العادات العقلية وعلاقتها بتحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

أ.د/ نادية محمود شريف
أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ

أ/ وائل سيد أحمد خليل سيد أحمد
باحث دكتوراه بقسم علم النفس التربوي

أ.د/ منى حسن السيد
أستاذ علم النفس التربوي

كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

العادات العقلية وعلاقتها بتحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية*

أ.د/ نادية محمود شريف وأ/ وائل سيد أحمد خليل سيد أحمد وأ.د/ منى حسن السيد

مشكلة البحث:

إن الاهتمام بالتحصيل الأكاديمي آخذ في التنامي لدى كافة المجتمعات والشعوب الإنسانية كونه يمثل العنصر الأساس في عملية التعلم، ولما له من دور إيجابي في حياة التلميذ في مختلف حياته الدراسية، إضافة إلى آثاره المتعددة على شخصيته وتوازنه، فضلاً عن تأثير ذلك على أسرته، ولأنه يعد المؤشر الأقوى والأساس لتحديد مسار حياة التلميذ مستقبلا، نتيجة لهذا التنامي، أخذ الباحثون والتربويون يجرون دراساتهم حوله، ويبحثون عن العوامل المؤثرة فيه، فضلاً عن دراسات متعددة أظهرت جملة من الأسباب وراء تدني مستوى التحصيل الأكاديمي للتلاميذ.

ومن جهة أخرى تناولت دراسات وبحوث دور الطرائق والاستراتيجيات التعليمية الحديثة في زيادة تحصيل التلاميذ تارة وتحسين ميولهم واتجاهاتهم الإيجابية تارة أخرى. وبالرغم من وجود متغيرات كثيرة تدخل في عملية تحسين وتطوير عملية التعلم عند التلاميذ والتي تعطي انعكاسها على التحصيل، وجدت متغيرات مهمة أخرى منها امتلاك التلاميذ للعادات العقلية التي يستخدمونها عند مواجهة مواقف تتطلب منهم التفكير بذكاء عالي، وتعد من المتغيرات السلوكية التي لها علاقة بأداء التلاميذ في المواقف التعليمية والتعليم بشكل عام وتحصيلهم بشكل خاص حيث تسهم بشكل مباشر وغير مباشر في عملية تحسين تحصيل التلاميذ فى الإمتحانات الشهرية والعامة، فضلا عن الأنشطة التعليمية الأخرى، وهذا يدل على وجود متغيرات وعوامل أخرى غير القدرة المعرفية التي تؤدي إلى تحسين التحصيل، وهنا يطرح الباحث التساؤلات الآتية:

١. ما نسبة استخدام العادات العقلية التي يستخدمها التلاميذ مقارنة بالقيمة المتوقعة علي مقياس العادات العقلية؟

(*) بحث مستل من أطروحة رسالة دكتوراه لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص علم النفس التربوي.

٢. ما الاختلاف في مستوي استخدام العادات العقلية للتلاميذ باختلاف الصفوف الدراسية في المرحلة الابتدائية؟
٣. ما العلاقة بين العادات العقلية للتلاميذ وبتحصيلهم في مادة الرياضيات؟

أهمية البحث وحاجة المؤسسة التعليمية له:.

ومن المناهج التي تبنت عادات العقل "المنهج الوطني البريطاني "حيث أكد على ضرورة تنمية العادات العقلية التالية: حب الاستطلاع؛ واحترام الأدلة؛ وإدارة التسامح؛ والمثابرة؛ والانفتاح العقلي؛ والحس البيئي السليم؛ والتعاون مع الآخرين (National Curriculum, 2005)، وكما ظهر الاهتمام بالعادات العقلية من خلال عدد من المشاريع التربوية التي اعتمدت عادات العقل كأساس للتطوير التربوي، ومن هذه المشروعات مشروع الثقافة العلمية أو تعليم العلوم لكل الأمريكيين حتى لعام ٢٠٦١م. لمؤسسة التقدم العلمي الأمريكية Association for the Advancement of Science. (1995) حيث حدد المشروع عددًا من العادات العقلية التي يركز على تنميتها تعليم العلوم، ومنها (التكامل، والاجتهاد، وحب الاستطلاع، والانفتاح على الأفكار الجديدة، التشكك المبنى على المعرفة، ومهارات الاستجابة الناقدة، والتخيل، والعدالة...إلخ). وفى مشروع باسم الملكة إليزابيث(Q.E, 2004) Project Queen Elizabeth لتنمية العادات العقلية أكد المتخصصون على تنمية العادات العقلية التالية (التفكير المرن، والاستماع إلى الآخرين، والسعي للدقة، والإصرار (المثابرة)، والفضول والمتعة في حل المشكلات، ورؤية الموقف بطريقة غير تقليدية) من خلال مناهج العلوم.

وتتوجه النظم التربوية في العصر الحديث نحو تعلم أساسي أوسع وأكثر ديمومة ويبقى طوال الحياة وترى ريزنك (Resnick) أن الباحثين المعرفيين عملوا على تجربة طرق لتعليم مهارات التفكير حيث تضمنت أساليب معرفية متنوعة يؤدي التدرب عليها إلى إنتاج مكاسب فورية في الأداء، ولكن الأفراد. يتوقفون عن استعمال الأساليب المعرفية التي تعلموها بمجرد زوال الشروط المحددة للتدريب، أي أنهم أصبحوا قادرين على أداء مهارة معرفية جرى تعليمها والتدريب عليها، ولكنهم لم يكتسبوا أية عادة عامة في استخدامها أو القدرة على الحكم بأنفسهم متى تكون هذه الأساليب المعرفية مفيدة. (قطامى وعمور، ٢٠٠٥: ٩٤).

وبذلك أصبحت الإستراتيجيات والأساليب التي تهتم بالتفكير عامة وبعملياته ومهارته لم تصبح الغاية التي يرجوها الباحثون في الميدان التربوي، وإنما وضع التلاميذ في بيئات فكرية تمكنهم من نقل استراتيجيات الأداء العقلي إلى مواقف مختلفة في الحياة اليومية ليست المتشابهة منها، وألا أصبحت تدريبًا على نفس المواقف. فالاتجاه الحديث يركز على الطرق التي ينتج بها المتعلمون المعرفة وليس استذكارهم لها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق، ويشير كوستا وجرمستوم (Costa & Gamstom, 2001)إلى أن تنمية العادات العقلية تتطلب من المعلمين استخدام أساليب تعليمية تساعد علي تجسيد الأفكار لاستيعابها، كما أنها ترتبط بمراحل النمو المعرفي؛ ولهذا يجب أن تكون الأنشطة التعليمية التي نسعى من خلالها لتطوير العادات العقلية مناسبة للمرحلة النمائية المعرفية للمتعلم. وهذا ينقلنا إلى مستوى أعلى من معالجة المعلومات في المواقف التعليمية، ولذلك أوجب الحاجة لعادات عقل نشطة وفعالة تركز على كيفية سلوك التلميذ عندما لا يعرف الجواب الصحيح، حيث إن العادات العقلية هي نمط من السلوكيات الذكية تقود المتعلم إلى أفعال إنتاجية. (Costa& Gamstom, 2001.p545)

هدف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١) هل تتوافق إجابات الطلاب على مقياس العادات العقلية مع الإجابة الفرضية للمقياس
٢) هل تتشابه العادات العقلية لدى التلاميذ المرحلة الابتدائية (الثالث– الرابع – الخامس).
٣) هل هناك علاقة بين العادات العقلية للتلاميذ وتحصيلهم قي مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية (الثالث –الرابع –الخامس).

