مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية

https://mkas.journals.ekb.eg

الترقيم الدولي للطباعة الترقيم الدولي اون لاين

2735-5934 2735-590X

الاقتصاد المنزلي والتربية

فاعلية اســتخدام التعلم المســتند للدماغ في تدريس الاقتصــاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية

أماني أبو الخير، هالة عبد الحليم، آية قرواش

قسم الاقتصاد المنزلي والتربية، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

نوع المقالة

بحوث اصلية

المؤلف المسئول

اية قرواش

aya.aly12223345@gmail.com

الجوال01156659290 2+:

DOI:10.21608/mkas.2024.270085.1288

الاستشهاد الي:

أبو الخير واخرون، ٢٠٢٤: فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية. مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، المجلد ٣٤ (العدد الثالث) الصفحات من 339- 366

تاريخ الاستلام: 11 فبراير ٢٠٢٤

تاريخ القبول: 31 مايو ٢٠٢٤

تاريخ النشر: 1 يوليو ٢٠٢٤

الملخص العربى:

هدف البحث الحالى إلى تقصى مدي فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ فى تدريس الاقتصاد المنزلى على تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية، وبلغ عدد عينة البحث (60) طالبة منها (30) مجموعة تجريبية، و(30) مجموعة ضابطة، وتمثلت أدوات البحث فى اختبار مهارات التفكير البصري، مقياس عادات العقل، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات التفكير البصري ككل ومهاراته، ومقياس عادات العقل ككل وأبعاده وذلك لصالح طالبات المجموعة التجريبية، وكذلك وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائياً بين درجات اختبار مهارات التفكير البصري ، ودرجات مقياس عادات العقل فى مادة الاقتصاد المنزلى فى التطبيق البعدى لطالبات المجموعة التجريبية، مما يؤكد فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ فى تدريس الاقتصاد المنزلى على تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية

الكلمات الكاشفة: التعلم المستند للدماغ- مهارات التفكير البصري- عادات العقل

مقدمة البحث:

نحن نعيش اليوم في عصر متطور ومتفتح بجميع متغيراته حيث يحتاج إلي عقل مستنير ويمكن الفرد من التصرف بحكمة وعقلانية في جميع نواحي الحياة، وتوظيف التفكير بشكل أمثل في معالجة جميع القضايا والمشكلات التي تواجهه في حياته اليومية.

وقد وضح (Jensen,2000) نظرية جديدة في التعليم هي نظرية التعلم المستند للدماغ في تسعينيات القرن الماضي التي تؤكد خصائصها على أنها نظام في حد ذاتها ، وهي ليست تصحيحاً معداً مسبقاً، بل هي اتجاه متعدد الأنظمة إذ أنها اشتقت من عدد من الأنظمة مثل الكيمياء وعلم الأعصاب وعلم النفس والهندسة الوراثية، والأحياء وعلم الحاسوب، وحين نشغل معرفتنا عن الدماغ، فإننا نستطيع اتخاذ قرارات أفضل، ونصل إلى عدد أكبر من المتعلمين دون أن نفقد انتباه أحد منهم.

ويعتبر التعلم القائم على نظرية التعلم المستند للدماغ منهجاً شاملاً للتعليم والتعلم حيث يجعل الطالب أكثر إنتاجا ، والمعلمين أقل إحباطا ويغير نظرة المعلمين إلى طلابهم، كما تستند هذه النظرية

إلى تركيب ووظيفة الدماغ وطالما أن الدماغ لم يمنع من إنجاز عملياته الطبيعية فإن التعلم سيحدث بالفعل (قطامي، المشاغلة، 2007).

وللتعلم المستند للدماغ مراحل، اتفق عدد كبير من الباحثين وعلماء التربية في تحديدها في خمس مراحل متتابعة تبناها البحث الحالي وحددتها الدراسات (جودة، 2014؛ الفقي، 2016؛ عبد الله،2020) وتمثلت في (مرحلة الإعداد، مرحلة الاكتساب، مرحلة التفصيل(الإسهاب)، مرحلة تكوين الذاكرة، مرحلة التكامل الوظيفي) وكل مرحلة من هذه المراحل لها مجموعة من التقنيات.

وقد أوضحت العديد من الدراسات والبحوث التي اهتمت باستراتيجية التعلم المستند للدماغ فعاليتها في العملية التعليمية ومنها دراسة (Salmiza: 2012)والتي أثبتت فاعلية برامج التعلم القائمة علي مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في التعامل مع المشاكل الإدراكية والكشف عن أثرها في الفهم والدافعية للتعلم نحو مادة الفيزياء لدي طلبة المرحلة الثانوية، ودراسة(الحوامدة، 2018) والتي توصلت إلي فاعلية وحدات مطورة في العلوم وفقاً لنظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وعادات العقل لدي طلبة الصف الثامن الأساسي، ودراسة (السحيباني، 2020)توصلت إلي فاعلية نظرية التعلم المستند للدماغ لتحسين الأداء التدريسي لمعلمات العلوم السرعية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض، ودراسة (رسلان، 2021) والتي أثبتت فاعلية مقرر في العلوم قائم علي نظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير المتشعب لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة (العليان، 2022) والتي توصلت إلي أثر وحدة دراسية مطورة قائمة علي استراتيجيات التعلم المستند للدماغ في تنمية التفكير المنتج في الرياضيات لدي طلاب الصف الثاني المتوسط، ودراسة (أبو الخير و يوسف، 2022) والتي أثبتت فاعلية برنامج مقترح لمهارات التدريس الفعال قائم علي التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والطموح الأكاديمي لدي طالبات كلية الاقتصاد المنزلي ، ودراسة (يوسف، 2022) التي أثبتت فاعلية برنامج قائم علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والكفاءة الذاتية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة (النجار، 2022) والتي أثبتت فعالية التدريب علي نظرية التعلم المستند للدماغ في تحسين مهارة التنظيم الذاتي للوقت لدي الطلبة المكفوفين، ودراسة (الحكيمي، 2023) والتي أثبتت أثر برنامج قائم علي مبادئ التعلم المستند للدماغ علي تنمية عمليات العلم والدافعية الذاتية في الفيزياء لدي طلبة الصف الأول الثانوي.

وفي عصرنا هذا الذي يتسم بتزايد المعلومات وثورة الاتصالات أصبح التفكير ضرورة إنسانية وبداية عملية وآلية إنتاجية يحتاج إليه كافة أفراد المجتمع بمختلف طبقاته ووظائفه، فيجب البدء بتعليم أبنائنا في المؤسسات التعليمية مهارات التفكير في ضوء الإمكانات المتاحة، فقد أصبح تنميتها مطلباً ملحاً في العملية التعليمية لإنتاج العقول المفكرة والمبتكرة لتأتي بحلول مثالية وجديدة للمشكلات التي يعاني منها المجتمع، وبالتالي فالتفكير ضرورة حضارية لتقدم المجتمعات.

والتفكير عملية نشطة وفعالة وتنميته أصبح ضرورياً، إلا أنه يحتاج إلى وقت طويل لكي يتم تنميته لدي المتعلمين كما يحتاج إلى الصبر والمثابرة، وأن تتم عملية تنمية التفكير بطريقة متكاملة تسهل اكتساب المعرفة والمهارات الأخرى، وذلك بتدريب المتعلمين على حل المشكلات بأنفسهم، وممارسة أدوات إدارية وقيادية، وتعد مهارات التفكير عمليات إدراكية محددة نسبياً ويمكن عدها لبنات البناء للتفكير (Kizlik,2012).

ويشير عبد المولي (2010) إلى أن التفكير البصري منظومة من العمليات تترجم قدرة المتعلم في فصل الدراسة على قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة مكتوبة، واستخلاص المعلومات منه، وتتضمن هذه المنظومة مهارات هي: التعرف على الشكل ووصفه، والتحليل، والربط، وإدراك الغموض وتفسيره، ومهارة استخلاص المعني، وأدوات التفكير البصري هي: الرموز، والرسوم التخطيطية، والرسوم البيانية، والصور، ولقطات الفيديو التي تعرض من خلال الحاسب والانترنت.

وتعد تنمية مهارات التفكير البصري من أهم أهداف التعليم نظراً لحاجة المجتمع إلى خريجين لديهم قدرات عقلية عليا لتنمية مجتمعهم وتطويره، وهناك العديد من الدراسات التي سعت إلي تنمية التفكير البصري من خلال استخدام استراتيجيات حديثة في التدريس فدراسة(الطراونة، 2014)هدفت إلي الكشف عن أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، ودراسة (تجور، 2020) هدفت إلي الكشف عن فاعلية استخدام الإنفو جرافيك في تحصيل التلاميذ وتنمية مهارات التفكير البصري، ودراسة (العطار، 2020) هدفت إلي الكشف عن فاعلية نموذج التعلم التوليدي وخرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير البصري لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، ودراسة (العوادلي، 2020) هدفت إلي الكشف عن استخدام التعليم المتمايز لتنمية مهارات التفكير البصري لدي الأطفال المعاقين سمعياً، ودراسة (يونس، 2020) هدفت إلي الكشف عن استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس العلوم لتنمية

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

مهارات التفكير البصري لدي طلاب المرحلة الإعدادية، ودراسة (شحاته، 2022) هدفت إلي الكشف عن فاعلية استخدام نظرية فيجوسكي في تنمية مهارات التفكير البصري في الهندسة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، ودراسة (جاد، 2022) هدفت إلي الكشف عن فاعلية نموذج SWOM في تنمية مهارات التفكير البصري رياضيات لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي، ودراسة (العمراني،2023) هدفت إلي الكشف عن أثر التدوين البصري "sketchnote" في تنمية مهارات التفكير البصري بمقرر الرياضيات لدي طالبات المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض.

وتعد تنمية عادات العقل هدفاً هاماً من أهداف التعليم والتدريس لأنها تساعد المتعلمين على تعلم أية خبرة يحتاجونها في المستقبل (جاد الحق، 2015).

فتنمية عادات العقل لدي المتعلمين تساعدهم على استخدام عمليات تفكير للتمكن من المعلومات، واكتشاف المعني بأنفسهم بل وإنتاج المعرفة وليس استذكارها بحفظ المعلومات وملئ العقول بالحقائق والمفاهيم وبالتالي يسهم تعليم عادات العقل في معالجة كافة أنشطة التعلم نحو التعلم المستقل والمستمر مدي الحياة (إبراهيم، 2013).

وتتوزع عادات العقل تبعاً للنصفين الكرويين للدماغ الأيمن والأيسر لذا فان العمل على توظيف عادات العقل وتنميتها أثناء عمليات التعلم يساعد على إحداث التوازن لدي المتعلمين، حيث يتم تنميتها من خلال القيام بالنشاط عدة مرات، وتتكون عادات العقل من ترابط ثلاثة عناصر (المعرفة- الرغبة- المهارة) وعند التقاء هذه العناصر في عمل من الأعمال فإنها تصبح عادةً، وبالتالي فهي قابلة للتدريب والعمل على تنميتها لدي المتعلمين (عثمان،2011)

وتتعدد تصنيفات عادات العقل ومنها تصنيف كوستا وكاليك للعادات العقلية حيث قاموا بتصنيف هذه العادات إلى ست عشرة عادة من العادات العقلية اللازمة للتفكير الفعال وهي المثابرة، والتحكم في الاندفاع، والإصغاء بتفهم وتعاطف، والتفكير بمرونة، والتفكير فوق المعرفي، والكفاح من أجل الدقة، والتساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة، والتفكير والتواصل بوضوح ودقة، وجمع البيانات باستخدام جميع الحواس، والإبداع والتصور والابتكار، والاستجابة بدهشة ورهبة، والإقدام على المخاطر بمسئولية، وإيجاد الدعابة، والتفكير التبادلي، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر (هنداوي، 2016).

وحيث أن أهم ما يميز مفهوم الاقتصاد المنزلي مسايرة أحدث القواعد العلمية المتقدمة، وتطبيق الأسس العلمية في شتي مناشط الحياة، لذلك يجب توفير بيئة تعليمية تساعد على تنمية مهارات التفكير المختلفة والعادات العقلية وهذا لن يأتي إلا باستخدام طرق واستراتيجيات حديثة في التدريس تتفق مع عمل دماغ الإنسان.

وبناءاً على ذلك يسعي البحث الحالي للتعرف على فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الشعور بمشكلة البحث من عدة منطلقات وهي: -

أولاً: الاتجاهات الحديثة التي تدعو إلى الخروج من نطاق استخدام استراتيجيات التدريس التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين وتطويرها من خلال نظريات التعلم الحديثة والتي تعتمد علي عمل الدماغ والتي تساهم في تنمية أنماط التفكير المختلفة.

ثانياً: نتائج الدراسة الاستطلاعية والتي استهدفت قياس عادات العقل لدي عينة مكونة من (20) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بمدرسة محمد أنو ناصر الثانوية المشتركة ببويط التابعة لإدارة الرحمانية التعليمية محافظة البحيرة، حيث تم تطبيق مقياس عادات العقل (حجيرات، 2012)، وقد أسفرت النتائج عن أن 65% من الطالبات لديهن تدني في مستوي عادات العقل، مما يتطلب ضرورة تنميتها لديهن.

ثالثاً: نتائج العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية التعلم المستند للدماغ في التدريس علي رفع كفاءة العملية التعليمية وتنمية الكثير من المتغيرات مثل مهارات التفكير الناقد كدراسة (جامع، 2018)، ومهارات التفكير المتشعب كدراسة(حسين، 2019)، والتحصيل المعرفي كدراسة (مبروك، 2019)، والتفكير المنتج كدراسة (العليان، 2022)، والتحصيل الدراسي كدراسة (التميمي، 2023)، ولكن في -حدود علم الباحثة- لم توجد دراسة أجريت لقياس فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية.

رابعاً: أوصت العديد من الدراسات بضرورة تنمية مهارات التفكير البصري لدي الطالبات في جميع مراحل التعليم منها دراسة (العطار، 2020؛ يونس، 2020؛ شحاته، 2022؛ جاد، 2022؛ العمراني، 2023)، كما أوصت العديد من الدراسات بضرورة تنمية عادات العقل لدي الطالبات في جميع مراحل التعليم

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

منها دراسة (عبد العال، 2019؛ أبو الرايات، 2020؛ رجب، 2022؛ عبد الغني، 2023؛ الياسي، 2023).

