http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.6

أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية لتدريس العلوم في التفكير الإبداعي لتلاميذ الصف الثاني الأساسي في المدارس الخاصة الأردنية

DOI:10.20428/IJTD.8.1.6

أ. سهير مصطفى خالد حسين
ماجستير في المناهج وطرق التدريس

أ.د. محمد محمود الحيلة
نائب رئيس جامعة الشرق الأوسط - أستاذ تكنولوجيا التعليم

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.6

أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية لتدريس العلوم في التفكير الإبداعي لتلاميذ الصف الثاني الأساسي في المدارس الخاصة الأردنية

أ. سهير مصطفى حسين أ.د. محمد محمود الحيلة

المُلخص:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية في التفكير الإبداعي لتلاميذ الصف الثاني الأساسي في المدارس الخاصة في مادة العلوم مقارنة باستخدام الطريقة المعتادة، ولتحقيق ما هدفت إليه الدراسة تمّ اختيار عينة قصدية اقتصرت على (56) طالبًا وطالبة من الصف الثاني الأساسي، مُوزّعين على ثلاث شعب صفية، تعلمت الشُعبة الأولى باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي)، وتعلمت الشُعبة الثانية باستخدام (السبورة التفاعلية)؛ في حين تعلمت الشُعبة الثالثة باستخدام الطريقة المعتادة، وشكّل اختبار تورانس الصورة الشكلية (ب) للتفكير الإبداعي أداة الدراسة. وقد كشفت نتائج الدراسة عن الآتي:

- **وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والدرجة الكلية بين المجموعتين اللتين درستا باستخدام السبورة التفاعلية، والطريقة المعتادة، ولصالح الطريقة المعتادة؛ في حين تبين عدم وجود فروق دالة إحصائيًا على بعد التفاصيل.**
- **وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والدرجة الكلية للمجموعتين اللتين درستا باستخدام السبورة التفاعلية، والحاسب الشخصي المدرسي، ولصالح الحاسب الشخصي المدرسي، في حين تبين عدم وجود فروق دالة إحصائيًا على بعد التفاصيل.**
- **عدم وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والتفاصيل، والدرجة الكلية بين المجموعتين اللتين درستا باستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والطريقة المعتادة.**
- **وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والدرجة الكلية للمجموعتين اللتين درستا باستخدام السبورة التفاعلية، والتقنية المعتادة، ولصالح استخدام الطريقة المعتادة.**
- **وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والدرجة الكلية المجموعتين اللتين درستا باستخدام السبورة التفاعلية، والحاسب الشخصي المدرسي، ولصالح الحاسب الشخصي المدرسي.**
- **عدم وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والتفاصيل والدرجة الكلية على اختبار التفكير الإبداعي بين المجموعتين اللتين درستا باستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والطريقة المعتادة.**
- **عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أي من المجموعات الثلاثة (الحاسب الشخصي المدرسي، السبورة التفاعلية، الطريقة المعتادة) على بُعد التفاصيل.**

الكلمات المفتاحية : الحاسب الشخصي المدرسي، السبورة التفاعلية، التفكير الإبداعي.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.6

The Effect of Using School PC and Interactive Board on Creative Thinking in Science for Basic Second Grade Students in Jordanian Private Schools

Abstract:

This study aimed at inquiring the effect of using School PC and interactive board on creative thinking in science for basic second grade students in private schools. To achieve the objectives of the study, the study applied a Quasi-experimental methodology. Purposive sample was limited to (56) of male and female students, distributed into three groups of 2nd grade in primary schools. The groups were as follows: first experimental group, which was taught Science by using (School PC), second experimental group, which was taught by using (interactive board), and the control group, which was taught by (traditional technique. Torrance's formalism (b) of creative thinking test was adopted and used by the researchers.

-There were significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) on originality, fluency, and flexibility dimensions, and the total score between the two groups which were studied by using the interactive blackboard and the usual method, in favor of the usual method. While there were no significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) on the details dimension.

-There were significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) on originality, fluency and flexibility dimensions, and the total score between the two groups which were studied by using the interactive blackboard and the school personal computer, in favor of the school personal computer. But, there were no significant differences at ($\alpha \leq$ o.os) on the details dimension.

-There were no significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) on originality, fluency, flexibility, details, and the total score between the two groups which were studied by using school personal computer and the usual method.

-There were significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) on originality, fluency, flexibility and the total score between the two groups which were studied by using the usual method.

-There were significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) on originality, fluency, flexibility and the total score between the two groups which were studied by using the interactive blackboard, and the school personal computer, in favor of the school personal computer.

-There were no significant differences at on originality, fluency, flexibility, details and the total score on the creative thinking test, between the two groups which were studied by using the school personal computer, and the usual method.

-There were no significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) among the three groups (the school personal computer, the interactive blackboard and the usual method) on details dimension.

Keywords: School PC, Interactive Board, Creative Thinking.

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.6

المقدمة:

شهد العصر الذي نعيشه اليوم تطورات مذهلة في عالم التقنيات، والوسائط التكنولوجية في جميع ميادين الحياة عامة وفي ميدان التعليم خاصة، حيث تأثرت كل عناصر الموقف التعليمي بها، فتغير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى مسهل لعملية التعلم، ومعلماً للمتعلم كيف يتعلم، فهو يتابع تقدم طلبته ويرشدهم ويوجههم نحو بلوغ النتاجات المتوقعة، فلم يُعد المتعلم متلقياً سلبيّاً، بل أصبح نشطاً إيجابيّاً، فأصبح التعلم متمركزاً حول المتعلم لا حول المعلم، ولقد تأثرت المناهج الدراسية أيضًا بظهورها، وشمل هذا التأثير جميع عناصرها من أهداف ومحتوى وأنشطة ووسائل تعليمية وطرق تقديمها وأساليب تقويمها.

ويعدّ الحاسب من أبرز المستجدات التي أنتجتها التقنية الحديثة في القرن العشرين، فظهور الحاسب فرض كثيرًا من المتغيرات في جميع النواحي المعرفية والعملية، حتى أصبحت بصمة الحاسب واضحة المعالم في شتى الميادين؛ لتشكل أداة قوية لحفظ المعلومات، ومعالجتها ونقلها (الشرهان، 2000)؛ لذا يمكن القول بأنّ توظيف الوسائط التكنولوجية في العملية التعليمية، بإدخال كافة مستحدثات العصر إلى مؤسساتنا التربوية والتعليمية، وللنهوض بالعملية التربوية، والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة والنامية على حد سواء؛ بات من أولويات برامج تطوير العملية التعليمية بكافة جوانبها.

وقد أشارت "وارلك" (Warlick, 2013) إلى أنّ المؤسسات التربوية بحاجة للتكنولوجيا في كل صف وفي يد كل طالب ومعلم، لأنها القلم والورقة في عصرنا، وعليه فإنّ على المعلمين أن يوظفوا التكنولوجيا بمناهجهم لإعداد طلبتهم لمهارات القرن الحادي والعشرين؛ إذ إن لتلك التقنيات الأثر البالغ في تطوير القدرات العقلية واللغوية للطلبة وعلاقاتهم الاجتماعية؛ لما فيها من تسهيل للتواصل الاجتماعي عبر الإنترنت؛ مما يفتح المجال للنقاش والحوار المثمر، ويحفز على المشاركة والقيام بدور إيجابي (الشرمان، 2013)، ويساعد الحاسب في بناء المادة التعليمية بتفصيل يعمل على تحليل المفاهيم المجردة والمعلومات، بحيث يسهل تفريد التعليم الذي يأخذ بعين الاعتبار وقت المتعلم وإمكاناته وقدراته مما يعطيه الفرصة للتحكم في تعلمه بدرجة متوازنة ترفع من تحصيله الأكاديمي، وتحفزه لمزيد من التعلم (طوالبة، والصرايرة، وأبو سلامة، والعبادي، 2010).

ونظرًا لميّزات استخدام الحاسب في التعليم، وزيادة التطور في الأنواع المتعددة له، وانطلاقاً من النظرة الحديثة للطالب بأنه محور العملية التعليمية التعلمية، وانطلاقاً من مبادرة التعليم الأردنية التي أطلقها جلالة الملك عبدالله الثاني خلال فعاليات المنتدى الاقتصادي العالمي الذي عُقد في منطقة البحر الميت عام (2003) لتحقيق الإصلاح التعليمي من خلال تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها بالشكل الأمثل في قطاع التعليم (King Abdullah II Ibn Alhussein, 2014)، وزاد التطلّع إلى استخدام جهاز أكثر رقيّاً في صنعه ومهامه وتركيبه المعقد وسهولة التعامل معه، وسهولة حمل الطالب له بدلاً من حمل حقيبته الثقيلة دائماً بالكتب الدراسية والدفاتر وأدواته الخاصة، والتي قد تؤدي بالطالب في الحلقة الأساسية الدنيا إلى آلام في ظهره لذا؛ جاء جهاز الحاسب الشخصي المدرسي (Classmate PC) والذي أنتجته شركة إنتل التعليمية (Intel, 2013)، وأحد الحلول التقنيّة لتلك المشكلات، بالإضافة إلى ميزاته التعليمية التي زُوّد بها. كما أن التطور التكنولوجي وصل إلى وسائط التعليم المتعددة، والتي منها السبورة، حيث ظهرت السبورة التفاعلية بدلاً من السبورة العادية.

كما أنّ النظرة المتبعة في السابق إلى التعليم كانت مقتصرة على أن الكتاب المدرسي هو المصدر الوحيد للمعرفة، وأن الحفظ والاستظهار والتلقين، واستخدام المعلم السبورة الطباشيرية ليكتب عليها شروحاته هي الطريقة المقبولة للتعليم، ولكنّ هذه النظرة تغيّرت بتطوّر المناهج التعليمية المعاصرة وانفجار المعرفة، فلم تعد المصادر التعليمية تقتصر على الكتاب المدرسي، إذ كان في إنتاج السبورة التفاعلية التي تمكن المعلم من إثراء حصته التدريسية بالدخول المباشر عبر الإنترنت، وتوظيف المصادر اللامحدودة للمعلومات متى شاء لتحقيق الأهداف التعليمية بالوسائط التعليمية المناسبة.

وتأسيساً على ما سبق نجد ندرة الدراسات التي بحثت في أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية في التفكير الإبداعي مقارنة بالطريقة المعتادة؛ لذا جاءت هذه الدراسة لاستقصاء أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية لتدريس العلوم في التفكير الإبداعي لتلاميذ الصف الثاني الأساسي في المدارس الخاصة الأردنية.

مشكلة الدراسة:

يلاحظ كل معلم ومعلمة فرقًا شاسعًا في البيئة التعليمية التعلمية بين المدارس من حيث توافر الوسائل التكنولوجية المتطورة في كل غرفة صفية، كوجود الحاسب وجهاز عرض البيانات (Data Show) والسبورة التفاعلية (Interactive Board) التي انتشر استخدامها بشكل واسع في معظم المدارس الخاصة، والمدارس الحكومية الاستكشافية التي شملتها مبادرة التعليم الأردنية، إذ أظهر الطلبة تفاعلاً كبيرًا في المواقف التعليمية، وأصبح المحتوى التعليمي أكثر تشويقًا ومتعة، لما توفره من وسائط متعددة تراعي أنماط التعلم، كما أنها وفرت الوقت اللازم الذي يمكن استغلاله في أنشطة إثرائية أخرى لتثبيت المفاهيم والحقائق والمهارات، والارتقاء بتفكير الطلبة وزيادة قدراتهم في الوصول إلى التعميمات والنظريات المكونة للمحتوى التعليمي، وبقاء أثر التعلم، وزيادة التركيز والانتباه لديهم مقارنة بالسبورة الطباشيرية واستخدام الوسائل التقليدية، هذا من الناحية النظرية؛ ولكن كل ذلك يحتاج إلى بحث واستقصاء للتأكد من ذلك الأثر المتوقع لمثل هذه التقنيات في استخدامها في التعليم بشكل عام، وفي تدريس العلوم بشكل خاص.

ونظرًا لأهمية التفكير الإبداعي في العملية التعليمية التعلمية، إذ إنه عبارة عن عملية ذهنية يتفاعل فيها المتعلم مع الخبرات العديدة التي يواجهها من أجل الوصول إلى إنتاج جديد يحقق حلاً أصيلاً لمشكلته، أو اكتشاف شيء جديد له قيمة بالنسبة له، أو للمجتمع الذي نعيش فيه (سعادة، 2009). ومن هنا جاءت هذه الدراسة لاستقصاء أثر استخدام السبورة التفاعلية والحاسب الشخصي المدرسي في التفكير الإبداعي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي.

أهداف الدراسة وأسئلتها:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام السبورة التفاعلية والحاسب الشخصي المدرسي في التفكير الإبداعي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الثاني الأساسي مقارنة بالطريقة المعتادة، وذلك من خلال الإجابة عن السؤال الآتي:

- "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الثاني الأساسي في اختبار التفكير الإبداعي في مادة العلوم تعزى لاستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية مقارنة بالتقنية المعتادة؟"

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من اهتمام المجتمع الأردني بالتطورات التكنولوجية المتسارعة في مختلف مجالات التطور الإنساني ومهارات التفكير الإبداعي، حيث تكمن أهمية هذه الدراسة في الأمور الآتية:

- الإسهام في إثراء المعرفة لدى الباحثين والقراء والمهتمين في مجال توظيف الوسائط التكنولوجية المتعددة في العملية التعلمية التعليمية، وحثهم على إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.
- قد تفيد نتائج الدراسة مصممي المناهج الدراسية المختلفة ومطوريها، ولفت انتباههم إلى ضرورة تفعيل السبورة التفاعلية والحاسب الشخصي المدرسي؛ كوسائل تكنولوجية متطورة في التدريس.
- لفت انتباه القائمين على العملية التعليمية إلى ضرورة تزويد المدارس بالسبورة التفاعلية والحاسب الشخصي المدرسي، وتدريب المعلمين على توظيف تلك التقنيات؛ لإثارة التفكير الإبداعي لدى الطلبة وزيادة تحصيلهم.

ISSN : 2415 - 4563

حدود الدراسة:

تتمثل حدود هذه الدراسة بالآتي:

1. **الحدود المكانية: تمّ تطبيق هذه الدراسة في ثلاث مدارس خاصة في العاصمة عمّان، هي: أكاديمية الحفاظ الخاصة، ومدرسة أكاديمية القادة الدولية، ومدرسة منابر الصالحين؛ لتطبيق المجموعتين التجريبيتين والضابطة فيها.**
2. **الحدود الزمانية: تمّ تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2013/2014م).**
3. **الحدود البشرية: طلبة الصف الثاني الأساسي.**

محددات الدراسة:

تحدد تعميم نتائج الدراسة الحالية بدلالات صدق الأدوات وثباتها، بالإضافة إلى المادة التدريسية التي أجريت عليها، وكذلك المرحلة العمرية لأفراد عينة الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

تُعرف مصطلحات الدراسة إجرائيًا على النحو الآتي:

- **الحاسب الشخصي المدرسي (Classmate PC):**

عرّفته شركة إنتل بأنه: "حاسب شخصي مدرسي محمول متعدّد الاستخدامات، يحوّل البيئة التعليمية إلى نظام تعليمي رقمي تكنولوجي، يشمل: التعلم المستقل، والإبداع الرقمي، وإدارة الجهاز، والتعلم ما بعد المدرسة" (Intel Corpororation, 2013, 1).

ويُعرّف إجرائيًا بأنه جهاز حاسوب محمول شخصي، صُمّم للأغراض التعليمية، لشموله على العديد من البرمجيات التعليمية المفيدة للمعلم والطالب وبرامج التعليم الفردي.

- **السبورة التفاعلية (Interactive Board):**

عرّفها (العبادلة، 2007، 249) بأنها: "عبارة عن شاشة مسطحة حساسة الملمس، وتعمل بالتوافق مع أجهزة الحاسب وجهاز عرض البيانات (Data Show) وتحولها إلى أداة فعالة قوية للتعليم، وتقدم صورة واضحة للحاسوب؛ بحيث يمكن ضبطها ببساطة على حجمها الكبير، وبواسطة اللمس يمكن التحكم في عمل الحاسب واستخدام قلم من حافظة القلم الذكية أيضاً، ولها تركيب السبورة الإلكترونية إلا أنها مزودة بأربعة أقلام ملونة، لكل قلم حافظة في مقدمة السبورة، وهي توصل مباشرة بجهاز عرض البيانات (Data Show)، وتُعرّف إجرائياً بأنها: سبورة بيضاء تفاعلية إلكترونية، تعمل عند توصيلها بجهاز حاسوب، وجهاز عرض البيانات (Data Show)، يستخدمها المعلم لعرض البرمجيات التعليمية الخاصة بالوحدة التدريسية في مادة العلوم والمختارة لأغراض هذه الدراسة.

- **التفكير الإبداعي (Creative Thinking):**

عرّفه (الطيطي، 2007، 51): بأنه تفكير مرن، يشمل وضع للفروض واختبار لها وإجراء التعديلات فيها، وإعادة اختبارها، كما هو تفكير في نسق مفتوح، فالمعلومات ليست مقدسة بل يمكن فحصها لكي يدرك ما بينها من ثغرات واختلالات ليست لها حلول متعلمة. ويُعرّف إجرائياً بأنه الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في اختبار التفكير الإبداعي بصورته الشكلية (ب)، والذي اعتمدته هذه الدراسة.

الإطار النظري:

إنّ ما أحدثته التحولات الكبيرة في حجم السكان وتدفق المعارف وتطور التكنولوجيا قد ألقى الخطورة الكبيرة على الواقع التعليمي في تحمل مسؤولياته تجاه المتطلبات الاقتصادية والعلمية والاجتماعية

كحاجات واجبة الحل وغير قابلة للتأجيل، وكان لابدّ من البحث عن حل لهذه المشكلة التي باتت تهدد هذه المؤسسات في القيام بواجباتها وأعبائها المتزايدة، فكان الحل الإفادة من هذه التحولات بما يخدم العملية التعليمية عن طريق ما تطرحه الانفجارات الثلاثة من تحديات ومن ذلك الإفادة من التكنولوجيا الجديدة وتوظيفها خدمة للعملية التعليمية وآخرها الحاسب (عبود، 2007).

وهناك العديد من المبررات لاستخدام الحاسب في التعليم ذكر منها سعادة، والسرطاوي(2003) الانفجار المعلوماتي وتدفق المعلومات وخاصة بعد تطور وسائل الاتصالات، وهذا ما جعل الإنسان يبحث عن وسيلة لحفظها، واسترجاعها عند الضرورة، بالإضافة إلى الحاجة للسرعة في الحصول على المعلومات، وذلك لأن هذا العصر هو عصر السرعة، مما يجعل الإنسان بحاجة إلى التعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد لتحقيق الأهداف المنشودة، والحاجة إلى المهارة والإتقان في أداء الأعمال والعمليات الرياضية المعقدة، وتنمية المهارات العقلية العليا، إذ تميّز الحاسب بذلك.

فيما يرى عفانة، الخزندار، الكحلوت، ومهدي (2008) أن الدراسة من خلال الحاسب تعمل على تحسين عملية التعلم لدى الطالب، وإعداده بأسلوب عصري للمجتمع الذي يعيش فيه، وجعل من أسلوب التعلم في المدرسة أكثر فائدة وأهمية مما قبل، ويجذب إليها الطلبة، ويحمسهم على العمل والإنجاز، بالإضافة إلى إمكانية أن يكون حلاً لبعض المشكلات التقليدية كالفروق الفردية، وزيادة عدد الطلبة، وقلة الوقت المخصص للدراسة، مع إمكانية أن يساعد في تحقيق العديد من أهداف التربية كالعمل بروح الفريق، والتعاون والعمل الجماعي.

خصائص الحاسب وميّزاته:

- إنّ التفاعل المباشر: بين الحاسب والطالب عن طريق عرض معلومات، وطرحها واستقبال إجاباتها، وتقويمها من خلال التغذية الراجعة الفورية؛ يعدّ حافزًا مثيرًا للطالب، وحافزًا له للشعور بالإيجابية تجاه نفسه، وحافزًا يساعده بالإجابة بحرية دون خجل، وتقديم العديد من الفرص والاختيارات أمام المتعلم: حيث يقدم الحاسب أمام الطالب بشكل قد لا يتوافر في البيئة الحقيقية كبرامج المحاكاة، وإتاحة الفرصة له لتحديد الظروف التي تتم فيها التجربة (طوالبة وآخرون، 2010).
- فيما يرى نبهان (2008) أنّ من أهم خصائص الحاسب الإثارة والتشويق: حيث وجودهما في العملية التعليمية أمر مهم جدًا، وذلك للتفاعل الجيد بين الطلبة والمادة العلمية، وهي من الأمور الواجب مراعاتها عند تصميم البرامج التعليمية بواسطة الحاسب التي تجذب الطلبة إلى التعلم دون ملل، بالإضافة إلى خاصية مُهمة تتمثل في تحكم الطالب بالبرنامج: حيث يعطي الطالب الحرية في تعلم ما يشاء متى شاء، وله أن يختار الفقرة التي يريد تعلمها والكمية المطلوبة.
- وقد أشار عيادات (2004) إلى أن تفريد التعليم من الخصائص المهمة للحاسوب، إذ إن لذلك أثرًا واضحًا في مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، والذي يُعد هدفًا أساسيًا لتفريد التعليم، فعندما يكون التعلم واحدا مقابل واحد، فمن الممكن مراقبة فهم الطالب بشكل متواصل والاستجابة حسب حاجة كل فرد على حدة، كما أن سهولة الاحتفاظ بالمعلومات والسجلات: حيث تكون الدروس التعليمية المحوسبة مبرمجة لحفظ المعلومات عن الطلبة وبشكل تلقائي، حيث يمكن للمعلم الطباعة والاحتفاظ بأي بيانات مهمة؛ ليرجع إليها متى شاء تُعد خاصية مميّزة للحاسوب.
- أما عبود، (2007) فقد ركز على دور الحاسب في الاختزال: حيث إن الحاسب يوفر الوقت والجهد والمسافات أكثر من أية وسيلة تعليمية أخرى، وهذا مما توفره شبكة الإنترنت من آلاف المواقع التي يمكن الوصول إليها، وكل منها تضم آلاف المواقع الفرعية لمكتبات ومتاحف ومؤسسات وأسواق وبنوك وشركات، ووثائق صورية وصوتية ومكتوبة متنوعة.
- وقد أكد مازن (2010) على دور الحاسب في تنمية التفكير الناقد: حيث يقوم الحاسب بتقديم برامج تنمي مهارات التفكير الناقد من تنظيم للمعلومات وتحليلها للوصول إلى استنتاج معين.
- وقد تطور الحاسب خلال الفترات الماضية وأخذ أشكالاً مختلفة عبر أجيال متعاقبة، من حيث زيادة

ISSN : 2415 - 4563

سرعته، وتقليل حجمه لسهولة استخدامه، ونقله والتعامل معه في المواقف التعليمية، وتقليل كلف صناعة الحواسيب بالنسبة للمستخدم، وزيادة دقة النتائج، وزيادة القدرة التخزينية له، وتسهيل عملية الاستخدام والتشغيل، واستخدام الوسائط المتعددة (عبود والعاني، 2009).

