



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم
ادارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة
لتدريس مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وبيان أثرها على
متغيرات التحصيل-الاتجاه نحو المقرر-التفكير الإبداعي(لدى طلاب

كلية التربية بجامعة القصيم^(١)

إعداد

د / أحمد مجاور عبدالعزيز

أستاذ الصحة النفسية المساعد

كلية التربية-جامعة القصيم

د / فتحي محمد محمود

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية-جامعة القصيم

«المجلد الثاني والثلاثين- العدد الثالث- جزء أول - يوليو ٢٠١٦ م»

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

^(١) هذا البحث مدحوم من عمادة البحث العلمي بجامعة القصيم - مركز بحوث كلية التربية.

فاعلية أنشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبد العليم

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى فاعلية الأنشطة التعليمية المقترحة القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة في تحسين مستوى التحصيل الدراسي في مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتعديل الاتجاه نحو المقرر لدى طلاب كلية التربية بجامعة القصيم. وقد تمثلت عينة الدراسة الأساسية في (٥٢) طلاباً من طلاب كلية التربية جامعة القصيم ومن يدرسون مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية وعدها ٢٥ طلباً، وضابطة وعدها ٢٧ طلباً)، واستخدمت الدراسة مقياس الذكاءات المتعددة (إعداد الباحثان)، ومقياس تورانس للتفكير الإبداعي (النافع، ٤٢٨، هـ)، واختبار التحصيل الدراسي (إعداد الباحثان)، ومقياس الاتجاه نحو المقرر (إعداد الباحثان)، إلى جانب الأنشطة التعليمية القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة (إعداد الباحثان)، وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي. حيث أثبتت الدراسة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البuchi في التحصيل الدراسي لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ومقياس الاتجاه نحو المقرر، ومهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية بعد تطبيق الأنشطة التعليمية المقترحة القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة. كما أظهرت الدراسة حجم التأثير للأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة على متغيرات التحصيل والاتجاه نحو المقرر والتفكير الإبداعي، ومدى فاعليتها في التأثير على هذه المتغيرات.

كلمات مفتاحية: الذكاءات المتعددة-التحصيل-الاتجاه نحو المقرر-التفكير الإبداعي.

مقدمة :

تركز الاهتمام في العقود الأخيرة من القرن العشرين على تنمية إمكانات المتعلمين وقدراتهم الذهنية على أفضل وجه ممكن، من خلال الاهتمام بالعقل وإمكاناته وأساليب نموه وتطويره .

وتسعى ملامح المنظومة التربوية المميزة إلى تفتح عقول المتعلمين، ولعب دوراً أساسياً في تقدم ورقي المجتمع، لذا توجهت الجهود نحو تطوير المناهج التعليمية لتواكب مستوى التوجهات والطموحات الجديدة في ظل الانفجار المعرفي ومعطيات الدراسات التربوية المعاصرة. والذي يتطلب فرداً ذو أسلوب عالي من التصنيف المعرفي، لتحقيق الاندماج المطلوب في العملية التعليمية وقد واكت هذا التطوير في المنظومة التربوية تطوراً في المناهج الدراسية ووطرق التدريس في العملية التعليمية، وتحليل ودراسة آليات التعليم، مع ظهور نظرية الذكاءات المتعددة (Multiple Intelligences المفتي، ٢٠٠٤، ص ١١١-١١٢).

وكان أول من تحدث عن نظرية الذكاءات المتعددة العالم جاردنر Gardner أستاذ التربية بجامعة هارفارد في كتابه "أطر العقل" والذي نشر عام ١٩٨٣ حاول ترسیخ وجود ذكاءات متعددة متمايزة؛ وتعتمد على اكتشاف الأداء العملي للأفراد وذلك من خلال أداء الفرد على مجموعة من الأنشطة والمهام والموافقات الحقيقة التي يتم ملاحظتها من بعض الأفراد الذين لديهم علاقة بالطالب، ويحتكون به مثل المعلمين والأخصائيين النفسيين والاجتماعيين والمربين، وبالتالي يمكن زيادة الذكاء وتنميته بالتدريب والتعلم.

وتفترض نظرية الذكاءات المتعددة أن كل فرد يولد لديه عدة ذكاءات ولكن بدرجات ومستويات مختلفة، أي أن لكل فرد خصائص وسمات مفردة من الذكاءات، وأن هذه السمات تحدد مدى السهولة أو الصعوبة التي تواجه الفرد عند تعلمه موضوعاً معيناً، وهذا ما يشار إليه بنمط التعلم، مما يوجه انتباه المربين والمعلمين نحو استخدام هذه الذكاءات في زيادة دفعية التعلم لدى الطالب (عبد السميم، حواله، ٢٠٠٥، ص ١٥٣).

وبالتالي يجب على المعلمين والمربين أن يكونوا على وعيٍ بالمدخلات والطرق والاستراتيجيات التي تمكّنهم من تحقيق أهداف العملية التعليمية، كما يجب على معيدي ومؤلفي المناهج التعليمية مراعاة تطوير المنظومة المعرفية للمناهج الدراسية بما يتلاءم وقدرات الطلاب، من خلال مخاطبة الذكاءات التي يمكنونها أو يظهرون ضعفاً فيها (خريشة، ٢٠٠١، ص ١٧) (حسين، ٢٠٠٥، ص ١٥).

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

وبناءً على ذلك، يمكن القول بأن نظرية الذكاءات المتعددة تقوم إطاراً عاماً للمعلمين والمربيين للتعرف على قدرات كل طالب ومعالجة الفروق الفردية لديهم، ومن ثم تحديد الأنشطة الالزامية لكل طالب، والتي تتمركز حول ميوله واهتماماته، الأمر الذي يؤدي إلى تنمية الجوانب الوجدانية لديه جنباً إلى جنب النواحي الأخرى من الشخصية (سرور، ٢٠٠٠، ص ٥٨) (عبد الحميد، ٢٠٠٣، ص ١٢١).

حيث أشارت دراسة كل من خطابية والبدور (١٩٩٩) والإفريسوسيتز & Elfers (٢٠٠١)، وبيدنر (٢٠٠٢) Seitz (٢٠٠١)، ودوبيس (٢٠٠٢) Dobbs، وباز (٢٠٠٦) Bender، وجونسون (٢٠٠٧) Jonson، والسميد (٢٠٠٨) إلى أهمية الاستراتيجيات التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في زيادة مستوى التحصيل لدى الطالب وإكسابهم المفاهيم وعمليات التعلم الجيدة، وتعديل أنماط التعلم لديهم، مقارنة بالطرق التقليدية المعتادة. كما يمكن التأكيد على مستوى التحصيل من خلال معرفة الذكاءات المتعددة للطلبة، وهو ما أكدته دراسة كل من الشويقي (٢٠٠٥)، وشعلة (٢٠٠٩)، والعلا (٢٠١٠).

وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحوث السابقة من فاعلية استخدام الذكاءات المتعددة كمدخل للتعليم والتعلم، كان لابد من التفكير في كيفية إعداد برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتحقيق أهداف مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ومنها تحصيل المفاهيم والمهارات الالزامية والاتجاهات والميول نحو عملية التعلم.

مشكلة الدراسة :

تزايدت في الآونة الأخيرة الصيحات المطالبة بتطوير التعليم والنهوض به بما يواكب مستجدات العصر والنظام العالمي لمواجهة التحديات المستقبلية، ولم تكن تلك الصيحات من فراغ أو مجرد الإصلاح بل كان للعديد من العوامل ما يدعو إلى إطلاق تلك الصيحات والتحذيرات، منها القصور الناجم عن تردي مستوى خريجي الكليات وخاصة غير التربوية منها والتحقهم بمهنة التدريس دون المرور بخبرة تربوية (كرم شحاته، ٢٠٠٢).

وقد بربرت أمام المؤسسات التعليمية الجامعية مشكلات تتمثل في تدني مخرجات التعليم بغامة وتعلم العلوم التربوية بشكل خاص ومن هذه العلوم مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم باعتباره مقرر إجباري لطلاب وطالبات جامعة القصيم، حيث وجد الباحثان من خلال خبراتهم التدريسية أن هناك صعوبة في فهم وادرانك الطلاب لبعض موضوعات المقرر، وانخفاض مستوى تحصيل بعض الطلاب، وقد يكون السبب في ذلك هو الطريقة الاعتيادية التي يمارسها أعضاء هيئة التدريس، والتي تعتمد على الشرح والإلقاء والحفظ في إعطاء المعلومات للطلاب، فكل طالب يتعلم بطريقة مختلفة عن الآخر حسب ما يتمتع به من الذكاءات. وقد وجدا الباحثان من خلال خبراتهم التدريسية للمقرر أن هناك ميول سلبية نحو مقررات مهارات التفكير وأساليب التعلم، وبالتالي يجب مراعاة دوافع وحاجات المتعلم كي ترتفقى العملية التعليمية للمستوى الذي يمكنها من سد حاجاته وتحقيق أهدافها (عطية، ١٩٩٥). ويشير البالغون (٢٠١٠) أن كل متعلم يتفاعل مع الموقف التعليمي من زاوية مختلفة تبعاً لاهتماماته وقدراته وميوله واستعداداته.

ونتيجة لاعتماد العديد من أعضاء هيئة التدريس - منهم الباحثان - لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم على الأساليب التقليدية في عملية التدريس، دون مراعاة تعدد الذكاءات لدى الطلاب، الأمر الذي أوجد لدى بعضهم النفور والملل والاتجاهات السلبية نحو مهارات التفكير وأساليب التعلم.

وقد تبين للباحثين من خلال خبراتهم التدريسية السابقة لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، انخفاض مستوى تحصيل بعض الطلاب مما يدرسوه المقرر، إلى جانب ضعف في اكتساب المفاهيم والمهارات الالزامية للتفكير، إلى جانب ظهور اتجاهات سلبية نحو المقرر، والتي ظهرت في انسحاباً وتأجيل العديد منهم لدراسة هذا المقرر إلى فصل دراسي آخر، وكمحاولة من الباحثين حل هذا الإشكالية، تم تصميم أنشطة تعليمية إثرائية لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم برنامج، والتي تعتمد على نظرية الذكاءات المتعددة، مع التحقق من فاعلية هذه الأنشطة في تحقيق الأهداف المرجوة من المقرر.

لذا جاءت هذه الدراسة للإجابة على التساؤل الرئيس التالي: ما أثر الأنشطة التعليمية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين مستوى التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب كلية التربية بجامعة القصيم؟

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

ومن هذا التساؤل الرئيس تم صياغة التساؤلات التالية:

- ما مدى فعالية الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تحسين مستوى التحصيل الدراسي في مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم لدى طلاب كلية التربية جامعة القصيم؟
- ما مدى فعالية الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب كلية التربية جامعة القصيم؟
- ما مدى فعالية الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تعديل الاتجاه نحو مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم لدى طلاب كلية التربية جامعة القصيم؟

أهداف الدراسة:

يمكن تحديد أهداف الدراسة حالياً فيما يلي:

- بناء وتصميم انشطة تعليمية قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة للاستعانة بها في تدريس مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.
- التحقق من صلاحية الأنشطة التعليمية المقترحة والقائمة على الذكاءات المتعددة في تحسين مستوى التحصيل الدراسي طلاب كلية التربية جامعة القصيم.
- التتحقق من فعالية الأنشطة التعليمية المقترحة والقائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية الذكاء الابداعي لدى الطلاب.
- التتحقق على فعالية الأنشطة التعليمية المقترحة والقائمة على الذكاءات المتعددة في تعديل اتجاهات الطلاب نحو دراسة مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.

أهمية الدراسة:

يمكن تحديد جوانب أهمية الدراسة الحالى فيما يلى:

الأهمية النظرية:

- تصميم برنامج لأنشطة تعليمية قائمة على الذكاءات المتعددة لترسيخ معلومات ومفاهيم ومهارات مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.
- إدراج برنامج الأنشطة التعليمية القائم على الذكاءات المتعددة ضمن توصيف مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.
- إطلاع أعضاء هيئة التدريس من يدرسون مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم على الإطار النظري لأنشطة التعليمية.
- العمل على توظيف نظرية الذكاءات المتعددة في عملية التدريس الجامعي.

الأهمية التطبيقية:

- المساهمة في علاج انخفاض مستوى التحصيل الدراسي للطلاب فى مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.
- قيام أعضاء هيئة التدريس من يدرسون مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم بتطبيق برنامج الأنشطة التعليمية القائم على الذكاءات المتعددة أثناء عملية تدريس المقرر للطلاب.
- العمل على تنمية الذكاء الإبداعي للطلاب في ضوء تطبيق الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة.
- تلبية ميول واهتمامات واحتياجات الطلاب ومراعاة الفروق الفردية بينهم أثناء دراسة مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبد العليم

مصطلحات الدراسة:

١- الذكاءات المتعددة:

الذكاءات المتعددة هي "مجموعة من القدرات والوظائف العقلية التي يستخدمها الطالب حل المشكلات أو ابتكار نواتج ذات قيمة داخل القاعة الدراسية وفق سياق خصب و موقف تعليمي صالح للتفاعل والتعلم، وتجمع هذه القدرات في الذكاءات الستة وهي: الذكاء الفطري / الغوي، الذكاء الرياضي/ المنطقي، والذكاء البصري/ المكاني، والذكاء الجسمى/ الحركي، الذكاء الاجتماعى، والذكاء الشخصى، والذكاء资料، والتي يتم قياسها وتحديد مستواها باستخدام مقياس الذكاءات المتعددة".

٢- الأنشطة التعليمية:

تعريف الأنشطة التعليمية المقترحة بأنها" مجموعة من الأنشطة أو الخبرات التعليمية، التي يتم تصميمها بناء على نظرية الذكاءات المتعددة لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ويقوم بها الطالب داخل القاعة الدراسية بإشراف عضو هيئة التدريس، لتحقيق الأهداف التربوية للمقرر، وتنمية القدرات العقلية والوجدانية والمهارية للطالب، ويسهل عليهم اكتساب المفاهيم والخبرات والمهارات لتوظيفها في جميع مواقف عملية التعليم والتعلم وفي حياتهم اليومية ".

٣- التحصيل:

يمكن تعريف التحصيل بأنه " الإنجاز الذي يحققه الطالب بعد دراسته لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وأساليب التعلم، ويقر بالدرجات التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات التحصيلية، والتي تعكس مدى ما تعلمه الطالب من مفاهيم ومهارات وخبرات وحقائق في المقرر".

٤- الاتجاه نحو المقرر:

يُعرف الاتجاه نحو المقرر بأنه " مجموعة من المعتقدات والمشاعر والآراء، التي يمتلكها الطالب إيجابياً أو سلبياً نحو مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، والتي تعمل على توجيه سلوكهم لكل الأشياء والمواقف ذات الصلة بالمقرر، ويستدل عليها بمحصلة استجابات الطالب على مقياس الاتجاه نحو المقرر ".

٥- التفكير الإبداعي:

يُعرف التفكير الإبداعي بأنه "هو مجموعة المهارات العقلية التي يستخدمها الطالب عند القيام بأي عملية من عمليات التفكير وحل المشكلات، والتي يتم قياسها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في كل مهارة من مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة-المرونة-الأصالة-النفاسيل) على اختبار تورانس للفكر الإبداعي الصورة (ب)".

الاطار النظري:

الذكاءات المتعددة:

يعتبر الذكاء من المصطلحات التي حظيت باهتمام بالغ على مستوى العامة أو العلماء منذ فترة طويلة لكونه يحتل مكانة الصدارة بالنسبة للنواحي العقلية المعرفية الأخرى، فمن خلاله يمكن الإنسان من السيطرة على كافة أشكال الحياة الموجودة على الأرض، ويساعد البشرية على أن تؤمن لنفسها فرصة أكبر للبقاء، فالشخص بدون قدر معقول من الذكاء لا يمكن أن يشارك في نشاط العالم والتكيف بشكل أكثر كفاءة داخل المجتمع ، لذا ظهرت العديد من النظريات التي تفسر الذكاء، وبذلت العديد من المحاولات لقياس الذكاء منذ زمن بعيد ومنها نظرية الذكاءات المتعددة (مرزوق ، ٢٠٠٥ ، ص ١٣).

وتعدّ أساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة من الأساليب الفعالة في التعليم، لأنها تجعل المعلمين ينوعون في الأنشطة والمواقف التعليمية التي يستخدمونها، مما يتتيح لكل طالب داخل حجرة الصف أن يستفيد من الأنشطة التي تتوافق مع نوع الذكاء المرتفع لديه (عبد القادر، ٢٠٠٥، ص ٣١٤).

وتعتبر نظرية الذكاءات المتعددة من النظريات الهامة، والتي قدمها جاردنر Gardner لأول مرة في كتابه *Frames of mind* عام ١٩٨٣م، حيث حدد هذه الذكاءات بسبعة أنواع منفصلة هي؛ الذكاء الموسيقي والذكاء الحركي والذكاء الجسمى والذكاء المنطقي الرياضى والذكاء المكاني والذكاء اللغوى النظري والذكاء الشخصى، ثم أضاف إليها عام ١٩٩٦ نوعي ذكاء آخرين هما الذكاء الطبيعى والذكاء الوجودى (Gardener, 1999, p.30).

فاعلية انشطة تعليمية مقترنة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

فكل فرد لديه الذكاءات السبعة متنوعة ومختلفة، ولكنها متفاوتة في القوة والضعف من شخص لآخر، حيث تقوم هذه النظرية على أساس وجود سبعة ذكاءات مستقلة، إلا أن هذا الاستقلال نسي، كما أنها لا تعمل بمعزل عن بعضها البعض فكل نشاط يشمل أنواع مختلفة من الذكاءات التي تعمل معه (Susanw, 2004, p.17). ولكن تشير الدراسات أنه لا يوجد اثنان لهما نفس المستوى من الذكاءات فكل فرد له بروفييل شخصي خاص به في الذكاءات يظهر في جوانب القوة والضعف لديه، حيث يبدو الفرد مثلاً في ذكاء أو اثنين متوسطاً أو ضعيفاً في بعضها الآخر (Ckeley, 1997, P.28).

أنواع الذكاءات:

حدد جارنر (Gardener 1993, P.89) تسعة مجالات على الأقل للذكاء، ومن هذه الأنواع التي أشار إليها:

١- الذكاء اللغوي-اللفظي (**LinguisticIntelligence**): ويعتبر بقدرة الفرد على استخدام لغته الأصلية في التعبير عما لديه من أفكار ومشاعر واتجاهات بصورة شفوية أو مكتوبة.