مشكلة البحث:

من خلال ما سبق تتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

ما فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير البصري لدي طالبات المرحلة الثانوية؟

ما فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية عادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية؟

ما العلاقة الارتباطية بين درجات مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية؟

أهداف البحث:

تمثلت أهداف البحث في:

الكشف عن فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية مهارات التفكير البصري لدي طالبات المرحلة الثانوية.

الكشف عن فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية عادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية.

دراسة العلاقة الارتباطية بين مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث فيما يمكن أن تسهم به بالنسبة للفئات التالية:

المعلمين: توفير دليل لتدريس الاقتصاد المنزلي وفق التعلم المستند للدماغ مما ينعكس علي زيادة كفاءة العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها.

التوعية بأهمية تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي الطالبات كأهداف تربوية أكدت على تنميتها العديد من الدول المتقدمة في أنظمتها التربوية، لمساعدتهن على مواجهه حياتهن والتكيف معها بكفاءة.

الطالبات: الاستفادة من التعلم المستند للدماغ وذلك بتوفير فرصة للطالبات بالبحث عن المعني.

توفير أدوات بحثية لقياس مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية.

واضعي المناهج:

لفت انتباههم لضرورة تضمين مهارات التفكير البصري وعادات العقل في مناهج الاقتصاد المنزلي لدي الطالبات كأهداف تربوية ضرورية.

توجيه نظرهم إلى أهمية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي لمساعدة طالباتهم على استيعاب المفاهيم العلمية المجردة وتنمية نتاجات التعلم المختلفة.

الاستفادة من اختبار مهارات التفكير البصري ومقياس عادات العقل كأداة بحثية ثم إعدادها في البحث للتطبيق على عينة مماثلة من الطالبات فيما بعد.

ضرورة تدريب المعلمين على توظيف نظريات التعلم الحديثة وتطبيقاتها في تدريس الاقتصاد المنزلي.

الباحثين: توجيه أنظارهم إلى الاهتمام بتوظيف التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي في أبحاثهم في مراحل تعليمية أخري ولتنمية خبرات ومهارات متنوعة.

حدود البحث: اقتصر البحث على الحدود التالية:

الحدود البشرية: عينة عددها (60) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي.

الحدود المكانية: مدرسة محمد أنور ناصر الثانوية المشتركة ببويط التابعة لإدارة الرحمانية التعليمية محافظة البحيرة.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول للعام 2022/ 2023.

الحدود الموضوعية:

تنمية مهارات التفكير البصري وبعض عادات العقل من خلال تدريس وحدتي مفاتيح شخصيتك، وأنتج وإربح من كتاب الاقتصاد المنزلي للصف الأول الثانوي وفق التعلم المستند للدماغ.

متغيرات البحث: يشتمل البحث على المتغيرات التالية:

المتغير المستقل: التدريس باستخدام التعلم المستند للدماغ.

المتغيران التابعان:

مهارات التفكير البصري.

عادات العقل.

مصطلحات البحث:

استراتيجية التعلم المستند للدماغ :

وتعرف إجرائيا: الاستراتيجية هي استراتيجية تعليمية قائمة على فهم مبادئ عمل الدماغ البشري وتوظيف تلك المبادئ في تصميم

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

أنشطة تعليمية تحث طالبات الصف الأول الثانوي على معالجة المعارف والخبرات وتكوين ترابطات وتشابكات عصبية للوصول إلى معرفة موثوقة ومتكاملة عبر خمس مراحل تتمثل في (الإعداد، والاكتساب، والتفصيل، وتكوين الذاكرة، والتكامل الوظيفي) بهدف تنمية بعض مهارات التفكير البصري وعادات العقل للتكامل بكفاءة مع حياتهن المحيطة.

مهارات التفكير البصري: Visual Thinking

وتعرف إجرائيا: بأنها هي "قدرة طالبات الصف الأول الثانوي على توظيف حاسة البصر لاستيعاب وتخيل وعرض المفاهيم أو الخبرات المرتبطة بوحدتي (مفاتيح شخصيتك، وأنتج إربح) من خلال مهارات القراءة البصرية، تحليل الشكل، إدراك وتفسير الغموض، استخلاص المعاني، وتقاس إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار المعد لذلك".

عادات العقل:Habits of Mind

وتعرف إجرائيا: بأنها مجموعة الأداءات الذكية الواعية التي تمارسها طالبات الصف الأول الثانوي عند التعرض لموقف أو مشكلة ما للوصول إلى استجابات منطقية سليمة وتقاس إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات في مقياس عادات العقل المعد لذلك.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول/ استراتيجية التعلم المستند للدماغ:

مفهوم التعلم المستند للدماغ:

يشير الأدب التربوي الخاص بالتعلم المستند للدماغ إلى وجود عدة تعريفات للتعلم المستند للدماغ ومنها: -

يعرفه الشديفات (2019) بأنه "التعلم الذي يهتم ببنية ووظائف الدماغ، حيث يتم من خلاله تهيئة وتجهيز المتعلمين للتعلم وذلك لربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة.

كما يعرفه أبو الخير ويوسف (2022) بأنه" التعلم القائم علي توظيف تطبيقات الفهم الكامل لبنية الدماغ ووظائفه في التعليم وفق سلسة من المراحل (التنشيط والاستعداد للتعلم، عرض المعلومات واكتسابها، التفصيل (الشرح والإيضاح)، تكوين الذاكرة، التكامل الوظيفي، الإنهاء والغلق) في بيئة صفية تسودها الاتجاهات الإيجابية التي تشجع حضور الذهن والاستثارة العالية والمتعة والتشوق والتعاون والحيوية وغياب التهديد والتوتر.

وتعرفه الباحثات إجرائيا: بأنها استراتيجية تعليمية قائمة على فهم مبادئ عمل الدماغ البشري وتوظيف تلك المبادئ في تصميم أنشطة تعليمية تحث الطالبات على معالجة المعارف والخبرات وتكوين ترابطات وتشابكات عصبية للوصول إلى معرفة موثوقة ومتكاملة عبر خمس مراحل تتمثل في (الإعداد، والاكتساب، والتفصيل، وتكوين الذاكرة، والتكامل الوظيفي) بهدف تنمية بعض مهارات التفكير البصري وعادات العقل للتكامل بكفاءة مع حياتهن المحيطة.

وتشير دراسة (عامر، 2015؛ محمود، 2019) إلى خصائص التعلم المستند للدماغ في الاتي:

فهم عملية التعلم يتم من خلال الاعتماد على تركيب الدماغ ووظيفته.

تعد نظاماً في حد ذاتها وليس تصميماً معداً مسبقاً.

طريقة طبيعية وداعمة وايجابية لتحسين القدرة على التعليم والتعلم.

يكون اتخاذ القرارات وحدوث التعلم معتمداً عما نعرفه عن الدماغ.

اتجاه متعدد الأنظمة: اشتق من أنظمة متعددة مثل الكيمياء، وعلم الأعصاب، وعلم النفس، والهندسة الوراثية، والأحياء.

مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ:

يتفق كل من (Caine, 2006؛ هنداوي، 2016؛ Jayalakshmi ,2018؛ حمزة، 2018؛ أبو الخير ويوسف، 2022)

على أن هناك اثنتي عشر مبدأ للتعلم المستند إلى الدماغ وهي يمكن توضيحها مرتبطة بالممارسات التربوية المتناغمة معها في الجدول (1).

مراحل التعلم المستند إلى الدماغ:

يتفق كل من (جودة، 2014؛ أبو شاهين، 2017؛ محمود،2019؛ Abbass, 2019؛ عبد الله،2020) في أن التعلم المستند إلى الدماغ يمر بعدة مراحل وهي:

الإعداد: كلما كان لدي المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كلما كان أسرع في تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها

الاكتساب: وفيها كلما كانت المدخلات مترابطة كانت المترابطات العصبية أقوى وأكثر وينتج التعلم

التفصيل (الإسهاب): وتكشف هذه المرحلة عن ترابط المواضيع وتدعم تعميق الفهم وتحتاج إلى إدماج المتعلمين في الأنشطة التعليمية من أجل فهم أعمق وتغذية راجع مع استراتيجيات صريحة وضمنية، والتصحيح والتعديل المتواصل هي الطريقة المهمة في التعلم.

تكوين الذاكرة: تهدف هذه المرحلة إلى تقوية التعلم واسترجاع المعلومات في شكل أفضل من خلال الراحة الكافية والحدة الانفعالية مما يساعد على عمق المعالجة الداعمة والتعلم الأفضل.

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

التكامل الوظيفي: وفيها يتم استخدام التعليم الجديد بهدف تعزيزه لاحقاً والتوسيع فيه وتكوين ترابطات صحيحة وقوية.

وتم تبني هذه المراحل لتدريس وحدتي (أنتج وأربح، مفاتيح شخصيتك) من مقرر الاقتصاد المنزلي للصف الأول الثانوي.

أهمية التعلم المستند للدماغ في إثراء العملية التعليمية:

تتلخص أهمية التعلم المستند إلي الدماغ في الاتي كما يشير اليها(2012) Shore، والروفلي (2017) كما يلي:

توفير بيئة تعليمية تتصف بالحيوية والنشاط وهذا ما أكدته دراسة (القحطاني، 2014) على أن استراتيجية التعلم المستند للدماغ وفرت بيئة تعلم تفاعلية أسهمت في جعل الطالبات متعاونات خلال تعلم العلوم.

استثارة الانفعالات بشكل ملائم في بيئة خالية من التهديد وهذا ما أكدته دراسة (محمد، 2016) أن التعلم المستند للدماغ ساعد على خلق بيئة تعلم تتضمن أهداف محددة وخبرات واقعية متحدية للتفكير، بعيدة عن التهديد والصراع مما شكل حافز للتعلم لدي التلاميذ.

تسهل من طرق إكساب المتعلمين المعرفة.

تخفيف القلق وإحداث الاستقرار النفسي والاجتماعي.

جدول (1) مبادئ التعلم المستند للدماغ والممارسات التربوية المتناغمة معها.

م	مبادئ التعلم المستند للدماغ	الممارسات التربوية المتناغمة معها
	الدماغ يعالج الأجزاء والكليات بشكل متزامن	تدريب المتعلمين علي فهم الأجزاء والكليات المترابطة بها، وإتاحة الفرصة للعمل مع الكليات وذلك من خلال القصص، وحل المشكلات والمشروعات.
	التعلم يشغل الأجهزة الفسيولوجية كلها	إتاحة الفرصة للمتعلمين للتعلم من خلال لعب الأدوار وتوفير الأنشطة التعليمية التي تتيح للمتعلمين الحركة المنظمة داخل البيئة التعليمية.
	الدماغ ذو طبيعة اجتماعية	إتاحة الفرص للمتعلمين للعمل مع بعضهم البعض والتحدث والجلوس معاً.
	البحث عن المعني أمراً فطرياً للدماغ	البحث عن الطرق التي تتوافق مع اهتمامات المتعلمين، وأهدافهم، وانفعالاتهم.
	البحث عن المعني يتم من خلال التنميط	استخدام المعالجات التدريسية المختلفة لمساعدة المتعلمين علي تكوين أنماط جديدة وربطها مع الأنماط السابقة الموجودة لديهم.
	العواطف الحاسمة في تشكيل الأنماط	إدخال طرق تدريس حديثة لمساعدة المتعلمين علي ربط عواطفهم بالمواد الدراسية كما أمكن ذلك،واختيار المحتوي المناسب الذي يتوافق مع اهتمامات المتعلمين.
	يتضمن التعلم الانتباه المركز والإدراك الخارجي	دمج عواطف واهتمامات المتعلمين في عملية التعلم، دعم السياق المادي بحيث يتضمن الملصقات، والصور والرسومات، وترتيب المقاعد بشكل يساعد المتعلمين علي التعلم بطريقة جماعية.
	يتضمن التعلم عمليات واعية وغير واعية	إتاحة الوقت والفرص للمتعلمين للتفكير والتعلم من خلال المواقف الحياتية الحقيقية.
	لكل متعلم طريقتان لتنظيم الذاكرة	إتاحة الفرص للمتعلمين لدراسة المواقف المتعلق بالمشكلات الحياتية والعمل علي حلها واستخدام التكرار والممارسة الإبداعية كتقنية من تقنيا التذكر كلما أمكن ذلك.
	التعلم التعلم عملية نمائية	إتاحة الفرص للتأمل والتفكير في الخبرة التعليمية، وتوفير التغذية الراجعة الفورية لتطوير فهم المتعلمين للخبرات التي يكتسبوها.
	يعزز التعلم المركب بالتحدي ويثبط بالتهديد	مساعدة المتعلمين علي التعلم بطريقة جماعية، والشعور بالأمان ليتمكنوا من طرح الأسئلة وتقديم المقترحات، والتأكد من توافر مصادر التعلم الكافية واستخدامها بشكل يتناسب مع الوقت المتاح.
	كل دماغ منظم بطريقة فريدة	تصميم الخبرات التعليمية التي تسمح بمراعاة الفروق الفردية بين جميع المتعلمين، والعمل علي استخدام مقاييس خاصة بأنماط التعلم، لمساعدة المعلمين علي فهم ميول المتعلمين ومراعاتها أثناء القيام بالتدريس لهم.

يوضح أحمد (2013) أن الهدف من مداخل التعلم المستند للدماغ هو المرور بمجموعة من عمليات تبدأ من التذكر إلى التعلم ذو المعني، ويتطلب ذلك تفاعل ثلاثة عناصر هي استرخاء اليقظة، والعمر، والمعالجة الفعالة، وتؤكد على التعلم السياقي، وجعل المتعلمين مشاركين في صنع القرار وتشكيل مجموعات تعاونية، وتحديد المصادر وتطبيق المعرفة.

ويذكر عفانه والجيش (2009) أن التعلم المستند إلى الدماغ يرشد المعلم إلى الإجراءات التي تساهم في إثراء البيئة التعليمية حيث يتيح للمعلم فرصة تصميم بيئة تعليمية جذابة متنوعة، قادرة على إثارة اهتمام المتعلمين وفق أنماط تعلمهم الخاصة في جو من التحدي الهادف والنشاط والتعاون وتبادل المسئولية من خلال طرح مشكلات واقعية وتشجيعهم علي حلها.

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

ويذكر المطرفي(2014) أن هذا النوع من التعليم هو استراتيجية لزيادة إنتاج المتعلمين والتقليل من إحباط المعلمين، وكذلك يتعلم الدماغ بشكل طبيعي في ضوء هذا التعلم.