أجيال الحاسب الشخصي المدرسي (Classmate PC Retrievetion):

بلغ عدد الأجيال التي مرّ بها تطوّر الحاسب إلى خمسة أجيال، وتعرف بالأجيال الذكية؛ حيث تميزت بسرعتها الفائقة وبذكائها العالي، وسعتها التخزينية العالية، واستخدام المعالجات والوسائط المتعددة، مما أدى إلى انتشار استخدامها في ميدان التعليم على نحو واسع في العالم، ومع هذا التطور السريع لأجهزة الحاسب تعددت أنواعه من حاسوب شخصي، ومكتبي، ومحمول، ومساعد رقمي، ومحطة عمل، وخادم، وكبير، ومتوسط، وفائق، وملبوس (عبود والعاني، 2009). وكان آخرها الحاسب الشخصي المدرسي القابل للتحويل (Classmate PC- Convertable) الذي طوّرته شركة إنتل هذا الشكل الجديد من الحاسب الشخصي المدرسي ليدعم تعلم وتعليم الطلبة بخصائص مكوناته المادية وتطبيقاته المبرمجة، ويستند على البحث الواسع في جميع أنحاء العالم في الغرفة الصفية وبالتعاون مع التربويين والمساهمين المحليين، والخاصية التبادلية بشبكات الإنترنت المدرسية والبنى التحتية التربوية، وكذلك يخدم أغراضًا تعليمية مثل سابقه الحاسب الشخصي المدرسي الصديق المطور؛ إلا أنه يمتاز بكاميرا لها خاصية الدوران ($^{\circ}180$)، وله شاشة لمس قابلة للدوران، ومجموعة برمجيات وثيقة الترابط والتكامل تساعد الطلبة على الحفظ، والمعلم على التدريس (Intel Corpororation, 2013-C).

بدأ إنتاج السبورة التفاعلية في عام (1991)، وعدّت البديل الأنسب للسبورة الطباشيرية في الدول المتقدمة (Riska, 2010)؛ ومع ذلك لم يبدأ انتشارها في المدارس العربية إلا في السنوات الأخيرة في تدريس بعض المقررات، ومحليًا كانت أكثر انتشارًا في بعض المدارس الخاصة، لإدراكهم لدورها الفاعل في إثارة اهتمام الطلبة وانتباههم، وزيادة خبراتهم وتحصيلهم الدراسي، والارتقاء بمهارات تفكيرهم الإبداعي، كالأصالة والمرونة والطلاقة والتفاصيل وجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية وتنوعًا.

وتعمل السبورة التفاعلية باللمس، ويمكن للمعلم الكتابة عليها بقلم خاص بمجرد تمرير يده عليها، ويمحو ما كتبه بممحاة إلكترونية، وهي مجهزة للاتصال بالحاسب وأجهزة العرض، ومزودة بسماعات وميكروفون، كما يمكن للمعلم تخزين كل ما قام به من رسم توضيحي أو كتابة جملة أو عرض صورة في ذاكرتها، ومن ثم نقلها إلى حاسبات الطلبة، وكذلك الأمر بالنسبة للطلبة، حيث يمكنهم إرسال ما لديهم من ملاحظات ومساهمات تدعم الدرس التعليمي إلى جهاز المعلم لتؤخذ بعين الاعتبار مستقبلاً (شحاتة، 2009).

وتتميز السبورة التفاعلية بعدّة ميزات، حيث ذكر العبادلة (2007) وشحاتة (2009) وطوالبة وآخرون (2010) بأنها توفر الوقت، وتساعد على تعلم مهارات استخدام الحاسب وخاصة الكتابة على معظم تطبيقات برامج المايكروسوفت أوفيس (Microsoft Office)، وتساهم في تعليم الطباعة، وتزيد التفاعل، وتسجيل الدروس وتخزينها وحفظها، والإبحار في مواقع الإنترنت، وذكر العبادلة (2007) ميزات أخرى تتميز بها السبورة التفاعلية وهي عرض البيانات وإبراز المعلومات المهمة بواسطة اللمس وبالحبر الإلكتروني، ويتم التحكم في عمل الحاسب من كتابة الرسائل، ورسم الرسوم البيانية بالألوان المختلفة، وتوضيح الأفكار، وإرسال البريد الإلكتروني، وتعمل في القاعات الدراسية بأدوات سهلة الاستخدام ومألوفة، وهي تستخدم في قاعات التدريب وحجرات الدراسة، ومشاهدة صفحة الإنترنت في حجرات الدراسة، وتوزيع المذكرات على الطلبة مما كتب في المحاضرات.

وقد ذكر طوالبة وآخرون (2010) ميزات أخرى للسبورة التفاعلية وهي تسهيل عملية التحضير للمعلم، وذلك بمعرفته ببرامج الحاسب المختلفة يمكن جمع وتحضير كم كبير من الصور والأفلام والنصوص لعرضها، وسهولة العودة للنقاط السابقة وللتغذية الراجعة بسبب الحفظ للمحتوى المعرض في المعروض، بالإضافة إلى

متعة التدريس باستخدام السبورة الذكية وذلك بإدماج الصور والأفلام والأصوات، وإمكانية تغيير الأوامر والمعلومات باللمس على الشاشة، وإمكانية الكتابة بالأقلام الخاصة بالسبورة فوق الصورة أو فوق الفيلم المعروض.

لذا يمكن القول بأن هذه السبورة التفاعلية ذات أهمية بالغة في العملية التعلمية التعليمية لما لها من دور كبير في إثارة دافعية الطلبة، ونقل المعلومات إليهم بشكل أكثر وضوحًا وجاذبية محوّلة العملية التعليمية التعلمية إلى متعة حقيقية، كما أنها تساعد المعلم كوسيلة سمعية بصرية عند عرضه للوسائط المتعددة من خلالها، حيث أصبح ذلك أكثر سهولة من ذي قبل لكبر السبورة واتصالها بالحاسب والإنترنت؛ مما يجعل الرسالة التعليمية أكثر فاعلية.

الإبداع والتفكير الإبداعي:

الإبداع هو سرٌّ من أسرار الله تعالى في هذا الكون، فقد أودع في البشر القدرة على الإبداع، وترك لهم أمر تنميته وصقله وتطويره، كل وفق قدراته وإمكاناته وظروفه، ويتميز المبدع بقدرته على النظر إلى الأمور من زوايا مختلفة، وبالتالي قدرته على كيفية التعامل مع المشكلات وإيجاد حلول واقعية ومنطقية لها، وهو قادر على ملاحظة التناقضات والنواقص البيئية (أبو غربية، 2010).

ويعرّف التفكير الإبداعي بأنه يرتبط بتنمية المعلومات وتطويرها وتحسينها للوصول إلى معلومات وأفكار ونواتج جديدة، من خلال المعلومات المتاحة، ويكون التأكيد هنا على نوعية الناتج وكميتها وأصالتها (الطيطي،2007، 48). لذا، فإن التفكير الإبداعي هو عملية عقلية يتفاعل فيها المتعلم مع الخبرات والتجارب التي يمر بها للوصول إلى إنتاج جديد.

ويرى جروان (2008) أن التفكير الإبداعي قدرة مركبة لها عدّة قدرات فرعية ذكرها الأدب التربوي والتي منها:

- الطلاقة: وهي القدرة على إنتاج أفكار عديدة لفظية وأدائية لمسألة أو مشكلة نهايتها حرة ومفتوحة، وتلعب الطلاقة دوراً مهمّاً في صور التفكير الإبداعي عند الشخص، وتتحدّد هذه الطلاقة في حدود كمية مقيسة بعدد الاستجابات وسرعة صدورها، أي أن الطلاقة هي: قدرة الفرد على استدعاء المعلومات المخزونة لديه كلما احتاج إليها (الطيطي، 2007، 52 - 53)، مما يعني أن الطلاقة تُمثل القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار أو البدائل في فترة زمنية معينة عند مواجهة موقف ما. وتتلخص الطلاقة في طلاقة الكلمات (اللفظ) أي سرعة تفكير الشخص في إعطاء الألفاظ والكلمات وتوليدها في نسق محدد (الطيطي، 2007، 52 - 53).

ويعرّفها الخليلي (2005): بأنها قدرة الفرد على توليد كلمات تنتهي أو تبدأ بحرف معين أو مقطع معين أو تقديم كلمات على وزن معين بوصف الكلمات تكوينات أبجدية، وطلاقة الأشكال أي تقديم بعض الإضافات إلى أشكال معينة لتكوين رسوم حقيقية (الطيطي، 2007، 53)، كأن يعطي الفرد رسماً على شكل دائرة ويطلب منه إجراء إضافات بسيطة بحيث يصل إلى أشكال متعددة وحقيقية (الخليلي،2005، 139)، أو هي القدرة على تغيير الأشكال بإضافات بسيطة، والقدرة على الرسم لعدد من الأمثلة والتفضيلات أو التعديلات في الاستجابة لمثير بصري معين (سعادة، 2009، 278).

أما طلاقة المعاني أو الطلاقة الفكرية، فهي استدعاء عدد كبير من الأفكار في زمن محدد (الطيطي، 2007، 53). أو تتمثل في قدرة الفرد على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المرتبطة بموقف معين ومدرك بالنسبة إليه (الخليلي، 2005، 140)، أو هي القدرة على التوصل إلى أعداد كبيرة من الأفكار في وقت محدد، وذلك بصرف النظر عن نوع هذه الأفكار أو مستوياتها أو جوانب الجدة فيها، مثل إعطاء أكبر عدد ممكن من العناوين المناسبة للوحة من اللوحات الفنية المرسومة أو لقصة من القصص القصيرة أو لرواية من الروايات المقروءة (سعادة، 2009، 278).

وتشير الطلاقة التعبيرية إلى القدرة على تكوين العبارات والجمل بشروط محددة (الزيّات، 2009). والطلاقة الترابطية وهي الوعي بالعلاقات وسهولة تقديم الفكرة بطريقة متكاملة المعنى، وعادة تقاس بقدرة الطالب على كتابة المترادفات الملائمة لكلمات تعطى له (الصاعدي، 2007).

- المرونة : تعني القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة، وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغيّر المثير أو متطلبات الموقف، والمرونة عكس الجمود الذهني الذي يعني تبنّي أنماط ذهنية محدّدة سلفًا (جروان، 2008). وللمرونة عدة أنواع منها ؛ المرونة التلقائية وتعني قدرة الفرد على التلقائية في إنتاج الأفكار، مثل ذكر استعمالات أو فوائد شيء ما، أي تحويل زاوية تفكيره من فئة إلى أخرى تلقائيًا من خلال عدد قليل من المعلومات (الزيّات، 2009). والمرونة التكييفية وهي عكس ما يسمى بالتصلب العقلي، وتعني قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية التي ينظر من خلالها إلى حل مشكلة ما، فهي متعلقة بسلوكه الناجح في مواجهة مشكلة معينة (الصاعدي، 2007).
- الأصالة : وهي أكثر الخصائص ارتباطًا بالإبداع، والتفكير الإبداعي، والأصالة تعني الجدّة والتفرد، وهي العامل المشترك بين معظم التعريفات التي تركز على النواتج الإبداعية للحكم على مستوى الإبداع، فهي ليست صفة مطلقة، ولكنها محددة بخبرات الفرد الذاتية (جروان، 2008). إذن فالأصالة تعني سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات الفريدة وغير الشائعة.
- الحساسية للمشكلات: وتعني قدرة الفرد على الشعور والإحساس بالمشكلات أو اكتشافها وتحديد المعلومات الناقصة، وطرح تساؤلات حول المشكلة (الصاعدي، 2007)، ويعرفها جروان (2008) بأنها الوعي بوجود مشكلات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف الذي يحيط بالأفراد، ويُعد هذا العامل من أهم عوامل التفكير الإبداعي، لأن الفرد إن لم يشعر بالمشكلة، فإنه لن يبحث عن حل لها سواء بطريقة إبداعية أو مألوفة، أي أن هذا العامل بما يحتويه من عناصر عقلية تقويمية تمثل شرطًا من شروط التفكير الأصيل عندما يتجه إلى التراكم الإبداعي والاستمرار (الزيات، 2009).
- الإفاضة :؛ و يطلق على الإفاضة (إكمال التفاصيل) و (الإثراء بالتفاصيل)، وتعني القدرة على استخلاص ما تضمنته الفكرة، واستكمال التفاصيل في موضوع معين، ويقاس الإكمال بعدد التفاصيل والأفكار، والمعاني المضافة إلى الاستجابة الأصلية، أي أن الإكمال يتطلب تعمقًا وإمدادًا في الفكرة (الإمام واسماعيل، 2010)، أما جروان (2008) فيعرّف الإفاضة : بأنها القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة أو حل مشكلة أو لوحة لتساعد على تطويرها وإغنائها، ومن هنا يمكن القول بأن الإفاضة تُمثل القدرة على إضافة تفاصيل لفكرة ما لإنتاج فكرة جديدة تمتاز بالوضوح.

ومن الجدير بالذكر أن عملية الإبداع تمر في عدة مراحل أساسية هي: مرحلة الإعداد أو التحضير وتكمن أهمية هذه المرحلة في جمع المعلومات والأفكار ذات العلاقة بالقضايا أو المشكلات المطروحة للنقاش، وفهمها جيّدًا استعدادًا للمرحلة التالية (سعادة، 2009)، ويلي ذلك مرحلة الكمون والاحتضان: وهي حالة من القلق اللاشعوري والتردد بالقيام بالعمل والبحث عن الحلول، وهي أصعب مراحل الإبداع، ويتم فيها تمحيص للمعلومات وتنظيم للأفكار قبل الوصول إلى الحل، وبعضهم يرى أن هذه المرحلة تتميز بعدم القدرة على التقدم، والنشاط غير الظاهر (الصاعدي، 2007)، ثم مرحلة الإشراق: (الاستبصار- التنوير- الإلهام)، ويقصد بالإشراق تلك اللحظة التي ينفتق فيها التفكير فجأة عن حل للمشكلة خلال مرحلتي الإعداد والاحتضان، وأثناء الانتقال من مستوى الوعي الكامل بالمشكلة إلى مستوى اللاشعور أو الشعور الذي تتم فيه معالجة المعلومات خلال مرحلتي الإعداد والاحتضان (جروان، 2008).

ويشعر الفرد المبدع بالحل كاللمعة البراقة، وعليه التمسك به وتدوينه، فقد لا يعود إليه مرة أخرى (الزيات، 2009)، ثم مرحلة التحقيق أو التثبيت، و تمثل آخر مرحلة من مراحل الإبداع، وهي مرحلة الحصول على النتائج النهائية والمرغوب فيها، ثم يقوم المفكر المبدع لاختبار الفكرة أو الأفكار الإبداعية التي تم التوصل إليها، للتحقق من أصالتها وجدتها لتوثيقها ميدانيًا (سعادة، 2009).

الدراسات السابقة:

في هذا المجال تمّ الاطلاع على كثير من الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة، ولكن لم يُعثر على أي دراسة بحثت في متغيرات هذه الدراسة، ومن الدراسات ذات العلاقة دراسة "باجنز، وإسبنولا، وجونزيلز، وبوليستيروس، وموجيكا، وجونزيلز" Bagnis, Espinola, Gonzalez, Ballesteros, Mojica, Gonzalez) 2007) والتي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي كدعم للعملية التعليمية، وشملت الدراسة عينة مكوّنة من (46) طالبًا وطالبة من طلبة الصف الخامس الأساسي، مستخدمين الحاسب الشخصي المدرسي كدعم للعملية التعليمية في المواد الأساسية، وجمعت البيانات باستخدام بطاقة ملاحظة، وعولجت البيانات إحصائيًا من خلال التكرارات، حيث أظهرت النتائج آثاراً إيجابية في سلوك الطلبة كتحمل المسؤولية في أداء المهمات المدرسية، وتنمية قدراتهم واتجاهاتهم.

- أما أبوحميد (Abuhamid,2013) فقد أجرى دراسة وصفية هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي في المجالات: المعرفية، والوجدانية، والنفس حركية (المهاري) لدى الطلبة من وجهة نظر المعلمين في أكاديمية الحفاظ في الأردن، وشملت الدراسة عينة مكوّنة من (72) معلمًا ومعلمة، وتمثلت أداة الدراسة باستبانة شملت المجالات الثلاث التي أعدت لأغراض الدراسة، حيث طبق بعد التأكد من صدقه وثباته، وعولجت البيانات إحصائيًا، إذ كشفت النتائج عن وجود فروق بسيطة دالة إحصائية، ولصالح النظرة الإيجابية لاستخدام الحاسب الشخصي في التعليم، مع إشارة العديد من المعلمين للعقبات التي تقلل من فعالية استخدام الحاسب الشخصي في التعليم من وجهة نظرهم، كالعقبات التقنية والفنية خاصة أنها التجربة الأولى في الأردن.
- كما أجرى كل من "لايت وبيرسون" (Light & Pierson , 2013) دراسة هدفت إلى تقييم تجربة استخدام الحاسب الشخصي المدرسي في التعليم في مدارس "سان لويس" من ولاية أريزونا الأمريكية، وذلك من خلال دراسة حالة شملت الدراسة (3) مدارس، وتمثلت أداوات الدراسة ببطاقة ملاحظة أعدت لأغراض الدراسة بالإضافة للمقابلات، وعولجت البيانات إحصائيًا؛ إذ كشفت النتائج عن العديد من الميزات لاستخدام الحاسب الشخصي في التعليم، كتحسين طرق التدريس وتحويلها من التقليدية للبنائية، وتحسين تعامل الطلبة مع الواجبات المدرسية.
- وفي مجال استخدام الحاسوب في التعليم، قامت زرنوقي (2007) بدراسة استقصت أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية قدرات التفكير الابتكاري، والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة الفيزياء بمدينة جدة، واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وقد تكوّنت عينة الدراسة من (114) طالبة تم توزيعهن على مجموعتين بالتساوي، ضابطة : درست الفيزياء بالطريقة التقليدية، وتجريبية : درست الفيزياء باستخدام العروض التقديمية كوسيلة تعليمية في الحاسب، في حين تمثلت أدوات الدراسة بكل من اختبار التحصيل الدراسي المعد حول فصلي (الشغل والطاقة – الحركة الاهتزازية والحركة الموجية)، واختبار قدرات التفكير الابتكاري المطوّر والمكيّف مع مادة الفيزياء لأغراض الدراسة، قياساً على اختبار التفكير الابتكاري لبراهام(Abraham) ، وكشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية في اختباري التحصيل الدراسي، والتفكير الابتكاري بجميع مستوياته مفردة ومجتمعة.
- كما وأجرى الردادي (2007) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر برنامج تعليمي محوسب قائم على حل المشكلات في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي في مادة العلوم لطلاب الثاني متوسط في المدينة المنورة واتجاهاتهم نحو البرنامج، وشملت الدراسة عينة من (50) طالبًا تم تقسيمهم إلى مجموعتين بالتساوي: ضابطة : درست العلوم بالطريقة التقليدية، وتجريبية : درست العلوم عن طريق البرنامج التعليمي المحوسب القائم على حل المشكلات، وكشفت الدراسة عن العديد من النتائج، كان من أبرزها : وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل والتفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، مع وجود اتجاهات

ISSN : 2415 - 4563

إيجابية لدى أفرادها نحو البرنامج التعليمي المحوسب.

