

دار المنظومة  
DAR ALMANDUMAH  
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل: دراسة عامة لتبوية
المصدر:	المجلة المصرية للدراسات النفسية
الناشر:	الجمعية المصرية للدراسات النفسية
المؤلف الرئيسي:	حسن، سيد محمدي صميده
المجلد/العدد:	مج29، ع104
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2019
الشهر:	يولية
الصفحات:	285 - 376
رقم MD:	1011468
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	علم النفس التربوي، الذكاءات المتعددة، أنماط التفكير
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/1011468">http://search.mandumah.com/Record/1011468</a>

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.  
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة.  
يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي  
وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل: (دراسة عابدية تنبؤية)

د/ سيد محمدي صميده حسن  
أستاذ علم النفس التربوي المساعد  
كلية التربية/ جامعة بنها

### ملخص للبحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحديد درجة التمايز/ التشابه بين أبعاد كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير، وعادات العقل؛ وكذلك التنبؤ بعادات العقل من خلال الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير: (مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات)، وذلك لدى عينة بلغ عددها (٢١٧) طالباً وطالبة من طلاب وطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية/ جامعة بنها؛ بمتوسط عمر زمني (٢٠.٥) سنة، وانحراف معياري (٣.٣٧)، منهم (١٩) طالباً، ومنهم (١٩٨) طالبة، كما تضمن البحث استخدام الأدوات التالية: قائمة الذكاءات المتعددة لطلاب الجامعة: (إعداد: ماكينزي McKenzie, 1999، ترجمة: فتحي عبدالحמיד، والسيد أبوهاشم، ٢٠٠٧)، ومقياس عادات العقل: (إعداد: الباحث)، وأداة تقييم مهارات التفكير بجامعة كامبريدج (The Cambridge Thinking Skills Assessment (TSA): (إعداد مركز القياس والتقويم بجامعة كامبريدج: UCLES, 2015؛ ترجمة: الباحث)، وقد توصل البحث إلى تمييز متغيرات البحث من حيث البناء العائلي، وكذلك لم يوجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لكل من: عادة التفكير المجرد وما وراء معرفي، وعادة تطبيق المعارف الماضية، وعادة الكفاح من أجل الدقة كمتغيرات تابعة، كما وجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لبعض عادات عقل طلاب الجامعة: (عادة المثابرة، وعادة التحكم بالتهور، وعادة الإصغاء بفهم وتعاطف، وعادة التفكير بمرونة، وعادة التساؤل وطرح المشكلات، وعادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح، وعادة استخدام الحواس، وعادة التصور والابتكار، وعادة الإستجابة بدهشة ورهبة، وعادة الإقدام على مخاطر مسؤولة، وعادة إيجاد الدعاية، وعادة التفكير التبادلي، وعادة الاستعداد الدائم للتعلم المستمر كمتغيرات تابعة.

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل: (دراسة عملية تنبؤية)

د/ سيد محمدي صميده حسن  
أستاذ علم النفس التربوي المساعد  
كلية التربية/ جامعة بنها

### مقدمة:

تمثل عادات العقل نظرية تعليمية لما يجب أن يتعلمه الأفراد، والكيفية التي يتعلمون بها، وتختلف عادات العقل من مجتمع لآخر تبعاً لمنظومة القيم والمعتقدات التي تحكم المجتمع. وتأتي أهمية عادات العقل في كونها تؤثر في العديد من المخرجات التعليمية مثل: التحصيل الدراسي

(Booth,2013;Costa&Kallick,2009;Goldstein&Winner,2012;Groff,2013; Roeser, Skinner, Beers and Jennings,2012)، والإندماج الدراسي (Khan, 2011).

كما إنها تمثل مكوناً وعنصراً مهماً للتربينين يجب أن يوضع في الحسبان عند التخطيط للمناهج الدراسية (Costa & Kallick, 2009).

ويرى (Marzano,Pickering & Mctighe, 2009: 4) أن عادات العقل تمثل واحدة من أهم متغيرات العملية التعليمية كونها تسهل وتيسر من عملية التعلم، كما أنها تساعد على تكامل المعارف وتعميقها واستخدامها بشكل قائم على المعنى.

ويستخدم مصطلح عادت العقل من جانب الكثير من خبراء التعليم والتعلم، ولكنه أكثر ارتباطاً بتلك الأبحاث والدراسات التي قام بها (Costa & Kallick, 2000A; 2008; 2009) وقد استندت تلك الأبحاث والدراسات على نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر (1983)، ونموذج (Dewey, 1934)، وتصورات (Perkins, & Salomon, 1993).

ولقد كتب (Costa & Kallick,2000A, 2000b, 2008,2009) عن عادات العقل على نطاق واسع؛ حيث قدماً إطاراً نظرياً يوضح كيفية استخدام وتطوير عادات العقل في تحقيق النجاح في مجال التربية والتعليم، وقد خرجا من تلك الدراسات والبحوث إلى (١٦) عادة من عادات العقل يمكن تعلمها واستخدامها من جانب كل من: المعلمين والمتعلمين؛ بما يساعد المتعلمين على صقل مهارات التفكير لديهم.

ويري (Mettler, 2015: 75) أنه بدون العقل لا يستطيع الفرد التفكير Without a

brain, one cannot think، وبدون التفكير لا يمكنه التواصل المعرفي.

وهو ما أشار إليه (Keating, 1990: 250) من أن عادات العقل تعكس مهارات التفكير لدى الفرد والتي تظهر في صورة أنماط سلوكية تلقائية.

وتأتي أهمية مهارات التفكير كونها تمثل واحداً من الأهداف الأساسية التي تسعى إليها كل من: الثقافة والتربية على إختلاف أشكالهما ومجتمعاتهما (Schafersman, 1991)

كما أن التفكير يمثل أعلى مراتب أنشطة العقل المميزة للإنسان، فالتفكير يكتسب كمهارة عقلية مميزة بين الأفراد بعضهم البعض (نبيل عبدالهادي، ٢٠٠٣: ٣٧)

كما أنه يُعد بمثابة مهارة تعكس تعقد العقل البشري، وتعقيد ما يحدث بداخله من عمليات، وهو كذلك من المفاهيم المجردة التي يصعب قياسها بشكل مباشر، تماماً شأنه في ذلك شأن الذكاء (محمد فرغلي، وعفاف عبدالإله، ٢٠١٢: ٢٨٤).

ويري (Newman, 1991: 327) أن هناك نوعان أساسيان من التفكير هما: التفكير الأساسي ويشمل مجموعة من المهارات تتضمن: (التصنيف، والتطبيق، والمقارنة، والتعرف، والتذكر، والملاحظة)، والتفكير المركب ويشمل: (التفكير المجرد، والتفكير الناقد، والتفكير التأملي، والتفكير الإبداعي، والتفكير الإستدلالي، والتفكير ماوراء المعرفي، والتفكير الاستقرائي).

ويري (Fasko, 2003: 56) أن تركيز عملية التعلم على عادات العقل إنما يحسن من طرق الطلاب في إنتاج المعرفة بدلاً الحصول عليها بصورة جاهزة مباشرة من أحد مصادر التعلم، وهذا بالضروري يتطلب تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب؛ ذلك أن مهارات التفكير الناقد تتشكل في استجابة الطلاب للأسئلة المطروحة، وأثناء حل المشكلات التي تواجههم.

وعلى الرغم من أن التفكير الناقد يعد بمثابة مهارة مهمة من مهارات التفكير المركب الواجب تعلمها من جانب طلاب الجامعة، إلا أن معظم المقررات الدراسية لا تسعى إلى تنمية وتطوير تلك المهارة (Wong, 2007: 199).

كما يجد التفكير الناقد من أهم مهارات التفكير؛ حيث أنه يؤدي دوراً حيوياً في التأثير في العديد من نواتج التعلم منها: الإدماج الدراسي، والعديد من مخرجات التعلم الإيجابية، كما أن تعلم مهارات التفكير وخصوصاً التفكير الناقد يمثل أحد الأهداف التي تسعى إليه تحقيقها العملية التربوية بمختلف مراحلها (Jacobson, 2014: 78).

ويشير كل من: (Novick, 1988; Novick & Sherman, 2008, ) و Willingham, 2008 إلى أن الطلاب لن يستطيعوا حل المشكلات بعيداً عن التفكير الناقد، فكل

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

من التفكير الناقد وحل المشكلات يمثلان مهارتين أساسيتين من مهارات التفكير يسيرا جنباً إلى جنب.

وهو ما يراه محمد سرخان (٢٠٠٠: ١٤١) من خلال العلاقة الأرتباطية الموجبة القوية بين كل من: مهارات التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات.

كما يذكر (Facione, 1998:42) أن العلاقة بين كل: مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات هي علاقة تأثير وتأثر، فلا يمكن أن تنمو مهارات التفكير الناقد لدى الفرد بمعزل عن مهارات حل المشكلات.

كما أن التفكير الناقد ينمو ويتطور من خلال المشكلات والأسئلة والمواقف الغامضة التي تدفع إلى التغلب عليها (محمود بنى فارس، ٢٠١٤: ٢٨٠).

وتعد مهارات حل المشكلات واحدةً من مهارات التفكير الضرورية التي يجب تعليمها للطلاب على إختلاف المراحل الدراسية والعمرية (سعيد عبد العزيز، ٢٠٠٩: ١٣٧، Kneeler, 1999:26).

مما سبق يمكن الإشارة إلى أن كل من: مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات من مهارات التفكير الضرورية الواجب تعلمها من جانب الطلاب على إختلاف مراحلهم العمرية والتعليمية.

ويشير كوستا ولوري (Costa & Lowry, 1989: 24) إلى أن تعلم الطلاب لمهارات التفكير يجب أن يقوم على مجموعة من التدريبات الناجحة، تقوم تلك التدريبات على نظرية الذكاء المتعددة.

كما يري (Costa & Kallick, 2008: 87) أن عادات العقل تعكس ذكاء الفرد، ومهاراته في التفكير، وسماته الشخصية، كما أنها تعد مؤشراً إيجابياً على التمييز الأكاديمي، والنجاح المهني والإجتماعي.

كما يشير إبراهيم الحارثي (٢٠٠٢: ٩٦) إلى أن تغيير مفهوم الذكاء من أهم العوامل التي أدت إلى تطوير ما يعرف بالعادات العقلية؛ فالعادات العقلية ضرورية لكل فرد على طول مسار حياته الأكاديمية.

ويري رند عربيات (٢٠٠٩: ١٥) أنه من خلال العلاقة الوثيقة بين عادات العقل والذكاءات المتعددة، فإنه يمكن التعرف على مدى إمتلاك الفرد لأنواع معينة من الذكاءات من خلال عادات العقل التي يستخدمونها، فعادات العقل تمثل إنعكاساً سلوكياً لذكاءات الفرد.

ويذكر (Costa & Kallick, 2000b: 47) أن هناك أربع سمات لعادات العقل تميزها عن

غيرها من نظريات الذكاء هي: إحترام الميول الخاصة بالفرد، وإحترام العواطف، ومراعاة الحساسية الفكرية، والنظرة التكاملية للمعرفة.

كما أشار (Costa & Kallick, 2000A: 53) إلى تأثير تصورهما لعادات العقل بنظرية الذكاءات المتعددة التي قدمها جارندر في كتابة أطر العقل عام (١٩٨٣)م وفي كتابة إعادة أطر العقل (١٩٩٣)م؛ حيث يفترض جارندر أن الذكاء ليس نوعاً أو نمطاً واحداً وإنما عدة أنواع يمكن تمييزها وتحسينها اعتماداً على نوع البيئة المحيطة بالفرد، وأن تلك الذكاءات تظهر في صورة أنماط سلوكية مختلفة نتيجة ممارسة الفرد لها بصفة مستمرة تنعكس تلك الأنماط السلوكية لتصحيح عادات للعقل.

مما سبق يمكن الإشارة إلى أهمية كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير: (مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات)، وعادات العقل، وتأتي أهمية الدراسة الحالية من أهمية المتغيرات التي تتناولها بالبحث والدراسة؛ كما يمكن القول أنه على الرغم من أهمية عادات العقل كونها ترتبط بالعديد من المخرجات التعليمية والتربوية إلا أنها تتأثر بكل من: ذكاءات الفرد ومهاراته في التفكير.

ومن هنا تأتي أهمية دراسة كل من أنواع الذكاءات المختلفة لدى المتعلمين ومهاراتهم في التفكير كعوامل مسهمة في درجة وشكل عاداتهم العقلية، وهو ما دفع بالباحث إلى محاولة التنبؤ بعادات العقل من خلال كل من: الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير.

### مشكلة البحث:

لقد أصبح التركيز الآن في المؤسسات التعليمية والتربوية المختلفة قائماً على الجانب الوظيفي لمعارف الطلاب وخبراتهم السابقة في صورة مجموعة من السلوكيات الذكية. وتمثل عادات العقل مجموعة من السلوكيات الذكية التي يمارسها الفرد بدون بذل جهد؛ والتي تظهر أثناء إنجاز الفرد للمهام المختلفة التي تواجهه (Costa & Kallick, 2000A). كما أن عادات العقل تتطلب مهارات التفكير بقدر ما تتطلب توافر القدرات العقلية لدى الفرد (Tishman, 2000: 235).

ويري كل من: (king, Goodson, and Rohani, nd: 16) أن الذكاء لم يعد قاصراً على قدرة عقلية عامة هادفة إلى تحقيق التكيف والتوافق، ولكنه يشمل على مجموعة من القدرات النوعية.

وتعد نظرية جارندر واحدة من النظريات التعليمية التي تقوم على افتراض أساسى مؤداة: أن جميع البشر لديهم درجات متباينة من القدرات العقلية اللازمة لحدوث عملية التعلم

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

على نحو إيجابي، تظهر تلك القدرات في صورة مجموعة من الذكاءات، التي يمكن تطويرها عندما تتوافر الظروف البيئية المواتية (5: Gardner, 2003).

ويرى (18: Marzano, 1992) أن عادات العقل تركز على ثوابت تربوية ينبغي التركيزها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومنهج ثابت في حياة المتعلم؛ ولعل من تلك الثوابت الذكاءات المتعددة للفرد.

وهو ما توصلت إليه نتائج دراسة (32: Goldstein & Winner, 2012) من أن الذكاءات المتعددة تؤثر في عادات العقل بمسارات مباشرة دالة إحصائياً.

وفي المقابل: توصلت دراسة كل من: (مريم الرحيلي، ٢٠٠٧؛ وسهام عبدالله، ٢٠١٠، وياسر أبو عاذرة، ٢٠١١، وعلى العليمات، ٢٠١٣) إلى فاعلية عادات العقل في تنمية الذكاءات المتعددة.

ويري حازم عناقرة، وزياد الجراح (٢٠١٥: ٦٠) أن العلاقة بين عادات العقل والذكاءات المتعددة هي علاقة تأثير متبادل، كما أن النظرة الحديثة لمفهوم الذكاء ساعدت على ظهور ما يسمى بعادات العقل، كما أنهما يريا أنه من المهم فهم العلاقة بين عادات عقل والذكاءات المتعددة بصورة أكثر عمقا، وبشكل أكثر دقة وشمولية.

وفي ذات الإطار: توصل عبدالكريم فرج الله، ومحمد أبوسكران (٢٠١٣) إلى أن هناك علاقة ارتباطية دال إحصائياً بين الذكاءات المتعددة وعادات العقل، وذلك لدى عينة من الطلاب المعلمين تخصص الرياضيات بجامعة الأقصى بلغ قوامها (٢٨٠) طالباً وطالبة من طلاب وطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية.

مما سبق يمكن الإشارة إلى الدور الذي تقوم به الذكاءات المتعددة في عادات العقل؛ فعادات عقل الأفراد إنما تعكس ما لديهم من قدرات عقلية مختلفة.

ومن جانب آخر: فإن عادات عقل الطلاب إنما تعكس قدرتهم على استخدام مهارات التفكير بشكل جيد وفعال (رانيا إبراهيم، ٢٠١٣: ٢).

وهو ما أشار إليه (2: Miller, 2013) من أن عادات العقل ومهارات التفكير يمثلان عاملان حاسمان في عمليتي التعلم والتعليم، فهما بمثابة ميسران لعملية التعلم على نحو إيجابي فعال، كما أنهما ميسران للنمو العقلي للطلاب.

ويعد التفكير الناقد واحداً من مهارات التفكير اللازم توافرها لدى المتعلمين على اختلاف مراحلهم الدراسية ومراحلهم العمرية.

ويري (103: Fuad, Zubaidah, Mahanal, and Suarsini, 2017) أن الفرد

الذى لدية مهارات التفكير الناقد هو الفرد القادر على مواجهة التحولات والتغيرات المستقبلية المختلفة.

كما أن مهارات التفكير الناقد من المهارات الأساسية اللازمة لتطوير المناهج والمقررات الدراسية (Thompson, Martin, Richards, and Branson, 2003, Willingham, 2008; Marzano, et al., 2009)

وفى هذا الإطار: توصلت دراسة ناجى عبد التواب، ومحمد حسين (٢٠١٣) إلى أن هناك علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين عادات العقل ومهارات التفكير الناقد لدى عينة من طلاب كلية التربية بلغ عددهم (٤٠٠) طالب وطالبة من تخصصات علمية وأدبية مختلفة.

وعلى النقيض من ذلك: يري (Keating, 1990: 244) أن عادات العقل تعكس مهارات التفكير لدى الفرد والتي تظهر فى صورة أنماط سلوكية تلقائية.

كما يؤكد (Gordon, 2011: 460) أن عادات العقل تمثل إنعكاساً لمهارات التفكير المختلفة لدى الفرد.

كما يري (Chahine, 2011: 52) أن مهارات التفكير، ومستويات التفكير: (المستوى التحليلي Analytical، والمستوى الكمي Quantitative، والمستوى الانتقالي Transitional، والمستوى التمييزي Idiosyncratic) إحدى المحددات الأساسية لعادات العقل. وهو ما أشارت إليه نظرية عادات العقل (costa & Kellick, 2009: 102) من خلال إحدى المسلمات القائمة عليها والتي تتمثل فى: أن عادات العقل ترتبط بمهارات التفكير بعلاقة هرمية؛ فالأفراد الذين لديهم مهارات التفكير لديهم المقدرة على التصرف بذكاء. ومن ثم يمكن القول: أنه على المستوى النظرى تمثل مهارات التفكير إحدى المحددات الأساسية لعادات العقل لدى الأفراد.

فى حين يري (Janice & Barbara, 2009: 119) أن مهارات التفكير تمثل إحدى عادات العقل التى يجب الإهتمام بها وتنميتها لدى الطلاب، كما أظهرت نتائج الدراسة أن الطريقة الأفضل لتطوير عادات العقل لدى الطلاب هي تدريبهم على كيفية طرح الأسئلة، والتقييم، وإتخاذ القرار المناسب.

ويرى (Halpem, 1997: 39) أن أصحاب التفكير الناقد يتسمون بالأتى: الاستعداد للتخطيط، والمرونة، والمثابرة، وممارسة التصحيح الذاتى، واليقظة، والسعى نحو القرارات الجماعية، وبتشابة هذه المكونات الستة للتفكير الناقد مع عادات العقل كالمرونة فى التفكير،

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

والمثابرة، والدقة، والتعاون.

ومن هنا يمكن القول: أن هناك تداخل وتشابك بين مهارات التفكير الناقد وعادات العقل، وما هو دفع بالباحث إلى محاولة التعرف على ما إذا كان هناك تمايزاً بين أبعاد كل من: مهارات التفكير، وعادات العقل عن بعضهم البعض لدى طلاب الجامعة.

كما يري (Costa, & Kallick, 2014: 25) أن عادات العقل تتكون نتيجة إستجابة الفرد لأنماط من المشكلات المختلفة، فكلما زادت مهارة الفرد في حل المشكلات كلما كان أجدر على توظيف عادات العقل بشكل أفضل.

ويري أيمن سعيد (٢٠٠٦: ٤٣٠ - ٤٣١) أن عادات العقل تكمن أهميتها في أنها تتيح الفرصة للمتعلمين لرؤية مسار تفكيرهم الخاص، واكتشاف كيف يعمل العقل أثناء حل المشكلات.

وفي إطار العلاقة بين مهارات حل المشكلات وعادات العقل، توصلت دراسة رياض الفساطلة (٢٠١٥) إلى أن هناك علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين عادات العقل ومهارات حل المشكلات.

كما توصلت دراسة ماهر زنفور (٢٠١٣) إلى فاعلية استخدام المدخل المفتوح القائم على حل المشكلة في تنمية عادات العقل.

كما يؤكد (Cantu, 2014) إلى أن مهارات حل المشكلات تؤثر بمسارات مباشرة دالة إحصائياً في عادات العقل.

في حين توصلت دراسة إسماعيل البرصان (٢٠١٣) إلى أن عادات العقل: (المثابرة، والتحكم بالتهور، والكفاح من أجل الدقة، والتفكير حلو التفكير) تؤثر بمسارات مباشرة دالة إحصائياً في القدرة على حل المشكلات.

ومن جانب آخر: يري (Herreid, 2004: 12) أن حل المشكلة يتطلب قدراً من مهارات التفكير الناقد بما يساعد على تحديد المشكلة تحديداً تاماً.

كما يري فتحى الزيات (١٩٨٤: ٩٠) أن القدرة على حل المشكلات تمثل نمطاً من مهارات التفكير الإستدلالي؛ حيث أنها تتطلب: (التحويل، والمعالجة، والتنظيم، والتحليل، والترتيب، والتقويم).

كما يستخدم مصطلحي التفكير الناقد، وحل المشكلات بشكل متبادل، في حين ينظر البعض إلى أن التفكير الناقد على أنه يمثل إحدى صور حل المشكلات (Crowl, Kaminsky & Podel, 1997; Lewis & Smith, 1993).

ويعرف (241: 1990, Bangert-Drowns and Bankert) التفكير الناقد بعد تحليل (٤٥) دراسة باستخدام أسلوب التحليل البعدي على أنه: متغير متعدد البنية يشتمل على الذكاء والخبرات النوعية، وحل المشكلات، والمنطق، والاستدلال الصحيح، وغيرها من الأنشطة العقلية للتفكير ذو المستوى الأعلى.

كما توصلت دراسة حسين أيوب (٢٠١٤) إلى أن هناك علاقة ارتباطية موجبة (r=٠.٣٠) بين مهارات التفكير: القدرة على تقويم النقاشات والبراهين، وإجراء الاستدلالات، وتحديد الأدلة والأسباب بشكل منطقي، ومهارات حل المشكلات وتشمل مهارات: القدرة على تحليل البيانات وتصنيفها، والتوصل إلى التعميمات بناء على معلومات معينة، وذلك لدى عينة بلغ قوامها (٢١٨٩) طالباً وطالبة من طلاب وطالبات كليات: الدراسات الإسلامية، والدراسات الإنسانية، وكلية العلوم بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

كما توصلت دراسة (Friedel, Irani, Rhoades, Fuhrman, & Gallo, 2008) إلى أن هناك علاقة ارتباطية ضعيفة بين مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلة لدى عينة من طلاب وطالبات كليات الزراعة وعلوم الحياة بجامعة فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية.

في حين توصلت دراسة محمد سرحان (٢٠٠٠) إلى أنه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، وذلك لدى عينة بلغ قوامها (١٩٩) طالب وطالبة من (٥) جامعات فلسطينية، من طلاب وطالبات فرق دراسية مختلفة.

كما توصلت دراسة كل من: (عودة أبوسنية، ٢٠٠٨؛ وتهاى البنا، ٢٠١٠؛ وخميس نجم، ٢٠١١؛ ومصلى البطوش، ومحمد الدرابكة، ٢٠١٧) إلى فعالية استخدام طريقة حل المشكلات في تنمية التفكير الناقد.

مما سبق يتضح أن هناك قدراً من التشابه والتشابه بين مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات، وما هو دفع بالباحث إلى محاولة التعرف على ما إذا كان هناك تمايزاً بين كل من: مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات عن بعضهما البعض لدى طلاب الجامعة؛ كما أن هناك تناقضاً بين الدراسات السابقة في طبيعة العلاقات السببية بين كل من: مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات.

كما يري ( Chongde& Tsingan, 2003: 239) أن الفروق بين الأفراد في بنية التفكير. إنما ترجع إلى الفروق والإختلافات في درجة ذكاءهم، وعلية فعندما تتلاشى الفروق في الذكاء سوف تصبح تبعاً لذلك بنية التفكير واحدة لدى جميع البشر.

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

ويري جابر عبد الحميد (٢٠٠٣: ٩٣) أن نظريات الذكاءات المتعددة تؤثر وتتأثر بنمط الفرد في التعلم، وتؤثر في نمط تفكيره.

ويري (Willingham, 2008: 25) أن الطلاب لن يمتلكوا مهارات التفكير الناقد بالصدفة؛ ولكنها تحتاج إلى التدريب على مجموعة من الاستراتيجيات المعرفية كذلك المستخدمة في تنمية الذكاءات المتعددة.

وقد توصلت دراسة كل من: (Zobisch, 2005)؛ وجمال القاسم، ٢٠٠٥؛ وزبيدة قرني، ٢٠٠٦؛ ومحمود سيد، ٢٠٠٧؛ وإبراهيم اللزاه، ٢٠٠٨؛ وشاهر أبو شريخ، ٢٠١١؛ وسحر عز الدين، ٢٠١٤؛ خالد عطية، وهانى شتا، ومحمد جمعة، ٢٠١٤؛ ولانا عربيات، ٢٠١٤؛ وزباد الحوامدة، ٢٠١٤؛ وفتحى محمود، وأحمد عبدالمعطي، ٢٠١٦) إلى فاعلية الدور الإيجابي الذى تؤديه الذكاءات المتعددة فى مهارات التفكير الناقد.

كما توصلت دراسة حزيمة عبدالمجيد (٢٠١١) إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التفكير السابر: (تفكير منطقي تحليلي) والذكاءات المتعددة لدى طلاب الجامعة.

مما سبق يتضح الدور الذى تقوم به الذكاءات المتعددة فى عادات العقل لدى الأفراد.

ويري (Wardani, Kirana, & Ibrahim, 2018: 2) أنه فى الوقت الحالى ومستقبلاً هناك حاجة ملحة إلى نظرية الذكاءات المتعددة بما تتضمنه من استراتيجيات وأنشطة تزيد من مهارات حل المشكلات المختلفة التى تواجه الفرد، كما أن الذكاء لدى جاردنر هو فى جوهره قياس لكيفية حل المشكلات المختلفة، فالشخص الذى يتمتع بذكاء ما هو الشخص الذى لديه مهارة فى حل المشكلات المتعلقة بالمجال النوعى لهذا الشكل من أشكال الذكاء. وهو ما أوضحه (Martin, 2006: 210) من أن نظرية الذكاءات المتعددة تساعد فى تنمية مهارات حل المشكلات؛ على اعتبار أن مهارات حل المشكلات تمثل إحدى مهارات التفكير.

كما يشير فتحى عبد الحميد، والسيد أبوهاشم (٢٠٠٧: ١٨٠) أن قدرات الفرد العقلية من العوامل المسهمة فى مهارات حل المشكلات، فالأفراد الأعلى ذكاءاً أكثر إقبالاً على المخاطرة فى أثناء حل المشكلات مقارنة بذكوى الدرجات المنخفضة من الذكاء.

ويري مجدى حبيب (٢٠٠٥: ١٣) أن الذكاء يمثل طاقة كامنة، والتفكير فى حل المشكلات هو المهارة التى من خلالها تستخدم تلك الطاقة.

كما يرى (Gardner, 1994: 19) أن الذكاءات ذات قيمة فى تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الفرد ومنها: مهارات حل المشكلات، بما يساعد المتعلم على اكتساب المعرفة بناء

على عامل المعنى، فالذكاء هو القدرة على حل المشكلات وصنع شئ ما تُقدرة الثقافة المحيطة أو المجتمع المحيط.

وقد توصلت دراسة كل من: (أمل عوض، ٢٠٠٩؛ ونيفين على، ٢٠١٠؛ وإيمان زيتون، ٢٠١٠؛ وعطا الله العطوي، ٢٠١١؛ ونهاد العبيد، ٢٠١٥؛ وأمنة حسن، ٢٠١٦) إلى الدور الإيجابي الذي تؤديه الذكاءات المتعددة في مهارات التفكير.

كما توصلت دراسة كل من: (Carson, 1995؛ Rogalla & Margison, 2004، وأمينة أبوالنجا، ٢٠١٦) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الذكاءات المتعددة والقدرة على حل المشكلات لدى طلاب الجامعة.

كما توصلت دراسة الجميل شطة (٢٠٠٩) إلى أنه يمكن التنبؤ بمهارات حل المشكلة: (تقدير المشكلة، والثقة في حل المشكلة، والفشل في الحل، وتقويم النتائج، ورد الفعل الإنفعالي) من خلال الذكاءات المتعددة، وذلك لدى عينة بلغ قوامها (١٢٠) طالباً من طلاب كلية المعلمين بجامعة أم القرى من تخصصات علمية وأدبية مختلفة.