٢- الذكاء الرياضي-المنطقي (**Mathematical– LogicalIntelligence**): ويعني قدرة الفرد على التعامل مع الأرقام والأعداد والكميات بفاعلية، مع القدرة على ممارسة العمليات الرياضية أو المنطقية بكفاءة، والاستدلال الاستقرائي والاستباطي وحل المشكلات المجردة وفهم العلاقات المعقدة.

٣- الذكاء البصري-المكاني (**Visual– SpatialIntelligence**): وهو القدرة على إدراك العالم البصري المكاني بدقة، وتمثيل الظاهرات المكانية داخلياً في ذهنه بكفاءة وبصورة منتظمة، كما يتضمن القدرة على رؤية وتشكيل الفراغات والمساحات والألوان والخطوط والأشكال والواقع والإحساس بها.

٤- الذكاء الجسمي -الحركي (**Bodily–kinestheticintelligence**): يعني قدرة الفرد على استخدام جسمه للتعبير عن الأفكار والمشاعر أو حل المشكلات أو أداء المهام والأعمال أو إنتاج الأشياء أو تحويلها بصورة ومعالجة الأشياء المادية ببراعة.

٥- الذكاء الموسيقي (**MusicalIntelligence**): يعني القدرة على الفهم والإدراك والتمييز لطبقة الصوت، والإيقاع والنغمة، والقدرة على التعبير عن الأشكال وإدراكتها، وإنتاج المعاني، التي يتكون الصوت والتعبير عنها والاحساس بالنغمات، ويشير هذا الذكاء عند الموسيقيين ومهندسي الصوت.

٦- الذكاء الاجتماعي (**SocialIntelligence**): وهو القدرة على إدراك أمزجة الآخرين ومقداصدهم ودوافعهم ومشاعرهم ونواياهم والتمييز بينها، مع فهمهم والتفاعل معهم وصولاً لنتيجة ترضي كل الطرفين، كما يتضمن مهارات التواصل اللفظية وغير اللفظية، المهارات الاجتماعية.

٧- الذكاء الشخصي (**Intrapersonal Intelligence**): وهو قدرة الفرد على فهم ذاته، و نقاط القوة والضعف لديه، ومشاعره ورغباته ومقاصده الداخلية، مما يعزز تحمله للمسؤولية فيما يتعلق بحياة الفرد وتعلمها.

٨- الذكاء الطبيعي (**TheNaturalistIntelligence**): وهو قدرة الفرد على التعرف على أنواع النباتات والحيوانات في بيئته وعلى تصنيف وترتيب العديد من الأنواع الفرعية المختلفة منها، ويميل من يمتلك هذا النوع من الذكاء إلى التعرف على أدق تفاصيل البيئة الطبيعية والتمييز بين الأشياء.

أهمية نظرية الذكاءات المتعددة:

تحدد أهمية نظرية الذكاءات المتعددة في مساعدة المعلمين على فهم كيفية تأثير أسلوبهم في التعليم. مع توفير العديد من الأنشطة التي تساعد على تنمية الذكاءات المهمة وتنشيط الضعف منها والتي لم يتم تهيئتها مع تحسين الذكاءات الحسنة للفرد (عبد الرحيم، ٢٠٠٣، ص ٣٦). كما تساعد الذكاءات المتعددة على الكشف عن كثير من المواهب، التي تم إغفالها وتم دفنها بسبب الاعتماد على التقييم الفردي واختبارات الذكاء التقليدي كما تساعد النظرية على استخدام نوع الذكاء المناسب وبشكل جيد مع كل طالب (سرور، ٢٠٠٠، ص ٣٩). إلى جانب أنها تفرض تحولاً هاماً في طريقة إدارة الفصول التعليمية؛ حيث تقترح النظرية تدريب المعلمين والمعلمات على عرض دروسهم بطرق عديدة باستخدام الوسائل المتعددة والموسيقى والرحلات والأنشطة الفنية ولعب الأدوار (Armstrong, 2005, P.21).

بالإضافة إلى أن له تأثيره على المنهج الدراسي، وعلى الأسلوب والوسائل التي يتم بها تدريس هذا المنهج؛ مما يجعل له أثراً هاماً ومتعدداً على العملية التعليمية بشكل عام (عبد الرحيم، ١٩٩٧، ص ٦٥).

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

وتعتبر نظرية الذكاءات المتعددة من النظريات الهمامة في مجال علم النفس المعرفي، والتي تم توظيفها في مجال الممارسة التربوية لتجديد وتفعيل والتعلم، وقد أحدثت نظرية الذكاءات المتعددة منذ ظهورها ثورة في مجال الممارسة التربوية والتعليمية لأنها غيرت نظرة المدرسين نحو طلابهم، وأوضحت الأساليب الملائمة للتعامل معهم وفقاً لقدراتهم الذهنية. فقد كانت الممارسة التربوية والتعليمية قبل ظهور هذه النظرية تستخدم أسلوبًا واحدًا في التعليم، لاعتقادها بوجود صنف واحد من الذكاء لدى كل المتعلمين (أوزي، ٢٠٠٣، ص ٢٣).

دور المعلم وفق نظرية الذكاءات المتعددة:

يتمثل دور المعلم وفق نظرية الذكاءات المتعددة فيما يلي:

- ١ - معرفة مستوى الطالب في الذكاءات المختلفة، وذلك من خلال تحديد مستوى كل طالب في هذه الذكاءات.
- ٢ - التخطيط لتعلم واضح الأهداف، مما يساعد على عدم التخبط، والمساهمة في تحديد ما يجب أن يتعلمه كل طالب بشكل فردي وكيفية تحقيق ذلك.
- ٣ - تنظيم وإعداد المواد الازمة للعملية التعليمية.
- ٤ - استخدام استراتيجيات مختلفة تتميز بأن لها درجة من الفعالية مثل التعلم التعاوني والتعلم النشط، الاكتشاف، والاستقصاء، الحوار، العصف الذهني والتعلم التعاوني.
- ٥ - توظيف الذكاءات المتعددة في تصميم الأنشطة أو الممارسات التي يمارسها الطالب داخل القاعة الدراسية.
- ٦ - مراعاة الوقت المخصص للنشاط الذي يعتمد على كمية المادة التعليمية وعلى الفئة العمرية.
- ٧ - مراعاة التدرج في الأنشطة من السهل إلى الصعب ثم إلى مستوى الإبداع مع الطلاب.

٨- مراعاة التنوع في الأنشطة وإتاحة الفرصة للطلاب للاختيار منها، وممارسة الأنشطة في أماكن متعددة.

٩- أن يتاح للطلاب فرصة تقويم الأنشطة وليس مجرد التخطيط لها فقط.

١٠- إشاعة جو من الحرية والتعبير عن الرأي وإظهار الفروق الفردية واحترام أسلوب المناقشة واحترام الرأي والرأي الآخر خلال ممارسة هذه الأنشطة(الدسوقي، وسکران، ٢٠٠٣، ص ٣١٦).

الاتجاهات:

تعبر الاتجاهات عن أسلوب منظم من التفكير والشعور، وترتبط بردود الفعل لمواصف من حوله من أفراد أو قضايا اجتماعية (الجبوري، ٢٠٠٩، ص ٣٧).

كما تمثل الاتجاهات عملية إدراكية ثابتة نسبياً مبنية على معارف وخبرات الفرد، ومقومة وموجهة لسلوكه نحو موضوع أو موقف اجتماعي معين، وهي التي ترسم للفرد كيف يسلك على نحو ما في موقف ما طريقة سلوكه وأفعاله، وبناءً على معتقداته التي تكون لدى الفرد اتجاهًا معيناً بقدر كافٍ من الاقتناع الواعي أو غير الواعي.

ويرى جانسين (Jansen, 2011) أن الاتجاه مفهوم يعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو موضوع ذي صبغة اجتماعية، وذلك من حيث مدى تأييد الفرد لهذا الموضوع أو معارضته.

مكونات الاتجاهات:

إن تكوين أو اكتساب الاتجاهات عملية ديناميكية، وهي محصلة عمليات تفاعل معددة بين الفرد وبين معاالم بيئته المادية والاجتماعية؛ بحيث يمكن عبر القنوات المتعددة لهذا التفاعل، امتصاص واكتساب الاتجاهات النفسية، ويمكن حصر مكونات الاتجاهات في:

١- **المكون المعرفي:** يتمثل المكون المعرفي في كل ما لدى الفرد من عمليات إدراكية، ومعتقدات وأفكار تتعلق بموضوع الاتجاه، ويشمل ما لديه من حجج تتفق وراء تقبله لموضوع الاتجاه.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

- **المكون العاطفي (الانفعالي):** يتجلّى من خلال مشاعر الشخص ورغباته نحو موضوع ما، ومدى إقباله عليه أو نفوره منه، وحبه أو كرهه له.

- **المكون السلوكي:** يتضح في الاستجابة العملية نحو الاتجاه بطريقة ما، فالاتجاهات كموجهات سلوك للإنسان تدفعه إلى العمل على نحو سلبي عندما يمتلك اتجاهات سلبية لموضوعات أخرى (الغريافي، ٢٠٠٧، ص ٣١).

وتبعاً لهذه المكونات فمن المتوقع وجود أثر للاشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تعديل اتجاهات الطلاب السلبية نحو مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، مما يؤثر على مستوى تحصيلهم الدراسي.

اتجاهات الطلاب نحو المقررات الدراسية:

يهم التربويون على وجه العموم ببحث اتجاهات الطلاب بشكل عام نحو الدراسة، ويمكن أن يتضح ذلك من خلال زاويتين مختلفتين هما: الأولى؛ أن الاتجاهات سوف تزيد احتمالات نجاح المتعلم في إكتساب المعارف والمهارات التي يسعى إليها المقرر الدراسية. والثانية؛ أن وجود اتجاهات الإيجابية يُعدّ تعبيراً عن نجاح العديد من العمليات المقصودة في التعليم من تدريس وتقنيات وأدوات تقويم وما إلى ذلك.(Patchin&Hinduja, 2010)

وبناءً على ذلك يتأثر تحصيل الطلاب وإنجازاتهم باتجاهاتهم نحو دراسة المقرر الدراسية، حيث أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى علاقة ارتباطية بين اتجاهات الطلاب وتحصيلهم مثل دراسة هانلي (Hanley, 2002) ودراسة عبد السميح ولاشين (2006). وفيما يلي العوامل التي تشكل تأثيراً على الاتجاه نحو دراسة المقررات:

- **الاستراتيجيات التدريسية:** فتشير دراسة إسماعيل (2008) ودراسة سليمان (2011) ودراسة الموسي والمسعودي (2012) إلى مدى فاعلية استخدام الاستراتيجيات التدريسية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين اتجاهات الطلاب وميولهم نحو الدراسة وعملية التعلم والتعليم، إلى جانب أثر هذه الاستراتيجيات في زيادة تحصيل الطلاب وتنمية المستويات العليا للتفكير لديهم.

- طبيعة المتعلمين: ويشير روس وبيرون (Ross & Byron 2004) إلى أن مستويات السعة العقلية الأعلى تؤثر إيجابياً على اتجاه الطالب نحو الدراسة، إلى جانب أن كم المعرفة القبلية لدى المتعلمين تؤثر في العلاقة الإرتباطية الطردية بين الإنجاز الأكاديمي والاتجاه نحو الدراسة (في: السلولي، ورفعت، ٢٠١٠).
- الأنشطة التعليمية: حيث تشير نتائج الدراسات إلى أن الأنشطة التعليمية في بيئة التدريس تؤثر في اتجاهات الطالب نحو الدراسة، وقد أظهرت نتائج دراسة إسماعيل (٢٠٠٨) أن استخدام العديد من الأنشطة التعليمية يؤدي بدوره إلى مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وزيادة الثقة بالنفس فضلاً عن زيادة الدافعية لتعلم لديهم. كما أشارت دراسة سليمان (٢٠١١) إلى أن استخدام الأنشطة التعليمية يجعل الطالب يشعرون بمتاعة التعلم وأهميته.
- سعى الجامعة إلى إكساب الطلاب المهارات المتنوعة في العديد من الجوانب المختلفة بالحياة، وخاصة مهارات التفكير وأساليب التعلم، من خلال تحسين اتجاهات نحو الدراسة وإكسابهم المعارف المتنوعة، مع تدريفهم على كيفية تطبيق هذه المعارف في الحياة اليومية.

التفكير الإبداعي:

يعد التفكير الإبداعي صورة فريدة من صور النشاط العقلي للفرد (حسن، والغضب، ١٩٩٨). ويعتمد هذا المحك على إظهار الأفراد الذين يتميزون بدرجة عالية من الظاهرة والمرونة والأصالة في أفكارهم (خرشة، ٢٠٠١)، وقد أضاف تورانس Torrance بُعداً رابعاً لما سبق وهو **بعد الإتقان والتفاصيل**.

وقد عرف جيلفورد (1959) التفكير الإبداعي بأنه سمات استعدادية، تضم طلاقة التفكير، والأصالة، والحساسية للمشكلات، وإعادة تعريف المشكلة وإيضاحها بالتصصيات، أما تورانس (1969) فقد عرفه بأنه عملية تساعد الفرد على أن يكون أكثر حساً للمشكلات، وجوانب النقص والتغيرات في مجال المعرفة والمعلومات، واحتلال الانسجام وتحديد مواطن الصعوبة، والبحث عن حلول والتبنّي وصياغة فرضيات واختبارها وإعادة صياغتها، أوتعديلها من أجل التوصل إلى نواتج جديدة يستطيع الفرد نقلها للآخرين (في: عبد الله، ١٩٩٤؛ وشاكر ١٩٩٥).

فاعلية انشطة تعليمية مقترنة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبد العليم

وقد وصف رينزولى (2004) الشخص المبدع بأنه ذو طلاقة ومرؤونة وأصلة في الأفكار، ومنفتح على الخبرة، ومستجيب للجديد حتى وإن كان غير منطبقاً في الأفكار والأفعال في منتجاتها ومنتجات الآخرين، ومحب لاستطلاع، وتأملي، وغامر، ويتلعب بالأفكار، ولا يخشى المخاطرة في أفكاره وأفعاله إلى الحد الذي لا يمكن فيه كبح المخاطر، وحساس للتفاصيل، ويقدر الجماليات في الأفكار والأشياء، ويمتلك استجابات فعالة للمثيرات الخارجية سواء كانت أفكاراً أو مشاعر.

مكونات التفكير الابداعي:

يتكون التفكير الابداعي من عدّة مكونات هي:

١- **الطلاقـة Fluency**: وتعني قدرة الفرد على إنتاج عدد من الأفكار ذات القيمة في وحدة زمنية معينة، كما تعني السرعة والسهولة في توليد هذه الأفكار، وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها.

٢- **المرؤونـة Flexibility**: تمثل الجانب النوعي للابداع، وهي القدرة على توليد أفكار متعددة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة، وعلى توجيهه أو تحويل مسار التفكير مع تغير المثير أو متطلبات المواقف ومن أشكالها التقائية والتكتيفية.

٣- **الأصلةـة Originality**: وهي القدرة على إنتاج استجابات أصلية وملائمة لطبيعة المشكلة المطروحة، وقليلة التكرار بالمفهوم الإحصائي.

٤- **التفاصيل (الإكمال) Elaboration**: وهي قدرة الفرد على تقديم إضافات أو زيادات قد تقود بدورها إلى زيادات أو إضافات أخرى أو حل مشكلة أو إكمال لفكرة أو توسيعها.

٥- **الحساسـية للمشكلـة Sensitivity to problem**: وهي القدرة على وعي وإدراك وجود مشكلات، وهي خاصية تميز الأشخاص المبتكرین المبدعين أكثر من غيرهم (ملحم، ٢٠٠١، ص ٢٣٨؛ الصعدي ٢٠٠٧، ص ٩٧؛ جروان، ٢٠٠٨، ص ٨٤).

دراسات سابقة:

تم تقسيم الدراسات السابقة إلى ثلاثة محاور رئيسة تتناول العلاقة بين الذكاءات المتعددة وبين متغيرات التحصيل الأكاديمي، والاتجاهات، والتفكير الإبداعي كما يلي:

المحور الأول: دراسات تناولت الذكاءات المتعددة والتحصيل الأكاديمي:

دراسة خطابية، والدور (١٩٩٩): وهدفت إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في اكتساب مهارات علميات العلم في منهج العلوم للصف السابع الأساسي. وتشكلت عينة الدراسة من (٩٥) طالباً وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين (تحررية وضابطة)، طبق عليهم اختبار مهارات العلم، وقد أسفرت النتائج عن تفوق أثر استراتيجية الذكاءات المتعددة على الطريقة التقليدية في اكتساب الطلبة لعمليات العلم، كما تفوقت طلاب على طلاب في هذا المجال.

دراسة إلfers& Seitz (2001): وهدفت إلى استخدام الأنشطة القائمة على الذكاء الحركي – البدني في تنمية المفاهيم في مادتي الرياضيات والعلوم، وتكونت العينة من (١٦) طالباً من طلاب الصف الثالث الإعدادي، وتوصلت الدراسة إلى فعالية استخدام الأنشطة القائمة على الذكاء الجسمى مثل ألعاب الكمبيوتر واستخدام الأيدي في العمل وأنشطة الحركة مما أدى إلى ارتقاء مفاهيم الطلبة، وذلك عندما تمنح لهم الفرصة للتعاون.

دراسة ويليز(2001): واستهدفت استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في مساعدة طلاب بالمرحلة الابتدائية وعدهم (١٣٠) طالباً على إتقان عملية الضرب من خلال استخدام طلاب لأنشطة تطبيقية على الذكاء الرياضي للوصول إلى فهم وإجراء عملية الضرب كعمليات حسابية ومن خلال حل مسائل لفظية، وقد تبين أثر الاستراتيجيات التدريسية القائمة على الذكاء الرياضي في إكساب طلاب مهارات عملية الضرب.

دراسة بيدنر(2002): وقد استخدمت الدراسة الذكاءات المتعددة لتحسين دافعية وتحصيل طلاب الصفوف من الثالث إلى الخامس، حيث شملت الدراسة إجراء اختبارات قبلية للطلاب في الخلفية الرياضية والميول نحو الرياضيات، كما طبقت لستبيانات على عدد (٩٨) طالباً، للتعرف على خلفية طلاب وتوجههم نحو الرياضيات. وقد استخدمت استراتيجية الاستخدامات الحياتية للرياضيات والقائمة على استخدام عدة ذكاءات رياضية في مواقف الحياة اليومية، وأوضحت النتائج تحسن مستوى تحصيل طلاب بعد التدريس بهذه الاستراتيجية، مما ساهم في دراسة الرياضيات واهتمامهم بإعداد ملفات خاصة بأدائهم في الرياضيات.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبدالغليم

دراسة دوبس (Dobbs 2002): وهدفت للتعرف على العلاقة بين تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في المنهج والإنجاز الأكاديمي لدى طلاب الصف السابع، وتكونت عينة الدراسة من (٤٥) طالباً من طلاب الصف السابع قسمت إلى مجموعتين أحدهما تجريبية درست مقرراً قائماً على نظرية الذكاءات المتعددة والأخرى ضابطة درست المقرر العادي، وقد أسفرت النتائج عن تحسن ملحوظ في الانجاز الأكاديمي لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأوصت الدراسة بضرورة بناء المناهج التعليمية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة من أجل تحسين الانجاز والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.