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت علي أهمية استراتيجية التعلم المستند للدماغ ومنها دراسة(كنساوي، 2011) التي توصلت إلي فاعلية العلوم للتعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية للتعلم لدي طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض، ودراسة(salmiza, 2012) التي توصلت إلي فاعلية برامج التعلم المعتمدة علي مبادئ التعلم المستند إلي الدماغ في التعامل مع المشاكل الإدراكية والكشف عن أثرها في الفهم والدافعية للتعلم نحو مادة الفيزياء لدي طلبة المرحلة الثانوية في ماليزيا، ودراسة(الخليفة، 2013) والتي توصلت إلي وجود أثر للبرنامج التدريبي القائم علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية الممارسة الصفية المتناغمة مع الدماغ لدي معلمات العلوم في المرحلة الأساسية، ووجود أثر للبرنامج في التنظيم الذاتي لتعلم طالبات الصف التاسع الأساسي، ودراسة(الطيطي، 2014) التي توصلت إلي وجود أثر للبرنامج التعليمي المستند إلي الدماغ في تحسين التحصيل في العلوم لدي طلبة الصف الخامس الابتدائي، ودراسة (الزعانين، 2015) التي توصلت إلي فاعلية التصميم التعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الفيزيائية ومستوي تفكيرهم العلمي.

دور المعلمة في ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ

أشار (محمد، 2016) إلي أن دور المعلم في ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ يتمثل في:

تهيئة البيئة الصفية الملائمة التي تسهم في إتاحة التفاعل الاجتماعي الطالبات.

توظيف وسائل الإيضاح البصرية خلال عملية التعلم، والاستعانة بالأشكال التوضيحية، والخرائط العقلية المناسبة.

تصميم بيئة تعليم وتعلم آمنة تخلو من التهديد والتوتر الذي يعوق عملية التعليم.

تصميم مواقف، وأنشطة توجه المتعلمين لممارسات العمليات المعرفية بهدف تنشيط أدمغتهم، وتحفيز أفكارهم خلال عملية التعلم.

دور المتعلمة في ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ:

يشير (هلال، 2016) إلي أن دور المتعلمة في نظرية التعلم المستند للدماغ يتمثل في :

اكتشاف المعلومات والبحث عن حلول المشكلات والتحدي والإثارة.

المشاركة في تقييم النفس قبل وبعد التعلم.

التعاون مع الزملاء واحترام آرائهم.

التفكير والإبداع والاستمتاع بالتعلم.

المحور الثاني/ مهارات التفكير البصري:

تعددت تعريفات التفكير البصري والذي يعتبر أحد أنواع التفكير، ومن هذه التعريفات:

كما يعرفه Huh (2017)بأنه" عملية تحليلية تشمل استقبال وفهم وإنتاج رسائل بصرية".

ويتفق سالم (2018)، وكوسة (2019) بأنه "قدره عقلية يكتسبها المتعلم، تمكنه من توظيف حاسة البصر في إدراك المعاني والدلالات واستخلاص المعلومات، التي تتضمنها الأشكال والصور والرسومات، وتحليلها وتفسيرها وتحويلها إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة، وسهولة الاحتفاظ بها في بيئته المعرفية".

بينما يعرفه الحامد (2020) بأنه "القدرة العقلية العامة للفرد التي تساعده على ترجمة ما يراه من مثيرات بصرية إلى دلالات لفظية متمثلة في وصف الأدوات البصرية وإدراك العلاقات فيما بينها وتحليل وتفسير الغموض فيها، واستخلاص المعاني والمفاهيم".

وتعرفه الباحثات إجرائيا: بأنها هي "قدرة طالبات الصف الأول الثانوي علي توظيف حاسة البصر لاستيعاب وتخيل وعرض المفاهيم أو الخبرات المرتبطة بوحدتي (مفاتيح شخصيتك، وأنتج إربح) من خلال مهارات القراءة البصرية، تحليل الشكل، إدراك وتفسير الغموض، استخلاص المعاني، وتقاس إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار المعد لذلك".

أهمية تعليم مهارات التفكير البصري:

يمكن توضيح أهمية تعليم مهارات التفكير البصري كما يشير (مشتهي، 2010؛ الكحلوت، 2012؛ أبو جحجوح وحرب،2013؛ وعبد القادر، (2018) في عدة نقاط وهي:

يساعد الفرد على توظيف خبراته ومعلوماته السابقة في سبيل تحقيق النجاح.

وسيلة لتحقيق الذات.

ترفع من مستوي الوعي المعرفي. وهو ما أكدته دراسة (منصور، 2014) بأن تقديم محتوي خرائط التدفق بشكل افتراضي معتمداً على الرسوم والصور والحركة ليس حفظ أوامر وخرائط التدفق مما ساعد على تنمية مهارات التفكير البصري المتمثلة في التعرف والتحليل والربط والإدراك واستخلاص المعاني وخفض العبء المعرفي.

تجعل الموقف الصفي أكثر إثارة وحيوية، وتزيد من حماس المتعلمين.

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

بناء صورة كلية للمعرفة، وإيجاد العلاقات بين عناصر المعرفة العلمية.

تسهيل عملية الاتصال والتواصل مع الآخرين.

حفظ الخبرات في الذهن مدة طويلة، من خلال ربط الخبرات الجديدة بالخبرات السابقة.

تسهيل تعلم المتعلمين، وذلك من خلال استنتاج الأفكار والمبادئ العلمية المتضمنة في الشكل المعروض بأقل وقت.

ويضيف نزال (2016) وأصليح (2016) مميزات التفكير البصري وهي:

يحسن من نوعية التعلم ويسرع من التفاعل بين المتعلمين.

يسهل في إدارة الموقف التعليمي، ويناسب جميع الصفوف الدراسية.

ينمي مهارات حل المشكلات، وهو ما أكدته دراسة (حداية، 2005) بأن وجود ارتباط دال موجب بين عمليات التفكير البصري وحل المشكلات لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، وأيضاً دراسة (دراز، 2007) والتي توصلت إلى وجود ارتباطاً قوياً بين التدريس القائم على أنشطة التفكير البصري والقدرة علي حل المشكلات الهندسية لدي تلاميذ الحلقة الأولي من التعليم الأساسي.

كما تري الباحثات بان التفكير البصري يساعد الفرد على إيجاد حلولاً مختلفة لمشكلاته، وذلك عندما يشاهد ويقارن الأحداث ببعضها والمواقف والأشكال أيضا فيفهمها فهماً عميقاً يساعده في استحضار خبراته السابقة وحل المشكلات التي تواجهه.

مهارات التفكير البصري

يعرفها جميل(2015) والقحطاني(2019) مهارات التفكير البصري "بأنها مجموعة العمليات المحددة التي يستخدمها المتعلم عن قصد لإدراك العلاقة والتميز والتحليل والتفسير والاستنتاج البصري للمعلومات".

كما يعرفها السلمي (2020) "بأنها مجموعة من المهارات التي تشجع المتعلم على التميز البصري للمعلومات من خلال دمج تصوراته البصرية مع خبراته المعرفية للوصول للغة".

ذكر نتيل (2018)،(Metwally (2021 العديد من مهارات التفكير البصري وهي كالتالي:

مهارة التعرف على الشكل ووصفه، مهارة تحليل الشكل، مهارة ربط العلاقات في الشكل، مهارة إدراك وتفسير الغموض، مهارة استخلاص المعاني.

وفي ضوء تلك المهارات قامت الباحثات بوضع تعريف إجرائي لكل مهارة من تلك المهارات التي يمكن تنميتها لدي طالبات المرحلة الثانوية وهي كالتالي:

المهارة الأولي: مهارة القراءة البصرية: وتتمثل في قدرة طالبة الصف الأول الثانوي على التعرف على الشكل البصري.

المهارة الثانية: مهارة تحليل الشكل: وتتمثل في قدرة طالبة الصف الأول الثانوي على تجزئة الشكل إلي مكوناته.

المهارة الثالثة: إدراك وتفسير الغموض: وتتمثل في قدرة طالبة الصف الأول الثانوي على إدراك وتحديد العلاقات الغامضة وغير الصحيحة.

المهارة الرابعة: استخلاص المعاني: وتتمثل في قدرة طالبة الصف الأول الثانوي على استنتاج معاني جديدة من خلال الشكل المعروض.

المحور الثالث: عادات العقل:

لقد تعددت تعريفات الباحثين لمفهوم عادات العقل، ويمكن استعراض تلك التعريفات من خلال الآتي: -

عرفها حجيرات (2012) بأنها هي الأداءات العقلية الذكية المتضمنة للعمليات العقلية وتتكون من استجابات الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات التي تحتاج إلى تفكير وتأمل وتتحول إلى عادات بفعل التكرار فتظهر منها المهارات الذهنية عند مواجهه المواقف بسرعة ودقة.

وعرفها صالح (2018) بأنها هي" العادات التي اكتسبها الفرد من خلال رحلة تعلمه حتى أصبح لديه سلوك تلقائي يظهر عند التعرض لأي مشكلة أو موقف من المواقف غير المألوفة التي تقابله أو تواجهه".

ويعرفها ناصر وعبد الحليم (2023) بأنها" مجموعة الأداءات الذكية الواعية والمستمرة التي يمارسها المتعلمين في جميع مواقف حياتهم دون بذل أي جهد عقلي للوصول إلي استجابات منطقية سليمة".

وتعرفها الباحثات إجرائيا: بأنها مجموعة من المهارات والدوافع والقيم والتي تمكن طالبات المرحلة الثانوية من بناء وممارسة السلوكيات الذكية وذلك بناءاً على المثيرات والمنبهات التي يتعرضن إليها لمواجهة المشكلة والمواقف المحيطة بكفاءة وتقاس إجرائيا بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات في مقياس عادات العقل المعد لذلك.

خصائص عادات العقل:

تتمثل خصائص عادات العقل كما أشار كل من Costa, A (2000)، الصرايرة (2015) في الآتي:

التقييم:Evaluation ويتمثل في اختيار نمط السلوك الفكري المناسب، والأكثر ملائمة للتطبيق دون غيره من الأنماط الفكرية الأقل إنتاجا.

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

الميل أو الرغبة Inclinotion: تتمثل في الشعور بالميل لتطبيق أنماط السلوك الفكري المتنوع.

الحساسية:Sensitivity وذلك عن طريق إدراك الغرض والمواقف الملائمة للتفكير واختيار الوقت المناسب للتطبيق.

امتلاك القدرة:Capability وتتمثل في امتلاك المهارات الأساسية، والقدرات التي يمكن عن طريقها امتلاك السلوك الفكري المتعدد.

التعهد أو الالتزامCommitment: ويتم ذلك عن طريق العمل على تطوير الأداة الخاصة بأنماط السلوك المختلفة التي تدعم عملية التفكير ذاتها.

السياسةPolicy : هي اندماج العقلانية في جميع الأعمال والقدرات والممارسات، وجعل ذلك سياسة عامة للمدرسة لا يمكن تخطيها.

تصنيفات عادات العقل

من خلال إطلاع الباحثات على العديد من الأدبيات التربوية المتعلقة بموضوع عادات العقل وجدت العديد من تصنيفات عادات العقل حيث:

يشير(2003) costa& kellick ، ومحمد (2016) إلي عادات العقل الستة عشر كالتالي (المثابرة- التحكم بالتهور- الإصغاء بتفهم وتعاطف- التفكير بمرونة- التفكير في التفكير (ما وراء المعرف)- الكفاح من أجل الدقة- التساؤل وطرح المشكلات- تطبيق المعارف الماضية علي أوضاع جديدة- التفكير والتواصل بوضوح ودقة- الاستجابة بدهشة ورهبة- جمع البيانات باستخدام جميع الحواس- التصور والابتكار والتجديد- الإقدام علي مخاطر المسئولة- إيجاد الدعابة- التفكير التبادلي أو التعاوني- الاستعداد الدائم للتعلم المستمر)

وفيما يلي عادات العقل التي اهتمت بها الدراسة الحالية وتعريفاتها الإجرائية.

أولاً: عادة التفكير بمرونة: هي قدرة طالبة الصف الأول الثانوي على التكيف مع المواقف المتعددة التي تتعرض لها من خلال التفكير ببدائل وحلول متعددة صحيحة إذا لزم الأمر وعدم الإصرار علي نوع واحد من التفكير.

ثانيا: عادة المثابرة: هي قدرة طالبة الصف الأول الثانوي على الالتزام بالمهمة الموكلة إليها ومواصلة العمل فيها مهما كانت صعوبتها لإنهائها علي أكمل وجه.

ثالثاً: التساؤل وطرح المشكلات:هي قدرة طالبة الصف الأول الثانوي علي طرح التساؤلات وإثارة المشكلات التي تتعرض لها واختيار أفضل الحلول المتاحة لحلها.

رابعا: عادة الاستعداد للتعلم المستمر:قدرة طالبة الصف الأول الثانوي علي التعلم باستمرار مدي الحياة، وامتلاك حب الاستطلاع والبحث المستمر رغبة في المزيد من التعلم من أجل تحسين الذات.

خامساً: عادة الإبداع والتصور والابتكار :هي قدرة طالبة الصف الأول الثانوي علي تصور نفسها في مواقف مختلفة ومتنوعة وتقمصها الأدوار وخلق أفكار مبتكرة وإيجاد حلول بديلة تتسم بالجدية والأصالة.

سادساً: الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين :هي قدرة طالبة الصف الأول الثانوي علي الاستماع والإنصات للآخرين باهتمام في محاولة لفهم وجهات نظرهم وتقبلها.

سابعاً: التفكير في التفكير: هي قدرة طالبة الصف الأول الثانوي علي التفكير من خلال تنظيم الخطوات اللازمة لخطة عمل ووصف ما تحتاج لمعرفته وتقييم مدي كفاءة خطتها.

ثامناً: جمع البيانات باستخدام الحواس: هي قدرة طالبة الصف الأول الثانوي علي استخدام الحواس المختلفة عند جمع المعلومات في المواقف المختلفة والمشكلات المطروحة للوصول إلي فهم أفضل وحلول متنوعة.

قياس وتقويم عادات العقل

تتطلب عادات العقل نظاماً للتقويم يأخذ في الاعتبار الاختيارات الكمية ولكن ليس هو الأداة الوحيدة المستخدمة في تقويم نتاجات الطلاب الذين يتعلمون وفقاً لعادات العقل ولكن هناك أدوات متعددة يمكن عرضها فيما يلي (نوفل، 2009)

قواعد التصحيح: Rupic: وتسمي أيضاً بسلم التقدير اللفظي وهو سلسلة من الصفات المختصرة والتي تبين أداء المتعلمين في مستويات متعددة ومختلفة من المهمة التي يتدرب عليها.