- أما دراسة البشايرة والفتينات (2009) فقد استقصت أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب في إجراء التجارب الكيميائية في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في وحدة نشاط الفلزات من مبحث الكيمياء وعلوم الأرض، مقارنة بالطريقة التقليدية لإجراء التجارب في المختبر، تكونت عينة الدراسة من (116) طالبًا وطالبة من الصف التاسع الأساسي في مديرية التربية والتعليم لمنطقة القصر، وقسمت إلى أربع مجموعات (اثنتان ذكور، واثنتان إناث) وتكونت المجموعة التجريبية من مجموعة من الإناث وأخرى من الذكور، أجريتا التجارب باستخدام برنامج تعليمي محوسب، وتعلمت المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الكيمياء وعلوم الأرض تعزى إلى طريقة التدريس (استخدام الحاسب في إجراء التجارب الكيميائية)، ولصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة في التحصيل تعزى إلى كل من النوع الاجتماعي، والتفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعي.
- وأجرى الفشتكي (2012) دراسة هدفت إلى دراسة أثر التعّلم القائم على استخدام الحاسب في مبحث علوم البيئة على التحصيل، وقد تكونت عينة الدراسة من (46) طالبًا من قسم العلوم المستوى السابع في كلية التربية بجامعة تبوك، تمّ توزيعهم بطريقة الاختيار العشوائي إلى مجموعتين، الأولى تجريبية: درست علوم البيئة من خلال البرنامج المحوسب، والثانية ضابطة: درست الوحدة نفسها بالطريقة التقليدية، وقد بينت نتائج التحليل للتطبيق القبلي تكافؤ مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيلي القبلي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الاختبار التحصيلي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، كما تم حساب حجم الأثر (ES) (Effect size)، وبلغت قيمتة (0.847) وهي قيمة مرتفعة نسبياً، وقريبة من الواحد الصحيح، ويدلّ ذلك بأن أثر تطبيق طريقة التعّلم القائم على استخدام الحاسب كان كبيرًا في عينة البحث، كما تبين ارتفاع مستوى الإتقان في المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة.
- أما "السالخي" (Alsalkhi, 2013) فقد استقصى أثر استخدام الحاسب اللوحي في تحصيل طلبة الصف التاسع في التربية الإسلامية في الأردن، مقارنة مع الطريقة التقليدية، وشملت الدراسة (95) طالبًا وطالبة من مدارس الحصاد التربوية التي تنتمي إلى مديرية التعليم الخاص في عمان، وتمّ اختيارهم عشوائيًا في مجموعتين: ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وتجريبية درست باستخدام جهاز الحاسب اللوحي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا بين تحصيل طلبة المجموعة التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية تعزى إلى طريقة التدريس باستخدام الحاسب اللوحي.
- أما الدراسات السابقة التي تناولت السبورة التفاعلية فنذكر منها دراسة "ريسكا" (Riska, 2010) التي هدفت إلى استقصاء أثر تكنولوجيا السبورة الذكية على النمو في تحصيل الرياضيات لطلبة الصف الرابع الموهوبين في شمال كارولينا، وتألفت العينة من (175) طالبًا من ست مدارس ابتدائية من المجتمع المماثل، واستخدمت ثلاث مدارس السبورة الذكية في تدريسها الرياضيات، وثلاث مدارس لم تدرس باستخدام السبورة الذكية، وجميع الطلبة تم تدريسهم منهاج الرياضيات وفق معايير الدراسة في شمال كارولينا. ولتقييم النمو في التحصيل طبق اختبار رياضيات دولي؛ لمقارنة نتائج الرياضيات لطلبة الصف الثالث بنتائج طلبة الصف الرابع، لتحديد درجة النمو لكل طالب؛ إلا أن النتائج لم تشر إلى النمو الكبير لدى الطلبة الموهوبين الذي درسوا باستخدام تقنية السبورة الذكية.
- في حين هدفت دراسة أبو العينين (2011) إلى استقصاء أثر السبورة التفاعلية على تحصيل الطلبة الأجانب غير الناطقين المبتدئين من المرحلة المتوسطة في أكاديمية دبي الأمريكية في دبي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي؛ حيث طبقت الدراسة على عينة مكوّنة من (60) طالباً وطالبة، وزعوا على مجموعتين بالتساوي: تجريبية استخدمت السبورة التفاعلية، وضابطة درست بالطريقة التقليدية، وأخضعت المجموعتين لاختبار التحصيل الدراسي الذي تم إعداده من قبل الباحثة؛ حيث تم تطبيقه

قبليًا وبعديًا بعد ضبطه وتقنينه والتأكد من صدقه وثباته، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال إحصائيًا في أداء أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار التحصيلي البعدي، ولصالح المجموعة التجريبية.

- كما أجرى "فين" (Veen, 2011) دراسة ركزت على استقصاء أثر التدريس باستخدام السبورة التفاعلية على تحصيل الطلبة في الفيزياء، مقارنة بالسبورة البيضاء العادية، وطبقت هذه الدراسة التجريبية شعبتان من شعب الصف التاسع الأساسي في مدرسة ثانوية هولندية على مدى عامين، حيث مثلت إحدى الشعبتين المجموعة الضابطة، والأخرى المجموعة التجريبية، وتم تبادلهم في مرحلة الانتقال بين العامين الدراسيين، وطبقت الدراسة على (7) دروس في الميكانيكا، و(7) دروس في الكهرباء، حيث مثل صف واحد كمجموعة تجريبية في الميكانيكا وكضابطة في الكهرباء، والصف الآخر كمجموعة ضابطة في الميكانيكا وكمجموعة تجريبية في الكهرباء، وبعد التطبيق تمت مقارنة تحصيل الطلبة بعد خضوعهم للاختبار، وقدّم الطلبة تغذية راجعة على الفرق بين دروس السبورة التفاعلية ودروس السبورة البيضاء الشائعة من خلال استبانة للاتجاهات، وأظهرت واحدة فقط من المجموعات التجريبية اختلافًا كبيرًا في تحصيل الطلبة في الفيزياء لصالح السبورة التفاعلية مع اتجاهات إيجابية نحوها.
- أما "توسكيو" (Toscu, 2013) فقد بحثت في العلاقة بين أنماط التفاعل الصفي واستخدام السبورة التفاعلية في مستوى اللغة الإنجليزية العالي لصفوف اللغة الأجنبية، ومقارنة أثرها بالسبورة العادية؛ متبعة المنهج شبه التجريبي؛ حيث شملت الدراسة (33) من الطلبة في مجموعتين إحداهما ضابطة؛ درست باستخدام السبورة العادية، والأخرى تجريبية؛ درست باستخدام السبورة التفاعلية، وكليهما دُرِّسَت من قبل المعلم نفسه، وجُمعت البيانات باستخدام بطاقة ملاحظة معدّلة بما يتناسب وأغراض الدراسة، بالإضافة إلى تسجيلات الفيديو للصفوف، واستبانة اتجاهات الطلبة نحو تدريس اللغة الإنجليزية، وتم تحليلها باستخدام معايير وقوائم مرجعية للملاحظات حول أنواع التفاعل الصفي وأنماطه، ومن ثمّ احتساب التكرارات، وكشفت النتائج عن اختلافات قليلة بين أنماط التفاعل بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فقط، ولم يؤثر استخدام السبورة التفاعلية في التفاعل الصفي سلبًا، وهذا يعني أن استخدام السبورة التفاعلية وحدها ليست محورية أو أساسية لتعزيز التفاعل الصفي.
- في حين أجرى المولا والشرع (2013) دراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام اللوح التفاعلي في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في مبحث الرياضيات، وفي تفاعلهم اللفظي، وقد شارك في الدراسة (81) طالبة من طلبة الصف الرابع الأساسي من إحدى المدارس التابعة إلى مديرية التعليم الخاص في محافظة عمان، ومن شعبتين اختيرتا عشوائيا، حيث وزعوا في مجموعتين: تجريبية درست باستخدام اللوح التفاعلي، وضابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية مدعمة بالحاسب، ومن ثمّ طبق اختبار التحصيل في الرياضيات، وأداة فلاندرز المعدّلة لتحليل التفاعل اللفظي، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا في تحصيل الطالبات؛ ولصالح المجموعة التجريبية، كما وأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيا في نسبة كلام الطالبات اللواتي درسن باستخدام اللوح التفاعلي. وزادت نسبة كل من: كلام المعلمة خلال التدريس باستخدام اللوح التفاعلي، وفترات انقطاع التواصل اللفظي، ونسبة طرح المعلمة للأسئلة، وتعزيزها لطالباتها، واستجابة الطالبات ومبادرتهن.
- وهدفت دراسة أوزرباس (Ozerbas, 2013) إلى تحديد كيفية تأثير استخدام السبورة التفاعلية الذكية على مستويات الدافعية للطلبة، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالبًا وطالبة من المرحلة الابتدائية، وزعوا بالتساوي على مجموعتين: تجريبية؛ درست باستخدام السبورة التفاعلية (IWBs)، إضافة إلى الحاسوب وجهاز "الداتاشو"، بينما درست المجموعة الضابطة باستخدم الكمبيوتر وجهاز "الداتاشو" فقط، واستمرت التجربة لمدة أربعة أسابيع، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا في مستويات الدافعية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

ISSN : 2415 - 4563

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة؛ تبين ندرة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الحاسب الشخصي المدرسي؛ حيث لم يجد الباحثان سوى ثلاث دراسات فقط عن الحاسب الشخصي المدرسي – في حدود علمهما - وهي دراسة "باجنز وآخرون" (Bagnis, etal., 2007)، ودراسة أبو حميد (2013 ,Abuhamid)، وكذلك دراسة الحالة التي أجراها كل من "ليت، وبيرسون" (Light & Pierson, 2013). ومن الدراسات التي استقصت أثر الحاسب في التفكير الإبداعي دراسة كل من شهاب (2000)، وعبد الغني (2005)، وزرنوقي (2007)، والردادي (2007).

ومن الدراسات التي استخدمت السبورة التفاعلية في تعليم العلوم دراسة "فين" (Veen,2011)، في حين استخدمتها "ريسكا" (Riska,2010) والمولا والشرع (2013) في تعليم مادة الرياضيات، أما أبو العينين (2011) فقد استخدمها في تعليم مادة اللغة العربية، واستخدمها "توسكيو" (Toscu, 2013) في تعليم اللغة الإنجليزية.

وبذلك لم يعثر الباحثان على أي دراسة عربية أو أجنبية جمعت بين متغيري الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية، وأثرهما في التفكير الإبداعي، فهي – في حدود علم الباحثين- أول دراسة من نوعها تلقي الضوء على أثر توظيف الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية على التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الثاني الأساسي في المدارس الخاصة بمادة العلوم في العلوم.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اتُبع المنهج شبه التجريبي (Quazi Experimental Methodolgy) لاستقصاء أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية في التفكير الإبداعي لطلبة الصف الثاني الأساسي في مادة العلوم.

عينة الدراسة:

تألفت عينة الدراسة من ثلاث شعب للصف الثاني الأساسي في ثلاث مدارس خاصة في العاصمة عمان تمّ اختيارهم قصديًا، ومن ثم اختيار شعبة واحدة عشوائياً من شعب الصف الثاني الأساسي من كل مدرسة من المدارس الثلاث المختارة، وتمّ توزيعها عشوائياً إلى ثلاث مجموعات: مجموعتين تجريبيتين درست المجموعة الأولى مادة العلوم باستخدام: الحاسب الشخصي المدرسي حيث بلغ عدد أفرادها (18) طالبًا وطالبة، ودرست المجموعة الأولى مادة العلوم باستخدام السبورة التفاعلية، إذ بلغ عدد أفرادها (19) طالبًا وطالبة، أما المجموعة الضابطة فقد درست مادة العلوم باستخدام الطريقة المعتادة، وبلغ عدد أفرادها (19) طالبًا وطالبة.

أدوات الدراسة:

استخدمت هذه الدراسة اختبار التفكير الإبداعي، بالإضافة إلى الخطط التدريسية، وتمّ تطبيق الاختبار على مجموعات الدراسة الثلاث قبل التدريس وبعده، وفيما يلي توضيح لكل أداة على النحو الآتي:

أولاً: اختبار التفكير الإبداعي:

استخدم اختبار التفكير الإبداعي (الصورة ب)، وهو من تصميم "بول تورانس" (Paul Torrance) عام (1964)، وقد تمّ اعتماده لقياس مستوى التفكير الإبداعي لدى أفراد عينة الدراسة، وذلك كما ورد معربًا في (السليماني 1991 - ب)، وتكون الاختبار من ثلاثة أنشطة وهي: تكوين الصورة، تكملة الخطوط، الدوائر، وفيما يلي توضيح لهذه الأنشطة (السليماني، 1991 - أ، 246):

- النشاط الأول: نشاط تكوين الصورة: في هذا النشاط يوجد شكل منحنى يشبه حبة الفاصولياء،

يطلب من الطلبة تكوين الصورة باستخدام هذا الشكل، بحيث يقومون بإضافة تفاصيل لهذه الصورة، لكي يجعلوها تحكي قصة كاملة ومثيرة للاهتمام، بعد ذلك يضع الطالب عنوانًا مناسبًا لهذه الصورة، وزمن هذا النشاط هو عشر دقائق، وهو يقيس مهارات الأصالة والمرونة.

- النشاط الثاني: نشاط الأشكال الناقصة: يشتمل هذا النشاط على عشرة أشكال ناقصة، يطلب من الطلبة أن يضيفوا خطوطًا إلى كل شكل من الأشكال؛ وذلك للحصول على صور أو أشكال مثيرة للاهتمام مع إعطاء عنوان لكل صورة، وزمن هذا النشاط هو عشر دقائق، ويقيس مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل.
- النشاط الثالث: نشاط الأشكال المتكررة: يشتمل هذا النشاط على (36) دائرة، بحيث يطلب من الطلبة رسم أشكالاً أو صورًا، تكون فيها تلك الدوائر جزءًا أساسيًّا من الرسم، وزمن هذا النشاط هو عشر دقائق، ويقيس مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل.

وقد أعدّ دليل خاص بتصحيح كل نشاط من أنشطة هذا الاختبار؛ وذلك في ضوء الدليل الذي أعده السليماني (1991 - ب) وفقًا لما يأتي:

1. تمّ تطبيق اختبار التفكير الإبداعي باستخدام الصور (الصورة ب) لتورانس على طلبة الصف الثاني، والبالغ عددهم (56) طالبًا وطالبة، بواقع (18) طالبًا وطالبة في المجموعة التجريبية التي استخدمت تقنية الحاسب الشخصي المدرسي، و(19) طالبًا وطالبة في المجموعة التجريبية التي استخدمت تقنية السبورة التفاعلية، و(19) طالبًا وطالبة في المجموعة الضابطة.
2. تمّ وضع دليل بخصوص النشاط الأول يحتوي على استجابات الطلبة، وأمام كل استجابة تكرارها ووزن أصالتها؛ بحيث يتراوح وزن الأصالة ما بين (0 - 5) درجات، بناءً على ما وضعه تورانس، وذلك في ضوء تكرار الاستجابة في عينة الدراسة.
3. تمّ وضع دليل بخصوص النشاط الثاني، ويحتوي على استجابات الطلبة، وأمام كل استجابة تكرارها ووزن أصالتها؛ بحيث يتراوح وزن الأصالة ما بين (0 - 2) درجات بناءً على ما وضعه تورانس، وذلك في ضوء تكرار الاستجابة في عينة الدراسة.
4. تمّ استخدام قائمة الفئات التي استخدمها تورانس في المرونة، والتي أضاف إليها السليماني (1991 - ب) بعض الاستجابات الشائعة في عينة التقنين السعودية، بحيث وضعها بين قوسين وصنفت في الفئات المناسبة والتي ذكرها تورانس.
5. تمّ وضع دليل بخصوص النشاط الثالث، يحتوي على استجابات الطلبة، وأمام كل استجابة تكرارها ووزن أصالتها، بحيث يتراوح وزن الأصالة ما بين (0 - 3) درجات، بناءً على ما وضعه تورانس، وذلك في ضوء تكرار الاستجابة في عينة الدراسة.
6. تمّ استخدام قائمة الفئات التي استخدمها تورانس في المرونة، والتي أضاف إليها السليماني (1991 - ب) بعض الاستجابات الشائعة في عينة التقنين السعودية، بحيث وضعها بين قوسين وصنفت في الفئات المناسبة والتي ذكرها تورانس.
7. رصد الدرجات في استمارة التصحيح الخاصة بقدرات التفكير الإبداعي.

صدق اختبار التفكير الإبداعي:

تم تبني اختبار تورانس للتفكير الإبداعي لقياس مستوى التفكير الإبداعي لدى أفراد عينة الدراسة، حيث تأكد الباحثان من صدق محتواه بعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، والإشراف التربوي، لإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم، ووضع الاختبار بصورته النهائية.

ثبات اختبار التفكير الإبداعي: تمّ حساب ثبات اختبار التفكير الإبداعي على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة ومن مجتمعها بلغت (38) طالبًا وطالبة، بطريقة إعادة تطبيق الاختبار، والجدول (1) يبين

ISSN : 2415 - 4563

قيم الارتباط وذلك كما يلي:

جدول (1): نتائج قيم ثبات اختبار التفكير الإبداعي

المهارة	قيمة الارتباط
الطلاقة	0.60××
المرونة	0.71××
الأصالة	0.62××
التفاصيل	0.64××
الدرجة الكلية	0.63××

×× معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$)

وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا، وعُدّت كافية لأغراض هذه الدراسة.

ثانياً: الخطط التدريسية:

قام الباحثان بإعداد الخطط التدريسية المتضمنة إجراءات التدريس وفق استخدام كل من الحاسب الشخصي المدرسي، أو السبورة التفاعلية، في تدريس وحدة "المادة وخصائصها" من مادة العلوم للصف الثاني الأساسي، وذلك بتوظيف الكتاب المدرسي ودليل المعلم المقرر من قبل وزارة التربية والتعليم، وتكييفهما بما يتناسب واستخدام كل من الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية كتقنيات تعليمية، كل منها صُمم في (8) حصص تدريسية، واشتملت الخطة التدريسية لكل حصة على الأهداف السلوكية، ومن ثمّ مجموعة إجراءات تتضمن التمهيد، ويليها متن الحصة التدريسية متمثلة في إجراءات التنفيذ، وإجراءات التقويم لغلق الحصة.

وقد تمّ التأكد من صدق محتوى الخطط التدريسية والأنشطة المرافقة لها بعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس والإشراف؛ وذلك لإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول مدى ملاءمة الإجراءات والأنشطة المرافقة للخطط التدريسية الخاصة باستخدام الحاسب الشخصي المدرسي، وكذلك لإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول مدى ملاءمة الإجراءات والأنشطة المرافقة للخطط التدريسية الخاصة باستخدام السبورة التفاعلية، وبذلك تم إعداد الخطط التدريسية بصورتها النهائية.

إجراءات الدراسة:

قام الباحثان باتباع الإجراءات الآتية لتحقيق أهداف البحث:

- تحديد مجتمع الدراسة وعينتها.
- اختيار الوحدة الدراسية بعنوان (المادة وخصائصها) من كتاب العلوم للصف الثاني الأساسي وتحديد مجالات تطبيق (السبورة التفاعلية) و(الحاسب الشخصي المدرسي) من تلك الوحدة.
- التأكد من إمكانية استخدام الطلبة للسبورة التفاعلية والحاسب الشخصي المدرسي وتوافر جميع المواد اللازمة ليتم استخدامها على المجموعتين التجريبيتين.
- إعداد الخطة التدريسية حسب إجراءات التدريس في وحدة (المادة وخصائصها) من كتاب العلوم للصف الثاني الأساسي، وفق استخدام الحاسب الشخصي المدرسي (Classmate PC)، وعرضها على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات التي طُلبت، والتأكد من صدقها ووضعها في صورتها النهائية.
- إعداد الخطة التدريسية حسب إجراءات التدريس في وحدة (المادة وخصائصها) من كتاب العلوم للصف الثاني الأساسي، وفق استخدام السبورة التفاعلية (Interactive Board)، وعرضها على مجموعة

من المحكمين وإجراء التعديلات التي طُلبت، والتأكد من صدقها ووضعها في صورتها النهائية، مع ترك المجموعة الضابطة لتدرس بالطريقة المعتادة.

- اعتماد اختبار تورانس للتفكير الإبداعي المصورة (الصورة ب).
- إعداد الاختبار التحصيلي.
- التأكد من صدق اختبار التفكير الإبداعي، والاختبار التحصيلي، ووضعهما في صورتهما النهائية عن طريق عرضهما على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة.
- التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي؛ حيث تمّ استخدام معادلة كودر – ريتشاردسون (KR-20).
- التأكد من ثبات اختبار التفكير الإبداعي باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest)، وحساب معامل بيرسون.
- الحصول على الموافقات اللازمة من أكاديمية الحفاظ الخاصة، ومدرسة أكاديمية القادة الدولية، ومدرسة منابر الصالحين لتطبيق المجموعتين التجريبيتين والضابطة فيهم.
- تطبيق كل من اختبار التفكير الإبداعي القبلي، واختبار التحصيل القبلي على مجموعات الدراسة الضابطة والتجريبية قبل بداية التدريس باستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية والتقنية المعتادة.
- التنسيق مع معلمات المادة للشعب الصفية التي وقع عليها الاختيار عشوائيًا، لتدريس الموضوعات المحددة وفق الخطط التدريسية التي تمّ إعدادها لأغراض الدراسة.
- تطبيق اختبار التفكير الإبداعي والاختبار التحصيلي القبلي على مجموعات الدراسة الثلاث الضابطة والتجريبية بشعبها الثلاث، وذلك قبل التدريس.
- تطبيق الوحدة التدريسية من قبل المعلمات (اللواتي تم تدريبهن على تنفيذ دروس باستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية)، متبعات الإرشادات الواردة في الخطط التدريسية في الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية المعدّة لأغراض الدراسة الحالية، في حين تدرس المجموعة الضابطة الفصل قيد الدراسة باستخدام الطريقة المعتادة؛ وذلك باستخدام الخطة التدريسية التي تُعدها المعلمة.
- بعد انتهاء معلمات الشعب الثلاث من تدريس وحدة (المادة وخصائصها) تمّ تطبيق اختبار التفكير الإبداعي والاختبار التحصيلي البعدي على مجموعات الدراسة الضابطة والتجريبية.
- تصحيح الإختبارات القبلية والبعدية ورصدها في جداول خاصة.
- تحليل البيانات إحصائيًا باستخدام ما يلزم من الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).
- عرض نتائج الدراسة في جداول دقيقة حسب الأصول.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال االدراسة:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الثاني الأساسي في اختبار التفكير الإبداعي في مادة العلوم تُعزى لاستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية مقارنة بالطريقة المعتادة ؟

وللإجابة عن سؤال الدراسة؛ فقد تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة على اختبار التفكير الإبداعي، والجدول (2) يبين ذلك:

ISSN : 2415 - 4563

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة على اختبار التفكير الإبداعي البعدي بحسب التقنية المستخدمة في التدريس

مهارات التفكير الإبداعي	التقنية المستخدمة في التدريس	العدد	التفكير الإبداعي القبلي		التفكير الإبداعي البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأصالة	الطريقة المعتادة	19	33.737	17.987	66.105	19.539
	الحاسب الشخصي المدرسي	18	33.778	22.063	67.5	25.732
	السبورة التفاعلية	19	50.053	28.964	53.526	27.393
الطلاقة	الطريقة المعتادة	19	21.263	8.171	29.895	7.5196
	الحاسب الشخصي المدرسي	18	18.444	8.773	29.167	8.039
	السبورة التفاعلية	19	26.789	11.755	26.368	11.290
المرونة	الطريقة المعتادة	19	14.000	4.372	19.947	4.503
	الحاسب الشخصي المدرسي	18	14.667	5.006	20.667	4.284
	السبورة التفاعلية	19	16.579	5.571	17.053	6.133
التفاصيل	الطريقة المعتادة	19	52.947	25.356	62.105	20.245
	الحاسب الشخصي المدرسي	18	51.833	27.948	66.278	21.422
	السبورة التفاعلية	19	60.368	30.163	68.526	35.830
الدرجة الكلية	الطريقة المعتادة	19	121.947	51.580	178.053	47.061
	الحاسب الشخصي المدرسي	18	118.722	61.000	183.611	54.472
	السبورة التفاعلية	19	153.789	73.311	165.474	77.725

يلاحظ من الجدول (2) وجود فروق ظاهرية بين مجموعات الدراسة الثلاث في متوسطات مهارات التفكير الإبداعي والدرجة الكلية على اختبار التفكير الإبداعي البعدي، إذ حصلت المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) على أعلى متوسط حسابي في مهارة الأصالة، وقد بلغ (67.5)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة، وبلغ (66.105)، ويليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست المادة نفسها باستخدام (السبورة التفاعلية)، وقد بلغ (53.526).

