برنامج تدريسي في الاقتصاد المنزلى قائم على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ

لتنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات المرحلة الإعدادية

ا.د/ فاتن مصطفى كمال	أ.د/ حسن حسينى جامع	أ.م.د/ هالة سعيد ابو العلا	الشيماء عرفه عبد المجيد
استاذ الاقتصاد المنزلى	استاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ	استاذ مساعد مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلى	باحثة
عميدة كلية التربية النوعية	قسم العلوم التربوية والنفسية		قسم العلوم التربوية والنفسية

ملخص البحث :

تهدف هذه الدراسة الكشف عن اثر برنامج تدريسى فى الاقتصاد المنزلى قائم على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لطالبات المرحلة الاعدادية، تكونت عينة البحث من (90 طالبه) من طالبات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة المكموره محافظة البحيره تم إختيارها بطريقه عشوائيه، وقسمت إلى مجموعتين (مجموعة تجريبية45 طالبه ، مجموعة ضابطة 45 طالبه). وإعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي الذي يقوم على دراسة اثر البرنامج التدريسى في الاقتصاد المنزلى قائم على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات المرحلة الإعدادية.وقد تم استخدام اختبار لمهارات ما وراء المعرفه ، **وقد كانت أهم نتائج الدراسة :**

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدي لمهارات ما وراء المعرفه ومجموعها الكلي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

2- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي". وقد أكد ذلك علي وجود أثر للبرنامج التدريسى القائم على استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ.

3- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي.

وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات منها:

- إجراء مزيد من الدراسات المتعلقة بنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في كافة المواد الدراسية ومراحل التعلم وتوظيف نتائج هذه الدراسات في تطوير المناهج وطرق التدريس وتدريب المعلمين.
- ضرورة عقد الورش التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة والمعلمين الجدد لتعريفهم بنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وكيفية تطبيقها في الغرفة الصفية ضمن برامج تدريب المعلمين.

الكلمات المفتاحية : الاقتصاد المنزلى – استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ – مهارات ما وراء المعرفة.

* كلية التربية النوعية – جامعة الاسكندرية

المقدمة والمشكلة البحثية:

يتصف العالم المعاصر بالتغير السريع والتطور الهائل في جميع المجالات بشكل عام وفي مجال العلم والتكنولوجيا بشكل خاص، وقد واكب هذا التطور تحولاً في البحث العلمي بحيث تغيرت النظرة إلى العملية التعليمية فلم تعد نتاج عوامل خارجية كالمعلم والمنهج والبيئة التعليمية فقط، وإنما هناك عوامل داخلية مؤثرة بشكل كبير جدا في عملية التعلم، مثل قدرة المتعلم على التفكير، ومن هنا ظهر الاهتمام بنظريات التعلم التي تهتم بتعليم الطالب كيف يفكر، فالحياة في القرن الحادي والعشرين أصبحت أكثر تعقيداً مما هي عليه سابقاً، ولن يكتب التوفيق في هذا القرن إلا لمن يستطيع أن يحقق نوع من التوازن بين المعاصرة والعولمة والحفاظ على أصالة الهوية الإسلامية والوطنية والتي تعمل على تفجير طاقات الخلق والإبداع واستخدام القدرات العقلية النافذة (منى شهاب، 2000: 1) .

وتعتبر نظرية التعلم فى ضوء أبحاث الدماغ من التوجيهات الحديثة فى القرن الحالي والتي تعتبر أن التعلم هو الوظيفة العظمى للدماغ وأن التعلم هو نتيجة نمو مادي فعلى للدماغ فيظل الدماغ متعلما حتى نهاية عمر الإنسان، وتظل الشبكات والشجيرات العصبية تنمو كلما كانت البيئة ثرية وكلما كان الفرد يتفاعل بالطريقة التي تتناسب وتتواءم مع هذا الدماغ واستعدادته وتجهيزاته، الأمر الذي يجعل مواقف التعلم أكثر سهوله ومرونة وعمقا، كما إن فهم أنواع الوظائف التي يقوم بها الدماغ وجانبيه هو أمراً هاماً لأنه يساعد المعلمين بشكل خاص والتربويين بشكل عام على فهم عملية التعليم ومعرفة أن هذه العملية يجب أن يخطط لها لتعزيز عمل النصفين بشكل متناسق وفعال. وإن معرفة اختصاص كل جانب من جانبي الدماغ بأنماط تفكير معينة لا تلغي فكرة أن الدماغ يعمل بشكل كلي ومتكامل في حل المشكلات التي يواجهها المتعلم ، لأن الطريقة التي نستخدم بها الدماغ لاستقبال وإنتاج المعرفة تستوجب نشاط الجانبين معاً (يوسف قطامى ومجدي المشاعلة ، 25:2007).

ومع تغير النظرة الى العملية التعليمية فلم تعد نتاج عوامل خارجية كالمعلم والمنهج والبيئة التعليمة فقط، وإنما هناك عوامل داخلية مؤثرة بشكل كبير جدا فى عملية التعلم مثل قدرة المتعلم على التفكير بوجه عام ولاسيما التفكير ما وراء المعرفى كأحد أنواع التفكير الحديثه. ومن هنا كان لزاما علينا الإستفاده من نظريات التعلم التى تهتم بتعليم الطالب كيف يفكر(وليم عبيد وعزوعفانه ،2003: 107-108).

فتعلم الطلاب يتحسن عندما يكونوا واعين بتفكيرهم أثناء قراءتهم وكتابتهم وحلهم للمشكلات ، أى أنها تساعدهم على أداء أفضل، فقد أثبتت الدراسات وجود فروق فى قدرات ما وراء المعرفة بين المتعلمين الناجحين والمتعلمين غير الناجحين فالتلاميذ ذو الدرجات العالية يميلون الى أن يمتلكوا مهارات ما وراء المعرفة أكثر من

زملائهم غير الناجحين (هيا المزروع، 2005: 15). ومن هنا أصبح التعليم من أجل تنمية مهارات ما وراء المعرفة ومهارات التفكير العليا هدفا استراتيجيا للتعليم فى الدول المتقدمة، حيث يمكن المتعلم من التعامل بكفاءة وفاعلية مع تفجر المعرفة ومع متغيرات العالم المعاصر الذى يعتمد على التفكير الناقد والتفكير الابداعى وحل المشكلات كأساس للتقدم والتصور الحضارى.

كما أنه على الرغم من أن نظرية التعلم فى ضوء أبحاث الدماغ ليست جديدة وبعض المعلمون الجيدون يطبقونها بصوره تلقائية إلا أن الهدف الرئيسي من وراء البحث هو تحسين مستوى التعليم بصوره أعم وأشمل، وكما أن التعلم فى ضوء أبحاث الدماغ يهتم بمعرفتنا لكيفية تعلم دماغ الإنسان فإنه بذلك يساعد المعلم على توصيل وتوجيه المعلومة إلى الطالب وترسيخها وتثبيتها بالصورة التي تتناسب ونمط تعلمه .

وقد عرف **الباحثان كين وكين** :(Geoffrey, Cine,1997 و Renate, Cain) نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ، بأنها النظرية التي تتضمن معرفة قواعد ومتطلبات الدماغ للتعلم ذي المعنى وتنظيم عمليات التعلم والتعليم في ضوء هذه القواعد الدماغية (منسى ،2013 :15).

فى حين عرفها (**Jense,2000:32**) بأنها نظرية في التعلم تؤكد على التعلم مع حضور الذهن (Learning with brain in mind) مع وجود الاستثارة العالية والواقعية والمتعة والتشويق والمرح والتعاون وغياب التهديد وتعدد وتداخل الأنظمة في العملية التعليمية وغير ذلك من خصائص التعلم المتناغم مع الدماغ .

بينما عرفتها (**السلطى،2009: 108**) :بأنها نظرية ظهرت في التسعينات من القرن الماضي وتمثل أسلوباً أو منهجاً للتعليم – والتعلم يستند إلى افتراضات علم الأعصاب الحديثة التي توضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي وتستند إلى ما يعرف حالياً عن التركيب التشريحي.

وتعد نظرية التعلم المسند إلى الدماغ نظرية تعلم تضيف استثماراً متقدماً لما يوجد لدى المتعلم من خصائص وإمكانيات تفاعليه وبيولوجيه وتشريحيه وعصبيه ، بحيث ينظر إلى المتعلم نظرة جديده شاملة ونشيطه وفاعلة ، توضح قدرته على إدارة عقله بيده وحواسه ، ولذا تعتبر نظرية التعلم فى ضوء أبحاث الدماغ من التوجهات الحديثه فى القرن الحالى والتى تعتبر أن التعلم هو الوظيفه العظمى للدماغ وأن التعلم هو نتيجة نمو مادي فعلى للدماغ فيظل الدماغ متعلماً حتى نها ية عمر الإنسان.

ان علم الاقتصاد المنزلي هو علم الأسرة الذى يهتم ببناء الإنسان جسمياً ، عقلياً ، نفسياً ، إجتماعياً ومعرفة إحتياجاته خلال مراحل الحياة وإكسابه المهارات الأيكولوجيه التى يستخدمها للتفاعل مع البيئه والمجتمع وتزويده بمعرفة حقوقه والإلتزام بواجباته فى إطار إمكانات الأسرة ومعطيات البيئه والإطار القيمى للمجتمع ، فهو بحق علم الحياة (إيزيس نوار ، 2008: 26). لذلك فإن معلمة هذا العلم مطالبة أكثر من غيرها بتعميق وعي طالباتها تجاه تلك المتغيرات بحقائقها ومفاهيمها وجوانبها المختلفة وعلاقتها بحياتهم وما يتعرضون له من مواقف

، بحيث يستطيعون التعامل والتفاعل مع تلك المتغيرات ؛ لذلك فإن معلمة الاقتصاد المنزلي مطالبة بتنمية معلوماتها ومهاراتها المرتبطة بتلك المتغيرات المستمرة الحدوث والوعي بإيجابيتها وسلبياتها ، لذلك كان لابد من تدريسه باستراتيجيات حديثة ، كما ذكرتها (اسمهان الاحمدى ، 2012) التى من شأنها تنمية التفكير مثل استراتيجيات(التعلم التعاوني – العصف الذهني – خرائط المفاهيم– المناقشة والحوار – النمذجة – التعلم بالقدوة –تنوع أساليب التعلم – إستراتيجية KWLH) . لكى تستفيد منه الطالبات بما يخدمهن فى الحياة والمستقبل تجعلها قادرة على الملاحظة والتفسير والنقد وإيجاد العلاقات بين المواقف في علاقاتها بالمتغيرات والمستحدثات، قادرة على ابتكار تكوينات وحلول جديدة ، بل والتخطيط والتنبؤ بما يمكن أن يحدث في المستقبل في ضوء المعطيات الملموسة. ومن خلال الإستفاده بما توصلت إليه أبحاث الدماغ ، وتنمية التفكير من خلال الإستراتيجيات المتناغمه مع الدماغ والمنميه أيضاً للتفكير.

وهناك العديد من الدراسات مثل دراسة (ناديا السلطى،2004م)، (محمد نوفل، 2006) و(مسلم الطيطى ، 2014) التى اوصت بضرورة استخدام نظرية التعلم المستند الى الدماغ لأثرها فى العملية التدريسية والتربوية . التى استندت الى نظرية النصفين الكرويين للدماغ (Two Hemi–spheres brain theory) والتى اهتمت بأنماط التفكير السائدة لدى طلبة المدارس والجامعات بناءاً على وظائف جانبي الدماغ .