دراسة عفانة والخزندار (٢٠٠٤): وهدفت إلى التعرف إلى مستويات الذكاء المتعدد لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي بغزة وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات والميول نحوها. وقد تكونت عينة الدراسة من (١٣٨) طالباً وطالبة بالصف العاشر بمحافظة غزة، وقد استخدمت قائمة تيلي للذكاءات المتعددة، واختبار تحصيلي في الرياضيات، ومقياس الميل نحو الرياضيات. وقد أسفرت النتائج عن امتلاك عينة الدراسة للذكاء المتعدد بدرجات مختلفة بالنسبة لمرحلة التعليم الأساسي وقد حاز الذكاء المنطقي/الرياضي على الترتيب الأول، كما تبين وجود علاقة موجبة بين الذكاء المنطقي /الرياضي والتحصيل في الرياضيات، وكذلك بين الميل نحو الرياضيات لدى الطلاب.

دراسة الشويفي (٢٠٠٥): وهدفت إلى التعرف على بروفييل الذكاءات المتعددة لدى الطلاب، مع بحث العلاقة بين الذكاءات المتعددة ودراسة إمكانية التنبؤ بالتحصيل الدراسي في مهارات اللغة والجبر من خلال الذكاءات المتعددة، وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (١٧١) طالباً من طلاب كلية المعلمين بأبها، وقد أشارت النتائج إلى إمكانية التنبؤ بالتحصيل الطلابي في مهارات اللغة من خلال الذكاء اللغوي/اللفظي فقط. في حين لا يمكن التنبؤ بالتحصيل في الجبر من خلال الذكاءات الأخرى.

دراسة الباز (٢٠٠٦): وهدفت إلى التتحقق من فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل والذكاء الطبيعي وتعديل أنماط التعلم. وتكونت عينة الدراسة من (٣٦) طالباً بالصف الخامس الابتدائي، طبق عليهم مقياس الذكاء الطبيعي ومقاييس أنماط التعلم واختبار التحصيل في العلوم. وقد أسفرت النتائج عن تأثير البرنامج المقترن في تنمية التحصيل المعرفي والذكاء الطبيعي وتعديل أنماط التعلم، وأنه ذو فاعلية كبيرة، في ارتفاع مستوى التحصيل، مع ارتفاع درجات الطلاب على مقاييس الدراسة في التطبيق البعدى.

دراسة صبري (٢٠٠٦)؛ وهدفت إلى التحقق من أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية بعض الذكاءات ومستوى التحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الجغرافيا وعدهم (٩٥) طالباً وطالبة. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي في الدراسة، وقد طبقت الدراسة البرنامج التربوي القائم على الذكاءات المتعددة إلى جانب اختبارات الذكاءات المتعددة، والاختبار التحصيلي، ومقاييس التوجه نحو الذكاءات. وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي واختبار الذكاءات ومقاييس التوجه نحو الذكاءات، كما حقق البرنامج فاعلية كبيرة في تنمية التحصيل والمهارات الذكائية والاتجاهات الإيجابية نحو الذكاءات.

دراسة جونسون (Johnson 2007)؛ وهدفت إلى التعرف على تأثير الذكاءات المتعددة على أداء طلاب الابتدائي في الاختبارات من خلال تدريس مناهج قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، وتكونت العينة من (٤٥٨) طالباً وطالبة داخل نوعين من المدارس (مدارس تدرس منهج قائم على نظرية الذكاءات المتعددة، ومدارس تدرس المنهج العادي) وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تحسن أداء طلاب المدارس التي درست المنهج العادي على الذكاءات المتعددة أكثر من أداء طلاب المدارس التي درست المنهج العادي على اختبارات التحصيل الدراسي.

دراسة الجراجرة (٢٠٠٨)؛ وهدفت إلى تقصي أثر استراتيجية تدريس قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في التحصيل والتفكير الناقد في مبحث التربية الإسلامية لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. وتكونت أفراد عينة الدراسة من (٦٥) طالباً من طلبة الصف السابع الأساسي الذكور بعمان الثانية ، وزعوا إلى مجموعتين تجريبية تعلمت بإستراتيجية التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة ،وضابطة تعلمت بالطريقة الاعتيادية ،وقد تم تطبيق أدوات الدراسة تطبيقاً قبلياً وبعدياً وهي: الاختبار التحصيلي ،واختبار التفكير الناقد على مجموعتي الدراسة ، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة على التطبيق البعدي للتحصيل الدراسي ،وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية. كما وجد فروق ذات دالة إحصائية بين المتوسطات المعدلة لأداء مجموعتي الدراسة على اختبار التفكير الناقد البعدي ،بعد اجتذابه أثر اختبار مهارات التفكير الناقد قبلى ، وكان لصالح المجموعة التجريبية.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبدالغليم

دراسة أبو السميد (٢٠٠٨)؛ وهدفت إلى الكشف عن أثر تقديم درس وفق الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الخامس وعدهم (٤٥) طالباً وطالبة (٢٣ ضابطة، و٢٢ تجريبية) طبق عليهم درس للرياضيات في ضوء الذكاءات المتعددة والاختبار التحصيلي. وقد أسفرت النتائج عن ارتقاض المستوى التحصيلي لطلبة المجموعة التجريبية عن الضابطة.

دراسة أمبو سعدي (٢٠٠٩)؛ وقد سعت إلى التعرف على أثر استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي والفهم البديل لدى طلابات الصف العاشر في موضوع الروابط الكيميائية وعدهن (٦٠) طالبة (٢٩ تجريبية، و٣١ ضابطة)، طبق عليهن قائمة مسح الذكاءات المتعددة، واختبار تحصيلي، واختبار التعرف عن الفهم البديل. وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لأداء طلبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي، وكذلك في اختبار الفهم البديل لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة شعلة (٢٠٠٩)؛ وهدفت إلى التعرف على الفروق بين مرتفعي ومنخفضي الذكاءات المتعددة في المعدل التراكمي وحل المشكلات، ومدى اسهام الذكاءات المتعددة في زيادة التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة أم القرى وعدهم (١٢٠) طالباً، طبق عليهم قائمة الذكاءات المتعددة وقياس حل المشكلات. وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية بين مرتفعي ومنخفضي الذكاءات المتعددة في مستوى التحصيل، مما يدل على الأثر الإيجابي للذكاءات المتعددة في زيادة التحصيل الدراسي، كما أشارت الدراسة إلى إمكانية التتبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال الذكاء الشخصي والذكاء الرياضي.

دراسة أبو العلا (٢٠١٠)؛ وقد أجريت هذه الدراسة بهدف التتبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال أساليب التعلم والذكاءات المتعددة، ومعرفة العلاقة بين أساليب التعلم والذكاءات المتعددة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٢) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة بنها، وبعد تطبيق مقياس أساليب التعلم وقياس الذكاءات المتعددة، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد ومعاملات الارتباط، وتوصلت الدراسة إلى إمكانية التتبؤ بالتحصيل الأكاديمي للطلاب من خلال الذكاءات (اللغوي، المنطقي / الرياضي، الشخصي).

المحور الثاني: دراسات تناولت الذكاءات المتعددة والميول والاتجاهات:

دراسة هانلي (Hanley 2002): وهدفت إلى تحسين ميول وتحصيل (١٢٠) طالباً من طلاب الصف الخامس الابتدائي الدراسات الاجتماعية من خلال استخدام مدخل الذكاءات المتعددة، حيث يتم بناء برنامج للصف الخامس الابتدائي يقوم على مراجعة الأدباء التي تناولت بعض المشكلات الاجتماعية والتاريخية ومحاولة التفكير في حلول لها. وتحسين تحصيل ٧٧٪ من الطلاب نتيجة تطبيق البرنامج كما تحسنت ميول ٧٠٪ من الطلاب نتيجة دراسة البرنامج القائم على الذكاءات المتعددة.

دراسة عبد السميع ولاشين (٢٠٠٦): وهدفت إلى الكشف عن فاعلية البرنامج المقترن في تنمية الميل نحو الرياضيات وتنمية التحصيل لدى طلاب الصف الأول الاعدادي، وعددهم (٨٧) طالباً (٣٩ ضابطة)، طبق عليهم اختبارات التحصيل والتفكير الرياضي ومقاييس الميل نحو الرياضيات. وقد أسفرت نتائج الدراسة أن هناك حجم تأثير كبير للبرنامج على ميول الطلاب، وقد يرجع ذلك إلى شعور الطلاب بالإيجابية والاستقلالية أثناء ممارسة الأنشطة التعليمية المدرجة بالبرنامج، مما أدى إلى شعور الطلاب بأهمية المادة التعليمية والاستمتاع بها.

دراسة إسماعيل (٢٠٠٨): وهدفت إلى التحقق من مدى فاعلية استخدام مدخل تدريسي مقترن لمادة علم النفس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثره على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الثانوية العامة. حيث تكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالباً من طلاب الثانوية العامة. وقد طبق مقياس الذكاءات المتعددة والاختبار التحصيلي ومقاييس الاتجاه، وقد أشارت النتائج إلى أن التدريس باستخدام المدخل المقترن القائم على الذكاءات المتعددة قد حقق تأثيراً كبيراً في تنمية التحصيل وفي مدى توجيه الطالب نحو مادة علم النفس، ويعزى ذلك إلى أن التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة واستخدام العديد من الأنشطة والاستراتيجيات والأساليب التربوية التي تخطّط الذكاءات المتعددة عند الطلاب بؤدي دوره إلى مراعاة الفروق الفردية لديهم، مما ينتج عنه الإيجابية والثقة بالنفس فضلاً عن زيادة دافعية التعلم لديهم.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

دراسة سليمان (٢٠١١): وهدفت إلى التحقق من فاعلية التدريس القائم على الذكاءات المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مستويات التحصيل العليا والاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الأزهري، وعدهم (٦٠) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين (٣٠ تجريبية، و ٣٠ ضابطة) طبقَ عليه اختبار تحصيلي ومقاييس الاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية. وقد أسفرت النتائج على أن استخدام التدريس القائم على الذكاءات المتعددة قد عزز من ثقة المتعلمين بأنفسهم والشعور بالرضا بما يقومون به من أنشطة ومهام تعليمية متعددة مما جعلهم يشعرون بمحنة التعلم وأهميته باستخدام التدريس القائم على الذكاءات المتعددة.

دراسة الموسوي المسعودي (٢٠١٢): وهدفت إلى الكشف إلى أثر استراتيجيات تدريسية قائمة على الذكاءات المتعددة في الميل نحو المادة العلوم، لدى طلابات الصف الخامس الابتدائي وعددهن (٥٢) طالبة (٢٦ تجريبية- ٢٦ ضابطة)، طبقَ عليهن مقاييس الميل نحو المادة والاختبار التحصيلي. وقد أسفرت النتائج عن تنظيم المادة العلمية وفق إجراءات وأنشطة اعتماداً على الذكاءات المتعددة (اللغوي- البصري- الاجتماعي- الجسمي- الحركي) أدى إلى حصول تعلم ذا معنى لدى الطالبات، مع توفير بيئة مليئة بالروابط الوجدانية وشعورهن بالفرح والارتياح لها/ مما أدى إلى زيادة الاهتمام وهو ما أكدته نتائج اختبار مقاييس الميل.

المحور الثالث: دراسات تناولت الذكاءات المتعددة والتفكير الابداعي:

دراسة عثامنه (٢٠٠٥): وهدفت إلى معرفة أثر كل من استراتيجيات نظريات الذكاءات المتعددة والتعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية، حيث تكونت عينة الدراسة من (٦١) طالباً. وقد استخدمت الدراسة أداة مسح الذكاءات المتعددة واختبار تورانس للفكر الإبداعي - صورة الألفاظ (أ) وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب عند مستوى (٠٠٥) في تنمية التفكير الابداعي الكلي ومهارات الطلققة والمرونة والأصلحة باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة.

دراسة الحسنو (٢٠١٠)؛ وهدفت إلى الكشف عن أثر استراتيجيات الذكاءات المتعددة في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية الذكاء الإبداعي لدى طلبات الصف الرابع بالمرحلة الإعدادية، وعدهن (٥٣) طلبة (٢٦ تجريبية- ٢٧ ضابطة)، طبق عليهم اختبار اكتساب المفاهيم واختبار التفكير الإبداعي. وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً في تنمية التفكير الإبداعي بين طلبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي درست بـإستراتيجية الذكاءات المتعددة، وأن تعدد الأنشطة والأساليب التي تبني الأنماط المتعددة يفتح مجالاً للإبداع في جوانب مختلفة، ويكشف عن القدرات الذكائية الكامنة لدى الطالبات.

دراسة عبدي ورستم (2011) **Abdi&Rostami**: وقد أجريت بهدف معرفة أثر التدريس المتفاوت ونظرية الذكاءات المتعددة على التفكير الإبداعي. وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طلاباً كمجموعة تجريبية و(٢٩) طلاباً كمجموعة ضابطة من طلاب الصف الخامس الابتدائي. وقد استخدم اختبار توارنس للتفكير الإبداعي، حيث دلت النتائج على أن التدريس المتفاوت والذكاءات المتعددة لها أثر إيجابي على تنمية التفكير الإبداعي مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس.

دراسة المللي (٢٠١٣) : وهدفت إلى التعرف على أثر فاعلية برنامج تربوي مستند إلى نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ودافعية الانجاز لدى الطلبة الموهوبين أكاديمياً، وتكونت عينة الدراسة من ٤٠ طلاباً من الصف العاشر بالملكة الأردنية الهاشمية موزعين على مجموعتين (٢٠ تجريبية- ٢٠ ضابطة). طبق عليهم اختبار مصفوفة رأفن للموهوبين واختبار إبراهام للتفكير الإبداعي واختبار توارنس للتفكير الإبداعي ومقياس دافعية الانجاز. وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠٠٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات التفكير الإبداعي (الطلقة-المرونة-الأصلحة) ودافعية الانجاز تعزى إلى البرنامج التربوي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة عوجان (٢٠١٥) : وهدفت إلى تقصي فاعلية التدريس باستخدام استراتيجيات التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير الإبداعي مقارنة بـإستراتيجية التدريس الاعتيادية لدى طلابات الصف الخامس الأساسي في وحدة الفقه الإسلامي. وتكونت العينة من (٧٨) طلبة، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في كل من الاختبار التحصيلي الأكاديمي ومهاراتي الطلقة والمرونة في اختبار التفكير الإبداعي ولم تظهر الدراسة فروقاً ذات دالة إحصائياً على مهارة الأصلة.

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبد العليم

تعقيب على الدراسات السابقة:

تبين من خلال استعراض الباحثين للدراسات السابقة أن الدراسات في معظمها اعتمدت في منهجيتها على المنهج التجريبي والوصفي الارتباطي؛ ومن خلال استقصاء أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل والإنجاز الأكاديمي مثل دراسة خطابية والبدور (١٩٩٩) ودراسة الباز (٢٠٠٦) ودراسة صبري (٢٠٠٦) ودراسة جونسون (Johonson)(2007) ودراسة الجراجرة (٢٠٠٨)، ودراسة شعلة (٢٠٠٩)، كما أظهرت الدراسات مدى مساهمة استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم في العديد من المواد الدراسية، وتعديل أنماط التعلم، والتفكير الناقد كما في دراسة إلfers&Seitz(2001) ودراسة الباز (٢٠٠٦) ودراسة الجراجرة (٢٠٠٨)، كما أشارت بعد الدراسات إلى إمكانية التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال التعرف على الذكاءات المتعددة للطلاب مثل دراسة الشويقي (٢٠٠٥) ودراسة شعلة (٢٠٠٩)، ودراسة العلا (٢٠١٠).

إلى جانب ذلك فقد أظهرت جميع الدراسات أن هناك أثر كبير لاستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة من خلال عملية التدريس في تنمية الميول والاتجاهات الشعور بالابيجابية والداعية نحو تعلم المواد الدراسية المختلفة، وخاصة الذكاءات (اللغوي، البصري-المكاني، الاجتماعي، الجسمي-الحركي) كما في دراسة الموسى والمسعودي (٢٠١٢). بالإضافة إلى أثر هذه الاستراتيجيات في تنمية التفكير الإبداعي الكلي ومهارات الظاهرة والمرونة والأصلة مقارنة بالطرق التقليدية في التدريس. كما تبين أن كافة الدراسات التي تناولت الذكاءات المتعددة اعتمدت في تصميم الأنشطة التعليمية على الكثير من الذكاءات المتعددة، ومن هذه الدراسات دراسة الخطابية والبدور (١٩٩٩) ودراسة Willis (2000) وغيرها من الدراسات السابقة. إلى جانب ذلك تبين أن معظم هذه الدراسات كان موجها نحو طلاب المدارس في المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية، ولم تتعرض أي منها إلى طلاب الجامعة وهو ما سوف يتم التركيز عليه في هذه الدراسة.

فروض الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لأنشطة التعليمية القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة لاختبار التحصيل الدراسي لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لأنشطة التعليمية القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة لمقياس الاتجاه نحو المقرر، لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لأنشطة التعليمية القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة لمقياس التفكير الإبداعي، لصالح المجموعة التجريبية.

منهجية الدراسة والإجراءات:

أولاً: منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وبالتالي تكون التصميم التجريبي للبحث من مجموعة تجريبية واحدة درست مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وأساليب التعلم وفقاً للذكاءات المتعددة، وأخرى ضابطة درست المقرر بالطرق التقليدية السائدة في التدريس.