كما حصلت المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة على أعلى متوسط حسابي في مهارة الطلاقة، إذ بلغ (29.895)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي)، والذي بلغ (29.167)، ويليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (السبورة التفاعلية)، وبلغ (26.368).

فيما حصلت المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) على أعلى متوسط حسابي في مهارة المرونة، وقد بلغ (20.667)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة وبلغ (19.947)، ويليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (السبورة التفاعلية) إذ بلغ (17.053).

وكذلك حصلت المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (السبورة التفاعلية) على أعلى متوسط حسابي في مهارة التفاصيل وقد بلغ (68.526)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) وبلغ (66.278)، ويليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة إذ بلغ (17.053).

كما حصلت المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) على أعلى متوسط حسابي في الدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي قد بلغ (183.611)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة إذ بلغ (165.474)، وأخيرًا جاء المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (السبورة التفاعلية) والذي بلغ (178.053)، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية لمهارات التفكير الإبداعي البعدية، والدرجة الكلية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، فقد تمّ إجراء تحليل التباين المصاحب المتعدد (MANCOVA)، والجدول (3) يبين نتائج هذا التحليل كالآتي:

الجدول (3): نتائج تحليل التباين المصاحب المتعدد (MANCOVA) لأداء أفراد الدراسة على

مصدر التباين	التفكير الإبداعي	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة (ف) المجدولة	مستوى الدلالة
التقنية المستخدمة في التدريس	الأصالة	4687.860	2	2343.930	7.735		.001×
	الطلاقة	471.900	2	235.950	6.935		.002×
	المرونة	299.689	2	149.845	14.122		.000×
	التفاصيل	67.447	2	33.724	0.096		.908
	الدرجة الكلية	13271.259	2	6635.629	4.203		.021×
الخطأ	الأصالة	14545.973	48	303.041		3.94	
	الطلاقة	1633.091	48	34.023			
	المرونة	509.311	48	10.611			
	التفاصيل	16783.968	48	349.666			
	الدرجة الكلية	75781.045	48	1578.772			
الكلي المُعدّل	الأصالة	33859.429	55				
	الطلاقة	4541.929	55				
	المرونة	1490.839	55				
	التفاصيل	39861.357	55				
	الدرجة الكلية	202265.714	55				

× الفرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

يلاحظ من الجدول (3) أن قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة لبعد الأصالة تبعًا للتقنية المستخدمة في التدريس، قد بلغت (7.735) وبمستوى دلالة يساوي (0. 001)، مما يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء مجموعات الدراسة الثلاث على بُعد الأصالة تعزى للتقنية المستخدمة في تدريس مادة العلوم للصف الثاني الأساسي، أما بالنسبة لبعد الطلاقة فإن قيمة (ف) المحسوبة تبعًا للتقنية المستخدمة في التدريس، قد بلغت (6.935) وبمستوى دلالة يساوي (0.002)، مما يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء مجموعات الدراسة الثلاث على بعد الطلاقة تعزى للتقنية المستخدمة في تدريس مادة

ISSN : 2415 - 4563

العلوم للصف الثاني الأساسي، كما أن قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة لبُعد المرونة تبعًا للتقنية المستخدمة في التدريس، قد بلغت (14.122) وبمستوى دلالة يساوي (0.000)، مما يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الدراسة الثلاث على بُعد المرونة تعزى للتقنية المستخدمة في تدريس مادة العلوم للصف الثاني الأساسي، أما بالنسبة لقيمة (ف) المحسوبة لبعد التفاصيل على اختبار التفكير الإبداعي تبعًا للتقنية المستخدمة في التدريس، فقد بلغت (0.096)، وبمستوى دلالة يساوي (0.908)، مما يؤكد على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الدراسة الثلاث على بُعد التفاصيل تعزى للتقنية المستخدمة في تدريس مادة العلوم للصف الثاني الأساسي، ويظهر من الجدول (3) أن قيمة (ف) المحسوبة بالنسبة للدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي تبعًا لمتغير التقنية المستخدمة في التدريس بلغت (4.203) وبمستوى دلالة يساوي (0.021)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعات الدراسة الثلاث على الدرجة الكلية تعزى للتقنية المستخدمة في التدريس (الشخصي المدرسي، السبورة التفاعلية، الطريقة المعتادة)، وذلك لثلاث مهارات: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، بالإضافة إلى الدرجة الكلية.

في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بُعد التفاصيل تعزى للتقنية المستخدمة في التدريس (الحاسب الشخصي المدرسي، والسبورة التفاعلية، والطريقة المعتادة)، ولمعرفة عائدية الفروق تمّ استخراج المتوسطات الحسابية المعدّلة لأداء أفراد الدراسة على اختبار التفكير الإبداعي البعدي بحسب التقنية المستخدمة في التدريس، وتظهر النتائج في الجدول (4) الآتي:

الجدول (4): المتوسطات الحسابية المُعدّلة والأخطاء المعيارية لأداء أفراد الدراسة على اختبار

المهارة	التقنية المستخدمة في التدريس	المتوسط الحسابي المُعدّل	الخطأ المعياري
الأصالة	الطريقة المعتادة	69.217	4.101
	السبورة التفاعلية	47.956	4.334
	الحاسب الشخصي المدرسي	70.095	4.555
الطلاقة	الطريقة المعتادة	30.875	1.374
	السبورة التفاعلية	23.950	1.452
	الحاسب الشخصي المدرسي	30.686	1.526
المرونة	الطريقة المعتادة	20.674	0.767
	السبورة التفاعلية	15.560	0.811
	الحاسب الشخصي المدرسي	21.475	0.852
التفاصيل	الطريقة المعتادة	65.944	4.405
	السبورة التفاعلية	68.591	4.656
	الحاسب الشخصي المدرسي	66.102	4.893
الدرجة الكلية	الطريقة المعتادة	186.139	9.360
	السبورة التفاعلية	151.381	9.893
	الحاسب الشخصي المدرسي	189.951	10.396

يشير الجدول (4) إلى أن المتوسط الحسابي المعدّل لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) على بُعد الأصالة كان الأعلى فقد بلغ (70.095)، في حين بلغ المتوسط الحسابي المعدل لأداء أفراد المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة

(69.217)، أما المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست باستخدام (السبورة التفاعلية) فقد كان الأدنى حيث بلغ (47.956).

ويتبين أن المتوسط الحسابي المعدّل لأداء أفراد المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة على بُعد الطلاقة لاختبار التفكير الإبداعي كان الأعلى فقد بلغ (30.875)، في حين بلغ المتوسط الحسابي المعدل لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) (30.686)، أما المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست باستخدام (السبورة التفاعلية) فقد كان الأدنى حيث بلغ (23.950).

وقد كان المتوسط الحسابي المعدّل لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) على بُعد المرونة لاختبار التفكير الإبداعي الأعلى فقد بلغ (21.475)، في حين بلغ المتوسط الحسابي المعدل لأداء أفراد المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة (20.674)، أما المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست باستخدام (السبورة التفاعلية) فقد كان الأدنى حيث بلغ (15.560).

ويلاحظ أن المتوسط الحسابي المعدّل لأفراد المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (السبورة التفاعلية) على بُعد التفاصيل كان الأعلى قد بلغ (68.591)، في حين بلغ المتوسط الحسابي المعدل لأفراد المجموعة التجريبية التي درست باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) (66.102)، أما المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التي درست العلوم باستخدام السبورة التفاعلية فقد كان الأدنى حيث بلغ (65.944).

وكان المتوسط الحسابي المعدّل لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام (الحاسب الشخصي المدرسي) على الدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي الأعلى فقد بلغ (189.951)، في حين بلغ المتوسط الحسابي المعدل لأداء أفراد المجموعة الضابطة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة (186.139)، أما المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية التي درست باستخدام (السبورة التفاعلية) فقد كان الأدنى حيث بلغ (151.381).

ولمعرفة عائدية الفروق تمّ تطبيق اختبار (LSD) للمقارنات البعدية، كما في الجدول (5):

الجدول (5): اختبار (LSD) للمقارنات البعدية بين متوسطات الحسابية المُعدّلة لأداء أفراد الدراسة على اختبار

البُعد	التقنية المستخدمة في التدريس	المتوسط الحسابي	الطريقة المعتادة		السبورة التفاعلية	
			متوسط الفرق	مستوى الدلالة	متوسط الفرق	مستوى الدلالة
الأصالة	الطريقة المعتادة	69.217	–	–	–	–
	السبورة التفاعلية	47.956	×21.261	0.001	–	–
	الحاسب الشخصي المدرسي	70.095	0.878	0.460	×22.138	0.002
الطلاقة	الطريقة المعتادة	30.875	–	–	–	–
	السبورة التفاعلية	23.950	×6.925	0.001	–	–
	الحاسب الشخصي المدرسي	30.686	0.189	0.929	×6.736	0.004
المرونة	الطريقة المعتادة	20.674	–	–	–	–
	السبورة التفاعلية	15.560	×5.114	0.000	–	–
	الحاسب الشخصي المدرسي	21.475	0.801	0.497	×5.916	0.000

ISSN : 2415 - 4563

التفاصيل	الطريقة المعتادة	65.944	–	–	–	–
	السبورة التفاعلية	68.591	2.648	0.682	–	–
	الحاسب الشخصي المدرسي	66.102	0.158	0.981	2.490	0.732
الدرجة الكلية	الطريقة المعتادة	186.139	–	–	–	–
	السبورة التفاعلية	151.381	-34.758×	0.014	–	–
	الحاسب الشخصي المدرسي	189.951	3.812	0.791	38.570×	0.015

× دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

ويظهر من الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة؛ والدرجة الكلية بين المجموعة التي درست مادة العلوم للصف الثاني الأساسي باستخدام السبورة التفاعلية، والطريقة المعتادة، فقد بلغ الفرق (21.261)، (6.925)، (5.114)، (34.758) على التوالي، وجميعها فروق دالة إحصائياً ولصالح الطريقة المعتادة، في حين لوحظ عدم وجود فروق دالة إحصائيًا على بعد التفاصيل بينهما، فقد بلغ الفرق (2.648).

وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والدرجة الكلية بين المجموعة التي درست مادة العلوم للصف الثاني الأساسي باستخدام السبورة التفاعلية، والحاسب الشخصي المدرسي، فقد بلغ الفرق (22.138)، (6.736)، (5.916)، (38.570) على التوالي، وجميعها فروق دالة إحصائياً ولصالح الحاسب الشخصي المدرسي، في حين تبين عدم وجود فروق دالة إحصائيًا على بعد التفاصيل بينهما، فقد بلغ الفرق (2.490).

ويتبين من الجدول السابق (5) عدم وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والتفاصيل، والدرجة الكلية بين المجموعتين اللتين درستا مادة العلوم للصف الثاني الأساسي باستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والطريقة المعتادة، فقد بلغ الفرق بينهما (0.878)، و(0.189)، و(0.801)، و(0.158)، (0.981)، و(3.812) على التوالي، وجميعها غير دالة إحصائياً.

اتضح من النتائج في الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والدرجة الكلية بين المجموعة التي درست مادة العلوم للصف الثاني الأساسي باستخدام السبورة التفاعلية، والطريقة المعتادة، ولصالح استخدام الطريقة المعتادة.

وقد تُعزى هذه الفروق إلى أن المعلمة التي درست العلوم باستخدام السبورة التفاعلية قد استخدمت إجراءات تدريس أقل فاعلية من الإجراءات التي استخدمتها المعلمة التي درست العلوم باستخدام الطريقة المعتادة؛ وبالتالي لم تحقق السبورة التفاعلية الهدف الذي استخدمت من أجله، أو قد يعود السبب في هذه النتيجة لخوف المعلمة من المحاسبة والمساءلة من قبل الإدارة نتيجة عدم تغطية المناهج الدراسية الملقاة على عاتقها بشكل كامل، وخاصة في الفترة التي طبقت فيها الدراسة؛ والتي وافقت نهاية العام الدراسي، ومن المحتمل أن ذلك قد أدى إلى ضعف تغطية الدروس بالشكل المطلوب من جانب المعلمة، واقتصار دور الطالب على التلقي السلبي؛ حرصاً من المعلمة على استغلال كل ثانية لتغطية المناهج الدراسية، وبالتالي لم تعط الطلبة الفرصة للتفاعل مع الأنشطة والبرمجية الخاصة بكل درس باستخدام السبورة التفاعلية، والتعقيب على النتيجة العلمية التي يجب أن يتوصلوا إليها، وإعطاء الأمثلة الكافية عليها، وعدم إتاحة الفرصة لتبادل الأفكار ووجهات النظر بين الطلبة، فلم تنم مهارة الأصالة والطلاقة والمرونة لديهم، عندئذ لم يجن هؤلاء الطلبة في هذه المجموعة التجريبية فوائد السبورة التفاعلية وميزاتها، مما قد يكون سبباً في تفوق المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة المعتادة؛ والتي من المحتمل أنها المعلمة قد استخدمت فيها أسلوبًا وأنشطةً تنمي مهارات التفكير الإبداعي من أصالة وطلاقة ومرونة.

ولم يتم العثور على أي دراسة بحثت في أثر استخدام السبورة التفاعلية في التفكير الإبداعي، وقد تكون نتائج الدراسة الحالية بمثابة خطوة في هذا السياق، ومؤشر على أهمية إجراء المزيد من الدراسات لمحاولة التحقق من هذه النتيجة.

وكذلك يتبين من الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، والطلاقة، والمرونة، والدرجة الكلية بين المجموعة التي درست مادة العلوم للصف الثاني الأساسي باستخدام السبورة التفاعلية، والحاسب الشخصي المدرسي، ولصالح الحاسب الشخصي المدرسي.

وقد تُعزى هذه الفروق إلى تفعيل المعلمة الحاسب الشخصي المدرسي في تدريس الطلبة الوحدة المخصصة في مادة العلوم، فهو جهاز يوفر الوسائط المتعددة من خلال البرمجية المحوسبة (ضمن الخطة التدريسية) المتضمنة في أجهزة الحاسب الشخصي المدرسي الخاصة بهم، والتي تعطيهم فرصة تكرارها، كونها أجهزه خاصة بهم وترافقهم إلى المنزل؛ مما يساعد على تحقق الهدف المنشود منها؛ من إثارة انتباه الطلبة ودافعيتهم، وزيادة تفاعلهم ومشاركتهم في طرح الأسئلة والأفكار ووجهات النظر المختلفة؛ وبالتالي تطوير مهارة المرونة لديهم، وزيادة وعيهم بما يدور حولهم، وزيادة قدرتهم على النظر للموضوع من جوانب متعددة، ومساعدتهم على التفكير بطريقة غير مألوفة فتتولد لديهم مهارة الأصالة، وإطلاق فكرهم بحرية عالية لتوليد أكبر عدد من الأفكار والأمثلة على القضية المطروحة للدراسة، وبالتالي تطوير مهارة الطلاقة لديهم.

ولم يتم العثور على أي دراسة بحثت في مقارنة أثر استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية على التفكير الإبداعي، وبذلك فإن الدراسة الحالية تفتح بابًا لمزيد من الدراسات لمحاولة تغطية هذا الجانب المهم تربويًا.

بينما تبين من الجدول (5) عدم وجود فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة، الطلاقة، المرونة، التفاصيل والدرجة الكلية على اختبار التفكير الإبداعي بين المجموعتين اللتين درستا مادة العلوم للصف الثاني الأساسي باستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والطريقة المعتادة.

وقد تُعزى هذه الفروق إلى تكافؤ المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستخدام الحاسب الشخصي المدرسي، والمجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها باستخدام الطريقة المعتادة بمستوى مهارات التفكير الإبداعي، أو قد تكون إجراءات تدريس المعلمة التي استخدمت الحاسب الشخصي المدرسي قريبة من إجراءات تدريس المعلمة التي استخدمت الطريقة المعتادة، أي أن المعلمة التي درست باستخدام الطريقة المعتادة من الممكن أنها استخدمت طرقًا تدريسية تثير التفكير الإبداعي بكافة مهاراته لدى الطلبة، كالعصف الذهني، وحل المشكلات.

واختلفت هذه النتيجة مع دراسة كل من شهاب (2000)، وعبد الغني (2005)، وزرنوقي (2007)، والردادي (2007)، وقد يكون هذا الاختلاف ناتجا عن استخدام الدراسة الحالية للحاسب الشخصي المدرسي، والذي يعدّ حاسبًا شخصيًا ومرافقًا للطالب في الغرفة الصفية وفي المنزل، ونظرًا لصغر عمر الفئة التي أجريت عليهم الدراسة، مما يستلزم من المعلمة مزيدًا من الإدارة الصفية الفاعلة، لتقليل التشويش الناتج عن عبث الأطفال في تلك الأجهزة، وانشغالهم بها عن الحصة الصفية، بالإضافة إلى وعي أولياء الأمور بأهمية متابعة أطفالهم، بحيث يتم تفعيل هذه الأجهزة تفعيلاً تربويًا سليمًا، وإلا فإن استخدامها دون هذا الوعي سينتج أثرًا سلبيًا، وخاصة أن هذه التقنية جديدة على البيئة التربوية الأردنية.

في حين لوحظ من الجدول (5) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أي من المجموعات الثلاثة (الحاسب الشخصي المدرسي، والسبورة التفاعلية، والطريقة المعتادة) على بُعد التفاصيل، وقد تُعزى هذه الفروق إلى المرحلة العمرية التي أجريت عليها الدراسة وخصائصها النمائية؛ حيث ضعف القدرة على الإلمام بالكثير من التفاصيل والتمييز فيما بينها، وتركيزهم على الصورة الكلية، فقد يكون ذلك سببًا في ضعف الأثر لاستخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية وتقارب أثرهما مع استخدام الطريقة المعتادة والتي تتمثل

ISSN : 2415 - 4563

في الغالب باللوح الطباشيري والعينات، وتحتاج هذه النتيجة لمزيد من الاستقصاء لمحاولة تفسير مثل هذه النتيجة والتأكد منها.

التوصيات:

اعتمادًا على نتائج الدراسة واستنتاجاتها، وفي ضوء ما تمّ التوصل إليه، يمكن التوصية بالآتي:

- الحرص على ضبط إجراءات التدريس عند استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية، من خلال تدريب المعلمين على كيفية إعداد الخطط التدريسية المتضمنة لإجراءات واضحة الأهداف؛ وفق استخدام تلك التقنيات بحيث تتحقق الأهداف التربوية المنشودة.
- الاهتمام بتدريب المعلمين على الإدارة الصفية الفاعلة عند استخدام هذه التقنيات بشكل عام، والحاسب الشخصي المدرسي بشكل خاص بتفعيل برامج الإدارة الصفية المرفقة بالجهاز، بحيث يضبط المعلم للمخرجات التعليمية المرغوبة قدر المستطاع، ويقلل من التشويش المتوقع من استخدام الطلبة بشكل عام، والأطفال في المرحلة الأساسية الدنيا بشكل خاص لجهاز الحاسب الشخصي المدرسي في التعليم.
- الاهتمام بتنمية التفكير الإبداعي وزيادة التحصيل الدراسي في مادة العلوم؛ وذلك باستخدام التقنيات الحديثة كالحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية.
- إجراء المزيد من الدراسات حول استخدام الحاسب الشخصي المدرسي والسبورة التفاعلية في تدريس مباحث دراسية أخرى، وصفوف دراسية في مراحل مختلفة، وعلى متغيرات تابعة أخرى، مثل: التفكير الناقد، والاتجاهات، والدافعية.

المراجع:

أبو العينين، ربى قنديل (2011). أثر السبورة التفاعلية على تحصيل الطلاب غير الناطقين المبتدئين والمنظمين في مادة اللغة العربية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك.

أبو غربية، إيمان (2010). الإبداع التربوي. عمان: دار البداية ناشرون وموزعون.

الإمام، محمد صالح وإسماعيل، عبد الرؤوف محفوظ (2009). التفكير الإبداعي والناقد: رؤية معاصرة. عمّان: مؤسسة الورّاق للنشر والتوزيع.

البشايرة، زيد علي والفتينات، نضال إبراهيم (2009). أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب في إجراء التجارب الكيميائية في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الكيمياء وعلوم الأرض، مجلة جامعة دمشق، 25(2+1): 405 - 442.

جروان، فتحي عبد الرحمن (2008). الموهبة والتفوق والإبداع. (ط3)، عمّان: دار الفكر.

الخليلي، أمل عبد السلام (2005). الطفل ومهارات التفكير. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

الردادي، بدر بن عايد بن راجح (2007). أثر برنامج تعليمي محوسب قائم على حل المشكلات في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي في مادة العلوم لطلاب الثاني متوسط في المدينة المنورة واتجاهاتهم نحو البرنامج. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية، عمّان، الأردن.

الزرنوقي، ندى بنت ناجي (2007). أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية قدرات التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة الفيزياء بمدينة جدة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى (مكة المكرمة)، المملكة العربية السعودية.