وتؤكد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ بأن التعلم يسير في مراحل متتابعة يمكن توقعه، وتشمل خمس مراحل وهذه المراحل هي :–

1–مرحلة الإعداد أو التعرض المسبق للمعلومات Preparation:

توفر هذه المرحلة إطاراً مبدئيا للتعلم الجديد ويحفز دماغ المتعلم بالترابطات الممكنة ويتم خلال هذه المرحلة إلقاء نظرة عامة على الموضوع، بالإضافة إلى التقديم البصري للموضوعات المرتبطة بها .والقاعدة التي تستند عليها هذه المرحلة بأنه كلما زادت خلفية المتعلم عن الموضوع زادت سرعة استيعابه للمعلومات الجديدة المرتبطة بهذا الموضوع (عزو عفانه ويوسف الجيش، 2009) وتؤكد دراسة (مسلم الطيطى ، 2014) أثر للبرنامج التعليمي المستند الى الدماغ في تحسين التحصيل في العلوم لدى طلبة المجموعتين التجريبيتين . ووجود فروق ذات دلالة بين متوسطات درجات تحصيل الطلبة تعزى لطريقة التدريس ولصالح طلبة المجموعتين التجريبيتين .ولم تظهر النتائج فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس أو للتفاعل الثنائي بين طريقة التدريس والجنس.

2– مرحلة اكتساب المعلومات Acquisition :

يمكن تحقيقها من خلال الطرق المباشرة مثل توفير الأوراق والملخصات للطلاب – أو طرق غير مباشرة – مثل وضع أدوات بصرية متعلقة بموضوع التعلم .كلتا العمليتين تنجحان، وهما تكملان بعضهما البعض، ومن الجوانب

المفيدة لتسهيل اكتساب الدماغ للتعلم توفيرعدد متنوع من الخبرات أمام المتعلم لكي يستخرج منها ما يتعلمه، بالإضافة إلى تحديد نسبة الوقت الذي ينبغي على المتعلم التحدث والعمل خلالها بدلا من الاستماع فقط.

3 –**مرحلة الشرح أو الإيضاح Elaboration : (الإسهاب والتفصيل)**

هى مرحلة هامة من مراحل التعلم المستند إلى الدماغ؛ فعملية الإيضاح لا تقتصر فقط على إعادة أو تكرار ما حفظه المتعلم عن ظهر قلب، بل يتعداه إلى تنمية طرق عصبية في دماغه لربط المعلومات بحيث تكون ذات معنى، وذلك من خلال توفير فرص التجريب والتفاعل مع الخبرة الجديدة، ودور الإيضاح في هذه المرحلة جعل الدماغ يحافظ على الترابطات العصبية التي حدثت من التعلم الجديد مما يشجع على التفكير العميق بهذا التعلم.

4 –**مرحلة تكوين الذاكرة Memory formation :**

يتم خلالها الربط بين الأجزاء التي تم تعلمها لكي يتم استرجاعها في أوقات لاحقة، وحتى يتحقق دوام التعلم الجديد وسهولة استرجاعه لا بد من مراعاة وجود عوامل تسهم في ذلك مثل توفر الراحة الكافية للمتعلم، والحدة الانفعالية، ودرجة وكمية الترابطات، ومرحلة النمو، وحالة المتعلم، التغذية وغير ذلك، فمثلا تعمل التغذية على توفير المواد الخام اللازمة لإنتاج كل المواد الكيميائية للذاكرة، كما إن ردود الأفعال الانفعالية تحفز إفراز الناقلات العصبية، وبالتالي تتشكل علاقة بيولوجية مرتبطة بأهمية التعلم الجديد.

٥ –**التكامل الوظيفيFunctional integration :**

تهتم هذه المرحلة باستخدام التعلم الجديد في نطاقات واسعة؛ لكي يتم تعزيزه بشكل أكبر وتوسيعه والإضافة إليه، وبهذا يصبح التعلم الجديد متينا وعميقا وسهلا لوجود ترابطات عصبية متشعبة بشكل هائل بين الخلايا العصبية وهذه المرحلة توازي مرحلة تقوية التنظيم المعرفي لدى أوزبل فالهدف من هذه المرحلة تثبيت المادة الدراسية في البنية المعرفية للطالب وأهم الإجراءات التي يجب أن يؤديها المعلم في هذه المرحلة:

أ – طرح الأسئلة على الطلبة والاستماع إلى آرائهم وتعليقاتهم والقيام بالإجابة عليها.

ب – تشجيع الطلبة على التساؤل حول قيمة وأهمية المحتوى الدراسي في تحقيق الأهداف الخاصة.

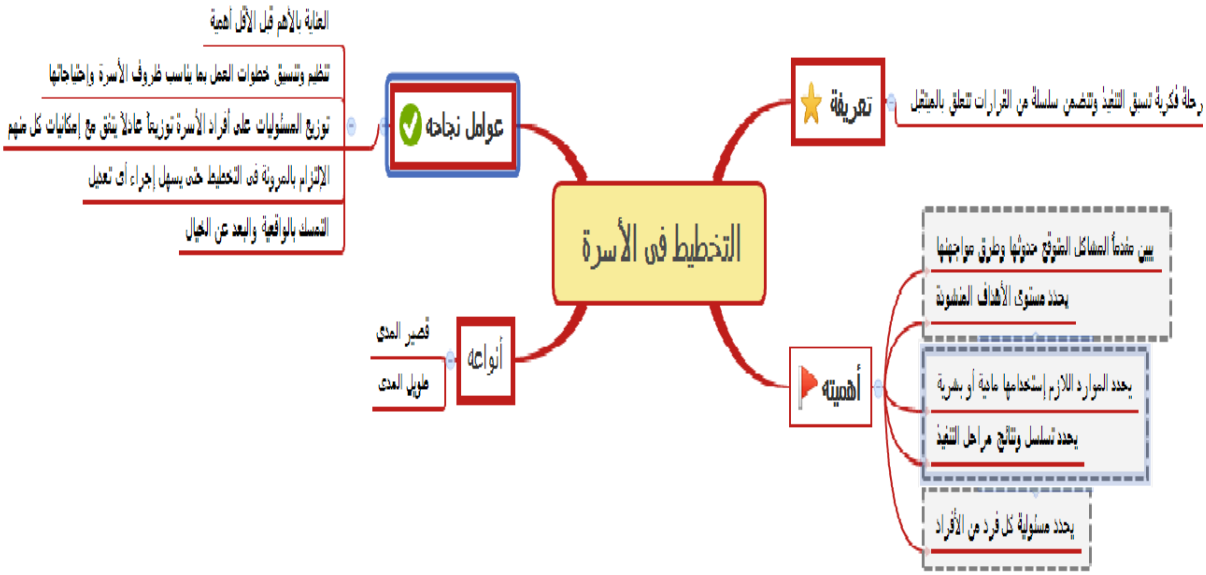
ج – توضيح المبادئ والمفاهيم المتضمنة في المحتوى الدراسي وتوضيح الغامض منها (دينا الفلمبانى، 2014: 38 –41).

<u>من استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ:</u>

1 –خرائط العقل :Mind Maps

خرائط العقل هي تقنية بيانية قوية تقدم مفتاح عالمي لاطلاق طاقات الدماغ، فهي تسخر مجموعة كاملة من المهارات القشرية المخية :كلمة ، صورة، عدد ، منطق ، إيقاع، واللون والوعي المكاني بطريقة واحدة ، قوية و فريدة ، فهي توفر لك حرية التجول في مساحات لانهائية من عقلك، ويمكن تطبيق خرائط اعقل على كل جانب من جوانب الحياة حيث تعمل على تحسين التعلم والتفكير و من شأنها تعزيز الأداء البشري فهي تعمل على تعزيز قدرات الطلاب المعرفية في فهم أفضل لأهداف الوحدة، والذي بدوره يسمح للطلاب لتحسين التخطيط والإدارة الذاتية لتعلمهم (ناديا السلطي، ٢٠٠٩: ٢٢٣).

وتطبيق هذه الإستراتيجيه فى مجال الاقتصاد المنزلى:على المعلمه إستخدام الخرائط العقلية و تدريب الطالبات على إعدادها وشرح خطوات تصميمها للاستفادة منها في جميع موضوعات تعلمهم، ولإعداد خريطة عقلية يجب اختيار فكرة الموضوع (الفكرة الرئيسية) ونضعها داخل شكل في المركز، ثم نضع الأفكار الأساسية المرتبطة بها بشكل إشعاعات صادرة عن المركز، ثم نضع الأفكار الفرعية بشكل إشعاعات أخرى، ومن المهم إغناء الخريطة بالصور والرسوم والرموز والألوان والكلمات حتى تساعد على الاستخدام الكلي للدماغ فعلى سبيل المثال موضوع درس (العناصر الغذائيه) يمكن الأعداد له كما هو موضح بالشكل الأتى :



شكل (9) مثال توضيحى لتطبيق إستراتيجية الخرائط الذهنية

2 – تنوع أساليب التعلم :Variety of Learning Styles

يختلف الطلاب كل منهم عن الآخر في معدلات النضج، وأسلوب التعلم، واختلافات أخرى في الدماغ .لذلك يجب على المدرسين تنويع أساليب وطرق التعلم والسماح للطلاب بالتنوع في طريقة تعلمهم واختيارهم للأسلوب المفضل لديهم ، والسماح لقدراتهم ومواهبهم واهتماماتهم بالتدخل عن طريق اكسابهم المهارات والاستراتيجيات والعلاقات، وتركهم يتعلمون بالطرق التي يجدونها مناسبة (Jensen, 2010: 37) .

تطبيق هذه الإستراتيجيه فى مجال الاقتصاد المنزلى: استخدام أساليب تعلم متنوعة لجذب اهتمامات الطلاب من مختلف الأنماط (سمعي، بصري، حركي) ، وتدريب الطلاب على التنويع المستمر في استخدام الأنواع الثلاثة المختلفة أو دمجها معا أثناء عملية التعلم حتى يقوم الدماغ بمعالجة هذه المدخلات السمعية والبصرية والحركية مما يضاعف من قدراتهم على التعلم، وعدم نسيان الموضوع ، على سبيل المثال يمكن لمعلمة الإقتصاد المنزلى من خلال موضوع درس (العنايه بأثاث المسكن وتجميله) الإستعانه بأجهزة العرض المرئيه (داتا شو) مع الشرح والمناقشه ، كما يمكنها مساعدة الطالبات فى عمل قطعه فنيه بسيطه تصلح لتجميل المسكن من الخامات المتوفره لديهن .

3 –استراتيجية KWLH المعدلة :

استراتيجية KWLH هي طريقة جيدة لمساعدة الطلاب على تنشيط المعرفة السابقة .وهو نشاط لمجموعة تعليمات قدمتها دونا أوجل (1986) Donna Ogle في صورتها الأولى (KWL) كنموذج يهدف لتنشيط التفكير أثناء القراءة وتتضمن ثلاث أسئلة هي:

K: know لمساعدة الطلاب على تذكر ما يعرفونه عن الموضوع.

W: what لمساعدة الطلاب تحديد ما الذي يريدون تعلمه.

L: learn لمساعدة الطلاب على التعرف على ما يتعلمونه .