كما توصلت دراسة فاسني، وفاطيمة، ويولاندا ( Fasni, Fatimah, & yulanda, 2017) إلى أن مجموعة الطلاب الذين تم التدريس لهم باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة كانت قدرتهم على حل المشكلات أعلى من قدرة مجموعة الطلاب الذين تم التدريس لهم باستخدام التعلم التعاوني.

ومن جانب ثان: يعد أسلوب حل المشكلة نمطاً من التفكير المركب؛ حيث أنه يجمع بين أنماط التفكير التقاربي، والإستدلالي، والناقد، وتختلف تلك الأنماط باختلاف طبيعة الموقف المشكل (فتحى جروان، ١٩٩٩: ٥٤).

ويشير محمد حسين (٢٠٠٥: ٨٣) أن مهارات حل المشكلات: (القدرة على تحديد المشكل وتحليلها، ووضع البدائل، والوصول إلى الحل) تعكس أنواع الذكاءات المتعددة لدى الفرد. ومن هنا تأتي الحاجة إلى إجراء دراسة عاملية هادفة إلى تحديد درجة التمايز بين كل من: مهارات التفكير: (مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات) و الذكاءات المتعددة عن بعضهما البعض لدى طلاب الجامعة.

### ومن ثم فتحدد مشكلة البحث الحالي في التساؤلات التالية:

١. هل تتمايز أبعاد كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير: (مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلة)، وعادات العقل عن بعضهم البعض لدى طلاب الجامعة؟
٢. هل يمكن التنبؤ بعادات العقل من خلال الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير: (مهارات

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلة) لدى طلاب الجامعة؟

### أهداف البحث: سعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:-

1. تقديم إطار نظري يتناول كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير الأساسية، وعادات العقل، موضحاً العلاقات القائمة بينهم.
2. تقديم أداتين جديدتين للقياس في البيئة العربية هما: مقياس في صورة مواقف للتعرف على عادات العقل:(إعداد: الباحث، ٢٠١٨)، وأداة تقييم مهارات التفكير بجامعة كامبريدج The Cambridge Thinking Skills Assessment (TSA) (إعداد مركز القياس والتقييم بجامعة كامبريدج: 2015، UCLES؛ ترجمة: الباحث).
3. تحديد أوجه التمايز/والشابة بين أبعاد كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير، وعادات العقل لدى طلاب الجامعة.
4. التنبؤ بعادات العقل من خلال الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير لدى طلاب الجامعة.

### أهمية البحث:

أولاً: الأهمية النظرية: تكمن الأهمية النظرية للبحث فيما قدمه من إطار نظري جديد يدعم التصورات النظرية للمتغيرات البحثية الثلاثة: (الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير، وعادات العقل)، والعلاقات القائمة بينهم.

ثانياً: الأهمية التطبيقية: تكمن الأهمية التطبيقية للبحث الحالي في الآتي:

1. سعى البحث إلى جذب إنتباه أولياء الأمور والقائمين على العملية التعليمية إلى درجة إسهام كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير الأساسية في عادات العقل المختلفة لدى طلاب الجامعة.
5. ما قدمه البحث من أداتين جديدتين للقياس في البيئة العربية هما: مقياس في صورة مواقف للتعرف على عادات العقل:(إعداد: الباحث، ٢٠١٨)، وأداة تقييم مهارات التفكير بجامعة كامبريدج The Cambridge Thinking Skills Assessment (TSA) (إعداد مركز القياس والتقييم بجامعة كامبريدج: 2015، UCLES؛ ترجمة: الباحث).

<sup>1</sup> University of Cambridge Local Examinations Syndicate

٢. ما قدمه البحث من نتائج وتوصيات يمكن أن تساعد القائمين على العملية التعليمية، والباحثين في إعداد البرامج التدريبية، وفي القيام بدراسات مستقبلية في إطار متغيرات البحث الحالي.

### مصطلحات البحث:

#### الذكاءات المتعددة Multiple Intelligences

يعرف (Gardner, 1999: 41-52) الذكاء تعريفاً نظرياً على أنه: مجموعة القدرات التي تمكن الشخص من حل المشكلات المختلفة التي تواجهه، وهو متغير متعدد الأبعاد، ويتباين ويتميز من شخص إلى آخر على حسب طبيعة المهنة أو الخبرات التعليمية المقدمة، وهناك عدة أشكال للذكاءات هي:

١) الذكاء اللغوي **Linguistic intelligence**: ويعرف على أنه القدرة على إمتلاك اللغة، والتمكن من استخدامها، وهو يتضمن الحساسية للغة المنطوقة والمكتوبة، والقدرة على تعلم اللغات المختلفة، وإستخدام اللغة في تحقيق أهداف بعينها كالتعبير عن الذات أو التواصل مع الآخرين.

٢) الذكاء المنطقي الرياضي **Logical-mathematical intelligence**: ويعرف على أنه القدرة على التحليل المنطقي للمشكلات، وتنفيذ العمليات الحسابية، ومعالجة السلاسل من الحجج والبراهين والوقائع للتعرف على أنماطها ودلالاتها ، واستخدام العلاقات المجردة وتقديرها.

٣) الذكاء المكاني **Intelligence Spatial**: ويعرف على أنه: القدرة على التصور البصري، وأن يُمثل الفرد ويصور بيانياً الأفكار البصرية أو المكانية، وإدراك المعلومات البصرية والمكانية والتفكير في حركة ومواضع الأشياء في الفراغ، والقدرة على إدراك صور أو تخيلات ذهنية داخلية.

٤) الذكاء الجسمي - الحركي **Bodily - Kinesthetic Intelligence**: ويتضمن القدرة على استخدام الجسم كله أو بعض من أجزاء الجسم ببراعة في حل المشكلات، ومعالجة الموضوعات يدوياً، والتأزر العصبي العقلي العضلي.

٥) الذكاء الموسيقي **Musical Intelligence**: ويتضمن الحساسية لاتساق الأصوات والألحان والأوزان الشعرية، وتعيين درجة النغم أو طبقة الصوت والتناغم والميزان الموسيقي لقطعة موسيقية ما، أي القدرة على التركيبات الموسيقية والحساسية للأصوات والآلات الموسيقية والأنغام، كما يعني هذا الذكاء الفهم الحدسي الكلي للموسيقى أو الفهم التحليلي لها.

٦) الذكاء الشخصي الداخلي **Intrapersonal Intelligence**: ويعرف على أنه: القدرة

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

على معرفة الذات وفهماها، وتقدير الفرد لمشاعره ومخاوفه ودوافعه ورغباته ونواياه، والتصرف الإيجابي مع هذه المعرفة في الضبط الذاتي.

٧) الذكاء الاجتماعي **Interpersonal Intelligence**: ويعرف على أنه: قدرة الفرد على فهم دوافع ورغبات الآخرين، بما يسمح له للتفاعل والتواصل الفعال معهم.

٨) الذكاء الطبيعي **Natural Intelligence**: ويعرف على أنه: قدرة الفرد في التعرف على خصائص معينة في البيئة، وتصنيف تلك الخصائص والتمييز بينها.

٩) الذكاء الوجودي **Existential Intelligence**: ويعرف على أنه: القدرة على التفكير بطريقة تجريدية، ومعالجة أسئلة عميقة حول الوجود الإنساني مثل الحياة والموت وما وراء الطبيعة.

ويعرف الباحث الذكاءات المتعددة تعريفاً إجرائياً قياسياً على أنه: مجموعة من القدرات العقلية التي يمتلكها الفرد والتي تمكنه من حل مجموعات متباينة من المشكلات، وتختلف تلك القدرات وتباين وتتمايز من طالب لآخر على حسب طبيعة طبيعة الخبرات التعليمية التي يمتلكها، وتحدد تلك القدرات في إطار درجات الطلاب على الأبعاد التسعة لقائمة الذكاءات المتعددة (إعداد: ماكينزي 1999، McKenzie، ترجمة: فتحى عبدالحميد، والسيد أبوهاشم محمد، ٢٠٠٧).

### مهارات التفكير: Thinking Skills

يعرف مركز القياس والتقويم بجامعة كامبريدج (UCLES, 2015) مهارات التفكير تعريفاً نظرياً على أنها: "نشاط ذهني تحركه تستثيره مشكلة تتطلب الحل، وهو يقود إلى دراسة المعطيات وتفحصها بقصد التحقق من صحتها، ومعرفة القوانين التي تتحكم بها والآليات التي تعمل بموجبها، ويهدف إلى الكشف عما هو جوهري في الأشياء والظواهر أي هو الانعكاس غير المباشر والمعمم للواقع من خلال تحليله وتركيبه، واستقصاء واستنتاج منطقي نتوصل عن طريقه إلى العديد من النتائج التي تبين مدى الصحة والخطأ لأية معطيات كانت؛ وهناك مهارتين أساسيتين مركبتين للتفكير هما:

❖ **مهاراة الاستدلال من خلال حل المشكلات - Problem Solving - reasoning**: وتتضمن استخدام الخبرات التعليمية السابقة في حل المشكلات المطروحة في صورة: عديدة أو رسوم تخطيطية: (رسوم بيانية، وأشكال هندسية) أو جداول للمعلومات، وتتضمن مهاراة الاستدلال ثلاثة خطوات أساسية هي: مهاراة الاختيارات وثيقة الصلة، ومهاراة إيجاد الإجراءات المناسبة وإنتاج الحل، ومهاراة تحديد المتشابهات.

❖ **مهارات التفكير الناقد:** ويعرف التفكير الناقد على أنه: التوصل إلى نتيجة أو استنتاج معين من خلال مجموعة من الأسباب السابقة أو المقدمات المعطاة، وهناك ست مهارات أساسية للتفكير الناقد هي: مهارة تليخيص الاستنتاج الرئيس، ومهارة رسم الاستنتاج، ومهارة تحديد الافتراضات، ومهارة تقييم تأثير الأدلة الإضافية، ومهارة التعرف على أخطاء الاستدلال، ومهارة مطابقة الحجج، ومهارة تطبيق المبادئ.

ويعرف الباحث مهارات التفكير تعريفاً إجرائياً قياسيأ على أنها: مجموعة المهارات التي يستخدمها الفرد في دراسة المعطيات المتضمنة بالمشكلة المطروحة، وتفحصها بقصد التحقق من صحتها، ومعرفة القوانين التي تتحكم بها والآليات التي تعمل بموجبها، واستنتاج مجموعة من الحلول، وتتحدد تلك المهارات في إطار درجات الطلاب على مكوتى أداة قياس مهارات التفكير المستخدمة وأبعادها التسعة.

#### عادات العقل: Habits of Mind

يعرف (Costa & Kallick, 2014: 59- 62) عادات العقل تعريفاً نظرياً على أنها: أنماط من التفكير تظهر في صورة سلوكيات ذكية؛ تعكس الوجهة العقلية للفرد، بما تتضمن عليه من مهارات للتفكير، وتجارب وخبرات سابقة، وميول واستعدادات، بما يزيد من فرض تحقيق النجاح وحل المشكلات والتغلب على الموافق الصعبة سواء داخل حجرات الدراسة أو خارجها. وهناك (١٦) نمط من أنماط السلوكيات الذكية يمثل كل منها عادة من العادات العقلية على النحو التالي:

١. عادة المثابرة (Persistence): وتعني الاستمرار والإلتزام في أداء المهام المنوط بالفرد القيام بها حتى يتم الإنتهاء منها على أكمل وجه، وعدم الاستسلام للعقبات التي تواجه الفرد أثناء أداء تلك المهام.
٢. عادة التحكم في الإندفاع والتهور (Managing Impulsivity): وتعني التريث والتأني والتفكير قبل الإقدام على حل المشكلات التي يتعرض لها الفرد.
٣. عادة الاستماع بفهم وتعاطف (Listening with Understanding and Empathy): وتعني الإصغاء التام القائم على توجيه الطاقات العقلية نحو تحقيق الفهم لمشاعر الآخرين بما يحقق الإحترام والتفاعل الإيجابي.
٤. عادة المرونة في التفكير (Thinking Flexibility): وتعني إمتلاك المقدرة على تغيير طريقة التفكير أثناء مواجهه ومعالجة المشكلات المختلفة.
٥. عادة التفكير في التفكير (Thinking about Thinking): وتعني إدراك الفرد لأفعاله



١٥. عادة تبادل الأفكار (Thinking Interdependently): وتعني المقدرة على العمل في مجموعات، والتواصل بشكل فعال وإيجابي مع الآخرين، والحساسية تجاه احتياجاتهم.

١٦. عادة التهيؤ للتعلم المستمر (Remaining Open to Continuous Learning): وتعني الاستعداد الدائم للتعلم، بهدف تحسين الذات وتطويرها نحو الأفضل والإيجابي.

١٧. التوجه الذهني ويعرفه الباحث على أنه: شعور داخلي تعبر عنه السلوكيات والتصرفات الصادرة عن الفرد عند مواجهة ومعالجة المشكلات المختلفة، كما أنه يعكس طرائقة واستراتيجياته المستخدمة في التفكير.

ويُعرف الباحث عادات العقل تعريفاً إجرائياً قياسياً على أنها: نمط من السلوكيات الذكية التي تعكس التوجه الذهني والعقلي للفرد، وتعكس كذلك طرائقة واستراتيجياته المستخدمة في التفكير عند حل المشكلات المختلفة، وتحدد إجرائياً في إطار درجات الطلاب على الأبعاد (١٦) لمقياس عادات العقل المُعد بالبحث، كما تعكس الدرجة الكلية درجة التوجه الذهني للطلاب.

### الإطار النظري والدراسات السابقة:

#### أولاً: عادات العقل:

مقدمة:

هناك حاجة ملحة لتحرير المؤسسات التربوية من العقلية التقليدية التي تركز على القدرات فقط، بحيث تُمكن طلابها من أن يعيشوا حياة منتجة محققة للذات، ومن هنا ظهرت الحاجة لعادات العقل تماماً مثل الحاجة إلى تطوير أهداف تعليمية تعكس الاعتقاد بأن القدرة هي مجموعة من المهارات التي يختزنها الطالب، وتظل قابلة للتطور والنمو بصورة مستمرة، كما تُمكن الطلاب من أن يزيدوا من مهارات التفكير لديهم من خلال تحويل تلك المهارات إلى ممارسات سلوكية يمارسها الطالب بصورة تلقائية لارادية، كما إن الهدف الأساسي للتربية أصحاب تعليم الطلاب عادات العقل من خلال ممارسة مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات، وتمثل المشكلة الأساسية التي تواجهها المؤسسات التربوية حالياً في أن الطلاب يستجيبون ويتصرفون قبل أن يفكرون (Costa & Kalick, 2000b:109).

لقد أصبح مصطلح عادات العقل من المصطلحات الأساسية المدرجة ضمن مهارات القرن الحادي والعشرين، كما أنها تعد الإطار المرجعي لتقييم الاستعدادات للإلتحاق سواء بالدراسة أو العمل (Partnership for 21st Century Skills, 2009).

وتعود البحوث التي تناولت العقل إلى المصريين الأوائل، حيث يسجل الأدب الغربي أن أول المناقشات حول العقل كانت سنة (١٨٩٢) قبل الميلاد من خلال تلك الأفكار التي طرحها

أفلاطون (In: Smit, 2014: 75).

كما يري (Costa & Kallick, 2014: 45) أنه على الرغم من سهولة اكتساب عادات العقل في السنوات الأولى من حياة الأطفال إلا أن الأبحاث والدراسات الحديثة أثبتت أن الأفراد الأكبر سناً لديهم القدرة على تغيير عاداتهم العقلية وتطويرها.

ومن هنا تظهر أهمية عادات العقل كأحد المتغيرات التي تنتمي إلى علم النفس التربوي.

التصورات والنماذج المفسرة لعادات العقل:

من خلال مراجعة الباحث للدراسات والبحوث السابقة، والكتابات التي تناولت عادات العقل، أمكن تحديد مجموعة من التصورات والنماذج التي سعت إلى تحديد مفهوم وطبيعة العادة العقلية على النحو التالي:

١) تصور بيركينز وسالمون (Perkins, & Salomon, 1993) لعادات العقل:

يري (Perkins, & Salomon, 1993: 25) أنه يمكن فهم عادات العقل من خلال تحليل نمط التفكير الجيد، ومن خلال البحث في كل من: العمليات والمخططات والوعي ونوع الذكاء المستخدم في حل المشكلات المختلفة التي تواجه الفرد.

ويلخص (Perkins; Jay & Tishman, 1993: 148) سبعة نزعات أو تصرفات يعتقد أنها تظهر في صورة مجموعة من السلوكيات الذكية، وتمثل تلك النزعات في: حب المغامرة والمخاطرة، وحب الاستطلاع، والبحث عن المعنى والفهم، والقدرة على التخطيط ووضع الاستراتيجيات، والحرص والحذر الذهني، والبحث عن الأسباب وتقييمها، والتفكير في التفكير.

كما يري (Perkins, 2000) العادات العقلية على أنها: نمط من السلوكيات اللاإرادية يمكن استخدامها عند الحاجة، وهي تمثل سلوك غريزي يعكس الوجه الذهنية للفرد التي يستخدمها عند التفاعل مع القضايا والمشكلات المختلفة (In: Costa & Kallick ; 2000A:37).

٢) تصور مارزانو (Marzano, 1992) عادات العقل المنتجة.

حدد (Marzano, Pickering, & Mctighe, 2009) عادات العقل المنتجة في:

■ التفكير المنظم ذاتياً **Self-Regulated Thinking**: ويتميز صاحب هذه العادة بأنه على درجة كبيرة من الوعي بعملية التفكير، ولديه اهتمام كبير بخطة العمل، ولديه الحساسية للاستفادة من التقنية الراجعة المقدمة.

■ التفكير الناقد **Critical Thinking**: ويتميز صاحب هذه العادة بأنه متفتح العقل، وقادراً

على التحكم في إنفعالاته، وقادراً على إتخاذ موقفاً عندما يستدعى الأمر ذلك.

▪ التفكير الإبتكارى **Creative Thinking**: ويتميز صاحب هذه العادة بالحماس والإصرار على استخدام إمكاناته المتاحة بأقصى درجة ممكنه، ولديه المقدرة على الإندماج فى المهمة، كما أن لديه القدرة على التوصل إلى معايير شخصية للتقويم، ولديه القدرة على إنتاج أفكار جديدة غير مألوفة، ومحباً للغموض، والمهام التى تتحدى العقل والقدرات والإمكانات الشخصية.

(٣) تصور هايبرل (Hyerle, 1999) لعادات العقل.

ويقوم تصور (Hyerle, 1999: 432) لعادات العقل على أنها تعكس مجموعة من المهارات الآلية التى يمارسها الفرد عند مواجهة المشكلات المختلفة؛ وتتضمن ثلاث عادات هى: عادة استخدام خرائط التفكير وتتضمن: (مهارة طرح الأسئلة، ومهارة ماوراء المعرفة، ومهارة الحواس المتعددة، والمهارات العاطفية)، وعادة استخدام العصف الذهني وتتضمن: (الإبداع، والمرونة، وحب الإستطلاع، وتوسيع الخبرة)، وعادة استخدام المنظمات والرسوم وتتضمن: (المثابرة، والتنظيم، والضبط، والدقة).

(٤) تصور كاسل وأيلس (Kasi, & Elias, 2000) والقائم على أن هناك خمسة أشكال لعادات العقل هى:

▪ عادة التعرف على الذات: وتتضمن قدرة الفرد على الفهم الصحيح لقدراته المختلفة، وفهم مشاعرة وإنفعالاته وتوجيهها التوجية السليم بما يحقق الإستفادة منها.

▪ عادة التنظيم الذاتى للعواطف: وتتضمن القدرة على فهم الإنفعالات وتنظيمها بما يتيح للفرد السلوك الإيجابي فى المواقف المختلفة.

▪ عادة الضبط الذاتى: وتتضمن التخلص من النزعات السلبية، والأفكار غير المرغوب فيها، والقدرة على التحكم فى النفس، والتخلص من الرغبات الأخرافية.

▪ عادة التعاطف: وتتضمن فهم الآخر، وتقديم المساعدة له.

▪ عادة المهارات الإجتماعية: وتتضمن التواصل والتفاعل مع الآخرين، وحل المشكلات، والتفكير الإيجابي.

(٥) تصور جيزيل (Jaisle, 2000) لعادات العقل:

ويصنف جيزيل عادات العقل إلى عشر عادات هى: عادة التفكير المتمم، وعادة الرؤية المتصلة، وعادة العمل الجماعى، وعادة ثراء المعنى، وعادة وضوح المفاهيم، وعادة التواصل بفاعلية، وعادة العمل بجدية، وعادة التعاطف، وعادة الحوار الذاتى التأملى، وعادة الاستمرارية فى التعلم (in: Janice & Barbara , 2009)

٦) تصور كوستا وكالليك لعادات العقل **Habits of mind**:

يُعد مفهوم عادات العقل من أكثر المفاهيم التي أرتبطت بتلك الأبحاث والدراسات التي قام بها (Costa & Kallick, 2000; 2008; 2009; 2014)

وقد وضع كوستا وكالليك نموذجيهما المعروف بنموذج عادات العقل كنتيجة لتلك الأبحاث والدراسات السابقة في مجال علم النفس والتربية مثل: تلك الأبحاث والدراسات التي قام بها كل من: ديوي، وجاردنر، وغيرهما، وقد صُمم نموذج عادات العقل لتعليم الطلاب والتربويين مجموعة متباينة من استراتيجيات ومهارات التفكير التي من شأنها إعداد الطلاب لتحقيق النجاح داخل حجرات الدراسة وخارجها، كما أنه ليس المقصود من العادات أن تحل محل أي منهج أو برنامج دراسي قائم بالفعل، ولكن الهدف الأساسي منها هو إحداث التكمال بين إعدادات حجرة الدراسة والبرنامج الدراسي القائم (Costa & Kallick, 2000A: 43).

إن عادات العقل التي طورها آرثر كوستا Arthur Costa هي فلسفة تربوية تركز على تدريس عمليات التفكير بشكل مباشر للطلاب، وهي في ذلك تتخطى النظرة التقليدية للتعليم والتدريس والقائمة على حشو ذهن الطلاب بالمعارف والمعلومات؛ إذ أن عادات العقل تهدف إلى مساعدة الطلاب على تطبيق خبراتهم السابقة، والاستفادة من الخبرات الحالية في إطار عامل المعنى ليس في حدود العملية التعليمية فقط بل في مجال الحياة بصورة عامة، والهدف من عادات العقل هو استخدام مهارات التفكير كوسيلة لنقل الخبرات والمعلومات بما يجعل الطلاب قادرين على توظيف استنتاجاتهم بصورة واقعية فعلية (Matsuoka, 2007: 53).

كما أن عادات العقل تمثل نظرية في التعليم، وفلسفة لما يجب أن يتعلمه الفرد والكيفية التي يتعلم بها (Tishman, 2000: 42).

فعادات العقل هي فلسفة نابذة من النظرة التعددية للذكاء بما يعكس في طرق التدريس والتعلم داخل المؤسسات التعليمية المختلفة، فهي تتخطى النظرة التقليدية للذكاء من مجرد أنه قدرة يولد بها الفرد يمكن قياسها كنتيجة لاختبارات الذكاء الكلاسيكية المختلفة (Costa & Kallick, 2000b: 86).

كما يشير (Costa & Kallick, 2000a: 3) على أنه يجب على المعلمين تعليم الطلاب عادات العقل ومهارات التفكير بشكل مباشر، فعندما يصبح التفكير هدف أساسي لعملية التعلم، فإن ذلك يستوجب وضع مجموعة من الأنشطة التي من شأنها تحفيز العمليات المعرفية للطلاب. كما يرى كوستا وكالليك (Costa & Kallick, 2008: 97) أن الشخص الذي يمتلك عادات العقل ليس فقط الذي يمتلك المعرفة، ولكنه الشخص الذي يمتلك المعرفة ويستطيع توظيفها في

صورة سلوكيات ذكية، ومن أهم الصفات التي تميز من يمتلك عادات العقل: مهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير التأملی، ومهارات التفكير الإبداعي، والمرونة في التفكير، والتواصل الجيد، والانتباه للتفاصيل.

ويقوم النموذج على مجموعة من الافتراضات تتمثل في الأتي:

- العقل آلة التفكير يمكن تشغيلها بكفاءة عالية.
- جميعاً نمتلك العقل، ونستطيع إدارته كما نريد.
- تمثل عادات العقل الوجهة الذهنية والتصوير العقلي للمتعلم بما يمكنه من توقع أداء يتسم بالكفاءة والفعالية.
- تتكون عادات العقل نتيجة إستجابة الفرد لأنماط من المشكلات المختلفة، فكلما زادت مهارة الفرد في حل المشكلات كلما كان أجدر على توظيف عادات العقل بشكل أفضل.
- تركز عادات العقل على النظرة التكاملية للمعرفة؛ والقدرة على إنتقال أثر التدريب، فهي قابلة للانتقال من مادة إلى أخرى ومن سياق إلى آخر.
- تعكس عادات العقل مهارات الفرد في التفكير.
- يمكن الإرتقاء بالعمليات والمهارات الذهنية من العادات البسيطة إلى العادات الأكثر تعقيداً وصولاً إلى مخرجات تعليمية جيدة (Costa & Kallick, 2014: 40-45).

(7 تصور هيتلاند ووينر وفيننما وشيردان) (Hetland, Winner, Veenema, & Sheridan, 2007) :studio habits لعادات الإستديو

لقد أجرى (Hetland, Winner, Veenema, & Sheridan, 2007) دراسة على مدار العام لخمسة من الطلاب المتفوقين دراسياً، وذلك بهدف ملاحظة أنواع التعليم والتعلم التي تقدم لهم أثناء دراستهم للفنون، وتوصلت الدراسة إلى ما يسمى بـ"الأجندة الخفية" hidden agenda، والتي تعرف على أنها: مجموعة من عادات الاستديو studio habits والتي تبنيها الطلاب نتيجة تعلمهم لمهارات التفكير المرتبطة بطبيعة الفن الذي يمارسونه، كما شكلت عادات الاستديو وبنية التدريس إطاراً نظرياً أطلق عليه إطار عمل التفكير بالاستديو Studio Thinking Framework (STF)، وتتمثل عادات الأستديو في: الملاحظة observe، والتصوير envision، والتعبير express، وبذل الجهد والاستقصاء stretch and explore، والعزيمة والإنماد Engage & Persist، وحرافية الأداء develop craft، والانعكاس Reflect، وفهم عالم الفن understand the art world.

ويوضح شيريدان (Sheridan, 2011: 22) كيفية عمل إطار تفكير الاستديو STF من

## الذكاوات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية) =====

خلال: أن عادات العقل تتجمع معاً في صورة استراتيجيات للتفكير تظهر في صورة أنماط سلوكية يستخدمها المتعلمين في التفاعلات المختلفة داخل الاستديو.  
والجدول (١) يوضح أوجه التشابه بين عادات الأستديو الثمانية لهاتلند وعادات العقل لكوستا وكالينك كما يلي:

جدول (١). أوجه التشابه بين عادات الأستديو الثمانية لهاتلند وعادات العقل لكوستا

وكالينك (نقلًا عن: 86: Kleinsteuber, 2014)

عادات الأستديو لهيتلاند وآخرين	عادات العقل لكوستا وكالينك	
عادة الملاحظة	عادة الاستماع بتفهم وتعاطف	عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس
عادة التصور	عادة تطبيق المعارف السابقة على المواقف الجديدة	عادة التجديد والتصوير
عادة التعبير	عادة المغامرة المحسوبة والجادة وعادة تشكيل الفكاهة	عادة العروة في التفكير
عادة بذل الجهد والاستقصاء	عادة التحكم في الإنفعال والتهور	عادة المثابرة
عادة العزيمة والاندماج	عادة التفكير والتواصل بوضوح ودقة	عادة الاستجابة بدفعة ورغبة
عادة حرفية الأداء	عادة التمازج وطرح المشكلات	عادة التفكير في التفكير
عادة الإحساس	-----	عادة التسعى من أجل الدقة
عادة فهم عالم الفن	عادة تبادل الأفكار	عادة التهيؤ للتعلم المستمر

### ٨) تصور ستيفن أر كوفى (٢٠٠٩) للعادات العقلية.

ويتضمن تصور كوفى لعادات العقل سبع عادات هي: عادة المبادرة، وعادة وضوح الهدف، وعادة تحديد الأولويات، وعادة التفكير من أجل الآخرين، وعادة فهم الذات، وعادة التعاون، وعادة مراجعة النفس وتقييمها.