ثانياً: الإجراءات:

مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسية الحالية في طلاب جامعة القصيم، أما عينة الدراسة الكلية فتكونت من (٢٠٢) طلاباً؛ من طلاب المستوى الأول بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ١٤٣٦ - ١٤٣٧هـ، ممن تتراوح أعمارهم ما بين (١٨.٧٥ - ٢٠.١٧) سنة بمتوسط (١٩.١)، وقد اشتتملت عينة الدراسة الاستطلاعية على (١٥٠) طالباً من طلاب جامعة القصيم بالمستوى الأول من كافة التخصصات، للتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة، ثم اختيار عدد (٥٢) طالباً من طلاب كلية التربية، جامعة القصيم كعينة أساسية لتطبيق البرنامج، ممن يدرسون مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم؛ تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى المجموعة التجريبية وعدها (٢٥) طالباً تُطبق عليهما الأنشطة التعليمية المقترحة، والمجموعة الأخرى هي المجموعة الضابطة وعدها (٢٧) طالباً.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

أدوات الدراسة :

[١] - مقياس الذكاءات المتعددة (إعداد الباحثان) :

بعد الإطلاع على الدراسات والمقاييس التي تناولت نظرية الذكاءات المتعددة والتعرifات المختلفة لنظرية جاردنر، من حيث الأسس التي قامت عليها هذه النظرية والأهمية التربوية لها، وأنواع الذكاءات المتعددة، تم إعداد مقياس الذكاءات المتعددة، والذي يهدف إلى قياس مدى قدرة الطالب على تعلم المفاهيم والمهارات والأداءات المرتبطة بمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم اعتماداً على الذكاءات المتعددة لديهم.

وقد صيغت مفردات المقياس بناء على الذكاءات المتعددة الأساسية (الذكاء اللغطي/ اللغوي، الذكاء الرياضي/ المنطقي، الذكاء المكاني/ البصري، الذكاء الجسمى/ الحركي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الشخصي، الذكاء الطبيعي)، وتم استبعاد الذكاء الموسيقي لعدم مناسبيته للتطبيق في البيئة السعودية. وروعي في بناء المقياس البناء والتنظيم الجيد في ضوء الخصائص والمؤشرات الدالة على الذكاءات المدروسة بطريقة تسمح للطلاب بالإجابة الصحيحة، ويكون المقياس من (٧٠) مفردة، موزعة على الأبعاد السبعة بالتساوي، وجميعها عبارات موجبة، يُجاب عليها في شكل تدرج خماسي (تطبق دائماً، تتطبق غالباً، تتطبق أحياناً، تتطبق قليلاً، لا تتطبق أبداً)، وتعطى الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب.

صدق الاختبار:

تم التحقق من صدق الاختبار بالطرق التالية:

١- الصدق الظاهري :

تم عرض الاختبار على ثمانية من المحكمين من أساندنة علم النفس والصحة النفسية، للحكم على فقرات المقياس، وصلاحيتها لقياس الذكاءات المتعددة، وكانت نسبة الانفاق على عبارات المقياس (٧١%)، كما تم الانفاق بنسبة (٤٥%) على تعديل صياغة بعض الفقرات وتنظيمها بما يتناسب مع الأبعاد، كما اتفق المحكمين بنسبة (٥١%) على حذف عدد (٩) فقرات غير مناسبة للاختبار ليصبح عدد فقرات المقياس (٦١) فقرة.

٢-الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات ارتباط درجة كلعبارة بالدرجة الكلية للبعد الخاص بها، عن طريق معامل ارتباط بيرسون Pearson وذلك من خلال التطبيق على عينة قوامها (١٥٠) طلاب جامعة القصيم، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١)

معاملات ارتباط درجات الفقرات بدرجة الأبعاد بالمقياس (ن=١٥٠)

الذكاء الشخصي		الذكاء الاجتماعي		الذكاء الجسدي		الذكاء المكانى		الذكاء الرياضى		الذكاء النطوى	
معاملات الارتباط	الفرات										
.٠٢١٠*	٥٣	.٠٢٧٠**	٤٤	.٠٣٥٢**	٣٥	.٠٤٥٦٩٠	٢٦	.٠٥٥٧**	١٧	.٠٣٣١**	٨
.٠٤٨٣**	٥٤	.٠٣٧٢**	٤٥	.٠٣٣١**	٣٦	.٠٤٩٦٩٠	٢٧	.٠٤٥٣**	١٨	.٠٢٧٣**	٩
.٠٤٢٢**	٥٥	.٠٣٩٢**	٤٦	.٠٣٩٨**	٣٧	.٠٥٤٤٩٠	٢٨	.٠٢٦٥**	١٩	.٠٢١٢**	١٠
.٠٥٨٧**	٥٦	.٠٤١٠**	٤٧	.٠٥٣٤**	٣٨	.٠٢٧٩**	٢٩	.٠٣٧١**	٢٠	.٠٣٤١**	١١
.٠٥٨٩**	٥٧	.٠٣٩٦**	٤٨	.٠٦٨٨**	٣٩	.٠٥٠٨**	٣٠	.٠٢٧٤**	٢١	.٠٥٨٧**	١٢
.٠٣٧٨**	٥٨	.٠٢٦٨**	٤٩	.٠٣٦٥**	٤٠	.٠٦٦٩**	٣١	.٠١١٢	٢٢	.٠٥٦٣**	١٣
.٠٥٩٠**	٥٩	.٠١٩٦*	٥٠	.٠٤٣٠**	٤١	.٠٤٢٣**	٣٢	.٠٣٨٣**	٢٣	.٠٥٤٩**	١٤
.٠٦٠٧**	٦٠	.٠٣٨٤**	٥١	.٠٥٩٠**	٤٢	.٠٤٠٧**	٣٣	.٠٣٤٥**	٢٤	.٠٤٤٥**	١٥
.٠٤٣٢**	٦١	.٠٢٩٨**	٥٢	.٠٠٩٩	٤٣	.٠٥٣٢**	٣٤	.٠٤٥٢**	٢٥	.٠٤٧٧**	١٦

* مستوى دلالة عند مستوى (.٠٠٠١) - ** مستوى دلالة عند مستوى (.٠٠٠٥)

ويتضح من نتائج الجدول السابق أن معاملات الارتباط لفقرات المقياس قد تراوحت ما بين (.٠٠٩٩) و (.٠٠٦٨٨) وأن جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى (.٠٠٠١)، ما عدا الفقرات (٤٣-٥٠-٥٣) فذات دلالة إحصائية عند مستوى (.٠٠٠٥)، أما الفقرات (٢٢، ٤٣) فليست ذات دلالة إحصائية. كما تم التحقق من معاملات ارتباط درجات بين أبعاد المقياس، وكانت قيم معاملات الارتباط كما يلي:

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

جدول (٢)

معاملات الارتباط البينية للأبعاد الفرعية بالدرجة الكلية للمقياس($n=150$)

الذكاء	اللغوي/اللغوي	الرياضيات/المنطق	الجسمي/الحركي	الشخصي	الإحصاء	الشخص	الطبيعي
اللغوي/اللغوي	١						
الرياضي/المنطق		١					
المكاني/الصوري			١				
الجسمي/الحركي				١			
الاجتماعي					١		
الشخصي						١	
ال الطبيعي							١

* مستوى الدلالة عند مستوى ($0.05 = 0.0256$) ** مستوى الدلالة عند مستوى ($0.01 = 0.0179$)

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط البينية بين أبعاد المقياس ذات دلالة إحصائية، حيث تبين أن معاملات الارتباط بين الذكاء اللغوي وبين كلاً من الذكاء المكاني والذكاء الطبيعي دالة عند مستوى (0.05)، كما أن معاملات الارتباط بين الذكاء الرياضي/المنطقى وبين الذكاءات (الجسمى/الحركى)، والاجتماعى، والشخصى، والطبيعى) دال إحصائياً عند مستوى (0.05)، إلى جانب أن معاملات الارتباط بين الذكاء المكاني/البصري والذكاء الاجتماعى والشخصى دال إحصائياً عند مستوى (0.05)، بالإضافة إلى أن معامل الارتباط بين الذكاء الاجتماعى والذكاء الشخصى فدال إحصائياً عند مستوى (0.05)، أما باقى معاملات الارتباطات بين أبعاد المقياس فذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى أن المقياس يتميز بدرجة مقبولة من الصدق، وأنه صالح للتطبيق في البيئة السعودية.

ثبات المقياس:

قام الباحثان بحساب بالتحقق من ثبات المقياس من خلال:

١- التجزئة النصفية :Split-Half

قام الباحثان بحساب ثبات المقياس من خلال التجزئة النصفية على عينة قوامها (١٥٠) طالباً باستخدام معامل ارتباط سبيرمان-برون Spearman-Brown. وقد أشارت النتائج إلى أن معاملات ارتباط بيرسون Spearman-Brown Coefficient بين نصفي الاختبار كان (0.647). كما أشارت النتائج إلى أن معامل جتمان للتجزئة النصفية Guttman Split-Half Coefficient كانت قيمته (0.647) وهي قيم مقبولة، مما يدل على ثبات المقياس.

٢ - معامل ألفا كرونباخ :Cronbach's Alpha

ويشير الجدول التالي إلى معاملات ألفا كرونباخ لأبعد المقياس، كما يلي:

جدول (٣)

معاملات ألفا كرونباخ لأبعد المقياس

أبعاد المقياس	معامل ألفا كرونباخ	أبعاد المقياس	معامل ألفا كرونباخ
الذكاء اللغوي/اللغوی	٠.٦٧٩	الذكاء الاجتماعي	٠.٦٧٩
الذكاء الرياضي/المنطقی	٠.٦٤٤	الذكاء الشخصی	٠.٦٨٥
الذكاء المکانی/البصری	٠.٦٣٥	الذكاء الطبیعی	٠.٦٢٦
الذكاء الجسمی/الحرکی	٠.٦٩٣ = قيمة ألفا للمقياس ككل = ٠.٦٥٤	قيمة ألفا للمقياس ككل = ٠.٦٩٣	

ويتبين من الجدول السابق أن معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ لأبعد المقياس تراوحت ما بين (٠.٦٢٦) و(٠.٦٨٥)، كما تبين من الجدول أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٦٩٣)، وهي قيم تدل على الحد المقبول لثبات المقياس، مما يشير إلى صلاحية المقياس للتطبيق.

الصورة النهائية للاختبار:

أشارت نتائج المعالجة الإحصائية إلى تمنع الاختبار بدرجة مقبولة من الثبات والصدق، مما يشير إلى صلاحيته للتطبيق في البيئة السعودية، وبناء على ذلك فقد أصبحت الصورة النهائية للاختبار مكونة من (٦١) فقرة؛ الذكاء اللغطي/اللغوی (٧) فقرات، ودرجاتها من (٣٥-٧) درجة، والذكاء الرياضي/المنطقی (٩) فقرات ودرجاتها من (٤٥-٩) درجة، والذكاء المکانی/البصری (٨) فقرات ودرجاتها من (٤٠-٨) درجة، والذكاء الاجتماعي (٨) فقرات ودرجاتها من (٤٥-٤٠) درجة، والذكاء الجسمی/الحرکی (٩) فقرات ودرجاتها من (٩-٤٥) درجة، والذكاء الطبیعی (٩) فقرات ودرجاتها من (٤٥-٩) درجة.

[٢] - اختبار التحصيل الدراسي (إعداد الباحثان):

قام الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي في مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم يقيس مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتقويم حسب تصنيف بلوم (1971) Bloom، طلاب العينة الأساسية بالمستوى الأول بكلية التربية، جامعة القصيم. وقد مر الاختبار بالعديد من الخطوات تتلخص فيما يلي:

فاعلية انشطة تعليمية مقترنة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس المفاهيم والمهارات لدى الطالب في مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، بناء على مستويات الأهداف المعرفية حسب تصنيف بلوم، وهي (الذكرا، والفهم، والتطبيق)؛ حيث يشير التذكر إلى قدرة الطالب على استرجاع واستدعاء المعلومات من الذاكرة. أما الفهم فيدل على قدرة الطالب على استيعاب وفهم المعلومات وإدراكها. كما يشير التطبيق إلى قدرة الطالب على استخدام ما سبق تعلمه في موقف جديدة.

مواصفات الاختبار التصصيلي لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم:

قام الباحثان بإعداد جدول وصف الاختبار التصصيلي بناء على موضوعات المقرر والمهارات المطلوب اكتسابها للطلاب، موزعة كما في الجدول التالي:

جدول (٤)

وصف الاختبار التصصيلي لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم

النسبة المئوية	العدد	رقم السؤال	النسبة المئوية	التطبيق	مستويات الأهداف المعرفية والأوزان النسبية			الذكرا	العدد	رقم السؤال	النسبة المئوية	الذكرا	العدد	الموضوعات
					الجهنم	الذكرا	الفهم							
					الذكرا	الفهم	الذكرا							
%10	٤	٣٦-٢٦	%١٣.٣	٢	١٢	%٧.١	١	١	%٩.١	١	لوحة الأولى: مقدمة في التفكير			
%10	٤	٣٧-٢٧	%١٣.٣	٢	١٣	%٧.١	١	٢	%٩.١	١	لوحة الثانية: تعليم التفكير			
%10	٤	٣٨-٢٨	%١٣.٣	٢	١٤	%٧.١	١	٣	%٩.١	١	لوحة الثالثة: التفكير الحسبي			
%10	٤	٢٩	%٦.٧	١	٢٢-١٥	%١٤.٢	٢	٤	%٩.١	١	لوحة الرابعة: التفكير الاستدلالي			
%10	٤	٣٩-٣٠	%١٣.٣	٢	١٦	%٧.١	١	٥	%٩.١	١	لوحة الخامسة: التفكير المنطقي			
%10	٤	٣١	%٦.٧	١	١٧	%٧.١	١	١١-٦	%١٨.٢	٢	لوحة السادسة: التفكير الناقد			
%10	٤	٣٢	%٦.٧	١	٢٣-١٨	%١٤.٢	٢	٧	%٩.١	١	لوحة السابعة: التفكير الإبداعي			
%10	٤	٤٠-٣٣	%١٣.٣	٢	١٩	%٧.١	١	٨	%٩.١	١	وحدة الثامنة: التفكير ما راء المعرفة			
%10	٤	٣٤	%٦.٧	١	٢٤-٢٠	%١٤.٢	٢	٩	%٩.١	١	وحدة التاسعة: حل المشكلة			
%10	٤	٣٥	%٦.٧	١	٢٥-٢١	%١٤.٢	٢	١٠	%٩.١	١	وحدة العاشرة: أساليب التعلم			
%100	٤٠		١٥			١٤			١١		مجموع الأسئلة			

صلاحية الصورة المبدئية للاختبار:

تم بناء فقرات الاختبار وصياغتها بحيث تراعي الدقة العلمية واللغوية، وأن تكون الفقرات محددة وواضحة وخالية من الغموض، وأن تكون العبارات ممثلة للمحتوى والأهداف المرجو قياسها لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ومناسبة لمستوى الطلاب، مع وضوح التعليمات لتنفيذ الاختبار.

صدق الاختبار:

أولاً: صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار على خمسة من المحكمين من الأسانذة المختصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس، للتعرف على آرائهم في الاختبار التحصيلي؛ وقد أشار المحكمون إلى تعديل صياغة بعد الفقرات، واستبدال البعض وإضافة البعض الآخر، وقام الباحثان بتعديل ما أوصي به المحكمون، وتم في ضوئها تعديل فقرات الاختبار، فأصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية يتكون من (٤٠) فقرة من نوع الاختبار من متعدد، حيث أن هذا النوع من الاختبارات هو الأكثر شيوعاً في اختبارات التحصيل، وأهم ما يميز هذا النوع من الاختبارات أنه يتم تصحيحه بطريقة موضوعية لا تتأثر بذاتية المصحح أو اختلاف المصححين أو وقت التصحيح. ويوضح الجدول التالي توزيع فقرات الاختبار على المستويات الثلاثة (الذكر، والفهم، والتطبيق):

جدول (٥)

توزيع فقرات الاختبار التحصيلي حسب مستويات بلوم

المجموع	فقرات الاختبار	المستويات المعرفية
١١	١١-١٠-٩-٨-٧-٦-٥-٤-٣-٢-١	الذكر
١٤	-٢١-٢٠-١٩-١٨-١٧-١٦-١٥-١٤-١٣-١٢ ٢٥-٢٤-٢٣-٢٢	الفهم
١٥	-٣٥-٣٤-٣٣-٣٢-٣١-٣٠-٢٩-٢٨-٢٧-٢٦ ٤٠-٣٩-٣٨-٣٧-٣٦	التطبيق
٤٠	مجموع الفقرات	

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبد العليم

ثانياً: الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار من خلال حساب معاملات ارتباط كل فقرة بالاختبار بالدرجة الكلية له، عن طريق معامل ارتباط بيرسون Pearson وذلك بالتطبيق على عينة قوامها (٥٠) طالباً من طلاب كلية التربية ومن يدرسون مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٦)

معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (ن=٥٠)

الفقرات	معاملات الارتباط	الفقرات	معاملات الارتباط	الفقرات	معاملات الارتباط	الفقرات	معاملات الارتباط	الفقرات
١	٠٠٣٩٨**	١١	٠٠٣٠٦*	٢١	٠٠٦٥٦**	٣١	٠٠٥٠٦**	
٢	٠٠٤٣٦**	١٢	٠٠٥٤٣**	٢٢	٠٠٣٠٨*	٣٢	٠٠٥٠٠**	
٣	٠٠٤٤٤**	١٣	٠٠٥٦٥**	٢٣	٠٠٤٠٢**	٣٣	٠٠٤٦٢**	
٤	٠٠٥١٠**	١٤	٠٠٤١٥**	٢٤	٠٠٣٢٢*	٣٤	٠٠٥٥٥**	
٥	٠٠٣٣٤*	١٥	٠٠٢٩٩*	٢٥	٠٠٢٩٨*	٣٥	٠٠٣٤٩*	
٦	٠٠٤٦٥**	١٦	٠٠٤٦٧**	٢٦	٠٠٥٧٠**	٣٦	٠٠٤٦٧**	
٧	٠٠٥٣٩**	١٧	٠٠٦٠١**	٢٧	٠٠٤١١**	٣٧	٠٠٤٠٦**	
٨	٠٠٢٩٧*	١٨	٠٠٤٠٧**	٢٨	٠٠٣٩٨**	٣٨	٠٠٣٣٠	
٩	٠٠٥٣٤**	١٩	٠٠٥٦٨**	٢٩	٠٠٥٢٤**	٣٩	٠٠٤٩٨**	
١٠	٠٠٣٦١**	٢٠	٠٠٣٧٠**	٣٠	٠٠٥٨٨**	٤٠	٠٠٤٥٦**	
* مستوى الدلالة عند مستوى (٠٠٠١) = ٠٠٣٦١ ** مستوى الدلالة عند مستوى (٠٠٠٥) = ٠٠٢٩٧								

تبين من الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار دالة إحصائياً عند مستوى (٠٠٠٥)، و(٠٠٠١)، ما يشير إلى صدق الاختبار وصلاحيته للتطبيق، وأن فقرات الاختبار تتوافق مع الأهداف المرجوة منه.