ثم تم تعديل هذه الاستراتيجية وإ ضافة الرمز H والذي يدل على how كيف يمكننا معرفة المزيد (مصادر أخرى ، حيث يمكن العثور على معلومات إضافية حول هذا الموضوع) .كما أن هذه المعرفة عند تنشيطها سوف تمثل مصدرا قويا للفهم، ولربط المعلومات بصورة نسقية في البنية المعرفية، كما أنها تساعد على التفكير في المعرفة المتوافرة لدى الفرد والطرق التي يمكنه بها الوصول إلى معرفة جديدة، و**تطبيقا لها فى مجال الاقتصاد المنزلى** : يمكن التعامل مع هذه الاستراتيجيات عن طريق الحديث الذاتي والأفضل من ذلك أن يقوم المتعلم بتثبيتها عن طريق كتابتها عندما يجلس للتعلم أو لقراءة كتاب أو يجلس لسماع برنامج تعليمي أو ندوة علمية أو اجتماعية. ويمكن عرض هذه الأسئلة في صورة جدول يستعين به كل طالب في كل حصة ، بحيث يتكون الجدول من ٤ أعمدة ، الأول (ما أعرف)،الثاني (ما أريد أن أعرفه)،الثالث(ماتعلمته)، والرابع(كيف؟)، فهو يعتبر بمثابة مرجع للمعرفة السابقة التي تعلمها والمعرفة اللاحقة

التي يريد البحث عنها، وكيفية إيجادها ، على سبيل المثال درس (تخطيط وجبات متكامله) يمكن تنفيذه كما هو موضح من خلال الجدول التالى :

مثال توضيحى لتطبيق إستراتيجية (**KWLH المعدله**)

كيف	ما تعلمته	ما أريد أن اعرفه	ماذا أعرف
– تنفيذ بعض الوجبات – المتكامله مع الحفاظ على مكوناتها من عناصر غذائيه بالإستعانه ببعض المراجع الخاصه بعلوم الأطعمه.	– إعداد قائمه لوجبات غذائيه متكامله وتقييم وجبات غذائيه.	– العوامل التى تؤثر على نوع وكميات الوجبات الغذائيه.	– التخطيط. – العناصر الغذائيه.

4 –استراتيجية العصف الذهني :Brain storming

تعد هذه الاستراتيجية متناغمة ومتوافقةمع الدماغ، تثير وتولد أفكارا إبداعية عند المتعلمين من خلال مواجهة المتعلم بمشكلة أو إثارته بموقف حياتي أو حدث تعليمي معين،و تعتمد هذه الاستراتيجية على طرح الأسئلة من المعلم و إمطار الدماغ بهذه الأسئلة لزيادة كفاءته وفاعليته للاستجابة للموقف المشكل، وبالتالي يمكن تعريف العصف الذهني بأنه تشغيل للدماغ للقيام بوظائفه أسرع ما يمكن وبفاعلية وبكفاءة لإنتاج وابتكار الأفكار وأنماط التفكير لعلاج الموقف(عزوعفانة ويوسف الجيش، ٢٠٠٩:٢٤٧).

و**تطبيقها فى الاقتصاد المنزلى** :يكمن تطبيق الاستراتيجية في تحديد موضوع تعليمي معين ثم طرح مجموعة من الأسئلة التي تتعلق بالموضوع ومن ثم يستجيب الطلاب بأكبر عدد ممكن من الإجابات عن الأسئلة المطروحة، بحيث تكون إجابات الطلاب أساس لمعرفة مدى معرفتهم بالموضوع وعمق تفكيرهم به وبداية لتعلم الموضوع الجديدفعل سبيل المثال درس (ترتيب أدوات المائده):

س1 ما هى طرق إعداد المائده للوجبات المختلفه ؟

س2 ما هى أدوات المائده ؟

س3 ما هى إستخدامات كل منها ؟

س4 ما هى طرق رفع الأدوات بعد تناول الطعام ؟

س5 أذكرى طرق تجميل المائده ؟

مهارات ما وراء المعرفة

من أهم البرامج التى تناولت تعليم مهارات التفكير طبقا للمداخل المختلفة ، حيث قدمت دراسة سليمان ابراهيم (2010: 394) عرضا تفصيليا لأهم هذه البرامج من خلال اتجاهين :

الاتجاه الأول : تعليم مهارات التفكير من خلال محتوى حر :

ينادى هذا الاتجاه بتعليم مهارات التفكير بشكل مباشر ، من خلال محتوى حر بعيد عن المناهج الدراسية ، وقد ظهرت عدة برامج – تتناول هذا الاتجاه – ويعتبر إدور دى بونو من أشهر من تناولو اتجاه تعليم مهارات التفكير بشكل مباشر.

الاتجاه الثانى : تعليم مهارات التفكير من خلال محتوى المناهج الدراسية :

ينادى هذا الاتجاه بتعليم مهارات التفكير ضمن تدريس المحتوى الدراسى ، حيث يتم التدريب على مهارات التفكير أثناء تدريس المقررات الدراسية ، حيث أن عملية التفكير لا تحدث بشكل مستقل عن محتوى المناهج الدراسية .

وقد لا يكون الدمج بين الأسلوبين مستحيلاً بل ربما يكون مفيداً إذا وجدت الإرادة والخبرة لدى المعلم ، وقد يكون هناك ما يبرر إعطاء وقت أطول لتعليم مهارات التفكير ضمن الحصة وفى حدود المنهاج المعتاد ،ويرى كثير من الباحثين أنه لا ضرر من تسمية مهارة التفكير التى ينوى المعلم التركيز عليها فى الحصة قبل تقديمها وشرحها على أن يتم مراعاة طبيعية المادة الدراسية ونوع مهارة التفكير الملائمة .

كما أوضحت ايمان الرويثى (2009) أن المعرفة وفوق المعرفة عمليتان تربطهما علاقه وثيقه ،فأى نشاط للتفكير يقوم به العقل لإنجاز مهمه معينه ما هو إلا دمج نوعين من الأنشطه وصنفت هذه الانشطة الى :**أنشطه معرفيه** لإكتساب المعلومات والمعارف بكافة أشكالها أو تطويرها ، وهى تتضمن مهارات إتخاذ القرار وحل المشكله والتفكير الناقد والإبداعى ، **وأنشطه فوق معرفيه** توجه جهود الفرد زتنظمها وتضبطها وتقومها بهدف إكتساب هذه المعارف وتشكيلها وتطبيقها ، وتتكون من مهارات رئيسيه هى التخطيط والمراقبه والتقييم ، كما تؤكد أن مهارات

التفكير فوق المعرفي ذات أهميه كبيره فى عملية التدريس ، فهى عمليات ضبط عليا تستخدم لتنظيم أداء الفرد ونشاطاته العقليه والسيطره عليها أثناء قيامه بمهمه معينه (خالدعبد القادر ،2012 :214).

وقد أظهرت العديد من الدراسات أن الطالبات يمكنهن التأمل بأسلوب تفكيرهن وخصوصاً فى المجالات المألوفه لديهم لكن الوعى بالتفكير يبدأ فى سن الحادية عشرة فى مرحلة العمليات الصوريه حيث يصبح التفكير أكثر تجريداً. و قد أشار (Schraw and Moshman, 1995) أن التفكير ما وراء المعرفى يبدأ مع الفرد من سن الطفولة و يستمر في عمر المراهقة. (برويير ،2002: 122-123)

كما سعت العديد من الدراسات إلى تنمية مهارات ما وراء المعرفه من خلال العديد من الإستراتيجيات المنميه للتفكير منها: دراسة (هيا المزروع ، 2005) حيث هدفت الدراسه إلى تقصى أثر إستراتيجية شكل البيت الدائري ودراسة فاعليتها في تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السعات العقلية المختلفة ، ، تكونت أدوات البحث من مقياسل مهارات ما وراء المعرفه مؤلف من (38) فقرة موزعة على الإبعاد الآتية : المعرفة التقريرية , المعرفة الإجرائية , المعرفة الشرطية , التخطيط, التنظيم , التقويم,) واختبار تحصيلي وهما من إعداد الباحثة , وكذلك إختبار الأشكال المتقاطعة المترجم إستغرقت الدراسه ثمانية أسابيع بواقع ثلاث حصص إسبوعياً وأظهرت نتائج البحث فاعلية إستراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية مهارات ما وراء المعرفه والتحصيل الدراسي لدى الطالبات ، كما اشارت دراسة كل من (ماجد الباوى و محسن مسلم،2011) على اثر استراتيجية دورة المهارة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة قسم الفيزياء – كلية التربية وقد تحدد مجتمع البحث قصدياً بجميع طلبة المرحلة االثالثه فى قسم الفيزياء والبالغ عددهم (104) وكذلك قام الباحثان ببناء أداة البحث اللازمة والممثلة فى مقياس مهارات ما وراء المعرفة تألف بصورته النهائية من(52) فقرة موزعة على ست مجالات هي (المعرفة التقريرية ، والمعرفة الإجرائية ، والمعرفة الشرطية ، والتخطيط ، والمراقبة والتحكم ، والتقويم) حيث توصلت الدراسة الى فاعلية استراتيجية دورة المهارة في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لطلبة المرحلة الثالثه قسم الفيزياء في مادة مختبر الإلكترونيك بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية.

وبعد العرض السابق قد التزم البحث الحالى بأبعاد ما وراء المعرفة الاتية :

اولا: معرفة المعرفة : Knowledge about Cognition

(1) المعرفة التقريرية (Declarative Knowledge):

وهي تنطوي على الحقائق وتعبر عما هو معروف في مجال معين وتجيب عن السؤا ماذا (What)

أى الوعي بالمهارات والاستراتيجيات والمصادر اللازمة لإنجاز المهمة.

(2) المعرفة الإجرائية (Procedural Knowledge) :

وهى تجيب عن السؤال كيف (how) وتتعلق بالإجراءات المختلفه التى يجب أن تؤدى لتحقيق المهمة .مثل التخطيط للحركة القادمة .واختيار الإستراتيجيات .وتحديد الوقت المناسب .وتحديد الجهد المطلوب. والمراجعة والتغيير إلى إستراتيجيات أخرى لإزالة مشكلات تعترض الأداء.

(3) المعرفة الشرطية (Conditional Knowledge) :

وهي تجيب عن السؤال لماذ (Why) تم إختيار أو إستخدام إستراتيجيه ما؟ أو متى يمكن إستخدام إستراتيجيه ما بدلاً من أخرى؟ مثل متى تتصفح الكتاب.

وعلية فإن هذه المعارف الثلاثه تعتبر هامة وحاسمة في برامج التدريب الناجحة في مجال الإدراك فوق

المعرفي . وتعتبر أساسية في هذا النمط من التفكير الإستراتيجي (Jacobs & Paris, 1987 :255-278).