وتتكون العادة من الترابط بين ثلاث مكونات أساسية هي: (المعرفة، والرغبة، والمهارة)، وتمثل المعرفة في التصور الذهني الذي يكونه الفرد، في حين تتمثل الرغبة في الحاجة إلى تنفيذ هذا التصور الذهني كما أنها تشمل على الدوافع والميول النفسية المختلفة، وأخيراً تتمثل المهارة في الكيفية التي يتبعها الفرد، والتي تتعكس في صورة مجموعة من أنماط السلوكية الذكية التي يمارسها الفرد بصورة لإرادية وثلقائية (ستيفن أر كوفى، ٢٠٠٩: ٥٩ - ٦٠).

ومن العرض السابق للتصورات والنماذج المختلفة التي تناولت عادات العقل أمكن الإشارة إلى ما يلي:

١. اختلفت التصورات والنماذج السابقة في تناولها لعادات العقل؛ حيث يري ( Perkins, 1993) أن هناك سبع عادات للعقل هي: (عادة حب المغامرة والمخاطرة، وعادة حب الاستطلاع، وعادة البحث عن المعنى والفهم، وعادة القدرة على التخطيط ووضع

الاستراتيجيات، وعادة الحرص والحذر الذهني، وعادة البحث عن الأسباب وتقييمها، وعادة التفكير في التفكير)، كما يرى (Daniels, 1994) أن هناك أربعة عادات للعقل هي: عادة الإنفتاح العقلي، وعادة العدالة العقلية، وعادة الإستقلال العقلي، وعادة الميل إلى الإستقصاء؛ كما يرى (Marzano, 1997) أن هناك أربعة عادات عقلية منتجة هي: (التفكير المُنظم ذاتياً، والتفكير الناقد، والتفكير الإبتكاري)؛ ويرى (Hyerle, 1999) أن هناك ثلاث عادات هي: عادة استخدام خرائط التفكير، وعادة استخدام العصف الذهني، وعادة استخدام المنظمات والرسوم؛ ويرى (Jaisle, 2000) عشر عادات هي: عادة التفكير المتمم، وعادة الرؤية المتصلة، وعادة العمل الجماعي، وعادة ثراء المعنى، وعادة وضوح المفاهيم، وعادة التواصل بفاعلية، وعادة العمل بجنية، وعادة التعاطف، وعادة الحوار الذاتي التأملی، وعادة الاستمرارية في التعلم؛ ويرى (covey, 2000) أن هناك سبع عادات هي: عادة المبادرة، وعادة وضوح الهدف، وعادة تحديد الأولويات، وعادة التفكير من أجل الآخرين، وعادة فهم الذات، وعادة التعاون، وعادة مراجعة النفس وتقييمها؛ ويرى (Costa & Kallick, 2014: 59- 62) أن هناك (١٦) عادة من العادات العقل، ویرها (Hetland, et al., 2007) أنها تتمثل في: الملاحظة observe، والتصور envision، والتعبير express، وبذل الجهد والاستقصاء stretch and explore، العزيمة والإنماد Engage & Persist، وحرفية الأداء develop craft، والإنعكاس Reflect، وفهم عالم الفن understand the art world.

٢. اختلفت التصورات والنماذج السابقة في تناولها لطبيعة عادات العقل؛ حيث يرى (Perkins, 1993) عادات العقل على أنها نمط من السلوكيات اللاإرادية يمكن استخدامها عند الحاجة، وهي تمثل سلوك غريزي يعكس الوجه الذهنية للفرد التي يستخدمها عند التفاعل مع القضايا والمشكلات المختلفة، في حين يرى (Daniels, 1994) أنها مجموعة من السلوكيات التي تعكس الوجهة الذهنية والعقلية للفرد، وخبراته السابقة؛ كما يرى (Marzano, 1997) أنها نزع فكري تدفع بالفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عندما تكون المشكلات التي يواجهها الفرد غير مألوفة بالنسبة له؛ ويرى (Hyerle, 1999) أنها عبارة عن مجموعة السلوكيات المكتسبة التي تعكس آليات الفرد العقلية والإنفعالية والمهارية في التعامل مع المشكلات المختلفة؛ ويرى (Jaisle, 2000) على أنها مجموعة من السلوكيات الذكية التي تستخدم عند التفاعل مع الآخرين؛ ويرى (covey, 2000) أن العادة تتكون من الترابط بين ثلاث مكونات أساسية هي: (المعرفة، والرغبة، والمهارة)؛ ويرى (Costa & Kallick, 2014: 59- 62) أن عادات العقل تمثل مجموعة من: أنماط التفكير تظهر في صورة سلوكيات ذكية؛ تعكس الوجهة

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

العقلية للفرد، بما تتضمن عليه من مهارات للتفكير، وتجارب وخبرات سابقة، وميول واستعدادات، بما يزيد من فرض تحقيق النجاح وحل المشكلات والتغلب على المواقف الصعبة سواء داخل حجرات الدراسة أو خارجها؛ ويرها (Hetland, et al., 2007) على أنها مجموعة من عادات الاستديو studio habits والتي تبنيها الطلاب نتيجة تعلمهم لمهارات التفكير المرتبطة بطبيعة الفن الذي يمارسونه، كما شكلت عادات الاستديو وبنية التدريس إطاراً نظرياً أطلق عليه إطار عمل التفكير بالاستديو.

٣. تعكس عادات العقل مهارات الفرد في التفكير، وتقوم على مسلمة أساسية مؤداها: أن عادات العقل تعكس الوجهة الذهنية والتصور العقلي للفرد بما يتضمنه من قدرات عقلية وفكرية مختلفة.

٤. تأتي الدراسة الحالية في إطار تصور كوستا وكاليك لعادات العقل على اعتبار أنه من أكثر النماذج إجرائية، حيث تم التحقق من هذا التصور، وتناوله بالبحث والدراسة في العديد من الأبحاث والدراسات على المستويين العربي، والأجنبي؛ كما تتفق الفكرة العامة التي يقوم عليها تصور كوستا وكاليك وطبيعة متغيرات الدراسة الحالية؛ فعادات العقل تصور تابع من النظرة التعددية للذكاء، كما أن عادات العقل تهدف إلى استخدام مهارات التفكير كوسيلة لنقل الخبرات والمعلومات بما يجعل الطلاب قادرين على توظيف استنتاجاتهم بصورة واقعية فعلية.

### أهمية تعلم عادات العقل:

نكمن أهمية عادات العقل في أنها تتيح الفرصة للمتعلمين على:

- ممارستها بشكل عملي أثناء عملية التعلم.
- رؤية مسار تفكيرهم الخاص، واكتشاف كيف يعمل العقل أثناء حل المشكلات.
- المزج بين قدرات التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وقدرات التنظيم الذات وصولاً إلى أفضل أداء.
- إضافة جو من المتعة على عملية التعلم (أيمن سعيد، ٢٠٠٦: ٤٣٠ - ٤٣١).
- كما يؤكد (Tishman, 2000: 104) على أهمية تعلم العادات العقلية لأسباب الأتية:
- تنظر عادات العقل إلى الذكاء نظرة تركز على الشخصية، والمهارات المعرفية التي يمتلكها الفرد.
- تشتمل عادات العقل على نظرة إلى التفكير والتعلم تضم عدداً من الأدوار المختلفة التي تؤديها المشاعر والإنفعالات في التفكير الجيد.
- تشكل عادات العقل مجموعة من السلوكيات الفكرية التي تدعم الفكر النقدي والإبداعي.

كما يضيف منير صادق (٢٠١١: ٢٠٤) بعض المكتسبات التعليمية من وراء تنمية عادات العقل في الفصول المدرسية، وتتمثل تلك الأهمية في: مساعدة الطلاب على تنظيم معارفهم، والبناء على ما لدى الطلاب من معارف وخبرات سابقة، وتسهيل عملية تجهيز ومعالجة المعلومات، وتسهيل التفكير العميق وجعله واضحا، والانفتاح على الخبرات المختلفة، وتبنى افتراض أن الذكاء يمكن تعديله، والاستعداد الدائم للتعلم.

### ثانياً: الذكاءات المتعددة:

مقدمة:

لقد قدم (costa & kellick, 2014: 53) تفسيراً لمفهوم الذكاء يتضمن الاتجاهات الفكرية السائدة في الجانب المعرفي، من خلال رؤية نقدية جديدة تدعم نظرية الذكاءات المتعددة، وتتضمن رفضاً للتصورات التقليدية عن الذكاء وتعريفاته واختباره الكلاسيكية، ونقداً للنزعة القياسية والتكميمية التي تحاول تقييد الذكاء في أرقام وقياسات تقليدية، وذلك من خلال التركيز على أهمية عادات العقل وفعاليتها التربوية، والربط الجوهرى بين هذه العادات والإمكانات اللامتناهية لتطوير الذكاء الإنساني.

ويُعد الذكاء المتعدد أحد الأشكال الراقية للنشاط العقلي، فتمتية الذكاء المتعدد يمثل هدفاً رئيساً من الأهداف التي تسعى إليها التربية (نبيل إبراهيم، ٢٠١١: ٣٩).

كما أن نظرية الذكاءات المتعددة تقدم إطاراً للمعلم للتعرف على قدرة كل طالب، والكيفية التي يتعلم بها، وبالتالي يستطيع المعلم أن يحدد الأنشطة والخبرات التعليمية اللازمة لكل طالب بما يساعد على أداء المهام التعليمية المختلفة باستمتاع، كما أنها تدفع بالطلاب إلى زيادة مستوى دافعتهم، بما يعكس في مخرجات تعليمية إيجابية مثل: التحصيل الدراسي، والاتجاه نحو المادة، والاستيعاب المفاهيمي (Goodnough, 2001: 182).

ولقد بنى الباحثان الأمريكيان: جون ديوى، وهوارد جارنر - رغم أنهما يعيشان في عقدين مختلفين- نظريات شرعت في إصلاحات تعليمية في النظام المدرسي في الولايات المتحدة الأمريكية وخارجها؛ حيث إنقادا بشدة المدرسة التقليدية الدافعة إلى طلاب أكثر سلبية في تعلمهم، ومناهج دراسية غير ملبية لاحتياجات المتعلمين وميولهم (Leshkovska & Spaseva, 2016: 59).

كما أن (Gardner, 2011: 47) يري أن الكثير من كتاباته في مجال التعلم قد تأثرت بأفكار جون ديوى، أو ما يطلق عليه الرؤية التربوية البديلة لجون ديوى، والتي تركز على الفهم، واستخدام المهارات.

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

ومن خلال مراجعة الباحث لتلك الدراسات والأبحاث التي تناولت نظرية الذكاءات المتعددة مثل: (Gardner, 1983; Gardner, 1993; Gardner, 1999; ) (Gardner, 2003; Gardner, 2011; Sheridan, 2011; Coroiu, 2018) أمكن تحديد بعض من العوامل والأسباب الدافعة إلى تلك النظرية منها:

١) من هوايات جاردنر ممارسة البيانو، وكان يمارس العديد من الفنون، وعندما بدأ في دراسة علم نفس النمو، وعلم النفس المعرفي، أدهشته غياب دراسة الفنون من وجهة النظر السيكولوجية، لذا هدف إلى إيجاد مكان للفنون في علم النفس الأكاديمي، وحتى عام (١٩٧٦م) دفعة الإهتمام بالفنون إلى أن أصبح عضواً مؤسساً في مشروع الصفر<sup>٢</sup> project zero، وقد استفاد جاردنر من مجموعة الأبحاث والدراسات التي تمت في كلية الدراسات العليا بجامعة هارفارد - تلك التي بدأها فيلسوف الفن البارز نيلسون جودمان Nelson Goodman على مدار (٢٨) عاماً - في تطوير مشروع الصفر.

٢) جذب إهتمام جاردنر- أثناء دراسته للدكتوراة - تلك الأبحاث في مجال الأعصاب التي قام بها نورمان Norman Geschwind حول ما يحدث للأفراد الذين يعانون من بعض أشكال التلف الدماغى brain damage؛ وأنتهى به المقام إلى فهم الكيفية التي تنتظم بها القدرات العقلية في المخ.

٣) لقد بدأ جاردنر العمل مع نورمان في مرحلة ما بعد الدكتوراة، وقد ساعدة ذلك في إصدار كتاب العقل الممزق The Shattered Mind والمنشور عام (١٩٧٥)، والذي سجل من خلاله ما يحدث للأفراد الذين يعانون من تلف دماغى، وتضمن الكتاب كيف أن أجزاء مختلفة من المخ تسيطر وتهيمن على الوظائف المعرفية المختلفة، وقد مهد ذلك الكتاب لكتاب آخر بعنوان أنواع

<sup>٢</sup> مشروع الصفر Zero Project: هو أحد المشروعات التي تمت في جامعة هارفارد، والهادف إلى تطوير عملية التعلم في المراحل التعليمية المختلفة، وهو يركز على طبيعة الذكاء طبقاً لتصور جاردنر، وكذلك الفهم، والتفكير، والقيم؛ كما تقوم جامعة هارفارد بعقد دورات تدريبية حول هذا المشروع بصورة مستمرة، بهدف مساعدة القائمين على العملية التعليمية في تحليل ممارسات التدريس والتقييمات الحالية، بما يساعدهم على تطوير أساليب جديدة للتخطيط والتعليم تستجيب للطرق المتنوعة التي يشارك بها طلابهم ويتعلمون

<http://www.pz.harvard.edu/professional-development/events-institutes/project-zero-classroom-2019>

العقول Kinds of Minds عام (١٩٧٦م)، وأنهى به المطاف إلى كتاب أطر العقل Frames of Mind عام (١٩٨٣م).

٤) أبدى جاردنر إعجاباً بتلك الأبحاث التي قام بها بياجيه في تطوير التفكير المنطقي، من خلال وصفه وإصراره على أن النمو والتطور يتطلب طفل نشط متفاعل مع البيئة المحيطة به، ومن خلال مجموعة من الدراسات والمشروعات التي قام بها جاردنر وزملائه في مجال القدرات العقلية توصل إلى أن هناك عدة أشكال للذكاءات وليس شكلاً واحداً، وأن كل ذكاء له مساره التنموي الخاص به، كما أن كل ذكاء يتطلب ممارسة عدد من الأنشطة والأستراتيجيات الدافعة إلى تطويره وتمييزه.

ويرى (Gardner, 1983:8) أنه ليس من المعقول أن يتعلم كل الطلاب بنفس الطريقة، وذلك تطبيقاً لمبدأ الفروق الفردية، وهو ما يمثل أحد الأدلة على وجود العديد من الذكاءات البشرية وليس نوعاً واحداً كما يعتقد البعض.

وقد ربط (Gardner, 1999:10) تصوراته وأفكاره وأفكار وتصورات ستيرنبرج لكنه لاحظ وجود إختلاف يتمثل في أن الذكاء طبقاً لتصور جاردنر يرتبط بقدرة الفرد على تحديد واستخدام الموارد المحيطة به، ويظهر في صورة منتج جديد.

### الفكرة العامة التي تقوم عليها النظرية

تعد نظرية الذكاءات المتعددة لهوارد- جاردنر بمثابة نموذج معرفي يصف كيف يوظف الأفراد ذكاءاتهم المتعددة في حل ما يواجههم من مشكلات؛ فهي تركز على العمليات التي يتبعها العقل في تناول محتوى الموقف ليصل إلى الحل، وتفترض أن لكل فرد قدرات عقلية تتمثل في صورة مجموعة من الذكاءات المتعددة (محمد حسين، ٢٠٠٣: ٤٨ - ٤٦).

ويعرف (Gardner, 1993: 24) الذكاء على أنه القدرة على حل المشكلات، وإضافة منتج جديد ذو قيمة مع مراعاة الإطار الثقافي المحيط.

وخلال عام (١٩٨٠م) وضعت نظرية الذكاءات المتعددة المعلم في مركز العملية التعليمية من خلال مشروع الصفر "Project Zero"؛ والذي شدد على تقييم المتعلم أثناء العملية التعليمية بطريقة تختلف كثيراً عن التقييم التقليدي المتبع في المؤسسات التعليمية، كما هدف المشروع إلى دراسة القدرات العقلية لدى طلاب جامعة هارفارد في محاولة لرسم بروفيلات لقدراتهم العقلية (Campbell et al., 2004: 251).

مما سبق أمكن استنتاج الفكرة العامة لنظرية الذكاءات المتعددة على النحو التالي: يمتلك الطلاب أنواعاً متباينة من الذكاءات تعكس قدراتهم العقلية اللازمة لحل المشكلات المختلفة، بما

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

ينعكس في مُخرج ومنتج جديد ذو قيمة مع مراعاة الإطار الثقافي المحيط.

### الافتراضات القائم عليها نظرية الذكاءات المتعددة

من خلال مراجعة الباحث لما توافر لديه من دراسات سابقة وبحوث سابقة، ومن كتابات تناولت نظرية الذكاءات المتعددة، أمكن تحديد أهم الافتراضات القائم عليها نظرية الذكاءات المتعددة في الآتي:

١) جميع البشر يولدون ولديهم قدراً معيناً من الذكاءات (Naguib, 2019: 15).  
٢) يمثل كل ذكاء نظام وظيفي منفصل، ويمكن أن تتفاعل هذه الأنظمة لإنتاج ما يسمى بالسلوك الذكي؛ وفي بعض الأحيان تبدو نظرية جارنر للذكاءات المتعددة مثل نظرية العامل الواحد، حيث تشعب جميع القدرات على عامل واحد، بالإضافة إلى مجموعة من القدرات التي تمثل تكوينات مستقلة نسبياً عن بعضها البعض تتبع من كيان واحد (Sternberg, 2015: 229).  
٣) إن الفروق بين الطلاب في الذكاء تمثل تحدياً للنظام التعليمي الذي يفترض أن كل طالب يمكنه أن يتعلم بطريقة مختلفة عن الآخر (Zebar; Allo & Mohammedzadeh, 2018: 25).

٤) إن الطلاب يمتلكون أنواعاً مختلفة من العقول والقدرات الذهنية، ولهذا فهم يتعلمون ويتذكرون ويفهمون بطرق متباينة (Gardner, 2003: 10).

٥) يقوم كل فرد بمعالجة المعلومات بطريقة مختلفة تميزه عن الآخرين (LaBarge, 2014: 52)، بمعنى تفاوت الذكاءات من فرد لآخر فهناك من يتميز في ذكاء بعينه وأخر يتفوق ويتميز في نوع آخر وهكذا.

٦) لا يوجد فردان لهما نفس البروفيلات العقلية؛ ويرجع ذلك إلى تنوع الخبرات التعليمية والحياتية التي يمر بها الفرد والتي تختلف من فرد لآخر، كما أن الدرجات المرتفعة على اختبارات الذكاء التقليدية لا تعني أنك تحقق النجاح والتفوق في المدرسة (Gardner, 1983: 102).

٧) أن نظرية الذكاءات المتعددة تعد بمثابة إحدى نظريات التعلم والتعليم الهادفة إلى التركيز على التفاعلات الاجتماعية بين الأفراد والمجتمع أكثر من كونها نظرية تركز على الأفراد (Gardner, 1993: 219).

٨) إن تقييم الذكاءات يتطلب نوعاً من ملفات الإنجاز يطلق عليها " ملف العمليات processfolio" والتي تشمل على الخطط والمسودات الأولية حتى الحلول النهائية للمشكلات، وينتهي ذلك الشكل العمليتي process from بمشروع الطالب (Gardner, 2011: 83).

- ٩) تختلف الذكاءات باختلاف الثقافة، فكل ثقافة تستدعي أنواعاً بعينها من تلك الذكاءات بما يساعد على تحقيق الأهداف المنشودة (88: Gardner, 1993).
- ١٠) هناك أربعة عوامل أساسية لتحقيق الأداء الناجح، ولتضمن نظرية الذكاءات المتعددة داخل المدارس، وهي: (التقييم، والمنهج الدراسي، وتعليم المعلم والتطور المهني، والمشاركة المجتمعية (79: Gardner, 1993).
- ١١) تمثلت الأدلة التي أستندت إليها نظرية الذكاءات المتعددة: (Gardner, 2011) في الآتي:
- إن إصابة المخ بتلف ما يؤثر على نوع معين من الذكاءات.
  - وجود أفراد غير عاديين من علماء وعباقرة يُظهرون قدرات نوعية خاصة في بعض المجالات، وقدرات عادية أو حتى منخفضة في مجالات أخرى.
  - وجود تاريخ نمائي للذكاء لدى الأفراد، فلكل ذكاء مسار نمائي خاص به يختلف من ذكاء إلى آخر، بل أن لكل ذكاء مجموعة الأنشطة الخاصة به، والتي تؤدي إلى تنميته.
  - وجود عمليات محورية مرتبطة بكل ذكاء.
  - القابلية للتفسير في نظام رمزي، فأفضل مؤشر للسلوك الذكي هو القدرة على استخدام الرموز.

### خصائص الذكاءات المتعددة

ومن خلال مراجعة الباحث للكتابات والأطر النظرية في مجال التربية وعلم النفس، والمتعلقة بنظرية الذكاءات المتعددة: (Gardner, 1980; Gardner, 1983; Gardner, 1993; Gardner, 1999; Gardener, 2003; Gardner, 2011; Sheridan, 2011; Leckron, 2013; Coroiu, 2018) أمكن تحديد أهم الخصائص النفسية لكل نوع من الذكاءات المتعددة على النحو التالي:

١. الذكاء اللغوي **Linguistic Intelligence**: يقدم جاردر الذكاء اللغوي من خلال الحديث عن الشعر والشعراء، والذين يستخدمونه في بناء ونظم قصائدهم وأشعارهم، ويتعلق بهذا النوع من الذكاءات علم الدلالات **Semantics**: وهو علم يهتم بدراسة الكلمات ودلالاتها ومعانيها في إطار السياقات اللغوية المختلفة، ويحدد جاردر أربعة جوانب للذكاء اللغوي على النحو التالي:
  - الجانب الأول: وهو الجانب البلاغي ويتمثل في القدرة على إقناع الآخرين باستخدام اللغة سواء المكتوبة أو المنطوقة، ومن أمثلة ذلك: أن يكون المحامي قادراً على إقناع هيئة المحكمة بوجهة نظره.
  - الجانب الثاني: وهو يتعلق بمعينات الذاكرة المرتبطة بالجانب اللغوي، كالقدرة على التذكر

واسترجاع المعلومات.

• الجانب الثالث: ويتعلق بدور اللغة فى التفسير والشرح أثناء عملية التعلم، وعملية التدريس.

• الجانب الرابع: ويتضمن المعرفة اللغوية؛ بمعنى إمكانات الفرد اللغوية وخبراته السابقة التى تمكنه من استخدام الألفاظ والكلمات وال فقرات والجمل فى سياقاتها الصحيحة.

ويحتل الذكاء اللغوى منطقة بروكا بالمخ Broca's/Wernicke's area ، وهى تلك المنطقة المسؤولة عن العمليات النحوية والدلالية المختلفة، كما أن الشخص الأيمن ترتبط اللغة لدية بالنصف الأيسر من المخ، والعكس صحيح بالنسبة للشخص الأيسر.

٢. الذكاء الموسيقى **Musical Intelligence**: ويحدد جاردرنر المتطلبات الأساسية للذكاء الموسيقى فى: الإشارات، والعلامات، والإيقاع، والقواصل فى الطبقات الموسيقية، ومن المتعارف عليه أن الأفراد يطورون مهارات موسيقية فى سن مبكرة، وتتمركز غالبية القدرات الموسيقية فى النصف الأيمن للمخ، وتسبب أصابة الفصين الأمامى والصدغى بالمخ صعوبات واضحة فى القدرة التمييزية، وفى إعادة إنتاج النغمات على نحو صحيح، كما أن الإصابات فى المناطق المناظرة فى النصف الأيسر من المخ تسبب صعوبات فى استخدام اللغة بشكل وبصورة صحيحة.

٣. الذكاء الرياضى المنطقى **Logical-Mathematical Intelligence**: يتطور هذا النوع من الذكاءات من خلال فهم الأشياء والموضوعات المحيطة بالفرد، ويرى جاردرنر - أثناء تفسيره وشرحة لهذا النوع من الذكاءات- أن هذا النوع من الذكاءات يظهر بوضوح فى سن الحادية عشر أو الثانية عشر (المقابل لمرحلة العملية العقلية الرسمية لدى جان بياجيه)؛ حيث يكون بمقدرة الطفل فهم الأشياء، وفهم الرموز والكلمات، ويكشف ذلك عن كيفية تطوير الذكاء بمرور الوقت، وعلى الرغم من إنتقادات جاردرنر لاختبارات الذكاء العام إلا أنه يمكن قياس الذكاء الرياضى المنطقى من خلال هذه الأختبارات، ويستخدم فى حل المشكلات فى مجالى الرياضيات والعلوم، ويحتل هذا الذكاء الفصوص الأمامية اليسرى، والفصوص الجدارية اليمنى **right parietal lobes** .

٤. الذكاء المكاني **Spatial Intelligence**: وهو القدرة على إدراك العالم البصري المكاني بدقة، ويتضمن كذلك النظر فى العلاقات المكانية بين الأشياء وتحولاتها، ومثال على ذلك: البحارة عندما يحاولون التعرف على طريقهم بالبحر من خلال معرفتهم بالعلاقات المكانية بين النجوم والأرض، وكذلك قدرة الرسام على إدراك العلاقات بين الأجسام والموضوعات المختلفة، ويحتل هذا الذكاء القشرة الدماغية بالمخ.

٥. الذكاء الجسدى الحركى **Bodily-Kinesthetic Intelligence**: ويتضمن القدرة على التحكم فى الجسد والحركات الجسمية المختلفة، ويمكن ملاحظة ذلك لدى الرياضيين، كما أنه

يشتمل أيضاً على استخدام اليدين لإنتاج وتحويل الأشياء، ويظهر بوضوح لدى الجراحين، والنحاتين، ويرتبط بالقشرة المخية والحبل الشوكي.

٦. الذكاء الشخصي **intrapersonal intelligence**: وهو يتعلق بتقييم الفرد لذاته وفهمها على نحو صحيح، وكذلك القدرة على التمييز بين المشاعر، والإستفادة منها كوسيلة لفهم وتوجيه السلوكيات، ويرتبط بالفص الجبهي بالمخ.

٧. الذكاء الطبيعي **Naturalistic Intelligence**: ويتضمن العلاقة بين الفرد والبيئة المحيطة به، ومثال على ذلك: المزارعين يمتلكون درجات مرتفعة من الذكاء الطبيعي، ويرى جاردنر أن القليل من الناس في الوقت الحالي يعتمدون بشكل مباشر على الذكاء الطبيعي نتيجة الإعتماد بشكل كبير على التكنولوجيا الحديثة، فمثلاً بدل من الذهاب إلى المتجر يتم ذلك باستخدام الهاتف المحمول أو الإنترنت، كما يؤكد على أن ثقافتنا الإستهلاكية تعتمد على هذا الذكاء، وهو يرتبط بالفص الجداري الأيسر من المخ.

٨. الذكاء الإجتماعي **interpersonal intelligence**: وهو يتعلق بالعلاقات مع الآخرين، وفهم مشاعر الغير، وبناء علاقات جيدة مع الآخرين، ويرتبط بالفص الجبهي بالمخ.

ويوضح الجدول (٢). الأنشطة العامة المحددة للذكاءات المختلفة طبقاً لتصور جاردنر في أي بيئة للتعلم على النحو التالي:

جدول (٢). الأنشطة العامة المحددة للذكاءات المختلفة طبقاً لتصور جاردنر (نقلًا عن: 44:

(Leckron, 2013).