الزيات، فاطمة محمود (2009). علم النفس الإبداعي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

سعادة، جودت (2009). تدريس مهارات التفكير: مع مئات الأمثلة التطبيقية. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت والسرطاوي، عادل فايز (2003). استخدام الحاسب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم.

عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
السليماني، محمد حمزة (1991 - أ). تقنين اختبار تورانس للتفكير الابتكاري المصور النسخة (أ) على المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة أم القرى، (1): 241 – 317.
السليماني، محمد حمزة (1991 - ب). صدق وثبات اختبار تورانس للتفكير الابتكاري المصور النسخة (ب) على طلاب/ طالبات المرحلة الثانوية ببعض مدن المنطقة الغربية من المملكة الغربية من المملكة العربية السعودية. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، 5(1): 169 - 194.
الشرمان، عاطف أبو حميد (2013). تكنولوجيا التعليم المعاصرة وتطوير المنهاج. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
الشرهان، جمال بن عبد العزيز (2000). أثر استخدام الحاسب على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء، كلية التربية، جامعة الملك سعود: المملكة العربية السعودية.
شحاتة، حسن (2009). التعليم الإلكتروني وتحرير العقل: آفاق وتقنيات جديدة للتعليم. القاهرة: دار العالم العربي.
شهاب، أحمد (2000). "أثر استخدام الحاسب في إنماء التفكير الإبداعي لدى الطلبة في الأردن، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة تونس، تونس.
الصاعدي، ليلى بنت سعد بن سعيد (2007). التفوق والموهبة والإبداع واتخاذ القرار: رؤية من واقع المناهج. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
طوالبة، هادي والصرايرة، باسم وأبو سلامة، غالب والعبادي، سناء (2010). تكنولوجيا الوسائل المرئية. عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع.
الطيطي، محمد حمد (2007). تنمية قدرات التفكير الإبداعي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
العبادلة، عبد الحكيم عثمان (2007). أجهزة في تقنيات التعليم الحديثة. العين: دار الكتاب الجامعي.
عبد الغني، محمد عبد الغني محمد (2005). فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري للمعاقين سمعيًا. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الزقازيق، الزقازيق، جمهورية مصر العربية.
عبود، حارث، (2007). الحاسب في التعليم. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
عبود، حارث والعاني، مزهر (2009). تكنولوجيا التعليم المستقبلي. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
عفانة، عزو إسماعيل والخزندار، نائلة نجيب والكحلوت، نصر خليل ومهدي، حسن ربحي (2008). طرق تدريس الحاسب. (ط2)، عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
علام، صلاح الدين محمود (2009). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية. (ط2)، عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
عيادات، يوسف أحمد (2004). الحاسب التعليمي وتطبيقاته التربوية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
الفشتكي، هاشم عدنان (2012). أثر التعلم القائم على استخدام الحاسب في تحصيل طلاب قسم العلوم في كلية التربية بجامعة تبوك، مجلة جامعة دمشق، المجلد 28(3): 509 - 619.
مازن، حسام الدين محمد (2010). استراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم الحاسب. كفر الشيخ: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
المولا، علا أحمد والشرع، إبراهيم أحمد (2013). أثر استخدام اللوح التفاعلي في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في الرياضيات وفي تفاعلهم اللفظي في أثناء التدريس في الأردن، مجلة دراسات العلوم التربوية: الجامعة الأردنية، 4(3): 1119 - 1134.
نبهان، يحيى محمد (2008). استخدام الحاسب في التعليم. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

Abuhmaid, A. (2013). Teacher's Perspective on Intel Classmate PC as an Instructional Tool: How doesthe Classmate PC affect students'cognitive, affective and psychomotor learning domains according to teachers Alhofaz Academy. European Scientific Journal 9(34): 148-159.

Alsalkhi, M. (2013). The Effect of Using Ipad on the Achievement of the Ninth Grade Students in the Islamic Education in Jordan. Journal of Education and Practice, 14(17): 94- 107.

Bagnis, G., Espinola, V., Gonzalez, M., Ballesteros, A., Mojica, H., & Gonzalez, I. (2007). The impact of the use of classmate pc as a support to the educational process in basic education, Autonomous University Of Guadalajara, Mexico: United Mexican States.

Intel Corpororation (2013)-B. Classmate pc clamshell Celeron brief. (Online Available:http://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/product-briefs/ clamshell -classmate-PC-celeron-processor-brief.pdf.

King Abdullah II Ibn Alhussein (2014). The Jordan Education Initiative (JEI), OnlineAvailable:http://kingabdullah.jo/index.php/en_US/initiatives/view/id/80.html.

Light, D & Pierson, E (2013). Changing Classroom Practices through One-to-One Laptop Program in Rural Argentina: Experiences of Schools in Luis. International Journal For e-Learning Security (IJeLS), 3(1/2): 236-243

Ozerbas, M. (2013). The Effect of The Use of Interactive Whiteboard On Students' Motivation, African Journal of Business Education. 1(5): 120-125

Riska,P. (2010). The Impact Of Smart Board Technology On Growth In Mathematics Acheivement Of Gifted Learners, Unpublished A Doctor Thesis, Liberty University, Virginia: USA.

Toscu, S. (2013). The Impact of Interactive Whiteboards on Classroom Interaction in Tertiary Level English as a Foreign Language Classes, Unpublished A Master Thesis, Bilkent University, Ankara: Turkey.

Veen, N. (2011). Interactive White Board in Physics Teaching; beneficial for physics achievement?, Unpublished A Master Thesis, University of Amsterdam, Amsterdam: Netherlands.

Warlick, D. (2013). The impact of technology on education. Online, Available: http://demoinamissy.wordpress.com/2013/10/16/.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.7

دور الحاجز العرضي للذاكرة العاملة في التعرف على التلاميذ الموهوبين

DOI:10.20428/IJTD.8.1.7

د. عطار سعيدة
أستاذة مشاركة بقسم علم النفس وعلوم التربية -جامعة تلمسان -الجزائر

د.فرح بن يحي
أستاذة مساعدة بقسم علم النفس وعلوم التربية - جامعة تلمسان- الجزائر

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.7

دور الحاجز العرضي للذاكرة العاملة في التعرف على التلاميذ الموهوبين

د. عطار سعيدة د.فرح بن يحي

الملخص:

تسعى الدراسة الحالية للبحث عن دور الحاجز العرضي في الكشف عن التلاميذ الموهوبين، وقد أُجريت الدراسة على عينة بلغ قوامها (71) تلميذا وتلميذة من الصف الثاني والثالث ابتدائي؛ موزعين على مجموعتين: (30) تلميذا وتلميذة من الموهوبين، و(41) تلميذا وتلميذة من العاديين، وبعد رصد درجات العينتين على اختبار الحاجز العرضي، تم استخدام اختبار (ت) (T.Test) لدراسة الفرق بين العينتين المستقلتين والذي أظهر وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح التلاميذ الموهوبين من حيث الأداء على اختبار الحاجز العرضي؛ مما يشير إلى قدرة هذا المكون على التمييز بين التلاميذ العاديين والموهوبين، كما لم تسفر نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية من حيث كفاءة الحاجز العرضي يعزى لعامل الجنس، وعليه توصي الباحثتان باعتماد اختبار الحاجز العرضي كأداة للكشف عن الموهبة.

الكلمات المفتاحية: الموهبة، الذاكرة العاملة، الحاجز العرضي.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.7

The Role of the Episodic Buffer of the Working Memory in Identifying Gifted Pupils

Abstract:

The present study aimed to investigate the role of the episodic buffer in identifying gifted pupils. The sample of the study consisted of (71) students from elementary school distributed into two groups: gifted pupils (N=30) and ordinary pupils (N=41). Using the (T.test), it showed a statistically significant difference in favor of gifted pupils in terms of performance on the test of episodic buffer, which indicates the ability of this component to distinguish between ordinary pupils and talented ones. Therefore, the researchers recommend to adopt the episodic buffer as a tool to detect gifted pupils. However, the result did not show any significant gender differences based on the efficiency of the episodic buffer.

Keywords: Talent, working memory, episodic buffer.

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.7

المقدمة:

تشكّل الموهبة مقياسا لتطور الأمم وازدهارها، فالطفل الموهوب يعدّ ثروة ذات عائد قومي؛ وعليه أصبح الاهتمام بالموهبة سياسة تنتهجها عدة دول في نظمها التعليمية، وحتمية طرحتها التحديات النظرية والعلمية؛ حيث تشير نتائج عدد كبير من الدراسات العلمية الموثقة إلى أن صناعة التفوق الحضاري تتحقق بأيدي قلة من ذوي الموهبة والإبداع ممن يمتلكون قدرات غير عادية إذا توافرت لهم الرعاية المبكرة والظروف المناسبة، بل يوجد من الدول من اعتمدت «المعرفة» استثمارا واستراتيجية للتنمية الحضارية ولا تتحقق رعاية الموهوبين إلّا عبر حلقات متكاملة، تمثل فيها عملية الكشف المدخل الرئيس لأي مشروع يسعى للحفاظ على الموهبة وتنميتها، وتأتي الدراسة الحالية مركزة على أحد مكونات الذاكرة العاملة وفق «أنموذج بادلي» المعدل وهو الحاجز العرضي ودوره في الكشف عن الموهبة.

مشكلة البحث:

إن استخدام الخصائص السلوكية التي تتمتع بعلاقات ارتباطية كبيرة مع اختبارات الذكاء تقلل الحاجة لاستخدام اختبار الذكاء والاستغناء عنه في الكشف عن الموهبة (عطا الله،ب ت)، وتعدّ قدرة الفرد على الاحتفاظ بالمعلومة ومعالجتها بكفاءة في الذاكرة العاملة حسب ونغ ثينك (Weng Tink، 2012 ,43) من بين أهم المرتكزات الأساسية للقدرة على التفكير واتخاذ القرار التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالذكاء.

وتمثل نظرية الارتباطات المعقدة كما أشار إليها باتريك وآخرون (Patrick & all, 2013) القائمة على استقراء العلاقات بين الأشياء الخلفية النظرية لفهم العلاقة بين الذكاء المرن والذاكرة العاملة، فقد توصل باتريك وزملاؤه إلى وجود علاقة موجبة بين قدرة الذهن على استقراء العلاقات بين العناصر البسيطة أو المعقدة والقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها لدى عينة من الأطفال بين سن التاسعة والثانية عشر من العمر،كما أكدت دراسة تعوطاو (Taoutaou, 2007) وجود علاقة ارتباطية دالة بين الأداء على اختبارات الذكاء والذاكرة العاملة لدى عينة تكونت من (120) تلميذا وتلميذة من المدارس الابتدائية الجزائرية تراوحت أعمارهم ما بين العاشرة والإحدى عشرة سنة.

وبحسب ألواي وزميله (Alloway & Alloway, 2010) فإن الذاكرة العاملة في مرحلة التعليم الابتدائي تعد مؤشرا أفضل من الذكاء في القدرة على التنبؤ بالتحصيل الدراسي، وهو ما خلصا إليه في دراسة أسست لمعرفة ما إذا كانت الذاكرة العاملة تشكل الوجه الثاني للذكاء، وأنها تقدم مساهمة فريدة في الجانب الأكاديمي. وقد توصل الباحثان إلى أن لمهارات الذاكرة العاملة لدى الأطفال في سن الخامسة قدرة على التنبؤ بالأداء في مهارات القراءة والكتابة والحساب، في حين عدّ لي وآخرون (Lee &all,2009) أن للذاكرة العاملة قدرة على تقييم الكفاءة الأكاديمية أكثر من اختبارات الذكاء.

وفي نفس السياق أجرى سليمان (2010) دراسة للكشف عن مدى أهمية الأداء على اختبارات الذاكرة العاملة في التنبؤ بالتحصيل، وبعد تطبيق بطارية تتضمن ست مهام لقياس الجانب اللفظي والبصري المكاني للذاكرة العاملة على عينة تكونت من (286) طالبا وطالبة؛ توصل الباحث إلى أن للذاكرة العاملة القدرة على التنبؤ بالتحصيل في مجال الحساب واللغة العربية والإنجليزية.

وتذكر فخرو (2015) أن عمليات الذاكرة العاملة كالقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وسرعة المعالجة تمثل أحدى السمات العقلية البارزة للطلبة المتفوقين، ويضيف إليها إسماعيل وعياصرة (2012) السرعة والمرونة في عملية التفكير، وذاكرة قوية وقدرة غير عادية على المعالجة. وباستخدام أسلوب الفحص النيورولوجي كشف جوزوفتش (Jausovec,1998) عن وجود فروق لصالح الأفراد الموهوبين في الأداء على اختبارات الذاكرة العاملة وحل المسائل الحسابية، والاستنتاج والاستدلال الاستقرائي مقارنة بالأفراد العاديين؛ في المقابل ترى بلنشارد (Blanchard, 2012) أن التلاميذ الموهوبين لا يؤدون دائما بشكل جيد على مهام الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة نتيجة لاضطراب في الانتباه، وهي النتيجة ذاتها التي توصل إليها ماثيو وزملاؤه (Matthew & all, 2013) بانخفاض مستوى الذاكرة العاملة لدى الموهوبين ذوي

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.7

اضطراب الانتباه وفرط الحركة مقارنة بالموهوبين من دون اضطراب الانتباه وفرط الحركة.

كما أظهر أباد وزملاؤه (Abad &all,2008) أن الموزع المركزي يمثل الرابط القوي بين الذاكرة العاملة والقدرة العقلية العامة، في حين عدّ بانبو(Benbow(1991 نقلا عن عكاشة (2013، ص 48) «أن الأطفال الموهوبين أكاديميا يتمتعون بمدى ذكاء لفظي أطول من أقرانهم العاديين ويمتازون أيضا بقدرة جيدة على تذكر المعلومات الخاصة بحل المشكلات اللفظية في إشارة منه إلى علاقة المكون اللفظي للذاكرة العاملة بالذكاء».

من جهة أخرى كشفت الدراسات التي عنيت بالفروق الجنسية مثل دراسة سليمان (2010) تفوق أداء الإناث على مهارات الذاكرة العاملة مقارنة بالذكور، بينما كشف أبو مصطفى(2009) عن وجود فروق ذات دلالة بين الجنسين لصالح الذكور ولكن على مهام القدرة المكانية البصرية، وفي مراجعة (14) دراسة قامت بها كيمورا (Kimura, 2000) كشفت عن تفوق الذكور على الإناث في المهمات المتعلقة بالتدوير العقلي، والملاحظة المكانية، والمعرفة الجغرافية، والاستدلال الرياضي؛ مقابل تفوق الإناث على الذكور في مهمات الذاكرة المكانية، والقدرة الرياضية، وسرعة الإدراك، والتعرف البصري، والطلاقة، والذاكرة اللفظية، (أورد في: الحموري وخصاونة،2011، ص 224).

أسئلة البحث :

تأسيسا على ما ورد سابقا تنمي الباحثتان تطلعا بقدرة المكون الرابع للذاكرة العاملة «الحاجز العرضي» في الكشف عن التلاميذ الموهوبين (التفوق الدراسي محكا) حيث تبلورت مشكلة الدراسة الحالية في تساؤلين رئيسين، هما كالآتي:

- هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين التلاميذ الموهوبين (التفوق الدراسي محكا) والتلاميذ العاديين في مستوى كفاءة الحاجز العرضي؟
- هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الجنسين من التلاميذ الموهوبين (التفوق الدراسي محكا) في مستوى كفاءة الحاجز العرضي؟

فرضيات الدراسة:

تمت صياغة فرضية الدراسة للإجابة عن التساؤلات السابقة وفقا لما تم الاطلاع عليه من دراسات متاحة في المجال، وجاءت كالتالي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين التلاميذ الموهوبين (التفوق الدراسي محكا) والتلاميذ العاديين في مستوى كفاءة الحاجز العرضي.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)بين الجنسين من التلاميذ الموهوبين (التفوق الدراسي محكا) في مستوى كفاءة الحاجز العرضي.

مصطلحات البحث:

التحديد الاصطلاحي للمتفوقين:

يقترح جانييه أن التفوّق الدراسي واحد من بين مجالات الموهبة، ويعد التحصيل أحد مؤشراته، وكون هذا الأخير يرمز إلى المستوى العقلي الوظيفي للفرد؛ فهو إذن يعد من أكثر الطرق استخداما في الكشف عن التفوّق في الولايات المتحدة الأمريكية، ويعدّ الطفل موهوبا إذا زاد تحصيله عن (90 %) (الشربيني وديسريت،2002، ص269).

من جهة أخرى يذكر جروان(1999، ص172) :»أن اختبارات التحصيل تعطي صورة واضحة عن مجالات القوة والضعف للطالب في الموضوعات الدراسية المختلفة، ونظراً لعدم وجود اختبارات تحصيل مقنّنة منشورة في الوطن العربي، فإنه يبدو من الضروري للقائمين على برامج تعليم الموهوبين والمتفوقين

ISSN : 2415 - 4563

الاستفادة من نتائج التحصيل الدراسي كما تعكسها درجات الطلاب في المواد الدراسية مجتمعة، أو في المواد الدراسية المرتبطة بنوع الخبرات التي يقدّمها البرنامج، وإذا توافرت نتائج اختبارات التحصيل التي تعقد في نهاية مراحل دراسية معينة؛ فإنه يمكن استخدامها للتعرّف على الموهوبين والمتفوقين».

واختارت الباحثتان تبني التعريف الاصطلاحي لفتحي جروان للطلبة المتفوقون، والذي ينص على أنهم «الطلبة الذين يعطون دليل قدرتهم على الأداء الرفيع في المجالات العقلية والإبداعية والنفسية والقيادية والأكاديمية الخاصة، مما يؤكد حاجتهم لبرامج تربوية خاصة أو/و مشاريع خاصة ونشاطات لتلبية احتياجاتهم في مجالات تفوقهم وموهبتهم، والتي لا تقدمها المدرسة العادية عادة وذلك من أجل الوصول بهم إلى أقصى ما تسمح به إمكاناتهم وقدراتهم» (جروان، 2002، ص 59) .

التعريف الإجرائي للطالب المتفوق: «هو تلميذ الصف الثاني والثالث للتعليم الابتدائي، والذي يسجل تحصيلا أكاديميا (أو دراسيا) رفيع المستوى، تحصيلا مقدرا بنسبة (90 %) أو ما يعادلها، تحصيل قدره على الأقل (8 /10) في مادتي الرياضيات واللغة.

التعريف الاصطلاحي للحاجز العرضي:

عرف بادلي (2000) الحاجز العرضي بالنظام المؤقت ذي السعة المحدودة، الخاضع لسلطة المنفِّذ المركزي الذي يعمل على معالجة المعلومات متعددة المصادر، والقادمة عن طريق أنظمة الخدمة (المكون الفونولوجي- الحلقة البصرية المكانية)، والذاكرة طويلة المدى في تمثيل عرضي ووحدوي، ولذلك فهو يتعامل مع معلومات أكثر تعقيدا مقارنة بالأنظمة الأخرى، وهو يربطها بالمعلومات المخزنة بالذاكرة طويلة المدى.

أما التعريف الإجرائي فيتمثل في مستوى كفاءة الحاجز العرضي معبرا عنه بالدرجة التي يتحصل عليها التلميذ على اختبار الحاجز العرضي للذاكرة العاملة من تصميم الباحثتين.

حدود البحث:

تتحدد الدراسة الحالية في تلاميذ الصف الثاني والثالث ابتدائي، من مدارس مدينة تلمسان بالجزائر، وقد تم إجراء البحث في السنة الدراسية (2014 - 2015).

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة الحالية، اعتمدت الباحثتان على المنهج الوصفي التحليلي (الدراسة الحالية ليست من نوع الدراسات الاسترجاعية) نظرا لمناسبته لأهداف البحث، «إذ إنه أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف الظاهرة وتصويرها كميا عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة وتحليلها» (بوحوش، وذنبات، 2009، ص 139).

مجتمع البحث وعينته:

تمثّل مجتمع البحث في الدراسة الحالية من تلاميذ الصف الثاني والثالث من التعليم الابتدائي، حيث اختارت الباحثتان عينة قصدية مكونة من الطلاب الموهوبين - التحصيل الدراسي مؤشرا - وعينة من التلاميذ العاديين من مدارس مدينة تلمسان خلال السنة الدراسية (2014 - 2015)، وبلغت عينة التلاميذ الموهوبين (ن= 30) تلميذا وتلميذة، أما عينة التلاميذ العاديين فبلغت (ن= 41) تلميذا وتلميذة، والجدول الآتي يوضح خصائص عينة البحث:

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.7

جدول (1) :توزيع عينة البحث وخصائصها

العينة	العدد
التلاميذ الموهوبين	30
التلاميذ العاديين من غير الموهوبين	41
المجموع	71

وصف أداة البحث:

استلزم تحقيق أهداف الدراسة الحالية استخدام اختبار لتقييم كفاءة الحاجز العرضي للذاكرة العاملة من إعداد الباحثتين، يتكون من ثلاث مهمات: يتزاوج فيهما الجانب اللفظي والبصري المكاني، ويمكن استخدام هذا الاختبار مع التلاميذ في الصف الثاني والثالث الابتدائي، وعلى المفحوص استرجاع الإجابة الصحيحة مباشرة بعد عرض المثير من قبل الفاحص وإخفائه، ونحاول في الجدول الآتي أن نشرح طبيعة المهمات الثلاث، ودرجة الأداء الصحيح عن كل مهمة:

جدول (2) : توزيع فقرات اختبار الحاجز العرضي ودرجات كل فقرة

الفقرات الخاصة بالحاجز العرضي		
الكلمة وموقعها	تعرض على المفحوص بشكل متسلسل بطاقة بكل واحدة منها كلمة بموقع معين(يمين،يسار،وسط ،أعلى أسفل) ويطلب منه استرجاع الكلمات التي جاءت بأعلى يمين الورقة.	تمنح لكل كلمة مسترجعة بشكل صحيح درجة واحدة والمجموع درجتين.
الحيز الصغير	يعرض على المفحوص حيزين بكل منهما مجموعة من الأعداد ويطلب منه استرجاع أرقام الحيز الصغير أو الداخلي.	كل رقم مسترجع بشكل صحيح تمنح له درجة واحدة والدرجة النهائية 3 درجات.
موقع المثيرات بالجدول	يعرض على المفحوص جدول مقسم إلى(9) خانات بكل واحدة مثير معين(شكل، رقم، كلمة) ويطلب منه تذكر موقع كل من الساعة،10 والبئر	تعطى لكل استجابة صحيحة درجة واحدة والمجموع 3 درجات
الدرجة الكلية للحاجز العرضي: (8)درجات		

وجاءت درجة ارتباط الفقرات الخاصة بالحاجز العرضي والدرجة الكلية للاختبار تتراوح ما بين (0.82 و0.87)، في حين تراوحت قيمة معاملات الارتباط الدرجة الكلية لاختبار الحاجز العرضي والأبعاد الثلاثة: اختبار الكلمة وموقعها، أرقام الحيز الصغير، وموقع المثيرات على التوالي (0.825، 0.870، 0.833)، مما يجعلها مطمئنة لصلاحية هذا الاختبار الفرعي، وهو اختبار الحاجز العرضي، في حين تم الاطمئنان على ثبات الاختبار بواسطة معامل ألفا كرونباخ وقد بلغت قيمته (0.84)، مما يجعل الباحثتين تطمئنان لكل من صدق الاختبار وثباته، وتوزيعه على عينة التلاميذ الموهوبين والعاديين من الصف الثاني والثالث للتعليم الابتدائي للتحقق من صحة فرضيات هذه الدراسة.