السجلات القصصية: Anecdotal records: تعد السجلات القصصية سجلات للوقائع الخاصة لسلوك المتعلمين وتوفر للمعلم صورة طولية عن التغيرات التي حدثت لهم في فترة معينة من حياته ويجب على المعلم أن يكون موضوعياً في إصدار أحكامه.

ملف أعمال الطلابPortfolio : وهو مخصص لتوثيق تقدم ونمو المتعلمين في مختلف عادات العقل التي تمثل سلوكيات ذكية.

سلالم التقديرRating scales: هي عبارة عن قراءة فقرة أو سؤال ثم وضع دائرة على أحد التدريجات الرقمية الموجودة على المقياس ومن خلال تطبيق هذا المقياس فانه يمكن المعلم أو الفرد نفسه من تحديد موقعه بالنسبة للسلوكيات الذكية وفي هذا الوقت يكون هذا المقياس مجالاً للتحسين والتطوير من خلال التغذية الراجعة التي يتلقاها الفرد من الآخرين.

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

مشاريع التقويم Progectsevaluation: تشكل مشاريع التقويم أداة فعالة في تقويم عادات العقل وتنتمي إلى استراتيجية قواعد التصحيح والتي تتضمن مجموعه من المهارات الفرعية التي يتوقع من المتعلمين بلوغها وفي نفس الوقت تمكنه من تحديد الخطوات اللازمة لتطوير عادات العقل المختلفة لديه.

علاقة استراتيجية التعلم المستند للدماغ بمهارات التفكير البصري وعادات العقل

يتضح مما سبق أن استراتيجية التعلم المستند للدماغ من الاستراتيجيات التي تساعد علي توفير بنية تعليمية تتصف بالحيوية والنشاط لتساعد المتعلم علي اكتساب المعرفة بطريقة منظمة وذات معني، حيث تستند الاستراتيجية علي تركيب الدماغ ووظيفته للوصول إلي أهداف محددة وخبرات واقعية متحدية للتفكير، وهذا لن يتأني الا بممارسة عمليات ومهارات عقلية معينة، ومن أهم المهارات التي ترفع من مستوي الوعي المعرفي والتي تخضع لمبدأ عمل الدماغ حيث تمكن المتعلم في توظيف حاسة البصر في ادراك المعاني والدلالات واستخلاص المعلومات التي تتضمنها الأشكال والصور والرسوم وهو ما تعتمد عليه نظرية التعلم المستند للدماغ، ويعد التعلم المستند للدماغ من أهم النظريات التي تعزز أداءات وعادات عقلية واعية حيث هي أن التعلم يتضمن عمليات واعية وغير واعية وبالتالي فإن الاستراتيجية تتيح الوقت والفرص للمتعلم للتفكير من خلال المواقف الحياتية الحقيقية.

فروض البحث:

في ضوء مشكلة البحث والإطار النظري وما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري ككل ومهاراته، وذلك لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وأبعاده، وذلك لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين درجات اختبار مهارات التفكير البصري، ودرجات مقياس عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي في التطبيق البعدي لطالبات المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث: في سبيل تحقيق أهداف البحث تم إتباع الخطوات التالية:

أولا: منهج البحث

تم استخدام: المنهج الوصفي التحليلي: ذلك لتحليل ومعالجة الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث وإعداد أدواته وتفسير ومناقشة النتائج.

المنهج شبه التجريبي: وهو المنهج الذي يهدف إلى قياس أثر متغير تجريبي أو أكثر على متغير تابع أو أكثر، وقد استخدمته الباحثات لتحديد فاعلية استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية لدي طالبات المجموعة التجريبية.

ثانياً: عينة البحث

العينة الاستطلاعية: اختيرت بطريقة عشوائية من طالبات الصف الأول الثانوي، والذي بلغ عددهن (25) طالبة، مدرسة محمد أنور ناصر الثانوية المشتركة، وقد استخدمت النتائج في التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث.

العينة الأساسية: تكونت عينة البحث الأساسية من (60) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بمدرسة محمد أنور ناصر الثانوية المشتركة ببويط التابعة لإدارة الرحمانية التعليمية محافظة البحيرة، وتم تقسيمهن إلي مجموعتين المجموعة الضابطة عددها (30) طالبة، والمجموعة التجريبية عددها (30) والجدير بالذكر أنه قبل الشروع في تطبيق أدوات البحث حرصت الباحثات علي موافقة عينة البحث وتبعاً لذلك قاموا بالإجابة علي الأدوات.

ثالثاً: إعداد مواد وأدوات البحث

لإجراء تجربة البحث وتطبيق أدواته استلزم ذلك بناء دليل لتدريس مقرر الاقتصاد المنزلي وفق استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ واختبار مهارات التفكير البصري ومقياس عادات العقل.

دليل المعلمة:

قامت الباحثات بإعداد دليل المعلمة حيث يمثل شرحاً تفصيلياً لاستراتيجية التعلم المستند للدماغ المستخدمة في تدريس مادة الاقتصاد المنزلي للصف الأول الثانوي الفصل الدراسي الأول، في ضوء فلسفة التعلم المستند للدماغ بحيث يتضمن العناصر التالية: مقدمة نظرية للدليل: بحيث يتضمن (أهمية الدليل، نبذة عن استراتيجية التعلم المستند للدماغ، خطوات تطبيق الاستراتيجية، دور المعلمة والمتعلمة، إرشادات وتوجيهات عامة للمعلمة عند استخدام الاستراتيجية).

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

الجانب التطبيقي للدليل: ويشمل عرض مختصر للخطة التدريسية للمقرر وفقاً لاستراتيجية التعلم المستند للدماغ، وعرض تفصيلي لكل موضوع من حيث (الأهداف الإجرائية، والوسائل التعليمية، خطة السير في الدرس وفقاً لاستراتيجية التعلم المستند للدماغ).

وفيما يلي توضيح مختصر للهيكل العام لدليل المعلمة بحيث يشتمل:

تحديد الخطة الزمنية لتدريس المقرر: تم تدريس الوحدتين علي مدي شهرين ونصف من مدة الفصل الدراسي الأول بواقع حصة أسبوعياً خلال الفصل الدراسي الأول لعام 2022/ 2023.

تحديد الوسائل والتقنيات والأدوات التعليمية: جهاز عرض Data show، عروض تقديمية وفيديوهات وتسجيلات صوتية، أوراق العمل، ونماذج توضيحية نموذجية للتطبيقات التابعة لمهارات التدريس، وسائل إيضاح متنوعة (ملصقات مصورة وخرائط، ومخططات وجداول).

تحديد أساليب و أدوات التقويم وهي: التقويم المبدئي: ويتمثل في تطبيق أدوات البحث(اختبار مهارات التفكير البصري، مقياس عادات العقل) للوقوف علي المستوي المبدئي للطالبات، التقويم التكويني: ويتمثل في استخدام الأنشطة والأسئلة والتمارين أثناء المناقشة في الفصل الدراسي، والتكليفات والتدريبات التي تكلف بها المعلمة الطالبات ، وتقديم التغذية الراجعة والمساعدة لكل من هو محتاج، التقويم النهائي: ويتمثل في تطبيق أدوات البحث بعدياً لمعرفة فاعلية استراتيجية التعلم المستند للدماغ في تنمية(مهارات التفكير البصري، وعادات العقل).

خطوات التدريس وفقاً لاستراتيجية التعلم المستند للدماغ:

بعد الرجوع إلى الدراسات السابقة، تم تحديد مراحل السير في الدرس وفقاً لخطوات استراتيجية التعلم المستند للدماغ؛ حتى تتمكن المعلمة من فهم الاستراتيجية واستخدامها في تدريس مادة الاقتصاد المنزلي، تم صياغة كل درس من دروس الوحدة وفقاً للخطوات التالية:

مرحلة الإعداد: -ويتم في هذه المرحلة تجهيز بيئة صفية ومناخ صفي مناسب خالي من التهديد ثم بعد ذلك تهيئة عقول الطالبات للموضوع الجديد المراد شرحه.

مرحلة الاكتساب:- ويتم في هذه المرحلة توزيع الطالبات في مجموعات وتوفير خبرات ملموسة لهم، وتقوم المعلمة بتحفيز الطالبات على الربط بين المعرفة السابقة والمعرفة الجديدة، ففي هذه المرحلة تكتشف الطالبات معلومات جديدة، وأفكار وحقائق وإدراك فكرة الدرس الرئيسية وعلاقتها بالخبرات السابقة.

التفصيل: -ويتم في هذه المرحلة انغمار المعلمة والطالبات في الدرس، ومناقشة الأفكار، وتنفيذ أنشطة لتحقيق أهداف الدرس، وهي مرحلة التعلم للمعلومات الجديدة، فيتم في هذه المرحلة مناقشة المعارف والحقائق والمفاهيم. وتتنشط فيها عمليات الإدراك والتفسير والتحليل والتطبيق.

مرحلة تكوين الذاكرة: - يتم في هذه المرحلة طرح مجموعة من الأسئلة على الطالبات في شكل الغاز للتأكد من استقبال الطالبات للتعلم الجديد، وهي مرحلة تشبه الاختبار وهدفها تزويد الطالبات بتغذية راجعة حول أدائهن، مما يؤدي إلى زيادة ثقتهن بأنفسهن عند إجابتهن على الأسئلة وأيضاً تعطى المعلمة تغذية راجعة حول تقدم الطالبات لتحقيق الأهداف.

مرحلة التكامل الوظيفي: - ويتم في هذه المرحلة إعطاء المعلم للطالبات مشكلات إضافية ترتبط بالموضوع المطروح لكي يعزز من اكتساب الخبرات، ثم يوضح المعلم علاقة موضوع الدرس بالموضوعات اللاحقة لكي يتم تكوين ترابطات صحيحة وتقويتها في الدماغ.

ضبط دليل المعلمة

تم عرض دليل المعلمة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والاقتصاد المنزلي لإبداء آرائهم فيما تم إعداده، والتحقق من صلاحيته للاستخدام، وقد أجريت بعض التعديلات في الصياغة اللغوية لبعض أجزائه؛ بناءاً على الآراء المقترحة، وبالتالي أصبح الدليل في صورته النهائية صالحاً للاستخدام.

اختبار مهارات التفكير البصري (ملحق 4):

تم إعداد الاختبار بما يتلاءم مع الإطار النظري والمفهوم الإجرائي الذي انطلق منه البحث، وفقاً للخطوات التالية:

الهدف من الاختبار: هدف الاختبار قياس مدي اكتساب طالبات الصف الأول الثانوي لمهارات التفكير البصري من خلال تدريس مادة الاقتصاد المنزلي باستخدام استراتيجية التعلم المستند للدماغ.

بناء الاختبار: تم تحديد مهارات التفكير البصري المتضمنة في الاختبار من خلال الاطلاع علي الأدبيات والدراسات المرتبطة في مجال التفكير البصري منها(عمر، 2017؛ عبد القادر، 2018؛ سالم، 2018؛ عيد، 2019؛ السلمي، 2020) وتم تحديد المهارات التي تتناسب مع أغراض البحث الحالي، وذات أهمية لعينته، كما أنه يمكن تنميتها من خلال تدريس مادة الاقتصاد

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

المنزلي وفق استراتيجية التعلم المستند للدماغ، وذلك وفقاً لرأي الخبراء في المجال، وهي: (مهارة القراءة البصرية، مهارة تحليل الشكل، مهارة إدراك وتفسير الغموض، مهارة استخلاص المعني)، ويندرج تحت كل مهارة من المهارات السابقة عدد من الأسئلة التي تقيس هذه المهارة.

صياغة أسئلة الاختبار: تم صياغة أسئلة الاختبار بحيث تغطي مهارات التفكير البصري التي تم تحديدها، وقد تكون الاختبار من (38) سؤالاً.

صدق الاختبار: يتضمن صدق الاختبار ما يلي:

صدق المحكمين: تم التأكد من صدق المحتوي من خلال عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين ملحق(1) حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات الاختبار، ومدي انتماء الفقرات إلى كل مهارة من المهارات الأربعة للاختبار، وكذلك صياغتها اللغوية وفي ضوء تلك الآراء تم إجراء التعديلات وبذلك أصبح الاختبار صالح لقياس ما وضع لقياسه.

صدق المقارنة الطرفية:

تم حساب الدرجات الإرباعية (المئيني 25، المئيني 75) لدرجات العينة علي اختبار مهارات التفكير البصري ككل واستخدام طريقة المقارنة الطرفية بين درجات المجموعتين الطرفيتين (الأعلى 25% ، الأدنى 25%) والجدول التالي يبين طريقة حساب صدق المقارنة الطرفية:

جدول (2) اختبار ت للفرق بين مجموعتي البحث الأعلى والأدنى (الطرفين)

البعد	المجموعتين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
مهارة القراءة البصرية	مرتفع	8	9,25	0,46	12,508	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	5,38	0,74			
مهارة تحليل الشكل	مرتفع	8	6,75	0,71	7,666	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	4,38	0,52			
مهارة استخلاص المعني	مرتفع	8	6,88	0,64	8,582	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	4,13	0,64			
مهارة ادراك وتفسير الغموض	مرتفع	8	9,25	0,71	8,078	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	5,00	1,31			
مهارات التفكير البصري ككل	مرتفع	8	32,13	1,13	14,659	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	18,88	2,30			

يتضح من الجدول الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات المجموعتين مما يعني تحقق صدق المقارنة الطرفية للاختبار وصلاحيته للتطبيق.

الاتساق الداخلي: من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات الطالبات على مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها، وكذلك الارتباط بين مهارات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (3) معاملات الارتباط بين درجات المفردات بالمهارة التي تنتمي إليه

المفردة	الارتباط بمهارة القراءة البصرية	المفردة	الارتباط بمهارة تحليل الشكل	المفردة	الارتباط بمهارة استخلاص المعني	المفردة	الارتباط بمهارة إدراك وتفسير الغموض
1	0.623	2	0.651	3	0.783	5	0.723
6	0.694	7	0.578	4	0.803	8	0.771
10	0.736	17	0.712	9	0.782	11	0.589
12	0.701	24	0.763	16	0.748	14	0.708
13	0.613	29	0.815	20	0.778	15	0.733
19	0.459	33	0.634	22	0.727	18	0.667
21	0.614	34	0.715	26	0.747	23	0.752
27	0.614	36	0.778	35	0.712	25	0.713
28	0.733					30	0.705
31	0.783					32	0.755
37	0.771					38	0.586

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

جدول رقم (4) معامل ارتباط كل مهارة بالدرجة الكلية للاختبار

المهارة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
مهارة القراءة البصرية	0.736**
مهارة تحليل الشكل	0.748**
مهارة استخلاص المعني	0.762**
مهارة إدراك وتفسير الغموض	0.737**

دالة إحصائيا عند مستوي0.01 **

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات المهارات والدرجة الكلية للاختبار دالة عند مستوي (0.01) مما يدل على أن الاختبار بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

حساب ثبات الاختبار: ثبات الاختبار هو درجة دقته في القياس، وعدم تباينه مع نفسه، واتساقه فيما يقدره من درجات الطالبات، لذا يطلق عليه أحياناً درجة الموثوقيه، بمعني أن يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على العينة نفسها في وقت آخر وتحت نفس الظروف (أبو يوسف، 2000).