الأنشطة العامة	الذكاءات المحددة
لعب الأوتار، والأشخاص المنقرضة، ولشحن المختلفة.	الذكاء الشخصي
الأنشطة الجماعية، ولعب الأوتار، والأنشطة الراقصة، والنظم التعاوني، وإثراء الرسوم المتحركة، ولعب الإنشائي	الذكاء الإجتماعي
دراسة الشجر، ومشروع الحياة، والتجريب	الذكاء الطبيعي
مشروع الرياضيات، ولعب الكمبيوتر، وحل الألقار	الذكاء الرياضي المنطقي
الرقص، وممارسة البيوتنيج، ولتصنع	الذكاء الحركي
الكتابة، والقراءة، ونظم الشعر	الذكاء اللغوي
الشمس، وممارسة اليوجا، والرئص، والبيانية	الذكاء الجسدي الحركي
لعب الآلات، والاستماع إلى الموسيقي.	الذكاء الموسيقي

كما يوضح جدول (٣). المكونات الأساسية والمهن المرتبطة بكل ذكاء من الذكاءات المتعددة

الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تجريبية)

على النحو التالي:

جدول (٣). المكونات الأساسية والمهين المرتبطة بكل ذكاء (نقلاً عن: Gardner and Hatch, 1989: 6)

الذكاءات المتعددة	المكونات الأساسية	المهين المرتبطة
الذكاء الشخصي	القدرة على فهم الذات، التعرف على المشاعر الذاتية، والتعبير عنها	علماء النفس، والفلاسفة، وعلماء الدين
الذكاء الإجتماعي	القدرة على التمييز والاستجابة بشكل مناسب لمتاح الآخرين	المديرين، والمعلمين، والمعالجين، والمستشارين
الذكاء الطبيعي	القدرة على التمييز بين الكائنات الحية، وتحديد مكانتها وتصنيفاتها المختلفة	الأطباء البيطريين، وبياعة الزهور والحدائق، وعلماء علم البيولوجيا
الذكاء الرياضي المنطقي	الحساسية والقدرة على تمييز أنماط عديدة أو منطقية، والقدرة على التعامل مع سلاسل طويلة للاستدلال.	المهندسين، ومعلمي الرياضيات، والمحاسبين، والضباط
الذكاء السماعي	القدرة على الإحساس بالسمع، الدقة	المحاثين، والمهندسين المعماريين، ومصممي الجرافيك
الذكاء اللغوي	الحساسية للأصوات، والإيقاعات، والوظائف المختلفة للغة.	المعلمين، والفيزيائيين، والشعراء، والمحامين
الذكاء الجسدي الحركي	القدرة على تحريك الجسم والأطباء بمهارة	المسجون، والرياضيين، والمكشوفين
الذكاء الموسيقي	القدرة على الإنتاج، والإيقاع، والشعب الموسيقي	المخترين، والموسيقيين، ومصممي المؤثرات الصوتية

ثالثاً: مهارات التفكير:

مقدمة:

إن مفهوم عادات العقل يختلف عن مفهوم القدرات العقلية؛ فمن يمتلك القدرات العقلية فإنه يمتلك مهارات التفكير، ولكنه لا يميل إلى استخدامها بشكل تلقائي كمنطق مميز له، أما من يمتلك عادات العقل فإنه يمتلك الإرادة والميل لاستخدام تلك المهارات، بحيث تصبح نمطاً مميزاً له يمارسه بصورة تلقائية لإرادته (أيمن سعيد، ٢٠٠٦: ٤٢٧).

فمن الخصائص المميزة لعادات العقل أنها: تعكس مهارات التفكير لدى الفرد والتي تظهر في صورة أنماط سلوكية تلقائية (Keating, 1990: 256).

ويوضح الشكل (١) العلاقة بين عادات العقل ومهارات التفكير والعمليات المعرفية على

النحو التالي:



شكل (١). العلاقة بين عادات العقل ومهارات التفكير والعمليات المعرفية (نقلاً عن: (Costa&Kellick,2009).

ومن الشكل (١) يتضح أن مهارات التفكير تمثل إحدى المتغيرات المسهمة في عادات العقل.

كما أن التفكير عملية تعكس تعقد العقل البشري، وتعقيد ما يحدث بداخله من عمليات، وهو كذلك من المفاهيم المجردة التي يصعب قياسها بشكل مباشر، تماماً شأنه في ذلك شأن الذكاء، وكذلك التفكير من المهارات التي يُمكن تطويرها وتنميتها لدى الفرد، حينما تتوفر له بعض الشروط والإمكانات الذاتية والبيئية والتخطيط السليم اللازم لذلك (محمد فرغلي، وعفاف عبدالإله، ٢٠١٢: ٢٨٤).

ويتضمن التفكير الربط بين فكرة مألوفة وأخرى غير مألوفة، بهدف إنتاج فهم جديد، ويتم ذلك من خلال إدراك التشابهات والإختلافات، ويؤدي ذلك إلى التوصل إلى معلومات وأفكار جديدة(مجدى إبراهيم، ٢٠٠٥: ٦٩٦).

ويمثل التفكير يمثل أعلى مراتب أنشطة العقل المميزة للإنسان، فالتفكير يكتسب كمهارة عقلية مميزة (نبيل عبدالهادي، ٢٠٠٣: ٣٧).

وتحدد نهاد العبيد (٢٠١٧: ٢٥) خصائص التفكير على النحو التالي: (١) التفكير مفهوم افتراضى نفترض وجوده من خلال ما يحدثه من آثار. (٢) التفكير نشاط عقلى داخلى يحدث فى الدماغ بشكل مستمر لا يتوقف ما دام الإنسان يقظاً، (٣) التفكير عملية موجهة تفضى إلى سلوك ذكى.

ويرى الباحث أن التفكير يمثل جوهر نظريات التعلم المختلفة؛ حيث يراه أصحاب الإتجاه السلوكي مثل إيفان بفلوف على أنه استجابة شرطية تجاة مثير محدد يستدعى استجابات محددة، وينعكس التفكير فى صورة عادات سلوكية يمارسها الفرد، أما سكينر فيراه عملية إجرائية ذهنية

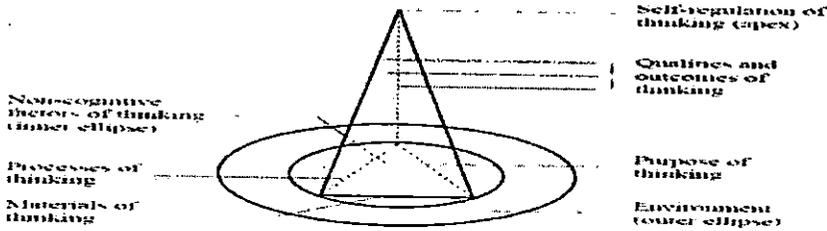
## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

يبادر بها الفرد فيلقى استجابة مرتبطة بحالة ذهنية أو بحل مشكلة، أما أصحاب نظرية الجشطلت فيرونة يتمثل في الإستبصار، أما أصحاب الإتجاه المعرفى فيرونة مرتبطاً بالكيفية التي يعالج بها الفرد المعلومات.

وهو ما أشار إليه فخر الدين القلا، ويونس ناصر، ومحمد جهاد (٢٠٠٦: ١٣٥) من أن نظريات التعلم الحديثة أصبحت تركز في المقام الأول على مهارات التفكير، كونها تعد اللبنة الأساسية للتعلم وخصوصاً مهارات حل المشكلات، ومهارات التفكير الناقد.

ويؤكد (Jacobson, 2014: 85) أن مهارات التفكير تمثل إحدى الأهداف الأساسية للتربية بالولايات المتحدة الأمريكية في كافة المؤسسات التعليمية والتربوية، وفي كافة المراحل الدراسية والتعليمية المختلفة.

ويعرض الشكل (٢) بنية التفكير كما أقرها (Chongde 1992) كما يلي:



شكل (٢). بنية التفكير كما أقرها لين شونجدي (Chongde, 1992: 87)

ومن الشكل (٢) يتضح أن بنية التفكير تمثل نظاماً فرعياً للنظم البشرية، وإذا ما أريد التعرف على مكونات بنية التفكير فإنه يجب التعرف أولاً على العلاقة بين حاجات الفرد وإمكاناته وأهدافه التي يسعى إليها، وتتضمن بنية التفكير ستة مكونات هي: التنظيم الذاتي للتفكير، والهدف من التفكير، ومواد التفكير، وعمليات التفكير، والعوامل غير المعرفية للتفكير، ونتاج التفكير.

ويري كل من: (Newman, 1991، فتحى جروان، ١٩٩٩: ٣٦) أن هناك نوعين أساسيين من التفكير هما: التفكير الأولي البسيط، ويشمل مجموعة من المهارات تتضمن: (التصنيف، والتطبيق، والمقارنة، والتعرف، والتذكر، والملاحظة)، والتفكير المركب ويشمل بعض أنواع التفكير مثل: (التفكير المجرد، والتفكير الناقد، والتفكير التأملى، والتفكير الإبداعي، والتفكير الإستدلالي، والتفكير ماوراء المعرفى، والتفكير الاستقرائي).

وتمثل مهارات التفكير مجموعة من المهارات الذهنية التي يمكن أن تتحسن بالتدريب والتعلم، من خلال إعداد المواقف التعليمية بشكل قائم على تنظيم الخبرات التعليمية والحياتية

المناسبة؛ بما يساعد الفرد من توظيف قدراته العقلية، ومعارفه ومعلوماته بشكل إجرائي أكثر فعالية وإيجابية(Debono, 2008: 42).

ويري كل من: (King, Goodson,&Rohani, n.d: 16) أن مصطلح التفكير الناقد والتفكير عالى المستوى مصطلحان مترادفان، وفي أحيان أخرى ينظر إلى التفكير الناقد على أنه أحد أشكال التفكير عالى المستوى.

وتتناول الدراسة الحالية مهارات التفكير فى صورتين أساسيتين هما: مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات.

#### ١) التفكير الناقد:

يعد التفكير الناقد من أهم مهارات التفكير؛ حيث أنه يلعب دوراً حيوياً فى التأثير على العديد من نواتج التعلم منها: الإنماج الدراسي، والعديد من مخرجات التعلم الإيجابية، كما أن تعلم مهارات التفكير وخصوصاً التفكير الناقد يمثل أحد الأهداف التى تسعى إليه تحقيقها العملية التربوية بمختلف مراحلها(Jacobson, 2014: 36).

ويري (Zobisch, 2005) أن الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت التفكير الناقد تنقسم إلى قسمين أو فئتين هما: القسم الأولى: حيث ينصب إهتمام الباحثين بالتعرف على مهارة التفكير الناقد لدى المتعلمين من خلال تقديم مجموعة من الأنشطة والمهام، والقسم الثانى ويتضمن تنمية وتحسين مهارات التفكير الناقد.

ومن خصائص التفكير الناقد: أنه يعمل على تحليل الأفكار، وأنه تفكير تجميعي، وأنه تفكير راسى، ويركز على الاحتمالات، ويصدر الحكم والقرار، ويركز على التبرير، ويتصف بالعمق، وموضوعى التوجه، وأنه فردى أوخطى الإهتمام (Beyer, 2008: 40).

#### مفهوم التفكير الناقد:

من خلال مراجعة الباحث الإطر النظرية السابقة التى تناولت التفكير الناقد؛ من كتابات ودراسات وبحوث أمكن الإشارة إلى أن هناك العديد والعديد من التعريفات التى وضعت لتحديد ماهية التفكير إناقد؛ حيث يعرفه (Glaser, 1991: 65) على أنه: مهارة من المهارات الحياتية التى تمكن الفرد من التعامل والعمل بفاعلية من داخل العالم التكنى المتطور، حيث يستطيع المتعلم أن يقدم بدائل عدة، ويصدر قرارات ترتبط بالمعلومات التى يحصل عليها الفرد، والخطط التى يرسمها، والسلوكيات التى ينتجها.

ويعرفه (shermis, 1999) على أنه الإهتمام النشط والمتواصل والواعى لأى معتقد أو افتراض من المعرفة فى ضوء قواعد تدعمة واستنتاجات تؤيدة.

## الدكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل ( دراسة عاملية تنبؤية )

أما (Moore & Paker, 2001) فيعرفان على أنه: القدرة على فحص الطول المعروضة وتحليلها.

ويعرفه قاسم المصري (٢٠٠٣: ٥٢) على أنه: نشاط عقلي يتضمن البحث في الأسباب والمسببات وإعطاء تفسيراً وحكماً موضوعياً دقيقاً.

ويراة (Weiler, 2005: 21) على أنه: مهارة تتضمن جمع المعلومات والبيانات، وطرح التساؤلات، والممارسات التأملية، والتي تقود إلى إنتاج خبرات ومنتجات جديدة.

ويراة (Willingham, 2008: 85) على أنه: مهارة تتضمن حل المشكلات والتقييم،

وصناعه القرار.

ويعرفه (Beyer, 2008: 40) على أنه: ذلك النوع من التفكير القابل للتقييم بطبيعته، والمتضمن للتحليلات الهادفة والدقيقة والمتواصلة لمعتقدات الفرد من أجل الحكم على دقتها

وصلاحيتها.

كما يعرفه (Lipman, 2010: 52) على أنه نمط من أنماط المسؤولية المعرفية الذي

يعتمد على التأمّل في إصدار الأحكام لحين التحقق من مدى دقتها وصحتها.

ويري (Hammer & Green, 2010: 37) كمهارة لا يمكن تعليمها بمفردها بمعزل عن

محتوى ذو مواصفات خاصة.

ويراة (Facione, 2010: 18) بأنه عبارة عن مهارة الحكم الهادف والمنظم ذاتياً،

وهي مهارة تأخذ بعين الاعتبار البراهين، والسياقات، والتصورات، والطرق، والمعايير.

ويعرفه حسين أيوب (٢٠١٤) على أنه: القدرة على تقييم النقاشات والبراهين وإجراء

الاستدلالات، وتحديد الأدلة والأسباب منطقياً.

ويراة (Jacobson, 2014) على أنه: أحد مهارات التفكير الأساسية لتغيير أفكارك

ومعتقداتك (تغيير عقلك change your own mind) بما يسمح للطلاب بتغيير سلوكياته

وتصرفاته. بما يمكنه من تحقيق مستوى من الفهم يمكنه من تحقيق أهدافه التي ينشدها، ولكنه

أيضاً يعتمد على السياقات والقدرة على التوافق والتكيف.

ويراة (Zubaidah, corebima, and Mahanal, 2018) على أنه: قدرة المتعلمين

على تحديد الأحكام بشكل دقيق، وأخذ القرارات، وحل المشكلات.

من العرض السابق يمكن التأكيد على مايلي:

(١) هناك تباين بين تلك التعريفات في نظرتها إلى طبيعة التفكير الناقد؛ حيث يتناول كل من

(Davis & Rim, 1989; Weiler, 2005; Willingham, 2008; سعيد عبد العزيز،

٢٠٠٩، Hammer & Green, 2010، Facione, 2010، Jacobson، 2014 على أنه مهارة معرفية؛ في حين يتناول جليسر (Glaser, 1991: 65) على أنه مهارة حياتية، أما إنيس (Ennis, 1996: 22) فيتناول على أنه مرادفاً لكل من: التفكير التأملي والتفكير الاستدلالي، في حين يتناول (shermis, 1999، قاسم المصري، ٢٠٠٣) على أنه نشاط عقلي واع، كما يتناول كل من: (سهيل دياب، ٢٠٠٠، Moore & Paker, 2001، وحسين أيوب، ٢٠١٤، Zubaidah et al., 2018) على أنه قدرة عقلية، كما يتناول ستيرنبرج وويليامز (Sternberg & Williams, 2004) على أنه عملية عقلية؛ في حين يتناول ليبمان (Lipman, 2010) على أنه نمط من أنماط المسؤولية المعرفية، ويراة كرول وأخرون (Crowl , Kaminsky, & Podell, 1997) على أنه مكون أساسي من مكونات عمليات ماوراء المعرفة.

(٢) هناك تباين في طبيعة العلاقة بين التفكير الناقد وحل المشكلات؛ حيث يرى باير (Bayer, 1998) أن التفكير الناقد ليس مرادفاً لصنع القرارات أو حل المشكلات، في حين يري كل من: (Davis & Rim, 1989; Glaser, 1991; Sternberg & Williams, 2004) أن التفكير الناقد مهارة هادفة إلى مساعدة المتعلم على حل المشكلات المختلفة التي تواجهه، ويراة وبلينجهام (Willingham, 2008; Zubaidah et al., 2018) على أنه أحد مهارات حل المشكلات، ويؤكد هيوت (Huitt, 1998) على أن القدرة على حل المشكلات تمثل إحدى مهارات التفكير الناقد، في حين تراء الجمعية الأمريكية للتفكير الناقد على أنه مترامن ومهارة حل المشكلات (www.criticalthinking.org, 2013).

#### مكونات التفكير الناقد:

من خلال مراجعة الباحث للإطر النظرية السابقة التي تناولت التفكير الناقد؛ من كتابات ودراسات وبحوث أمكن الإشارة إلى مكونات التفكير الناقد على النحو التالي:  
يري فاروق عبد السلام، وممدوح سليمان (١٩٨٢: ٨٩) أن مهارات التفكير الناقد تتمثل في: (التنبؤ بالافتراضات، والتفسير، وتقييم المناقشات، والاستنباط، والاستنتاج).  
كما تناول (Glaser, 1991: 65) مهارات التفكير الناقد من خلال: (التعرف على الافتراضات، والاستنتاج، والاستقراء، والتقويم، والتفسير).  
وتناولت دراسة (Haller, Monk, and Tien, 1993) مهارات التفكير الناقد في صورة: (الاستقراء، والاستنباط، والاستدلال، والتعميم، وفرض الفروض).  
ويتناول (Cotton, 1997) على أنه يتضمن مجموعة من المهارات هي: (تقديم الأدلة، والاستدلال لدعم تلك الأدلة، وطلب الدعم من الآخرين، وتغير وجهات النظر استناداً إلى الأدلة

المطروحة).

كما يتناول اختبار كاليفورنيا لقياس مهارات التفكير الناقد (California Critical Thinking Skills, 2000)، خمس مهارات هي: (مهارة التحليل، مهارة الاستقراء، مهارة الاستنتاج، مهارة الاستدلال، ومهارة التقييم). ويرى (Facione, 2010: 18) أن هناك مجموعة من المهارات تمثل أساس التفكير الناقد تتمثل في:

- التفسير: (Interpretation): وتتمثل في قدرة الفرد على استخلاص الفكرة الرئيسية، وتوضيح المعنى العام للموضوع.
- التحليل: (Analysis): ويتمثل في تحديد العلاقات بين عناصر الفكرة، وفحص الآراء وإكتشاف الحجج المتضمنة فيها.
- التقييم: (Evaluation): ويتمثل في فحص الافتراضات، وإختبار الحجج، والتثبت من مصدقية المواقف والأحداث.
- الاستدلال: (Inference): ويتمثل في استنتاج نتيجة بناء على معلومات معروفة مسبقاً.
- لشرح: (Explanation): ويتمثل في توضيح النتائج، وتبرير الإجراءات، وعرض الحجج والأدلة بالوصف اللفظي.
- تنظيم الذات: (self-Regulation): ويتمثل في فهم الفرد لقدراته واستعداداته، والسيطرة والتحكم بأفكاره.

كما يؤكد (Tsui, 2007) أن التفكير الناقد يتضمن قدرة الفرد على القيام بما يلي: تحديد الموضوعات الأساسية، والافتراضات في الحجج المقدمة، والتعرف على العلاقات المهمة، والاستنباط، واستنتاج من المعلومات المقدمة، وتفسير ما إذا كان هناك ما يبرر الاستنتاجات، وتقييم الدليل والحجج.

ويرى سعيد عبد العزيز (٢٠٠٩: ٥٤) أن التفكير الناقد يمثل نمطاً من أنماط التفكير الشامل الذي يعتمد على ما يعتقد الفرد، ويظهر فيما يقوم به من تصرفات وأداءات، ويتضمن مجموعة من المهارات منها: الاستقلالية، والمصادقية، وتطبيق قواعد المنطق، والتمييز بين الأداءات والمبررات والمعلومات، فرز الأدلة والحجج، وتحديد الدقة في العبارات والألفاظ، والتعامل بمرونة.

وتناولت دراسة تهاى البنا (٢٠١٠) مهارات التفكير الناقد على النحو التالي: مهارة الاستنتاج، ومهارة التفسير، ومهارة التصنيف، ومهارة تحديد السبب والنتيجة، ومهارة تقويم

الحجج.

ويرى حسين أيوب (٢٠١٤: ٢٨٥) أن مهارات التفكير الناقد تتضمن: (القدرة على تحليل البيانات وتصنيفها، والتوصل إلى التعميمات بناء على معلومات معينة).

من العرض السابق يمكن الإشارة إلى ما يلي:

(١) أكثر مهارات التفكير الناقد تواتراً هي: (مهارة التفسير، ومهارة الاستنتاج، ومهارة الاستنباط، ومهارة التقييم، ومهارة وضع الافتراضات، ومهارة الاستنتاج، ومهارة الاستدلال).

(٢) تعد أداة تقييم مهارات التفكير بجامعة كامبريدج The Cambridge Thinking Skills Assessment (TSA) (إعداد مركز القياس والتقويم بجامعة كامبريدج: UCLES, 2015) من أحدث أدوات القياس المستخدمة في التعرف على مهارات التفكير الناقد، بالإضافة إلى أنها تهدف إلى التعرف على ست مهارات أساسية هي: مهارة تلخيص الاستنتاج الرئيس، ومهارة رسم الاستنتاج، ومهارة تحديد الافتراضات، ومهارة تقييم تأثير الأدلة الإضافية، ومهارة التعرف على أخطاء الاستدلال، ومهارة مطابقة الحجج، ومهارة تطبيق المبادئ.

(٢) حل المشكلات:

تعتبر مهارات حل المشكلات إحدى مهارات التفكير الأساسية والضرورية للمتعلمين، ذلك أنها تجعل المتعلم في حالة من النشاط الدائم، وأكثر فاعلية وإيجابية داخل حجرات الدراسة، كما أنها تزيد من دافعية المتعلم نحو بذل مزيد من الجهد والإصرار والمثابرة، كما أنها تساعد المتعلمين على ممارسة المقررات الدراسية في صورة عملية تطبيقية.

كما يؤكد محمد الحلو (٢٠٠١: ٣٦٥) على أن إمتلاك الفرد لمهارات حل المشكلة يُمثل أهمية كبيرة كونها: (١) تجعل التعلم أكثر استقراراً وثباتاً في ذهن المتعلم. (٢) تزيد من دافعية المتعلم. (٣) تزيد من درجة الاستمتاع بعملية التعلم، بما يعكس في مخرجات تعليمية جيدة. وهو ما يؤكد كل من: (Kneeler, 1999)، ومحمود الوهر، (٢٠٠٣: ١١٥) من أن مهارات حل المشكلة تمثل إحدى مهارات التفكير المهمة والضرورية، والواجب العمل على اكسابها للمتعلمين.

كما أشار كل من: (Novick, 1988; Novick & Sherman, 2008)

Willingham, 2008 على أن الطلاب لن يستطيعوا حل المشكلات بعيداً عن التفكير الناقد، فكل من التفكير الناقد وحل المشكلات يمثلان مهارتين أساسيتين من مهارات التفكير يسيرا جنباً إلى جنب.

كما يرى محمد العطار (٢٠٠٤: ٧) أن مهارة حل المشكلة تمثل الأساس لتنمية مهارات

## الدعائم المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

التفكير، فالفرد القادر على حل المشكلة بمهارة هو الذى يتمتع بمستوى عالٍ من التفكير مقارنة بالفرد الأقل مهارة.

ويرى سعيد عبد العزيز (٢٠٠٩: ١٣٧) أن مهارة حل المشكلات تمثل إحدى مهارات التفكير الأساسية، وتتضمن: وجود معلومات سابقة لدى الفرد لمساعدته على حل المشكلة، والتفاعل مع الموقف المشكل والثقة فى النفس والحاجة إلى الرضا عن الذات. مما سبق يمكن التأكيد على أن مهارات حل المشكلات تمثل إحدى مهارات التفكير الأساسية التى تسير جنباً إلى جنب مع مهارات التفكير الناقد؛ فكل من مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات يمثلان وجهان متكاملان متفاعلان لمهارات التفكير.

**مفهوم حل المشكلة:**

تمثل المشكلة موقفاً يتحدد بعناصر ثلاثة هي: المعطيات: ( وتمثل الحالة الراهنة عند البدء فى الحل)، والأهداف: ( وتمثل الحالة المنشودة)، والعقبات: ( وتمثل الصعوبات التى تفصل بين الحالة الراهنة والحالة المنشودة) (فتحى جروان، ١٩٩٩: ١٠٦-١٠٧).

وقد حدد ( Kruilk & Jessy 1980: 57 ) عناصر الموقف المشكل فيما يلي:

(١) القبول : Acceptance ويعني قبول الفرد للمشكلة، بحيث تكون لديه من الأسباب المختلفة والدافعية التى تدفعه لحلها.

(٢) العقبة : Blockage وتعني صعوبة التوصل إلى حل للمشكلة بصورة مباشرة.

(٣) الاكتشاف : Exploration ويعني محاولة المتعلم اكتشاف الطرق الجديدة لمواجهة المشكلة والتي ينبغي أن يؤديها من يقوم بحل المشكلة وتمثل في:

- فهم المشكلة Understanding The Problem.

- استنباط خطة الحل - Devising A plan.

- تنفيذ الخطة الموصلة للحل Carrying Out The Plan. - العودة إلى نقطة البداية

Looking Back

ويرى الجميل شلعة (٢٠٠٩) حل المشكلة كنشاط عقلي يتصف بالآتي:

- (١) عملية عقلية ينتج عنها قيام الفرد بسلوك معين نحو الحل المطلوب.
- (٢) عملية يستخدم فيها الفرد ما اكتسبه من مهارات ومعارف للبحث عن حل مناسب للمشكلة يُمكنه من إزالة العائق.
- (٣) عملية تفكير يقوم فيها الفرد بمزج الجديد من المعلومات مع تلك التي لديه.
- (٤) عملية معرفية يحاول الفرد من خلالها اكتشاف استراتيجيات وطرق فعالة للتعامل مع

المشكلات اليومية.

٥) عملية يمكن تعلمها من خلال التدريب والممارسة.

ويري كارمارك (Carmack, 2000) إلى أن المهارة في حل المشكلات تتطلب نشاطاً ذهنياً معرفياً متسلسلاً في صورة مجموعة من الخطوات المنظمة المرتبة، بهدف الوصول إلى حالة من الإتزان المعرفي بما يمكن الفرد من مواجهة العقبات المختلفة، وتحقيق التوافق والتكيف مع البيئة المحيطة.

ويعرف حسن زيتون، وكمال زيتون (٢٠٠٣: ٣٢٧) مهارات حل المشكلات على أنها: تصور عقلي يحتوى على سلسلة من الخطوات المنظمة التي يسير عليها الفرد بهدف التوصل إلى حل المشكلة.

وتعرفها تهاني البنا (٢٠١٠: ٢٧٠) على أنها: مجموعة من الخطوات المنظمة التي يستخدم فيها الطلاب مجموعة من المعلومات والحقائق والتعميمات التي تساعدهم على صياغة الفروض والتحقق من صحتها، واختيار أنسبها، ثم التوصل إلى النتائج للمشكلات المطروحة، وتعميم تلك النتائج.

ويعرفها حسين أيوب (٢٠١٤: ٢٨٥) على أنها: القدرة على تقييم النقاشات والبراهين وإجراء الاستدلالات، وتحديد الأدلة والأسباب منطقياً.

ويميز: (Sternberg, 2015: 325) بين خصائص الفرد المتميز والفرد غير المتميز في حل المشكلات على النحو التالي:

جدول (٤). خصائص الفرد المتميز والفرد غير المتميز في حل المشكلات: (نقلاً عن:

(Sternberg, 2015: 325

الفرد المتميز في حل المشكلات	الفرد غير المتميز في حل المشكلات
يمتلك مخططات عقلية تحتوي على معلومات إجرائية كثيرة ومنظمة.	يمتلك مخططات عقلية محدودة المعلومات.
يقضى وقتاً طويلاً في ترميز معطيات المشكلة، والبحث عن استراتيجيات الحل.	يقضى وقتاً طويلاً في كل من: ترميز معطيات المشكلة، والبحث عن استراتيجيات الحل.
يسمى إلى الجانب التطبيقي للمعلومات المكتسبة.	يركز في الغالب على الجانب النظري القائم على الحفظ الأصم للمعلومات.
لديه عدد وافر من الاستراتيجيات البديلة للحل، تُستخدم عندما لا تكون الاستراتيجية الحالية مناسبة للحل.	يطبق استراتيجية واحدة على جميع المشكلات المختلفة.
تظهر ذكاءات الفرد في صورة مجموعة من السلوكيات الذكية.	تظهر ذكاءات الفرد في تفكير نمطي تقليدي.
يُظهر مهارات مختلفة لحل المشكلات.	يُظهر مهارات محدودة في حل المشكلات.
يُمكنه التنبؤ بالحلول للمشكلات المطروحة.	لا يستطيع التنبؤ بالحلول الممتقبية للمشكلات.
يختار الحلول المناسبة بسهولة.	يجد صعوبة في اختيار الحلول المناسبة.

## الذكاوات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

مما سبق يمكن استنتاج أن التعريفات السابق عرضها لمهارات حل المشكلات تؤكد

على الآتي:

(١) أن مهارات حل المشكلات كأحد أشكال مهارات التفكير الأساسية تمثل نشاطاً عقلياً يقوم به المتعلم.

(٢) تتضمن مهارات حل المشكلات استخدام الخبرات التعليمية السابقة وتوظيفها بشكل مناسب في مواجهة وحل المشكلات المختلفة.

(٣) يتصف الشخص القادر على الاستخدام الكفء لمهارات حل المشكلات بأنه يركز على الجانب الإجرائي التطبيقي القائم على توظيف ما لديه من استراتيجيات بشكل مناسب، كما أنه قادر على توظيف ما يتفوق فيه من قدرات عقلية في صورة تصرفات وسلوكيات ذكية.  
مكونات مهارات حل المشكلة:

يحدد (Kneeler, 1999: 29) مهارات حل المشكلة في: القدرة على تحديد المشكلات، وتحليل المعطيات تحليلاً دقيقاً، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف، والمقارنة بين الموضوعات، والقدرة على إعطاء معيار للحكم على الاستنتاجات.