ثانيا: تنظيم المعرفة (Regulation of cognition)

(1) التخطيط (Planning) :

تحديد هدف أو الإحساس بوجود مشكلة وترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات. وتحديد العقبات

والأخطاء المحتملة وفضلاً عن تحديدأ ساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء والتنبوء بالنتائج المرغوب فيها أوالمتوقعة , وتتضمن الأسئلة التالية : ما طبيعة المهمة ؟ وما هدفي؟والمعلومات والاستراتيجيات التي احتاجها؟وكم من الوقت والموارد احتاج ؟

(2) المراقبة والتحكم (Monitoring and Controlling) :

الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام والحفاظ على تسلسل العمليات و الخطوات . معرفة متى يتحقق هدف

فرعي . معرفة متى ينبغي الانتقال إلى العملية التالية . إختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق . اكتشاف

العقبات والأخطاء. ومعرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء. وتتضمن الأسئلة التالية: هل لدي فهم واضح لما افعل ؟ وهل للمهمة معنى ؟وهل أبلغ أهدافي؟ وهل يتعين علي إجراء تغييرات ؟

(3) التقويم (EVALUATION) :

إن التقويم يتضمن قدرة الفرد على تقويم إمكاناته وقدراته في ضوء ما توصل إليه من نتائج أثناء أداء مهمة ما . إضافة إلى تحديده لجوانب القوة والضعف التي وقع فيها وتحديد ما إذا كانت الخبرة التي قد مرّ بها تساعده عنده مواجهة مواقف أخرى مشابهة أم لا (ماجده الباوى ومحسن مسلم،2011 :139).

وللتأكد من وجود مشكلة بحثية تستحق الدراسة قام الباحثون بالدراسة الاستطلاعية حي طبق استبيان مختصر لتقدير مهارات ما وراء المعرفة لدي طالبات المرحلة الإعدادية على عينة مكونة من (33) طالبة ، وللتعرف على الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في تقديرهن لمهارات ما وراء المعرفة والمتوسط الفرضي ، استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test الذى يستخدم لقياس دلالة الفروق بين المتوسطات غير المرتبطة للعينات المتساوية. ويوضح الجدول الآتي نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في تقديرهن لمهارات ما وراء المعرفة والمتوسط الفرضي بالجدول الاتى :

جدول (1)
المعرفة والمتوسط الفرضي وراء ما نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في تقديرهن لمهارات (ن=33)

المتغير	عينة الدراسة (ن = 33)		المتوسط الفرضي		دلالة الفروق	
	م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
تقديرات الطالبات	5.54	0.62	7.5	صفر	18.189	0.01

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجات حرية (64) هى (2.00)
* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، ودرجات حرية (64) هى (2.66)

يتضح من جدول (1) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في تقديرهن لمهارات ما وراء المعرفة والمتوسط الفرضي لصالح المتوسط الفرضي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (18.189) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، مما يُشير إلى ضعف مهارات ما وراء المعرفة لدي طالبات المرحلة الإعدادية.

حيث أن النتائج السابقة تُشير إلى وجود مشكلة بحثية، كما أنه من خلال قيام الباحثون بعمل دراسه إستطلاعية وإجراء بعض المقابلات الشخصيه مع القائمين على العمليه التعليمية تحققوا من وجود قصور شديد فى مستوى تفكير الطالبات بوجه عام ولاسيما فيما يخص مهارات التفكير ما وراء المعرفى، هذا فضلاً عن أن العديد من المعلمين لا يدركون التباين في أنماط التعلم وأساليب التفكير لدى المتعلمين، حيث دأب العديد منهم علي الاعتقاد بأن الطلاب ما داموا يقعون في الفئة العمرية نفسها فهم بالضرورة يمتلكون قدرات متماثلة تمكنهم من اكتساب المعلومات والمعارف التي تقدم لهم، وينتج عن ذلك اعتماد هؤلاء المعلمون علي أساليب وطرائق تدريس محددة والتركيز على تنمية مهارات وقدرات معينة لدى المتعلمين وعدم مراعاة الفروق الفردية بهذا الشأن، وعلى الرغم من ظهور العديد من الدراسات التي تؤكد أن معرفه طريقة عمل الدماغ تسهل عملية إكتساب التلاميذ للمعرفة مثل دراسة (Barbara,2002) حيث أوصت بضرورة استخدام نظرية التعلم الدماغي لأثرها فى العملية التدريسية والتربوية .

من خلال الدراسة الاستطلاعية يتضح ضعف مستوى الطالبات فى مهارات ما وراء المعرفة وتتحدد مشكلة البحث فى محاولة الإجابه على التساؤلات التاليه:

- ما اثر استخدام البرنامج التدريسي القائم على استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات المرحلة الإعدادية فى الاقتصاد المنزلى؟
- ما درجة استمراية تأثير البرنامج التدريسى القائم على استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ فى تنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات المرحله الإعداديه فى الاقتصاد المنزلى؟

أهداف البحث:

يهدف البحث بصفة أساسية إلي الكشف عن اثر برنامج تدريسى فى الاقتصاد المنزلى قائم على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لطالبات المرحلة الاعدادية، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1- تحديد مهارات ما وراء المعرفة الواجب توافرها لدى طالبات المرحلة الإعدادية بناء علي نتائج البحث.
2- إعداد برنامج قائم على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات ما وراء المعرفه وتطبيقه من خلال تدريس مادة الاقتصاد المنزلى.
3- قياس تأثير البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات المرحله الإعدادية من خلال تدريس منهج الاقتصاد المنزلى .
4- الكشف عن درجة استمرارية تأثير البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى المرحلة الاعدادية .

أهمية البحث : تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

1- يقدم برنامجاً فى الاقتصاد المنزلى للمرحلة الإعدادية قد يستفيد منه الخبراء والمتخصصين فى تطوير مناهج الاقتصاد المنزلى من خلال تنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات المرحلة الاعدادية.

2- يقدم رؤية جديدة لمعلمات وموجهات المادة لتدريس مادة الاقتصاد المنزلى في ضوء استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ.

3- قد يفيد القائمين على بناء وتطوير المناهج بحيث يتم اعداد المحتوى التعليمى لمادة الاقتصاد المنزلى وفق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ .

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجوعة الضابطة فى القياس البعدي لمهارات ما وراء المعرفه ومجموعها الكلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي.
- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي.

الأسلوب البحثي:

مصطلحات البحث:

البرنامج : Program

يعرفه حسن شحاته وزينب النجار (2011: 74) مجموعة من الانشطة المنظمة، والمترابطة ذات الاهداف المحددة بهدف تنمية مهارات او سلسلة من المقررات ترتبط بهدف عام او مخرج نهائى .

برنامج تدريسى قائم على استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ :

يعرف اجرائيا : بأنه هو مجموعة الاجراءات المتبعة فى الصف المخططة وفقا لاستراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ وذلك لمساعده طالبات المرحلة الاعدادية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة .

علم الإقتصاد المنزلى : Home economics

عرفته كوثر كوجك (2006: 28) بأنه علم تطبيقى يضم مجموعة من المجالات التى تهتم بدراسة علاقة الإنسان بالبيئة المحيطة به ممثلة بالبيت ثم المجتمع وتعتمد هذه المجالات على العديد من الموضوعات العلميه

والإجتماعيه والفنيه التى تهتم فى طبيعتها بالظواهر والأحداث والتى تتصف بأنها مواد علمية تجريبية وهو أيضاً علم مهنى يُعد أعضاء متخصصين يسهمون فى حل مشكلات المجتمع .

وتعرف اجرائيا: هو العلم الذى يرتبط ارتباطا شديدا بواقع المجتمع ومشكلاته ومحاولة حلها، من خلال تنمية قدرات ومهارات الطالبات الذهنية وتجعلها قادرة على الملاحظة والتفسير والنقد وإيجاد العلاقات بين المواقف والمستحدثات، ومساعدتهن على ابتكار حلولا جديدة .

نظرية التعلم المستند إلى الدماغ : Brain-Based Learning Theory

عرفها Jense (2000: 32) بأنها نظرية في التعلم تؤكد على التعلم مع حضور الذهن (Learning with brain in mind) مع وجود الاستثارة العالية والواقعية والمتعة والتشويق والمرح والتعاون وغياب التهديد وتعدد وتداخل الأنظمة في العملية التعليمية وغير ذلك من خصائص التعلم المتناغم مع الدماغ .

كما عرفتها ناديا السلطى (2009: 108) بأنها نظرية ظهرت في التسعينات من القرن الماضي وتمثل أسلوباً أو منهجاً للتعليم – والتعلم يستند إلى افتراضات علم الأعصاب الحديثة التي توضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي وتستند إلى ما يعرف حالياً عن التركيب التشريحي.

وتعرف اجرائيا: هي منهجا للتعليم والتعلم من خلال توظيف إستراتيجيات تعليميه متوافقه مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، والمعتمده على الخصائص التى يتمتع بها دماغ المتعلم، لتنميه مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات المرحله الإعداديه من خلال مادة تدريس الإقتصاد المنزلى.

استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ : Brain-Based Learning Strategies

تعرف اجرائيا: هى مجموعة الاستراتيجيات التى تتوافق مع مبادئ وخصائص نظرية التعلم المستند الى الدماغ، وتساعد فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لطالبات المرحلة الاعدادية عند تدريس موضوعات الاقتصاد المنزلى.

مهارات ما وراء المعرفة: Metacognition Skills

يعرفها عبد المنعم بدران (2009: 21) بأنها وعى الطالب وادراكه لما يقوم بتعلمه وقدرته على وضع خطط محددة للوصول الى اهدافه وكذلك اختيار الاستراتيجيات المناسبة وتعديلها اوالتخلى عنها واختيار استراتيجيات جديدة وقدرته على مراجعة ذاته وتقويمها باستمرار.

وتعرف اجرائيا: هى مهارات عقلية تنمى بعدين هما معرفة المعرفة وتشمل (التقريرية– الاجرائية –الشرطية) وتنظيم المعرفة وتشمل (التخطيط– المراقبة والتحكم – التقويم) لدى الطالبات مما يساعدهن على فهم أية مهمة عقلية أو أدائية أثناء تنفيذ دروس البرنامج لمادة الإقتصاد المنزلى، وتقاس بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة فى مقياس مهارات ما وراء المعرفة الذي اعده لهذا الغرض.

حدود البحث:

- **حدود موضوعيه:** تم اعداد وحدتين من مقرر الاقتصاد المنزلى للصف الثانى الاعدادى بعنوان (اسرة مفكرة ، اسرة متحابة)

وفق استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ ، على عينة قوامها (90) طالبه من طالبات الصف الثانى الإعدادى بمدرسة المكموره محافظة البحيره ، قسمت لمجموعتين (45 طالبه المجموعة التجريبية، 45 طالبه المجموعة الضابطة) ، وتم تحديد مهارات ما وراء المعرفة المراد تنميتها وهى:

أولاً : معرفة المعرفة وتشمل:(المعرفة التقريرية – المعرفة الاجرائية – المعرفة الشرطيه) .

ثانياً : تنظيم المعرفة: وتشمل الأبعاد الفرعية التالية: (التخطيط – المراقبه والتحكم – التقويم).

- **حدود مكانيه و زمانية:** طبق البرنامج المقترح على عينة عشوائية من طالبات المرحلة الإعدادية بمدينة كفرالدوار – محافظة البحيرة، فى الفتره الزمنيه من 2/10– 2015/4/28 .

