو تعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (٣) العدد (٩) ص ص ٥٣-١٢٢
- حياة على محمد رمضان (٢٠١٤). أثر استراتيجيتي سكامبر فى تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات وبعض عادات العقل فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، ع ٥١، يوليو، ٧٧-١١٨ السعودية.
- خالد ناهس العتيبي (٢٠٠٧). أثر استخدام بعض أجزاء برنامج الكورت فى تنمية مهارات التفكير الناقد وتحسين مستوى التحصيل الدراسى لدى عينت من طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، رسالته دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

- خديجه أحمد بخيت (٢٠٠٠). فعالية برنامج مقترح في تعليم الاقتصاد المنزلي في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية المؤتمر العلمي الثاني عشر، جامعة عين شمس، المجلد (١)، العدد (٣)، ص ١٣١-١٥٦.
- خديجه محمد سعيد جان (٢٠١١). أثر استخدام غرائب صور ورسوم الأفكار الإبداعية لتدريس مقرر العلوم في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- دعاء كمال صادق السعيد عوض (٢٠١٦). فعالية استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل المنتجة لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الاحياء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- رفعت محمود بهجات (٢٠٠٣). الإثراء والتفكير الناقد، دراسة تجريبية على الطلاب المتفوقين بالتعليم الابتدائي، القاهرة، عالم الكتب.
- روبرت مارزانو وآخرون (١٩٩٩). أبعاد التعلم، بناء مختلف للفصل المدرسي، تعريب جابر عبد الحميد وآخرون، القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.
- زينب عاطف خالد، حنان جاد الله (٢٠٠٧). فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لمادة الاقتصاد المنزلي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، مجلة كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، المجلد (١٧)، العدد (٣) ص ص ٨٧-١١٠.
- ساهر ماجد شحدة فياض (٢٠١٥). أثر توظيف استراتيجيات المحطات العلمية والخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- سحر رجب محمد حسين رشدان (٢٠١٠). استخدام استراتيجيات تدريس الأقران في تنمية التحصيل وعادات العقل من خلال مادة الجغرافيا لدى طلاب المرحلة الثانوية في جمهورية مصر العربية، مجلة التربية جامعة الأزهر، ع١٤٤، ح٧، ديسمبر ص ص ٣٢٧-٣٦٦.
- السعدى الغول السعدى يوسف (٢٠١٢). استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية في تدريس العلوم لتنمية التفكير التخيلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة العلمية، كلية التربية بالوادي الجديد، جامعة أسيوط، العدد ٧، أغسطس.
- سلوى حسن محمد بصل (٢٠١١). فاعلية استراتيجيات التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو القراءة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية، جامعة المنوفية، مج٢٦، ع٣، ص.ص ٤٤٥-٤٩٦.
- سمية الصباغ وآخرون (٢٠٠٥). دراسة مقارنة لعادات العقل لدى الطلبة المتفوقين في المملكة العربية السعودية ونظرائهم في الأردن، المؤتمر العلمي التاسع، معوقات التربية العملية في الوطن العربي التشخيص والحلول.
- سناء محمد سليمان (٢٠١١). التفكير أساسياته وأنواعه وتعليم وتنمية مهاراته - القاهرة، عالم الكتاب.
- صلاح أحمد مراد (٢٠٠٠): الاساليب الاحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، الطبعة الاولى، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- صلاح محمد محمود محمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام القصة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج ٢٧، ع ١٥، يناير، ص.ص ٤٤٥-٤٨٨.
- طارق كامل داوود (٢٠١٦). أثر استراتيجيات المحطات العلمية في التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الأحياء، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد (٥٠) ص ص ٢٩١-٣١٨.
- عايد محمد قبيل الشراري (٢٠١٦). اثر السرد القصصي في تنمية الانماط اللغوية وعادات العقل لدى طلاب المرحلة الابتدائية في السعودية، رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة اليرموك.