حدود البحث:

١. اقتصرت الدراسة على التلاميذ المتواجدين فى الصفوف الثالثة والرابعة والخامسة من المرحلة الابتدائية من مدرسة الأورمان الابتدائية المشتركة إحدى مدارس إدارة السنبلاوين التعليمية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الدقهلية.
٢. درجات التحصيل لنهاية العام فى مادة الرياضيات للعام الدراسى ٢٠١٣/٢٠١٤.

٣. مقياس عادات العقل المعد من قبل الباحث لإغراض البحث الحالي فقط.

فرضيات البحث:

١) ما نسبة استخدام العادات العقلية التي يستخدمها التلاميذ مقارنة بالقيمة المتوقعة علي مقياس العادات العقلية؟

٢) ما الاختلاف في مستوي استخدام العادات العقلية للتلاميذ باختلاف الصفوف الدراسية في المرحلة الابتدائية؟

٣) ما العلاقة بين العادات العقلية للتلاميذ وبتحصيلهم في مادة الرياضيات؟

مصطلحات البحث:

١-العادات العقلية:

عرفها كوستا وكاليك (Costa & Kallick, 2004) بأنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما، عندما تكون الإجابة أو الحل غير متوفر قي أبنيته المعرفية، إذ قد تكون المشكلة على هيئة موقف محير، أو لغز، أو موقف غامض. إن عادات العقل تشير ضمنا إلى توظيف السلوك الذكي عندما لا يعرف الفرد الإجابة أو الحل المناسب".

(Costa & Kallick,2004,78)

وعرفها طراد (٢٠١٢) بأنها: مجموعة المهارات والاتجاهات والقيم التي تمكن الفرد من بناء تقضيلات من الأداءات أو السلوكيات الذكية، بناء على المثيرات والمنبهات التي يتعرض لها، بحيث تقوده إلى انتقاء عملية ذهنية أو أداء سلوك من مجموعة خيالات متاحة أمامه لمواجهة مشكلة ما، أو قضية، أو تطبيق سلوك بفاعلية، والمداومة على هذا النهج. (طراد، ٢٠١: ٢١).

أما التعريف الإجرائي للعادات العقلية: "أنها اتجاه عقلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية تعكس نمط سلوكياته، ويقوم هذا الاتجاه على لاستخدام مهارته وخبراته السابقة والاستفادة منها في إجابته على الاختبار التحصيلي قي مادة الرياضيات".

٢-**القيمة المتوقعة:** الدرجة التى يحصل عليها التلميذ على مقياس العادات العقلية.

٣-التحصيل الدراسى:

يعرفه محمد عبد القادر عبد الغفار بأنه "ذلك المستوى الذي وصل إليه التلميذ فى تحصيله للمواد الدراسية وذلك من خلال مجموع الدرجات التى حصل التلميذ عليها فى الامتحان".

كما يعرفه الباحث إجرائيًا بأنها الدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى الجزء المخصص من الاختبار التحصيلي.

الإطار النظرى:

تعد العادات العقلية من السلوكيات المهمة التي لها علاقة بالأداء الأكاديمي لدى الطلبة في مراحل التعليم المختلفة، لذلك أكدت العديد من الدراسات مع بداية القرن الحادي والعشرين إلى أهمية تعليم العادات العقلية، وتقويتها، ومناقشتها مع التلاميذ، والتفكير فيها، وتقويمها، وتقديم التعزيز اللازم للتلاميذ من أجل تشجيعهم على التمسك بها، حتى تصبح جزءاً من ذاتهم وبنيتهم العقلية. (قطامي،٢٠٠٧: ٥٤)

ويرى كوستا وكاليك (Costa،A. & Kallick, 2000) أن تنظم في التعليم تركز على النتاجات المحددة ذات الإجابة الصحيحة فقط، في حين أن عادات العقل تسمح للطالب بمرونة البحث عن الإجابة عندما لا يتمكن من معرفتها. من هنا بدأ اهتمام الاتجاه المعرفى بالبحث عن استراتيجيات تعليمية– تعليمية ترتب أوضاع البيئية التعليمية لتشجيع الطلبة على ممارسة مهارات التفكير من خلال إعداد البرامج التي تستند إلى إطار نظري تجريبي قوي، إذ إن هذه البرامج من المؤمل أن تودي إلى تشكيل مجموعة من العمليات الذهنية بدءاً بالعمليات الذهنية البسيطة وصولاً إلى العمليات الذهنية الراقية والمعقدة، بحيث ينتج عنها عمليات تمكن الفرد من تطوير نتاجه الفكرى بحيث تصبح عادات عقلية يستخدمها الفرد في شتى مناحي حياته العملية والأكاديمية.

(Costa. & Kallick,2000:45)

§ مفهوم العادات العقلية:

تعتبر العادات العقلية من المتغيرات المهمة التي لها علاقة بالأداء الأكاديمي لدى التلاميذ في مراحل التعليم المختلفة، لذلك أكدت العديد من الدراسات مع بداية القرن الحادي والعشرين أهمية تعليم العادات العقلية، وتقويتها، ومناقشتها مع التلاميذ، والتفكير فيها، وتقويمها، وتقديم التعزيز اللازم للتلاميذ من أجل تشجيعهم على التمسك بها، حتى تصبح جزءًا من ذاتهم وبنيتهم العقلية (يوسف قطامي، ٢٠٠٧).

تعددت تعريفات العادات العقلية بتعدد وجهات النظر. والاتجاهات التي تناولته، وقد قسمها الباحث إلى عدة تقسيمات وفقا لمن جاءوا بها،كي يخلص بتعريف محدد للعادات العقلية في هذا البحث:

الاتجاه الأول: يرى أن العادات العقلية نمط من السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى أفعال، وهي تتكون نتيجة لاستجابة الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات، والتساؤلات شريطة أن تكون حلول المشكلات أو إجابات التساؤلات بحاجة إلى تفكير، وبحث، وتأمل(Perkins ,2001) ، يتفق هذا التعريف مع مقولة المربي الأمريكي هوريس مان (١٧٩٦-١٨٥٩) بأن العادات العقلية عبارة عن (حبل غليظ نضيف إليه كل يوم خيطًا وفي النهاية لا يمكننا أن نقطعه، وأن التوجه نحو العادات العقلية يتوقف على الاعتقاد بأهمية العادات، والاعتقاد بأنها يمكن أن تكون في قبضة الذهن، والاعتقاد بأن الإنسان يستطيع إنجاز ما يتعلق بأهدافه) (يوسف قطامي،٢٠٠٤).