منهج البحث :

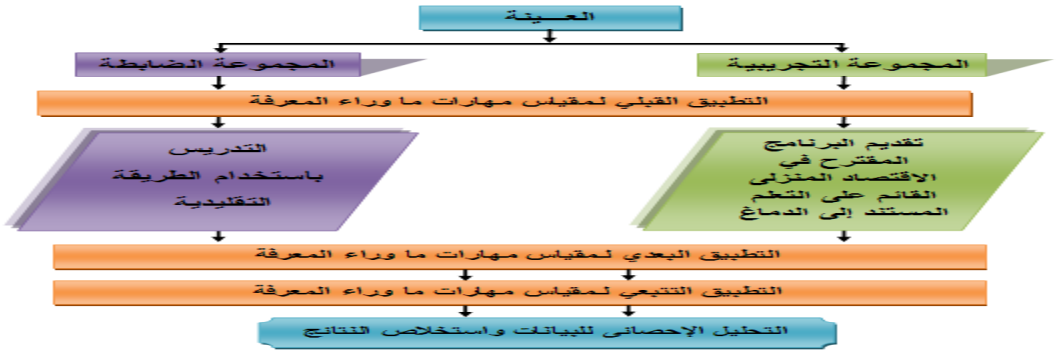
- المنهج شبه التجريبي الذي يقوم على دراسة اثر برنامج تدريسى قائم على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات المرحلة الإعدادية من خلال تدريس مادة الاقتصاد المنزلى .

اجراءات البحث:

أولا:اعداد برنامج فى الاقتصاد المنزلى وفق استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ.

ثانيا: مقياس لمهارات ما وراء المعرفة .

التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، والذي يتضح في الشكل التالي:



شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

أولا: اعداد البرنامج المقترح:

الهدف العام من البرنامج:

تنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى التلاميذ من خلال استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ أثناء ممارسة الأنشطة المتضمنة في البرنامج، وتتفرع منه الأهداف الأتيه :

- تنمية مهارة معرفة المعرفه وتشمل (المعرفه التقريريه – المعرفه الإجرائيه – المعرفه الشرطيه) .
- تنميه مهارة تنظيم المعرفه وتشمل (التخطيط –المراقبه والتحكم –التقويم).

الأسس التي يبني عليها البرنامج:

أ-الأسس النظرية: من أجل تصميم البرنامج قام الباحثون بالاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت التعلم المستند إلى الدماغ والاستراتيجيات التى تتوافق ووظائف الدماغ ، منها دراسة Barbara (2002) ، دراسة دينا الفلمبانى (2014) ، دراسة عبد الرازق محمد (2011)، دراسة ناديا السلطى (2009) وعلى الأنشطة والنماذج والبيئات والبرامج المقترحة التي قدمتها هذه الدراسات، وسوف يستند الباحثون في البرنامج على استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ من خلال مراحله الخمس (الإعداد، الاكتساب، الشرح و الإيضاح، تكوين الذاكرة، التجميع الوظيفي) .

ب-الأسس الاجتماعية: اعتمد تصميم البرنامج على أسلوب المشاركة بين الطلاب والتفاعل الجماعي فى جلسات البرنامج وكذلك على الأنشطة العملية والحركية والمشاركة والتفاعل بين أعضاء الفصل وبالتالي القدرة على تكوين علاقات اجتماعية.

ج-الأسس التربوية: يعتمد البرنامج المقترح على الأسس التالية:

- استناد البرنامج إلى استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ ،لأن الدماغ هو العضو المسئول عن تجهيز المعلومات ويوجد به نوع من التخصص الوظيفي بين نصفي الدماغ ولكل نصف مثيرات خاصة به.
- تقديم المعلومات والخبرات التعليمية بما يتفق مع طبيعة المتعلم وحاجاته لبقائها فترة أطول في الذهن.

- تقديم الأنشطة العلمية المناسبة والوسائل التعليمية المتنوعة، لمخاطبة أكثر من حاسة لبقاء أثر التعلم فترة أطول، لأن الطالبات لا يتبعن نفس الطريقة التسلسلية في تعلم المهارات أواكتساب الخبرات لما بينهن من فروق فردية.
- تنوع وتعدد استراتيجيات التدريس وأساليب التعلم المتسقة مع وظائف الدماغ تبعا لتنوع أهداف البرنامج المرجوة.
- التأكيد على تغيير دور المعلم من ملقن إلى موجه ومرشد، لحث الطالبات على فعالية نشاطهم.

وصف البرنامج:

يحتوى البرنامج على تحضير موضوعات وحدتين من مقرر الاقتصاد المنزلى للفصل الدراسي الثانى للعام الدراسى للصف الثانى الاعدادى للعام (2015/2014)،وتوزيع موضوعات البرنامج من مقرر الاقتصاد المنزلى بجدول(2) كالأتى : **ملحق(1)**

جدول (2) توزيع موضوعات البرنامج من مقرر الاقتصاد المنزلى

الوحدة	اسم الدرس	عدد الحصص
الوحدة الاولى اسرة مفكرة	التخطيط فى الأسرة	**2**
	العناصر الغذائية	**2**
	تخطيط وجبات متكاملة	**2**
	تنفيذ بعض الوجبات المتكاملة	**2**
	ترتيب أدوات المائدة	**2**
الوحدة الثانية اسرة متحابة	تفهم دور ومسئوليات الفرد فى الأسرة	**2**
	العوامل المؤثره على دور الفرد فى الاسرة	**2**
	أثاث المنزل	**2**
	العناية بقطع أثاث المنزل وتجميله	**2**
اجمالى عدد الحصص		**18 حصة**

استراتيجيات التدريس فى البرنامج : يستند البرنامج علي الاستراتيجيات التالية **(خرائط العقل – تنوع اساليب التعلم – استراتيجية KWLH المعدلة – العصف الذهنى)** .

حدود الزمنية للبرنامج :

يتكون البرنامج من (18) حصة موزعة على (9) أسابيع بمعدل حصتين أسبوعياً ، بالإضافة إلى أسبوع تمهيدى (للتعارف والتطبيق القبلى لمقياس مهارات ما وراء المعرفه)، وأسبوع ختامي (للتطبيق البعدى لمقياس مهارات ما وراء المعرفه وتكريم الطالبات المتميزات)، ومدة الحصتين 90 دقيقه حيث استغرق تطبيق البرنامج الفترة من 2/10 – 2015/4/28 .

الوسائل المستخدمة فى البرنامج :

استخدم الباحثون العديد من الوسائل التعليمية لمراعاة أنماط التعلم المفضله بين الطالبات المشاركات في البرنامج مثل (الصور – العروض التوضيحية – الشرائح – الأفلام – اللوحات).

تقويم البرنامج :

1. التقويم القبلى (التشخيصى) قبل التطبيق الفعلى للبرنامج للتعرف على مستويات الطالبات .

2. التقويم التكوينى أثناء التطبيق الفعلى للبرنامج من خلال مناقشة الطلاب ، وتوجيه أسئلة إليهم ، وتلقى استفساراتهم والإجابة عليها ، ويهدف هذا التقويم إلى كشف نقاط القوة فى البرنامج لتدعيمها ، ونقاط الضعف لعلاجها.

3. التطبيق البعدى لمقياس مهارات ما وراء المعرفه للتعرف على مدى نجاح البرنامج فى تنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات المرحله الإعدادية .

4. التطبيق التتبعي لمقياس مهارات ما وراء المعرفه (بعد انتهاء البرنامج بشهر) للتعرف على مدى استمرارية تأثير البرنامج فى تنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طالبات الصف الثانى الاعدادى .

صدق البرنامج:

تم عرض البرنامج المقترح في صورته الأولية على عدد (10) من أساتذة الاقتصاد المنزلي وأساتذة المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي بالجامعات المصرية مصحوباً بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحاً للهدف من البحث، والتعريفات الإجرائية للمصطلحات، بهدف التأكد من صلاحيته وصدقه لتنمية مهارات ما وراء المعرفة، وإبداء ملاحظاتهم حول مدي (وضوح أهداف البرنامج– مدي الترابط بين جلسات البرنامج– مدي الترابط بين أهداف البرنامج ومحتواه– مدي كفاية المدة الزمنية المُخططة للبرنامج– مدي فعالية الأنشطة المختلفة ومدي ارتباطها بأهداف البرنامج – مدي كفاية وملائمة أساليب التقويم المستخدمة فى البرنامج). ويوضح جدول (3) نسب إتفاق السادة المحكمين حول البرنامج المقترح .

جدول (3) نسب إتفاق المحكمين حول البرنامج المقترح (ن=10)

م	البند	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق %
1	وضوح أهداف البرنامج.	9	1	% 90
2	مدي الترابط بين جلسات البرنامج.	8	2	% 80
3	مدي الترابط بين أهداف البرنامج ومحتواه.	9	1	% 90
4	مدي كفاية المدة الزمنية المُخططة للبرنامج.	10	-	% 100
5	مدي فعالية الأنشطة المختلفة ومدي ارتباطها بأهداف البرنامج.	9	1	% 90
6	مدي كفاية وملائمة أساليب التقويم المستخدمة فى البرنامج.	8	2	% 80
	النسبة الكلية للإتفاق على البرنامج	**%88.33**		

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الاتفاق الكلية من قبل السادة المحكمين علي صلاحية البرنامج البرنامج المقترح في الاقتصاد المنزلى القائم على التعلم المستند إلى الدماغ بلغت (88.33%) وهي نسبة اتفاق مرتفعة، مما يُشير إلى صلاحية البرنامج للتطبيق والوثوق بالنتائج التى سيُسفر عنها البحث.

ثانيا : مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

الهدف من المقياس: يهدف إلى قياس مهارات ما وراء المعرفة لدي طالبات الصف الثانى الإعدادي ، ولبناء هذا المقياس إطلعت الباحثون على العديد من الدراسات العربية والأجنبية التى تناولت موضوع مهارات ما وراء المعرفة.

وصف المقياس: لبناء هذا المقياس إطلع الباحثون على العديد من الدراسات العربية والأجنبية التى تناولت موضوع مهارات ما وراء المعرفة ، وتم اعداد قائمة بمهارات ما راء المعرفة وهى تتكون من بعدين رئيسيين يشمل كلاً منهما ثلاثة أبعاد فرعية وهي كالتالي:- ملحق (2) .

أولاً : معرفة المعرفة وتشمل:**(المعرفة التقريرية – المعرفة الاجرائية – المعرفة الشرطيه) .**

ثانياً : تنظيم المعرفة: وتشمل الأبعاد الفرعية التالية: **(التخطيط – المراقبه والتحكم – التقويم) .**

<u>صدق المقياس</u>:

قام الباحثون بحساب صدق مقياس مهارات ما وراء المعرفة بطريقتين وهما:

اولا: صدق المحكمين: بعرضه في صورته الأولية على عدد (10) من أساتذة الاقتصاد المنزلي وعلم النفس التربوي بالجامعات المصرية وقام الباحثون بحساب نسب اتفاق المحكمين السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات علي كل سؤال من أسئلة مقياس مهارات ما وراء المعرفة وكانت تتراوح ما بين (70-100%)، بلغت (93.48%) .

ثانيا – الصدق العاملي Factorial Validity: إن التحليل العاملي قد كشف عن وجود عامل واحد يُفسر (67.105%) من تباين أداء الطالبات فى مقياس مهارات ما وراء المعرفة؛ لذا يمكن أن نطلق عليه عامل ما وراء المعرفة، حيث أن محاور المقياس قد تشبعت به بصورة جوهرية (سعد زغلول بشير، 2003: 175).