وقد تم حساب معامل الثبات للاختبار بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات مهارات الاختبار الفرعية Alpha-cronbach وحساب ثبات الاختبار ككل، ويوضح الجدول التالي ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ.

جدول رقم (5) ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ.

المهارة	معامل ألفا كرونباخ
مهارة القراءة البصرية	0.794
مهارة تحليل الشكل	0.803
مهارة استخلاص المعني	0.789
مهارة إدراك وتفسير الغموض	0.796

معامل ألفا كرونباخ للاختبار ككل= 0.805

يتضح من الجدول أن الاختبار يتميز بدرجة مرتفعة من الثبات، مما يدل على ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

حساب زمن الإجابة على الاختبار: تم تحديد الزمن المناسب للاختبار وفق المعادلة التالية: زمن الاختبار= الزمن الذي استغرقته كل طالبة للإجابة / عدد الطالبات، ولحساب المتوسط للزمن المستغرق وإضافة (5) دقائق لقراءة التعليمات وجد أن الزمن المناسب للاختبار (35) دقيقة وبتطبيق ذلك كان الزمن اللازم لأداء اختبار مهارات التفكير التأملي هو (30) دقيقة.

الصورة النهائية لاختبار مهارات التفكير البصري: بعد القيام بالتعديلات والإضافات في ضوء آراء السادة المحكمين ملحق (1) ونتائج التجربة الاستطلاعية، وبعد التأكد من صدق الاختبار وثباته، ثم صياغة الصورة النهائية للاختبار مهارات التفكير البصري ملحق (4) ويتكون من الآتي:

كراسة الأسئلة وتبدأ بصفحة الغلاف وتعليمات الاختبار الخاصة بالطالبات وبها جزء خاص لتسجيل بيانات الطالبات ويليها عدد من الصفحات التي تحتوي على مفردات الاختبار من نمط الاختيار من متعدد بلغ عددها (38) مفردة وإجابة الطالبات على جميع المفردات في نفس الصفحة تحت كل مفردة من مفردات الاختبار.

تصحيح الاختبار: ترصد درجة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وذلك لجميع الأسئلة، وعليه تصبح الدرجة الكلية للاختبار (38) درجة.

ويوضح الجدول التالي مواصفات اختبار مهارات التفكير البصري

جدول رقم (6) توزيع أسئلة الاختبار على مهارات التفكير البصري حسب الوزن النسبي

المهارة	رقم السؤال الذي يقيسه	عدد الأسئلة	الوزن النسبي
القراءة البصرية	1، 6، 10، 12، 13، 19، 21، 27، 28، 31، 37	11	%28.9
تحليل الشكل	2، 7، 17، 24، 29، 33، 34. 36	8	%21.1
استخلاص المعني	3، 4، 9، 16، 20، 22، 26، 35	8	%21.1
إدراك وتفسير الغموض	5، 8، 11، 14، 15، 18، 23، 25، 30، 32، 38	11	%28.9
	الإجمالي	38	%100

مقياس عادات العقل: اتبعت الباحثات الخطوات الآتية لإعداد مقياس عادات العقل

تحديد الهدف من المقياس.

يهدف المقياس إلى قياس عادات العقل لدي طالبات الصف الأول الثانوي.

تحديد أبعاد محاور المقياس.

تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت عادات العقل منها مقياس (جرادين، 2007؛ حجيرات، 2012؛ الصرايرة، 2015؛ جودة، 2022) وفي ضوء ذلك تمكنت الباحثات من تكوين (42) عبارة موزعة على (8) عادات وهي: (التفكير بمرونة- المثابرة- التساؤل وطرح المشكلات- الاستعداد للتعلم المستمر- الإبداع والتصور والابتكار- الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين- التفكير في التفكير- جمع البيانات باستخدام الحواس)

حساب صدق المقياس

تم التحقق من صدق المقياس كما يلي:

صدق المحكمين:

من خلال عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين ملحق (1) حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة عبارات المقياس ومدي انتماء العبارات إلى كل عادة عقلية، وكذلك

صياغتها اللغوية وفي ضوء تلك الآراء تم إجراء التعديلات وبذلك أصبح المقياس صالح لقياس ما وضع لقياسه.

صدق المقارنة الطرفية:

تم حساب الدرجات الإرباعية (المئيني 25، المئيني 75) لدرجات العينة على اختبار عادات العقل ككل واستخدام طريقة المقارنة الطرفية بين درجات المجموعتين الطرفيتين (الأعلى 25%، الأدنى 25%) والجدول التالي يبين طريقة حساب صدق المقارنة الطرفية:

جدول (7) اختبار ت للفرق بين مجموعتي البحث الأعلى والأدنى (الطرفين)

البعد	المجموعتين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
التفكير بمرونة	مرتفع	8	13,75	0,46	11,713	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	10,25	0,71			
المثابرة	مرتفع	8	13,63	0,74	10,801	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	9,88	0,64			
التساؤل وطرح المشكلات	مرتفع	8	16,00	0,00	23,910	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	11,63	0,52			
الاستعداد للتعلم المستمر	مرتفع	8	13,38	0,74	6,780	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	10,00	1,20			
الإبداع والتصور والابتكار	مرتفع	8	13,63	0,52	10,801	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	9,88	0,83			
الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين	مرتفع	8	11,00	0,93	7,850	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	7,88	0,64			
التفكير في التفكير	مرتفع	8	16,25	0,71	14,528	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	9,25	1,16			
جمع البيانات بإستخدام الحواس	مرتفع	8	16,50	0,53	13,667	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	11,38	0,92			
عادات العقل ككل	مرتفع	8	114,13	2,70	22,689	14	مستوي 0,01
	منخفض	8	80,13	3,27			

يتضح من الجدول الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات المجموعتين مما يعني تحقق صدق المقارنة الطرفية للمقياس وصلاحيته للتطبيق.

الاتساق الداخلي: من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات الطالبات على كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية والجدول (8) يوضح ذلك.

جدول رقم (8) معاملات الارتباط بين درجات المفردات لمقياس عادات العقل.

المفردة	الارتباط بعادة التفكير بمرونة	المفردة	الارتباط بعادة المثابرة	المفردة	الارتباط بعادة التساؤل وطرح المشكلات	المفردة	الارتباط بعادة الاستعداد والتعلم المستمر
1	**0.781	6	**0.771	11	**0.667	17	**0.614
2	**0.668	7	**0.723	12	**0.752	18	**0.612
3	**0.793	8	**0.624	13	**0.782	19	**0.508
4	**0.721	9	**0.663	14	**0.748	20	**0.822
5	**0.561	10	**0.684	15	**0.821	21	**0.668
				16	**0.772		

المفردة	الارتباط بعادة الإبداع والتصور والابتكار	المفردة	الارتباط بعادة الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين	المفردة	الارتباط بعادة التفكير في التفكير	المفردة	الارتباط بعادة جمع البيانات باستخدام الحواس
22	**0.67	27	**0.687	31	**0.781	37	**0.407
23	**0.589	28	**0.652	32	**0.638	38	**0.734
24	**0.775	29	**0.563	33	**0.768	39	**0.78
25	**0.643	30	**0.831	34	**0.681	40	**0.714
26	**0.614			35	**0.495	41	**0.622
				36	**0.67	42	**0.781

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

جدول (9) علاقة الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس عادات العقل

البعد	التفكير بمرونة	المثابرة	التساؤل وطرح المشكلات	الاستعداد للتعلم المستمر	الإبداع والتصور والابتكار	الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين	التفكير في التفكير	جمع البيانات باستخدام الحواس
الارتباط بالدرجة الكلية	**0,723	**0,716	**0,707	**0,771	**0,742	**0,687	**0,711	**0,717

** دالة إحصائيا عند مستوى 0,01

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (0,01) مما يدل على أن المقياس بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

حساب ثبات المقياس:

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات عادات العقل وحساب ثبات المقياس ككل؛ ويوضح الجدول التالي ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ Alpha-cronbach.

جدول رقم (10) ثبات مقياس عادات العقل بطريقة ألفا كرونباخ

العادة	معامل ألفا كرونباخ	العادة	معامل ألفا كرونباخ
التفكير بمرونة	0.728	الإبداع والتصور والابتكار	0.780
المثابرة	0.789	الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين	0.782
التساؤل وطرح المشكلات	0.716	التفكير في التفكير	0.754
الاستعداد للتعلم المستمر	0.732	جمع البيانات باستخدام الحواس	0.769
معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل=0.791			

يتضح من الجدول أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الثبات، مما يدل على ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق.

تحديد زمن المقياس

تم تحديد الزمن المناسب لمقياس عادات العقل تم تحديد الزمن المناسب للمقياس وفق المعادلة التالية: زمن المقياس= الزمن الذي استغرقته كل طالبة للإجابة / عدد الطالبات، ولحساب المتوسط للزمن وإضافة (5) دقائق لقراءة التعليمات وجد أن الزمن المناسب للمقياس هو (30) دقيقة.

بعد التأكد من صدق المقياس وثباته وإجراء التعديلات اللازمة أصبح المقياس صالحاً في صورته النهائية للتطبيق حيث يتكون المقياس من (42) عبارة يمثلون ثماني عادات عقلية ومن ثم أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق.

رابعاً: تجربة البحث: بعد بناء مواد وأدوات البحث التطبيق الميداني لتجربة البحث بإتباع الخطوات التالية

قبل التجربة

تم الحصول على الموافقات المطلوبة من الجهات المعنية بالمديرية وأيضاً تم عقد جلسة مع الطالبات عينة البحث لتهيئتهن للتطبيق من خلال تعريفهن بالهدف من البحث والحصول على موافقتهن على المشاركة، ومن ثم إجراء التطبيق القبلي لأداتي البحث (اختبار مهارات التفكير البصري- مقياس عادات العقل) علي طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لحساب الفرق بين مجموعتي البحث والتأكد من تكافئها بالأساليب الإحصائية باستخدام برنامج spss علي النحو التالي:

تم حساب الفرق بين متوسطات درجات طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير البصري ومقياس عادات العقل باستخدام T. Test لمتوسطين غير مرتبطين، والجدولين (11،12) يوضحان ذلك.

يتضح من الجدولين السابقين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لأداتي البحث، مما يعتبر مؤشراً على تكافؤ مجموعتي البحث.

أثناء التجربة

تم تدريس محتوي وحدتي (مفاتيح شخصيتك، أنتج واربح) من مقرر الاقتصاد المنزلي للصف الأول الثانوي للمجموعة التجريبية باستخدام التعلم المستند إلى الدماغ، وتدريس نفس المحتوي للمجموعة الضابطة باستخدام الطريقة المعتادة في التدريس واستمرت عملية التدريس خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2022- 2023 وذلك بواقع حصة بكل أسبوع لمدة الفترة 2022/10/1 وحتى 2022/12/15.

بعد التجربة

بعد الانتهاء من تجربة البحث تم تطبيق أداتي البحث على المجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك بهدف التعرف علي فاعلية

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

جدول (11) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في اختبار مهارات التفكير البصري التطبيق القبلي

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
مهارة القراءة البصرية	تجريبية	30	4.97	1.10	58	0.767	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	5.17	0.91			
مهارة تحليل الشكل	تجريبية	30	3.53	1.14	58	0.24	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	3.47	1.01			
مهارة استخلاص المعني	تجريبية	30	4.53	1.07	58	1.116	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	4.23	1.01			
مهارة إدراك وتفسير الغموض	تجريبية	30	5.33	0.84	58	1.267	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	5.07	0.78			
مهارات التفكير البصري ككل	تجريبية	30	18.37	1.88	58	0.88	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	17.93	1.93			

جدول رقم (12) نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في مقياس عادات العقل في التطبيق القبلي

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة
التفكير بمرونة	تجريبية	30	10.37	1.22	1.004	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	10.03	1.35			
المثابرة	تجريبية	30	10.27	1.48	0.768	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	9.97	1.54			
التساؤل وطرح المشكلات	تجريبية	30	12.00	1.23	1.383	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	11.57	1.19			
الاستعداد للتعلم المستمر	تجريبية	30	10.37	1.33	1.076	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	10.00	1.31			
الإبداع والتصور والابتكار	تجريبية	30	9.80	1.35	1.272	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	9.40	1.07			
الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين	تجريبية	30	8.10	1.12	0.698	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	7.90	1.09			
التفكير في التفكير	تجريبية	30	11.63	1.16	1.25	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	11.27	1.11			
جمع البيانات باستخدام الحواس	تجريبية	30	12.13	1.01	0.961	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	11.87	1.14			
عادات العقل ككل	تجريبية	30	84.67	5.25	1.868	58	غير دالة إحصائيا
	ضابطة	30	82.00	5.79			

نتائج البحث ومناقشتها:

لإجراء التحليل الإحصائي لبيانات البحث استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم: SPSS وفيما يلي عرض لنتائج البحث للإجابة عن أسئلته، والتحقق من فروضه.

أولاً: التحقق من صحة الفرض الأول

ينص الفرض الأول على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري ككل ومهاراته لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثات بتطبيق اختبار مهارات التفكير البصري على مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة بعدياً وتم وصف وتلخيص بيانات الدراسة بحساب كل من المتوسط الحسابي(م)، والانحراف المعياري(ع) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة، كما يوضحها الجدول التالي:

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

جدول رقم (13) الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري في مادة الاقتصاد المنزلي.