الاتجاه الثاني: يرى أن العادات العقلية تركيبة، تتضمن صنع اختيارات حول أي الأنماط للعمليات الذهنية التي ينبغي استخدامها في وقت معين، عند مواجهة مشكلة ما أو خبرة جديدة، تتطلب مستوى عاليا من المهارات لاستخدام العمليات الذهنية بصورة فاعلة، وتنفيذها، والمحافظة عليها.(Feuerstein & Ennis, 1999) ويتفق مع هذا الاتجاه في التعريف كوستا وكاليك حيث يعرفان العادات العقلية بأنها: القدرة على التنبؤ من خلال التلميحات السياقية بالوقت المناسب لاستخدام النمط الأفضل، والأكفأ من العمليات الذهنية من غيره من الأنماط عند حل مشكلة، أو مواجهة خبرة جديدة، وتقييم الفرد لفاعلية استخدامه لهذا النمط من العمليات الذهنية دون غيره أو قدرته على تعديله والتقدم به نحو تصنيفات مستقلة. (Costa&Kallick,2000)

الاتجاه الثالث: يرى أن العادات العقلية هي الموقف الذي يتخذه الفرد بناء على مبدأ أو قيم معينة، حيث يرى الشخص أن تطبيق هذا الموقف مفيد أكثر من غيره من الأنماط، ويتطلب ذلك مستوى من المهارة في تطبيق السلوك بفاعلية و المداومة عليه، ومن هذا التعريف يتضح أن العادات العقلية تؤكد الأسلوب الذي ينتج به المتعلمون المعرفة، وليس على استذكارهم لها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (يوسف قطامي، وأميمة عمور،٢٠٠٥). ومن خلال استقصاء الباحث، وفهمه للتعريفات السابقة، توصل إلى التعريف التالي للعادات العقلية: اتجاه عقلي

لدى الفرد يعطي سمة واضحة لنمط سلوكياته، ويقوم هذا الاتجاه على استخدام الفرد للخبرات السابقة والاستفادة منها للوصول إلى تحقيق الهدف المطلوب.

§تصنيف العادات العقلية:

كانت عادات العقل موضع اهتمام وتركيز علماء النفس المعرفي، حيث ظهر ذلك خلال الدراسات والأبحاث، التي قام بها عدد من الباحثين التربويين وهى:

قام مارزانو (Marzano,1992,6) بتصنيف العادات العقلية والتي أطلق عليها العادات العقلية المنتجة (Productive Habits of Mind) حسب الترتيب التالي:

١) **التنظيم الذاتي** (Self-Regulation): وقد حُدد من خلال المهارات التالية: إدراك التفكير الذاتي، التخطيط، إدراك المصادر اللازمة، والحساسية تجاه التغذية الراجعة، وتقييم فاعلية العمل.

٢) **التفكير الناقد** (Critical Thinking): ويتضمن الالتزام بالبحث عن الدقة والبحث عن الوضوح والتفتح العقلي، ومقاومة التهور، واتخاذ المواقف والدفاع عنها، والحساسية تجاه الآخرين.

٣) **التفكير الإبداعي** (Creative Thinking): ويتضمن الانخراط بقوة في مهمات حتى عندما لا تكون الإجابات أو الحلول واضحة، وتوسيع حدود المعرفة والقدرات، وتوليد معايير التقييم الخاصة، والثقة بها، والمحافظة عليها، وتوليد طرق جديدة في النظر خارج نطاق المعايير السائدة.

فقد قام دانيال (Daniels,1994) بتقسيم العادات العقلية إلى أربعة أقسام، هي (الانفتاح العقلي، والعدالة العقلية، والاستقلال العقلي، والميل إلى الاستفسار أو الاتجاه النقدي).

أما هايرل (Hyerle,1999) فقد قسم العادات العقلية إلى ثلاثة أقسام رئيسة، يتفرع منها عدد من العادات العقلية الفرعية على النحو التالي:

١) **خرائط عمليات التفكير**، ويتفرع منها العادات العقلية التالية: (مهارة طرح الأسئلة، والمهارات العاطفية، ومهارة ما وراء المعرفة).

٢) **العصف الذهني** ويتفرع منها العادات العقلية التالية: (الإبداع، والمرونة، وحب الاستطلاع وتوسيع الخبرة).

٣) **منظمات الرسوم**، ويتفرع منها العادات العقلية التالية: (المثابرة، والتنظيم، الضبط، والدقة).

وكما توصل (Paul et al ,2000) إلى تحديد عدد من العادات العقلية تميز ذا الخبرة (السعي للدقة، ورؤية المواقف بطريقة غير تقليدية،و الحساسية للتغذية الراجعة، والمثابرة، وتجنب الاندفاعية).

وقدم كوستا كاليك (Costa &Kallick,2000) قائمة بست عشرة عادة للعقل وهذه القائمة هي (المثابرة، والتحكم بالتهور، والإصغاء بتفهم، والتفكير بمرونة، والتفكير حول التفكير، والكفاح من أجل الدقة، والتساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعارف الماضية على المواقف الجديدة، والتفكير والتوصيل بوضوح ودقة، وجمع البيانات باستخدام الحواس الخمس، والاستعداد الدائم والمستمر للتعلم، والتفكير التبادلي، والإقدام على المخاطرة، والتفكير الإبداعي، الاستجابة بدهشة ورهبة، وإيجاد الدعابة).

وتتناول الدراسة الحالية ثلاثًا من هذه العادات العقلية – التى أشارت إلها أغلب التصنيفات السابقة –لمعرفة مدى ارتباطها بمهارات التفكير العليا، وهذه العادات العقلية الثلاث هى:

١- **المثابرة:**Persisting "وهى من أشهر وأهم العادات العقلية التى تعبر عن الإصرار والعزيمة على مواصلة بذل الجهود، كما تشير إلى الاستمرارية فى تركيز الجهود لإنجاز الأعمال وفق الأهداف المخطط لها".

ويدلل على أهمية المثابرة كعادة عقلية أن اعتبرها رينزولى (Renzulli, 1979) أحد الأضلاع الثلاثة المكونة للموهبة فى نموذجه المسمى بدائرة الحلقات الثلاثة Three-Ring، ويقوم على افتراض أن الأفراد الموهوبين يمتلكون ثلاثاً من السمات المتداخلة والمعروفة بالحلقات الثلاثة وهي: القدرة العقلية فوق المتوسط، والمثابرة، والإبداع.