جدول (4) الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لمقياس مهارات ما وراء المعرفة (ن=38)

العوامل	الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل	
	القيمة	نسبة التباين المفسر %	القيمة	نسبة التباين المفسر %
1	1.357	67.105	1.357	67.105
2	0.643	32.895		

والتشبع المقبول والدال إحصائياً يجب ألا تقل قيمته عن (0.30)؛ وعليه يتضح من الجدول السابق أن أبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة أظهرت تشبعات زادت قيمتها عن (٠,٣٠) على العامل الوحيد ولذلك فهي تشبعات دالة إحصائياً. ومن خلال حساب صدق مقياس مهارات ما وراء المعرفة بطريقتي صدق المحكمين والصدق العاملي يتضح أن المقياس يتمتع بمعامل صدق مقبول؛ مما يشير إلى إمكانية استخدامه في البحث الحالي والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

ثبات المقياس : قام الباحثون بحساب ثبات مقياس مهارات ما وراء المعرفة بطريقة ألفا كرونباخ:

أ- **حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ:**- الجدول التالى يوضح قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لكل مفردة، ومعامل الثبات لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل.

جدول (5) قيم معاملات الثبات بطريقة "ألفا كرونباخ" لكل مفردة

ومعامل الثبات لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل (ن=38)

المفردة	معامل الثبات	المفردة	معامل الثبات	المفردة	معامل الثبات	المفردة	معامل الثبات
1	**0.420	18	**0.478	35	**0.492	52	**0.550
2	**0.571	19	**0.520	36	**0.479	53	**0.607
3	**0.562	20	**0.635	37	**0.511	54	**0.477
4	**0.450	21	**0.606	38	**0.520	55	**0.606
5	**0.605	22	**0.480	39	**0.664	56	**0.612
6	**0.646	23	**0.573	40	**0.570	57	**0.603
7	**0.534	24	**0.650	41	**0.608	58	**0.620
8	**0.595	25	**0.539	42	**0.601	59	**0.580
9	**0.630	26	**0.588	43	**0.566	60	**0.505
10	**0.605	27	**0.553	44	**0.608	61	**0.620
11	**0.610	28	**0.602	45	**0.605	62	**0.650
12	**0.462	29	**0.544	46	**0.520	63	**0.479
13	**0.497	30	**0.570	47	**0.603	64	**0.570
14	**0.632	31	**0.515	48	**0.601	65	**0.512
15	**0.572	32	**0.582	49	**0.486	66	**0.613
16	**0.629	33	**0.567	50	**0.614		
17	**0.663	34	**0.472	51	**0.620		
معامل ثبات مقياس مهارات ما وراء المعرفة						**0.779	

* قيمة معامل الارتباط عند درجات حرية (36) ومستوي دلالة (0,05) = 0,324 .

* * قيمة معامل الارتباط عند درجات حرية (36) ومستوي دلالة (0,01) = 0,418 .

وإذا كان معامل الثبات بطريقة ألفا لكل سؤال من أسئلة الاختبار أقل من قيمة ألفا لمجموع أسئلة الاختبار ككل أسفل الجدول, فهذا يعني أن السؤال هام وغيابه عن الاختبار يؤثر سلباً عليه، وأما إذا كان معامل ثبات ألفا لكل سؤال أكبر من أو يساوي قيمة ألفا للاختبار ككل أسفل الجدول، فهذا يعني أن وجود السؤال يقلل أو يُضعف من ثبات الاختبار (أحمد غنيم، ونصر صبري،2000: 188)،ومن الجدول السابق يتضح أن مفردات مقياس مهارات ما وراء المعرفة يقل معامل ثباتها عن قيمة معامل ثبات المقياس ككل حيث بلغ (0.779).

طريقة تصحيح المقياس: تم تصحيح المقياس وفقاً لتدريج ليكرت الثنائي، ويوضح الجدول الآتي الدرجات المستحقة عند تصحيح مقياس مهارات ما وراء المعرفة.

جدول (6) الدرجات المستحقة عند تصحيح مقياس مهارات ما وراء المعرفة

المحور	درجة المفردة		النهاية العظمي للبعد
	تنطبق	لا تنطبق	
المعرفة التقريرية.	1	0	10
المعرفة الاجرائية.	1	0	7
المعرفه الشرطيه.	1	0	6
التخطيط.	1	0	16
المراقبه والتحكم.	1	0	17
التقويم.	1	0	10
النهاية العظمي للمقياس	66		
النهاية الصغري للمقياس	صفر		

ثالثا : كراسة الانشطة (للطالبات) : وهى تحتوى مجموعة من الانشطة التى ستقوم بها الطالبة اثناء تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية (ملحق3)

اجراءات تطبيق التجربة الميدانية للبحث :

(1)التطبيق القبلى لاداة البحث على المجموعتين(التجريبية – الضابطة) في مهارات ما وراء المعرفة:

وذلك للتأكد من مدي تحقق التكافؤ بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للمجموعات غير المرتبطة.

ويوضح الجدول (7)الآتي دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس القبلي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي.

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس القبلي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي (ن=90)

البعد	المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن = 45)		المجموعة الضابطة (ن = 45)		دلالة الفروق	
		م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
معرفة المعرفة	المعرفة التقريرية	2.89	1.23	3.07	1.19	0.696	غير دالة
	المعرفة الاجرائية	2.20	1.08	2.36	0.98	0.716	غير دالة
	المعرفه الشرطيه	2.09	1.10	1.98	0.78	0.558	غير دالة
	الدرجة الكلية لبعد معرفة المعرفة	7.18	2.16	7.40	2.14	0.491	غير دالة
تنظيم المعرفة	التخطيط	6.18	1.39	6.04	1.43	0.449	غير دالة
	المراقبه والتحكم	7.13	1.20	7.02	1.14	0.451	غير دالة
	التقويم	3.69	1.06	3.84	0.95	0.731	غير دالة
	الدرجة الكلية لبعد تنظيم المعرفة	17	2.37	16.91	2.08	0.189	غير دالة
	المجموع الكلي لمهارات ما وراء المعرفة	24.18	3.57	24.31	2.85	0.196	غير دالة

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجات حرية (88) هى (2.00)

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، ودرجات حرية (88) هى (2.66)

(2) التدريس للمجموعتين الضابطة بالطريقة التقليدية ، والتجريبية بتطبيق البرنامج المستند على استراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ .

(3) التطبيق البعدى لادوات البحث (مقياس ما وراء المعرفة) .

(4) الاساليب الاحصائية المستخدمة .

- تم قياس الصدق بطريقتين (المحكمين ، الصدق العاملى).
- تم قياس الثبات بطريقتين (سبيرمان – براون للتجزئة النصفية – الفا كرونباخ).
- اختبار "ت" t_Test الذى يستخدم لقياس دلالة الفروق بين المتوسطات المرتبطة وغير المرتبطة، للعينات المتساوية وغير المتساوية (فؤاد البهي السيد، 1978: 332).
- حجم التأثير مربع إيتا ($\eta 2$) للتعرف على حجم تأثير البرنامج المقترح في الاقتصاد المنزلى القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدي طالبات المرحلة الإعدادية، وتتراوح قيمة حجم التأثير من (صفر– 1)، حيث يري كوهين (1988) Cohen أن القيمة (0.1) تعني حجم تأثير منخفض، بينما تعني القيمة (0.3) حجم تأثير متوسط، فى حين تعني القيمة (0.5) حجم تأثير مرتفع (Corder, G; Foreman, D, 2009: 59).
- وقد استخدم الباحثون في التحليل الإحصائي للبيانات حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (**SPSS 20**) وذلك لاجراء المعالجات الإحصائية.

النتائج ومناقشتها:

-اختبار صحة الفرض الأول:

والذي ينص على" **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجوعة الضابطة فى القياس البعدي لمهارات ما وراء المعرفه ومجموعها الكلي لصالح طالبات المجموعة التجريبيه"**

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدم اختبار "ت" t_Test للمجموعات غير المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي.

كما تم حساب حجم التأثير مربع إيتا ($\eta 2$) للتعرف على حجم تأثير البرنامج المقترح في الاقتصاد المنزلى القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدي طالبات المرحلة الإعدادية كما هو موضح من خلال جدول(8).

جدول (8) دلالة الفروق وحجم التأثير بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجوعة الضابطة

فى القياس البعدى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي (ن=90)

البعد	المتغيرات	المجموعة التجريبية (ن = 45)		المجموعة الضابطة (ن = 45)		دلالة الفروق		حجم التأثير (η2)	
		م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القيمة	الدلالة
معرفة المعرفة	المعرفة التقريرية	9.02	1.94	3.13	1.32	16.838	0.01	0.763	مرتفع
	المعرفة الاجرائية	6.24	1.37	2.51	1.10	14.268	0.01	0.698	مرتفع
	المعرفه الشرطيه	5.33	1.22	2.18	0.98	13.475	0.01	0.674	مرتفع
	الدرجة الكلية لبعد معرفة المعرفة	20.60	2.99	7.82	2.53	21.911	0.01	0.845	مرتفع
تنظيم المعرفة	التخطيط	15.18	1.72	6.31	1.52	25.891	0.01	0.884	مرتفع
	المراقبه والتحكم	15.91	1.35	6.93	1.76	27.154	0.01	0.893	مرتفع
	التقويم	9.38	1.77	3.89	1.27	16.894	0.01	0.764	مرتفع
	الدرجة الكلية لبعد تنظيم المعرفة	40.47	3.25	17.13	2.28	39.401	0.01	0.946	مرتفع
المجموع الكلي لمهارات ما وراء المعرفة		61.07	4.82	24.96	3.30	41.479	0.01	0.951	مرتفع

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجات حرية (88) هى (1.98)

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، ودرجات حرية (88) هى (2.61)

حيث بلغ حجم التأثير للمجموع الكلي لمهارات ما وراء المعرفة بلغ (0.951) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين فى المجموع الكلي لمهارات ما وراء المعرفة والتى ترجع للبرنامج المقترح في الاقتصاد المنزلى القائم على التعلم المستند إلى الدماغ هي (95.1%).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات والبحوث السابقة حيث أظهرت معظم الدراسات التي تهدف إلى تقصي أثر استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ ومدى فاعليتها في تنمية العديد من المتغيرات :(الاحتفاظ بالمعرفة المكتسبة، استدعاء وتذكر المفردات، الاستيعاب، التذكر، التحصيل الدراسي، أساليب التعلم، عمليات الفهم القرائي، الاتجاه نحو القراءة، الموهبة العلمية،) ، ومنها: دراسة Caine & Caine (1997) ، ودراسة Barbara (2002) ، ودراسة عبد اللطيف عبد القادر (٢٠٠٨)، ودراسة حمدان محمد علي اسماعيل (2010) ، ودراسة دينا الفلمبانى (2014) ، دراسة عبد الرازق محمد (2011) ، ودراسة أماني سعيدة سالم (٢٠٠٧) .

في حين تختلف هذه النتيجة مع بعض نتائج الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة ناديا السلطى (2002) حيث توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد أثر للبرنامج التعليمي –التعلمي في التحصيل الدراسي يرجع إلى البرنامج .