ويحددها جودت سعادة (٢٠٠٣: ٦١) في: الشعور بالمشكلة وتحديد، ووضع حلول مؤقتة، واختبار وفحص الحلول المحتملة، والوصول إلى الحكم والقرار، وتطبيق القرار والحل النهائي.

ويري فتحي عبدالقادر؛ والسيد أبوهاشم (٢٠٠٧: ١٧٦) أن لحل المشكلة عدة خطوات؛ منها: الاستدلال المنطقي، والتفكير الناقد، والإبداع، والتحليل، والذاكرة، والتركيب، والسرعة، والدقة، إلى جانب ذلك توجد بعض الخطوات الرئيسة التي يجب إتباعها عند حل المشكلة وهي: تحديد المشكلة، وتمثيل المشكلة، وإيضاحها، واختيار خطة الحل؛ وإيضاح خطة الحل، والاستنتاج، والتحقق.

كما تناولت أمل الزغبى (٢٠١٢: ٢٢١) مهارات حل المشكلة على أنها: (الإحساس بالمشكلة، وتحديد المشكلة، وفرض الفروض، والتحقق من صحة الفروض).

وتناولها حسين أيوب (٢٠١٤: ٢٩٥) على أنها تتضمن مهارات: (القدرة على تحليل البيانات وتصنيفها، والتوصل إلى التعميمات بناء على معلومات معينة).

وترى أسماء محمد، وخلود الشديفات (٢٠١٧: ٣٨٤) أنها تتمثل في: (القدرة على جمع المعلومات، وتحليلها، والوصول إلى الحلول المناسبة).

من العرض السابق يمكن التأكيد على ما يلي:

(١) أكثر مهارات حل المشكلات تواتراً هي: (مهارة تحليل وتحديد المعلومات من حيث درجة أهميتها ودقتها، ومهارة تحديد أنسب الطرق والاستراتيجيات اللازمة للحل، ومهارة التوصل إلى الحلول المناسبة واستبعاد الحلول غير المناسبة).

(٢) تعد أداة تقييم مهارات التفكير بجامعة كامبريدج The Cambridge Thinking Skills Assessment (TSA) ( إعداد مركز القياس والتقييم بجامعة كامبريدج: UCLES, 2015 ) من أحدث أدوات القياس المستخدمة في التعرف على مهارات حل المشكلات، بالإضافة إلى أنها تهدف إلى التعرف على ثلاثة خطوات مهارات أساسية لحل المشكلات هي: مهارة الاختيارات وثيقة الصلة، ومهارة إيجاد الإجراءات المناسبة وإنتاج الحل، ومهارة تحديد المتشابهات.

### إجراءات البحث ومنهجية.

(١) **منهج البحث:** اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي.

(٢) **عينة البحث:**

أولاً: عينة البحث الاستطلاعية: ضمت عينة البحث الاستطلاعية (٣١٠) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية/ جامعة بنها من تخصصات علمية وأدبية مختلفة، والمقيدين كمستجدين خلال العام الجامعي ٢٠١٧ / ٢٠١٨م، بمتوسط عمر زمني (٢٠.٧٨) عاماً، وإنحراف معياري (٤.٠٧).

ثانياً: عينة البحث الأساسية: ضمت عينة البحث في صورتها النهائية مجموعة من طلاب وطالبات الفرقة الرابعة، تخصص علمي، والمقيدين بكلية التربية/ جامعة بنها خلال العام الجامعي ٢٠١٨ / ٢٠١٩م، والجدول (٥) يوضح طبيعة عينة البحث الأساسية على النحو التالي:

جدول (٥). وصف عينة البحث الأساسية.

التخصص	العدد	متوسط العمر الزمني مقدرًا بالأعوام	الانحراف المعياري
العلوم البيولوجية	٤٣	٢٠.٤	٢.٥٦
فيزياء	٥٩	٢٠.٧	٣.٨٧
رياضيات	١١	٢٠.١	١.٨٧
كيمياء	١٠٤	٢٠.٩	٥.٢
الإجمالي	٢١٧	٢٠.٥	٣.٣٧

ومن الجدول (٥) يتضح أن عدد أفراد العينة الأساسية (٢١٧) طالباً وطالبة بكلية التربية/ جامعة بنها بمتوسط عمر زمني (٢٠.٥) سنة، وانحراف معياري (٣.٣٧)، منهم (١٩) طالباً، ومنهم (١٩٨) طالبة.

المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٠٤ المجلد التاسع والعشرون - يولية ٢٠١٩ (٣٢٧)!

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تبوية)

٣) أدوات البحث: تضمن البحث استخدام الأدوات التالية:

أ) قائمة الذكاءات المتعددة لطلاب الجامعة (إعداد: McKenzie, 1999، ترجمة: فتحى

عبدالحمد، والسيد أبوهاشم محمد، ٢٠٠٧)

▪ هدف القائمة: تهدف القائمة إلى التعرف على الذكاءات المتعددة وفقاً لنظرية جارنر لدى طلاب الجامعة.

▪ وصف القائمة: تتكون القائمة من (٩٠) مفردة موزعة على تسعة أنواع من الذكاءات، في صورة تدرج خماسي ما بين: (تطبيق تماماً، وتطبيق كثيراً، وتطبيق أحياناً، وتطبيق قليلاً، ولا تنطبق إطلاقاً)، ويوضح الجدول (٦) مفردات كل بعد من الأبعاد التسعة للقائمة على النحو التالي:

جدول (٦). الأبعاد التسعة لقائمة الذكاءات المتعددة ومفرداتها.

المفردات	الأبعاد
٨٢.٧٣.٦٤.٥٥.٤٦.٣٧.٢٨.١٩.١٠.١	البعد الأول: الذكاء اللفظي
٨٣.٧٤.٦٥.٥٦.٤٧.٣٨.٢٩.٢٠.١١.٢	البعد الثاني: الذكاء المنطقي
٨٤.٧٥.٦٦.٥٧.٤٨.٣٩.٣٠.٢١.١٢.٣	البعد الثالث: الذكاء المعنوي
٨٥.٧٦.٦٧.٥٨.٤٩.٤٠.٣١.٢٢.١٣.٤	البعد الرابع: الذكاء الجسمي
٨٦.٧٧.٦٨.٥٩.٥٠.٤١.٣٢.٢٣.١٤.٥	البعد الخامس: الذكاء الموسيقي
٨٧.٧٨.٦٩.٦٠.٥١.٤٢.٣٣.٢٤.١٥.٦	البعد السادس: الذكاء الشخصي
٨٨.٧٩.٧٠.٦١.٥٢.٤٣.٣٤.٢٥.١٦.٧	البعد السابع: الذكاء الاجتماعي
٨٩.٨٠.٧١.٦٢.٥٣.٤٤.٣٥.٢٦.١٧.٨	البعد الثامن: الذكاء الطبيعي
٩٠.٨١.٧٢.٦٣.٥٤.٤٥.٣٦.٢٧.١٨.٩	البعد التاسع: الذكاء الوجودي

طريقة التصحيح: جميع مفردات القائمة موجبة، لذلك يتم التصحيح بطريقة ليكرت: (٥-٤-

٣-٢-١).

▪ المؤشرات السيكمومترية:

أولاً: صدق المقياس:

البنية العاملية: قام الباحث بالتحقق من البنية العاملية للقائمة من خلال تطبيقها على عينة قوامها (٣١٢) طالب وطالبة من طلاب وطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية بينها؛ وقد تم التحقق من ملائمة العينة لإجراء التحليل العاظمي الاستكشافي باستخدام اختبار KMO، واختبار Bartlett's Test، والجدول (٧) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (٧). نتائج استخدام اختباري KMO; Bartlett's للتعرف على ملائمة العينة المستخدمة لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي لقائمة الذكاءات المتعددة

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.802
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	11417.061
	df	4005
	Sig.	.000

ومن الجدول (٧) يتضح أن قيمة استخدام اختبار Kmo هي (٠.٨٠٢)، وقيمة استخدام اختبار Bartlett's دالة إحصائياً مما يعد مؤشراً على ملائمة ومناسبة العينة لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي.

تلى ذلك إجراء تحليل عاملي استكشافي بطريقة المكونات الأساسية لهوتلنج، والتدوير المائل بطريقة بروماكس promax على استجابات أفراد العينة على مفردات القائمة البالغ عددها (٩٠) مفردة، وأسفر التحليل عن تشبع مفردات القائمة على (٩) عوامل داله، تفسر تلك العوامل (٥٥.٧٧%) من التباين الكلي، والجزر الكامن لكل منهم أكبر من الواحد الصحيح، وجميع التشبعات كانت أكبر من (٠.٣) طبقاً لمحك كايزر، ويوضح ملحق (١) مصفوفة البناء العاملي لمفردات القائمة بعد التدوير، ومنه يتضح أن التشبعات الدالة للمفردات على العوامل العشرة كانت على النحو التالي:

العامل الأول: وقد تشبعت عليه المفردات: (١٩، ١٠، ١، ٢٨، ٣٧، ٤٦، ٥٥، ٦٤، ٧٣، ٨٢)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الذكاء اللغوي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٩.٧١%.

العامل الثاني: وقد تشبعت عليه المفردات: (٢، ١١، ٢٠، ٢٩، ٣٨، ٤٧، ٥٦، ٦٥، ٧٤، ٨٣)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " بالذكاء المنطقي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١٢.٥٠%.

العامل الثالث: وقد تشبعت عليه المفردات: (٤، ١٣، ٢٢، ٣١، ٤٠، ٤٩، ٥٨، ٦٧، ٧٦، ٨٥)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الذكاء الجسمي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٩.٨٦%.

العامل الرابع: وقد تشبعت عليه المفردات: (٤، ١٣، ٢٢، ٣١، ٤٠، ٤٩، ٥٨، ٦٧، ٧٦، ٨٥)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الذكاء الشخصي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٩.٩٩%.

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

العامل الخامس: وقد تشبعت عليّة المفردات: (٨، ١٧، ٢٦، ٣٥، ٤٤، ٥٣، ٦٢، ٧٢، ٨٠، ٨٩)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الذكاء الطبيعي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١٩.٩٢%.

العامل السادس: وقد تشبعت عليّة المفردات: (٣، ١٢، ٢١، ٣٠، ٣٩، ٤٨، ٥٧، ٦٦، ٧٥، ٨٤)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الذكاء المكاني"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٩.٣٩%.

العامل السابع: وقد تشبعت عليّة المفردات: (٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥، ٥٤، ٦٣، ٧٣، ٨١، ٩٠)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الذكاء الوجودي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١٢.٥١%.

العامل الثامن: وقد تشبعت عليّة المفردات: (٥، ١٤، ٢٣، ٣٢، ٤١، ٥٠، ٥٩، ٦٨، ٧٧، ٨٦)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الذكاء الموسيقي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١٤.٩٥%.

العامل التاسع: وقد تشبعت عليّة المفردات: (٧، ١٦، ٢٥، ٣٤، ٤٣، ٥٢، ٦١، ٧٠، ٧٩، ٨٨)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الذكاء الإجتماعي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١٠.١٧%.

الصدق التكويني الفرضي: قام الباحث الحالي بتطبيق المقياس على عينة قوامها (٣١٠) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية/ جامعة بنها؛ بهدف إجراء تحليل عاملي توكيدي باستخدام برنامج (Amose25) لكل بعد من أبعاد القائمة، وكذلك للدرجة الكلية على القائمة، كما قام الباحث باختبار مدى مطابقة بيانات العينة لهذا البناء المفترض، ويوضح ملحق (٢) نماذج التحليل العاملي التوكيدي بعد حساب بارامترات القياس، والأخطاء المعيارية لتقديرات التشبعات لكل بعد من أبعاد القائمة، وكذلك للدرجة الكلية، وقد أسفر هذا الإجراء عن نماذج مطابقة للبيانات المقترضة، ومن ثم يمكن القول أن القائمة تتسم بالصدق.

صدق البناء: وللتعرف على صدق البناء للقائمة قام الباحث الحالي بإيجاد كل من:

أ) الصدق التقاربي: وذلك من خلال إيجاد التباين المستخلص: (متوسط التباين المعدل) AVE، وذلك كمؤشراً على إنتماء المفردات للأبعاد المختلفة للقائمة، والجدول (٨) يوضح ذلك على النحو التالي:

٢ التباين المستخلص: (متوسط التباين المعدل (average variance extracted) AVE = مربع معاملات مسار المفردات/ عددهم.

جدول (٨). قيم التباينات المستخلصة AVE لقائمة الذكاءات المتعددة

التعامل	AVE	التعامل	AVE	التعامل	AVE
الذكاء اللغوي	٠.٥٦	الذكاء الجسمي	٠.٥٦	الذكاء الإجتماعي	٠.٧٠
الذكاء المنطقي	٠.٧٠	الذكاء الموسيقي	٠.٦٠	الذكاء الطبيعي	٠.٠٨
الذكاء المكاني	٠.٦٠	الذكاء الشخصي	٠.٥٧	الذكاء الوجداني	٠.٦٦

ومن الجدول (٨) يتضح أن قيم التباينات المستخلصة AVE تتراوح ما بين: (٠.٥٤) : (٠.٨٠)، مما يعد مؤشراً على إنتماء المفردات للأبعاد المختلفة للقائمة، كما بلغت قيمة AVE للقائمة ككل (٠.٧٨) مما يعد مؤشراً على إنتماء الأبعاد للقائمة، ومن ثم الصدق التقاربي للقائمة.

ب) الصدق التباعدي<sup>٤</sup>: وذلك كمؤشراً على تمايز الأبعاد عن بعضها البعض، وذلك بمقارنة مربعات قيم التباينات بمتوسط مربع قيم معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية للقائمة (م = ٠.٥٦)، والجدول (٩) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (٩). قيم التباينات ومربعاتها.

ومن الجدول (٩) يتضح أن مربعات قيم التباينات تتراوح ما بين: (٠.٦٩ : ٠.٩٨)،

التعامل	التباين	مربع التباين	التعامل	التباين	مربع التباين
الذكاء اللغوي	٠.٨٧	٠.٧٦	الذكاء الجسمي	٠.٨٤	٠.٧١
الذكاء المنطقي	٠.٨٧	٠.٧٦	الذكاء الموسيقي	٠.٨٣	٠.٦٩
الذكاء المكاني	٠.٩٤	٠.٩٦	الذكاء الشخصي	٠.٩٩	٠.٩٨
الذكاء الإجتماعي	٠.٩٤	٠.٨٩	الذكاء الوجداني	٠.٨٤	٠.٧٠
الذكاء الطبيعي	٠.٨١	٠.٦٦			

وهي قيم أكبر من متوسط مربع قيم معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية للقائمة (م = ٠.٥٦)، مما يعد مؤشراً على الصدق التباعدي للقائمة؛ مما سبق يمكن القول بأن القائمة تتسم بصدق بالبناء.

<sup>٤</sup> وهو يساوي مربعات التباين covariance حيث يتم تربيع قيم التباينات ونقارنها بمتوسط مربع قيم معاملات الارتباط

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل ( دراسة عاملية تنبؤية )

ثانياً: الإتساق الداخلي: وقد قام الباحث الحالي بحساب قيم معاملات ارتباط درجات عينة الدراسة الاستطلاعية على مفردات كل بعد من الأبعاد التسعة للقائمة ومجموع درجاتهم على البعد؛ كمؤشراً على إتساق مفردات القائمة ومن ثم ثباتها، ويوضح ملحق (٣) قيم معاملات ارتباط درجات عينة الدراسة الاستطلاعية على مفردات كل بعد من الأبعاد التسعة لقائمة الذكاءات المتعددة ومجموع درجاتهم على البعد، ومنه يتضح أن قيم معاملات ارتباط درجات أفراد العينة الاستطلاعية على مفردات الأبعاد التسعة للقائمة، ومجموع درجاتهم على البعد دالة عند مستوى (٠.٠١)، وتتراوح ما بين (٠.٥٠٠ : ٠.٧٧٨)، مما يعد مؤشراً على إتساق مفردات الأبعاد، كما قام الباحث بإيجاد قيم معاملات الارتباط بين مجموع درجات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية على كل بعد من الأبعاد التسعة للقائمة والمجموع الكلي للدرجات كمؤشراً على إتساق أبعاد القائمة ومن ثم ثباتها، والجدول (١٠) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (١٠). قيم معاملات الارتباط بين مجموع درجات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية على

كل بعد من الأبعاد التسعة لقائمة الذكاءات المتعددة والمجموع الكلي للدرجات

معامل الارتباط	البعد	معامل الارتباط	البعد
٠.٧١٤	الذكاء الشخصي	٠.٧٩٩	الذكاء اللغوي
٠.٧٩٢	الذكاء الإجتماعي	٠.٧١٤	الذكاء المنطقي
٠.٨٠٨	الذكاء الطبيعي	٠.٨٥٧	الذكاء المكاني
٠.٨٢١	الذكاء الوجودي	٠.٨٣٩	الذكاء الجسمي
		٠.٧٢٤	الذكاء الموسيقي

من الجدول (١٠) يتضح أن قيم معاملات ارتباط مجموع درجات أفراد العينة الاستطلاعية على الأبعاد التسعة للقائمة، والمجموع الكلي لدرجاتهم دالة عند مستوى (٠.٠١)، وتتراوح ما بين (٠.٧١٤ : ٠.٨٣٩)، مما يعد مؤشراً على إتساق الأبعاد.

ثالثاً: ثبات القائمة:

طريقة معامل ألفا- كرونباخ: وقد قام الباحثان مترجما القائمة بحساب قيم معاملات ألفا- كرونباخ للأبعاد التسعة للقائمة، وقد تراوحت قيم معاملات ألفا ما بين (٠.٧٧ : ٠.٨٩)، وفي البحث الحالي: تم إيجاد قيم معاملات ألفا- كرونباخ للأبعاد التسعة للقائمة، والجدول (١١) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (١١). معاملات ألفا-كرونباخ للأبعاد الخمسة لقائمة الذكاء المتعددة.

معامل ألفا	البعد	معامل ألفا	البعد
٠.٥٨٤	البعد السادس: الذكاء الشخصي	٠.٦١٢	البعد الأول: الذكاء اللغوي
٠.٦١٥	البعد السابع: الذكاء الاجتماعي	٠.٦٧٦	البعد الثاني: الذكاء المنطقي
٠.٥٦٦	البعد الثامن: الذكاء الطبيعي	٠.٧٠٣	البعد الثالث: الذكاء المكاني
٠.٦٤٠	البعد التاسع: الذكاء الوجودي	٠.٦٦٤	البعد الرابع: الذكاء الجسمي
٠.٩٣٤	القائمة ككل	٠.٨١٠	البعد الخامس: الذكاء الموسيقي

ومن الجدول (١٠) يتضح أن قيم معاملات ألفا-كرونباخ تتراوح ما بين: (٠.٥٨٤ : ٠.٨١٠) بالنسبة للأبعاد التسعة، وبلغت قيمتها (٠.٩٣٤) بالنسبة للقائمة ككل، وهي قيم تدل على الحدود الدنيا للثبات.

(ب) مقياس عادات العقل: (إعداد: الباحث)

هدف الاختيار: يهدف المقياس إلى التعرف على عادات العقل طبقاً لنموذج كاليك وكوستا، لدى طلاب الجامعة.

وصف المقياس: يتكون المقياس من (٧٢) مفردة في صورة مواقف حياتية عامة يوضحها ملحق (٤)، وتدور تلك المفردات في إطار (١٦) بُعد؛ يمثل كل منهم عادة من عادات العقل، ويوضح جدول (١٢) الأبعاد المختلفة للمقياس ومفرداتها على النحو التالي:

جدول (١٢). أبعاد مقياس عادات العقل ومفرداتها.

م	البعد	م	المفردات	م	المفردات
١	عادة عشوائية.	٠٩	التفكير والتوصل بوضوح وبسعة	٤٠-٤٣	المفردات
٢	الحكم بالمشهور.	٠١٠	استخدام الحواس	٤٤-٤٧	المفردات
٣	الإصغاء بجلود وتختلف.	٠١١	التصور، الابتكار	٤٨-٥١	المفردات
٤	التفكير بصوتية	٠١٢	الاستجابة بدهشة ورجية	٥٢-٥٥	المفردات
٥	التفكير بصوتية / التفكير بصوتية معزولة	٠١٣	الانتماء على مفردات مستوية	٥٦-٥٩	المفردات
٦	التفكير من أجل الثقة.	٠١٤	إيجاد التعجيب	٦٠-٦٣	المفردات
٧	التفكير بطرح المشكلات.	٠١٥	التفكير التكاملي	٦٤-٦٨	المفردات
٨	تحليل المفردات المعقدة على أوضاع جديدة	٠١٦	الاستعداد لتقديم التقييم المستمر	٦٩-٧٢	المفردات

طريقة التصحيح: يصحح المقياس بطريقة ليكرت (٣-٢-١)، فعند اختيار المفحوص للبدل (أ) يعطى ثلاث درجات، وعند اختيار البدل (ب) يعطى درجتين، وعند اختيار البدل (ج) يعطى درجة واحدة فقط، ويتم الحكم على درجة المفحوص على النحو التالي:

١. يتم تصحيح كل بعد من أبعاد المقياس على حدة.

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

٢. يتم تحويل مجموع درجات كل بعد من الأبعاد إلى درجات معيارية ثم إلى درجات تائية عن طريق المعادلة التالية: الدرجة الثانية = الدرجة المعيارية  $\times 1.0 + 0.5$

٣. الكشف عن مدلول الدرجة الثانية؛ ويوضح ملحق (٥) مؤشرات الحكم وتحديد عادات العقل.

المؤشرات السيكومترية:

أولاً: صدق المقياس:

صدق المحكمين: وقد تم عرض المقياس في صورته الأولية المكونة من (٨٠) مفردة على (٩) من المحكمين؛ وذلك لإبداء آرائهم حول مدى مناسبة مفردات المقياس للهدف العام منه، وكذلك التعرف على الأخطاء العلمية واللغوية المتضمنة، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم استبعاد (٨) مفردات لم تصل نسبة الاتفاق عليها إلى ٨٠%، وبذلك أصبح عدد المفردات في صورتها النهائية (٧٢) مفردة، ويوضح ملحق (٦) أسماء السادة المحكمين.

البنية العاملية: قام الباحث بالتحقق من البنية العاملية للمقياس من خلال تطبيقها على عينة الدراسة الإستطلاعية؛ وقد تم التحقق من ملائمة العينة لإجراء التحليل العاملى باستخدام اختبار KMO، واختبار Bartlett's Test، والجدول (١٣) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (١٣). نتائج استخدام اختبارى KMO; Bartlett's للتعرف على ملائمة العينة

المستخدمة لإجراء التحليل العاملى الاستكشافى لمقياس عادات العقل

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.812
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square 9671.292
	df 2556
	Sig. .000

ومن الجدول (١٣) يتضح أن قيمة اختبار KMO هي (٠.٨١٢)، وقيمة اختبار Bartlett's دالة إحصائياً مما يعد مؤشراً على ملائمة ومناسبة العينة لإجراء التحليل العاملى الاستكشافى.

تلى ذلك إجراء تحليل عاملى استكشافى بطريقة المكونات الأساسية لهوتلنج، والتدوير المائل بطريقة بروماكس promax على استجابات أفراد العينة على مفردات المقياس البالغ عددها (٧٢) مفردة، وقد أسفر التحليل عن تشعب مفردات القائمة على (١٦) عامل دال إحصائياً، تفسر تلك العوامل (٥١.٤٧%) من التباين الكلى، بالإضافة إلى عامل عام يفسر (٤٨.٥٣%) من التباين الكلى، والجذر الكامن لكل منهم أكبر من الواحد الصحيح، وجميع التشعبات كانت أكبر من (٠.٣) طبقاً لمحك كايزر، ويوضح ملحق رقم (٧) مصفوفة البناء العاملى لمفردات المقياس بعد التدوير، ومنه يتضح أن التشعبات الدالة للمفردات على العوامل

(١٧) كانت على النحو التالي:

- العامل الأول: وقد تشبعت علياً جميع مفردات القائمة، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الوجهة الذهنية/ العقلية"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٤٨.٥٣%.
- العامل الثاني: وقد تشبعت علياً المفردات: (١٢ - ١٧)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة الإصغاء بتفهم وتعاطف"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٤٠.٣%.
- العامل الثالث: وقد تشبعت علياً المفردات: (٦٤ - ٦٨)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة التفكير التبادلي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٩٩%.
- العامل الرابع: وقد تشبعت علياً المفردات: (٤٨ - ٥١)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة التصور والابتكار"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢.٨٣%.
- العامل الخامس: وقد تشبعت علياً المفردات: (٧ - ١١)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة التحكم بالتهور"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٨%.
- العامل السادس: وقد تشبعت علياً المفردات: (٥٦ - ٥٩)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة الإقدام على مخاطر مسنولة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٧٥%.
- العامل السابع: وقد تشبعت علياً المفردات: (٥٢ - ٥٥)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة الاستجابة بدهشة ورهبة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٦٧%.
- العامل الثامن: وقد تشبعت علياً المفردات: (٦٠ - ٦٣)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة إيجاد الدعاية"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٥٧%.
- العامل التاسع: وقد تشبعت علياً المفردات: (٦٩ - ٧٢)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة الاستعداد الدائم للتعلم المستمر"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٥٠%.
- العامل العاشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (١٨ - ٢٢)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " عادة التفكير بمرونة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٣٣%.
- العامل الحادي عشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (٢٧ - ٣١)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "عادة الكفاح من أجل الدقة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٠٢%.
- العامل الثاني عشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (١ - ٦)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "عادة المثابرة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢.٩٤%.
- العامل الثالث عشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (٣٦ - ٣٩)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "عادة تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢.٩٢%.

## ══════════ الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية) ══════════

- العامل الرابع عشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (٣٢-٣٥)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ  
'عادة التساؤل وطرح المشكلات'، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢.٨١%.
- العامل الخامس عشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (٤٤-٤٧)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ  
'عادة استخدام الحواس'، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢.٧٦%.
- العامل السادس عشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (٤٠-٤٣)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ  
'عادة التفكير والتوصيل بوضوح ودقة'، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢.٣٤%.
- العامل السابع عشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (٢٣-٢٦)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ  
'عادة التفكير المجرد/ التفكير ما وراء معرفي'، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل =  
٢.٢٣%.

الصدق التكويني الفرضي: قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة قوامها (٣١٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية/ جامعة بنها؛ بهدف إجراء تحليل عاملي توكيدي باستخدام برنامج (Amose25) لكل بعد من أبعاد المقياس، وكذلك للدرجة الكلية، كما تم اختبار مدى مطابقة بيانات العينة لهذا البناء المفترض، ويوضح ملحق (٨) نماذج التحليل العاملي التوكيدي بعد حساب بارامترات القياس، والأخطاء المعيارية لتقديرات التشبعات لكل بعد من أبعاد المقياس، وكذلك للدرجة الكلية، وقد أسفر هذا الإجراء عن نماذج مطابقة للبيانات المفترضة، ومن ثم يمكن القول أن المقياس يتسم بالصدق.

صدق البناء: وللتعرف على صدق البناء للمقياس قام الباحث بإيجاد كل من:

- أ) الصدق التقاربي **Convergent Reliability**: وذلك من خلال إيجاد التباين المستخلص: (متوسط التباين المعدل) AVE، وذلك كمؤشراً على إنتماء المفردات للأبعاد المختلفة للمقياس، والجدول (١٤) يوضح ذلك كما يلي:

العامل	AVE	العامل	AVE	العامل	AVE
التشويق.	٠.٥٩	التشوق ونظر المستقبل.	٠.٩١	الإقدام على مخاطر المسؤولة.	٠.٥٧
تحكم بالتفكير.	٠.٢٧	تطبيق المعايير الماضية على أوضاع جديدة.	٠.٥٧	إيجاد المعايير.	٠.٢٤
الإسقاء بتفكير ومخاطب.	٠.٨٢	التفكير والتعمير بوضوح ومقنة.	٠.٥٨	التفكير التبادلي.	٠.٢٩
التفكير بمرونة.	٠.٦٢	استخدام الحواس.	٠.٩٠	الاستعداد الدائم لتتغير المستمر.	٠.٢٢
التفكير المجهز/ التفكير ماوراء مهرفي.	٠.٥٤	التصور، الإبتكار.	٠.٥٩	التفاح من أجل المقنة.	٠.٢٢
الاستجابة بدهشة وريهة	٠.٧٠				

ومن الجدول (١٤) يتضح أن قيم التباينات المستخلصة AVE تتراوح ما بين: (٠.٥٤) و (٠.٨٢)، مما يعد مؤشراً على إنتماء المفردات للأبعاد المختلفة للمقياس، كما بلغت قيمة AVE للمقياس ككل (٠.٧٨) مما يعد مؤشراً على إنتماء الأبعاد للمقياس، ومن ثم الصدق التقاربي له. (ب) الصدق التباعدي **Discriminat Realability**: وذلك كمؤشراً على تمايز الأبعاد عن بعضها البعض، وذلك بمقارنة مربعات قيم التباينات بمتوسط مربع قيم معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية، والجدول (١٥) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (١٥). قيم التباينات ومربعاتها لمقياس عادات العقل.