وتدعو أساليب التربية الحديثة إلى أن تكون العادات العقلية، هدفًا رئيسًا في جميع مراحل التعليم بداية من التعليم الابتدائي، حيث يرى مارزانو (Marzano,2000) أن العادات العقلية الضعيفة تؤدي عادة إلى تعلم ضعيف بغض النظر عن مستوانا في المهارة أو القدرة. كما يشير كوستا (Costa,2001) إلى أن إهمال استخدام عادات العقل يسبب الكثير من القصور في نتائج العملية التعليمية؛ فالعادات العقلية ليست امتلاك المعلومات بل هي معرفة كيفية العمل عليها واستخدامها أيضًا، فهي نمط من السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى إنتاج المعرفة، وليس استذكارها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (Perkins,2003).

٢- **الاستقلالية:**Independence "هى الاعتماد على الذات فى إنجاز الأعمال مع الانفتاح على خبرات الآخرين والاستفادة منها".

المقصود بعادة الاستقلالية هى انتقال الشخص من مرحلة الاعتماد على الآخرين وعلى البيئة المحيطة به إلى الاعتماد على نفسه.وهذه تضم بعض العادات كما حددها ستيفن كوفي هي:

أ- **خُذ زمام المبادرة:** Be Proactive لا يمكن لأي شخص أن يتحكم بكامل وقته او حياته أو قراراته، لكن لكل شخص جزء من وقته وحياته وقراراته يستطيع التحكم فيه. وهذه العادة تقتضي بأنه بدلاً من أن يترك الشخص نفسه للظروف، وأن تكون قراراته وتصرفاته ردود أفعال لما يحدث له في الحياة، بأن يقوم بأخذ زمام المبادرة وأن يفكر فيه حياته وفي ما يريده، وأن يأخذ زمام المبادرة و يبدأ العمل لتحسين حياته والحصول على ما يريده.

ب- **ابدأ والغاية في ذهنك:** Begin with the End in Mind وهذا المبدأ هو ما يسميه كوفي مبدأ "القيادة الشخصية"، وفكرته أن يقوم الشخص بتحديد أهدافه قبل الشروع في أي عمل أو نشاط، وأن يعرف بالضبط لماذا هو يقوم بما يقوم به، وأن يضع لنفسه أهدافًا في كل نشاطاته بدل من أن تكون عشوائية أو تصبح مجهوداته ونشاطاته مجرد إضاعة للوقت والجهد (لمعرفة طريقة وضع أهداف سليمة وقابلة للتحقيق يمكنك قراءة هذا الموضوع "طريقة وضع الأهداف الذكية (طريقة SMART).

ج - **ابدأ بالأهم قبل المهم:** Put First Things First

لدى أي شخص في أي وقت عدد من الأشياء التي يريد فعلها، لكنه لا يستطيع فعل أكثر من شيء في الوقت الواحد. وفكرة هذه العادة هي أن الأشياء التي تلح على البشر تنقسم لأشياء مهمة وأشياء غير مهمة، و أن الشخص يضيع وقته في فعل الأشياء غير المهمة على حساب الأشياء المهمة إن تصرف بعشوائية ودون تفكير في خياراته.

والهدف من هذه العادة هو أن يقوم الشخص بترتيب نشاطاته حسب الأهمية، وأن يقوم بالمهم منها على حساب غير المهم. وهناك مصفوفة معينة لتصنيف النشاطات حسب الأهمية والاستعجال.

٣- **المرونة:** Flexibility "وتشير إلى إمكانية تغيير الفرد للزاوية الذهنية التى ينظر من خلالها للمواقف والأحداث بحيث يوجد لها العديد من المداخل

والحلول وعدم الاقتصار على بعد أو مدخل واحد فقط "يغير أصحاب التفكير المرن من وجهات نظرهم عندما يتعرضون لمعلومات جديدة ودقيقة وحاسمة حتى ولو كانت هذه المعلومات تتعارض مع المعتقدات الراسخة. ويمكنهم رؤية الصورة الكبيرة والتفاصيل ذات المغزى. كما يمكنهم الخروج بمعلومات من مصادر متنوعة في نفس الوقت الذي يقومون خلاله بتقييم مصداقيتها. ويمكنهم استلهام عدد من الاستراتيجيات المختلفة وتكييفها وتعديلها متى كان ذلك ضروريًا لإنجاز مهام معينة.

وتعد المرونة إحدى القدرات العقلية الهامة المكونة للتفكير الابتكارى، وهى تتيح فرصة وجود عدد كبير من الأفكار وبدائل الحلول فتزيد من فرصة واحتمالية وجود أفكار أصيلة تتصف بالجدة والندرة وعدم الشيوع، وهى تعكس التصلب الفكرى والرؤية الأحادية للمواقف والأحداث والمشكلات التى لا يترتب عليها تطوير أو تحديث العمل بشكل عام.

ورغم أن المرونة قدرة عقلية مرتبطة بالتفكير الابتكارى إلا إنها صنفت فى إطار اتجاه العادات العقلية كعادة عقلية بحيث تصير ملازمة للفرد طوال حياته أثناء معالجته لمختلف المشكلات والمواقف.

الأهمية التربوية للعادات العقلية:

وقد أشار بعض الباحثين المهتمين بتنمية العادات العقلية مثل كامبوى (Campoy,1999)، وكوستا وكاليك (Costa & Kallick,2002)،(Beyer,2003) و(يوسف قطامي وأميمة عمور، ٢٠٠٥)، و(يوسف قطامي ،٢٠٠٧) إلى أساليب متنوعة لتنمية العادات العقلية من خلال مناهج التعليم، وكوستا وليور(Costa&Lowery,1991),

ويؤكد تيشمان (Tishman,2000) أن تعلم العادات العقلية يرجع إلى الأسباب الأربعة التالية:

أ- تنظر عادات العقل إلى الذكاء نظرة تركز على الشخصية وتؤكد المواقف والعادات وصفات الشخصية إضافة إلى المهارات المعرفية.

ب- تشتمل العادات على نظرة إلى التفكير والتعلم تضم عددًا من الأدوار المختلفة التي تؤديها العواطف في التفكير الجيد.

ج- تعترف عادات العقل بأهمية الحساسية التي تشكل سمة رئيسة من سمات

السلوك الذكي مع أنها لا تحظى كثيرًا بما تستحقه من اهتمام.

د- تشكل عادات العقل مجموعة من السلوكيات الفكرية التي تدعم الفكر النقدي والإبداعي ضمن المواضيع المدرسية وعبرها وما بعدها.