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	فرق المتوسطين	الدرجة النهائية
مهارة القراءة	تجريبية	30	9,33	0,96	8	11	3,47	11
البصرية	ضابطة	30	5,87	0,82	4	7		
مهارة تحليل	تجريبية	30	6,87	0,73	6	8	2,27	8
الشكل	ضابطة	30	4,60	0,72	3	6		
مهارة استخلاص	تجريبية	30	6,83	0,70	6	8	2,60	8
المعني	ضابطة	30	4,23	0,68	3	6		
مهارة إدراك	تجريبية	30	9,50	0,86	8	11	4,37	11
وتفسير الغموض	ضابطة	30	5,13	0,86	4	7		
مهارات التفكير	تجريبية	30	32,53	1,76	29	37	12,70	38
البصري ككل	ضابطة	30	19,83	1,74	16	23		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة لمهارات التفكير البصري ككل بلغت (32.53) وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (19.83) درجة من الدرجة النهائية مما يدل على وجود فرق بين متوسطات درجات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهن للمعالجة التجريبية (استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي). وبتمثيل درجات مجموعتي الدراسة باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار(ت) للمجموعتين غير المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطات درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلي:

جدول رقم (14) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطات درجات المجموعتين في اختبار مهارات التفكير البصري

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدالة
مهارة القراءة البصرية	تجريبية	9,33	0,96	15,054	58	مستوي 0,01
	ضابطة	5,87	0,82			
مهارة تحليل الشكل	تجريبية	6,87	0,73	12,073	58	مستوي 0,01
	ضابطة	4,60	0,72			
مهارة استخلاص المعني	تجريبية	6,83	0,70	14,615	58	مستوي 0,01
	ضابطة	4,23	0,68			
مهارة إدراك وتفسير الغموض	تجريبية	9,50	0,86	19,64	58	مستوي 0,01
	ضابطة	5,13	0,86			
مهارات التفكير البصري ككل	تجريبية	32,53	1,76	28,106	58	مستوي 0,01
	ضابطة	19,83	1,74			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة بالنسبة لمهارات التفكير البصري بلغت (28,106) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0,01) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر)، ذلك بالنسبة للاختبار ككل ولمهاراته الفرعية كل على حدة لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية. ومن خلال ما سبق تم قبول الفرض: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (0,01) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار مهارات التفكير البصري وذلك لصالح المجموعة التجريبية ككل وأبعاده الفرعية.

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج الدراسات التي أثبتت فاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري في مجال الاقتصاد المنزلي مثل دراسة (أبو الخير، 2016؛ عمر، 2017؛ أبو راضي، 2020؛ أبو العلا،2022).

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

ولكن لم توجد دراسة- في حدود علم الباحثة- استخدمت استراتيجية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري.

وتري الباحثات أن استخدام التعلم المستند للدماغ أدي إلى تنمية مهارات التفكير البصري في الاقتصاد المنزلي لدي طالبات المجموعة التجريبية، ويمكن تفسير تلك الفاعلية إلي أن إجراءات استراتيجية التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي ساعدت علي:

ممارسة الطالبات للأنشطة البصرية فهم يرسمون ويلونون ويلصقون الصور، والرموز لتمثيل المفاهيم المجردة، وقيام الطالبات بالعديد من المعالجات الذهنية للأشكال والصور وتحليلها وإدراكها، وهذا بدوره ينمي مهارات التفكير البصري.

الإسهام في إيجاد بيئة صفية محفزة للتفكير البصري، وذلك من خلال التشجيع على التخيل والتنافس والتغذية الراجعة المستمرة.

تنوع مصادر الحصول علي المعلومات وتنوع الأنشطة مما أدي إلي تنمية مهارات التفكير البصري لديهن.

إعمال العقل واكتساب المعلومات والمعارف الجديدة وربطها مع ما لديهن من خبرات سابقة وربطها بحياتهن لتكون لها معني، والكشف عن المغالطات بين المعلومات وإعطاء تفسيرات والوصول إلى استنتاجات ووضع حلول مقترحة والتوصل للمعلومات الصحيحة وتلخيصها ومناقشتها مما ساعد علي تنمية مهارات التفكير البصري.

الاهتمام بالجانب الانفعالي كالأحاسيس والمشاعر لها دور كبير في زيادة الرغبة والحماس والدافعية لدي الطالبات للتعلم والاندماج في الدرس مما ساعد على تنمية مهارات التفكير البصري.

ثانياً: التحقق من صحة الفرض الثاني

ينص الفرض الثاني على أنه" " توجد فروق ذات دلالة إحصائيًة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وأبعاده لصالح طالبات المجموعة التجريبية."

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثات بتطبيق مقياس عادات العقل على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بعدياً وتم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب المتوسط الحسابي(م)، الانحراف المعياري(ع)، وأكبر درجة، وأصغر درجة لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (15) الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل.

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	فرق المتوسطين	الدرجة النهائية
التفكير بمرونة	تجريبية	30	13,60	0,56	12	14	3,30	15
	ضابطة	30	10,30	0,84	9	12		
المثابرة	تجريبية	30	13,37	0,67	12	15	3,37	15
	ضابطة	30	10,00	1,08	8	12		
التساؤل وطرح المشكلات	تجريبية	30	15,93	0,78	14	18	4,03	18
	ضابطة	30	11,90	0,80	10	14		
الاستعداد للتعلم المستمر	تجريبية	30	13,40	0,86	12	15	3,27	15
	ضابطة	30	10,13	1,11	9	14		
الإبداع والتصور والابتكار	تجريبية	30	13,57	0,73	11	14	3,67	15
	ضابطة	30	9,90	0,92	8	12		
الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين	تجريبية	30	10,80	0,81	9	12	2,70	12
	ضابطة	30	8,10	0,80	6	9		
التفكير في التفكير	تجريبية	30	15,97	1,03	13	18	6,53	18
	ضابطة	30	9,43	1,10	7	11		
جمع البيانات باستخدام الحواس	تجريبية	30	16,03	0,76	14	17	4,40	18
	ضابطة	30	11,63	0,93	10	13		
عادات العقل	تجريبية	30	112,67	3,39	106	118	31,27	126
	ضابطة	30	81,40	3,49	74	90		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة لعادات العقل ككل بلغت (112,67) وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (81,40) درجة من الدرجة النهائية مما يدل على وجود فرق بين متوسطات درجات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

لصالح المجموعة التجريبية نتيجة يعرضهم للمعالجة التجريبية (استخدام التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي). وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات تم استخدام اختبار(ت) للمجموعتين غير المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلي:

جدول رقم (16) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في مقياس عادات العقل

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة
التفكير بمرونة	تجريبية	13,60	0,56	17,921	58	مستوي 0,01
	ضابطة	10,30	0,84			
المثابرة	تجريبية	13,37	0,67	14,49	58	مستوي 0,01
	ضابطة	10,00	1,08			
التساؤل وطرح المشكلات	تجريبية	15,93	0,78	19,673	58	مستوي 0,01
	ضابطة	11,90	0,80			
الاستعداد للتعلم المستمر	تجريبية	13,40	0,86	12,8	58	مستوي 0,01
	ضابطة	10,13	1,11			
الإبداع والتصور والابتكار	تجريبية	13,57	0,73	17,086	58	مستوي 0,01
	ضابطة	9,90	0,92			
الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين	تجريبية	10,80	0,81	13,005	58	مستوي 0,01
	ضابطة	8,10	0,80			
التفكير في التفكير	تجريبية	15,97	1,03	23,661	58	مستوي 0,01
	ضابطة	9,43	1,10			
جمع البيانات باستخدام الحواس	تجريبية	16,03	0,76	20,042	58	مستوي 0,01
	ضابطة	11,63	0,93			
عادات العقل	تجريبية	112,67	3,39	35,214	58	مستوي 0,01
	ضابطة	81,40	3,49			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة بالنسبة لمقياس عادات العقل بلغت (35,214) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0,01) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر)، ذلك بالنسبة للمقياس ككل وأبعاده الفرعية كل على حدة لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

ومن خلال ما سبق تم قبول الفرض: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (0,01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل وذلك لصالح المجموعة التجريبية ذلك بالنسبة للمقياس ككل وكذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية.

وتتفق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسات التي اهتمت بتنمية عادات العقل في مجال الاقتصاد المنزلي كما في دراسة (سالم، 2016) والتي أشارت إلى فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في الاقتصاد المنزلي على تنمية عادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية، ودراسة (الشافعي، 2017) أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي لدي تلميذات المرحلة الإعدادية، ودراسة (غلاب، 2019) والتي أكدت أن التي أكدت أثر استخدام المنصات التعليمية الالكترونية الادمودو في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية بعض عادات العقل لدي تلميذات المرحلة الإعدادية، ودراسة (إبراهيم، 2019) والتي أكدت على أثر استخدام نموذج الفور مات"4MAT" في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية عادات العقل لدي طالبات المرحلة الثانوية، ودراسة (عبد الوالي، 2021) حيث أكدت فاعلية حقيبة تعليمية الكترونية قائمة على التعلم للإتقان في تنمية عادات العقل لدي طالبات الاقتصاد المنزلي.

وتري الباحثات أن استخدام التعلم المستند إلي الدماغ أدي إلي تنمية عادات العقل لدي طالبات المجموعة التجريبية، ويمكن تفسير تلك الفاعلية إلي أن إجراءات استراتيجية التعلم المستند للدماغ في تدريس الاقتصاد المنزلي قد ساعدت علي:

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

إتاحة طرق مختلفة تحفيزاً للطالبات التهيئة للدرس، حيث تحاول الطالبات التوصل إلى الحلول المطلوبة من خلال المقدمة التي تعرض عليهن سواء قصة أو صور أو مواقف.

زيادة من استعداد الطالبات للتعاون مع زميلاتهن من أجل تحقيق وانجاز أهداف تعليمية مشتركة وهو ما يسهم في نجاح العمل الجماعي ويؤدي إلي إعمال عادات العقل لدي الطالبات.

تنويع الوسائل التعليمية والأنشطة في الدروس أدي ذلك إلى جذب اهتمام الطالبات وتركيز انتباههن أثناء التعلم مما يسهم في تنمية عادات العقل لديهن.

إمداد الطالبات بالتغذية الراجعة المستمرة تساعد في مراجعة الطالبة لأخطائها وتسعي لتحسين مستواها، مما يسهم في تنمية عادات العقل.

التفاعل بين المعلمة والطالبات داخل حجرة الدراسة أدي إلى تبادل الأفكار والتعاون في تنفيذ الأنشطة.

ثالثاً: التحقق من صحة الفرض الثالث

ينص الفرض الثالث عي أنه" توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين درجات اختبار مهارات التفكير البصري ودرجات مقياس عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي في التطبيق البعدي لطالبات المجموعة التجريبية."

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثات بدراسة العلاقة الارتباطية بين متغيري البحث مهارات التفكير البصري وعادات العقل، وذلك بحساب معامل الارتباط الخطي (لبيرسون= r) بين متغيري البحث للتعرف على نوع ودرجة العلاقة بين المتغيرين، وكذلك بحساب معامل التحديد (r2) لدراسة الأهمية التربوية والدلالة العملية للعلاقة التي يثبت وجودها ودلالتها الإحصائية، وذلك ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (17) معاملات الارتباط (r) والتحديد (r2) للعلاقة بين متغيري الدراسة

البعد	معامل الارتباط والتحديد	مهارة القراءة البصرية	مهارة تحليل الشكل	مهارة استخلاص المعنى	مهارة إدراك وتفسير الغموض	مهارات التفكير البصري ككل
التفكير بمرونة	معامل الارتباط r	*0,39	*0,37	*0,45	**0,49	*0,46
	معامل التحديد r2	0,152	0,137	0,203	0,24	0,212
المثابرة	معامل الارتباط r	*0,41	**0,55	*0,38	**0,53	*0,43
	معامل التحديد r2	0,168	0,303	0,144	0,281	0,185
التساؤل وطرح المشكلات	معامل الارتباط r	*0,39	**049	*0,41	*0,45	**0,48
	معامل التحديد r2	0,152	2401	0,168	0,203	0,23
الاستعداد للتعلم المستمر	معامل الارتباط r	**0,703	**0,51	**0,48	*0,39	*0,46
	معامل التحديد r2	0,494	0,26	0,23	0,152	0,212
الإبداع والتصور والابتكار	معامل الارتباط r	*0,43	**0,57	*0,44	**0,55	**0,62
	معامل التحديد r2	0,185	0,325	0,194	0,303	0,384
الإصغاء بتفهم وتعاطف للآخرين	معامل الارتباط r	*0,37	**0,53	*0,45	**0,59	**0,53
	معامل التحديد r2	0,137	0,281	0,203	0,348	0,281
التفكير في التفكير	معامل الارتباط r	*0,38	*0,46	*0,41	*0,38	*0,46
	معامل التحديد r2	0,144	0,212	0,168	0,144	0,212
جمع البيانات باستخدام الحواس	معامل الارتباط r	**0,55	*0,42	*0,39	**0,56	**0,54
	معامل التحديد r2	0,303	0,176	0,152	0,314	0,292
عادات العقل	معامل الارتباط r	**0,53	**0,47	*0,38	**0,49	**0,51
	معامل التحديد r2	0,281	0,221	0,144	0,24	0,26

* دالة عند مستوي 0,05 ** دالة عند مستوي 0,01

ويتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطيه طردية بين مهارات التفكير البصري بمهاراته الفرعية من جهة وعادات العقل بأبعاده من جهة أخري وأن العلاقة الارتباطية بينهما طردية(موجبة) ودالة إحصائيا عند مستوي 0,05 وعند مستوي 0,01 ، ويتضح من الجدول الأهمية التربوية والفاعلية للنتيجة التي ثبت وجودها إحصائيا وذلك بحساب معامل التحديد حيث بلغ معامل التحديد بالنسبة للعلاقة بين المتغيرين 0,26 والذي يعني أن 26% من التغير في مستوي عادات العقل يمكن تفسيره بسبب بالاقتران الطردي بالتغير في درجات مهارات التفكير البصري.

كذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية للأداتين حيث قيم معاملات الارتباط جميعها طردية دالة إحصائياً عند مستوي 0,05 وعند مستوي 0,01

وبذلك تم قبول الفرض الثالث الذي ينص علي توجد علاقة طردية ارتباطية دالة إحصائياً بين درجات اختبار مهارات التفكير البصري

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

ودرجات مقياس عادات العقل في التطبيق البعدى لطالبات المجموعة التجريبية.