نتائج البحث ومناقشته:

➢ نتائج التحقق من الفرضية الأولى:

بغرض التحقق من صحة الفرضية الأولى التي نصت على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين التلاميذ الموهوبين (التفوق الدراسي محكا) والتلاميذ العاديين في مستوى كفاءة الحاجز العرضي؛ تم استخدام (t - test) لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات المستقلة. وجاءت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) النسخة (18) مبوبة، في الجدول (3):

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.7

جدول (3) :نتيجة دلالة الفرق بين التلاميذ الموهوبين والتلاميذ العاديين من حيث كفاءة الحاجز العرضي

العينة	ن	م	الانحراف المعياري	T.ت	DF	T.ج	مستوى الدلالة (0.05)
الذكور	30	6.2	1.58	7.35	39	2.02	دالة
الإناث	41	3.41	1.56				

بلغ متوسط(م) عينة التلاميذ الموهوبين على اختبار الحاجز العرضي (6.2)، في حين بلغ متوسط عينة التلاميذ العاديين على نفس الاختبار (3.41)، وبلغت درجة اختبار (ت) لدراسة الفرق (T-test) لعينتين مستقلتين (7.35)، وجاءت النتيجة دالة عند مستوى دلالة (0.05)؛ ما يجعلنا نقبل بالفرضية التي نصت على أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين عينة التلاميذ الموهوبين والعاديين في مستوى كفاءة الحاجز العرضي لصالح الموهوبين.

➢ عرض نتائج التحقق من الفرضية الثانية :

بغرض التحقق من صحة الفرضية الثانية التي نصت على أنه : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الجنسين من التلاميذ الموهوبين (التفوق الدراسي محكا) والذكور في مستوى كفاءة الحاجز العرضي، تم استخدام (t – test) لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات المستقلة، وجاءت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) النسخة (18) مبوبة في الجدول (4):

جدول (4): نتائج دلالة الفرق بين الجنسين من حيث مستوى كفاءة الحاجز العرضي

العينة	ن	م	الانحراف المعياري	T.ت	DF	T.ج	مستوى الدلالة (0.05)
الموهوبون	14	6.64	1.69	7.35	39	2.02	دالة
العاديون	16	5.81	1.42				

كما هو مبين في الجدول من خلال نتائج اختبار النسبة التائية لعينتين مستقلتين (ذكور/ إناث) جاء الفرق بين المتوسطين غير دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يجعلنا نرفض فرضية البحث التي تنص على أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مستوى كفاءة الحاجز العرضي.

مناقشة النتائج:

انتهت الدراسة الحالية بتفوق التلاميذ الموهوبين على التلاميذ العاديين في اختبار الحاجز العرضي، وتبدو هذه النتائج منطقية في ظل ما توصلت إليه دراسة جوزوفتش (1998)، بالكشف عن فروق ذات دلالة بين العاديين والموهوبين من حيث الأداء على مهام الذاكرة العاملة لصالح الموهوبين؛ وإن لم يكن الهدف الرئيس من الدراسة الآنية يبحث في العلاقة بين الحاجز العرضي والذكاء، إلا أنه يمكن استغلال نتائج دراسة كل من تعوطاو (2007)، و باتريك وآخرون (2013) اللتين أظهرتا وجود علاقة بين الذاكرة العاملة والذكاء في استنتاج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الأداء على اختبار الحاجز العرضي بوصفه أحد مكونات الذاكرة العاملة والأداء على اختبارات الذكاء، وبالتالي العمل بما انتهى إليه المؤتمر الرابع عشر للموهوبين (2001) في استبدال اختبار الذكاء باختبار يقيس الحاجز العرضي للكشف عن الموهبة؛ لاسيما وأن الذاكرة العاملة تمثل عند (فخرو،2015) أحد السمات العقلية البارزة للطلبة المتفوقين، وفضلا عن ذلك عدّ (أبو الديار،2012) الحاجز العرضي من أكثر مكونات الذاكرة العاملة التي لها القدرة للدلالة على الأفراد المتميزين والمهرة.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع النتائج التي انتهت إليها دراسة كل من ألواي وزميله (2010) فضلا عن نتائج دراسة لي وآخرون (2009) في إبراز قدرة الذاكرة العاملة على تقييم الكفاءة الأكاديمية ببداية التعليم النظامي، وللتذكير فقد أجريت الدراسة الحالية على عينة من التلاميذ المنتظمين بالصفوف الثانية والثالثة في المرحلة الابتدائية آخذين بعين الاعتبار نتائج التلاميذ التحصيلية للدلالة على التفوق والموهبة.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.7

وفي الأخير فقد أظهر الموهوبون تفوقا في اختبار الحاجز العرضي مقارنة بالعاديين؛ الأمر الذي يؤكد قدرة الحاجز العرضي على تقييم الكفاءة الأكاديمية ويجعله مؤشرا للكشف عن الموهوبة.

من جهة أخرى فقد تعارضت نتائج الدراسة الحالية مع ما ورد في عدد من الدراسات (سليمان (2009)، أبو مصطفى(2009)، (Kimura)، حيث توصلت الدراسة الحالية إلى أنه لا وجود لفرق إحصائي دال بين الذكور والإناث فيما يخص مستوى كفاءة الحاجز العرضي.

الاستنتاجات والتوصيات:

أجريت الدراسة الحالية على عينة من التلاميذ الموهوبين (التفوق الدراسي محكا)، والتلاميذ العاديين المنتظمين بالصف الثاني والثالث في المرحلة الابتدائية من أجل البحث في دور الحاجز العرضي للذاكرة العاملة وقدرته في الكشف عن الموهبة، وبعد المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة؛ تبين لنا وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين التلاميذ الموهوبين والعاديين من حيث مستوى كفاءة الحاجز العرضي لصالح عينة التلاميذ الموهوبين، وهي النتيجة التي تشير إلى قدرة الحاجز العرضي في الكشف عن الموهبة، كما لم تسفر الدراسة عن وجود فرق ذي دلالة من حيث مستوى كفاءة الحاجز العرضي يعزى لمتغير الجنس، وعليه توصي الباحثتان بالآتي:

- أن يتم اعتماد الحاجز العرضي في تقييم الكفاءة الأكاديمية والتنبؤ بالتحصيل الدراسي.
- أن يتم اعتماد الحاجز العرضي كأسلوب جديد في الكشف عن الموهبة.

كما تقترح الباحثتان توسيع دائرة البحث في دور الحاجز العرضي للكشف عن الموهوبين.

المراجع:

أبو الديار، مسعد(2012). الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم. الكويت: مركز تعليم وتقويم الطفل.

أبو مصطفى، سهيلة (2009). العلاقة بين القدرة المكانية والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس أساسي بمدارس وكالة الغوث. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة. فلسطين.

إسماعيل، نور وعياصرة، سامر (2012). سمات وخصائص الطلبة الموهوبين كأساس لتطوير مقاييس الكشف عنهم. المجلة العربية لتطوير التفوق. 4(3)، 97 - 115.

بوحوش، عمار، والذنيبات، محمود محمد (2009). مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

جروان، فتحي (2002). الموهبة والتفوق والإبداع. العين: دار الكتاب الجامعي.

جروان، فتحي(1999). الموهبة والتفوق والإبداع. العين: دار الكتاب الجامعي.

الحموري، فراس وخصاونة، آمنة (2011). دور سعة الذاكرة العاملة والنوع الاجتماعي في الاستيعاب القرائي. المجلة الأردنية في العلوم التربوية. 7(3)، 221 - 232.

سليمان، عبد ربه (2010). دور الذاكرة العاملة اللفظية والبصرية المكانية في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الأساسي. مجلة العلوم الاجتماعية. 4(38).

فخرو، أنيسة (2015). متطلبات وأساليب الكشف عن الموهوبين والمبدعين. ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين «نحو استراتيجية وطنية لرعاية المبتكرين» جامعة الإمارات العربية المتحدة (19 _21 /05 /2015).

الشربيني، زكريا؛ وديستريت، صادق(2002). أطفال عند قمة الموهبة والتفوق والإبداع. القاهرة: دار الفكر للنشر والتوزيع.

عطا الله، صلاح. (ب ت). الكشف عن الموهوبين بالسودان في ضوء دليل أساليب الكشف عن الموهوبين للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. المجلة العربية للتربية. 26(1)، 71 - 101.

ISSN : 2415 - 4563

عكاشة، محمود (2013). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة على أداء الذاكرة العاملة أثناء حل المشكلة لدى عينة من طلاب كلية التربية. المجلة العربية لتطوير والتفوق. 6(4)، 71 - 108.

Abbad,F ., Colom,R., Flores_mendoza,C., Quiroga,A., &Chun shih,P.(2008). Working memory and intelligence are highly related constructs, but why? Intelligence.36, 584-606.

Alloway,R., &Allouway,T.(2010).Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment .Journal of experimental psychology.106, 20-29.

Baddeley,A.(1992).Workingmemory.Science,newseries,255(5044),556_55

Baddeley,A.(2000).The episodic buffer :Anew component of working memory?.Trends in cognitive science,4,417_423.

Barrouillet,P.,Camos,V.,Morlux,S.,&Suchaut,B.(2008).Progressions scolaire mémoire de travail et origine social :Quel liens à l'école élémentaire ?Recherches en psychologie.161, 5-14.

Belanchard,E.(2012).L'enfant à haute potential, mythe ou réalité, un atout pour l'école? Compt_rendu de la conférence au CRDP de montpelier.

Jausovec,N(1998).Are gifted individuals less chaotic thinkers? Personnalité and individuel déférences. 25(2), 253-267.

Lee,K., Lee,M.,Stankov,L &Ying ang,S.(2009).Do measures of working memory predict academic proficiency.Psychology science quarterly. 51(4), 403-419

Mttew,F., Marcia,G., &Sydney,Z.(2013).Creativity and working memory in Personality and individual differences.gifted students with and without characteristics of attention deficit hyperactive disorder. Gifted child quarterly. 57(4), 234-246.

Patrick,L., Duvier,B., Bailleux, c., &Tohomachto,L .(2013).Integration rellationnelle en mémoire de travail et intelligence fluide chez l'enfant.L'année psychologique.13, 191-212.

Taoutaou,D.(2007).Memory and intelligence in algerian schooled children. These of magister(non pub).Facaulty ef letters and foreign languages. University of constontine.Algeria.

Weng-thing,C.(2012).Working memory and intelligence: brief revieu.Journal of educational and developmental psychology. 2(2), 42-50.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

بناء مقياس تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية- دراسة ميدانية بولاية المسيلة - الجزائر

DOI:10.20428/IJTD.8.1.8

أ. جلاب مصباح

قسم علم النفس – جامعة محمد بوضياف بالمسيلة- الجزائر

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

بناء مقياس تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية- دراسة ميدانية بولاية المسيلة – الجزائر

أ. جلاب مصباح

الملخص:

تناولت هذه الدراسة موضوعا من مواضيع علم النفس المدرسي الذي يحاول تقديم خدمات للاختصاصين النفسانيين والمعلمين الاختصاصيين وحتى الأساتذة الجامعيين؛ بما يقدمه موضوع التشخيص من مساعدات للكشف عن التلاميذ الذين يعانون صعوبات التعلم عموما وصعوبات التعلم النمائية على وجه الخصوص، من خلال إيجاد أداة أو مقياس تشخيص يساهم في تحسين مستوى كفاية خدمات التشخيص والتقييم وتحقيق جودة الأداء في مجال الكشف عن أعراض السلوك الذي يهدف الاختصاصي إلى معرفته.

وقد هدفت الدراسة إلى بناء (تصميم) مقياس تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية في مجالاتها الخمسة، وهي: الانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتفكير، واللغة الشفهية على عينة من (76) تلميذا من أقسام التربية الخاصة؛ من ذوي صعوبات التعلم من الفئات الخاصة. وتوصلت إلى ضبط الخصائص السيكومترية للمقياس من صدق وثبات ليكون بذلك قابل للاستخدام في الميدان الذي صمم لأجله.

الكلمات المفتاحية : مقياس ، تشخيص ، صعوبات التعلم النمائية.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

Developing a Measure to Diagnose Pupils with Learning Developmental Difficulties: A Field study of Welayat Al Maseela-Algeria

Abstract:

This study addressed the issue of schooling psychology which is an attempt to provide assistance to social workers, psychologists, teachers, and even university professors on how to identify pupils suffering from learning disabilities, in general, and developmental learning difficulties in particular, by creating a diagnostic tool or measure that would contribute to improving the level of adequacy of diagnosis and evaluation; and to help social workers to achieve quality performance in detecting the symptoms of pupils' behaviors.

The study aimed to build a diagnostic measure to diagnose pupils with developmental learning difficulties of five types: attention, perception, memory, thinking, oral language. The study was conducted on a sample of 76 pupils from special education departments, because pupils with learning difficulties belong to groups of special needs. Results revealed that there is a need to adjust the psychometric properties of the measure, including validity and reliability so that it can be used to serve the purpose it was designed for.

Keywords: Measure, diagnosis, developmental learning difficulties.

ISSN : 2415 - 4563

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

المقدمة:

يصنف التلاميذ ذوو مشكلات التعلم على أنهم من ذوي صعوبات التعلم، ويوضعون في قسم خاص لتلقي المساعدة والتكفل البيداغوجي والنفسي، وأكثر التصنيفات المتداولة هي صعوبات التعلم الأكاديمية؛ أي صعوبات الحساب والقراءة والكتابة، وهناك تصنيف ثان وهو صعوبات التعلم النمائية الذي لم يحظ بالاهتمام والتفسير لنقص المعلومات وأدوات التشخيص، مما جعل الباحث يحاول أن يدرس فئة ذوي صعوبات التعلم النمائية من خلال تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، انطلاقا من أن الصعوبات النمائية هي السبب في الصعوبات الأكاديمية، كما يؤكد ذلك الجانب النظري؛ لأجل هذا الغرض كان من الضروري بناء مقياس لتشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية.

مشكلة الدراسة:

نظرا لعدم توافر مقاييس تشخيص صعوبات التعلم النمائية في صورة متكاملة بمعنى يشمل: (الانتباه والإدراك والذاكرة واللغة الشفهية والتفكير) فإن الدارسين صمموا مقاييسا في جانب واحد خاصة الانتباه، ومثال ذلك: "محك الدليل التشخيصي الإحصائي لاضطرابات قصور الانتباه" (ملحم، 2002، 215) و"مقياس تقدير (ADHD) الذي صمم لقياس اضطرابات ضعف الانتباه (فليك،2011، 566)، و"أعراض اضطراب عجز الانتباه مع فرط النشاط"، و"مقياس التقدير التشخيصي لاضطرابات أو صعوبات الانتباه" (الزيات، 2006, www.gulfkids.com). أما الجوانب الأخرى فالمقاييس فيها ضئيلة إن لم نقل مجرد أعراض للصعوبة لم ترق إلى مستوى مقياس بأتم معنى الكلمة. مثل محاولة (راضي الوقفي) حين حدد قوائم "بأعراض صعوبات التعلم المرتبطة بـ: الإدراك السمعي، والإدراك البصري، والإدراك البصري الحركي، وصعوبات الذاكرة، وصعوبة تكوين المفاهيم" (الوقفي، 2003، 65 - 535). ولعل مشكلة النقص في توافر مقاييس التشخيص لذوي صعوبات التعلم النمائية هو ما جعل الباحث يحاول بناء مقياس متكامل في هذا التخصص من المقاييس وتقييمه على تلاميذ صعوبات التعلم بالأقسام الخاصة (الأقسام المكيفة) في المدارس العادية.

لقد استندنا في بناء مقياس تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية على التراث السيكولوجي لعلم النفس، من خلال النظريات المفسرة لصعوبات التعلم عموما وصعوبات الانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة الشفهية على وجه الخصوص، وهناك كم هائل من الدراسات التي تعرضت بالشرح والتفسير لهذه المشكلات وفسرتها تربويا ونفسيا وطبيا كل حسب اختصاصه، وقدمت صورة واضحة عن أعراض كل مشكلة على حدة بهدف التعرف على التلميذ الذي تتوافر فيه تلك الأعراض، وتوصلت بعض الدراسات إلى بناء مقاييس في هذا المجال رغم قلتها، والتي استفدنا منها الكثير في التعرف على طريقة بناء مقياس تشخيصي في هذا المجال.

فما الإجراءات المتبعة لبناء مقياس تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية؟

هدف الدراسة:

الهدف هو بيان ثبات المقياس وصدقه والتحقق من صلاحية استعماله وكذلك التأكد من صلاحية عباراته، ومدى وضوحها للمعلم، والمدة الكافية لتطبيقه. وبالتالي توفير مقياس تشخيصي للكشف عن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية من بين التلاميذ المصنفين على أنهم من ذوي صعوبات التعلم، ليستفيد منه:

- أساتذة الجامعات في مجال التربية الخاصة.
- المعلمون المختصون في تدريس ذوي صعوبات التعلم.
- الاختصاصيون النفسانيون المسؤولون عن عمليات التشخيص.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

حدود الدراسة:

مكان إجراء الدراسة هو مدارس مدينة المسيلة (الجزائر)، وقد تم هذا الإجراء مرتين تفصلهما فترة زمنية (10أيام)، أي في الفترة من (15 /03 /2016) إلى (25 /03 /2016).

مصطلحات الدراسة:

- **التشخيص:**

يقصد بالتشخيص العملية التي يتم من خلالها تحديد المرض وكميته، وكيفيته، ونوعه، ومقداره، أو كثافته، ويمكن تعريف التشخيص بأنه وصف الاضطراب وتصنيفه، ويتضمن التشخيص الإشارة إلى الإجراءات التي يستخدمها الباحث في تحديد الاضطراب النوعي الذي يعاني منه المفحوص. يعرفه (أنجليشH.B.English) بأنه التعرف على المرض من خلال الأعراض الموجودة لدى المفحوص، وعلى ذلك يمكن تصنيف التشخيص على أساس الصفات والأعراض التي تلاحظ على المفحوص (مجموعة من المختصين، 2001، 155). ولوصف هذه الصفات أو الخصائص لابد من وجود أداة علمية موضوعية ومقننة وهي "المقياس" والقياس حسب (كامبل Campell) "هو تمثيل للصفات أو الخصائص بأرقام" وحسب (جيلفورد Guilford) "بأنه وصف للبيانات أو المعطيات بالأرقام" (القمش، 2000، 16).

يقصد بالتشخيص تحديد نوع المشكلة أو الاضطراب أو المرض أو الصعوبة التي يعاني منها الفرد ودرجة حدتها، والتشخيص بصفة عامة هو تحديد نمط الاضطراب الذي أصاب الفرد على أساس الأعراض والعلامات أو الاختبارات والفحوص، وكذلك تصنيف الأفراد على أساس المرض أو الشذوذ أو مجموعة من الخصائص (سيد سليمان، 2001، 13). والمقصود به في الدراسة الحالية هو مدى وجود أعراض صعوبات التعلم في الانتباه والإدراك والذاكرة واللغة الشفهية والتفكير لدى التلاميذ كما هو مبين في المقياس.

- **المقياس:**

تعرفه آن أنستازي(Anne Anastasi, 1976) هو"أداة موضوعية مقننة لتحديد عينة من السلوك" وهو نفس تعريفها للاختبار (معمرية، 2007، 93). وبالتالي لكي يشخص المعلم أو اختصاصي التقويم في التربية أو المختص النفسي جوانب من التحصيل أو خصائص سلوكية أو سمات شخصية لابد له من "مقياس تشخيص".

هو أداة يتم إعدادها وفق طريقة منظمة من عدة خطوات تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تخضع لشروط وقواعد محددة، بغرض تحديد درجة امتلاك الفرد للسمة أو القدرة المراد قياسها (عودة، 1998، 52). ويعني في الدراسة الحالية مجموعة من البنود (سلوكات) تقيس وجود صعوبات التعلم النمائية لدى التلاميذ.

- **صعوبات التعلم النمائية:**

تعد صعوبات التعلم النمائية واحدة من العوامل التي تفسر انخفاض التحصيل الدراسي، وتعَرف على أنها "اضطراب في فاعلية الإدراك والانتباه والذاكرة والتفكير واللغة، تلك الاضطرابات تؤدي إلى صعوبات تعيق التقدم الأكاديمي، وقد صنفت الصعوبات النمائية إلى صعوبات أولية (الانتباه، والإدراك، والذاكرة)، وصعوبات ثانوية (التفكير واللغة الشفهية) (سالم، 2003، 69).

- **خطوات بناء المقياس:**

يحدد (معمرية،2007، 110) خطوات بناء المقياس كما يلي:

1 - تعيين الخاصية التي يراد قياسها: وهي في هذه الدراسة صعوبات التعلم النمائية.