تباينات	تباينات	عامل	تباينات	تباينات	تباينات	تباينات	تباينات
٠.٢٣	٠.٦٦	الإقدام على مخاطر مسؤولة.	٠.٩١	٠.٦٤	التشوق ونظر المستقبل.	٠.٤٨	٠.٦٩
٠.٤٦	٠.٦٨	إيجاد المعايير.	٠.٥٤	٠.٦٦	تطبيق المعايير الماضية على أوضاع جديدة.	٠.٤٣	٠.٦٥
٠.٥٥	٠.٦٦	التفكير التبادلي.	٠.٥٢	٠.٦٥	التفكير والتعمير بوضوح ومقنة.	٠.٥٥	٠.٩٧
٠.٤٥	٠.٦٧	الاستعداد الدائم لتتغير المستمر.	٠.٥٠	٠.٦٣	استخدام الحواس.	٠.٤٣	٠.٦٦
			٠.٤٦	٠.٦٨	التصور، الإبتكار.	٠.٤٤	٠.٦٥
			٠.٣٤	٠.٥٧	الاستجابة بدهشة وريهة	٠.٤٩	٠.٧٠

ومن الجدول (١٥) يتضح أن مربعات قيم التباينات تتراوح ما بين: (٠.٤٢ : ٠.٤٨)، وهي قيم أكبر من متوسط مربعات قيم معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية ( م = ٠.٣٧)، مما يعد مؤشراً على الصدق التباعدي. مما سبق يمكن القول بأن المقياس يتسم بصدق بالبناء.



ترجمة: الباحث).

- هدف الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس مهارتين أساسيتين هما: مهارات حل المشكلات، ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الجامعة.
- وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (٥٠) سؤال في صورة إختيار من متعدد- يوضح ذلك ملحق (١١)- يتم الإجابة عليها خلال فترة زمنية مقدارها (٩٠) دقيقة؛ وتدور تلك الأسئلة حول مهارتين أساسيتين يمثلان الأساس لدى طلاب التعليم العالي في المواقف التعليمية والحياتية المختلفة، وتمثل تلك المهارتين المكونين الأساسيين الاختبار على النحو التالي:

❖ المكون الأول: مهارات حل المشكلات **Problem Solving - reasoning**: حيث يُعرض على المفحوص مجموعة من المشكلات العامة في صورة عددية أو في صورة رسوم تخطيطية: (رسوم بيانية، وأشكال هندسية) أو في صورة جداول للمعلومات يلي كل مشكلة خمسة من البدائل، وعلى المفحوص إختيار البديل الصحيح والذي يمثل حلاً لتلك المشكلة، ويتضمن هذا المكون (٢٥) سؤالاً تدور في ثلاثة أبعاد هي:

- الاختيارات وثيقة الصلة **Relevant Selection**: ويقوم هذا البعد على اعتبار أساسي مؤداة: أن الخطوة الأولى في حل المشكلة المعروضة تتضمن تحديد أي من المعلومات المتمتضنة تمثل أهمية للحل وأيها زائد لا يمثل أهمية، ومن ثم فصحة الإجابة في هذا البعد تعتمد على مهارة المفحوص في تحديد تلك المعلومات الضرورية فقط واللازمة للتوصل إلى الحل.

- إيجاد الإجراءات المناسبة **Finding Procedures**: ويقوم هذا البعد على اعتبار أنه في بعض الأحيان حتى لو قمت بتحديد المعلومات وثيقة الصلة بالمشكلة، إلا أنها لا تقدم حل يفرض نفسه، لذا يجب على المفحوص البحث عن طريقة أو إجراء مناسب يمكن أن يستخدم في إنتاج الحل.

- تحديد المتشابهات **Identifying Similarity**: وخلال هذا البعد يتم عرض على المفحوص موقفاً والمطلوب منه اختيار موقفاً آخر مشابهة للموقف الأصلي في البنية والمكونات.

❖ المكون الثاني: مهارات التفكير الناقد: ويعرف التفكير الناقد في الاختبار الحالي على أنه: التوصل إلى نتيجة أو استنتاج معين من خلال مجموعة من الأسباب السابقة أو المقدمات المعطاة. ويمكن أن تظهر النتيجة أو الاستنتاج في بداية أو في وسط المقدمة المعطاة بدلاً من

## النكاهات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

نهايتها، وفي بعض الأحيان لا يتم التصريح بتلك الحجة أو الاستنتاج، لذا فالإجابة على هذا المكون تتطلب من المفحوص تحديد السبب أو النتيجة في المواقف المعروضة، ويتضمن هذا المكون (٢٥) سؤالاً تدور في سبعة أبعاد هي: تلخيص الاستنتاج الرئيسي Summarizing the Main Conclusion، ورسم الاستنتاج Drawing a Conclusion، وتحديد الافتراضات Identifying an Assumption، وتقييم تأثير الأدلة الإضافية Assessing the Impact of Additional Evidence، والتعرف على أخطاء الاستدلال Detecting Reasoning Errors، ومطابقة الحجج Matching Arguments، وتطبيق المبادئ Applying Principles

ويوضح الجدول (١٧) مفردات الاختبار وتوزيعها على الأبعاد والمكونات المختلفة على النحو التالي:

جدول (١٧). مفردات اختبار مهارات التفكير، وتوزيعها على الأبعاد والمكونات المختلفة

المفردات	البعد	المفردات	البعد
المكون الأول: التفكير الناقد			
٤١ ، ١٧ ، ١٦	التعرف على أخطاء الاستدلال	٤٦ ، ٤٥ ، ٣٤ ، ٣٣ ، ٢٢	تلخيص الاستنتاج الرئيسي
٤٠ ، ٣٩ ، ٣٥ ، ٣	مطابقة حجج	٢٣ ، ٢٢ ، ١١	رسم الاستنتاج
٢٩ ، ٢٨ ، ١٠	تطبيق المبادئ	٤٣ ، ١٥ ، ٩ ، ٤	تحديد الافتراضات
		٣٨ ، ٢٧ ، ١	تقييم الأدلة الإضافية
المكون الثاني: الاستدلال من خلال حل المشكلات			
٢٥ ، ٢٠ ، ٦ ، ٥	تحديد الكتابة	١٨ ، ١٣ ، ١٢ ، ١١ ، ٧	إجراءات الحل
٤٢ ، ٣٩ ، ٣٥		٤٨ ، ٣٧ ، ٣٢ ، ٢٤	التدويل وتوثق النتيجة
		٥٠ ، ٤٩ ، ٤٤ ، ٤٣ ، ٣٦ ، ٢٦ ، ١٩ ، ١٤ ، ٧	

طريقة التصحيح: يصحح الاختبار بطريقة (٠، ١)؛ حيث يعطى المفحوص عند اختيار الإجابة الصحيحة درجة، ويعطى صفراً عند الاختيار الخاطئ أو عند ترك السؤال دون إجابة، كما يطلب من المفحوص أن يجيب في ورقة إجابة منفصلة بواسطة الورقة والقلم الرصاص، ولا يسمح باستخدام الآلة الحاسبة، ومن المفضل الإجابة على أسئلة الاختبار بنفس التسلسل والترتيب الموضوع بالاختبار.

المؤشرات السيكمترية:

أولاً: صدق الأداة:

❖ صدق الترجمة: قام الباحث بعد عرض الصورة العربية المترجمة من الاختبار على اثنين

د / سيد محمدي صميده حسن

من متخصصي اللغة الإنجليزية لمراجعة دقة الترجمة وصحتها وفي ضوء ذلك: تم تعديل صياغة (٣) مفردات، تلى ذلك تم تطبيق كل من الصورة الأجنبية للمقياس والصورة العربية المترجمة على عينة بلغ قوامها (٤١) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة بقسم اللغة الإنجليزية بكلية آداب بنها، خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٧/٢٠١٨م، حيث تم تطبيق اختبار (ت) لمجموعتين مرتبطتين للتعرف على دلالة الفروق بين استجابات الطلاب والطالبات على كل مفردة من مفردات الصورة الأجنبية للمقياس ونظيرتها في الصورة العربية، والجدول (١٨) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (١٨). نتائج استخدام اختبار (ت) للتعرف على الفروق بين استجابات المفحوصين على كل مفردة بالصورتين الإنجليزية والعربية المترجمة لأختبار مهارات التفكير.

رقم المفردة	قيمة (ت)						
١	٠.٠٣٥٤	١٤	٠.٠٤١٣	٢٧	٠.٠٧٣	٤٠	٠.٠٣٥٠
٢	٠.٠٧٨٥	١٥	٠.٠٤٦٧	٢٨	٠.٠٧٠٥	٤١	٠.٠٨٧٤
٣	٠.٠٨٧٤	١٦	٠.٠٣٥٩	٢٩	٠.٠٣٧٢	٤٢	٠.٠٠٢٥
٤	٠.٠٩٥٤	١٧	٠.٠٨٠٦	٣٠	٠.٠١٧٣	٤٣	٠.٠٦٩٧
٥	٠.٠١٤٧	١٨	٠.٠٦٣٥	٣١	٠.٠٥٠٠	٤٤	٠.٠٣٥٤
٦	٠.٠٧٤٦	١٩	٠.٠٨٦٦	٣٢	٠.٠٣٢٤	٤٥	٠.٠٩٨٧
٧	٠.٠٤٥٤	٢٠	٠.٠٩٤٣	٣٣	٠.٠٣٥٧	٤٦	٠.٠٧٧٣
٨	٠.٠٦٠٠	٢١	٠.٠٦٧٧	٣٤	٠.٠٧٤٦	٤٧	٠.٠١٩٤
٩	٠.٠٦٤٧	٢٢	٠.٠٣٤٦	٣٥	٠.٠٠٢٢	٤٨	٠.٠٣٥٤
١٠	٠.٠٩٤٦	٢٣	٠.٠٥٧٨	٣٦	٠.٠٢٥٤	٤٩	٠.٠١٧٨
١١	٠.٠٩٧٨	٢٤	٠.٠٣٤٦	٣٧	٠.٠١٤٤	٥٠	٠.٠٧٦٥
١٢	٠.٠٣٠٠	٢٥	٠.٠٣٣٤	٣٨			
١٣	٠.٠٥٠٠	٢٦	٠.٠٠٦٤	٣٩			

يتضح من الجدول (١٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المفحوصين على كل مفردة من مفردات الصورتين العربية والأجنبية لأختبار مهارات التفكير.

❖ البناء العاملي: قام الباحث بالتحقق من البنية العاملية للاختبار من خلال تطبيقها على عينة قوامها (٣١٢) طالب وطالبة من طلاب وطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية/ جامعة بنها؛ وقد تم التحقق من ملائمة العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار KMO، واختبار Bartlett's Test، والجدول (١٩) يوضح ذلك على النحو التالي:

\* يتقدم الباحث بخالص الشكر للدكتور / وائل محمد مدرس الأدب الإنجليزي بأداب بنها، والدكتورة / وفاء الدفتار مدرس الترجمة بأداب بنها.

المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٠٤ المجلد التاسع والعشرون - يولية ٢٠١٩ (٣٤١)؛

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

جدول (١٩). نتائج استخدام اختبارى KMO; Bartlett's للتعرف على ملائمة العينة المستخدمة لإجراء التحليل العاملى الاستكشافى لاختبار مهارات التفكير

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.681
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	6465.150
	df	1225
	Sig.	.000

ومن الجدول (١٩) يتضح أن قيمة استخدام اختبار KMO هي (٠.٦٨١)، وقيمة استخدام اختبار Bartlett's دالة إحصائياً مما يعد مؤشراً على ملائمة ومناسبة العينة لإجراء التحليل العاملى الاستكشافى، تلى ذلك إجراء تحليل عاملى استكشافى بطريقة المكونات الأساسية لهوتلنج، والتدوير المائل بطريقة بروماكس promax على استجابات أفراد العينة على مفردات الاختبار البالغ عددها (٥٠) مفردة، وقد أسفر التحليل عن تشبع مفردات الاختبار على (١٠) عوامل دالة إحصائياً، الجذر الكامن لكل منهم أكبر من الواحد الصحيح، وجميع التشبعات كانت أكبر من (٠.٣) طبقاً لمحك كايزر، ويوضح ملحق (١٢) يوضح مصفوفة البناء العاملى لمفردات الأختبار بعد التدوير، ومنه يتضح أن التشبعات الدالة للمفردات على العوامل العشرة كانت على النحو التالى:

العامل الأول: وقد تشبعت عليه المفردات: (٢٢، ٣٣، ٣٤، ٤٥، ٤٦)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " تلخيص الاستنتاج الرئيسي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٩.٨١%.

العامل الثانى: وقد تشبعت عليه المفردات: (١١، ٢١، ٢٣)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " رسم الاستنتاج"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٨.٢٥%.

العامل الثالث: وقد تشبعت عليه المفردات: (٤، ٩، ١٥، ٤٧)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " تحديد الافتراضات"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٨.١٩%.

العامل الرابع: وقد تشبعت عليه المفردات: (١، ٢٧، ٣٨)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " تقييم الأدلة الإضافية"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٥.٢٢%.

العامل الخامس: وقد تشبعت عليه المفردات: (١٦، ١٧، ٤١)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " التعرف على أخطاء الإستدلال"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٧.٠٢%.

العامل السادس: وقد تشبعت عليه المفردات: (٣، ٣٥، ٣٩، ٤٠)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " مطابقة الحجج"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٦.٥٦%.

العامل السابع: وقد تشبعت عليه المفردات: (١٠، ٢٨، ٢٩)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " تطبيق المبادئ"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٨.٢٥%.

العامل الثامن: وقد تشبعت علياً المفردات: (٢، ١٤، ١٩، ٢٦، ٣١، ٤٣، ٤٤، ٤٩، ٥٠)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " البديل وثيق الصلة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢٤.٤٢%.

العامل التاسع: وقد تشبعت علياً المفردات: (٧، ٨، ١٢، ١٣، ١٨، ٢٤، ٣٢، ٣٧، ٤٨)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " إجراءات الحل"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١١.٠٨%.

العامل العاشر: وقد تشبعت علياً المفردات: (٥، ٦، ٢٠، ٢٥، ٣٠، ٣٦، ٤٢)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " تحديد المتشابهات"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١١.١٩%.

كما قام الباحث بإجراء تحليل عاملي من الدرجة الثانية للعوامل العشرة للاختبار بطريقة المكونات الأساسية لهوتلنج، والتدوير المائل بطريقة بروماكس promax، وقد أسفر التحليل عن تشبع الأبعاد العشرة للاختبار على عاملين، الجذر الكامن لكل منهم أكبر من الواحد الصحيح، وجميع التشبعات كانت أكبر من (٠.٣) طبقاً لمحك كايزر، ويوضح ملحق رقم (١٣) مصفوفة البناء العاملي لأبعاد الاختبار بعد التدوير، ومنه يتضح تشبع الأبعاد على عاملين على النحو التالي:

العامل الأول: وقد تشبع علياً سبعة أبعاد هي: (تخصيص الاستنتاج الرئيس، ورسم الاستنتاج، وتحديد الافتراضات، وتقييم الأدلة الإضافية، والتعرف على أخطاء الاستدلال، ومطابقة الحجج، وتطبيق المبادئ)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "التفكير الناقد"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة (٦٤.٨٠%).

العامل الثاني: وقد تشبعت علياً ثلاثة أبعاد هي: (البديل وثيق الصلة، وإجراءات الحل، وتحديد التشابه)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " الاستدلال من خلال حل المشكلات"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة (٣٥.٢٠%).

❖ الصدق التكويني الفرضي: قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة قوامها (٣١٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية/ جامعة بنها؛ بهدف إجراء تحليل عاملي توكيدي باستخدام برنامج (Amose25) لكل بعد من أبعاد الاختبار، كما تم اختبار مدى مطابقة بيانات العينة لهذا البناء المفترض، ويوضح ملحق (١٤) نماذج التحليل العاملي التوكيدي بعد حساب بارامترات القياس، والأخطاء المعيارية لتقديرات التشبعات لكل بعد من أبعاد الاختبار، وقد أسفر هذا الإجراء عن نماذج مطابقة للبيانات المفترضة، ومن ثم يمكن القول أن الاختبار يتسم بالصدق.

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

❖ صدق البناء: وللتعرف على صدق البناء قام الباحث بإيجاد كل من:

▪ الصدق التقاربي: ويوضح الجدول (٢٠) التباين المستخلص: (متوسط التباين المعدل) كما يلي:

جدول (٢٠). قيم التباينات المستخلصة AVE لاختبار مهارات التفكير كمؤشراً على إنتماء

### المفردات للأبعاد المختلفة

العامل	AVE	العامل	AVE	العامل	AVE
تفكير الاستنتاج التريسي	٠.٨٧	التعرف على نظام الاستدلال	٠.٥٦	تمييز ويؤق الصحة	٠.٥٩
رسم الاستنتاج	٠.٥٤	مطابقة جميع	٠.٦٢	إجراءات حل	٠.٦٣
تعميم المفروضات	٠.٥٩	تطبيق معيار	٠.٥٤	تعميم وتشابه	٠.٥٨
تقييم الأداة الإبداعية	٠.٥٤				

ومن الجدول (٢٠) يتضح أن قيم التباينات المستخلصة AVE تتراوح ما بين: (٠.٥٤): (٠.٨٧)، مما يعد مؤشراً على إنتماء المفردات للأبعاد المختلفة للاختبار، كما بلغت قيمة AVE للمكون الأول: (التفكير الناقد = ٠.٦٩)، وقيمة AVE للمكون الثاني: (الاستدلال من خلال حل المشكلات = ٠.٦٤). مما يعد مؤشراً على إنتماء الأبعاد لمكوني الاختبار، ومن ثم الصدق التقاربي له.

▪ الصدق التباعدي: وذلك كمؤشراً على تمايز الأبعاد والمكونات عن بعضها البعض، وذلك بمقارنة مربعات قيم تباينات الأبعاد بمتوسط مربع قيم معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية للمكون الذي تنتمي إليه، وكذلك بمقارنة مربعات قيم تباينات مكوني الاختبار بمتوسط مربع قيم معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية للاختبار، والجدول (٢١) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (٢١). قيم التباينات ومربعاتها لأبعاد ومكوني اختبار مهارات التفكير.

عناصر	تباينات	مربعات التباينات	عناصر	تباينات	مربعات التباينات
تفكير الاستنتاج التريسي	٠.٤٤	٠.١٩	التعرف على نظام الاستدلال	٠.٥٥	٠.٣٠
رسم الاستنتاج	٠.٥٩	٠.٣٤	مطابقة جميع	٠.٥٨	٠.٣٣
تعميم المفروضات	٠.٥٧	٠.٣٣	تعميم وتشابه	٠.١٥	٠.٠٢
تقييم الأداة الإبداعية	٠.٥٤	٠.٢٩	الاستدلال من خلال حل المشكلات	٠.٥٨	٠.٣٤

ومن الجدول (٢١) يتضح أن مربعات قيم التباينات لأبعاد المكون الأول للاختبار: (التفكير الناقد) تتراوح ما بين: (٠.٣٩ : ٠.٥٩)، وهي قيم أكبر من متوسط مربعات قيم معاملات ارتباط الأبعاد بالمكون (م = ٠.٢٦)، كما أن مربعات قيم التباينات لأبعاد المكون الثاني للاختبار: (الاستدلال من خلال حل المشكلات) تتراوح ما بين: (٠.٣٠ : ٠.٦١)، وهي قيم أكبر

من متوسط مربعات قيم معاملات ارتباط الأبعاد بالمكون (م = ٠.٢٩)، كما بلغت قيمة مربع التباين للمكون الأول: (التفكير الناقد=٠.٤٨)، وقيمة مربع التباين للمكون الثاني: (الاستدلال من خلال حل المشكلات = ٠.٤١) وهما قيمتان أكبر من متوسط مربعات قيم معاملات الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار (م = ٠.٣٩)، مما يعد مؤشراً على الصدق القواعدي، مما سبق يمكن القول بأن الاختبار يتسم بصدق البناء.

ثانياً: ثبات المقياس:

طريقة معامل ألفا- كرونباخ: قام الباحث بإيجاد قيم معاملات ألفا- كرونباخ للأبعاد المختلفة للاختبار ومكونيه، والجدول (٢٢) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (٢٢). معاملات ألفا- كرونباخ للأبعاد المختلفة ومكوني اختبار مهارات التفكير.

معامل ألفا (a)	المعامل	معامل ألفا (a)	المعامل	معامل ألفا (a)	المعامل
٠.٧٤	التعديل وثيق الصلة	٠.٧١	التعرف على أخطاء الاستدلال	٠.٦٥	تلخيص الاستنتاج الرئيس
٠.٧٢	إجراءات الحل	٠.٥٦	مطابقة الحجج	٠.٦١	رسم الاستنتاج
٠.٦٩	تحديد المشكلة	٠.٦٢	تطبيق المبادئ	٠.٧٤	تحديد الافتراضات
٠.٧١	الاستدلال من خلال حل المشكلات	٠.٧٢	التفكير الناقد	٠.٧٤	تقديم الأدلة الإضافية

ومن الجدول (٢٢) يتضح أن قيم معاملات ألفا- كرونباخ تتراوح ما بين: (٠.٥٦ : ٠.٧٤) وهي قيم تدل على الحدود الدنيا للثبات.

ثالثاً: الاتساق الداخلي: وقد قام الباحث بحساب قيم معاملات ارتباط درجات عينة الدراسة الاستطلاعية على مفردات كل بعد من الأبعاد (١٠) للاختبار ومجموع درجاتهم على البعد الذي تنتمي إليه؛ كمؤشراً على اتساق مفردات الاختبار، ويوضح ذلك ملحق (١٥)، ومنه يتضح أن قيم معاملات ارتباط درجات أفراد العينة الاستطلاعية على مفردات الأبعاد المختلفة للاختبار، ومجموع درجاتهم على البعد دالة عند مستوى (٠.٠١)، وتتراوح ما بين (٠.٦٠١ : ٠.٨٤١)، مما يعد مؤشراً على اتساق مفردات الأبعاد ومن ثم ثباتها؛ كما قام الباحث بإيجاد قيم معاملات الارتباط بين مجموع درجات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية على كل بعد من الأبعاد المختلفة للاختبار ومجموع درجاتهم على المكون الذي تنتمي إليه كمؤشراً على اتساق الأبعاد، والجدول (٢٣) يوضح ذلك على النحو التالي:

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

جدول (٢٣). قيم معاملات الارتباط بين مجموع درجات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية على كل بعد من الأبعاد المختلفة لاختبار مهارات التفكير ومجموع درجاتهم على المكون الذي

تنتمي إليه

معامل الارتباط (R)	العامل	معامل الارتباط (R)	العامل	معامل الارتباط (R)	العامل
٠.٨٨٣	البديل وثيق الصلة	٠.٧٩٥	التعرف على أخطاء الاستدلال	٠.٧٩٥	تلخيص الاستنتاج الرئيس
٠.٨٠١	إجراءات الحل	٠.٧٧٩	مطلبة الحجج	٠.٧٥٧	رسم الاستنتاج
٠.٧٥٩	تحديد التشابه	٠.٧٠٦	تطبيق المبادئ	٠.٧٢٥	تحديد الافتراضات
				٠.٨٤٢	تقييم الأدلة الإضافية

من الجدول (٢٣) يتضح أن قيم معاملات ارتباط مجموع درجات أفراد العينة الاستطلاعية على الأبعاد المختلفة للاختبار، ومجموع درجاتهم على المكون الذي تنتمي إليه دالة عند مستوى (٠.٠٠١)، وتتراوح ما بين (٠.٧٠٦ : ٠.٨٨٣)، مما يعد مؤشراً على إتساق الأبعاد ومن ثم ثباتها؛ كما قام الباحث بإيجاد قيم معاملات الارتباط بين مجموع درجات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية على مكوني الاختبار والمجموع الكلي لدرجاتهم على الاختبار كمؤشراً على إتساق المكونات ومن ثم ثباتها، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بالمكون الأول: (التفكير الناقد = ٠.٨٥٧)؛ وقيمة معامل الارتباط بالمكون الثاني: (الاستدلال من خلال حل المشكلات = ٠.٨٨٠)، وهما قيمتان دالتان عند مستوى (٠.٠٠١) مما يعد مؤشراً على ثبات مكوني الاختبار.

### ٤) إجراءات البحث: سارت إجراءات البحث على النحو التالي:

- اختيار عينة البحث الاستطلاعية بصورة عشوائية من بين طلاب وطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية/ جامعة بنها، خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠١٧ / ٢٠١٨)م.
- تطبيق أدوات البحث على العينة الاستطلاعية، وذلك بهدف التعرف على المؤشرات السيكومترية لها " الصدق - الثبات".
- تطبيق أدوات البحث بعد تقنينها على العينة الأساسية.
- تصحيح أدوات الدراسة، ومعالجتها إحصائياً بواسطة برنامج (Spss 25) بهدف التحقق من فروض البحث.
- التوصل إلى نتائج البحث وتفسيرها في ضوء الإطار النظري، والدراسات والبحوث السابقة.
- تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات في ضوء النتائج المتحصل عليها، وفي ضوء متغيرات البحث.

## نتائج البحث:

يتناول الجزء التالي اختبار فروض البحث، ورصد النتائج المتحصل عليها ومناقشتها، كما يلي:  
الفرض الأول: وينص على " تتمايز أبعاد كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير، وعادات العقل عن بعضها البعض لدى طلاب الجامعة".

وللتحقق من هذا الفرض تم التحقق بداية من ملائمة العينة لإجراء التحليل العاملي باستخدام اختبار KMO، واختبار Bartlett's Test، والجدول (٢٤) يوضح ذلك على النحو التالي:

جدول (٢٤). نتائج استخدام اختبأرى KMO; Bartlett's للمعرفة على ملائمة العينة المستخدمة لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للأبعاد المختلفة لمتغيرات الدراسة.

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.864
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2570.848
	df	351
	Sig.	.000

ومن الجدول (٢٤) يتضح أن قيمة استخدام اختبار KMO هي (٠.٨٦٤)، وقيمة استخدام اختبار Bartlett's دالة إحصائياً مما يعد مؤشراً على ملائمة ومناسبة العينة لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي؛ تلى ذلك إجراء تحليل عاملي استكشافي بطريقة المكونات الأساسية لهوتننج، والتدوير المائل بطريقة بروماكس promax لدرجات طلاب وطالبات الجامعة (ن= ٢١٧) على الأبعاد المختلفة لمقياس الذكاءات المتعددة، والأبعاد المختلفة ومكوني اختبار مهارات التفكير، والأبعاد المختلفة لمقياس عادات العقل؛ وقد أسفر التحليل عن تشبع الأبعاد المختلفة لمتغيرات الدراسة الحالية على (٩) عوامل دالة إحصائياً، الجذر الكامن لكل منهم أكبر من الواحد الصحيح، وجميع التشبعات كانت أكبر من (٠.٣) طبقاً لمحك كايزر، ويوضح ملحق (١٦) مصفوفة التحليل العاملي بعد التدوير، ومنه يتضح أن التشبعات الدالة لأبعاد متغيرات الدراسة على العوامل التسعة كانت على النحو التالي:

العامل الأول: وقد تشبعت عليه جميع الذكاءات المتعددة، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " القدرة العقلية العامة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢٣.٦٨%.

العامل الثاني: وقد تشبعت عليه كل عادات العقل، وقد تم تسمية هذا العامل بـ " التوجه الذهني"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢١.٧٨%.

العامل الثالث: وقد تشبعت عليه الأبعاد التالية: (تحديد الافتراضات، وتقييم الأدلة الإضافية،

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

والتعرف على أخطاء الاستدلال، ومطابقة الحجج، ومطابقة تطبيق المبادئ) وقد تم تسمية هذا العامل بـ "مهارات التفكير الناقد"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١٥.٠٦%.

العامل الرابع: وقد تشعب عليه الأبعاد التالية: (عادة الإصغاء، وعادة الكفاح من أجل الدقة، وعادة التفكير والتوصيل بوضوح ودقة، وعادة استخدام الحواس، وعادة الإستجابة بدهشة ورهبة، وعادة إيجاد الدعابة)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "التمييز في الاستجابات"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٩.٣١%.

العامل الخامس: وقد تشعب عليه الأبعاد التالية: (تقييم الأدلة الإضافية، ومطابقة الحجج، وتطبيق المبادئ، والبدل وثيق الصلة)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "مهارة تقويم الأدلة والحجج"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١١.٣٢%.

العامل السادس: وقد تشعب عليه كل من: (البدل وثيق الصلة، وإجراءات الحل، وتحديد التشابه)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "مهارة حل المشكلات"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٨.١٢%.