ويمكن للباحثة أن ترجع وجود علاقة ارتباطيه طردية بين مهارات التفكير البصري وعادات العقل إلى أن:

استراتيجية التعلم المستند للدماغ التي تشترك الطالبات من خلالها في المناقشة والحوار أتاحت الفرصة الحقيقية للطالبات بأن يعبرون عن رأيهن دون حرج أو خوف من خلال إثارة اهتمامهن بالمشكلة التي تعرض عليهم في هيئة صور أو فيديوهات من خلال البحث عن إيجاد الحلول المناسبة وتهيئة بيئة تعليمية جماعية ايجابية اشتركت فيها الطالبات في الحوار والمناقشة وبذلك فهي تساهم في تنمية عادات العقل، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير البصري.

تقديم الأسئلة على هيئة صور أو فيديو أو لغز يثير فضول الطالبات للوصول إلى الحل مما يساعد في تنمية مهارات التفكير البصري.

حداثة الاستراتيجية وما تتمتع به من أهمية كبيرة في التعلم وذلك من خلال خلق صراع معرفي بين ما تمتلكه الطالبة من معلومات سابقة، وبين المعرفة والمعلومات الجديدة مما يثير فضول الطالبات للبحث عن الحل وهذه من مهام عادات العقل.

تتضح أهمية استراتيجية التعلم المستند للدماغ في تحقيق الأهداف التعليمية بمستوياتها المختلفة المعرفية والوجدانية والمهارية، وذلك يسهم في تنمية مهارات التفكير البصري، وتنمية عادات العقل لديهن وتولد لديهن حب التفكير للوصول إلى الحلول.

رابعاً: توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث تقدم الباحثات التوصيات التالية:

قيام إدارات التعليم التابعة لوزارة التربية والتعليم بعقد دورات تدريبية لمعلمات الاقتصاد المنزلي في مختلف المستويات الدراسية حول التدريس باستخدام استراتيجية التعلم المستند للدماغ، وأساليب تنمية مهارات التفكير البصري لمواكبة التطور العلمي.

دعوة الجامعات وكليات التربية لتضمين استراتيجية التعلم المستند للدماغ في برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة.

التركيز على وضع مناهج وطرق تدريس حديثة ومبتكرة تعمل على تنمية التفكير البصري وعادات العقل، لأن المناهج الدراسية تعتمد على التلقين والحفظ، وأن أنماط التفكير ضعيفة في المدارس.

إعداد أدلة لأعضاء هيئة التدريس تتضمن الخطوات الأساسية لاستراتيجية التعلم المستند للدماغ بهدف مساعدتهم على توظيف هذه الاستراتيجية في تدريس مساقات العلوم المختلفة ضمن برامج الإعداد بكليات التربية، وغيرها من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.

تضمين محتوي الاقتصاد المنزلي أنشطة فكرية ومهارية لتدريب الطالبات على ممارسة مهارات التفكير البصري.

ضرورة تدريب الطالبات على مهارات التفكير البصري وتوظيف استراتيجيات أخري لتنميتها.

توجيه المعلمين إلي مراعاة ضرورة استثارة دماغ الطالبات لعملية التعلم من خلال تفعيل الاستراتيجيات التدريسية التي تفعل عمل الدماغ والابتعاد عن الوسائل والأساليب التي من شأنها تثبيط عمل الدماغ مثل التهديد الدائم أو أسلوبي التلقين والحفظ بلا فهم.

البحوث المقترحة

فاعلية التعلم المستند للدماغ على متغيرات أخري مثل التفكير الابتكاري، والتفكير العلمي، والتفكير عالي المرتبة.

دراسة مقارنة بين التدريس باستخدام استراتيجية التعلم المستند للدماغ وبعض الاستراتيجيات الحديثة في تنمية متغيرات أخري.

برنامج تدريبي مقترح للمدرسين أثناء الخدمة وفق مبادئ نظرية التعلم المستند للدماغ في التخصصات الأخرى.

فاعلية استراتيجية التعلم المستند للدماغ في التدريس في تنمية التفكير الناقد وبقاء أثر التعلم في مادة الاقتصاد المنزلي لدي طالبات المرحلة الثانوية.

المراجــع العربية والاجنبية

1- إبراهيم، رانيا محمد.(2013). فاعلية منهج مقترح في العلوم المتكاملة لتنمية بعض عادات العقل ومهارات اتخاذ القرار لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية ، جامعة الزقازيق.

2- -إبراهيم، سماح حلمي يس.(2019). أثر استخدام نموذج الفورمات"4MAT" في تدريس الاقتصاد المنزلي علي تنمية التحصيل وعادات العقل ومهارات ريادة الأعمال لدي طالبات المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها،30(119)، 61-114.

3- أبو الخير، أماني كمال و يوسف، هالة صبري(2022). فاعلية برنامج مقترح لمهارات التدريس الفعال قائم علي التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والطموح الأكاديمي لدي طالبات كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، (66)، 1496- 1549.

4- أبو الخير، أماني كمال يوسف.(2016). فاعلية التكامل بين دورة التعلم ومخطط البيت الدائري في تدريس الاقتصاد المنزلي علي تنمية مهارات التفكير البصري والمعتقدات المعرفية لدي

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

تلميذات المرحلة الإعدادية، رابطة التربويين العرب، (70)، 211- 274.

5- أبو الرايات، علاء المرسي.(2020). استخدام إستراتيجية العصف الذهني الإلكتروني لتنمية بعض عادات العقل المنتجة في الرياضيات لدي طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، 77 (1)، 126- 174.

6- أبو العلا، هالة مصطفي.(2022). فاعلية برنامج لتوظيف إستراتيجية التعلم القائم علي المشروعات في تنمية مهارات كروشيه في الماندالا والتفكير البصري وقياس رضا طالبات الاقتصاد المنزلي، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، (38)، 1601- 1658.

7- أبو جحجوح، يحيي وحرب، سليمان (2013). فاعلية التصميمين الأفقي والعمودي لموقع الويب التعليمي في اكتساب مهارات فرونت بيج والتعلم الذاتي والتفكير البصري لدي الطلبة المعلمين، مجلة جامعة القدس المقترحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 1 (1)، 163- 205.

8- أبو راضي، أسماء جلال (2020). توظيف تقنية الواقع المعزز عبر الهاتف المحمول في تكنولوجيا إنتاج الملابس لتنمية التفكير البصري، والمثابرة الأكاديمية لدي طالبات كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر، المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، كلية التربية النوعية، جامعة بنها، (13)، 92- 124.

9- أبو شاهين، أحمد شلبي.(2017).برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية في ضوء تطبيقات التعلم المستند للدماغ لتنمية التفكير الكلي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة دمياط.

10- أبو يوسف، محمد.(2000). الإحصاء في البحوث العلمية، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

11- أحمد، إيمان أحمد.(2017). فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدي طالبات الدبلوم العام في التربية، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، 174 (2)، 445- 484.

12- أحمد، صفاء محمد.(2013). أثر برنامج مقترح قائم علي مدخل التعلم المستند للدماغ في تصحيح التصورات البديلة وتنمية عمليات العلم والدافعية للإنجاز لدي تلاميذ الصف الأول المتوسط، رابطة التربويين العرب، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 33 (2)، 49-96.

13- أصليح، هيام برهم. (2016). أثر توظيف إستراتيجية التمثيل الجزيئي في تنمية مهارات كتابة المعادلات والتفكير البصري بالكيمياء لدي طالبات الصف الحادي عشر، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة. من خلال الاطلاع علي الرابط

14- http://search.mandumah.com/Record/769115

15- تجور، علي عفيف.(2020). فاعلية استخدام الإنفوغرافيك في تحصيل التلامذة وتنمية مهارات التفكير البصري، مجلة جيل العلوم الإنسانية والإجتماعية،(68)، 63-85.

16- التميمي، ميسون علي.(2023). فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة علي نظرية التعلم المستند للدماغ وأثرها في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة قواعد اللغة العربية،مجلة آداب الكوفة، كلية الآداب، جامعة الكوفة،15 (55)، 223-253.من خلال الاطلاع علي الرابط

http://search.mandumah.com/Record/1363709

17- جاد الحق، نهلة عبد المعطى(2015).تنمية بعض مهارات التفكير المعرفية وعادات العقل باستخدام شبكات التفكير البصري لتدريس العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة رابطة التربويين العرب، (57)، 127- 170.

18- جاد، نبيل صلاح.(2022). فاعلية نموذج SWOM في تنمية مهارات التفكير البصري ومتعة تعلم الرياضيات لدي تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة العريش،10 (32)، 280- 332.

19- جامع، حسين حامد قاسم.(2018). أثر بعض الإستراتيجيات القائمة علي نظرية التعلم المستند للدماغ في مستوي تحصيل الأحياء وتنمية بعض عمليات العلم لدي طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية، جامعة الأزهر،179 (2)، 245-277.

20- جرادين، سوسن تيسير محمد.(2007). أثر الخبرة الجامعية والكلية والنوع الاجتماعي في عادات العقل لدي طلبة الجامعة، رسالة ماجستير، عمادة الدراسات العليا، جامعة مؤته، الأردن. من خلال الاطلاع علي الرابط

21- http://search.mandumah.com/Record/7859799

22- جميل، عبد الله عبد الخالق.(2015). تصور مقترح لمناهج الدراسات الاجتماعية قائم على المنظمات الشكلية وأثره في تنمية بعض مهارات التفكير البصري والتحصيل والميل نحو المادة لدي

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

تلاميذ المرحلة الابتدائية،مجلة المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، 49 (3)، 52- 136.

23- جودة، سامية حسن.(2014). فاعلية برنامج قائم علي التعلم المستند للدماغ في تنمية بعض عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدي طلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحل الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات،17(8)، 6- 78.

24- جودة، فاطمة عبد الفتاح.(2022). عادات العقل المتضمنة في كتاب اللغة العربية للصف السابع الأساسي، رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط. من خلال الاطلاع علي الرابط

25- http://search.mandumah.com/Record/137 3687

26- الحامد، عبد الله بن حامد.(2020). مدي تضمين مهارات التفكير البصري في مقررات الفقه للمرحلة المتوسطة، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، 186 (3)، 647- 675.

27- حجيرات، يوسف حسن.(2012).الذكاءات المتعددة وعلاقتها بعادات العقل لدي الطلبة الموهوبين، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، الأردن. من خلال الاطلاع علي الرابط

28- http://search.mandumah.com/Record/635 587

29- حداية، محمد عبد المعبود.(2005). فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير البصري وحل المشكلات الهندسية والاتجاه نحو الهندسة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية،رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

30- حسين، أشرف عبد المنعم.(2019). إستراتيجية مقترحة قائمة علي التعلم المستند للدماغ وأثرها علي اكتساب المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المتشعب لدي طلاب الصف الثالث المتوسط، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية،(25)، 66- 125.

31- الحكيمي، عبد الحكيم محمد.(2023). أثر برنامج قائم علي مبادئ التعلم المستند للدماغ علي تنمية عمليات العلم والدافعية الذاتية في الفيزياء لدي طلبة الصف الأول الثانوي، مجلة البحوث ودراسات تربوية، جامعة تعز،(18)، 56- 82.

32- حمزة، ميساء محمد.(2018). فاعلية وحدة في لفلسفة قائمة علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ لتنمية مهارات التفكير التأملي وفاعلية الذات الأكاديمية لدي طلاب الصف الثاني الثانوي.مجلة كلية التربية- جامعة بنها، 29)(114)،129- 204.

33- الحوامدة، سمية مصطفي.(2018). فاعلية وحدات مطورة في العلوم وفقاً لنظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وعادات العقل لدي طلبة الصف الثامن الأساسي في عينة أردنية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن. من خلال الاطلاع علي الرابط

34- http://search.mandumah.com/Record/918 460

35- الخليفة، فاطمة محمد.(2013).فاعلية برنامج تدريبي قائم علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية الممارسة الصفية المتناغمة لدي معلمات العلوم أثناء الخدمة وأثره علي التنظيم الذاتي لتعلم تلميذاتهن، المجلة التربوية، جامعة الكويت،27 (108)، 201- 252.

36- دراز، وفاء بنت أحمد بن محمد.(2007). أثر تدريس أنشطة في التفكير البصري علي حل المشكلات الهندسية وتنمية مهارات التفكير البصري لدي تلاميذ الحلقة الأولي من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس، كلية التربية، عمان. من خلال الاطلاع علي الرابط

37- http://search.mandumah.com/Record/964 973

38- رجب، عديلة عبد الحميد.(2022). فاعلية برنامج في الأنشطة التفاعلية لتنمية بعض عادات العقل لدي تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة بمكة المكرمة، مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية،جامعة عين شمس، (249)، 15- 64.

39- رسلان، ياسر حسين.(2021). فاعلية مقرر في العلوم قائم علي مبادئ التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير المتشعب لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية الأزهرية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر،191 (4)، 231- 275.

40- الروفلي، فايدة محمد.(2017). التدريس باستخدام نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في مرحلة رياض الأطفال، مجلة العلوم والدراسات الإنسانية، كلية الآداب، جامعة بنغازي، (46)،1- 18.

41- الزعانين، جمال عبد ربه.(2015). فعالية تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الفيزيائية ومستوي تفكيرهم العلمي بقطاع غزة،مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية، 29 (2)، 247- 285.

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

42- سالم، ريهام السيد.(2018). تنمية بعض مهارات التفكير البصري وعادات العقل لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم باستخدام التعلم المدمج، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، 70 (2)، 59- 142.

43- سالم، هيام مصطفي عبدالله.(2016). فاعلية إستراتيجية التدريس التبادلي في مادة الاقتصاد المنزلي علي تنمية عادات العقل ودافع الإنجاز الدراسي لدي طالبات المرحلة الثانوية، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، 22(4)، 809- 870.

44- السحيباني، إيمان بنت عبد العزيز.(2020). تصور مقترح قائم علي نظرية التعلم المستند للدماغ للأداء التدريسي لمعلمات العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض، مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الأنبار،(3)،149- 207.

45- السلمي، فيصل ناعم.(2020). واقع استخدام مهارات التفكير البصري في المرحلة الابتدائية: مقرر العلوم للصف الخامس الابتدائي نموذجاً. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية،(18)، 603- 632.

46- الشافعي، سهام أحمد رفعت.(2017). أثر استخدام إستراتيجية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل في مادة الاقتصاد المنزلي لدي تلميذات المرحلة الإعدادية، مجلة البحوث العربية في مجالات التربية النوعية،(8)، 331- 381.