وبينما ترى لوري (David Lowery,1999) أن أحد الأسباب الرئيسة لفشل التعليم الرسمي هو أن المربين يبدأون بالأمور التجريدية عبر المواد المطبوعة وعبر اللغة اللفظية بدلاً من الأفعال المادية والسلوكيات، والاستراتيجيات المعرفية والعادات العقلية، ويضيف هاروت وكلير (Hart & Keller,2003) أن انخفاض القدرة على الاستيعاب المفاهيمي قد يرجع إلى العادات العقلية التي يتبعها التلاميذ، وتؤكد روتا (Rott,a.2004) إلى أن تنمية العادات العقلية يساعد في تنظيم المخزون المعرفي للمتعلم، وإدارة أفكاره بفاعلية وتدريبه على تنظيم الموجودات بطريقة جديدة، والنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوفة لتنظيم المعارف الموجودة لحل المشكلات؛ فقد يفيد تعليم العادات العقلية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

يرى كوستا وليوري (Costa & Lowery,1991) أن تنمية العادات العقلية ضرورة تربوية قد يصعب استخدامها بصورة تلقائية إذا لم يتدرب عليها، فبعض التلاميذ يأتون من بيوت أو صفوف أو مدارس لا قيمة فيها لعادات العقل، وقد يشعر مثل هؤلاء التلاميذ بالفراغ، وربما يقاومون دعوات المعلم لاستخدام العادات العقلية، كما يؤكد باير(Beyer,2003) أن العادات العقلية يجب أن يمارسها المتعلم مرارًا وتكرارًا، حتى تصبح جزءًا من طبيعته، وأن أفضل طريقة لاكتساب وتنمية هذه العادات هي تقديمها إلى التلاميذ، وممارستهم لها في مهمات تمهيدية بسيطة، ثم تطبيقها على مواقف أكثر تعقيدًا.

دراسات سابقـة:

دراسة عمور (٢٠٠٥): هدفت إلى تعرف فاعلية برامج تدريبي قائم على عادات العقل في مواقف حياتية قي تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى عينة مكونة من (١٦٠) طالبا وطالبة من طلبة الصف السادس الأساسي في عمان تكونت المجموعة التجريبية فيها من (٤٥) طالبا (٣٥) طالبه، كما تشكلت المجموعة الضابطة من العدد نفسه،أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي في اختبار تورنس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية، فيما لم تظهر فروق ذات

دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الجنس.

دراسة الصباغ وآخرون (٢٠٠٧): هدفت لتعرف عادات العقل لدى الطلبة المتفوقين وملاحظة الفروق باختلاف الجنس والجنسية، تألفت العينة من (٩٠) طالبا وطالبة من المتفوقين في كل من البلدين الأردن والسعودية موزعين بالتساوي على الدولتين، تم إعداد أداة البحث من قبل الباحثين واستخرج الصدق والثبات لها. وطبقت على عينة البحث وبعد المعالجة الإحصائية لنتائج البحث. وأظهرت النتائج شيوع العديد من عادات العقل لدى طلبة البلدين والأفضلية لصالح طلبة السعودية، فضلاً عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في متوسطات الطلبة المتفوقين في عادات العقل.

دراسة طراد (٢٠١٢): هدفت لتعرف فاعلية برنامج تعليمي في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام عادات العقل لدى طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة بابل/ العراق. اشتملت العينة على (٦٠) طالبًا وطالبة من المرحلة الثالثة بكلية" التربية الرياضية في جامعة بابل /العراق، بواقع (٣٨) طالبًا (٢٢) طالبة. قسمت العينة إلى أربع مجاميع، وقسم عينة الطلاب عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بوقع (١٩) طالبًا في كل مجموعة، وقسمت الطالبات عشوائيا أيضا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بوقع (١١) طالبة في كل مجموعة. قام الباحث بإجراء الاختبار القبلي للتفكير الإبداعي باستخدام مقياس (تورانس) على أفراد عينة البحث البالغ عددهم (٦٠) طالبا وطالبة من المرحلة الثالثة يمثلون مجموعات البحث الأربعة، بعدها تم تطبيق البرنامج الذي يتكون من عشرة وحدات تعليمية في موضوع (عادة عقلية)، مدة الوحدة التعليمية (٦٠) دقيقة، تعطى وحدة تعليمية واحدة كل أسبوع وبهذا استغرق تنفيذ البرنامج (١٠) أسابيع، بعد إكمال تطبيق البرنامج التعليمي على مجموعتي البحث التجريبيتين للطلاب والطالبات، قام الباحث بتطبيق الاختبار البعدي للتفكير الإبداعي على المجموعتين المذكورتين في يوم٢٠١١/٥/٨، وتوصل الباحث أن لبرنامج كوستا وكاليك تأثير إيجابي في تعليم وتنمية التفكير الإبداعي باستخدام عادات العقل لدى طلاب وطالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية. والتأثير نفسه في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام عادات العقل على الطلاب والطالبات. والتأثير نفسه في تنمية قدرات التفكير الإبداعي (الأصالة، الطلاقة، المرونة) باستخدام عادات العقل على الطلاب والطالبات.

دراسة ياسر محمد طاهر(٢٠١٣): يهدف البحث إلى إيجاد العادات العقلية لطلاب الدراسة الإعدادية من جهةٍ وجود علاقة بينها وبين التحصيل في مادة الكيمياء لكل مرحلة دراسية من جهة أخرى، حيث تم استخدام أداة البحث المعد من قبل الباحث لأغراض البحث الحالي وهو بصورة، استبانة خاصة بالعادات العقلية وطبقت على عينة البحث وهم (١٤٠) طالبا موزعين بصورة متباينة على المراحل الإعدادية الثلاث (الرابع والخامس والسادس العلمي) وبعد معالجة البيانات إحصائيًا، أظهرت نتائج البحث شيوع بعض العادات العقلية عند طلاب الدراسة الإعدادية فضلاً عن وجود فروق ذات دلالة معنوية لوجود عادات عقلية جيدة عند طلاب المرحلة الإعدادية عند مقارنتها مع المتوسط الفرضي لمقياس العادات العقلية. وعدم وجود فروق إحصائية بين المراحل الدراسية الثلاثة في متوسط إجابات الطلاب على مقياس العادات العقلية، وكذلك إلى وجود علاقة قوية بين السلوكيات الذكية للطلاب) عادات العقل (في الإجابة على الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلبة يستخدمون عادات عقلية جيدة وبنسب مختلفة وأن العادات العقلية مختلفة بين مرحلة وأخرى في المراحل الثلاثة (الرابع والخامس والسادس الإعدادي)، فضلاً عن أن هناك علاقة طردية بين استخدام سلوكيات العادات العقلية في الإجابة على اختبار التحصيلي في الكيمياء، ومن خلال نتائج البحث الحالي نوصي مدرسي الكيمياء في استخدام اختبارات تنمي العادات العقلية لأن الاختبار الجيد يسهم في استخدام الطلاب لعاداتهم العقلية بصورة جيدة، وكذلك تنشيط السلوكيات الذكية في الصف. ونقترح إجراء دراسات ممثلة لتخصصات أخرى غير الكيمياء ومراحل دراسة أخرى لهذا المقياس (العادات العقلية).