ثبات الاختبار:

أولاً: معادلة كودر وريتشاردسون Kuder-Richardson

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كودر وريتشارد سون-Kuder-Richardson 21 للاختبار التحصيلي، وهي طريقة تعتمد على إيجاد المتوسط والتباين للاختبار، حيث تم الحصول على معامل الثبات للدرجة الكلية للاختبار طبقاً للمعادلة التالية:

$$\text{ثبات} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n(n-1)} \right]$$

حيث أن: n : عدد فقرات الاختبار. \bar{x} : تباين درجات الاختبار.

وقد تم اختيار عينة عشوائية قوامها (٥٠) طالباً من طلاب جامعة القصيم بالمستوى الأولي ومن يدرسون مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، لتطبيق الاختبار التحصيلي. ويوضح الجدول التالي معامل الثبات للاختبار ككل:

جدول (٧)

عدد الفقرات ومعامل كودر ريتشارد سون ٢٠ ($n=50$)

معامل الثبات	تباین الدرجات	متوسط الدرجات	عدد الفقرات
٠.٥١	١٩.١	٢٤.٣	٤٠

وتبيّن من الجدول السابق أن معامل ثبات الاختبار بلغ (٠.٥١) وهي درجة مقبولة تدل على ثبات الاختبار.

ثانياً: التجزئة النصفية:

حيث تم استخدام معامل سبيرمان-بروان Spearman-Brown لحساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار، وكانت قيمته (٠.٦٠) كما أن معامل الثبات كانت قيمته (٠.٦٩) وهي قيمة مقبولة تدل على ثبات الاختبار التحصيلي، وأنه صالح للتطبيق.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

[٣]-مقياس الاتجاه نحو المقرر (إعداد الباحثان) :

اعتمد الباحثان في صياغة المقياس بصورةه الأولية على الإطار النظري للدراسة الحالية ونتائج والدراسات السابقة، التي تناولت اتجاهات الطلاب نحو التعليم ونحو دراسة المقرارات الدراسية، وتكونت الصورة الأولية للمقياس من (٣٢) فقرة مقسمة على أربعة أبعاد هي:

- البعد الأول: اتجاه الطلبة نحو محتوى مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ويكون من (٧) فقرات.
- البعد الثاني: اتجاه الطلبة نحو قيمة مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ويكون من (٨) فقرات.
- البعد الثالث: اتجاه الطلبة نحو تعلم مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ويكون من (٨) فقرات.
- البعد الرابع: اتجاه الطلبة نحو الاستمتاع بمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ويكون من (٩) فقرات.

حيث كانت جميع الفقرات موجبة، ويُجب عليها في شكل تدرج خماسي (تطبق دائماً، تتطبق غالباً، تتطبق أحياناً، تتطبق قليلاً، لا تتطبق أبداً)، وتعطي الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب.

صدق المقياس:

وأفيه قام الباحثان بحساب صدق الاختبار من خلال:

١-الصدق الظاهري:

قام الباحثان بعرض المقياس على (٨) من المحكمين من أسانذة علم النفس والصحة النفسية وذلك للحكم على فقرات المقياس، وصلاحيتها لقياس اتجاهات الطلاب نحو مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، وكانت نسبة الانفاق على عبارات الاختبار (%)٨٥، كما تم الانفاق بنسبة (%)٣٨ على تعديل صياغة بعض الفقرات وتنظيمها بما يتناسب مع الأبعد، مع حذف عدد (٧) فقرات غير مناسبة للاختبار. كما تم اقتراح إضافة بعد جديد للاختبار يقيس اتجاه الطلاب نحو طريقة تدريس وعرض مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم ليصبح عدد فقرات المقياس (٣١) فقرة، ويوضح الجدول التالي توزيع فقرات المقياس:

جدول (٨)

توزيع فقرات مقياس الاتجاه نحو المقرر

اتجاه الطلبة نحو طريقة تدريس وعرض المقرر	اتجاه الطلبة نحو تعلم المقرر	اتجاه الطلبة نحو تعلم المقرر	اتجاه الطلبة نحو قيمة المقرر	اتجاه الطلبة نحو محتوى المقرر
-٢٩-٢٨-٢٧-٢٦ ٣١-٣٠	-٢٢-٢١-٢٠-١٩ ٢٥-٢٤-٢٣	-١٥-١٤-١٣ ١٨-١٧-١٦	-١٠-٩-٨-٧ ١٢-١١	-٤-٣-٢-١ ٦-٥

٢-الاتساق الداخلي:

وقد تم حساب معاملات ارتباط كل عبارة من عبارات المقياس بالدرجة الكلية له، عن طريق معامل ارتباط بيرسون Pearson وذلك من خلال التطبيق على عينة قوامها (١٥٠) طلاباً من طلاب جامعة القصيم، بالمستوى الأول، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٩)

معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمقياس (ن=١٥٠)

معاملات الارتباط	الفقرات						
.٠٠٦٥٨**	٢٥	.٠٠٢٥٧**	١٧	.٠٠٦٧٨**	٩	.٠٠٦٩٤**	١
.٠٠٦٣٩**	٢٦	.٠٠١٧٩*	١٨	.٠٠٦٧٤**	١٠	.٠٠٦٤٨**	٢
.٠٠٦١٣**	٢٧	.٠٠٦٣٠**	١٩	.٠٠٥٨٩**	١١	.٠٠٣٣٨**	٣
.٠٠٦٠٥**	٢٨	.٠٠٦١*	٢٠	.٠٠١٢٨	١٢	.٠٠٤٣٥**	٤
.٠٠٤٤٤**	٢٩	.٠٠١٨٣	٢١	.٠٠٥٦٢**	١٣	.٠٠٤٠٨**	٥
.٠٠٥٢٩**	٣٠	.٠٠٤٨٩**	٢٢	.٠٠٦٦٩**	١٤	.٠٠١٧٨	٦
.٠٠١٣٩	٣١	.٠٠١٤٦	٢٣	.٠٠٥٥٣**	١٥	.٠٠٦٢٩**	٧
-	-	.٠٠٦٢٤**	٢٤	.٠٠١٠٢	١٦	.٠٠٧١٢**	٨

*مستوى الدالة عند (٠٠٠١)، **مستوى الدالة عند (٠٠٠٥)، ***مستوى الدالة عند (٠٠٠٢٥).

ويتضح من نتائج الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط لفقرات المقياس دالة إحصائية عند مستوى (٠٠٠١)، ما عدا سنتقرات تم استبعادها نظراً للعدم وجود دلالة إحصائية، وضعف ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس ، وهي الفقرات ٣١، ٣٢، ١٦، ٢١، ٢٣، ١٢، ٦ من المقياس.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبدالغليم

ثبات المقياس:

قام الباحثان بحسب ثبات المقياس من خلال:

١- التجزئة النصفية: Split-Half

قام الباحثان بحسب ثبات المقياس من خلال التجزئة النصفية للمقياس على عينة قوامها (١٥٠) طالباً باستخدام معامل ارتباط سبيرمان براون ومعادلة جتمان، وقد أشارت النتائج إلى أن معامل ارتباط سبيرمان براون Spearman-Brown Coefficient بين Guttman Split-Half نصفي المقياس هو (٠.٧٠٦)، وأن معامل جتمان للتجزئة النصفية Cronbach's Alpha هو (٠.٨١٧)، وهي قيمة عالية تدل على ثبات المقياس.

٢ - معامل ألفا كرونباخ: Cronbach's Alpha

قام الباحثان باستخراج معاملات ألفا كرونباخ للمقياس، كما يشير إليها الجدول التالي:

جدول (١٠)

معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس

م	أبعاد المقياس	معامل ألفا كرونباخ
١	اتجاه الطلبة نحو محتوى مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	٠.٨٨٥
٢	اتجاه الطلبة نحو قيمة مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	٠.٨٩٠
٣	اتجاه الطلبة نحو تعلم مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	٠.٨٨٢
٤	اتجاه الطلبة نحو الاستمتاع بمحضر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	٠.٨٨٦
٥	اتجاه الطلبة نحو طريقة تدريس وعرض مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	٠.٨٨٥
قيمة ألفا للمقياس ككل =		٠.٨٩٣

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ لأبعد المقياس تراوحت ما بين (٠٠٨٨٢) و(٠٠٨٩٠) وأن معامل الثبات للمقياس ككل (٠٠٨٩٣) مما يشير إلى صلاحية الاختبار للتطبيق وارتفاع معاملات الثبات.

الصورة النهائية للمقياس:

في ضوء حساب الخصائص السيكومترية للمقياس، فقد أشارت المعالجة الإحصائية إلى تمنع المقياس بدرجة عالية من الثبات والصدق، مما يدل إلى صلاحية المقياس للتطبيق في البيئة السعودية، وبناء على ذلك فقد أصبحت الصورة النهائية للمقياس مكونة من (٢٥) فقرة، كما تترواح درجة المقياس ما بين ١٠٠-٢٥ درجة.

جدول (١١)

يوضح توزيع الفقرات على الأبعاد

م	أبعاد المقياس	الفقرات
١	البعد الأول: اتجاه الطلبة نحو محتوى مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	٥-١
٢	البعد الثاني: اتجاه الطلبة نحو قيمة مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم	١٠-٦
٣	البعد الثالث: اتجاه الطلبة نحو تعلم مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	١٥-١١
٤	البعد الرابع: اتجاه الطلبة نحو الاستمتاع بمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	٢٠-١٦
٥	البعد الخامس: اتجاه الطلبة نحو طريقة تدريس وعرض مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم.	٢٥-٢١

[٤] - مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (النافع، ٢٨، ٥١):

مكونات مقياس تورانس للأشكال الصورة (ب):

يتكون المقياس من ثلاثة أنشطة يتطلب إجراء كل منها (١٠) دقائق بحيث يستغرق إجراء المقياس مع قراءة التعليمات جلسة لا تزيد عن (٤٥) دقيقة. وقد صمم للحصول على أكبر قدر ممكن من الاستجابات والأفكار في أقل وقت ممكن. وقد صمم أيضاً بعناية يهتم المفحوص لأي نوع من السلوك الابتكاري ورسم شكل من أجزاء غير متكاملة على غلاف كراسة المقياس ليثير حب الاستطلاع والخيال والاهتمام من قبل المفحوص (النافع، ٢٨، ٥١). ويكون المقياس من:

فاعلية انشطة تعليمية مقتربة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبدالغليم

النشاط الأول: تكوين الصورة: ويهدف إلى استثارة استجابات الأصلة ومعرفة التفاصيل، حيث يطلب من المفحوص تكوين صورة من شكل المنحنى المعطى له على ورقة ملونة (تشبه حبة الفاصوليا) بوضعها على الصفحة البيضاء المقابلة وإضافة أي إضافات أخرى يراها مناسبة لتكوين صورة تحكي قصة مدهشة وجديدة ومختلفة عما هو مألف. مع وضع أي تفاصيل أخرى داخل الصورة، ثم يختار لقصته عنواناً ملفتاً للنظر وغير مألف يكتبه في المكان المخصص لذلك تحت الصورة.

النشاط الثاني: تكميل الأشكال: ويهدف هذا النشاط إلى استثارة القدرات الأربع المكونة للتفكير الابتكاري وهي الأصلة والمرنة والطلقة ومعرفة التفاصيل. ويكون من (١٠) أشكال ناقصة مرسومة على صفتين، ويطلب من المفحوص إكمال هذه الأشكال بإضافة خطوط إليها بحيث يجعل كل شكل معبّر عن موضوع أو شيء ما جديد، ثم يضيف إليه ما يستطيع من التفاصيل كي يحكي قصة كاملة ومثيرة للاهتمام بقدر مت يستطيع، ثم يختار عنواناً لكل شكل يكمله ويكتبه بجانب رقم الشكل أسف المربع الذي به الشكل.

النشاط الثالث: الدوائر: ويهدف هذا النشاط إلى استثارة القدرات الأربع المكونة للتفكير الابتكاري وهي: الأصلة والمرنة والطلقة ومعرفة التفاصيل، ويكون هذا النشاط من عدد من الدوائر المكررة بنفس الحجم، حيث يطلب من المفحوص أن يكون من هذه الدوائر ما يستطيع من موضوعات أو صور في حدود الوقت المتاح عشر دقائق - بحيث تكون الدوائر الجزء الأساسي مما يكونه من أشكال بإضافة خطوط بالقلم الرصاص سواءً دخل الدائرة أو خارجها أو دخلها وخارجها معاً بهدف تكوين الصورة أو الشكل الذي يرغبه. بحيث تحكي كل صورة قصة مثيرة ومدهشة ويكتب عنواناً تحت كل موضوع. ويمكن للمفحوص أن يدمج أو يجمع عدداً من الدوائر في شكل واحد ويعطي على ذلك درجات تشجيعية للأصلة، في حالة توفر صفت الأصلة.

خطوات إجراءات التصحيح:

تتم خطوات تصحيح مقياس الأشكال الصورة (ب) وفق الخطوات الآتية:

أولاً: تصحيح النشاط الأول: تكوين الصورة:

يتم تصحيح هذا النشاط بالنسبة للأصالة ومعرفة التفاصيل فقط، حيث يحدد وزن الأصالة من دليل التصحيح الذي يتم إعداده وفق استجابات المفحوصين . ويتم تصحيح الأصالة ومعرفة التفاصيل كما يلي:

(١) -الأصالة: ويتم حساب الأصالة من خلال إعداد قائمة بأوزان أصالة النشاط الأول، وفق الآتي:

- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ٥ % أو أكثر ، والاستجابات الواضحة ، لا تعطى درجة (صفرًا).
- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ٤٪٩٩ - ٤٪٩٦ تعطى درجة واحدة.
- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ٣٪٩٩ - ٣٪٩٣ تعطى درجتين.
- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ٢٪٩٩ - ٢٪٩٢ تعطى ثلات درجات.
- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ١٪٩٩ - ١٪٩١ تعطى أربع درجات.
- الاستجابات التي تتكرر أقل من ١ % والاستجابات التي تدل على خيال وقوة ابنكار تحصل على ٥ درجات.

(٢) -معرفة التفاصيل:

- قبل التصحيح يجب أن تكون الصورة أو الاستجابة ذات معنى.
- تعطى درجة تفاصيل واحدة لما يأتي: يتم تحديد درجة التفاصيل بإعطاء درجة واحدة لكل فكرة أو إضافة للشكل الأصلي أو حدوده أو الفراغ المحيط به بشرط:-
 - أن تكون الاستجابة الأساسية للشكل ذات معنى أو قيمة أو يمكن تصديقها.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبدالغليم

- يتم إعطاء درجة لكل تفصيل إضافي للفكرة الأساسية على ألا يتم احتساب الاستجابات الإضافية الأخرى التي لها نفس نمط الاستجابة الأساسية.
- كذلك تم إعطاء درجة لكل تظليل أو تلوين أو تزيين مقصود يعطى معنى.
- درجة لكل نوع في التصميم له معنى وارتباط بالاستجابة.
- درجة عند إضافة ألوان يعطى معنى للشكل.
- الزخرفة والتزيين المقصود يعطى درجة.
- التفاصيل في العنوان التي تتعدي الحد الأدنى من المسمى الوصفي البسيط.
- تكرار التفاصيل يعطى صفرًا.
- ولا يرتبط تصحيح التفاصيل بدرجة الأصلية فالاستجابة التي تأخذ صفرًا في الأصلية تعطي درجة في التفاصيل بحسب إضافة المفحوص.

ثانياً: تصحيح النشاط الثاني: إكمال الأشكال:

ويتم فيه تصحيح قدرات الأصلية والمرنة والطلقة ومعرفة التفاصيل كما يلي:

- (١) -**الطلقة:** حيث يتم احتساب درجات الطلقة لهذا النشاط بعد الأشكال التي أكملاها المفحوص بعد حذف الأشكال المكررة منها وتلك التي ليس لها صلة وثيقة بالشكل، كما أن الحد الأقصى للتتصحيح عشر درجات.
- (٢) -**المرنة:** ويتم التصحيح هنا بالاعتماد على قائمة فئات المرنة التي أعد هاتورانس، حيث يتم احتساب درجات المرنة لهذا النشاط بتجميع عدد الفئات المختلفة التي توصل إليها المفحوص، بعد حذف الفئات المختلفة.
- (٣) -**الأصلية:** يتم حساب درجة الأصلية من خلال إعداد قائمة بأوزان أصلية النشاط، لكل صورة من الصور العشر التي يتضمنها النشاط الثاني، وفيما يلي توزيع الدرجات:

- الاستجابات التي تتكرر بنسبة % أو أكثر، والاستجابات الواضحة، تعطى الدرجة صفرًا.

- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ٤٠% - ٤٩% تعطى درجة واحدة.

- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ٣٩% - ٢٠% تعطى درجتين.

- الاستجابات التي تتكرر بنسبة أقل من ٢% والاستجابات التي تدل على خيال وقوة ابتكار تحصل على ٥ درجات.

- تصحيح أصلية العنوان عملية اختيارية.

- يتم تحديد فئة المرونة.

(٢) - معرفة التفاصيل: وتم بنفس معايير التصحيح في النشاط الأول.

الخطوة الثالثة: تصحيح النشاط الثالث: الدوائر:

تبعد نفس الإجراءات المتبعة في تصحيح إكمال الأشكال كما يلى:

(١) - الطلاقة: قبل تصحيح النشاط يجب مراعاة:

- استبعاد الاستجابات المتكررة.

- تحديد درجة صلة الاستجابة بالمثير واستبعاد ما ليس له صلة.

- تعريف الاستجابة: هي التي تحتوي على الدائرة، وتعتبر جزء مكمل.

- يتم احتساب درجات الطلاقة لهذا النشاط بعد الأشكال التي أكملها المفحوص بعد حذف الأشكال المكررة منها وتلك التي ليس لها صلة وثيقة بالشكل، الحد الأقصى للتصحيح عشر درجات.

(٢) - المرونة: يتم التصحيح هنا بالاعتماد على قائمة فئات المرونة التي أعد هاتورانس حيث يتم احتساب درجات المرونة لهذا النشاط بتجميع عدد الفئات المختلفة التي توصل إليها المفحوص.

فاعلية انشطة تعليمية مقترنة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبد العليم

(٣) -الأصلة: لتصحيح الأصلة تم استخدام مقياس تتراوح درجاته من صفر إلى ثلات

درجات كما يلي:

- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ١٠ % أو أكثر، تعطى درجة (صفرًا).
- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ٥% - ٩٩% تعطى درجة واحدة.
- الاستجابات التي تتكرر بنسبة ٤٩% - ٦٩% تعطى درجتين.
- الاستجابات التي تتكرر بنسبة أقل من ٢% والاستجابات التي تدل على خيال وقوة ابتكار تحصل على ٥ درجات.
- تصحيح أصللة العنوان عملية اختيارية.
- يتم تحديد فئة المرونة.