تعدّ صعوبات التعلم النمائية الخاصة التي يعالجها موضوع الدراسة وهو بناء مقياس لتشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية، وفيما يلي شرح لهذه الخاصية: (يشير حسن شحاتة) و(زينب النجار) في

ISSN : 2415 - 4563

معجم المصطلحات التربوية النفسية إلى أن صعوبات التعلم النمائية هي: "صعوبات تتعلق بالوظائف الدماغية وبالعمليات العقلية المعرفية التي يحتاجها التلميذ في تحصيله الأكاديمي، مثل الإدراك الحسي البصري والسمعي والانتباه والتفكير واللغة والذاكرة وهذه الصعوبات ترجع إلى اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي. ويمكن أن تقسم بدورها إلى صعوبات أولية، تتعلق بعمليات الانتباه، والإدراك، والذاكرة، وصعوبات ثانوية مثل: التفكير والفهم واللغة الشفوية" (شحاتة، 2003، 205). وهي أيضا صعوبات تتعلق بنمو القدرات العقلية المسؤولة عن التوافق الدراسي للطالب، وتوافقه الشخصي والاجتماعي والمهني، وتشمل: صعوبات الانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتفكير، واللغة الشفهية. ومن أسباب صعوبات التعلم الأكاديمية: قصور في العمليات النفسية: كالإدراك والانتباه والتذكر وإدراك الشكل والخلفية، وتعود صعوبات التعلم إلى عدم نمو القدرات العقلية بطريقة منتظمة، ويصاحب ذلك عجز أكاديمي في المهارات الرئيسة: كالقراءة، والحساب (سليم، 2004، 429). وفيما يلي توضيح لصعوبات التعلم النمائية:

1-1 صعوبات الانتباه: هو عدم القدرة على اختيار العوامل المناسبة وثيقة الصلة بالموضوع من بين مجموعة من المميزات الهائلة (سمعية أو لمسية أو بصرية أو الإحساس بالحركة) التي يصادفها الكائن الحي في كل وقت يحاول فيه الطفل الانتباه والاستجابة لمثيرات كثيرة جدا؛ فإننا نعدّ الطفل مشتتا ويصعب على الأطفال التعلم إذا لم يتمكنوا من تركيز انتباههم على المهمة التي بين أيديهم (سالم، 2003، 70)، "وتمثل صعوبات الانتباه من (3 %) إلى (5 %) من الأطفال في سن التمدرس منهم (50 %) من هؤلاء الأطفال في خطر ويعانون من الفشل المدرسي". (Société Française de Pédiatrie, 2009, p19)

1 - 2 صعوبات الإدراك: تتضمن إعاقة في التناسق البصري الحركي، والتمييز البصري والسمعي واللمسي، والعلاقات المكانية وغيرها من العوامل الإدراكية.

1 - 3 صعوبات الذاكرة: وهي عدم القدرة على استعادة ما تم مشاهدته أو سماعه أو ممارسته أو التدريب عليه فالأطفال الذين يعانون من مشكلات واضحة في الذاكرة البصرية أو السمعية قد تكون لديهم مشكلة في تعلم القراءة والتهجئة والكتابة وإجراء العمليات الحساسة.

1 - 4 صعوبات التفكير: تتألف من مشكلات في العمليات العقلية تتضمن: الحكم، والمقارنة، وإجراء العمليات الحسابية، والتحقق، والتقويم، والاستدلال، والتفكير الناقد، وحل المشكلات، واتخاذ قرار.

1 - 5 صعوبات اللغة الشفهية: وترجع إلى الصعوبات التي يواجهها الأطفال في فهم اللغة وتكامل اللغة الداخلية والتعبير عن الأفكار لفظا (سالم، 2003، 70).

2 - تحديد الهدف من المقياس:

الهدف هو الكشف عن التلاميذ الذين تتوافر فيهم أعراض صعوبات التعلم النمائية.

3 - تحليل الخاصية إلى وقائع سلوكية:

تتضمن صعوبات التعلم النمائية الوقائع السلوكية التالية: الانتباه، والإدراك، والذاكرة، واللغة الشفهية، والتفكير.

4 - تقسيم الخاصية السلوكية إلى أبعاد أو مجالات:

يتكون المقياس من خمسة مجالات هي: صعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات الانتباه – وصعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات الإدراك – وصعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات الذاكرة - وصعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات التفكير- وصعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات اللغة الشفهية.

5 - مصادر تحليل الخاصية إلى وقائع سلوكية:

ففي الدراسات النظرية هناك مجموعة من الأبحاث تناولت خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية في المجالات السابقة الذكر، نورد منها على سبيل المثال لا الحصر: دراسة (مثقال، 2000، 59)،

دراسة (عبد الفتاح، 2000، 40)، دراسة (العزة، 2007، 103)، دراسة (عبد الصادق، 2003، 64)، بالإضافة إلى دراسة (الروسان، 2006، 271) و(الظاهر، 2008، 259) و(العزيز، 2008، 278) و(كامل، 2005، 113) وغيرها من الدراسات. وميدانيا نجد "محك الدليل التشخيصي الإحصائي لاضطرابات قصور الانتباه" (ملحم، 2002، 215)، و"مقياس تقدير (ADHD) الذي صمم لقياس اضطرابات ضعف الانتباه (فليك، 2011، 566)، و"قائمة أعراض اضطراب نقص الانتباه"، و"أعراض صعوبات التعلم المرتبطة بـ: الإدراك السمعي، والإدراك البصري، والإدراك البصري الحركي، وصعوبات الذاكرة، وصعوبة تكوين المفاهيم" (الوقفي، 2003، 566-65)، "قائمة تقدير صعوبات التعلم الأكاديمية في المرحلة الابتدائية" في القراءة والكتابة والحساب" إعداد بشير معمرية (سماح، 2008، 172)، و"مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوي صعوبات التعلم" يتناول قصور الانتباه والاندفاعية والنشاط الزائد (سكر، 2003، 129). و"مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم" إعداد (ماكلبيست، 1990، 30) اقتباس (مصطفى كامل) و"دليل التشخيص الإحصائي ط(4) الجمعية الأمريكية للصحة النفسية (1994) (أعراض اضطراب عجز الانتباه مع فرط النشاط)"، و"مقياس التقدير التشخيصي لاضطرابات أو صعوبات الانتباه" (الزيات، 2006، www.gulfkids.com).

6 - تحديد مادة الاختبار وشكل بنوده:

إعداد الصورة الأولية للمقياس:

الإطار النظري للمقياس:

من المسلم به أن أية أداة بحث لابد أن يكون لها سند ومرجع يبرر بناءها وتطبيقها، وقد قام الباحث بمراجعة ما توفر من الدراسات النظرية والميدانية رغم قلة هذه الأخيرة، ومن بين الدراسات النظرية نذكر على سبيل المثال لا الحصر: دراسة (جمال مثقال) – ففي صعوبات الذاكرة: نجد الطفل الذي يعاني عجزا في الذاكرة قصيرة المدى: - لا يستطيع تذكر ما شاهده أو سمعه بعد فاصل زمني بسيط من تعرضه للخبرة التي شاهدها أو سمعها.

- أما الطفل الذي يعاني عجزا في الذاكرة طويلة المدى:
  - لا يستطيع استرجاع المعلومة بعد فترة تزيد عن (24) ساعة.
  - الطفل الذي يتدرب على قراءة كلمة اليوم، قد لا يستطيع استدعاء الكلمة نفسها وقراءتها في اليوم التالي.
- أما العجز في الذاكرة السمعية:
  - يؤثر في قدرة الفرد على معرفة الأصوات التي سبق أن سمعها وتحديدها.
  - العجز عن إعطاء معاني للكلمات أو أسماء للأعداد أو اتباع التعليمات والتوجيهات.
  - تبرز لديه مشكلة واضحة هي مشكلة اللغة الشفهية الاستقبالية والتعبيرية.
  - يؤثر هذا العجز على القراءة، فلا يستطيع الفرد الربط بين أصوات الحروف مع رموزها المكتوبة، كذلك فهذه الذاكرة مهمة في تعلم الأصوات بشكل مناسب- وقد تؤثر في تعلم العمليات الرياضية.
- وفي الذاكرة البصرية تظهر عدة مشكلات مثل:
  - فشل في تعلم الحروف الهجائية والمفردات المطبوعة واستدعائها.
  - الفشل في مهارات اللغة المكتوبة والتهجئة والأعداد.
  - الفشل في المطابقة البصرية، ورسم الأشكال، وحل المشكلات الحسابية، وتعلم واستخدام الأدوات والألعاب.
- وفي الذاكرة الحركية:
  - فالطفل الذي يعاني عجزا في هذا النوع من الذاكرة لايستطيع تعلم المهارات الحركية، كحركات الايقاع والألعاب الرياضية وارتداء الملابس وخلعها، وربط الحذاء، وكذلك الكتابة.

ISSN : 2415 - 4563

- وفي الذاكرة القائمة على المعنى: فإن العجز في هذه الذاكرة يجعل ربط الخبرات الحالية بالخبرات السابقة أمرا مستحيلا، ويجعل من التعلم الجديد غير ذي فائدة أو معنى.
- وفي صعوبات الإدراك: تتمثل صعوبات الإدراك البصري فيما يلي:
  - العجز عن إدراك الفرق بين مثيرين بصريين أو أكثر.
  - الفشل في تمييز الخصائص المتعلقة بالحجم والشكل والمسافة والعمق.
  - اضطراب في استخدام الحروف والأعداد والكلمات.
  - الفشل في القراءة والحساب والرسم.
- أما صعوبات الإدراك السمعي، تتجلى في:
  - يصعب عليه معرفة أوجه الاختلاف والاتفاق بين درجات الصوت وارتفاعه وتناسقه ومعدله ومدته.
- وفي اضطراب اللغة الشفهية: عدم القدرة على التمييز بين الحروف المتشابهة، أو المقاطع والكلمات؛ وبالتالي يؤثر على تعلم القراءة والتهجئة بالطرق الصوتية.
- أما صعوبات الشكل والأرضية: فتشمل:
  - صعوبة التركيز على اختيار المثيرات المطلوبة من بين مجموعة من المثيرات المنافسة عند حدوثها في وقت واحد.
  - لايستطيع التفريق ما بين شكل شيء ما والأرضية التي يقع عليها.
  - لايستطيع الطفل الاستماع إلى تعليمات المدرس (الشكل) حين يتكلم أو يصرخ الطلاب في الصف (الأرضية).
- أما صعوبات الإغلاق:
  - لايستطيع تمييز الأشكال أو الصور عند نقصان جزء منها.
  - لا يستطيع معرفة الكلمات المنطوقة عند سماعه لجزء منها.
  - لا يستطيع معرفة دلالة الكلمة.
  - يعاني من فهم العبارات المسموعة بلغة أخرى وتفسيرها.
  - يفقد القدرة على توليف الأصوات وتجميعها في كلمات أو في جمل مفيدة.
- الصعوبات البصرية الحركية وتشمل:
  - الفشل في القيام بالأنشطة التي تتطلب التآزر الحركي، كحركة اليد والعين.
  - الفشل في استخدام اليمين واليسار.
  - العجز في فهم الاتجاهات فلا يميز بين الرقمين (4) و (7)، أو الحرفين (p) (b).
  - العجز في المهارات الحركية المتعلقة باستخدام الأيدي والأصابع: كالمسك والقذف والتقطيع والكتابة على السطر.
- صعوبات سرعة الإدراك وتتضمن:
  - يحتاج إلى وقت طويل لتسمية الأشكال التي يراها.
  - يحتاج إلى وقت طويل لتسمية الأصوات التي يسمعها.
  - يحتاج إلى وقت طويل لتنفيذ الأوامر السمعية المطلوبة.
- صعوبات التسلسل تتمثل في:
  - يجد صعوبة في ترتيب كلمات في جملة مفيدة.
  - يعجز عن ترتيب أجزاء صورة بحيث تعطي صورة مكتملة.
  - لا يستطيع الاستجابة لثلاثة أوامر متسلسلة، فقد ينجزها ولكن دون تسلسل.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

- صعوبات اللغة الشفهية:
- عدم القدرة على فهم معاني الألفاظ التي تقال.
- الفشل في ربط الكلمة المنطوقة مع الأشياء والأفكار.
- عدم القدرة على التجاوب مع الأوامر واتباع التعليمات.
- عدم قدرتهم على تعلم المعاني المتعددة للكلمة نفسها.
- الفشل في التمييز بين الكلمات.
- لا يستطيع الأطفال الربط بين الألفاظ التي يسمعونها وخبراتهم السابقة عن تلك الألفاظ، فهم يلفظون كلمة مفتاح مثلا ولكن لا يعرفون لماذا يستخدم.
- لا يستطيعون فهم العلاقات مثل المتضادات: (الأب والأم، ساخن وبارد).
- عدم قدرة الطفل في التعبير عن نفسه من خلال النطق والكلام.
- يتسمون بالخمول والكسل.
- صعوبة اختيار الكلمات واسترجاعها.
- صعوبة بناء الجملة وتركيبها.
- العجز عن تنظيم الكلمات والتعبير عن الأفكار بجمل كاملة.
- قد يحذفون أو يحرفون بعض الكلمات وقد ينطقونها غير صحيحة.
- لا يفهمون ما يقال لهم ولا ينطقون رموز اللغة بشكل متكامل.
- لا يستطيعون التعبير عن أنفسهم بلغة صحيحة ومنتظمة.
- عدم القدرة على الإجابة بجملة كاملة ومفيدة.
- يتلعثم دائما ويتكلم ببطء ولديه قصور في وصف الأشياء أو الصور.
- يستخدم الإشارة بشكل دائم ومتكرر ويتجنب الألعاب اللفظية.
- لا يستطيع الوصول إلى الفكرة بسهولة.
- لا يستطيع إصدار الأصوات الدالة على الحروف أو الكلمات؛ بحيث يحذف أو يضيف أو يكرر الأصوات بصورة مشوهة.
- ليست لديه القدرة على مزج الأصوات التي قدم فيها مجموعة من الخصائص النمائية (الانتباه والإدراك والذاكرة واللغة الشفهية والتفكير) ومثل: تشتت الانتباه، وصعوبة التمييز بين المدركات البصرية والسمعية، ومشكلات التذكر (منقال، 2000، 59 - 73 - 85 - 101).

- دراسة عبد الفتاح(2000) الذي تناول الخصائص السابقة مع التركيز على صعوبات التفكير وتشمل صعوبات تكوين المفهوم وصعوبات حل المشكلة. تكوين المفهوم:
- لجوء التلميذ إلى المحاولة والخطأ في تكوين المفاهيم العلمية والحياتية.
- الاضطراب في القيام بعمليتي الاستقراء والاستنباط.
- التركيز على المستوى العياني المحسوس دون محاولة فهم المبدأ أو القانون الذي ينظم المدرك الحسي.
- استخدام الأشياء حسب وظائفها دون محاولة فهم النظرية التي تفسرها.
- قصور المعلومات عن الشيء المدرك.
- قصور الاستقبال السليم للمثيرات عن الشيء المدرك.
- قصور الافتراض السليم الذي يحاول تجميع المثيرات وتنظيمها.
- قصور الاستدلال المؤدي إلى تكوين المفهوم.
- قصور التعبير الدقيق عن المفهوم في صورة مصطلح يدل عليه.
- عجز التلميذ عن المقارنة بين المفاهيم والربط بينها.

ISSN : 2415 - 4563

- حل المشكلة:
- عدم القدرة على تحليل المشكلة لمعرفة أصولها.
- الفشل في ملاحظة تطورات الموقف المشكل.
- نقص الاتجاهات النفسية حول المشكلة وعدم تقديرها. (عبد الفتاح، 2000، 40 -51 -62 -71- 82).
- دراسة العزة (2007) والتي اتفقت مع الدراسات السابقة في صعوبات الانتباه والذاكرة والإدراك، وركزت على اضطرابات اللغة والكلام:
- لديهم أخطاء تركيبية في الكلام ونموه.
- الإجابة عن الأسئلة بكلمة واحدة.
- عدم القدرة على استعمال جملة كاملة.
- حذف بعض الكلمات من الجملة أو إضافة كلمات أخرى.
- عدم تسلسل الجملة بشكل دقيق.
- عدم القدرة على بناء جملة مفيدة على قواعد سليمة.
- الالتفاف حول الفكرة عند الحديث.
- التلعثم والبطء الشديد عند الكلام الشفهي.
- القصور في وصف الأشياء.
- عدم القدرة على الاشتراك في محادثات مألوفة.
- استخدام الإشارة بشكل متكرر كالإشارة على الجواب الصحيح (العزة، 2007، 103).
- دراسة الصادق(2003) بحيث استأنسنا بما تناولته في صعوبة تكوين المفهوم وصعوبة الفهم اللفظي: تتضمن هذه الفئة الوظيفية مجموعة من القدرات وتتمثل في:
- صعوبة تكوين المفهوم.
- صعوبة الفهم اللفظي.
- عدم القدرة على تحليل مشكلات الكلمة.
- مشكلة فهم الكتابة والقراءة واللغة.
- قصور في مهارات الاتصال.
- قصور في مهارات الاستماع والحديث.
- اضطراب التراكيب اللغوية.
- صعوبة في تحديد الاتجاهات.
- القصور في التعامل مع المفاهيم (عبد الصادق، 2003، 64).
- بالإضافة إلى دراسة الروسان(2006) الذي يشير إلى مجموعة من المظاهر التي تظهر لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم:
- صعوبة إدراك الطفل للأشياء والتمييز بينها وخاصة الأشياء المتجانسة.
- استمرار الطفل في النشاط دون أن يدرك أن المهمة قد انتهت.
- اضطراب السلوك الحركي لدى الطفل، وخاصة المهارات التي تتطلب التآزر البصري والحركي.
- النشاط الزائد لدى الطفل.
- الإشارات العصبية الخفيفة والمزمنة لدى الطفل.
- الاضطرابات اللغوية والتي تبدو في مظاهر صعوبة القراءة (Dyslexia) وصعوبة الكتابة (Dysgraphia)، وتأخر ظهور اللغة(languageDetay) وصعوبة تركيب اللغة (languageDeficit) وفقدان القدرة المكتسبة على الكلام (AquiredAphasia).

- تدني التحصيل الأكاديمي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، حيث يظهر هؤلاء الأطفال تباينا واضحا (Discrepancy) بين قدراتهم العقلية وتحصيلهم الأكاديمي (الروسان، 2006، 271).

- ودراسة (الظاهر، 2008) الذي ركز على أعراض قصور الانتباه،وهي:
  - الفشل في إنهاء المهمات.
  - غالبا ما يبدو على الطفل عدم الاستماع.
  - يتشتت انتباهه بسهولة.
  - يعاني صعوبة في التركيز.
  - صعوبة الاستمرار في أنشطة اللعب.
  - غالبا ما ينسى أنشطته اليومية.
- الاندفاعية :
  - يتصرف في الغالب بلا تفكير.
  - يتطفل على الآخرين ويقاطعهم.
  - الانتقال من نشاط إلى آخر بشكل مستمر.
  - الخروج من المقعد.
  - يعاني من صعوبة في التنظيم.
  - يحتاج إلى مزيد من المراقبة والإشراف.
  - يصرخ أو تنتابه نوبات غضب.
  - يعاني صعوبة في الانتظار أو أخذ دوره في الألعاب والأنشطة الجماعية.
- النشاط الزائد :
  - يتسلق الأشياء أو يقفز عليها.
  - يعاني من صعوبة بالغة في الالتزام بالهدوء.
  - يعاني صعوبة في البقاء في المقعد.
  - يتحرك بشكل ملفت للنظر خلال نومه.
  - دائما ما يقوم بأنشطة حركية مستمرة (الظاهر، 2008، 259).

- ودراسة (عبد العزيز، 2008، 278) و(كامل،2005، 113) وغيرها من الدراسات التي حاولت بناء مقاييس في الأبعاد السابقة الذكر.

الدراسات السابقة:

دراسة الثبيتي(2012) التي هدفت إلى بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم من خلال التعرف على الخصائص السيكومترية التي يتميز بها المقياس في الانتباه والإدراك والذاكرة قصيرة المدى، وقدرة المقياس على التفريق بين أداء الطلاب العاديين وذوي صعوبات التعلم على المقياس، على عينة قوامها (144) طالبا من مدينة الطائف بالسعودية؛ موسم (1433 /1434هـ). طبق الباحث المنهج الوصفي، واستخدم المقياس كأداة لجمع البيانات، كما اعتمد الباحث على الصدق التلازمي بحيث بلغ معامل الارتباط (0.87) وهي عالية، وكذلك الصدق التمييزي باستخدام اختبار (ت)، وتم استخدام طريقة إعادة التطبيق وطريقة الاتساق الداخلي وألفا كرونباخ لحساب معاملات الثبات. وكانت نتائج الدراسة كما يلي: بالنسبة للانتباه كانت قيمته (0.64)، والإدراك (0.57)، والذاكرة قصيرة المدى (0.50). وتبين أن الانتباه هو أكثر أنواع صعوبات التعلم النمائية انتشارا بين عينة الدراسة؛ تليه الذاكرة قصيرة المدى ثم الإدراك. كما توصل إلى أن المقياس يتميز بالصلاحية وقابل للتمييز بين الطلاب العاديين وغير العاديين من خلال توفر الخصائص السيكومترية.

ISSN : 2415 - 4563

دراسة نادية (2014، 410) هدفت الدراسة إلى بناء مقياس التفكير لدى ذوي صعوبات التعلم، وكذلك قياس التفكير لدى ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي ومعلمات الصف الأول الابتدائي. بحيث اقتصر البحث الحالي على عينة من معلمي ومعلمات الصف الأول الابتدائي في مديرية تربية مدينة النجف الأشرف للعام الدراسي (2013 /2014) . استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، أما أداة الدراسة فقامت الباحثة ببناء مقياس لذوي صعوبات التعلم، تألف من (30) فقرة، ووضعت ثلاثة بدائل للإجابة عن الفقرات، وتم حساب صدق المقياس باستخدام الصدق الظاهري، والصدق التمييزي، والعلاقة الارتباطية بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس، وقامت الباحثة باستخراج الثبات بعدة طرق منها التجزئة النصفية وأسلوب إعادة الاختبار، مستخدمة أساليب إحصائية منها: اختبار (ت) معامل الارتباط بيرسون، معادلة سبيرمان براون، وكانت أهم نتائج البحث هي :

- تم بناء مقياس التفكير لدى ذوي صعوبات التعلم .
- تتمتع العينة بمستوى متوسط من التفكير.
- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية لمستوى التفكير وفقا لمتغير الجنس.