الإفادة من هذه الدراسات:

١) تحديد مشكلة البحث بصورة دقيقة
٢) الاستفادة في إعداد أداة البحث.
٣) لمقارنة النتائج التي سيظهرها البحث الحالي مع هذه الدراسات.
٤) اختيار التصميم الملائم للبحث.
٥) الاطلاع على المصادر التي يمكن الاستفادة منها قي البحث الحالي.

منهج وإجراءات البحث:

- **منهجية البحث:** استخدام الباحث المنهج الوصفي الاستدلالي في تحليل

وتفسير نتائج البحث.

- **مجتمع البحث:** ويشتمل مجتمع الدراسة جميع تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس إدارة السنبلاوين التعليمية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الدقهلية للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م.
- **عينة البحث:** اختيرت عينة البحث العشوائية لإحدى المدارس الابتدائية وهي مدرسة الأورمان المشتركة بطريقة عشوائية من بين المدارس التابعة لإدارة السنبلاوين التعليمية، وقد تم اختيار الصفوف بصورة عشوائية (الثالث –الرابع – الخامس). وبلغ عدد طلبتها الذين قدم لهم المقياس (١٣٧) طالبًا وطالبة ويوضح الجدول التالي (١) عدد الطلاب في المجموعتين.

جدول (١) توزيع العينة بحسب الجنس

المرحلة	الفصل	عدد التلاميذ		المجموع
		تلميذاً	تلميذة	
الابتدائية	١/٣	٢١	٢٥	٤٦
	١/٤	٢١	٢٣	٤٤
	١/٥	٢٤	٢٣	٤٧
الجملة		٦٦	٧١	١٣٧

أداة البحث:

بعد مراجعة الكتب والدراسات ذات الصلة بالموضوع ومنها دراسة (كوستا وكاليك، ٢٠٠٠) و(إبراهيم والحارثي، ٢٠٠٢) و(2004,Project Q.E) و(يوسف قطامي، وأميمة عمور، ٢٠٠٥) و(يوسف قطامي، ٢٠٠٦)، (Costa، 2007) و(مارزانووآخرون، ٢٠٠٤) و(نوفل،٢٠١٠). حيث تم اعتماد تصنيف كوستا وكاليك، ٢٠٠٠) للعادات العقلية وهي ستة عشر عادة عقلية وذلك لشمولها لمعظم العادات العقلية الواردة في التصانيف الأخرى، وكما يلي:

١	المثابرة.	٩	التفكير والتواصل بوضوح ودقة.
٢	التحكم بالتهور.	١٠	استخدام كافة الحواس في تجميع البيانات.
٣	الإصغاء بتفهم وتعاطف.	١١	الإبداع والتخيل والابتكار.
٤	التفكير بمرونة.	١٢	الدهشة والرهبة.
٥	ما وراء المعرفة.	١٣	القيام بالمخاطرات المحسوبة.
٦	الكفاح من أجل الدقة.	١٤	البحث عن الدعابة.
٧	التساؤل وطرح المشكلات.	١٥	التفكير التبادلي.
٨	تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة.	١٦	الرغبة في التعلم باستمرار.

صياغة مفردات المقياس:

تم صياغة مفردات المقياس باتباع ما يلي:

١-الاطلاع على بعض الأدبيات المتعلقة بإعداد مقاييس عادات العقل (إبراهيم الحارثى، ٢٠٠٢)، (مجدي رجب، ٢٠٠٠) (ليلى حسام الدين وحياة رمضان، ٢٠٠٦).

٢-وضع قائمة بعادات العقل ومهاراتها الفرعية المتضمنة والمواقف التي يمكن أن تمثل هذه المهارات.

٣-ترجمة كل مهارة فرعية إلى موقف تعبر عنه عبارة.

وقد حرص الباحث على أن تكون عبارات المقياس بسيطة ومباشرة وسهلة الفهم، حتى يتمكن طلاب الصف الثالث الابتدائي (أفراد العينة) من الإجابة بدقة ووضوح، وقد تراوحت الاستجابات وفق السلم التقدير، حيث تم إعطاء أربع درجات لمستوى (الممتاز) وثلاث درجات لمستوى (جيد جدًا) ودرجتين لمستوى (جيد) ودرجة لمستوى (مقبولً)، لذا بلغ إجمالي فقرات المقياس (٥٧) مفردة. ووزعت درجات من(٤) إلى (١) وعلى التوالي.

صدق أداة البحث:

اعتمد الباحث على صدق المحكمين، حيث قام بعرض المقياس في صورته الأولية على بعض الأساتذة المتخصصين في علم النفس التعليمي والمناهج وطرق التدريس بكليات التربية، حيث أشاروا إلى بعض التعديلات في صياغة بعض مفردات المقياس وحذف بعض المفردات الأخرى التي لا تعبر عن المهارة المقاسة، كما اقترحوا إضافة بعض المفردات الجديدة، ثم قام الباحث بعرض المقياس على مجموعة المحكمين مرة أخرى بعد إجراء التعديلات واتفقوا جميعاً على أن العبارات المستخدمة في المقياس تتسم بالدقة والوضوح وتعكس في الوقت ذاته السلوك الإجرائي للمهارة التي تمثلها، إذ اعتمدت نسبة اتفاق لا تقل عن (٧٥%) معيارًا لقبول الفقرات. وبذلك أصبحت الأداة مقبولة في مدى قياسه الأغراض البحث.

ثبات أداة البحث:

قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة من (٣٠) طالباً من طلاب فصل آخر من مدرسة بشبرا هور الابتدائية (٢)، وتم استخراج معامل ثبات المقياس بتطبيق معادلة ألفا كرونباخ كما فى الجدول التالى:

جدول (٢)
معاملات الثبات كل بعد من لأبعاد مقياس عادات العقل

م	الأبعاد	معامل ثبات ألفا كرونباخ
١	**المثابرة**	**٠.٩٢**
٢	**الاستقلالية**	**٠.٨٩**
٣	**المرونة**	**٠.٨٨**

يتضح من الجدول السابق أن كل بعد من أبعاد المقياس، حيث بلغ معامل الثبات لبعد المثابرة (٠,٩٢) بينما في بعد الاستقلالية بلغ (٠,٨٩) أما بعد المرونة فقد بلغ (٠,٨٨) وبالتالي بلغ متوسط معامل الثبات للمقياس ككل (٠,٨٩) وتعتبر هذه القيم معبرة عن ثبات المقياس، ويمكن القول بأن الأداة الحالية تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

نتائج البحث:

لغرض التحقق من فرضيات البحث، تم استخراج الوسط الحسابي والنسبة المئوية لإجابات البحث ووفق فرضيات البحث كما يأتي:

فيما يخص السؤال الأول: ما نسبة استخدام العادات العقلية التي يستخدمها التلاميذ مقارنة بالقيمة المتوقعة علي مقياس العادات العقلية؟

تم استخراج الوسط الحسابي والنسبة المئوية لاستجابات الطلاب للمقياس في المرحلة الابتدائية (تلاميذ الصفوف الثلاثة) وترتيبها تنازلياً لمعرفة أي العادات العقلية أكثر شيوعا بين التلاميذ المرحلة الابتدائية وكذلك مقارنتها مع القيمة المتوقعة لكل عادة عقلية، والجدول الآتي يبين توزيع استجابات الطلاب على المقياس.