درجات إضافية للأصلة:

تعطي درجات أصللة تشجيعية للمفحوصين الذين قاموا بدمج دائرتين أو أكثر لتكون استجابة واحدة ،والتي يرى تورانس أنها تدل على مستوى عال من الأصلة ،حيث حدثت ورانس درجات الأصلة التشجيعية كما يلي:

- تجميع دائرتين يعطي نقطتين تشجيعيتين .
- تجميع ثلاث إلى خمس دوائر يعطي خمس نقاط .
- تجميع ست إلى عشر دوائر يعطي عشر نقاط .
- تجميع إحدى عشرة ،إلى خمس عشرة دائرة يعطي خمس عشرة نقطة .
- تجميع أكثر من خمس عشرة دائرة يعطي عشرين نقطة .
- تجميع كل الدوائر على الصفتين ،كشكل موحد ،يعطي خمس او عشرين نقطة.

كما تضاف تلك الدرجات إلى درجات الأصلية التي تحصل عليها المفحوص في النشاط الثالث والمجموع الكلى للدرجة، هو درجة الأصلية لهذا النشاط.

(٤) معرفة التفاصيل: ويتم تحديد الدرجة بنفس معايير التصحيح في النشاطين الأول والثاني.

الخطوة الرابعة: تلخيص النتائج:

يستطيع المصحح بعد تسجيل الدرجات القصiliية لكل نشاط وللقدرات الأربع أن يقوم بجمع الدرجات المستحقة لكل قدرة ورصدها أسفل منها، ثم جمع الدرجات الكلية لكل قدرة في النشاطات الثلاثة ليحصل على الدرجة الكلية للابداع، والجدول التالي يوضح القدرات التي يقيسها كل نشاط:

جدول (١٢)

قدرات التفكير الابتكاري في مقياس الاشكال الصورة (ب)

القدرات	الأنشطة
الأصلية-معرفة التفاصيل	الأول: تكوين الشكل
الطلقة-المرونة-الأصلية-معرفة التفاصيل	الثاني: إكمال الأشكال
الطلقة-المرونة-الأصلية-معرفة التفاصيل	الثالث: الدوائر

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قام الباحثان بالتأكد من ثبات مقياس تورانس للتفكير الإبداعي بتطبيقه على عينة تكونت من (٣٠) طالباً من مجتمع الدراسة وخارج عينتها الأصلية، وكانت النتائج كالتالي:

الصدق:

تم التحقق من صدق المقياس من الاتساق الداخلي أو صدق التكوين، بحسب معاملات الارتباط بين القدرات الأربع المكونة للتفكير الابتكاري (الطلقة-المرونة-الأصلية-معرفة التفاصيل) وللختبار كل وذلك على عينة عددها (٥٠) طالباً بالمستوى الأول بجامعة القصيم، وبين الجدول التالي مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية:

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

جدول (١٣)

مصفوفة معاملات الارتباط بين قدرات التفكير الابتكاري لاختبار الأشكال (ب) (ن=٥٠)

الدرجة الكلية	معرفة التفاصيل	الأصالة	المرونة	الطلاق	القدرات
				١	الطلاق
			١	.٠٨٣٦ **	المرونة
		١	.٠٧٢٤ **	.٠٧٤٨ **	الأصالة
	١	.٠٥٣١ **	.٠٤٩٦ **	.٠٦٦٧ **	معرفة التفاصيل
١	.٠٨٥٢ **	.٠٨٦٧ **	.٠٨٠٤ *	.٠٨٩٤ **	الدرجة الكلية
* مستوى الدلالة عند (٠٠٠٥) = .٠٢٧٩			* مستوى الدلالة عند (٠٠١) = .٠٣٦١		

تبين من الجدول السابق ألم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (.٠٤٩٦) إلى (.٠٨٩٤)، وجميعها دالة إحصائيةً عند مستوى دلالة (.٠٠١)، مما يؤكد على اتساق القدرات فيما بينها وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، كما تدل على أن هذه القدرات تمثل أبعاداً مختلفة للقدرة الكلية للابداع، وهو ما يشير في النهاية إلى صدق المقياس.

الثبات:

للتأكد من ثبات المقياس توارنس للتفكير الابتكاري قام الباحثان بحساب الثبات باستخدام ثبات التصحيف، حيث تتميز النشاطات التي تتكون منها اختبارات التفكير بأنه لا توجد لها إجابات محددة تصحح على أساسها فيما عدا القواعد العامة ونسب تكرارات الاستجابات وتصنيف الفئات، وتكون إطار موحد لعملية التصحيف حتى لا يكون هناك فروق في الدرجات التي يحصل عليها المفحوص تعود إلى التباين في التصحيف. ولحساب ثبات الاختبار تم اتباع التالي:

١- ثبات التصحيف:

يتم ثبات التصحيف من إعادة التصحيف لأوراق الإجابة بين المصحح بعد فاصل زمني معين أو بين المصححين بتبادل أوراق الإجابة وتكرار التصحيف مرة أخرى، وهو ما قام به الباحثين لاسترخاج معاملات الارتباط بين الدرجات في التصحيف الأول والثاني لعينة من الدرجات بلغت (١٠) اختبارات، وكانت معاملات الارتباط بين القدرات كما يظهرها الجدول التالي:

جدول (١٤)

معاملات الارتباط بين قدرات التفكير الإبداعي في التصحيح الأول والثاني (ن=١٠)

معاملات الارتباط	قدرات التفكير الإبداعي
٠.٩٧**	الطلقة
٠.٩١**	المرونة
٠.٩٦ **	الأصلة
٠.٩٨ **	معرفة التفاصيل
٠.٩٥ **	الدرجة الكلية

* مستوى الدلالة عند (٠٠٠٥) = ٠٠٦٣٢ ** مستوى الدلالة عند (٠٠١) = ٠٠٧٦٥

وتبيّن من الجدول السابق مدى ارتفاع معاملات الارتباط بين التصحيحين الأول والثاني، كما أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠٠١)، مما يدل على ارتفاع ثبات المقياس.

٢- معامل ألفا كرونباخ:

وتم حساب معاملات الثبات للقدرات الأربع (الطلقة-المرونة-الأصلة- معرفة التفاصيل) وللمقياس ككل من خلال معاملات ألفا كرونباخ كما يظهرها الجدول التالي:

جدول (١٥)

معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ لقدرات التفكير الابتكاري

معاملات الثبات	قدرات التفكير الإبداعي
٠.٨٣	الطلقة
٠.٧٩	المرونة
٠.٧٥	الأصلة
٠.٧١	معرفة التفاصيل
٠.٨٩	الدرجة الكلية للاختبار

وتبيّن من الجدول السابق ارتفاع قيمة معاملات الثبات الأربع للتفكير الإبداعي وللمقياس ككل، وهي قيم تدل على ثبات المقياس، وتوّكّد على سلامة الحكم على القدرات الإبداعية لأفراد العينة من خلال المقياس.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبدالغليم

[٥] -الأنشطة التعليمية القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة (إعداد الباحثان):

بالإطلاع على العديد من الدراسات التي اعتمدت على نظرية الذكاءات المتعددة في تصميم أنشطة تعليمية، والتي تساعد على تحسين مستوى التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي والاتجاهات نحو المقررات الدراسية كمدخل للتدريس، وبعد تطبيق قائمة الذكاءات المتعددة على عينة الدراسة الأساسية، تم اختيار الاستراتيجيات والأنشطة التدريسية المناسبة وطبيعة كل ذكاء من الذكاءات المتعددة لدى الطلاب من بدرسون مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم كما تظهر في الجدول رقم (١٦). بحيث يتم استخدام أكثر من نشاط في التدريس ليتناسب وطبيعة الذكاءات لديهم، ويوضح الجدول التالي متوسطات الذكاءات المتعددة لدى الطلاب؛ عينة الدراسة الأساسية بعد استبعاد الذكاء الموسيقى لعدم مناسبته للتطبيق في البيئة السعودية:

جدول (١٦)

متوسطات الذكاءات المتعددة لدى العينة الأساسية (ن= ٢٥ طالباً)

الذكاءات المتعددة	ترتيب الذكاءات	المتوسطات	الانحراف المعياري
الذكاء اللغوي / اللغوی	٦	٢٦.٣٩	٥.٢٠
الذكاء المنطقي / المنطقی	٤	٢٨.٩٩	٦.٤٨
الذكاء البصري / البصری	٥	٢٨.٩٢	٥.٩١
الذكاء الحركي / الحركی	٣	٣١.٤٧	٦.٨٤
الذكاء الاجتماعي	١	٣٣.٣٦	٦.١٨
الذكاء الشخصي	٢	٣١.٦	٥.٣٢
الذكاء الطبيعي	٧	٢٤.٥٨	٦.٧٦

الهدف العام:

تمثل الهدف العام من تصميم الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تحسين مستوى التحصيل وتنمية الاتجاه نحو مقرر مهارات التفكير مع تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب كلية التربية بجامعة القصيم.

الأهداف الإجرائية:

تمثلت الأهداف الإجرائية للأنشطة التعليمية فيما يلي:

أ-الأهداف المعرفية:

- أن يتعرف الطلاب على أهمية التفكير في حياتهم العامة.
- أن يتعرف الطلاب على مهارات التفكير المتنوعة (التفكير الحسي- التفكير الاستدلالي- التفكير المنطقي- التفكير الناقد- التفكير الإبداعي- التفكير ما وراء المعرفي).
- أن يتعرف الطلاب على أسلوب حل المشكلات.
- أن يتعرف الطلاب على أساليب التعلم المتنوعة.

ب-الأهداف الوجدانية:

- أن يقدر الطلاب أهمية مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم في الحياة.
- ان يشعر الطلاب بقيمة مهارات التفكير وكيفية تعميمها.
- أن يكتسب الطلاب اتجاهات وميول إيجابية نحو مقرر مهارات التفكير.

ج-الأهداف المهاريه:

- أن يكتسب الطلاب مهارات التفكير المتنوعة (التفكير الحسي- التفكير الاستدلالي- التفكير المنطقي- التفكير الناقد- التفكير الإبداعي- التفكير ما وراء المعرفي).
- أن يكتسب الطلاب أساليب التعلم المختلفة.
- أن يمارس الطلاب مهارات التفكير المتنوعة.

محتوى الأنشطة التعليمية:

اشتملت الأنشطة التعليمية على العديد من الموضوعات التي تمثل الوحدات العشرة الأولى لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وهي: مقدمة في التفكير، وتعليم التفكير، والتفكير الحسي، والتفكير الاستدلالي، والتفكير المنطقي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير ما وراء المعرفي، وأسلوب حل المشكلات، وأساليب التعلم وأساليب المعرفية. وقد نفذت الأنشطة في (١٣) جلسة تعليمية وتدريبية، اعتماداً على الذكاءات المتعددة. حيث اعتمد

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

الباحثان في بناء وتصميم الأنشطة التعليمية على ترتيب الذكاءات المتعددة لدى طلاب العينة الأساسية كالتالي:(الذكاء الاجتماعي، والذكاء الشخصي، والذكاء الجسمي / الحركي، والذكاء الرياضي / المنطقي، والذكاء المكاني / البصريين والذكاء اللغوي / اللغوي، وأخيراً الذكاء الطبيعي). مما يعني استخدام تلك الذكاءات لتحسين مستويات التحصيل والتفكير الإبداعي وتنمية الاتجاهات الاباحية نحو مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم. وبوضوح الجدول التالي الانشطة التعليمية المقترحة لكل ذكاء من الذكاءات:

جدول (١٧)

الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم

الذكاءات المتعددة	الأسلوب والاستراتيجيات التعليمية المقترحة	الأنشطة التعليمية المقترحة
الذكاء الاجتماعي	<p>المحاكاة-مجموعات العمل-تعلم الأفران-لعب الدور-الدراما-</p> <p>المشروع الجماعي-جلسات الصدف الذهني-التعلم التعاوني</p>	<ul style="list-style-type: none">- يعمل في مجموعات مختلفة، ويعرض أفكاره بوضوح وتنسقها.- يطلب مساعدة الآخرين عند الحاجة إليهم، ويقبل الآراء المعاصرة و عدم التنصيص لرأيه .- مناشة وجهات نظر الآخرين وإفراطهم بالآلة والبراهين.- يحترم مشاعر الآخرين وإنفاقهم ورغباتهم واهتماماتهم.- العمل بجدية داخل فريق العمل .- لعب الأدوار في القيام بنشاطه تتناول مهارات التفكير .
الذكاء الشخصي	<p>التعليمات الذاتية-الأنشطة الفردية-أنشطة تطوير الذات-</p> <p>البحث عن المعلومة-التفصيم الذاتي-التخيل</p>	<ul style="list-style-type: none">- يصدر أحكاماً ضمنية وقرارات حول موضوع معين بالقرار.- تحديد الأساليب والخطوات والإجراءات التي يتبعها في موقف حياته تخص مهارات التفكير .- يحل النصائح والمبررات التي تتفق وراء اتخاذ القرارات والأحكام.- يعبر عن مشاعره وعواطفه تجاه موضوع معين .- يعبر عن أفكاره وأراءه بحرية .- توسيع الأسئلة وفهم الموضوعات واكتشاف جوانب الموضوع فيها.- يبحث عن معلومات تخص المقرر ويعرضها بشكل فردي.- يقوم أعماله ونشاطاته التي يقوم بها.
الذكاء الجسمي / الحركي	<p>التشييل ولعب الدور-استخدام لغة الجسد وإشارات اليد للتواصل-</p> <p>تدريب الاسترخاء-المحاكاة-والمنفذة</p>	<ul style="list-style-type: none">- يقوم بطبع الدور في تنفيذ مهارات التفكير .- يستخدم لغة الجسد وإشارات اليد في التعبير عن أفكاره.- التدريب على ممارسة الاسترخاء أثناء حل المشكلات واتخاذ القرارات.- محاكاة مواقف حياتية وتغيير عنها .- يقوم بمنفذة الأدوار التي يقوم بها الأستاذ داخل القاعة الدراسة من خلال الأنشطة.
الذكاء الرياضي / المنطقي	<p>العصف الذهني- حل المشكلات-</p> <p>التجربة- العرض المنطقي</p> <p>المتسلسل للموضوعات-مهارات التفكير الاستدلالي والتفكير الناقد</p>	<ul style="list-style-type: none">- يستخدم الاستدلال والاستنبط والاستقراء في عملية استكشاف المفاهيم والتعابير.- يحل العلاقات السببية والروابط بين المفاهيم والمهارات.- يقوم بمقابل صحفي أو حدث رياضي .- يمارس الأنشطة التي تعتمد على القواعد المنطقية.- يصنف الأشياء في فئات وتدرج منطبق .- يضم حلول وتفسيرات منطقية للظواهر النفسية والاجتماعية.

الأنشطة التعليمية المقترحة	الأساليب والاستراتيجيات التعليمية المقترحة	الذكاءات المتعددة
<ul style="list-style-type: none"> - يقرأ الأشكال التوضيحية ويرسمها. - يمتلك القراءة على ترجمة المفاهيم والرسوم التوضيحية والأشكال. - يقرأ خرائط ولوحات وجداول ورسوم بيانية. - يقوم برسم خرائط ذهنية لعرض المفاهيم والمعلومات. - يقرأ الرسوم والأشكال الخاصة بالظواهر الإنسانية ومهارات التفكير. - يمارس ألعاب التخيل وتصور الأشياء والتأليف بينها. 	<ul style="list-style-type: none"> العروض البصرية-ألعاب التخيل-الخرائط الذهنية-عرض الصور والرسوم البيانية-الملاحظة 	الذكاء المكاني / البصري
<ul style="list-style-type: none"> - استخدام اللغة للاتصال باقامة الحجة والدليل. - يكتب مقالاً عن أحد موضوعات مهارات التفكير. - يقص حكاية أو قصة قصيرة، والتواصل مع الآخرين بطريقة لفظية عالية. - يحدد الفكرة الرئيسية لموضوع الفصل أو الوحدة بعد عرض قصة أو مفهوم عام. - يستخدم المعلومات وال المصطلحات والمفاهيم الخاصة بمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم. - يستخدم اللغة للمناقشة وال الحوار البناء. 	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرات-النقاش-الرواية والقصة-الشرح المكتوب-الكتابة- والتعبير عن الآراء الشخصية- المناظرات-تسجيل أفكار الآخرين 	الذكاء النقطي / اللغوي
<ul style="list-style-type: none"> - يستخدم الألوان المتميزة في الرسم والكتابة. - يطرح بعض الأمثلة لبعض الأشكال المرتبطة بحياته الواقعية. - قراءة الصور والأشكال التوضيحية. - يظهر حساسية عالية للألوان والعلاقة بين الأشكال. - يرسم خرائط ذهنية تفسير معانٍ للمفاهيم والمصطلحات. 	<ul style="list-style-type: none"> التلوين-رسم الخرائط الذهنية- تفسير الصور والأشكال الحياتية- انشطة الملاحظة-الأفلام التعليمية 	الذكاء الطبيعي

الأساليب الإحصائية :

تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، ومنها اختبار (ت) T-test لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ومعامل ارتباط سبيرمان-بروان، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعامل ألفا كرونباخ ومعامل كودر ريتشاردسون للتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

الفرض الأول: ويُنص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى للأنشطة التعليمية القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة لاختبار التحصيل الدراسي لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، لصالح المجموعة التجريبية". وللحقيقة من صحة الفرض، تم استخدام اختبار " ت " T-test باستخدام برنامج SPSS، كما يوضحها الجدول التالي:

فاعلية انشطة تعليمية المقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى
على اختبار التحصيل الدراسي لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم

مستويات المعرفة	المجموعات	العدد	المتوسطات	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مربيع إيتا (η ²)
النذكر	التجريبية	٢٥	٩.٤٨٠	٠.٤٦٢	٥٠	٧.٩٠٧ **	٠.٧٤٥
	الضابطة	٢٧	٧.٠٧٤	١.٢٦٠			
الفهم	التجريبية	٢٥	١٢.٥٢٠	٠.٤٦٢	٥٠	١٢.٧٣٧ **	٠.٨٧٤
	الضابطة	٢٧	٩.٣٠٧	٠.٧٠٧			
التطبيق	التجريبية	٢٥	١٣.٧٢٠	٠.٠٨٩	٥٠	٩.٨٧٢ **	٠.٨١٣
	الضابطة	٢٧	٩.٩٦٣	١.٦٥٢			
الاختبار ككل	التجريبية	٢٥	٣٥.٧٢٠	٢.٠١٠	٥٠	١٣.٩٣٢ **	٠.٨٩٢
	الضابطة	٢٧	٢٦.٤٤٤	٢.٧٠٨			

* دلالة عند مستوى (٠٠٠٥) ** دلالة عند مستوى (٠٠٠١)

وتبيّن من نتائج الجدول السابق أن الفرض تحقق بشكل كلي؛ وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى على اختبار التحصيل الدراسي لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) على المستويات المعرفية للاختبار، وعلى الاختبار ككل. وقد أظهرت متosteats الدرجات أن الفروق بين المجموعتين تتجه نحو المجموعة التجريبية ذات المتosteats العالية، مما يشير إلى ذلك أن الأنشطة المقترحة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة كانت ذات فاعلية في تنمية مستوى التحصيل لدى الطالب في مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، مقارنة بالطريقة التقليدية في تدريس المقرر. وهذا ما يتفق ودراسة بيدنير (Bender,2002) ودراسة دوبس (Dobbs,2002) ودراسة عفانة والخازنadar (٢٠٠٤) ودراسة الباز (٢٠٠٦) ودراسة جونسون (Johnson, 2007) ودراسة الجراجرة (٢٠٠٨) (ودراسة أبو السميد (٢٠٠٨) ودراسة أمبوسعيد (٢٠٠٩).