العامل السابع: وقد تشعب عليه كل من: (عادة التحكم بالتهور، ورسم الاستنتاج، والبدل وثيق الصلة)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "التفكير الاستدلالي"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٨١%.

العامل الثامن: وقد تشعب عليه كل من: (عادة إيجاد الدعابة، وعادة التفكير التبادلي، وتحديد التشابه)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "التواصل مع الآخرين"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.١٦%.

العامل التاسع: وقد تشعب عليه كل من: (الذكاء الموسيقي، وعادة المثابرة، وعادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح، وعادة الإقدام على المخاطرة المسؤولة، وتقييم الأدلة الإضافية)، وقد تم تسمية هذا العامل بـ "التأليف الناجح"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٣.٧٧%.

ومما سبق يمكن التأكيد على: أن هناك تمييز بين متغيرات الدراسة بعضها البعض من حيث البناء العامل؛ حيث تشعبت جميع الذكاءات المتعددة على عامل عام تم تسميته بـ "القدرة العقلية العامة"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢٣.٦٩%، كما تشعبت جميع عادات العقل كذلك على عامل عام تم تسميته بـ "التوجه الذهني"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٢١.٧٨%، كما تشعب كل من: (تحديد الافتراضات، وتقييم الأدلة الإضافية، والتعرف على أخطاء الاستدلال، ومطابقة الحجج، ومطابقة تطبيق المبادئ) على عامل

سمي بـ "مهارات التفكير الناقد"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ٤٣.٨٠% —  
ويتشعب كل من: (البديل وثيق الصلة، وإجراءات الحل، وتحديد التشابه) على عامل تم تسميته بـ  
"مهارة حل المشكلات"، وقد بلغت نسبة التباين المفسرة لهذا العامل = ١٠.٧٤%.

أولاً: فيما يتعلق بالتمييز والإستقلالية للذكاءات المتعددة طبقاً لتصور جاردرنر: تتفق تلك النتيجة  
والدراسة العامية التي قام بها كل من: (Chan, 2001)، وعصام إسماعيل، والسيد سكران،  
(٢٠٠٣) واللذان توصلنا إلى تشعب الذكاءات المتعددة طبقاً لتصور جاردرنر على عامل عام واحد  
سمى القدرة العقلية العامة؛ وهو ما يؤكد بريسكوت (Prescott, 2001: 329) من أن نظرية  
الذكاءات المتعددة تتسم بعدة قدرات عقلية مستقلة تعمل معاً بطريقة معقدة.

ويمكن تفسير تلك النتائج على إعتبار أن الذكاءات المتعددة ترتبط بمجالات نوعية  
متباينة بما يساعد الفرد على تحقيق كل من: النجاح والتوافق الدراسي، وهو ما يؤكد كينج  
وآخرون: (King, Goodson, & Rohani, nd: 16) من أن الذكاء لم يعد قاصراً على قدرة  
عقلية عامة هادفة إلى تحقيق التكيف والتوافق، ولكنه يشمل على مجموعة من القدرات النوعية  
المتباينة؛ كما يمكن تفسير تلك النتيجة في إطار الافتراض الرئيس القائم عليه نظرية الذكاءات  
المتعددة لجاردرنر (Gardner, 1983: 52) على إعتبار أن الذكاء متغير متعدد الأبعاد،  
فنظرية الذكاءات المتعددة، تضم مجموعة من التكوينات المستقلة المتعددة، وليس مجرد تكوين  
أحادي البناء، يمثل كل تكوين منهم قدرة من القدرات العقلية في صورة ذكاء؛ كذلك يمكن  
تفسير تلك النتيجة في إطار الجانب الوظيفي للذكاءات المتعددة، حيث يري ستيرنبرج  
(Sternberg, 2015: 229) أن كل ذكاء يمثل نظاماً وظيفياً منفصلاً، ويمكن أن تتفاعل هذه  
الأنظمة مع بعضها البعض، حيث تتشعب جميع القدرات على عامل واحد، بالإضافة إلى  
مجموعة من القدرات التي تمثل تكوينات مستقلة نسبياً عن بعضها البعض تتبع من كيان واحد.  
ويري الباحث أن نظرية الذكاءات المتعددة تقدم إطاراً تقييماً تعليمياً للمعلمين والقائمين  
على العملية التعليمية لتكوين بروفيلات نفسية وتعليمية للطلاب تتسم بالتنوع في ظل الفروق  
الفردية بين الطلاب بعضهم البعض، من خلال استخدام مجموعة الأنشطة والاستراتيجيات  
التعليمية اللازمة لتنمية كل نوع من الذكاءات المتعددة كل على حدة بما يساعد الطالب على  
أداء المهام التعليمية المختلفة باستمتاع، كما أنها تدفع به إلى زيادة مستوى دافعيته للتعلم، وهو  
ما يدفع بالضرورة إلى إستقلالية وتمايز لكل ذكاء من الذكاءات المتعددة والذي ينعكس في  
مخرجات تعليمية إيجابية.

كذلك يمكن القول بإستقلالية وتمايز الذكاءات المتعددة كون كل منهم يتسم بمجموعة

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

من الخصائص النوعية المميزة له عن غيره من الذكاءات، كما أن تلك الذكاءات تختلف باختلاف التخصصات الدراسية المختلفة، وتختلف باختلاف المهنة التي يمارسها الفرد، وهو أدعى إلى التمايز والإستقلالية بين تلك الذكاءات بعضها البعض.

ثالثاً: فيما يتعلق بالتمايز والإستقلالية لمهارات التفكير: (مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات): ويفسر الباحث ذلك فى إطار التباين بين التعريفات المختلفة التى تناولت طبيعة وبنية كل من: التفكير الناقد؛ حل المشكلات على اعتبار أنهما يمثلان مهارتين من مهارات التفكير، وبمنظرة ناقدة لتلك التعريفات يمكن القول أن أكثر مهارات التفكير الناقد تواتراً هي: تحديد الافتراضات، وتقييم الأدلة الإضافية، والتعرف على أخطاء الاستدلال، ومطابقة الحجج، ومطابقة تطبيق المبادئ)، كما أن أكثر مهارات حل المشكلات تواتراً هي: (البدل وثيق الصلة، وإجراءات الحل، وتحديد التشابه)، وهو ما ظهر فى صورة عاملين متميزين مستقلين.

ثالثاً: فيما يتعلق بالتمايز والإستقلالية لعادات العقل طبقاً لتصوير كوستا وكالليك: تتفق تلك النتيجة ودراسة كوستا وكالليك (Costa & Kallick, 2000b) والتي تؤكد على تمايز وإستقلالية عادات العقل، وأن تلك الإستقلالية والتعددية نابعة من النظرة التعددية للذكاء.

ومن جانب آخر يري كوستا وكالليك (Costa & Kallick, 2014: 42) أن عادات العقل تعكس الوجة الذهنية والتصوير العقلى للمتعلم؛ وهو ما يؤكد كوفى (٢٠٠٩) من أن التصور الذهنى يمثل جوهر ولب العادات العقلية.

ويمكن تفسير تلك النتيجة على إعتبار أن عادات العقل تمثل إطاراً عملياً يهدف إلى مراعاة الفروق الفردية المختلفة بين المتعلمين بعضهم البعض فى تصوراتهم الذهنية، وقدراتهم العقلية المختلفة، ومهاراتهم فى توظيف تلك القدرات، وهو ما يدفع بالضرورة إلى تباين عادات العقل وتتوفاها بتباين وتنوع الفروق الفردية؛ كما يري الباحث أن التمايز والإستقلالية بين المتغيرات الثلاثة: (الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير، وعادات العقل) كونها نابعة من تصورات نظرية متباينة، يقوم كل منهم على فكرة عامة، ومجموعة من المسلمات والافتراضات المختلفة.

الفرض الثالثى: وينص على " يمكن التنبؤ بعادات عقل طلاب وطالبات المرحلة الجامعية من خلال ذكاءاتهم المتعددة ومهاراتهم فى التفكير"

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression اعتماداً على الأسلوب الاعتيادي لتنفيذ الانحدار Enter لدرجات المشاركين، ويوضح نتائج هذا التحليل ملحق (١٧) ومنه يتضح:

١) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة المثابرة "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (١٣.٧٦%) من التباين الكلي من درجة عادة المثابرة، وملحق (١٨ - ١) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

$$\text{عادة المثابرة} = ١٤.٠٢٩ + (٠.١٣٨) \text{ الذكاء الوجداني.}$$

٢) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة التحكم بالتهور "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (٩.٢%) من التباين الكلي من درجة عادة التحكم بالتهور، وملحق (١٨ - ٢) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

$$\text{عادة التحكم بالتهور} = ٩.٧١٩ + (٠.٣٨٢) \text{ تحديد الافتراضات} + (٠.٣٣٠) \text{ التعرف على أخطاء الإستدلال} + (٠.٠٨٩) \text{ الذكاء المكاني.}$$

٣) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة الإصغاء بفهم وتعاطف "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (١١.٣%) من التباين الكلي من درجة عادة الإصغاء بفهم وتعاطف، ، وملحق (١٨ - ٣) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

$$\text{عادة الإصغاء بفهم وتعاطف} = ١٢.٧٣٥ + (٠.٢٦٨) \text{ التعرف على أخطاء الإستدلال}$$

٤) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة التفكير بمرونة "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (٩.٤%) من التباين الكلي من درجة عادة التفكير بمرونة، ، وملحق (١٨ - ٤) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

$$\text{عادة التفكير بمرونة} = ١٠.٩٢٩ + (٠.٠٧٣) \text{ الذكاء المنطقي}$$

٥) لا يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة التفكير المجرد وماوراء معرفي "المتغير التابع"؛ وملحق (١٨ - ٥) يوضح ذلك.

٦) لا يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة الكفاح من أجل الدقة "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (١٦.٥%) من التباين الكلي من درجة عادة الكفاح من أجل الدقة، وملحق (١٨ - ٦) يوضح

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

ذلك.

٧) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة التساؤل وطرح المشكلات "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (١٦.٥%) من التباين الكلي من درجة عادة التساؤل وطرح المشكلات، وملحق (٧-١٨) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

$$\text{عادة التساؤل وطرح المشكلات} = ٩.٠٥٠ + (٠.١٠٤) \text{ الذكاء اللغوي} + (٠.٠٩٧) \text{ الذكاء المنطقي} + (٠.٤١٤) \text{ تقييم الأدلة الإضافية} + (٠.٣٨٤) \text{ التعرف على أخطاء الاستدلال} + (٠.٠٣٣) \text{ تحديد التشابه.}$$

٨) لا يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة تطبيق المعارف الماضية "المتغير التابع"؛ وملحق (٨-١٨) يوضح ذلك.

٩) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (١٣.٥%) من التباين الكلي من درجة عادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح، وملحق (٩-١٨) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

$$\text{عادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح} = ٧.٤٠٢ + (٠.١٤١) \text{ الذكاء اللغوي} + (٠.١٣٠) \text{ الذكاء الوجودي} + (٠.٥٠١) \text{ تلخيص الاستنتاج الرئيس} + (٠.٣٠٥) \text{ البديل وثيق الصلة.}$$

١٠) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة استخدام الحواس "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (١٠.٨%) من التباين الكلي من درجة عادة استخدام الحواس، وملحق (١٠-١٨) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

$$\text{عادة استخدام الحواس} = ٨.٨٤٧ + (٠.٠٦٧) \text{ الذكاء اللغوي} + (٠.٠٦٧) \text{ الذكاء الجسمي}$$

١١) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة التصور والابتكار "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (١٦.٨%) من التباين الكلي من درجة عادة التصور والابتكار، وملحق (١١-١٨) يوضح ذلك، يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

عادة التصور والابتكار = 8.580 + (0.074) الذكاء اللغوي + (0.083) الذكاء الطبيعي + (0.282) التعرف على أخطاء الاستدلال + (0.479) تطبيق المبادئ + (0.122) إجراءات الحل.

12) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (0.01) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة الاستجابة بدهشة ورهبة "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (8.1%) من التباين الكلي من درجة عادة الإستجابة بدهشة ورهبة، وملحق (18-12) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

عادة الإستجابة بدهشة ورهبة = 7.362 + (0.091) الذكاء المنطقي + (0.094) الذكاء الشخصي + (0.095) الذكاء الطبيعي + (0.354) مطابقة الحجج

13) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (0.01) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة الإقدام على مخاطر مسؤولة "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (8.6%) من التباين الكلي من درجة عادة الإقدام على مخاطر مسؤولة، وملحق (18-13) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

عادة الإقدام على مخاطر مسؤولة = 8.796 + (0.057) الذكاء الجسمي.

14) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (0.01) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة إيجاد الدعاية "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (11.8%) من التباين الكلي من درجة عادة إيجاد الدعاية، وملحق (18-14) يوضح ذلك، يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

عادة إيجاد الدعاية = 8.742 + (0.075) الذكاء اللغوي + (0.055) الذكاء الإجتماعي.

15) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (0.01) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة التفكير التبادلي "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (8.2%) من التباين الكلي من درجة عادة التفكير التبادلي، وملحق (18-15) يوضح ذلك، يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

عادة التفكير التبادلي = 9.650 + (0.163) تحديد التشابه

16) وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (0.01) لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لعادة الاستعداد الدائم للتعلم المستمر "المتغير التابع"، حيث أنهم يفسروا (12.1%) من التباين الكلي من درجة عادة الاستعداد الدائم للتعلم

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

المستمر، وملحق (١٨-١٦) يوضح ذلك، ومنه يمكن استنتاج معادلة التنبؤ التالية:

$$\text{رسم الاستعداد الدائم للتعلم المستمر} = 6.748 + (0.103) \text{ الذكاء اللغوي} + (0.442) \text{ رسم الاستنتاج} + (0.271) \text{ التعرف على أخطاء الاستدلال} + (0.059) \text{ مطابقة الحجج}$$

ومما سبق يمكن التأكيد على ما يلي:

- ١) لا يوجد تأثيرات ذات دلالة إحصائية لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي لكل من: عادة التفكير المجرد وما وراء معرفي، وعادة تطبيق المعارف الماضية، وعادة الكفاح من أجل الدقة كمتغيرات تابعة.
- ٢) وجود تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير كمتغيرات مستقلة في تفسير التباين الكلي عادات عقل طلاب الجامعة: (عادة المثابرة، وعادة التحكم بالتهور، وعادة الإصغاء بتفهم وتعاطف، وعادة التفكير بمرونة، وعادة التساؤل وطرح المشكلات، وعادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح، وعادة استخدام الحواس، وعادة التصور والابتكار، وعادة الإستجابة بدهشة ورهبة، وعادة الإقدام على مخاطر مسؤولة، وعادة إيجاد الدعابة، وعادة التفكير التبادلي، وعادة الاستعداد الدائم للتعلم المستمر كمتغيرات تابعة؛ ويمكن توضيح تلك التأثيرات على النحو التالي:

- يوجد تأثير دال إحصائياً للذكاء الوجودي في تفسير التباين الكلي لعادة المثابرة؛ وقد بلغت نسبة الإسهام (١٣.٧٦%) من التباين الكلي.
- يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: تحديد الافتراضات، والتعرف على أخطاء الاستدلال، والذكاء المكاني في تفسير التباين الكلي لعادة التحكم بالتهور، وقد بلغت نسبة الإسهام (٩.٢%) من التباين الكلي.
- يوجد تأثير دال إحصائياً لمهارة التعرف على الاستدلال في تفسير التباين الكلي لعادة الإصغاء بتفهم وتعاطف، وقد بلغت نسبة الإسهام (١١.٣%) من التباين الكلي.
- يوجد تأثير دال إحصائياً للذكاء المنطقي في تفسير التباين الكلي لعادة التفكير بمرونة، وقد بلغت نسبة الإسهام (٩.٤%) من التباين الكلي.
- يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: مهارة رسم الاستنتاج، ومهارة تقييم الأدلة الإضافية في تفسير التباين الكلي لعادة التفكير المجرد وما وراء المعرفي، وقد بلغت نسبة الإسهام (١٢%) من التباين الكلي.
- يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، ومهارة تقييم الأدلة الإضافية، ومهارة التعرف على أخطاء الاستدلال، ومهارة تحديد التشابه في تفسير التباين الكلي

- لعادة التساؤل وطرح المشكلات، وقد بلغت نسبة الإسهام (١٦.٥%) من التباين الكلى..
- يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاء اللغوى، والذكاء الوجدى، ومهارة تخيص الاستنتاج الرئيس، ومهارة البديل وثيق الصلة فى تفسير التباين الكلى لعادة التفكير والتوصيل بدقة ووضوح، وقد بلغت نسبة الإسهام (١٣.٥%) من التباين الكلى.
  - يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاء اللغوى، والذكاء الجسمي فى تفسير التباين الكلى لعادة استخدام الحواس، وقد بلغت نسبة الإسهام (١٠.٨%) من التباين الكلى.
  - يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاء اللغوى، والذكاء الطبيعى، ومهارة التعرف على أخطاء الاستدلال ومهارة تطبيق المبادئ، ومهارة إجراءات الحل فى تفسير التباين الكلى لعادة التصور والابتكار، وقد بلغت نسبة الإسهام (١٦.٨%) من التباين الكلى.
  - يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاء المنطقي، والذكاء الشخصى، والذكاء الطبيعى، ومهارة مطابقة الحجج فى تفسير التباين الكلى لعادة الاستجابة بدهشة ورهبة، وقد بلغت نسبة الإسهام (٨.١%) من التباين الكلى.
  - يوجد تأثير دال إحصائياً للذكاء الجسمي فى تفسير التباين الكلى لعادة الإقدام على مخاطرة مسؤولة، وقد بلغت نسبة الإسهام (٨.٦%) من التباين الكلى.
  - يوجد تأثير دال إحصائياً للذكاء الاجتماعى فى تفسير التباين الكلى لعادة إيجاد الدعابة، وقد بلغت نسبة الإسهام (١١.٨%) من التباين الكلى.
  - يوجد تأثير دال إحصائياً لمهارة تحديد التشابه فى تفسير التباين الكلى لعادة التفكير التبادلى، وقد بلغت نسبة الإسهام (٨.٢%) من التباين الكلى.
  - يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من: الذكاء اللغوى، ومهارة رسم الاستنتاج، ومهارة التعرف على أخطاء الاستدلال، ومهارة مطابقة الحجج فى تفسير التباين الكلى لعادة الاستعداد الدائم للتعلم المستمر، وقد بلغت نسبة الإسهام (١٢.١%) من التباين الكلى.
- ٣) لا تسهم الذكاءات المتعددة على الإطلاق فى تفسير التباين الكلى لكل من: عادة الإصغاء بنفهم وتعاطف، وعادة التفكير المجرى وماوراء المعرفى، وعادة التفكير التبادلى، وإنما تسهم فيها بعض مهارات التفكير على النحو المبين أعلاه.
- ٤) لا تسهم مهارات التفكير على الإطلاق فى تفسير التباين الكلى لكل من: عادة المثابرة، وعادة التفكير بمرونة، وعادة استخدام الحواس، وعادة الإقدام على مخاطرة مسؤولة، وعادة إيجاد الدعابة، وإنما تسهم فيها بعض أشكال الذكاءات المتعددة على النحو المبين أعلاه.
- وتتفق تلك النتيجة وتصور كوستا ولورى (Costa & Lowry, 1989) والذي يقوم على

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

ضرورة تعلم الطلاب لمهارات التفكير من التدريبات الناجحة القائمة على أنشطة نظرية الذكاء المتعددة؛ وتتفق جزئياً ودراسة جولدستين ووينر (Goldstein and Winner, 2012) والتي توصلت إلى أن الذكاءات المتعددة تؤثر في عادات العقل بمسارات مباشرة دالة، وكذلك تتفق جزئياً ودراسات كل من (Chahine, 2011; Gordon, 2011) واللذان تؤكدان على أن مهارات التفكير تمثل إحدى المحددات الأساسية لعادات العقل، وكذلك توصلت دراسة كل من: (محمد عمران، ٢٠١٣؛ ورياض الفساطلة (٢٠١٥) إلى أن هناك علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين عادات العقل ومهارات حل المشكلات، كما تؤكد دراسة كانتو (Cantu, 2014) إلى أن مهارات حل المشكلات تؤثر بمسارات مباشرة دالة إحصائياً في عادات العقل، ويؤكد ذلك كوستا وكاليك (Costa & Kallick, 2008) من أن عادات العقل تعكس ذكاء الفرد، ومهاراته في التفكير.

ويمكن تفسير تلك النتيجة في إطار الأساس الذي تقوم عليه عادات العقل لكوستا وكاليك؛ فمصطلح عادات العقل يقوم على تلك الأبحاث والدراسات التي قام بها كوستا وكاليك على نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر (١٩٨٣)، والتي توصلت إلى أن عادات العقل تمثل سلوكيات ذكية تعكس القدرات العقلية المختلفة التي يمتلكها الفرد، ومن جانب آخر تعكس عادات العقل مهارات الفرد في التفكير، فيدون الأمكانات والقدرات العقلية لا يستطيع الفرد التفكير، فالتفكير عملية تعكس تعقد العقل البشري، وبدون التفكير لا يستطيع الفرد أن يتصرف بذكاء في المواقف المختلفة سواء التعليمية أو الحياتية.

كما أن عادات العقل تركز وتقوم على ثوابت تربوية ينبغي التركيز على تمتيتها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومنهج ثابت في حياة المتعلم؛ ولعل من تلك الثوابت الذكاءات المتعددة للفرد، ومهاراته في التفكير (Marzano, 1992).

كما يمكن تفسير تلك النتيجة في إطار العلاقات القائمة بين كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير، وعادات العقل، وهو ما تؤكد نظرية عادات العقل لكوستا وكاليك (Costa & Kellick, 2009) من خلال إحدى المسلمات القائم عليها النظرية والتي تتمثل في: أن عادات العقل ترتبط بمهارات التفكير بعلاقة هرمية؛ فالأفراد الذين يمتلكون مهارات التفكير لديهم المقدرة على التصرف بذكاء.

وهو ما يؤكد فاسكو (Fasko, 2003: 56) من أن: عادات العقل تتطلب بالضرورة مهارات التفكير الناقد؛ ذلك أن مهارات التفكير الناقد والتي تظهر أثناء حل المشكلات المختلفة تمثل الأساس الذي يمكن من خلاله تنمية عادات العقل.

كذلك يري الباحث أن الهدف من عادات العقل هو استخدام القدرات العقلية النوعية، وعمليات التفكير للمتعلمين كوسيلة لنقل الخبرات والمعلومات بما يجعلهم قادرين على توظيف استنتاجاتهم بصورة واقعية فعلية.

### مناقشة النتائج:

من العرض السابق لنتائج التحليل الإحصائي لفروض الدراسة الحالية وتفسيراتها، يمكن التأكيد على:

- ١) فاعلية الدور الذي يقوم به كل من: الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير في عادات العقل لدى المتعلم، فعادات العقل تعكس القدرات العقلية النوعية التي يمتلكها المتعلم، والتي تتمثل في مجموعة من الذكاءات المرتبطة بالحاجات النفسية والمعرفية، والتي ترتبط بمجالات نوعية مختلفة، كما أنها تعكس مهارته في التفكير، فكلما كان المتعلم أكثر مهارة في التفكير كلما كان أجدر على التصرف بشكل أكثر نكاءاً عند مواجهة المشكلات المختلفة التي تواجهه.
- ٢) تعكس النتائج التمايز والإستقلالية في بنية متغيرات الدراسة الحالية: (الذكاءات المتعددة، ومهارات التفكير، وعادات العقل)، كون تلك المتغيرات نابعة من تصورات علمية تم التحقق من بنيتها في العديد من الدراسات والبحوث السابقة، كما تم توظيفها في بيئات ثقافية مختلفة.
- ٣) تؤكد النتائج رصانه وكفاءة التصورات الثلاث: (نظرية الذكاءات المتعددة لجارنر، ومهارات التفكير طبقاً لتصور جامعة كامبريدج، وعادات العقل لكوستا وكاليك) للتطبيق في البيئة المصرية، كون البيئة الثقافية تمثل إحدى المحددات الأساسية لمتغيرات الدراسة الحالية.
- ٤) تتفق تلك النتائج والأفتراضات القائم عليها تصور كوستا وكاليك لعادات العقل، والتي تتمثل في:

- تمكين الطلاب من ممارسة مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات من خلال تحويل تلك المهارات إلى ممارسات سلوكية يمارسها الطالب بصورة تلقائية لإرادية.
- تهدف عادات العقل إلى استخدام عمليات التفكير كوسيلة لنقل الخبرات والمعلومات بما يجعل الطلاب قادرين على توظيف استنتاجاتهم بصورة واقعية فعلية.
- تمثل عادات العقل فلسفة نابعة من النظرة التعددية للذكاء بما يعكس في طرق التدريس والتعلم داخل المؤسسات التعليمية المختلفة، فهي تتخطى النظرة التقليدية للذكاء من مجرد أنه قدرة يولد بها الفرد يمكن قياسها كنتيجة لاختبارات الذكاء الكلاسيكية المختلفة.
- تمثل عادات العقل الوجهة الذهنية والتصور العقلي للمتعلم بما يمكنه من توقع أداء يتسم بالكفاءة والفعالية.

### توصيات الدراسة:

- في إطار ما قدمته الدراسة الحاليه من إطار نظري، وما تم استعراضه من دراسات سابقة، وما توصلت إليه من نتائج، فإنه يمكن تقديم مجموعة من التوصيات للقائمين على العملية التعليمية، ولأولياء الأمور تتمثل في الآتي:
- ١) يجب تشجيع المعلمين والقائمين على العملية التعليمية على تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة داخل حجرات الدراسة؛ من خلال استخدام الأنشطة والاستراتيجيات المختلفة المتضمنة بكل شكل من الأشكال المختلفة للذكاءات المتعددة، كونها تمثل الأساس في تنمية كل من: مهارات التفكير، وعدادات العقل لدى المتعلمين، كما أن لها تأثير إيجابي في نواتج التعلم المختلفة.
  - ٢) إعداد مقرر لمهارات التفكير بصورة عامة، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات بصورة خاصة بما يساعد المتعلمين على تحسين مهاراتهم العقلية، وينعكس بشكل إيجابي في المخرجات التعليمية المختلفة.
  - ٣) يجب تطوير المناهج والمقررات الدراسية بما يتلائم وطبيعة نظرية الذكاءات المتعددة، تلك النظرية التي أثبتت فعاليتها وكفاءتها في العملية التعليمية في العديد من المؤسسات التعليمية على مستوى العالم، بالإضافة إلى استيعاب تلك المقررات لكل من: مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات؛ والعمل على تنميتها لما لهما من مردود إيجابي في تكوين شخصية المتعلم، وتأهليه وإعادة لمواجهه المشكلات الحياتية والدراسية المختلفة بشكل أكثر فعالية.
  - ٤) يجب السعي نحو تطوير استراتيجيات التدريس المختلفة التي يستخدمها المعلمون في نقل الخبرات التعليمية المختلفة لطلابهم؛ بحيث تقوم تلك الاستراتيجيات التدريسية على اكساب المتعلمين مجموعة من العادات العقلية الفاعلة، بما يساعد في تحقيق أهداف المؤسسات التعليمية المختلفة.
  - ٥) العمل على تطوير أساليب وطرق التقويم المتبعة في المؤسسات التعليمية، بما يساعد على تنمية القدرات العقلية للمتعلمين، واكسابهم مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلات، ويجعل المتعلم في حالة من النشاط والفاعلية.
  - ٦) يجب تضمين مجموعة من الأنشطة الإثرائية والإرشادية بالمناهج والمقررات الدراسية، والتي من شأنها زيادة وعي المتعلم بذاته وإمكاناته وقدراته واستعداداته الذاتية، بما يحقق النمو النفسي السوي للمتعلمين.
  - ٧) يجب الإهتمام بتضمين مهارات التفكير المختلفة وخصوصاً مهارات التفكير الناقد، ومهارات حل المشكلة في المقررات الدراسية المختلفة؛ من خلال تضمين مجموعة من الأنشطة

التعليمية والتدريبية، تلك الأنشطة التي تمثل أنشطة تعليمية تقويمية في ذات الوقت.  
٨) تمكين المتعلم من النمو المتكامل لشخصيته، وتنمية استعداداته وطاقاته، وتوجيهها التوجيه الصحيح بما يساعد على تحقيق ذاته وتنظيمها، وإشباع حاجاته المختلفة.

### دراسات مقترحة وبحوث:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يقترح الباحث عدد من البحوث والدراسات التي يمكن إجراؤها مستقبلياً وهي:

- ١) إعادة تطبيق الدراسة الحالية على عينة من طلاب وطالبات المرحلة الجامعية من تخصصات أدبية ومقارنة النتائج بتلك المتضمنة بالدراسة الحالية.
- ٢) إجراء دراسة سببية للتعرف على علاقات التأثير والتأثر، وقيم التأثير المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة الحالية بعضها البعض.
- ٣) إجراء دراسة طولية للتعرف على نمو متغيرات الدراسة الحالية باختلاف العمرين: الزمني والعقلي.