جدول (٣) الترتيب التنازلي للعادات العقلية والوسط الحسابي
لها ونسبتها من القيمة العظمى للعادة

م	عادات العقل	مجموع الاستجابات	الوسط الحسابى	النسبة المئوية للقيمة العظمى
١	المثابرة	٣٠٥٥	٢٢.٣	**%٨١**
٢	المرونة	٢٦٣٠	١٩.٢	**%٧٩**
٣	الاستقلالية	٢٠٣٠	١٤,٨٢	**%٦٥**

وحيث تم اعتماد الدرجة الكاملة للعادة العقلية الواحدة ب(٧٦) درجة وذلك بجمع قيم الفقرات التسعة عشر المخصصة لكل عادة، وتم استخراج متوسط القيمة المتوقعة للعادة العقلية وبلغت (٤٠) باستخدام المعادلة الآتية:

متوسط القياس= متوسط ميزان التقدير الرباعى x عدد فقرات استبيان العادات العقلية الدرجة القصوى للمقياس (٢٢٨)

ومقارنتها مع ما موجود في الجدول من القيم الملاحظة للاستبيان؟ يتضح لدينا أن هناك عادتين تحققوا عند التلاميذ وواحدة لم تتحقق كما هو في أسفل الجدول السابق.

وهذا يدلل على أن أغلب العادات العقلية مقبولة وفق مقياس عادات العقل المعد من قبل الباحث. وتفسر هذه النتيجة أن التلاميذ لهم قدرات عقلية ظاهرة في سلوكياتهم اليومية التي يستخدمونها بشكل شبه يومي وقد يعود ذلك إلى استخدام أنماط عقلية مختلفة في مواجهة المواقف الدراسية بشكل خاص ومواقف الحياة اليومية بشكل عام. وهناك بعض العادات العقلية وهي (الاستقلالية) كانت دون المتوسط المقبول في استخدامها. وقد يرجع ذلك للطبيعة التي يمتلكونها وفي هذا المجال (المهارات).

وللإجابة على السؤال الثاني: ما الاختلاف في مستوي استخدام العادات العقلية للتلاميذ باختلاف الصفوف الدراسية في المرحلة الابتدائية؟

قام الباحث بحساب تحليل التباين الأحادي الاتجاه (ANOVA one way) وحساب قيمة "ف" لهذه الفروق بين المراحل الدراسية الثلاثة كما يتضح من الجدول التالي:.

جدول (٤)

قيمة " ف" ودلالتها بالنسبة لإجابات الطلاب على مقياس العادات العقلية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	١٤٥٥٣.٢٩	٢	٧٢٧٦.٦٤	١.٧١٢	٣.٠٥٥	غير دالة
داخل المجموعات	٥٧٣٧٠٠.٤٢	١٣٥	٤٢٤٩.٦٣٣			
المجموع الكلي	٥٨٨٢٥٣.٧١٧	١٣٧				

ويتضح من الجدول (٤) عدم وجود فروق بين الصفوف الثلاث في إجابات الطلاب على مقياس العادات العقلية، وهذا يدل على استخدام نفس السلوكيات العقلية فى استجابتهم لمواقف التعليم والتعلم وكذلك طريقة إجاباتهم على

الاختبارات المتنوعة.

وللإجابة عن السؤال الثالث: ما العلاقة بين العادات العقلية للتلاميذ وبتحصيلهم في مادة الرياضيات؟ تم استخراج معامل ارتباط بيرسون لكل مرحلة دراسة (إيجاد العلاقة بين إجابات الطلاب على مقياس العادات العقلية والتحصيل مادة الرياضيات) حيث كانت كالتالي (٠.٦٨) للصف الثالث، و(٠.٧٦) للصف الرابع (٠.٧٩) للصف الخامس، لأجل استخراج الدلالة الإحصائية تم استخدام قيم معامل ارتباط بيرسون فى المعادلة التائية لاستخراج القيمة التائية المحسوبة وكما فى الجدول الآتي:

جدول (٥)

يبين قيمة معامل ارتباط والقيمة التائية (t) المحسوبة والجدولية للدلالة على وجود فروق معنوية بين مقياس عادات العقل ودرجات الاختبار التحصيلي في الرياضيات

العلاقة بين التحصيل وبعض العادات العقلية	قيمة معامل ارتباط بيرسون	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (t) الجدولية	مستوى الدلالة عند (٠.٠٥)
الصف الثالث الابتدائي	٠.٦٨	٤.٧٨	٢.٠١	دالة
الصف الرابع الابتدائي	0.76	5.06		دالة
الصف الخامس الابتدائي	0.79	4.66		دالة

ويتضح من الجدول أعلاه أن القيمة التائية (t) المحسوبة أكبر من الجدولية، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية، أي أنه توجد علاقة بين التحصيل والعادات العقلية، وهذا يفسر بأن الطلاب في المراحل الثلاث يستخدمون عادات وسلوكيات ذكية ومتنوعة في معالجة المعلومات المتضمنة في الاختبار التحصيلى للرياضيات، وهذا يثبت بعدم لجوء التلاميذ إلى الإجابة العشوائية التي يتخبط بها الطالب في الإجابة عن أسئلة الاختبار التحصيل في مادة الرياضيات.

ونستنتج من ذلك أن الدراسة الحالية أظهرت أن الطلبة استخدموا عادات عقلية جيدة وبنسب مختلفة وأن العادات العقلية مختلفة بين مرحلة وأخرى في المراحل الثلاثة (الثالث والرابع والخامس الابتدائي)، فضلا عن أن هنالك علاقة طردية بين استخدام سلوكيات العادات العقلية في الإجابة على اختبار التحصيلي في الرياضيات.

ومن خلال نتائج البحث الحالي نوصي معلمى الرياضيات باستخدام اختبارات تنمي العادات العقلية لأن الاختبار الجيد يسهم في استخدام الطلاب لعاداتهم العقلية بصورة جيدة وكذلك تنشيط السلوكيات الذكية في الصف.

ونقترح إجراء دراسات ممثلة لتخصصات أخرى غير الرياضيات ومراحل دراسية أخرى لهذا المقياس (العادات العقلية).

المراجـع

أولا- المراجع باللغة العربية:

إبـراهيم أحمـد الحـارثى (٢٠٠٢): "العـادات العقليـة وتنميتهـا لـدى التلاميـذ، دار الكتاب التربوي لنشر والتوزيع، الرياض.