كما أظهرت نتائج الجدول السابق حجم التأثير للأنشطة التعليمية على المستويات المعرفية للاختبار التصيلي والاختبار ككل من خلال استخراج قيم مربيع إيتا(η²) ، Eta2 ، حيث كان لمستوى النذكر (٠.٧٤٥) ومستوى الفهم (٠.٨٧٤) ومستوى التطبيق (٠.٨١٣)، أما مربيع إيتا للاختبار ككل فكان (٠.٨٩٢).

وبناء على ذلك فإن الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة، ذات تأثير كبير على تنمية التحصيل لدى الطالب في مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، ويعزى ذلك إلى أن التدريس وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة من خلال استخدام الأنشطة والاستراتيجيات التربوية التي تخاطب هذه الذكاءات عند الطالب يؤدي بدوره إلى مراعاة الفروق الفردية لديهم، مما ينبع عنه زيادة الدافعية لديهم وهي من شروط التعلم وتنمية التحصيل الدراسي للطلاب. كما أن التدريس القائم على الأنشطة التعليمية المتنوعة مثل لعب الأدوار والمناقشات والحوار والمشاركة في حل المشكلات، يؤدي إلى إتاحة الفرصة أمام الطالب لتعلم المفاهيم والمهارات الالزمة لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم كلا حسب رغباته ودوافعه التعليمية. إلى جانب ذلك فإن إعتماد عمليات التدريس على نشاط المتعلم وفاعليته في المواقف التربوية المختلفة وأداء الأنشطة التعليمية، يزيد دافعيته ووعيه بالعمليات العقلية المطلوب القيام بها. وأن عملية التعلم في هذه البيئة المثيرة لدافعية التعليم عند الطلاب، تساعده على حدوث التعلم الفعال، ومن ثم استيعاب وفهم محتوى المادة الدراسية.

ويمكن إرجاء أن استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في زيادة تحصيل الطلاب في مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم إلى قدرتها على جذب انتباх الطلاب وإثارة دافعيتهم للتعلم من خلال توفر قدر مناسب من الخبرات التعليمية ن مما يعطي فرصة للطالب أن يمارس الأنشطة التعليمية المتنوعة التي تخاطب ذكاءه، مما يساعد على الفهم الواضح للمفاهيم التي تم تناولها من خلال الأنشطة المتنوعة باستخدام أساليب العمل التعاوني والاكتشاف وحل المشكلات والأسئلة والألعاب التعليمية، مما جعل المفاهيم والمهارات واضحة ومرتبة لديهم. كما ساعد تنوع الأنشطة والاستراتيجيات المقدمة للطلاب على شعورهم بالإنجاز والنجاح والقدرة على حل المشكلات، بخلاف الطرق التقليدية التي اعتمدت على الحفظ والتلقين دون مخاطبة ذكاءات الطلاب.

الفرض الثاني: وينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى للأنشطة التعليمية القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة لمقياس الاتجاه نحو المقرر، لصالح المجموعة التجريبية". وتحقق الباحثان من صحة الفرض، باستخدام اختبار "ت" $T-test$ من خلال برنامج المعالجة الإحصائية SPSS، كما يوضحها الجدول التالي:

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقاييس الاتجاه نحو المقرر

Eta ² (η ²)	قيمة ت	درجات الحرية	الاحراف المعيارى	المتوسطات	العدد	المجموعات	الابعاد
.٠٧٢٩	١١.٦٠٧ **	٥٠	١.٥١٩	٢١.٣٢٠	٢٥	التجريبية	اتجاه الطلبة نحو المقرر
			١.٨٢٥	١٥.٨٨٨	٢٧	الضابطة	محظى المقرر
.٠٦٤٣	٥.١١٢ **	٥٠	٠.٧١٤	٢٢.٤٨٠	٢٥	التجريبية	اتجاه الطلبة نحو قيمة المقرر
			٣.٣٦٨	١٨.٩٦٣	٢٧	الضابطة	
.٠٨٣٥	١٥.٩٢٤ **	٥٠	٠.٨٦٢	٢٤.٠٨٠	٢٥	التجريبية	اتجاه الطلبة نحو تعلم المقرر
			٢.٦٢٨	١٥.٢٩٦	٢٧	الضابطة	
.٠٦١١	٨.٨٦٩ **	٥٠	٠.٨٠٢	٢٣.٣٢٠	٢٥	التجريبية	اتجاه الطلبة نحو الاستئناف المقرر
			٣.٧٩٦	١٦.٤٤٤	٢٧	الضابطة	
.٠٥٤٤	٤.٠١٥ **	٥٠	٠.٨١٦	٢٢.٤٠٠	٢٥	التجريبية	اتجاه الطلبة نحو طريقة تدريس المقرر
			٣.٨٢٨	١٩.٢٥٩	٢٧	الضابطة	
.٠٧٧٥	١٣.١٠٦ **	٥٠	٢.٥٦٥	١١٣.٦٠٠	٢٥	التجريبية	الدرجة الكلية لمقاييس كل المقياس
			١٠.٢٨٧	٨٥.٨٥١	٢٧	الضابطة	
* دلالة عند مستوى ٠٠٥ ** دلالة عند مستوى ٠٠١				* دلالة عند مستوى ٠٠٥ ** دلالة عند مستوى ٠٠١			

وقد أشارت نتائج الجدول السابق إلى تحقق الفرض؛ وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى على مقياس الاتجاه نحو مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم، وذلك عند مستوى دلالة (٠٠٠١) على أبعاد المقياس، وعلى المقياس ككل. وقد أظهرت متواسطات الدرجات أن الفروق بين المجموعتين تتجه نحو المجموعة التجريبية ذات المتواسطات العليا.

كما أظهرت النتائج حجم التأثير للأنشطة التعليمية على أبعاد مقياس الاتجاه نحو المقرر باستخراج قيم مربع إيتا² (η²) ، حيث تراوحت قيم مربع إيتا للبعد ما بين (٠٠٥٤٤) إلى (٠٠٨٣٥)، أما قيمة مربع إيتا للمقياس ككل ف كانت (٠٠٧٧٥)، وهو ما يشير إلى حجم التأثير الكبير للأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية الميلول والاتجاهات الإيجابية نحو المقرر.

وبذلك يمكننا القول إن الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة قد أثبتت فاعلية لدى طلاب المجموعة التجريبية في تحسين اتجاهاتهم وميولهم نحو مقررات مهارات التفكير وأساليب التعلم والاهتمام بها، بدليل الفروق في المتوسطات بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، والذي جاء لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا المقرر من خلال هذه الأنشطة التعليمية، وهذا ما يتفق ودراسة هانلي (Hanley,2002) ودراسة عبد السميع ولاشين (٢٠٠٦) ودراسة اسماعيل (٢٠٠٦) ودراسة سليمان (٢٠٠٨) ودراسة الموسوي والمسعودي (٢٠١٢).

ومن هنا فإن إتاحة العديد من الأنشطة التعليمية التي تتناسب القدرات العقلية والمهارات المتعددة للطلاب، يسهم في زيادة الدافعية لديهم ويعزز الميول الإيجابية لديهم نحو المقرر التعليمي والاهتمام بعمليات الحوار والمناقشة سواء بينهم وبين أستاذ المقرر أو بين الطالب وبعضهم البعض، سواء أكان ذلك بشكل جماعي أو بشكل ثانوي، مما يتاح الفرصة أمامهم لاستخدام أنماط الذكاء السائدة لديهم في التعلم وتنمية معارفهم وتطوير قدراتهم العقلية وتحسين ميولهم الإيجابية نحو عملية التعلم.

وبالتالي فإن التدريس المترکز حول المتعلم، يجعل الطالب يشعرون بأن المواقف التدريسية تلبي احتياجاتهم الشخصية، وتسهم في تنمية قدراتهم ومهاراتهم التي يتميزون بها بشكل شخصي.

كما أن استخدام العمليات التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة، قد عزز من ثقة الطلاب بأنفسهم وشعورهم بالرضا بما يقومون به من مهام وأنشطة تعليمية متعددة داخل القاعة الصحفية، وأن تنوع الأنشطة التي تناطح الذكاءات السائدة لدى الطالب وتتنوعها بين أنشطة فردية وجماعية، بما تتناسب وقدرات وإمكانات كل طلاب، جعلهم يشعرون بمنعة التعلم وأهمية تعلم مقررات مهارات التفكير وأساليب التعلم، مما ساعد ذلك على تنمية الاتجاهات الإيجابية لديهم نحو المقرر وقيمة في الحياة والاستمتاع بتعلمه.

الفرض الثالث:

وينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لأنشطة التعليمية القائمة على نظريات الذكاءات المتعددة لمقياس التفكير الإبداعي، لصالح المجموعة التجريبية". وللحتحقق من صحة الفرض، تم استخدام اختبار " ت" T-test من خلال برنامج المعالجة الإحصائية SPSS، كما يوضحها الجدول التالي:

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى على مقياس التفكير الإبداعي

الابعاد	المجموعات	العدد	المتوسطات	الانحراف	درجات الحرية	قيمة ت	مربيع ايتا Eta2 (η²)
الطلاق	التجريبية	٢٥	٢٣٠.٨٠	١٢.٥١٨	٤.٣٠٠	١١.٤٦٧ **	٠.٧٢٥
	الضابطة	٢٧	٢٤.٧٢٠	١١.٩٢٥	٤.٤١٠	١٢.٧٥٦ **	٠.٧٦٥
المرونة	التجريبية	٢٥	٢٤.٧٢٠	١١.٩٢٥	٤.٤١٠	١٢.٧٥٦ **	٠.٧٦٥
	الضابطة	٢٧	٦٦.٢٨٠	١٩.٥٥٥	١٠.٢٥١	١٩.٧٣١ **	٠.٨٨٦
الأصالة	التجريبية	٢٥	٧٦.٥٦٠	٣١.٦٢٩	١٢.٦٠٩	١٥.٥١٩ **	٠.٨٢٨
	الضابطة	٢٧	١٩٠.٦٤٠	٧٥.٦٢٩	٢٧.٦٢٢	١٩.٠٩٨ **	٠.٨٧٩
* دلالة عند مستوى .٠٠٠٥ ** دلالة عند مستوى .٠٠٠١							

وتبين من نتائج الجدول السابق أن الفرض قد تحقق؛ وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى على مقياس التفكير الإبداعي، وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) على كافة أبعاد المقياس(الطلاق-المرونة-الأصالة-التفاصيل) والدرجة الكلية للمقياس. وقد أظهرت متوسطات الدرجات أن الفروق بين المجموعتين تتجه نحو المجموعة التجريبية ذات المتوسطات العليا.

وبالتالي يمكن القول إن الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة ذات فاعالية في تنمية قدرات التفكير الإبداعي (الطلاق-المرونة-الأصالة-معرفة التفاصيل) لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا المقرر من خلال هذه الأنشطة التعليمية وهذا ما يتفق ودراسة الحسن (٢٠١٠) ودراسة عبدي ورستم (Abdi & Rostom, 2011) ودراسة الملاي (٢٠١٣) ودراسة عوجاء (٢٠١٥).

كما أشارت النتائج إلى أن حجم التأثير للأنشطة التعليمية على أبعاد مقياس التفكير الإبداعي باستخراج قيم مربع ايتا (Eta2 (η²)، تراوحت ما بين (٠.٧٢٥) إلى (٠.٨٨٦) لأبعد المقياس، أما قيمة مربيع ايتا للمقياس ككل فكانت (٠.٧٧٥)، وهي قيم عالية تشير إلى إلى حجم التأثير الكبير للأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية القدرات الإبداعية لطلاب.

وبذلك يكون تدريس مهارات التفكير وأساليب التعلم باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة أكثر فاعلية من الطريقة المعتادة في تربية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب، وذلك لأن هذه الاستراتيجيات توفر للطلاب بيئة تعليمية ثرية، تحثهم على التفكير وتشجعهم على طرح الأسئلة وتوليد الأفكار التي تساعدهم على صياغة الفرضيات والتعبير عن خبراتهم، وتهيئ لهم فرصاً حقيقة وأنشطة عملية يمارسونها خلال طرق التعلم، فيصبحوا محوراً للعملية التعليمية.

كما ساهمت الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تربية مهارات التفكير الإبداعي من خلال ممارسة العصف الذهني والحوار والمناقشة والتعبير الحر عن أفكارهم وآراءهم، للحصول على أكبر قدر ممكן من الأفكار المتعلقة بالمشكلة، مما يتاح للطلاب فرصةً كافية لتوليد أفكار متعددة وجديدة تساهم في تربية مهارات التفكير الإبداعي لديهم.

وقد ساعدت الأنشطة التعليمية القائمة على الذكاءات المتعددة في تدريب الطلاب على توليد أكبر قدر ممكן من البديل أو الأفكار أو المترادات أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير ما، مع السماح لهم بالتعبير عن مشاعرهم وخيالاتهم، إلى جانب تنمية القدرة على التفكير في المواقف والمثيرات المختلفة بطرق متعددة، وعدم تبني أنماط ذهنية محددة سلفاً وغير قابلة للتغيير والانتقال من فئة فكرية إلى أخرى بشكل تلقائي، كما أظهرت هذه الأنشطة مدى جدية الطلاب في تنوع أفكارهم والبحث عما هو جديد وغير شائع، وافتراض وجود علاقات بين عناصر الموقف.

فاعلية أنشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يوصي الباحثان بما يلي:

- تضمين المقرر الدراسي نماذج من تطبيقات نظرية الذكاءات المتعددة، لما لهذه النظرية من فاعلية في تحسين العملية التعليمية.
- تزويد أساندنة مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم بالإطار النظري والإجرائي لهذه الاستراتيجيات، حتى يمكننا من فهم الخلفية النظرية بشكل جيد، وبالتالي استخدامها مع الطلاب.
- استخدام أساندنة مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم لاستراتيجية التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تدريس المقرر في مرحلة التعليم الجامعي.
- تدريب أساندنة مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم على كيفية استخدام استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لفاعليتها في تنمية التحصيل والاتجاه نحو المقرر والتفكير الابداعي.

دراسات مقترحة:

- دراسة مقارنة بين الذكور والإناث في التحصيل لمقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم بناء على أنشطة تعليمية مقترحة قائمة على الذكاءات المتعددة.
- مدى فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب.
- مدى فاعلية استخدم التدريس القائم على ذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير وأساليب التعلم لدى الطلاب.
- دراسة الصعوبات التي تواجه تفعيل التدريس القائم على الذكاءات المتعددة في عملية التعليم بالمرحلة الجامعية.
- مدى فاعلية استخدم التدريس القائم على ذكاءات المتعددة في تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب.

قائمة المراجع:

- ابراهيم، عبد الله (٢٠٠٦). أثر برنامج في الذكاءات المتعددة لمعلمي العلوم في تنمية مهارات التدريس الابداعي ومهارات حل المشكلات لديهم. مجلة التربية العلمية، ٤(٩)، ٨٩-٢٧.
- ابراهيم ،مجد يعزيز (٢٠٠٥). التفكير من منظور تربوي تعريفه طبيعته مهاراته تنميته أنماطه. القاهرة: عالم الكتب.
- أبو السميد، سهيلة (٢٠٠٨). أثر تقديم درس وفق الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي للطلاب. مجلة القراءة والمعرفة، مصر، ٧٨، ٩٢-١١٥.
- أبو العلا، مسعد (٢٠١٠). التباين بالتحصيل الأكاديمي من خلال أساليب التعلم والذكاءات المتعددة لدى عينة من طلاب الجامعة. مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، ٣٢، ٣٣٩-٤٩٧.
- أبو حطب، فؤاد؛ صادق، آمال (١٩٨٠). علم النفس التربوي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أبوحطب، فؤاد؛ سليمان، عبد الله (١٩٧٨). اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي: تعليمات التصحيح. القاهرة: دار الفكر العربي.
- أحمد، مدثر سليم (٢٠٠٣). الوضع الراهن في بحوث الذكاء. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
- إسماعيل، آمال (٢٠٠٨). مدخل مقترن لتدريس مادة علم النفس في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثره على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الثانوية العامة. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٣٨ (١)، ٢٩٨-٣٣٣.
- أمبوسعيدى، عبد الله (٢٠٠٩). أثر استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي والفهم البديل في مادة الكيمياء. مجلة جامعة الملك سعود: العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، ٢١ (١)، ١-٣٣.

فاعلية انشطة تعليمية مقترنة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبدالغليم

أوزي، أحمد (٢٠٠٣). من ذكاء الطفل إلى ذكاءات للطفل مقارنة سيكولوجية جديدة لتعزيز العملية التعليمية. مجلة الثقافة النفسية المتخصصة، ٥٤، ٥٤، أبريل، ٢٧-٣٨.

البارز، خالد (٢٠٠٦). فاعلية برنامج للعوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل والذكاء الطبيعي وتعديل أنماط التعلم. المؤتمر العلمي العاشر، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مصر، يوليو، ١، ٣٣-٩.

بلعاوي، منذر (٢٠١١). الذكاءات المتعددة السائدة لدى طلبة جامعة القصيم. المجلة التربوية، ٢٥(١٠)، ١٧٧-٢١٢.

جاردنر، هوارد (١٩٩٧). رعاية التباين في الذكاء بتقديم التعليم المناسب لكل شخص. (ترجمة: محمد عقدة). مجلة المستقبلات، القاهرة، مطبوعات اليونسكو، ٢٧(٣)، ٣٩.

الجراجرة، عمر (٢٠٠٨). أثر استراتيجية تدريس قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في التحصيل والتفكير الناقد في مبحث التربية الإسلامية لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية، الأردن.

جروان، فتحي (١٩٩٩). الموهبة والتفوق والإبداع. عمان: دار الكتاب الجامعي.