- عبد الله خميس حسن أمبو، سعيدى وسليمان محمد البلوشى (٢٠٠٩). طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، عمان، دار المسيرة.
- عثمان على القحطاني (٢٠١٤). فاعلية برنامج إثرائى قائم على أنموذج أبعاد التعلم لمادة الجبر فى تنمية عادات العقل المنتج لدى الطلاب المتفوقين فى الصف الثانى متوسط بالملكة العربية السعودية، المجلة العربية لتطوير التفوق، المجلد الخامس، العدد (٨)، ص ص ١٤١ - ١٦٨.
- على أحمد مذكور: (٢٠٠٢). تدريس فنون اللغة العربية، القاهرة، دار الفكر العربى.
- على الوردانى، و على عمر (٢٠١٦). فاعلية استخدام الأركان التعليمية فى تدريس العلوم على تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، مجلة التربوية العلمية، مج ٢٤، ١٩، مارس، ص.ص. ١١٣-١٤٠.
- عمار طعمة جاسم الساعدي (٢٠١٦). اثر انموذج دانيال فى تحصيل مادة الرياضيات وعادات العقل لدى طلاب الصف الرابع العلمية، مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية، ٣٠٤، فادية الخضراء (٢٠٠٥). تنمية التفكير الابتكارى والناقد: دراسة تجريبية. عمان مركز دييونو لتعليم التفكير.
- فاطمة رجب شرف (٢٠١٦). فاعلية استراتيجيات البيت الدائري فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتنمية مهارات التفكير الناقد والدافعية للتعلم لدى تلميذات المرحلة الاعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلى جامعة المنوفية.
- فتحى عبد الرحمن جروان (١٩٩٩). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات، العين، دار الكتاب الجامعى.
- فتحى يونس: (٢٠٠١). استراتيجيات تعليم اللغة العربية فى المرحلة الثانوية، القاهرة، مطبعة الكتاب.
- فداء محمود الزيناتي (٢٠١٤). اثر استراتيجيات المحطات العلمية فى تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي فى العلوم لدى طالبات الصف التاسع الاساسي فى قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة فلسطين.
- لمياء صلاح الدين حسن (٢٠٠٤). فعالية برنامج فى الاقتصاد المنزلى، لتنمية بعض مهارات التفكير لدى تلميذات الحلقة الثانية فى ضوء برنامج الكورت، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- ليلي عبد الله حسام الدين (٢٠٠٨). فاعلية استراتيجيات (البداية / الاستجابة / التقويم) فى تنمية التحصيل وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى فى مادة العلوم، المؤتمر العلمى الثانى عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية، التربية العلمية والواقع المجتمعى التأثير والتأثر، جامعة عين شمس، القاهرة، من ٨/٢ - ٨/٤ / ٢٠٠٨ ص ص ١-٤٠.
- لينا عز الدين على (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الناقد باستخدام استراتيجيات التعلم التعاوني "دراسة شبه تجريبية على عينته من تلاميذ مرحلة التعليم الاساسي فى محافظة ريف دمشق، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق.
- ماجدة ابراهيم الباوي، وثاني حسين الشمري (٢٠١٢). أثر استراتيجيات المحطات العلمية فى تنمية عمليات العلم لدى طلاب ومعاهد إعداد المعلمين، مجلة جامعة كركوك للدراسات الأنسانية المجلد (٧) العدد (٢)، ص ص ١-٢٢.
- ماجدة راغب محمد بلال (٢٠١٤): فاعلية استراتيجيات الاستقصاء التعاونى فى تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو تدريس الفلسفة لدى عينته من طالبات الصف الثانى الثانوى، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٥٨٤، مارس، ص ص ١٢١-١٧٨.
- محمد السيد أحمد سعيد (٢٠٠٩). فاعلية استراتيجيتين من استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة القراءة والمعرفة، ٩٦٤، أكتوبر، ص.ص. ١٦٢-٢٠٢.
- محمد بكر نوفل (٢٠٠٩). تطبيقات عملية فى تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، مجلة التطوير التربوي، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان، العدد الثانى والخمسون. ص ص ٦٠- ٦٢.