أمِميـة عمـور (٢٠٠٥): "أثر برنـامج تدريبي قائم عنـى عـادات العقل فـي مواقف حياتيـة قـي تنميـة مهـارات التفكير الإبداعي لدى طلبـة المرحلـة الأساسية"، أطروحِة دكتوراه غير منشور، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.

حيدر عبد الرضـا طراد (٢٠١٢): "أثر برنـامج (كوستا وكاليك) فـي تنميـة التفكير الإبداعي باستخدام عادات العقل لدى طلبـة المرحلـة الثالثة فـي كليـة التربيـة الرياضية" بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الأول، المجلد الخامس، جامعة بابل.

سميلة الصبـاغ وآخرون (٢٠٠٧): "دراسة مقارنة لعادات العقل لدى المتفوقين فـي المملكة العربية السعودية ونظرائهم فـي الأردن، بحث منشور، مجلـة العلوم التربوية".

كوسـتا (١٩٩٧): قـراءات فـى مهـارات التفكيـر وتعلـيم التفكيـر الناقـد والتفكيـر الإبداعي، تعريب فيصل يونس، القاهرة، دار النهضة العربية.

كوسـتا، آثـر وبيتـا كاليـك (٢٠٠٢): "استكشافى وتقصـى عـادات العقل"، ترجمـة مدارس الظهران.دار الكتاب التربوي لنشر والتوزيع، الرياض

مارزانو، ر.**ج** (١٩٩٨): أبعاد التعلم دليل المعلم، تعريب: جابر عبد الحميد جابر وصفاء الأعسر ونادية شريف، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

مارزانو، ر.**ج وآخرون** (١٩٩٩): أبعاد التعلم تقويم الأداء باستخدام نموذج أبعاد التعلم، تعريب: جابر عبد الحميد جابر وصفاء الأعسر ونادية شريف،دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

مـارزانو، ر.**ج وآخـرون** (٢٠٠٠): أبعـاد الـتعلم بنـاء مختلـف للفصل المدرسـي، تعريب: جابر عبد الحميد جابر وصفاء الأعسر ونادية شريف، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع: القاهرة.

محمـد بكر نوفل (٢٠١٠): تطبيقات عملية فـي تنميـة التفكير باستخدام عـادات العقل، ط٢، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

مندور عبد السلام فتح الله (٢٠٠٢): "فاعلية أنموذج أبعاد التعلم لمارزانو فى تنمية الاستيعاب المفاهيمى في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس، بالمملكة العربية السعودية، بحث منشور، مجلة المعرفة، العدد (١٨٠)

ياسر محمد طاهر محمد (٢٠١٣): العادات العقلية وعلاقتها بتحصيل مادة الكيمياء لطلاب **المرحلة التعدادية، مجلة كركوك** /للدراسات الإنسانية، المجلد: ٨، العدد: ٣.

يوسف قطامي (٢٠٠٤): النظرية المعرفية والاجتماعية، عمان: دار الفكر

يوسف قطامي (٢٠٠٧):عادة عقل. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير

يوسف قطامي وأميمة عمور(٢٠٠٥) :عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر.

ثانيا– المراجع الانجليزية:

AAAS, Project-2061, (1995): Science for all Americans. New York, Oxford.

Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Beyer, B. (2003): Improving student thinking. The Clearing House, 71(5)

Costa, A, L &Kellick, B. (2000: Discovering & Exploring Habits of Mind. Association for Supervision & Curriculum Development. Alexandria:

Ellis, R., & Humphreys, G.W. (Eds.). (1999): Connectionist psychology: A Text with readings. Hove, East Sussex: Psychology Press

Hyerle, D. (1999): Visual tools and Technologies (Videotape). Lyme, NH: Designs for thinking.

Marzano, R. & others (1992):A different kind of classroom teaching with dimensions of learning, U.S, Association for supervision and curriculum development, 1250,N, pit, St. Alexandria Virginia, VA22314

ttp://www.5liji.net/vb/showthread.php?t=14118

McGee, M.D. (1996): tilization and Care Management: Principles and Practices. Practical Reviews in Psychiatry, 20 (3).

McGee, M.D. (1996): Do-it-Yourself Databases for Psychiatrists. The Harvard Review of Psychiatry, 4, 139-45.

McGee, M.D. (1996). Cessation of Self-Mutilation in a Patient with Borderline Personality Disorder Treated with Naltrexone. J. Clinical Psychiatry, 58:1, January 1997, 23-33.

Merrill P. Spencer M.D. John M. Reid Ph.D. (1981). Developments in Cardiovascular Medicine 252 Volumes from 1979 – 2007.

National Science Education Standerds (2008). Science Education Standard, Ch. 8; National Academy of Science, Washington.

Newman, Fred M. (1991). Promoting higher – Order Thinking Skills in Social Studies: Overview of Study of 16 High School Departments. Theory and Research in Social Education, 324-34.

Paul, R. et al, (2000). "All content has logic: that logic is given by a disciplined mode of thinking". Part 1. Teaching Thinking and Problem Solving. Newsletter of the Research for Better Schools. Philadelphia1(16)17-29.

Perkins, D. N., Jay, E., & Tishman, S. (1997). Beyond abilities: A dispositional theory of thinking. The Merrill-Palmer Quarterly, 39(1), 1-21.

Perkins, D.N. (2001). Educating for Insight. Educational Leadership. 49(2) 4-8.

Queen Elizabeth School Staff (2004) Project Q.E. Encouraging Habits of Mind-Phase (1). London: Foundation for Research into Teaching.

Queen Elizabeth School Staff (2004) Project Q.E. Encouraging Habits of Mind-Phase (1). London: Foundation for Research into Teaching.

Rott ,a.(2004). All Student Can Learn –All Student Can Succeed. Alexandria ,VA: A SC

San Jose Unified School District. (1999). All students can learn--All students can succeed [On-line]. Available: http://es.sjusd.k12.ca.us/Standards/Standards.html [2000, May 22

Tishman, S. (2000) Why Teach Habits of Mind? In Costa, A. and Kallick, B (Eds.) Discovering and Exploring Habits of Mind.

Wandersee, J. H., Mintzes, J. J., & Novak, J. D. (1994). Research on alternative conceptions in science. In D. L. Gabel (Ed.), Handbook of Research on Science Teaching and Learning. New York: Macmillan

Warren, B, Ballenger, C., Ogonowski, M., Roseberry, A., & Hudicourt-Barnes, J. (2001). Re-thinking diversity in learning science: The logic of everyday languages. Journal of Research in Science Teaching, 38(5), 529-552

Wiersma, W&. Jurs, k. (1999) Educational Measurement and Testing. London: Ellyn & Bacon.

Wolfe& Brandt,(1999):The Child's Right to Creative Thought and Expression. (A Position Paper of the Association for Childhood Education International).