٤) إجراء دراسة هادفة إلى التعرف على أثر تنمية عادات العقل في بعض نواتج التعلم مثل: إيجابية التوافق النفسي.

٥) إجراء دراسات هادفة إلى التعرف على متغيرات الدراسة الحالية لدى عينات من ذوى صعوبات التعلم، والمتأخرين دراسياً، وذوى العجز المتعلم، والموهوبين، والمتفوقين دراسياً.

### مراجع البحث:

#### أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم أحمد الحارثي(٢٠٠٢). العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ. الرياض: مكتبة الشقري.
- إبراهيم محمد اللزام(٢٠٠٨). أثر برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة العلوم ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. نكتورة (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الملك سعود بالرياض.
- أسماء عبدالمتعال محمد، وخلود عبدالرحيم الشديفات(٢٠١٧). فاعلية التدريس بأسلوب التفكير الناقد وأساليب حل المشكلات في تحقيق الأهداف المعرفية والمهارية للمقررات الدراسية. كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٣(٩)، ٣٨١-٤٠٩.
- إسماعيل سلمة البرصان(٢٠١٣). عادات العقل لدى طلبة الصف العاشر الأساسي وإسهامها في القدرة على حل المشكلة الرياضية، رسالة الخليج العربي، ٣٤(١٢٧)، ١٦١-١٩٢.

## ===== الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية) =====

الجميل محمد شعلة(٢٠٠٩). التنبؤ بكل من التحصيل الأكاديمي وأسلوب حل المشكلات فى ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة أم القرى. كلية التربية، ١٩(٧٩)، ١١٨-١٥٠.

أمل عبدالمحسن الزغبى(٢٠١٢). الذكاءات المتعددة ومهارات حل المشكلات لدى عينة من الطلاب ذوى مستويات متعددة من فاعلية الذات. كلية التربية، جامعة بنها، ٢٣(٩٠)، ٢٠٠-٢٦٨.

أمل عوض(٢٠٠٩). أثر استراتيجية تدريس مبنية على نظرية الذكاءات المتعددة فى فهم المفاهيم الفيزيائية والإتجاهات العلمية والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الأساسية. دكتوراة (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، عمان.

أمينة ميلاد حسن (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية مقترحة فى ضوء نظرية الذكاءات المتعددة على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بلبيبا. دراسات فى التعليم الجامعى، مركز تطوير التعليم الجامعى بجامعة عين شمس، ٣٤(أكتوبر)، ٦٠-٩١.

أمينة مصطفى أبو النجا(٢٠١٦). الذكاءات المتعددة وعلاقتها بفاعلية الذات وأسلوب حل المشكلات لدى طالبات كلية التربية بجامعة الجوف، كلية التربية بالجوف، ٥(٥)، ٩٨-١٢٥.

إيمان على زيتون(٢٠١٠). أثر برنامج تدريسي قائم على دمج الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم فى قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهم لتعلم الرياضيات. دكتوراة:(غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية بعمان.

تهانى عطية البنا(٢٠١٠). فعالية التدريس باستخدام حل المشكلات فى التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية فى مادة الجغرافيا. كلية التربية، جامعة المنصورة، ٧٣(٢)، ٢٦٢-٢٩٣.

جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٣). الذكاءات المتعددة والفهم: تنمية وتعميق. عمان: دار الفكر العربي.

جمال متقال القاسم(٢٠٠٥). أثر برنامج تعليمي مبنى على نظرية الذكاءات المتعددة فى تطوير مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كليات المجتمع الأردنية. دكتوراة ( غير منشورة)،

===== ٣٦٠)؛ المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٠٤ - المجلد التاسع والعشرون - يوليو ٢٠١٩ =====

الجامعة الأردنية بعمان.

جودت أحمد سعادة (٢٠٠٣). تدريس مهارات التفكير: مئات الأمثلة التطبيقية. رام الله: دار الشروق للنشر والتوزيع.

حازم عنقرة، وزيد الجراح (٢٠١٥). عادات العقل وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة طيبة في المملكة العربية السعودية. المنارة للبحوث والدراسات، ٢١(٤)، ٢٩-٧٥.

حزيمة كمال عبدالمجيد (٢٠١١). التفكير السابر وعلاقته بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة. دكتوراة (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد.

حسن زيتون، وكمال زيتون (٢٠٠٣). التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية. الطبعة الأولى، القاهرة: عالم الكتب.

حسين عبدالقادر أيوب (٢٠١٤). علاقة التفكير الناقد بمهارة حل المشكلات والتحصيل الدراسي لطلبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا، جامعة القاهرة، ٢٢(٣)، ٢٨١-٣٢٠.

خالد أحمد عطية، وهاني زينهم شتا، ومحمد السيد جمعة (٢٠١٤). استخدام برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير لدى عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات تعلم الاستيعاب القرائي. كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٥٨(١)، ٩٠٩-٩٤٣.

خميس موسي نجم (٢٠١١). أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. التربية، جامعة الكويت/ مجلس النشر العلمي، ٢٥(٩٨)، ٢٠١-٢٣٠.

رانيا محمد إبراهيم (٢٠١٣). فاعلية منهج مقترح في العلوم المتكاملة لتنمية عادات العقل ومهارة إتخاذ القرار لدى طلاب المعلمين بكلية التربية. دكتوراة (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

رند بشير عربيات (٢٠٠٩). عادات العقل الأكثر استخداماً لدى طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بمتغيرات مختارة. ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الأردنية.

## ===== الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية) =====

رياض عبداللطيف الفساطلة(٢٠١٥). عادات العقل وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتفوقين في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في المملكة الأردنية الهاشمية. رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة مؤتة.

زبيدة محمد قرني (٢٠٠٦). فاعلية برنامج مقترح متعدد الوسائط قائم على نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم. كلية التربية بالمنصورة، ٦٢(سبتمبر الجزء ٢)، ٨٨ - ١٤٤ .

زياد أحمد الحوامدة(٢٠١٤). أثر تنظيم المحتوى وفق نظرية الذكاءات المتعددة فى تحسين مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي فى التربية المهنية لدى طلاب المرحلة الأساسية فى الأردن. دكتوراة (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.

ستيفن آر كوفي (٢٠٠٩). العادات السبع للناس الأكثر فعالية: دروس فعالة حول تغيير الشخصية. الرياض: مكتبة جرير للنشر والتوزيع.

سحر محمد عز الدين(٢٠١٤). برنامج إثرائي قائم على التكامل وفق الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير العليا والإتجاه نحو التعاون فى العلوم للناطقين بالمرحلة الإبتدائية. التربية العلمية، ١٧(٥)، ١٣١ - ١٢٤ .

سعيد عبدالعزيز (٢٠٠٩). التفكير ومهارته: تدريبات وتطبيقات عملية. الطبعة الأولى، الإصدار الثانى، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

سهام رمضان عبدالله (٢٠١٠). أثر برنامج قائم على نظرية الذكاءات المتعددة فى تنمية عادات العقل المنتجة لدى طلاب المدرسة الثانوية. دكتوراة( غير منشورة)، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

سهيل رزق دياب(٢٠٠٠). تعليم مهارات التفكير وتعلمها فى منهاج الرياضيات، مركز جسر وان للتدريب والاستشارات، متاح على الموقع التالى: <http://www.jarwan-center.com/download/%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%8>

5-

%D9%85%D9%87%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AAD8%A7%D

9%84%D8%AA%D9%81%D9%83%D9%8A%D8%B1-  
%D9%88%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%87%D8%A7-  
%D9%81%D9%8A-%D9%85%D9%86%D9%87%D8%A7%D8%AC

شاهر أبوشريخ (٢٠١١). أثر استخدام إستراتيجيتي الذكاءات المتعددة والقبعات الست في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن واتجاهاتهم نحو تعليم الفقه الإسلامي في مبحث التربية الإسلامية. كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٤٥(٢)، ٣٤١-٣٧٥.

عبدالكريم موسى فرج الله، ومحمد نعيم أبوسكران (٢٠١٣). مستوى الذكاءات المتعددة وعلاقتها بعادات العقل لدى الطلبة معلمى الرياضيات بجامعة الأقصى. كربلاء العلمية، ١١(٤)، ١١٥-١٣٠.

عصام الدسوقي إسماعيل، والسيد عبدالدايم عبدالسلام (٢٠٠٣). البناء العاملى للذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات: اختبار لصدق نظرية جارندر. التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١١٦، ٢٩٥-٣٧٥.

عطاالله محمد العطوى (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي مبنى على نظرية الذكاءات المتعددة فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلبة الموهبين فى منطقة تبوك. ماجستير (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية.

على مصطفى العليمات (٢٠١٣). أثر برنامج قائم على الذكاءات المتعددة فى تنمية عادات العقل عند طفل الروضة. دراسات فى الطفولة، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية بالجزائر، ٤ (سبتمبر)، ٥٥-٩٨.

عودة عبدالجواد أبوسنتية (٢٠٠٨). أثر استخدام طريقة حل المشكلات فى تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية (الأونروا) وتنمية تفكيرهم الناقد. العربية للتربية، ٢٨(٢)، ٣٨-٨٣.

فاروق عبد السلام، وممدوح سليمان (١٩٨٢). كتيب اختبار التفكير الناقد. مركز البحوث التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرمة.

فتحي عبدالرحمن جروان (١٩٩٩). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. الطبعة الأولى، عمان الأردن: دار الكتاب الجامعى.

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عملية تنبؤية)

- فتحي جروان (٢٠٠٢). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- فتحي عبد الحميد عبدالقادر؛ والسيد محمد أبوهاشم (٢٠٠٧). البناء العاملي للذكاء في ضوء تصنيف جارنر وعلاقتها بكل من فعالية الذات وحل المشكلات والتحصيّل الدراسي لدى طلاب الجامعة. كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٥٥(١)، ١٧١-٢٤٢.
- فتحي محمد محمود، وأحمد مجاور عبدالعليم (٢٠١٦). فاعلية أنشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لتدريس مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وبيان أثرها على متغيرات: (التحصيّل، والإتجاه نحو المقرر، والتفكير الإبداعي) لدى طلاب كلية التربية بجامعة القصيم. كلية التربية بأسبوط، ٣٢(٣)، ١-٧٠.
- فتحي مصطفى الزيّات (١٩٨٤). نمذجة العلاقات السببية بين السن والذاكرة والمستوى التعليمي ومستوى الأداء في حل المشكلات. كلية التربية، جامعة المنصورة، ٦(٤)، ٨٥-١٣٣.
- فخر الدين القلا، ويونس ناصر، ومحمد جهاد (٢٠٠٦). طرائف التدريس العامة في عصر المعلومات - الإمارات: دار الكتاب الجامعي.
- قاسم محمد المصري (٢٠٠٣). تعليم التفكير في الدراسات الإجتماعية. أربد بالعراق: مطبعة الروزنا.
- لانا سلامة عريبات (٢٠١٤). أثر برنامج تعليمي في اللغة العربية قائم على مبادئ نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين مهارات التفكير الناقد والكتابة الإبداعية لدى طالبات الصف الأول ثانوي في الأردن. رسالة دكتوراة (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية بعمان بالأردن.
- ماهر صالح زفقور (٢٠١٣). استخدام المدخل المفتوح القائم على حل المشكلة في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير المتشعب وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٦(٣)، ٦-١٢٨.
- مجدى إبراهيم عزيز (٢٠٠٥). المنهج التربوي وتعليم التفكير. الجزء الثاني، الطبعة الأولى، القاهرة: عالم الكتب.
- مجدى حبيب (٢٠٠٥). دراسات في أساليب التفكير. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

محمود جمعة بنى فارس (٢٠١٤). دراسة فاعلية استخدام الملف الإنجازى فى التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات والتفكير الناقد فى مادة الدراسات الاجتماعية لدى طلاب الثانى المتوسط، التربوية. جامعة الكويت/ مجلس النشر العلمى، ٢٩ (١١٣)، ٢٧٧ - ٣١٥.

محمد سرحان (٢٠٠٠). مهارات التفكير الناقد وعلاقتها بحل المشكلات لدى عينة من طلبة الجامعات الفلسطينية. رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة القدس بفلسطين.

محمد عبدالرؤوف العطار (٢٠٠٤). استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة. وأثرها على مهارات حل مشكلات الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى. كلية التربية، جامعة بنها، ٤١ (٥٨)، ١ - ٣٠.

محمد عبد الهادي حسين (٢٠٠٣). تربويات المخ البشري. عمان، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عبدالهادى حسين (٢٠٠٥). مدخل إلى نظرية الذكاءات المتعددة. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

محمد فرغلى، وعفاف عبدالإله (٢٠١٢). علم النفس التربوي: الأسس والتطبيقات. الرياض: مكتبة الرشد.

محمد وفائي الحلو (٢٠٠١). علم النفس التربوي: نظرة معاصرة. الطبعة الثانية، غزة: دار المقداد للطباعة.

محمود أحمد سيد (٢٠٠٢). فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة فى تنمية التحصيل المعرفى والتفكير الاستدلالي فى العلوم لدى الفائزين فى الحلقة الابتدائية. كلية التربية بأسبوط، ٢٣ (٢)، ٣٧ - ٧١.

محمود ظاهر الزهر (٢٠٠٣). استراتيجيات تعليم التفكير فى كتاب المناهج وطرق التدريس. الجزء الثانى، الكويت: الجامعة العربية المفتوحة.

مريم أحمد الرحبلى (٢٠٠٧). أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم فى تدريس العلوم فى التحصيل الدراسي وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثانى المتوسط بالمدينة المنورة. دكتوراة (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرمة.

مصالح عبدالله البطوش، ومحمد مفضى الدرايكة (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى

## الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية)

استراتيجية حل المشكلات المستقبلية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة الموهوبين في الأردن. دراسات تربوية ونفسية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٩٤(١)، ٩٣-١٢١.

منير موسى صادق (٢٠١١). التفاعل بين خرائط التفكير والنمو العقلي في تحصيل العلوم والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي. التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١١(٢)، ٣-٢٢.

ناجي محمود عبد التواب، ومحمد إبراهيم حسين (٢٠١٣). عادات العقل والتفكير على الرتبة وعلاقتها بالفاعلية الذاتية لدى طلبة كلية التربية. العلوم الإنسانية، كلية التربية صفي الدين الحلبي، جامعة بابل بالعراق، ١٩(١)، ١٤٩-١٧٢.

نبيل أحمد عبدالهادي (٢٠٠٣). مهارات في اللغة والتفكير. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع. نبيل رفيف إبراهيم (٢٠١١). الذكاء المتعدد. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

نهاد عبدالله العبيد (٢٠١٧). فاعلية برنامج إثرائي قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير والمفاهيم لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال بالكويت. التربية، جامعة الكويت/ مجلس النشر العلمي، ٣٠(١١٧)، ١٥-٦١.

نيفين أحمد على (٢٠١٠). برنامج قائم على استراتيجيات الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات حل المشكلات لدى أطفال الروضة. كلية التربية، جامعة قناة السويس بالإسماعيلية، ١٦(يناير)، ١٧١-١٩٦.

ياسر محمود أبو عاذرة (٢٠١١). أثر استخدام برنامج قائم على استراتيجية عادات العقل في تنمية الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي لطلبة الصف الثامن الأساسي. ماجستير (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة البقاء التطبيقية.

## ثانياً: المراجع الأجنبية:

Bangert-Drowns, L., & Bankert, E. (1990). Meta-analysis of effects of explicit instruction for critical thinking. Boston: American Educational Research Association.

Beyer, k.(1998). Practical Strategies for the Teaching of Thinking. Allyn

Brockman, J. (n.d.). Truth, beauty, and goodness: Education for all human beings. A talk with Howard Gardner. Retrieved from: [http://www.edge.org/3rd\\_culture/gardner/gardner.html](http://www.edge.org/3rd_culture/gardner/gardner.html)

Booth, E. (2013). Teaching beyond and in between: Reframing a flourishing future for arts learning in schools through isotonic instruction. *Harvard Educational Review*, 83(1), 120-126.

Campbell, L., Campbell, B., & Dickinson, D. (2004). *Theory and Development of Multiple Intelligences*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Cantu, D.(2014). Habits of mind: problem solving.Children's technology and engineering, 5(3),703- 722.

Carmack, G. (2000). The Effects of computer simulated experiments on high school biology students' problem solving skills and achievement. Ph.D, the Graduate School of the University of Texas at Austin.

Carson, D. (1995). Diversity in the classroom: Multiple intelligence and mathematical problem solving. Ph.D., University of Alabama, United States.

Chahine, S.(2011). An Investigation of Educators' Data Habit of Mind. Ph.D, Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto.

Chan, W.(2001). Assessing giftedness of chinese secondary students in hong kong: a multiple intelligences perspective. *High ability studies*, 12(2), 215- 234.

Chongde, L. (1992). *Learning and development [in Chinese]*. Beijing: Beijing Educational Press.

Chongde, L. & Tsingan, L.(2003). *Multiple Intelligence and the Structure of Thinking*, Sage Publications. 13(6), 829-845

Goodnough, K.(2001). Multiple intelligences theory: a framework for personalizing science curricula. *school science and mathematics*,



Millbrae, CA: California Academic Press.

Fasko, Jr. (2003). *Critical Thinking and Reasoning: Current Research, Theory, and Practice*. Cresskill, NJ: Hampton Press, Inc.

Fasni, N., Fatimah, S., and Yulanda, S. (2017). The implementation of multiple intelligences based teaching model to improve mathematical problem solving ability for student of junior high school. *Mathematics, Science, and Computer Science Education*, 978(1), 1-7.

Friedel, R., Irani, A., Rhoades, E., Fuhrman, N. and Gallo, M. (2008). Exploring Relation between Critical thinking and problem solving in undergraduate agriscience students, solutions to problem in Mendelian Genetics. *agricultural education*, 49(4), 25- 37.

Fuad, M., Zubaidah, Mahanal, S. and Suarsini, E. (2017). Improving junior high schools' critical thinking skills based on test three different models of learning. *Instruction*, 10(1), 101-116.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic Books.

Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences*. New York, NY: Basic Books.

Gardner, H. (1994). *Intelligences in Theory and Practice: A Response to Elliott W. Eisner, Robert J. Sternberg and Henry M. Levin*. *Teachers College Record*. 95 (4), 576-584.

Gardner, H. (1999) *Intelligence Reframed. Multiple intelligences for the 21st century*, New York: Basic Books.

Gardner, H. (2003). *Multiple Intelligences after Twenty Years*. Paper presented at the American Educational Research Association, Chicago, Illinois, April 21, 1- 14.

Gardner, H. (2011). *The theory of multiple intelligences: As psychology, as education, as social science*. Address delivered at José Cela University on October, 29, 2011. Retrieved from: <https://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/473-madrid-oct-22-2011.pdf>.

═══════════════════════ الذكاءات المتعددة ومهارات التفكير وعادات العقل (دراسة عاملية تنبؤية) ════════════════════════

- Gardner, H., & Hatch, T. (1989). Multiple intelligences go to school: educational implications of the theory of multiple intelligences. *Educational Researcher*, 18(8), 4-10.
- Gingras, C.(2006). Effects of manager's leadership styles and decision making styles on appraisal of employees' critical thinking performance. Ph.D. touro university international, US.
- Glaser, E.(1991). Critical thinking for responsible citizenship in democracy, usa: National form.
- Goldstein, R., & Winner, E. (2012). Enhancing empathy and theory of mind. *Cognition and Development*, 13(1) 19-37.
- Gordon, M. (2011). Mathematical habits of mind-promoting student's. *Curriculum studies*. 43(4), 457- 469.
- Groff, J. (2013). Expanding our frames of mind for education and the arts. *Harvard Educational Review*, 83(1) 15-39.
- Cotton, K. (1997). Teaching thinking skills. *School Improvement Research Series* [On-line]. Retrieved from: <http://www.nwrel.org/scpd/sirs/6/cu11.html>
- Haller, E.; Monk, D. and Tien, L. (1993). Small schools and higher order thinking skills. *Research in Rural Education*. 9(2), 66-73.
- Halpem, F. (1998). *Critical Thinking Across the Curriculum: A Brief Edition of Thought and Knowledge*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hammer, J., & Green, W. (2011). Critical thinking in a first year management unit: The relationship between disciplinary learning, academic literacy and learning progression. *Higher Education Research & Development*, 30(3), 303-315.
- Herreid, C. (2004). Can case studies be used to teach critical thinking?. *college Science Teaching*, 33 (6), 12 – 14.
- Hetland, L., Winner, E., Veenema, S., & Sheridan, K. (2007). *Studio thinking2: The real benefits of visual arts education* (2nd ed.). New

York, NY: Teachers College Press.

Hyerle , D. (1999). Visual tools and technologies “ designs for thinking”, U.S.A: Lyme.NH.

Jacobson, L.(2014). From habits of mind to critical thinking: a study of student learning behaviors in a university Great books general education course. Ph.D., the Temple University Graduate Board.

Janice , W. & Barbara , L. (2009) : International mental processing “student thinking as a habit of mind”. *Ethnographic & Qualitative Research* , 3(1) , 117 – 127.

Kasl, E. & Elias, D. (2000). Creating new habits of mind in small groups. *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress.*

Keating, P. (1990). Charting pathways to the development of expertise. *Educational Psychologist*, 25, 243-267.

Khan, A.(2011). Teacher efficacy: Effects on arts and science teachers' performance. *Language in India*, 11(7), 71-83.

King, F., Goodson, L. and Rohani, (ND). *Higher Order Thinking Skills.* Center for Advancement of Learning and Assessment, Retrieved from: [www.cala.fsu.edu](http://www.cala.fsu.edu).

Kleinstauber,A.(2014). The Impact of Professional Development In The Arts Upon Habits of Mind And Teacher Efficacy. Ph.D., California State University, Fresno.

Kneeler, E.(1999). The identification and description of critical thinking behaviors important in clinical laboratory. *Science*, 60(5),25-37.

Kruilk, L & Jesse, O. (1980). *Cognitive Psychology*, New York: Macmillan Publishing Company

LaBarge, O.(2014). Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences in Art Museum Education. Ph.D., The University of the Arts.

Leckron, L.(2013). *Implementing Gardner's theory of multiple intelligences*

At the college level of learning. Ph.D., Capella University.

- Leshkovska, E. & Spaseva, S.(2016). John dewey's educational theory and educational implications of howard gardner's multiple intelligences theory. *Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 4(2), 57- 66.
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining higher order thinking. *Theory into Practice*, 32(3), 131-137.
- Lipman .M . (2010) *critical thinking teaching*. London : K.D.
- Martin, J. (2006). Multiple intelligence theory, knowledge identification, and trust. *Knowledge Management Research and Practice*, 4 (3), 207-215.
- Marzano, R. (1992). *The Dimensions of Learning Trainer's Manual*. Alexandria, VA. : Association For Supervision And Curriculum Development.
- Marzano, R, Pickering, D., & Mctighe, J.,(2009). *Assessing Student Outcomes. Performance Assessment Using Dimension of Learning*. Retrieved from: <http://www.eri.star.ncrel.org/hammond/view>.
- Matsuoka, c.(2007). *Thinking processes in middle-school students: Looking at habits of the mind and philosophy for children ha wait*. Ph.D., University of Hawaii.
- Mettler, K.(2015). *ADHD Subtypes and Multiple Intelligences: Does a Pattern Exist?*. PhD, Walden University.
- Moore, B.& Paker, R(2001). *Critical thinking*, UAS: Mayfield.
- Newman, F.(1991). *Promoting higher order skills in social studies: overview of study of 16 higher school departments*. *Theory and research in social education*, 1(4), 324- 340.
- Miller, D.(2013). *Got It Wrong? Think Again. And Again*. *Phi Delta Kappan*, 94(5), 50-52.
- Naguib, M.(2019). *The effectiveness of an educational program using multiple Intelligences activities on learning some motor skills In*

- rhythmic exercises for students. *Sport Science & Arts (IJSSA)*, 3(1), 103- 150.
- Novick, R. (1988). Analogical transfer, problem similarity, and expertise. *Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 14(3), 510-520.
- Novick, L. R., & Sherman, J. (2008). The effects of superficial and structural information on online problem solving for good versus poor anagram solvers. *Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 61(7), 1098-1120.
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). Framework for 21st century learning. Retrieved from [http://www.p21.org/documents/P21\\_Framework\\_Definitions.pdf](http://www.p21.org/documents/P21_Framework_Definitions.pdf)
- Perkins, N., & Salomon, G. (1993). *Transfer of learning*. Oxford, England: Pergamum Press: Contribution to the International Encyclopedia of Education (2nd Ed.).
- Perkins, D., Jay, E., & Tishman, S. (1993). New conceptions of thinking: From ontology to education. *Educational Psychologist*, 28(1), 67-85.
- Roeser, W., Skinner, E., Beers, J., and Jennings, A. (2012). Mindfulness training and teachers' professional development: An emerging area of research and practice, *Child Development Perspectives*, 6(2), 167-173.
- Rogalla, M. & Margison, J.(2004). Future problem solving program coaches efficacy in teaching for successful intelligence and their patterns of successful behavior. *Roper review*, 26(3), 175- 177.
- Prescott, M(2001). **Helping students say How they know what they know.** *clearing house*, 74(6), 327- 332.
- Schafersman, D. (1991). An introduction to critical thinking. Retrieved from <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.cfm>.
- Sheridan. M.(2011). Envision and observe: Using the studio thinking framework for learning and teaching in digital arts. *Mind, Brain, and Education*, 5(1), 19-26.

- Shermis, S(1999). Reflective thought critical thinking. Eric clearing house on reading English and communication Bloomington, 12(4), 112-120.
- Smit, D.(2014). Expatriate Tenure and Multiple Intelligences in Qatar. Ph.D., University of Phoenix.
- Sternberg, R.(2015). Multiple Intelligences in the New Age of Thinking, Cambridge. Handbook of intelligence, Springer Science-Business Media New York.
- Sternberg, R. & Williams, W.(2004). Educational Psychology. Allyn & Bacon, Inc.
- Thompson, D., Martin, L., Richards, L. and Branson, D.(2003). Assessing critical thinking and problem solving using a Web-based curriculum for students. Internet & Higher Education, 6(2), 185-192.
- Tishman, S. (2000). Why teach habits of mind?. Alexandria, Victoria USA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tsui, L. (2007). Cultivating critical thinking: Insights from an elite liberal arts college. General Education, 56(3-4), 200-227.
- University of Oxford (2011). Thinking Skills Assessment Oxford. Developed and administered on behalf of the University of Oxford by Cambridge Assessment, UCLES press
- Wardani, D., Kirana,T. and Ibrahim, M.(2018). The Development of Student's Activity Sheets (SAS) Based on Multiple Intelligences and Problem-Solving Skills Using Simple Science Tools. Physics, 947(1), 1- 6.
- Weiler, A. (2005). Information-seeking behavior in Generation Y students: Motivation, critical thinking, and learning theory. Academic Librarianship, 31(1), 46-53.
- Willingham, T. (2008). Critical thinking: Why is it so hard to teach?. Arts Education Policy Review, 109(4), 21-32.
- Wong, D. (2007). Beyond control and rationality: Dewey, aesthetics, motivation, and educative experiences. Teachers College Record, 109

Zebari, S; Allo, H. and Mohammedzadeh, B.(2018). Multiple Intelligences - Based Planning of EFL Classes, Advances in Language and Literary. 9(2), 98- 103.

Zobisch,P.(2005). The theory of multiple intelligences and critical thinking. Ph.D., Capella University.

Zubaidah, S., corebima, A., and Mahanal, S.(2018). Revealing the Relationship between Reading Interest and Critical Thinking Skills through Remap GI and Remap Jigsaw. Instruction, 11(2), 41-56.

## Multiple Intelligences; thinking skills and Habits of Mind: an factorial and predication study

Dr. Sayed Mohamdy Semada Hassan

Assistant professor of educational psychology

Faculty of Education; Benha University.

### English Abstract:

The present research aimed at identifying the degree of differentiation/similarity among the perspectives of: Multiple Intelligences; thinking skills and Habits of Mind as well as predicting habits of mind through : Multiple Intelligences and thinking skills: (critical thinking skills and problem solving skills).The participants were(217)fourth year students(19 males and 198 females), Faculty of Education, Benha University, at the average of age(20.5) years old, and S.D.(3,37).The instruments were a list of multiple intelligences(prepared by McKenzie, 1999, translated by: Abdulhamid and Abuhashim,2007), An inventory of Habits of mind(prepared by the researcher) and The Cambridge Thinking Skills Assessment,2015;translated by the researcher). Results of the research revealed that the variables of the research were differentiated in the factorial construction. There weren't also significant effects for: Multiple Intelligences and thinking skills as independent variables in explaining the total variance for some habits of mind as dependent variables.