47- شحاته، محمد عبد المنعم.(2022). فاعلية استخدام نظرية فيجوسكي في تنمية مهارات التفكير البصري في الهندسة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة العريش، 10(32)، 463- 521.

48- الشديفات، آمنه محمد.(2019). فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات القراءة الناقدة والقراءة الإبداعية لدي طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن، مجلة بحوث في تدريس اللغات، جامعة عين شمس، كلية التربية، (6)، 22- 40.

49- صالح، سارة أسامة.(2018).استراتيجيات التغذية الراجعة البنائية في سياق التقويم للتعلم مدخل لممارسة عادات العقل الجبرية وترقيتها لدي طلاب المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية ،جامعة طنطا.

50- الصرايرة، أمل خالد.(2015).قياس عادات العقل لمرحلة رياض الأطفال بالبيئة الأردنية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا ،جامعة مؤتة. تم الاطلاع عليها من خلال الرابط http://search.mandumah.com/Record/957274

51- الطراونة، محمد حسن.(2014).أثر استخدام إستراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التفكير البصري لدي طلاب الصف التاسع الأساسي في مبحث الفيزياء- دراسات العلوم التربوية،41 (2)، 798- 808.

53- الطيطي، مسلم يوسف(2014).أثر برنامج تعليمي مستند إلي الدماغ في تحسين التحصيل لدي طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، (22)، 111- 138.

54- عامر، طارق عبد الرءوف.(2015). الخرائط الذهنية ومهارات التعلم- طريقك إلي بناء الأفكار الذكية، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

55- عبد العال، سمية لبيب.(2019). فاعلية أنشطة إثرائية قائمة علي مدخل الدراما التربوية في تنمية عادات العقل في مادة الكيمياء لطلاب الصف الأول الثانوي، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، 25 (9)، 103- 131.

56- عبد الغني، عبد العزيز نزار.(2023). أثر إستراتيجية المحطات العلمية في تنمية عادات العقل في الفيزياء لدي طلاب الصف العاشر الأساسي في محافظة قلقيلة، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية،12 (2)، 395- 406.

57- عبد القادر، محمد خالد.(2018). اثر توظيف إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية مهارات التفكير البصري في الرياضيات والميل نحوها لدي طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة. من خلال الاطلاع علي الرابط http://search.mandumah.com/Record/1010732

59- عبد الله، محمد علي.(2020). أثر برنامج قائم علي استراتيجيات التعلم المستند إلي الدماغ في التفكير المنظومي والتحصيل الدراسي لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

60- عبد المولي، أسامة عبد الرحمن (2010). فاعلية برنامج قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعليم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري والمهارات الحياتية لدي التلاميذ الصم بالحلقة الإعدادية،رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة سوهاج.

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

61- عبدالوالي، صفاء فتحي أنوار.(2021). فاعلية حقيبة تعليمية إلكترونية قائمة علي التعلم للاتقان في تنمية مهارات إعداد نموذج آلدريتش وعادات العقل لدي طالبات الاقتصاد المنزلي، مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا، كلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ،(8)، 478- 530.

62- عثمان، عيد عبد الغني.(2011). فاعلية استخدام المنظمات البيانية لتنمية بعض عادات العقل اللازمة للتفكير البصري في الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بقنا- جامعة جنوب وادي، (12)، 3- 54.

63- العطار، محمد أحمد.(2020). فاعلية نموذج التعلم التوليدي وخرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير البصري لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة تربويات الرياضيات،23 (8)، 283- 350.

64- عفانة، عزو والجيش، يوسف.(2009).التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين، الأردن، دار الثقافة والنشر.

65- العليان، فهد عبد الرحمن.(2022). أثر وحدة دراسية مطورة قائمة علي استراتيجيات التعلم المستند للدماغ في تنمية التفكير المنتج في الرياضيات لدي طلاب الصف الثاني المتوسط، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، جامعة تعز فرع التربة،(23)، 284- 321.

66- عمر، زيزي حسن.(2017). فاعلية الدمج بين إستراتيجيتي حدائق الأفكار والخرائط الذهنية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية مهارات التفكير البصري والارتقاء بمستوي الطموح الأكاديمي لطالبات المرحلة الثانوية، رابطة التربويين العرب، (86)، 191- 229.

67- العمراني، أماني ناصر.(2023). أثر التدوين البصري " sketchnote" في تنمية مهارات التفكير البصري بمقرر الرياضيات لدي طالبات المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة،31 (1)، 371- 398.

68- العوادلي، آلاء أسامة.(2020). استخدام التعلم المتمايز لتنمية مهارات التفكير البصري لدي الأطفال المعاقين سمعياً، المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنصورة،6 (4)، 52- 111.

69- عيد، انتصار أحمد الشيخ.(2019). أثر توظيف إستراتيجيتي سكامبر والتخيل الموجه لتنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم والحياة لدي تلميذات الصف الرابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة. من خلال الاطلاع علي الرابط

70- http://search.mandumah.com/Record/1031121

71- غلاب، شيرين محمد.(2019). أثر إستراتيجية المنصات التعليمية الالكترونية الإدمودو في تدريس الاقتصاد المنزلي علي تنمية بعض عادات العقل والتحصيل الدراسي لدي تلميذات المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة المنوفية،34(3)، 138- 169.

72- الفقي، مريم محمد.(2016). فعالية برنامج قائم علي نظرية التعلم المستند للدماغ لتنمية مهارات التدريس الإبداعي للطالبات المعلمات وبعض القدرات الإبداعية لدي تلميذاتهن، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

73- القحطاني، عاطف بن مسفر .(2019). مستوي تضمين مهارات التفكير البصري في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، مجلة علوم الإنسان والمجتمع،8 (4)، 345- 371.

74- القحطاني، مني علي.(2014). أثر إستراتيجية التعلم المستند للدماغ في تدريس العلوم علي تنمية مهارات التفكير ألابتكاري والاتجاهات نحوها لدي طلبة المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، (53)، 346- 379.

75- قطامي، يوسف والمشاغلة، مجدي سليمان.(2007).الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ. الأردن، عمان: دار ديبونو للنشر.

76- الكحلوت، آمال عبد القادر.(2012). فاعلية توظيف إستراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدي طالبات الصف الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير،كلية التربية، الجامعة الإسلامية- غزة. من خلال الاطلاع علي الرابط

http://search.mandumah.com/Record/693511

77- كنساوي، نهاد محمود(2011).فاعلية تدريس العلوم وفقاً لنظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية للتعلم لدي طالبات الصف الأول المتوسط، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأميرة نور بنت عبد الرحمن، الرياض. من خلال الاطلاع علي الرابط

78- http://search.mandumah.com/Record/491885

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

79- كوسة، سوسن عبد الحميد.(2019).مدي توافر مهارات التفكير البصري في مقرر الرياضيات للصف السادس الابتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا،73(1)، 394- 429.

80- كوستا، آرثر وكاليك، بينا.(2003). استكشاف وتقصي عادات العقل. ط1،(ترجمة حاتم عبد الغني)، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع، مدارس الظهران الأهلية، الرياض.

81- مبروك، وائل مبروك إبراهيم.(2019). تأثير استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلي الدماغ علي التحصيل المعرفي ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية في مادة المنازلات لطلاب الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية، جامعة بنها، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، 23 (1)، 1-22.

82- محمد، سيد رجب.(2015). برنامج قائم علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في دراسة الأدب القصصي لتنمية مقومات نقده لدي طلاب المرحلة الثانوية، مجلة دراسات في مناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، (208)، 15- 85.

83- محمد، محمد عبد الرؤوف.(2016).عادات العقل المنبئة بالتفكير الجانبي، رابطة التربويين العرب, (77)، 521- 575.

84- محمد، هبة هاشم.(2016). برنامج قائم علي التعلم المستند للدماغ لتنمية مهارات التفكير الجغرافي والدافعية للتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،(81)،1- 48.

85- محمود، نيفين محمد .(2019). أثر استخدام إستراتيجية التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري والمفاهيم الجغرافية لدي طلاب الصف الأول الثانوي، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، (116)، 23- 60.

86- مشتهي، أحمد مجدي.(2010). فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات التفكير البصري في التربية الإسلامية لدي طلبة الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير،كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين. من خلال الاطلاع علي الرابط

87- http://search.mandumah.com/Record/685074

88- المطرفي، غازي بن صلاح.(2014). فاعلية إستراتيجية التعلم المستند للدماغ ونمط السيطرة الدماغية في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو مادة العلوم لدي طلاب مساق(1) علوم بجامعه أم القرى بالمملكة العربية السعودية- مجلة كلية التربية- جامعة بنها،25 (99)، 135- 240.

89- منصور، ماريان ميلاد.(2014).أثر استخدام خرائط التدفق الافتراضية على تنمية مهارات التفكير البصري وخفض العبء المعرفي لدي طلاب الدبلوم المهنية تخصص تكنولوجيا التعليم، بحث في مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط،30 (4)، 649- 698.

90- ناصر، سلوى و عبد الحليم، هالة.(2023). الإسهام النسبي لعادات العقل والمرونة المعرفية في التنبؤ بالحكمة الاختبارية لدي طلاب كلية الاقتصاد المنزلي، مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، 33 (1)، 345-404.

91- نتيل، وجيدة عمر.(2018). مدي تضمن كتب الرياضيات المتطورة للمرحلة الأساسية الدنيا لمهارات التفكير البصري ومدي اكتساب طلبة الصف الرابع لها، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة. من خلال الاطلاع علي الرابط

92- http://search.mandumah.com/Record/1011069

93- النجار، حسني زكريا.(2022). فعالية التدريب علي نظرية التعلم المستند للدماغ في تحسين مهارة التنظيم الذاتي للوقت لدي الطلبة المكفوفين، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ،(105)، 349- 370.

94- نزال، حيدر خزعل.(2016). أثر نموذج ديفز في التفكير البصري لدي طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، (26)، 486- 504.

95- نوفل، محمد بكر.(2009). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، مجلة التطوير التربوي، 8 (52)، 60- 62.

96- هلال، سامية حسنين.(2016). فاعلية إستراتيجية قائمة علي التعلم المستند للدماغ في تنمية بعض مهارات القوة الرياضية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة تربويات الرياضيات،19 (3)، 6- 56.

97- هنداوي، عماد محمد.(2016). برنامج مقترح علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ لتنمية بعض عادات العقل وفهم طبيعة العلم لدي طلاب معلمي العلوم بكلية التربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة مدينة السادات.

98- الياسي، هلال بن عبد الرحيم. (2023). فاعلية إستراتيجية SWOM لتدريس العلوم في تنمية التفكير الاستدلالي وعادات

حقوق النشر محفوظة @ لكلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر

العقل لدي طلاب المرحلة المتوسطة، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (31)، 595- 642.

99- يوسف، هالة الشحات.(2022). فاعلية برنامج قائم علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والكفاءة الذاتية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، المجلة التربوية بكلية التربية، جامعة سوهاج،(99)، 739- 792.

100- يونس، محمد محسن. (2020). استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير البصري لدي طلاب المرحلة الإعدادية، المجلة المصرية للتربية العلمية، 23 (6)، 100- 145.

101- Abbass, D , 2019 Using a Based learning program for: optimizing EFL In Service Teachers professional Delivery of instruction Faculty of Education, Minia :university, vol, 38 (2-52).

102- Caine, R 2006 :12 Brain / mind learning principles in action New horizons for learning. New York) .Retrievedfeb 21 .2010 ,from , (https://www.newhorizons.org/neuro

103- Huh, k 2017 Visual thinking :(Strategies and Creativity in English education, Indian Journal of Science and .(Technology,Vol 9(1-6).

104- (,Jayalakshmi, R (2018): Brain Based : learning strategies. Article, Aprl, Indian international Journal of innovative (Research$ studies vol 2. 236 - 242.

105- Jensen, E 2000: Brain Based .(learning, A reality cheek, Educational ,leadership58) No3.76-80.

106- Kizlik, B 2012: Adprima to word the:(,best education in formation https://www.sciepub.com.

107- Metwally, M 2021: Visual thinking :(and Islamic architecture Journal of) Architecture, Arts and Humanities, vol 25.(55-65).

108- Salmiza, S 2012: The effectiveness :(of Brainbased Teaching Approach in dealing with the problems of students conceptual understanding and learning motivation towards physics. Educational) .studies 38.(19-29).

109- Shore,R, 2012: Profound levels of :(:learning throudh brainbased teaching Atribute to roland both, the education) forum,vo 7(129-136).

JHE
JOURNAL OF HOME ECONOMICS, MENOUFIA UNIVERSITY
Website: https://mkas.journals.ekb.eg
Print ISSN Online ISSN
2735-5934 2735-590X
HOME ECONOMICS AND EDUCATION

Effectiveness Using Brain-based Learning in Teaching Home Economics in developing Visual Thinking Skills , Mind Habits among Secondary Female Students

Amani Abu Al-Khair, Hala Abdel Halim, Aya Kerwash

Department of Home Economics and Education, Faculty of Home Economics m Menoufia University, Shibin El Kom, Egypt

Article Type
Original Article
Corresponding author:
Aya Kerwash
aya.aly12223345@gmail.com
Mobile:+2 01156659290
DOI:10.21608/mkas.2024.270085.1288

Cite as:
Abu El Kheir et al., 2024: Effectiveness Using Brain-based Learning in Teaching Home Economics in developing Visual Thinking Skills , Mind Habits among Secondary Female Students. JHE, 34 (3) 339-366

Received: 11 Feb 2024
Accepted: 31 May 2024
Published: 1 Jul 2024

ABSTRACT:

The current research aimed at investigating the effectiveness of using brain-based learning in teaching home economics on developing visual thinking skills and mind habits among secondary Stage female students, the sample consisted of a total (60) female students, (30) female students as an experimental group and (30) female students as a control group. The research tools consisted of testing The Visual Thinking Skills, The Habits of Mind Scale. The results revealed statistically significant differences between the average scores of the female students of the experimental group and the control group in the post- application of The Visual Thinking Skills Test as a whole and its Skills, and The Habits of Mind Scale as a whole and its Dimensions, in favor of the female students of the experimental group, and that there is a statistically significant positive correlation between the scores of The Visual Thinking Skills Test and the scores of The Habits of Mind Scale in the Home Economics subject in Post-application for female students in the experimental group, which confirms the effectiveness of using brain-based learning in teaching home economics on developing visual thinking skills and habits of mind among secondary school female students.

Keywords: Brain-Based Learning, Visual Thinking Skills, Habits of Mind