ويرجع الباحثون هذه النتيجة إلى أن أثناء إعداد البرنامج روعى الأتى :

- خصائص المتعلمين النمائية.
- المعارف والخبرات السابقة لدي المتعلمين.
- مراعاة الفروق الفردية من خلال التنويع فى طرق وأساليب التدريس والمتناغمه مع نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
- جعل المتعلم محورا للعملية التعليمية.
- التخطيط الجيد والإدارة الفاعلة لخطوات التعلم لتلبية حاجات المتعلمين.
- توفير أجواء اجتماعية ملائمة لحدوث التعلم.
- جعل عملية التقويم مستمرة مع تغذية راجعة لكل من المعلم والمتعلم.
- التركيز علي تفجير طاقات التفكير الفعال لدي المتعلم.
- وجود دافعية عالية للمتعلمين من خلال الإستعانه بالموسيقى والحركه والتعاون بين الطالبات والمناظره وعدم إستخدام التهديد.
- مراعاة أنماط التعلم المختلفه من خلال إستخدام وسائل تعليمية عديدة.

- الإستعانه بالتكنولوجيه الحديثه فى إعداد الوسائل التعليميه مثل أجهزة العرض والحاسب الألى والإنترنت والأقراص المدمجه.
- إشتمل البرنامج على إستراتيجيات منميه للجانب الايمن وأخرى منميه للجانب الأيسروإستراتيجيات تنمى الدماغ الكلى.

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ وعليه **يمكن قبول الفرض الأول.**

- اختبار صحة الفرض الثاني:

والذي ينص على" **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي".**

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدم اختبار "ت" t_Test للمجموعات المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي.

كما تم حساب حجم التأثير مربع إيتا ($\eta 2$) للتعرف على حجم تأثير البرنامج المقترح في الاقتصاد المنزلى القائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدي طالبات المرحلة الإعدادية.

ويوضح جدول (9) الآتي دلالة الفروق وحجم التأثير بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي.

جدول (9) دلالة الفروق وحجم التأثير بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية

فى القياسين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي (ن=45)

البعد	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		دلالة الفروق		حجم التأثير (η2)	
		م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القيمة	الدلالة
معرفة المعرفة	المعرفة التقريرية	2.89	1.23	9.02	1.94	16.512	0.01	0.861	مرتفع
	المعرفة الاجرائية	2.20	1.08	6.24	1.37	14.232	0.01	0.822	مرتفع
	المعرفه الشرطيه	2.09	1.10	5.33	1.22	13.872	0.01	0.814	مرتفع
	الدرجة الكلية لبعد معرفة المعرفة	7.18	2.16	20.60	2.99	22.623	0.01	0.921	مرتفع
تنظيم المعرفة	التخطيط	6.18	1.39	15.18	1.72	32.919	0.01	0.961	مرتفع
	المراقبه والتحكم	7.13	1.20	15.91	1.35	33.770	0.01	0.963	مرتفع
	التقويم	3.69	1.06	9.38	1.77	18.887	0.01	0.890	مرتفع
	الدرجة الكلية لبعد تنظيم المعرفة	17	2.37	40.47	3.25	42.729	0.01	0.976	مرتفع
المجموع الكلي		24.18	3.57	61.07	4.82	41.342	0.01	0.975	مرتفع

							لمهارات ما وراء المعرفة

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجات حرية (44) هى (2.02)

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، ودرجات حرية (44) هى (2.70)

قد بلغ حجم التأثير للمجموع الكلي لمهارات ما وراء المعرفة بلغ (0.975) وهو حجم تأثير مرتفع، أي أن نسبة التباين فى المجموع الكلي لمهارات ما وراء المعرفة والتى ترجع للبرنامج المقترح في الاقتصاد المنزلى القائم على التعلم المستند إلى الدماغ هي (97.5%).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات والبحوث السابقة حيث أظهرت معظم الدراسات التي تهدف إلى تقصي أثر نظرية التعلم المستند إلى الدماغ مدى فاعليتها في تنمية العديد من مهارات التفكير (الرياضى ، ما وراء المعرفى ، الناقد ، العلمى) ومنها دراسة جيهان موسى (2009) ، دراسة معزز سالم (2012) ، دراسة هبه العيله (2012) ، ودراسة أماني سعيدة سالم (٢٠٠٧) ، ودراسة يوسف الجوراني(٢٠٠٨) .

في حين تختلف هذه النتيجة مع بعض نتائج الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة ناديا السلطى (2002) والتى أشارت إلى عدم وجود أثر للبرنامج المستند إلى الدماغ فى تنمية وأساليب التفكير الشمولي والتحليلي لدى الطلبه ، دراسة مراد هارون (2009) حيث توصلت الدراسه إلى عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائيه بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيه والضابطه فى التطبيق البعدى لإختبار تنمية بعض مهارات التفكير الرياضى لدى طلاب الجانب (الأيمن /الأيسر) المسيطر للدماغ بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الجانبين المسيطرين معاً (الأيمن والأيسر للدماغ) لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحثون هذه النتيجة إلى الأسباب الآتية:

- استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ وتوظيفها فى بناء برنامج من خلال مادة الإقتصاد المنزلى مما ساعد على :

➢ صياغة محتوى الدروس بشكل متدرج على أساس تنمية مهارات مهارات ما وراء المعرفه سواء فى بعد معرفة المعرفه أو بعد تنظيم المعرفه.

➢ التطبيق العملي لكل درس أدى إلى زيادة التفاعل بين الطالبة ومحتوى البرنامج مما أدى إلى زيادة اهتمامها بمهارات ما وراء المعرفه

➢ التنويع فى الأنشطه ساعد على اعطاء الطالبات حيز من الحرية سمح لهن باستثمار قدراتهن العقلية في وضع وتنظيم وإدارة أهدافهن بشكل جيد، ومن ثم تقييم أدائهن، والتأكد من مدى تحقق أهدافهن.

- البيئة التعليمية بيئة تكثر فيها التحديات (حل مشكلات حقيقية) التي تثير الدماغ للتفكير وتحقق اليقظة لدى المتعلمين.
- إعادة تنظيم المادة التعليمية بشكل متدرج ومتسلسل وبسيط وشيق والبعد عن الروتين والنمطية عند الطالبات مما حفز الطالبات إلى الانتباه إلى الدرس وسهل على الباحثه تنمية مهارات ما وراء المعرفه
- كما تعود النتائج التي تم التوصل اليها إلى توفر بيئة تعليمية آمنة وغنية بالمعرفة ومتنوعة، الأمر الذى أوجد جواً دراسياً يتسم بالنشاط والحيوية، حيث ساهمت الإجراءات التي اتبعت في الغرفة الصفية كاستخدام الإضاءة المناسبة، والألوان الزاهية، والتهوية الجيدة، وممارسة تمارين التنفس والاسترخاء، وتنشيط الدماغ، وشرب الماء في توفير مثل هذه البيئة الآمنة التي ساهمت بفاعلية في مساعدة الطلبة على تنمية مهارات ما وراء المعرفه
- أن دور المعلم في البيئة الصفية المستندة إلى الدماغ تتحدد في كونه موجه وميسر للطلاب في عملية التعلم كان له كبير الأثر فى تنمية مهارات التفكير لدى الطالبات.
- التنوع في أساليب تقويم الطالبات أدى إلى اكتساب مهارات ما وراء المعرفه بصوره ايجابية أكثر.
- الإستفاده من مادة الإقتصاد المنزلى كماده حياتيه يسهل من خلالها توعية الطالبة بأهمية مهارات ما وراء المعرفه وحرصها على تطبيق هذه المهارات والاعتماد على نفسها في التغلب على المصاعب التي تواجهها في تنفيذ هذه المهارات بشكل عام.

ومن خلال الطرح المتقدم يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي لصالح القياس البعدي؛ وعليه **يمكن قبول الفرض الثاني.**

- **اختبار صحة الفرض الثالث:**

والذي ينص على" **لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي".**

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" t_Test للمجموعات المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي. ويوضح الجدول(10) الآتي دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية

فى القياسين البعدي والتتبعى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي (ن=45)

البعد	المتغيرات	القياس البعدي		القياس التتبعي		دلالة الفروق	
		م	ع	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
معرفة المعرفة	المعرفة التقريرية	9.02	1.94	8.91	1.58	0.488	غير دالة
	المعرفة الاجرائية	6.24	1.37	6.38	0.58	0.724	غير دالة
	المعرفه الشرطيه	5.33	1.22	5.24	1.17	0.550	غير دالة
	الدرجة الكلية لبعد معرفة المعرفة	20.60	2.99	20.53	1.97	0.180	غير دالة
تنظيم المعرفة	التخطيط	15.18	1.72	15.09	1.29	0.297	غير دالة
	المراقبه والتحكم	15.91	1.35	15.84	1.68	0.207	غير دالة
	التقويم	9.38	1.77	9.24	1.92	0.658	غير دالة
	الدرجة الكلية لبعد تنظيم المعرفة	40.47	3.25	40.18	3.35	0.778	غير دالة
المجموع الكلي		61.07	4.82	60.71	4.24	0.722	غير دالة

لمهارات ما وراء المعرفة					

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجات حرية (44) هى (2.02)

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، ودرجات حرية (44) هى (2.70)

ويرجع الباحثون هذه النتيجة إلى أن هذا البرنامج التدريسى القائم على استراتيجيات "التعلم المستند إلى الدماغ وهى استراتيجيات تؤكد على حضور الذهن و الاستثارة العالية والدافعية والمتعة والتشويق والمرح والتعاون وغياب التهديد وتعدد وتداخل الأنظمة في العملية التعليمية وغير ذلك من خصائص التعلم المتناغم مع الدماغ.

وكان الهدف من تقديم البرنامج هو جعل عملية التعلم متوافقة ومتلاءمة مع قدرات الطلبات وامكانياتهم وملبية لطموحاتهم، بحيث تحقق لهم التكامل بين المعرفة العلمية والممارسه الواقعية للحياة اليومية التي يعيشونها، وركزت جميع الاستراتجيات التي تم استخدامها لتوظيف مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على جعل الطالب محور عملية التعلم، وإشراك جميع الطالبات في كل مرحلة من مراحل التعلم، بحيث يكونوا فاعلين ومنتجين خلال الحصة الصفية، ومن خلال الطرح المتقدم يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعى لمهارات ما وراء المعرفة ومجموعها الكلي؛ وعليه **يمكن قبول الفرض الثالث.**

-**توصيات البحث:** في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحثون بما يلي:-

- إجراء مزيد من الدراسات المتعلقة بنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في كافة المواد الدراسية ومراحل التعلم، وتوظيف نتائج هذه الدراسات في تطوير المناهج وطرق التدريس وتدريب المعلمين.
- ضرورة عقد الورش التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة والمعلمين الجدد لتعريفهم بنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وكيفية تطبيقها في الغرفة الصفية ضمن برامج تدريب المعلمين.
- تعزيز إستخدام إستراتيجيات التدريس المتسقة مع وظائف الدماغ التي تنمي مهارات ما وراء المعرفه .
- الاهتمام بتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب في جميع مراحل التعليم العامة، من خلال المناهج الموضوعة من قبل المختصين وتحت إشراف وزارة التربية والتعليم ، وتدريب المعلمين على كيفية استخدام الاستراتيجيات المختلفة لتنمية تلك المهارات لدى طلابهم ، وتدريب الطلاب على تلك المهارات.
- الاهتمام بتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب وتضمينها في جميع مناهج التعليم ، وتدريب المعلمين على استخدام الاستراتيجيات المناسبة لتنمية هذه المهارات.
- تدريب الطلاب على إستخدام مهارات التفكير ومهارات ما وراء المعرفة من خلال أنشطة من الحياة اليومية تحفز لديهم الرغبة في المشاركة كما تساعدهم على نقل الخبرة على مواقف أخرى في الحياة.