- محمد خليل (٢٠٠٢). أثر استخدام مهارات التقييم الحقيقي على تنمية التحصيل والمهارات العلمية والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، المؤتمر العلمي السادس (التربيتية العلمية وثقافة المجتمع) ٢٨-٣١ يوليو، الجمعية المصرية للتربيتية العلمية، أبو سلطان جودت أحمد سعادة (٢٠٠٨): تدريس مهارات التفكير (مع فئات من الأمثلة التطبيقية)، ط ٣ عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- محمد محمود الحيلة (٢٠٠١). طرائق التدريس واستراتيجياته، ط١ دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع، الامارات العربية المتحدة.
- محمود الناقطة وآخرون (٢٠٠٦). رؤية حول التعليم قبل الجامعي في مصر في القرن الحادي والعشرين، المؤتمر العلمي الثامن عشر (مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المجلد (٣) ٢٥-٢٦ يوليو.
- محمود طافش الشقيرات (٢٠٠٩). استراتيجيات التدريس والتقويم: مقالات في تطوير التعليم، عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.
- محمود عمار الأطرقيحي (٢٠١٢). أثر المحطات العلمية في إكساب طلبية الصف الثاني متوسط المفاهيم الحاسوبية وتنمية تفكيرهم الاستدلالي، رسالتة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الموصل، العراق.
- مروة محمد محمد الباز (٢٠١٤). اثر استخدام التدريس المتميز في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية متبايني التحصيل في مادة العلوم، مجلة التربيتية العلمية، مج١٧، ع٦، نوفمبر، ص١-٤٥.
- ميرفت سليمان عبد الله (٢٠١٢). اثر استخدام استراتيجيتة (k.w.l) في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الاساسي، رسالتة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الجامعة الاسلامية، غزة.
- نادر خليل ابوشعبان (٢٠١٠). أثر استراتيجيتة تدريس الاقران على تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد في الرياضيات لدى طالبات الصف الحادي عشر قسم العلوم الانسانية (الادبي) بغزة، رسالتة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة.
- نشوه محمود محمد أبو إبراهيم (٢٠١٤). فعالية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعليم في تدريس الاقتصاد المنزلي على التحصيل وتنمية الذكاء المتعددة لدى طالبات الصف الثاني الإعدادي، رسالتة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
- نوار محمد سعد الحربي (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التفكير في تنمية مهارات التفكير الناقد وتقدير الذات لدى طالبات المرحلة الجامعية بجامعة أم القرى، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع٤١، ج٤، سبتمبر، ص١١٣-١٤٨.
- نوال عبد الفتاح فهمي خليل (٢٠١٢). أثر استخدام قبعات التفكير الست ل" دي بونو" في تنمية التفكير الناقد ومهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية، مج١٥، ع٤، اكتوبر، ص٤٧-٨٤.
- خرائط العقل وأثرها في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير البصري وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم، مجلة التربية العملية، مج ١٧، ع١، يناير، ص ص ١٢٩-١٧٣.
- نوف محمد الماجد (٢٠١٢). مدى ممارسة معلمات الكيمياء بالمرحلة الثانوية لمهارات التفكير الناقد أثناء التدريس، رسالتة ماجستير قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
- هادي كطفان الشون، ماجد صريف مسير الشيباوي (٢٠١٣). فاعلية التدريس باستراتيجيتة المحطات العلمية في تنمية الذكاء البصري المكاني في الفيزياء لدى طلاب الصف الأول المتوسط، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية - المجلد ١٢، العددان (١،٢)، ص٢٧٧-٢٩٦
- هبة عبد المنعم كاشك (٢٠١٦). الاسهام النسبي لأساليب التعلم وعادات العقل في التنبؤ بقلق الاختبار لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية، رسالتة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.