حامد زهران (٢٠٠٣). علم النفس الاجتماعي. (٦ط). القاهرة: عالم الكتب.

حبيب، مجدي (٢٠٠١). اختبار التفكير الإبداعي: كراسة التعليمات. القاهرة: دار النهضة المصرية.

حسن، محمد؛ والغضب، زينب (١٩٩٨). أثر المؤهل الأكاديمي وسنوات الخبرة للمعلمة على السلوك الإبداعي لطفل الروضة في الإمارات. *شؤون اجتماعية* ٥٧، ٧٩-١١٠.

الحسنو، ثناء (٢٠١٠). أثر استراتيجيات الذكاءات المتعددة في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الرابع الأدبي. *مجلة جامعة الأبار للعلوم الإنسانية*، ٤٤٥، ٤٣٠-٥٣٠.

حنفي، مها (٢٠٠٤). أثر استخدام برنامج مقترن للأنشطة التعليمية في ضوء نظريات الذكاءات المتعددة على التحصيل في الجغرافيا لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير. كلية التربية، جامعة أسيوط.

حواشين، زيدان؛ وحواشين، مفيد (١٩٩٨). *تعليم الأطفال الموهوبين*. (ط٢). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

الخالدي، أديب (٢٠٠٨). *سيكولوجية الفروق الفردية*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

Khan، محمد (١٩٨٩). التفكير الإبداعي: دراسة مقارنة بين الطلبة السعوديين والنيجيريين. *مجلة العلوم الاجتماعية*، ٩٥-١١٥، ١٧.

Khan، محمد (١٩٩١). دلالات صدق وثبات الصورة الشكلية (ب) من مقياس تورانس للتفكير الإبداعي ببعض مدن المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، ٤٥-١٤٥، ١-١٦٨.

خريشة، على (٢٠٠١). مستوى مساهمة معلمي التاريخ للمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبتهم. *مجلة مركز البحوث التربوية*، ١٩، ١٣-٤٦.

خطابية، عبد الله، البدور، عدنان (١٩٩٩). أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم في اكتساب طلبة الصف السابع الأساسي لعمليات التعلم. *مجلة الخليج العربي*، ٩٩، ١٣-٦٦.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبدالغليم

الخليلي، خليل؛ وحيدر، عبد الطيف؛ يونس، محمد (١٩٩٦). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام. دبي: دار القلم.

خميس، أمانى (٢٠٠٢). فاعالية برنامج متكامل لطفل ما قبل المدرسة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة. رسالة ماجستير. كلية التربية، جامعة حلوان.

الدرديرى، إسماعيل؛ ورشدى، كامل (٢٠٠١) : برنامج تدريسي مقترن في تدريس العلوم للذكاء المتمدد لدى معلمات الفصل الواحد متعدد المستويات.
مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا،
١٤(٣)، ١١٢-١٥٠.

السوقى، عصام؛ سكران، السيد (٢٠٠٣). البناء العاملى للذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات: اختبار لصدق نظرية جاردنر. مجلة التربية، جامعة الأزهر، ١١٦، ٢٩٥-٣٧٥.

الروسان، فاروق (١٩٩٦). أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

الروسان، فاروق (٢٠٠١). دراسات وبحوث في التربية الخاصة. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

الزيات، فتحي (٢٠٠٠). المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم: قضايا التعريف والكشف والتشخيص. المؤتمر السنوي لكلية التربية - جامعة المنصورة: نحو رعاية نفسية وتربيوية أفضل لذوي الاحتياجات الخاصة، ٤-٥ أبريل، ٢١٤-٢٣٩.

سرور، نادية (٢٠٠٠). مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين. (ط ٢). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

سعيد، منى (٢٠٠٢). الذكاء الشخصي وعلاقته بالذكاء الاجتماعي والذكاء الموضوعي (دراسة عاملية). *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٣٢، ٧٨-١١.

.٩٤

سعيدة، صالح (٢٠١٣). تأثير سمات الشخصية والتواافق النفسي على التحصيل الأكاديمي للطلبة الجامعيين. رسالة دكتوراه غير منشورة. قسم علم النفس وعلوم التربية والأطروافونيا، كلية العلوم الإنسانية، الجزائر.

السلولي، مسفر؛ ورفعت، إبراهيم (٢٠١٠). دراسة تحليلية لواقع اتجاه الطلاب نحو الدراسة في عمادة السنة التحضيرية -جامعة الملك سعود. *مجلة كلية التربية* بينها، ٨٣، ١٦٠-٢١٤.

سليمان، على (٢٠١١). فاعلية التدريس القائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مستويات التحصيل العليا والاتجاه نحو الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، ٤٦(٣)، ٧٧٧-٧٧٧.

.٨٢٩

شاكر، شاكر (١٩٩٥). *علم نفس الإبداع*. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.

شاكر، قنديل (١٩٩٧). برنامج لتنمية القدرات الابتكارية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي دراسة تجريبية. في: *الموهوبون أساليب اكتشافهم وسبل رعايتهم في التعليم الأساسي*. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الشبلی، الهام؛ محمد، فريال (٢٠٠٧). أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لدى طلاب الصف الثالث الأساسي. *مجلة العلوم التربوية*، ٦(١١٧)، ١٣٩-١١٧.

الشربيني، زكريا؛ صادق، يسرية (٢٠٠٢). *أطفال عند القمة (الموهبة والتفوق العقلي والإبداع)*. القاهرة: دار الفكر العربي.

شريم، رغدة (٢٠٠٩). *سيكولوجية المراهقة*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبدالغليم

شعلة، الجميل (٢٠٠٩). التنبؤ بكل من التحصيل الأكاديمي وأسلوب حل المشكلات في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لدى طلاب كلية المعلمين -جامعة أم القرى. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، ١٩(٧٩)، ٣٣-١.

الشنطي، راشد (١٩٨٣). دلالات صدق وثبات اختباراتورانس لتفكير الإبداعي صورة معدلة للبيئة الأردنية الاختبار اللظي والاختبار الشكلي (أ). رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية: الأردن.

الشويفي، أبو زيد (٢٠٠٥). الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة: دراسة لصدق نظرية جاردنر. *مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة*، ٥٩، ج ٢، ٤٢٠-٤٤٩.

الشيخ، تاج السر؛ وأخرين، نائل؛ وعبد المجيد، بشارة (٢٠٠٩). القياس والتقويم التربوي. الرياض: مكتبة الرشد.

الصاعدي، ليلى (٢٠٠٧). التفوق والموهبة والإبداع واتخاذ القرارات من واقع المناهج. عمان: دار الحامد.

صحي، تيسير (١٩٩٢). *الموهبة والإبداع: طائق التشخص وأدواته المحوسبة*. عمان: دار انتشار للنشر العلمي.

صبري، عبد الحميد (٢٠٠٦). مدخل مقترن للتّدریس الجغرافيا في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة وأثره في تنمية بعض هذه الذكاءات والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة عالم التربية*، ٢٢(٨)، ٣٠٢-٣١٣.

طه، فرج؛ وقديل، شاكر؛ وعبدالقادر، حسين؛ وعبد الفتاح، مصطفى (١٩٩٣). *موسوعة علم النفس والتحليل النفسي*. بيروت: دار سعاد الصباح.

عبد الحميد، جابر (١٩٩٧). *الذكاء ومقاييسه*. القاهرة: دار النهضة العربية.

- عبد الحميد، جابر (٢٠٠٣). **الذكاءات المتعددة والفهم (تنمية وتعزيز)**. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد الحميد، حسين (٢٠٠٠). **الأسس النفسية والاجتماعية للابتكار**. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
- عبد الرحيم، محمد (١٩٩٧). **الذكاء من منظور جديد**. عمان: دار الفكر.
- عبد السميع، عزة؛ لاشين، سمر (٢٠٠٦). فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية التحصيل والتفكير الرياضي والميل نحو الرياضيات لدى تلميذ المرحلة الإعدادية. **دراسات في المناهج وطرق التدريس**، ١١٨، ١٣٣-١٦٧.
- عبد السميع، مصطفى؛ وحالة، سهير (٢٠٠٥). **إعداد المعلم تمهيداً وتدريباً**. عمان: دار الفكر.
- عبد العظيم، ليلى (٤٠٠٤). **بعض سمات المتفوقين عقلياً ومعنويات كشفها في المدارس النموذجية بولاية الخرطوم**. رسالة دكتوراه. جامعة الخرطوم: السودان.
- عبد القادر، شعبان (٢٠٠٥). فاعلية برنامج مقترن في نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات الاستماع والتحدث لدى تلميذ الصف الثاني الابتدائي. **مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر**، ١٢٧(٣)، ٢٧٧-٣٣٧.
- عبد الله، عادل (١٩٩٤). أثر برنامج دی بونو لتعليم التفكير على بعض قدرات التفكير الابتكاري لطلاب الصف الأول الثانوي من الجنسين. **دراسات نفسية**، ١٨٣، ١١٨ - ١١٨.
- عبد الهادي، محمد (٢٠٠٥). **مدخل إلى نظرية الذكاءات المتعددة**. عمان: دار الكتاب الجامعي.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبدالعليم

عبد الوارث، سمية (١٩٩٦). الخصائص السلوكية للتلמיד المتفوقين بالصف الخامس الابتدائي كما يراها المعلم في ضوء متغيرات الذكاء المصور والتفكير الإبداعي. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، ٢٠٩، ٢٤٠-٢٤٠.

عبد، فوزي (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ودافعيّة الإجاز لـى الطلبة الموهوبين أكاديمياً. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان الدولية، الأردن.

عثامنة، محسن (٢٠٠٥). أثر استخدام كل من استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة واستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مبحث الجغرافيا في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عمان العربية، الأردن.

عثمان، أمينة (٢٠٠٢). القدرة على التفكير الإبداعي وعلاقتها ببعض المتغيرات الأسرية لدى طلاب كلية الموسيقى والدراما بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. رسالة ماجستير. جامعة الخرطوم: السودان.

عفانة، إسماعيل؛ الخزندار، نائلة (٢٠٠٤). مستويات الذكاء المتعدد لدى طلاب مرحلة التعليم الأساسي بغزة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والميول نحوها. *مجلة الجامعة الإسلامية*، ١٢(٢)، ٢٣-٥٤.

عوجان، سليمان (٢٠١٥). فاعلية الاستراتيجيات المعتمدة على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الفقه الإسلامي في الصف الخامس الأساسي. *مجلة العلوم التربوية النفسية*، ١٦(١)، ١٩٧-٢٣٦.

العيسوي، عبد الرحمن؛ الزعبلاوي، محمد السيد؛ والحساني، عبد العال (٢٠٠٦). القدرات العقلية وعلاقتها الجدلية بالتحصيل العلمي. *مجلة المدرسة الوطنية الخاصة*، منشورات وزارة التعليم، سلطنة عمان.

- الغرباوي، محمد (٢٠٠٧). الاتجاهات النفسية. القاهرة: دار صفاء.
- الفارسي، ندى (٢٠٠٤). تقويم منهج التربية الفنية للصف الرابع الابتدائي من مرحلة التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء مكونات الذكاء المكاني.
- رسالة ماجستير. معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- فرماوي، محمد (٢٠٠٣). أثر الأنشطة الفنية المسطحة والمجسمة على تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة. دراسات تربوية واجتماعية، ٣، ٢٤ - .٥٧
- فريج، عطية (١٩٩٥). تحليل وتقويم مستوى قدرات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية في دولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة أم درمان الإسلامية: السودان.
- فهمي، نوال (٢٠٠٧). أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل وعمليات العلم الأساسية والتفكير التوليدي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١٠(٢)، .٩٩-٥١
- فؤاد، أبو حطب؛ سليمان، عبد الله (١٩٧٣). تقيين اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي على البيئة المصرية اختبارات الأشكال الصورة (ب). القاهرة: مكتبة لأنجلو المصرية.
- القطامي، نايفه (٢٠٠١). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- كناني، ممدوح (٢٠٠٥). سيكولوجية الإبداع وأساليب تربيته. عمان: دار المسيرة.
- كوجك، كوثر (٢٠٠١). اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.
- اللقاني، أحمد؛ والجمل، على (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.

فاعلية انشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

مرزوق، راشد (٢٠٠٥). علم النفس التربوي: نظريات ونماذج معاصرة. القاهرة: عالم الكتب.

مشعان، ربيع (٢٠٠٨). القياس والتقويم في التربية والتعليم. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.

المفتى، محمد أمين (٢٠٠٤). الذكاءات المتعددة: النظرية والتطبيق. المؤتمر العلمي السادس عشر، تكوين المعلم، المجلد الأول، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢١-٢٢ يوليو، ١٤٤١-١٥٦.

ملحم، سامي (٢٠٠١). سيكولوجية التعلم والتعليم الأسس النظرية والتطبيقية. (ط٨). عمان: دار المسيرة.

منسي، محمود (٢٠٠٠). مناهج البحث العلمي في المجالات التربوية والنفسية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

منصور، عبد المجيد؛ والتويجري، محمد؛ والفقى، إسماعيل (٢٠٠٠). علم النفس التربوي. الرياض: مكتبة العبيكان.

الموسوى، محمد؛ والمسعودي، ختام (٢٠١٢). أثر استراتيجيات تدريسية قائمة على الذكاءات المتعددة في التحصيل والميل نحو مادة العلوم للمبتدئات الخامس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٦(٩٩)، ١١٨-١٣٥.

النافع، عبد الله (١٤٢٨). قياس التفكير الإبداعي: تقيين مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (الأشكال ب) وتطبيقاته على البيئة السعودية. الملتقى الإداري الخامس: الإبداع والتميز الإداري، الجمعية السعودية للإدارة ٨-١٠، صفر، الرياض.

النافع، عبد الله؛ والقاطعي، عبد الله؛ والضبيان، صالح؛ والحازمي، مطلق؛ والسليم، الجوهرة (٢٠٠٠). برنامج الكشف عن المohoبيين ورعايتهم.

الرياض: مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتكنولوجيا.

نوف، أحمد (٢٠٠٨). مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الهادي، إبراهيم (١٩٨١). القدرة على التفكير الإبداعي وعلاقتها بمستوى الطموح

وبعض متغيرات الشخصية الأخرى. رسالة ماجستير غير منشورة.

جامعة الأزهر: مصر.

الياسري، سحر (٢٠١٠). الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة الرياضيات. رسالة ماجستير. كلية التربية ابن الهيثم، جامعة

بغداد.

Abdi, A. &Rostami, M. (2012). The effect multiple intelligences- based instruction on student' creative thinking ability at 5th grade in primary school. *Procedia social and behavioral*, 47, 105-108. Available at 30/11/2013 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812023579>

Armstrong, T. (1994). *Multiple Intelligences in the classroom Alexandria*. Virginia:AssociationforSupervisionandCurriculumDevelopment Publishing Company.

Bendra, J. (2002). Improving student Motivation and achievement in Mathematics through teaching to the multiple Intelligences. *Teaching Mathematics*, 7 (4), 121-151.

Chaplin, J. (1971). *Dictionary of psychology*. New York: Dill.

فاعلية انشطة تعليمية مقترنة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود

د / أحمد مجاور عبد العليم

Checkley, K. (1997). The First Seven and the Eighth. **Educational Leadership**, 55 (1), 102-131.

Dobbs, R. (2002). The relationship between implementation of multiple intelligences theory in the curriculum and student academic achievement at a seventh-grade at-risk alternative school. *Dissertation Abstract International*, 62 (9 A), 2960.

Edwards, J. (2001). *Multiple intelligence's and Technology*. Available from:

<http://ndwild.psych.und.nodak.edu/book/integ/chap2/chap2.conceptdetails.html#Anchor22587> [Accessed 12 February 2001].

Elfers, W. & Seitz, J. (2001). *Use of kinesic abilities within a complementary dyad in special population*. ERIC, No; ED 457636.

Gardener, I. (2000). Problems and inconsistencies with Kolb's learning styles. *Journal of Educational Psychology*, 20(3), 341–348.

Gardener. H. (1995). Reflections on multiple intelligences. *Phi Delta Kappan*, 77(3), 200- 207.

Gardner, H. (1993). *Frames of Mind; the Theory of Multiple Intelligences*. (10thed). New York: Basic Book.

- Goodnough, K. (2001). Multiple Intelligences theory a framework for personalizing science curricula. *School Science & Mathematics*, 101(4), 180- 193.
- Guilford, J. (1959). *A revised structure of intellect .Studies of High-level personal reports from Psychology*. California: University of South California.
- Hanley, C. (2002). Improving student Interest and achievement in social studies using a multiple Intelligences Approach. *High Ability Studies*, 14 (1), 98-112.
- Harold M. & Edna, L. (1974). *The Psychology of Thinking*. New York: Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- Hayes, N. (1998). *Psychology. An Introduction Text*. (21thEd). London: Tomas Nelson & Sons.
- Jansen, B.; Sobel, K. & Cook, G. (2011). Classifying ecommerce information sharing behaviour by youths on socialnetworkingsites. *Journal of Information Science*, 37 (2),120-136.
- Johanson, M. (2007). *The effect of multiple intelligences on elementary student performance, submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree master of science in education*. ERC, No; ED 497741.
- Khaleefa,O., Erdos , E . , &Ashria , I . (1997) .Traditional education and creativity in an Afro –Arab Islamic Culture: The Case of Sudan. *Journal of Creative Behavior*, 31, 201-211.

فاعلية انشطة تعليمية مقترنة قائمة على نظرية الذكاءات

د / فتحي محمد محمود
د / أحمد مجاور عبد العليم

- Oxford: Advanced (1998). *Learner's Dictionary of Current English.* (5thEd). Oxford University Pess.
- Patchin, W.; &Hinduja, S. (2010). Trends in online social networking: adolescent use of My Space over time. *New Media & Society*, 12 (2), 197-216.
- Renzulli, J.(2004).A practical system for identifying gifted and talented students. Available on<http://www.sp.vcom.edu>.
- Scherer, C. (1999). *Development intelligence's, and technology, intelligence's assessment scale for children.* Paper present at Annual Meeting of the American Psychological Association, 105th, Chicago.IL. August, 15-19.
- Sternberg, R. (1998). *In Search of the Human Mind.* (2ndEd). New York: Harcourt Brace College Publishers.
- Susan, D. and Dale, S. (2004). Multiple intelligences and reading achievement: an examination of the Teele inventory of multiple intelligences. *Journal of Experimental Education*, 73 (1), 12-41.
- Torrance, J. (1970). Achieving Socialization without sacrificing Creativity. *Journal of Creative behavior*, 4, 183-189.
- Willis, J. (2001). Multiply with MI: using multiple intelligence's to master multiplication. *Teaching children Mathematics*, 7(5)266.