- تطوير المناهج الدراسية والتركيز على الكيف أكثر من الكم، والاهتمام بالأنشطة التي تتطلب ممارسة مهارات ما وراء المعرفة، ومن ثم تنميتها من خلال المنهج.

-**البحوث المقترحة:** بعد التعرف على النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية تقترح الباحثة إجراء الدراسات والبحوث التالية:

- دراسة اتجاهات المعلمين والطلاب نحو استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى مختلف المواد الدراسية.
- دراسة أثر تدريس مقرر دراسي في ضوء الاتجاهات الحديثة لأبحاث الدماغ في تنمية التحصيل والدافعية والإنجاز.
- دراسة أثر برامج التعلم المستند إلى الدماغ في المراحل التعليمية المختلفة على تنمية مهارات التفكير العليا .
- دراسة علاقة مهارات ما وراء المعرفه ابعض المتغيرات كالتحصيل والدافعيةوالتفكير الابداعى والناقد نحو التعلم.
- إجراء دراسة أثر تدريب المعلمين على استخدام الإستراتيجيات المتوافقة مع نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في الأداء الصفي لديهم.

المراجع

اولا: المراجع العربيه :

1- أحمد الرفاعي غنيم, ونصر محمود صبري(2000): **التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج (SPSS)**، القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر.

2- أسمهان بنت غازى الأحمدى(2012): واقع إستخدام معلمات الإقتصاد المنزلى لإستراتيجيات التدريس المنميه للتفكير لدى طالبات المرحله الثانويه والمتوسطه بمدينة مكه المكرمه، **رسالة ماجستير غير منشورة** ،جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية .

3- امانى سعيده سالم (2007) : تنمية ما وراء المعرفة باستخدام كل من استراتيجية المعدلة وبرنامج دافعية الالتزام بالهدف وأثره على التحصيل لدى الأطفال فيK.W.L.H المعدلة فى ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ونظرية الهدف " ، **مجلة العلوم التربوية** ، المجلد (١٥)العدد (٢) .

4- إيريك جنسن (2007) . **التعلم المبني على العقل**. العلم الجديد للتعليم والتدريب, ترجمة مكتبة جرير, الرياض, السعودية : مكتبة جرير.

5- إيريك جينسن (٢٠10) . **كيف نوظف أبحاث الدماغ في التعليم** . ترجمة مدارس الظهران الأهلية , السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

6- إيزيس عازر نوار (2008): **مدخل إلى الإقتصاد المنزلى علم الأسرة وبناء الإنسان**، الإسكندريه : دار المعرفه الجامعيه.

7- ايمان محمد الرويشى(2009) : **رؤية جديدة في التعلم (التدريس من منظور التفكير فوق المعرفي)** ، دار الفكر . عمّان.

8- بندر بن محمد صالح منسي (2013). **تطوير منهج الرياضيات بالمرحله الإبتدائيه فى ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ** . رسالة دكتوراه ,المملكه العربيه السعوديه :جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلاميه.

9- جون ت. بروبير (2002) : **مدارس من أجل التفكير**. ترجمة كهيلا بوز , دمشق : منشورات وزارة الثقافه.

10- جيهان موسى إسماعيل (2009).**أثر برنامج محوسب فى ضوء نظرية جانبي الدماغ على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفى لدى طالبات الصف الحادى عشر بمادة تكنولوجيا المعلومات بمحافظة غزه**. غزه , فلسطين: الجامعه الإسلاميه.

http://library.iugaza.edu.ps/book_details.aspx?edition_no=95314

11- حسن شحاته ؛ زينب النجار (2011): معجم المصطلحات التربوية والنفسية،الدار المصرية اللبنانية ، ط2.

12- حمدان محمد على إسماعيل (2010) :الموهبة العلمية وأساليب التفكير، نموذج لتعليم العلوم في ضوء التعليم البنائي المستند إلى المخ، القاهرة، دار الفكر العربي

13- خالد عبد القادر (2012): أثر طريقة الإكتشاف الموجه فى تنمية التفكير فوق المعرفى والتحصيل الدراسى فى الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بمحافظة غزه. **رسالة ماجستير غير منشورة** , فلسطين: جامعة الأقصى

14- دينا خالد الفلمبانى (2014): أثر برنامج تدريبى قائم على التعلم المستند إلى الدماغ ومستوى دافعية الإتقان فى تنمية مهارات ما وراء التعلم والتحصيل الأكاديمى لدى طالبات كلية التربيه بالمملكه العربيه السعوديه، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، معهد الدراسات التربويه :جامعة القاهره.

15- رشا حسن صالح جمال (2009) : فاعلية الخرائط الذهنية على التحصيل الدراسي فى الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية .

16- سعد زغلول بشير (2003): **دليلك إلى البرنامج الإحصائي (SPSS)**، العراق, بغداد : منشورات المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية.

17- سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (2010): **المخ الإنسانى والذكاء الوجدانى**, ط(1) ,الإسكندريه: دار الوفاء لدنيا الطباعه والنشر.

18- سوزان ج .كوفاليك و كارين د .أولسن (٢٠٠٤) : **تجاوز التوقعات :دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ في غرفة الصف.** ترجمة مدارس الظهران الأهلية , ط(١) , الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

19- عبد المنعم احمد بدران (2009) : **مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالكفاءة اللغوية** ، ط1، دسوق ، العلم والايمان للنشر والتوزيع .

20- عزو عفانة, و يوسف الجيش(2009): **التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين**، ط(1) ,عمان, الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

21- فتحي جروان (1999): **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، ط (3), العين,الإمارات العربيه المتحده : دار الكتاب الجامعي.

22- فؤاد البهي السيد (1978): **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى**, القاهرة: دار الفكر العربي.

23- كوثر كوجك (2006) : **إتجاهات حديثه فى مناهج وطرق تدريس الإقتصاد المنزلى** ،(ط2) ,القاهره :عالم الكتاب .

24- محمد نوفل (2006): **علاقة السيطره الدماغيه بالتخصص الأكاديمى لدى طلبة المدارس والجامعات الأردنيه**،كلية العلوم التربويه, عمان ,الأردن: وكالة الغوث الدوليه.

25- محمود فتحى عكاشه ,إيمان صلاح ضحا (2012): فاعلية برنامج تدريبى فى تنمية مهارات ما وراء المعرفه فى سياق تعاونى على سلوك حل المشكله لدى عينه من طلاب الصف الأول الثانوى،**المجله العربيه لتطوير التفوق،المجلد 3, العدد 5:** http://www.ust.edu/tdaj/count/2012/2/5.pdf

26- مسلم يوسف الطيطى (2014) : أثر برنامج تعليمي مستند إلى الدماغ يف تحسين التحصيل لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم ، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،** المجلد الثاني والعشرون، العدد الأول، ص – 111 ص 138 يناير 2014 .

27- ماجده الباوى , ومحسن مسلم(2011): أثر إستراتيجية دورة المهاره فى تنمية مهارات ما وراء المعرفه لدى طلبة قسم الفيزياء **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية . العراق :جامعة بغداد.

28- مراد هارون سليمان الأغا (2009). **أثر استخدام إستراتيجية العصف الذهني في تنمية بعض مهارات التفكيرالرياضي في جانبي الدماغ لدى طلاب الصف الحادي عشر**. غزه, فلسطين :الجامعه الإسلاميه.

29- معزز محمد سالم سليم (2012). **أثر استخدام استراتيجية الخطوات السبع فى تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي فى جانبي الدماغ لدى طالبات الصف الثامن الأساسى فى محافظة غزه .** غزه , فلسطين :الجامعه الإسلاميه.

30- منى شهاب(2000) : **أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي**، مجلة التربيةالعلمية، المجلد 3، العدد**3**.

31- ناديا سميح السلطي (2002): أثر برنامج تعليمي – تعلمي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية القدرة على التعلم الفعال. **رسالة دكتوراه غير منشورة**, عمان,الأردن :جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

32- ..... (2009) : **التعلم المستند إلى الدماغ**. ط(2) , عمان , الأردن : دار المسيرة للنشر والتوزيع.

33- هبة عبد الحميد العيلة (2012). **أثر برنامج مقترح قائم على أنماط التعلم لتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بمحافظات غزة**.غزه :جامعة الأزهر.

34- هيا المزروع (2005) : إستراتيجية شكل البيت الدائري وفاعليتها في تنمية مهارات ما وراء المعرفة و تحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السعات العقلية المختلفة ، مجلة رسالة الخليج العربى ، العدد السادس والتسعون ، الرياض .

35- وليم عبيد, وعزوعفانة(2003).**التفكير والمنهاج المدرسي.** ط (1), الكويت : دار الفلاح للنشر والتوزيع .

36- يوسف قطامي، مجدي المشاعلة (2007): **الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ،** عمان، دار ديبونو للنشر والتوزيع.

37- يوسف احمد خليل الجروانى (2008): تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهن العلمي، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، العراق .

ثانياً المراجع الأجنبية :

38- Barbara, Knight (2002**). Inside the brain-based learning classroom**. **http://www.iegallery.com/en-us/addons?callback=true&featuretype=2**

39- Corder, G & Foreman, D (2009).**Nonparametric statistics for non-statisticians A Step-by-Step Approach**. USA, New Jersey, john Wiley & Sons. Sons, Hoboken

40- Caine, R.N. & Caine, G. (1997): **Education on the edge of possibility**. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

41-Jacobs, J. & Paris, S (1987): **Children`s Metacognition about Reading: Issues of Definition,** ***Measurement, and Instruction, Educational Psychology*** .PP22,255- 278.

https://cadre17.wikispaces.com/file/view/Jacobs+and+Paris+metacogtnition+definitions+and+benefits+for+teaching+reading.pdf

Teaching Program In Home Economics Based On Brain-Based Learning Strategies For Developing Meta-cognition Skills for the students of Preparatory Stage

Abstract:

This study aims to know the impact of teaching program in home economies based on brain learning strategies for developing Meta-cognition Skills , And this Research applied on a sample consists of (90 students) from second grade students at preparatory school Al mkmorh in Beheira Governorate was chosen randomly into two groups (45 experimental an 45 control group) . The research on the quasi-experimental method which is based on the study of the impact based on the document to the brain to the development of learning skills program teaching strategies beyond the knowledge of the students of the preparatory stage has been used to test the skills of Meta-cognition .

The results of the study:

1- there is Statistically significant differences between mean scores of students in the experimental group and control group in the dimensional measurement of skills beyond the knowledge and the overall total for the benefit of students of the experimental group.
2. There are significant differences between the mean scores of students in the experimental group in the two measurements pre and post skills beyond the knowledge of the overall total for the telemetric.
3. There are no statistically significant differences between mean scores of students in the experimental group and the two measurements dimensional iterative skills beyond the knowledge of the overall total.

The study recommendations:

-necessity hold training workshops for teachers in-service and new teachers to introduce them to the theory of brain-based learning and how to apply them in the classroom under the teacher training programs.
- conduct further studies on the theory of brain-based learning in all subjects and stages of learning, and employ the results of these studies in the development of curricula and teaching methods and teacher training.
-necessity contain the Home Economics curriculum is used as a life of the positions of educational work to provoke thinking.

Keywords: home economics- brain learning strategies- Meta-cognition Skills.