- هبة نور الدين أبو المعاطي الشرابي(٢٠١٧). فاعلية استراتيجيات المحطات العلمية في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي لدى الطلاب المعلمين شعبه العلوم ، رساله دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية.
- هدوى محمد سلام الشراوى (٢٠١٥). اثر برنامج تدريبي قائم على قبعات التفكير الست في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية جامعة الجوف ، رساله دكتوراه ، جامعة اليرموك.
- هنادى عبد الله سعود العيسى (٢٠١٥). فاعلية استراتيجيات الأحداث المتناقضة فى تنمية التحصيل الدراسى وبعض العادات العقلية فى مادة العلوم لدى تلميذات الصف الثانى المتوسط بمدينة مكة المكرمة، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- وجدان خليل عبد العزيز الكركى (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى عادات العقل فى تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة، رساله دكتوراه، جامعة عمان، الأردن.
- وردة يحيى حسن (٢٠١٣). فاعلية استراتيجيات المحطات العلمية فى حل المسائل الرياضية والميل نحو المادة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية.
- وفاء عبد الرازق العنكي (٢٠١٤). أثر التدريس باستراتيجيات المحطات العلمية على التحصيل والاستيفاء فى مادة العلوم العامة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العدد ١٥
- وفاء محمد عبد المطلب جاد (٢٠١٤). فعالية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل واتخاذ القرار لدى طلاب الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية، رساله ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية جامعة طنطا.
- يوسف قطامي (٢٠٠٧) . ثلاثون عادة عقل، عمان، دار ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.

• ثانيا المراجع الاجنبية:

- Burke, B. (2014). Critical Analysis: A comparison of critical. Thinking changes in psychology and philosophy classes Teaching of psychology, Vol. 41 (1).
- Bulunuz,N., & Jarrett,O.(2010). "The Effects of Hands-on Learning Stations on Building American Elementary Teachers understanding about Earth and Space science concept" Eurasia Journal of mathematics science &Technology Education, 6(2),85-99.
- Costa, A. & Kallick, B. (2009). Habits of Mind Across the curriculum practical and creative, strategies for Teaches, Association for super vision and curriculum Development, Alexandria, Virginia, USA.
- Costa, A. & Kallick, B. (2000). Activating and Engaging Habits of Mind, Association for supervision and curriculum development, Alexandria, Virginia.
- Doris, M. (1999). Cooperative Learning in the Community College classroom. ERICED 4.3 7115
- Heckendorn , R (2007). Using A station Approach to Evaluate Students - Created Lessons in Teacher Education, Niagara University, New York.
- Hyerle, D. (1999). Visual Tools and Technologies. New York. Designs for Thinking.
- Jones, D.J (2007) . "The station Approach: How to Teach with Limited Resources", Reading in Science Methods NSTA press 90-106.

- Jones ,D.J. (2007) . "The station Approach: How to Teach with Limited Resources" National science Teachers Association, pp. (16-21).
- Available at: www.nsta.org/main/news/.../Science_Scope.php
- Ocak, G (2010). " The effect of learning stations on the level of academic success and retention OF elementary school student". The new Educational Review, Vol. (21) No. (2) PP (146-157).
- Raw, A. (1998). Thinking Skills Approach to a Level physics Questions, School Science Review, 80 (290): 102- 140.
- Ricketts, A (2004). All Student can Learn All student can Succeed, Alex, VAUSE.
- Ricketts, John (2004). The Relationship between Critical Dispositions and Critical Thinking Skills of Selected Youth Leaders in the National FFA Organization, Journal of Southern Agricultural Educational Research, 54 (1), pp. 21- 33.
- Watson, G.& Glaser, E. (1994). Watson Glaser critical Thinking Appraisal Manual, New York, Harcourt, Brace, world, Inc.