دراسة الهاجري(2015، 13) هدفت الدراسة إلى بناء مقياس للكشف عن الموهوبين ذوي صعوبات التعلم في مملكة البحرين، على عينة تبلغ (654) يعانون صعوبات التعلم بغرف المصادر، حيث تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، واستخدمت الباحثة أداة تمثلت في بطارية اختبارات في عملية التشخيص، واستخدم صدق البناء وألفا كرونباخ لحساب صدق المقياس وثباته، وكانت معاملات الثبات عالية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: نسبة التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم الذين تم التعرف عليهم في عينة البحث هي (1.1) من مجتمع عينة البحث.

دراسة الجنزوري(2011، 75) هدفت الدراسة إلى إعداد مقياس صعوبات تعلم القراءة، وتكونت العينة الاستطلاعية من (90) فردا، أما العينة الأساسية فكانت (40) فردا بدولة ليبيا (2009 /2010). واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وكانت الأداة عبارة عن استبانة تحتوي على (54) فقرة، وبعد صياغة فقرات المقياس قامت الباحثة باتباع إجراءات التحقق من صدق المقياس من صدق المحكمين والصدق الظاهري والصدق التكويني وحساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: بحيث تراوحت بين (0.70) و (0.88) بالنسبة للفقرات، و(0.97) لثبات الأداة ككل، مما يعني أن المقياس يتمتع بثبات وصدق عاليين.

دراسة جمعة(2008، 9) هدفت الدراسة إلى بناء مقياس لتشخيص الصعوبات الخاصة بتعلم الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (600) تلميذ بالصف الرابع والخامس والسادس الذين يعانون صعوبات تعلم ويدرسون في غرف المصادر بدولة الأردن (2008)، وقد استخدم المنهج الوصفي، وكانت الأداة عبارة عن مقياس لتشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات. وقد استخدم الباحث صدق المحتوى والصدق التلازمي للتحقق من صدق المقياس، واستخدام طريقة إعادة التطبيق وألفا كرونباخ لحساب الثبات، وكانت نتائج الدراسة هي الموافقة على فقرات المقياس بنسبة (92 %)، وأن المقياس يتمتع بكل الخصائص السيكومترية وبالتالي صلاحيته للاستعمال.

التعليق على الدراسات السابقة:

بالنسبة لدراسة الثبيتي فقد تناولت ثلاثة متغيرات من دراستنا، هي: الانتباه، والإدراك، والذاكرة، أما عينة الدراسة فكانت كبيرة نوعا ما في مثل حالات صعوبات التعلم، مع استخدام الكثير من أنواع الصدق، وهذا مهم لصلاحية أي مقياس، وقد استفدنا منها كثيرا، أما دراسة (جودت) فكانت فقرات المقياس قليلة وبالتالي يصلح قائمة أو استمارة وليس مقياسا، واتفقت مع دراستنا في عدد البدائل (ثلاثة) وكذلك طرق حساب الثبات، أما عينة التطبيق فكانت كبيرة، واتفقت دراسة الهرمسي مع دراستنا في الهدف وهو بناء مقياس، لكن اختلفت معها في العينة بحيث استهدفت الموهوبين ذوي صعوبات التعلم. أما بالنسبة لأنواع

حساب الصدق فكانت ملائمة جدا، والعينة كانت كبيرة. أما بالنسبة لدراسة (فريحة مفتاح) فكان عدد الفقرات (54) وهو ملائم لمثل هذه الحالات، والعينة كانت (40) جيدة، واستخدمت صدق المحكمين التي اتفقت فيها مع دراستنا وهي مستوفية الشروط واستفدنا منها كثيرا. وفي دراسة (وليد كمال) استخدم عينة كبيرة، واتفقت مع دراستنا في طريقة حساب الصدق عن طريق الاختبار وإعادة الاختبار، وقامت الدراسة على معظم إجراءات التقنين.

- خلاصة:

وعموما فإن كل الدراسات اتبعت منهجية موحدة في بناء المقاييس؛ بداية من صياغة الفقرات وتحكيم عباراته واتباع إجراءات التقنين لحساب الصدق والثبات، وكانت أنواع حساب الصدق متقاربة في عمومها سواء صدق المحكمين أو صدق المحتوى أو الظاهري أو الفرضي، أما حساب الثبات فكانت التجزئة النصفية وإعادة الاختبار هو الأسلوب الغالب، بالإضافة إلى ألفا كرونباخ. وهو ما حاولنا اتباعه في بناء مقياس الدراسة.

- صياغة عبارات المقياس:

على ضوء المرحلة السابقة قام الباحث بصياغة عبارات المقياس وفق خمسة أبعاد، هي: الانتباه، والذاكرة، والإدراك، والتفكير، واللغة الشفهية. واحتوت الصورة الأولية على مائة (100) عبارة.

- تعليمات المقياس وطريقة التصحيح والتطبيق:

المقياس موجه لمعلمي الأقسام الخاصة، إذ يقوم المعلم المختص بالإجابة عن عبارات المقياس لكل طفل، وذلك بوضع علامة (×) أمام العبارة التي يراها تنطبق على الطفل حسب درجة حدوثها، (تنطبق دائما 03) (تنطبق إلى حد ما 02) (لا تنطبق 01).

- تحكيم المقياس:

×صدق المحكمين (صدق المحتوى): بعد إعداد المقياس في صورته الأولية التي تكونت من (100) بند، تعبر عن السلوكات (الأعراض) التي يتصف بها ذوي صعوبات التعلم النمائية من خلال (ملاحظة المعلم)، ويتكون المقياس من خمسة (5) أبعاد، هي:

1 - صعوبات الانتباه.
2 - صعوبات الإدراك.
3 - صعوبات الذاكرة.
4 - صعوبات التفكير.
5 - صعوبات اللغة الشفهية.

تم عرضه على مجموعة من المحكمين (23) محكما، ومنهم (05) معلمين مختصين في تدريس ذوي صعوبات التعلم، و(18) أستاذا جامعيا بمختلف الرتب لإبداء ملاحظاتهم حول عبارات المقياس من حيث إنها (تقيس) (لا تقيس) أو إبداء ملاحظات أخرى أو إضافة بنود أخرى إن وجدت، مع العلم أن المقياس يتكون من ثلاثة بدائل: (تنطبق دائما 03)، (تنطبق إلى حد ما 02)، (لا تنطبق 01). وبعد تفريغ البيانات تحصلنا على الاستجابات الآتية كما هو مبين في الجدول (1):

ISSN : 2415 - 4563

الجدول(1): استجابات المحكمين لبنود المقياس

رقم البند	تكرارات (يقيس)	النسبة %	تكرارات (لا يقيس)	النسبة %	رقم البند	تكرارات (يقيس)	النسبة %	تكرارات (لا يقيس)	النسبة %
1	23	100	00	00	26	20	86.95	03	13.04
2	23	100	00	00	27	19	82.86	04	17.39
3	23	100	00	00	28	4	17.39	19	82.60
4	23	100	00	00	29	23	100	00	00
5	23	100	00	00	30	22	95.65	01	04.34
6	23	100	00	00	31	22	95.65	01	04.34
7	23	100	00	00	32	20	86.95	03	13.04
8	22	95.65	01	04.34	33	21	91.30	02	08.69
9	23	100	00	00	34	20	86.95	03	13.04
10	23	100	00	00	35	2	08.69	21	91.30
11	20	86.95	03	13.04	36	19	82.86	04	17.39
12	23	100	00	00	37	19	82.86	04	17.39
13	23	100	00	00	38	20	86.95	03	13.04
14	21	91.30	02	08.69	39	21	91.30	02	08.69
15	20	86.95	03	13.04	40	23	100	00	00
16	23	100	00	00	41	23	100	00	00
17	23	100	00	00	42	23	100	00	00
18	19	82.86	04	17.39	43	23	100	00	00
19	22	95.65	01	04.34	44	23	100	00	00
20	23	100	00	00	45	22	95.65	01	04.34
21	4	17.39	19	82.60	46	3	13.04	20	86.95
22	22	95.65	01	04.34	47	23	100	00	00
23	23	100	00	00	48	23	100	00	00
24	22	95.65	01	04.34	49	20	86.95	03	13.04
25	3	13.04	20	86.95	50	19	82.86	04	17.39
51	03	13.04	20	86.95	76	20	86.95	03	13.04
52	20	86.95	03	13.04	77	20	86.95	03	13.04
53	04	17.39	19	82.60	78	03	13.04	20	86.95
54	22	95.65	01	04.34	79	20	86.95	03	13.04
55	22	95.65	01	04.34	80	05	21.73	18	78.26

08.69	02	91.30	21	81	13.04	03	86.95	20	56
95.65	22	04.34	01	82	00	00	100	23	57
86.95	20	13.04	03	83	00	00	100	23	58
78.26	18	21.73	05	84	08.69	02	91.30	21	59
08.69	02	91.30	21	85	08.69	02	91.30	21	60
04.34	01	95.65	22	86	13.04	03	86.95	20	61
04.34	01	95.65	22	87	13.04	03	86.95	20	62
13.04	03	86.95	20	88	00	00	100	23	63
17.39	04	82.60	19	89	00	00	100	23	64
78.26	18	21.73	05	90	00	00	100	23	65
17.39	04	82.60	19	91	00	00	100	23	66
17.39	04	82.60	19	92	00	00	100	23	67
13.04	03	86.95	20	93	04.34	01	95.65	22	68
13.04	03	86.95	20	94	13.04	03	86.95	20	69
08.69	02	91.30	21	95	04.34	01	95.65	22	70
08.69	02	91.30	21	96	00	00	100	23	71
08.69	02	91.30	21	97	08.69	02	91.30	21	72
08.69	02	91.30	21	98	08.69	02	91.30	21	73
00	00	100	23	99	78.26	18	21.73	05	74
00	00	100	23	100	95.65	22	04.34	01	75

وعليه تم حذف البنود (21، 25، 28، 35، 46، 51، 53، 74، 75، 78، 80، 82، 83، 84، 90) لأنها لم تحقق نسبة الاتفاق المحددة بـ (80 %)، وبالتالي رفض هذه البنود لأنها حسب ملاحظات السادة المحكمين لا تتماشى مع الفئة العمرية (السنة الثانية)، وتم الأخذ برأي المحكمين، وفيما يلي عرض لهذه البنود المحذوفة مع التعليل:

- **البند (21): صعوبة في تكوين المفهوم: لأن المفاهيم حسب المحكمين تتكون في المرحلة المجردة.**
- **البند (25): تقطيب الوجه وإمالة الرأس تجاه المتكلم أثناء الاستماع: فهي لا تدل بالضرورة على وجود صعوبات حسب السادة المحكمين.**
- **البند (28): يعاني قصورا في المعالجة السمعية: فالمعالجة السمعية مفهوم مبهم بالنسبة للمعلم، والطفل في هذه المرحلة يفتقر لهذه الوظيفة.**
- **البند (35): يدير وجهه ويحرف كتابه بشكل غير طبيعي: لا تدل على وجود الصعوبة.**
- **البند (46): يكتب كما تظهر الكتابة في المرآة: هناك بنود تعبر عنها بطريقة أخرى، كقلب الحروف أو الأرقام.**
- **البند (51): يكثر من المحي: لا تعبر عن وجود الصعوبة.**
- **البند (53): يتوه حتى في الأماكن العامة المألوفة كالمدرسة والحي: غير قابلة للملاحظة دائما.**
- **البند (74): يعاني من قصور في التصور: لأن التصورات في مرحلة التجريد.**

ISSN : 2415 - 4563

- البنـد (75): لا يتمتـع بـروح النكتة ولا يميز الدعابة من الجد: لا تعبر عن وجـود صعوبات لأنها تتعلق بشخصية الطفل.
- البند (78): يخلو من الإبداع والابتكار والأصالة في التفكير: خاصة بمرحلة لاحقة.
- البند (80): يتصف بالسذاجة: لا تعبر عن الصعوبة.
- البنـد (82): يلجـأ إلى المحاولـة والخطأ في تكويـن المفاهيم العلمية: لأنها طريقة علميـة لم يصل إليها طفل هذه المرحلة.
- البنـد (83): الاضطـراب في القيام بعمليتي الاستقراء والاستنبـاط: لأن طفل هذه المرحلة لا يستطيع القيام بالاستدلال بمعناه الواسع.
- البند (84): التركيز على المستوى العياني في المحسوس، وإن فهم المبدأ الذي ينظم المدرك الحسي: الطفل في هذه المرحلة يعتمد على المحسوس.
- البند (90): لا يعي طبيعة المواقف الاجتماعية: لا تناسب الفترة العمرية.

أمـا بقيـة البنود كلهـا كانت تقيس بنسبـة أكثر من (80 %) (وهـو المحك المعتمـد) (معمرية، 2007، 135). ولكـن السادة المحكمين أرفقوا عبارة يقيس ببعض الملاحظات، منها: أن هناك عبارات لها نفس المعنى مع اختلاف في الصياغة، وهناك بعض البنود مكررة بصياغات مختلفة، تم أخذها بعين الاعتبار وتم تعديلها على غرار (البند 32) (البند 33) (البند 42)، وفيما يلي هذه التعديلات:

- البند (32): يخلط بين الحروف والأرقام المتشابهة شكلا (ب ت ث) أو (ح ج خ) أو (ع غ).
- البند (33): يقلب الحروف والأرقام (ب) بدلا من (ن) أو (6) بدلا من (9).
- البند (42): بطيء في التعرف على التشابه والاختلاف في الكلمات أو البيئة.

فأصبحوا بندا واحدا هو: يخلط بين المتشابهات (أرقاما / حروفا).

بالإضافة إلى وجود بنود مركبة حسب ملاحظات المحكمين، تم تحليلها وتجزئتها، وهي كما يلي:

- البند (4): لا يتبع التعليمات ولا ينهي المهمات. فأصبح بندين هما:
  1 - يجد صعوبة في اتباع التعليمات.
  2 - يجد صعوبة في إتمام المهمات المطلوبة منه.
- البنـد (7): يتشتت انتباهه بالمنبهات الداخلية والخارجيـة. فأصبح: يتشتت انتباهه بالمنبهات المختلفة (خارجية / داخلية).
- البند (9): يحرك بعصبية قدميه ويديه: فأصبح: يحرك بعصبية أطراف جسمه (قدميه / يديه).

كما أن هناك ثلاثة بنود لا تنتمي إلى المجال الذي وضعت فيه حسب المحكمين، وهي:

- البنـد (8): ينسـى في غالب الأحيان نشاطاته اليوميـة: كان في مجال صعوبات الانتباه وتم تحويله إلى مجال صعوبات الذاكرة.
- البنـد (29): صعوبـة في إعادة الجمل والأناشيد: كان في مجال صعوبات الإدراك وتم تحويله إلى مجال الذاكرة مع تغيير الصيغة ضمن البند (65) الذي صيغته: يعاني بطئا في الحفظ عن ظهر قلب.
- البند (30): صعوبة في تذكر المعلومات الشفوية: تم تحويله من مجال صعوبات الإدراك إلى مجال اللغة الشفهية مع تغيير الصياغة.

وبعد إعادة الصياغة لبعض البنود نظرا إما لتشابهها في الصياغة أو الاشتراك في المعنى وتحليل البنود المركبة؛ أصبح المقياس في صورته الجديدة يحتوي على (78) بندا بدلا من (100) بند.

الجدول(2) موجه لمعلمي الأقسام الخاصة لذوي صعوبات التعلم: (المستوى الثاني ابتدائي)

تعليمة المقياس: في إطار القيام بدراسة علمية هدفها التعرف على خصائص ذوي صعوبات التعلم النمائية من

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

بين التلاميذ المصنفين على أنهم من ذوي صعوبات التعلم، أقدم لكم السادة معلمي الأقسام الخاصة مجموعة من العبارات التي تعبر عن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية. فالرجاء منكم قراءة كل العبارات ووضع (×) في الخانة المناسبة.

الجدول(2)مقياس تشخيص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية

العبارات	المجالات / البدائل		
	ملاحظات	لا يقيس	يقيس
المجال الأول- أعرض صعوبات الانتباه:			
I. أعراض قصور الانتباه:			
1 - يصعب عليه التركيز على التفاصيل			
2 - يجد صعوبة في الحفاظ على الاستمرار في التركيز			
3 - يظهر عليه أنه شارد الذهن			
4 - يجد صعوبة في اتباع التعليمات			
5 - يجد صعوبة في إتمام المهمات المطلوبة منه			
6 - يواجه صعوبة في تنظيم النشاطات			
7 - يتشتت انتباهه بالمنبهات المختلفة (خارجية/ داخلية)			
8 - يكره المهام التي تحتاج إلى وقت			
II . أعراض النشاط المفرط:			
9 - يحرك بعصبية أطراف جسمه (يديه/قدميه)			
10 - يترك مقعده في الصف			
11 - يفرط في الركض حول الأشياء أثناء الراحة			
12 - يجد صعوبة في اللعب بهدوء			
13 - يواجه صعوبة في انتظار دوره في نشاط ترفيهي			
14 - يكثر من الكلام مع الآخرين			
15 - يجيب قبل اكتمال السؤال المطروح			
16 - يقاطع الآخرين في الكلام			
17 - يكثر من الالتفات إلى ما حوله (يمينا/شمالا)			
العبارات	المجال الثاني- أعراض صعوبات الإدراك:		
	I. أعراض صعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات الإدراك السمعي:		
18 - يجد صعوبة في تحديد المكان الذي ينبعث منه الصوت			
19 - يجد صعوبة في التمييز السمعي بين الأصوات			
20 - يعجز عن تمييز مجموعة من الأصوات المتتابعة			
21 - يجد صعوبة في تمييز صوت من مجموعة أصوات متداخلة			
22 - يصعب عليه تمييز أصوات الرموز التي تشكل الكلمات			

ISSN : 2415 - 4563

23 - يظهر عليه عدم الفهم أثناء الدروس
II . أعراض صعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات الإدراك البصري:
24 - يخلط بين المتشابهات (حروفا/أرقاما)
25 - يتعب أثناء القراءة
26 - يغمض إحدى عينيه أثناء النشاط
27 - يرتكب أخطاء كثيرة في الكتابة
28 - يعيد قراءة بعض السطور التي قرأها من قبل
29 - يصعب عليه تكملة الجزء الناقص (أشياء/كلمات)
30 - يهتم بالتفاصيل الصغيرة فقط
III . أعراض صعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات الإدراك البصري الحركي:
31 - يترك مسافات متفاوتة أثناء الكتابة (حروف /كلمات)
32 - ينحرف عن سطر الكتابة
33 - يكتب الحروف بشكل غير مفهوم
34 - يلون الأشكال خارج حدودها
35 - يكتب بخط رديء
36 -يمسك القلم بشدة
37 - يصعب عليه قص قطعة ورقية كما هو مطلوب
38 - يعجز عن تكوين أشكال بالعجين
IV . أعراض صعوبات التعلم المرتبطة بصعوبات إدراك العلاقات المكانية:
39 - يعاني مشكلة في التوجه المكاني (تحت/فوق)
40 - يقلب الحروف عند كتابتها (يمين/ يسار)
41 - يعجز عن كتابة الأرقام عموديا في الرياضيات
42 - يجد صعوبة في معرفة المفاهيم المكانية (عمق/ارتفاع)
43 - يتعثر بالأشياء أثناء المشي
العبارات المجال الثالث- أعراض صعوبات الذاكرة:
44 - يصعب عليه استرجاع ما رآه منذ لحظات
45 - يعجز عن كتابة مسائل الرياضيات بدقة
46 - يعجز عن إعادة سلسلة من أربعة أرقام بعد سماعها
47 - يعجز عن استرجاع ما سمعه منذ لحظات
48 - يصعب عليه تهجئة الكلمات السهلة
49 - ينسى الأشياء التي تعلمها بسرعة
50 - يعاني ضعفا في عملية الحفظ

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

51 - يعاني ضعفا في استرجاع المفردات المألوفة
52 - يجد صعوبة في التكلم بتلقائية
53 - يعجز عن استرجاع أسماء الأشياء التي تعلمها
54 - يكرر نفس الأخطاء
55 - ينسى إنجاز نشاطاته اليومية
العبارات المجال الرابع- أعراض صعوبات التفكير:
56 - يجد صعوبة في المقارنة بين الأشياء
57 - يجد صعوبة في تصنيف الأشياء
58 - يعجز عن فهم العلاقات الزمانية (اليوم/الغد)
59 - يعجز عن الربط بين الفعل ونتائجه
60 - يجد صعوبة في تكوين المفاهيم
61 - يعاني من بطء في الاستجابة
62 - يفتقر لأفكار جديدة
63 - يضطرب أثناء عملية الاستدلال البسيط
64 - يفشل في مواجهة المشاكل
65 - يفتقر للاستراتيجيات لمواجهة المشكلات
66 - يعجز عن الاستفادة من خبراته السابقة في مواجهة مشكلات جديدة
67 - يجد صعوبة في التصرف في المواقف الاجتماعية
68 - يعجز عن تطوير حلول للاستجابة لمشاكل الحياة اليومية
العبارات المجال الخامس- أعراض صعوبات اللغة الشفهية:
69 - يعجز عن فهم معنى ما يقال له
70 - يفشل في ربط الكلمات بمدلولاتها
71- يعجز عن تعلم المعاني المتعددة للكلمة نفسها
74 - يجد صعوبة في اختيار الكلمات للتعبير عن الفكرة التي يعرفها
75 - يفشل في التعبير عن نفسه من خلال الكلام
76 - يجد صعوبة في المحادثة القصيرة
77 - يواجه صعوبة في تنظيم كلماته
78 - يواجه صعوبة في التعبير عن أفكاره في جمل مفيدة

ISSN : 2415 - 4563

منهجية الدراسة وإجراءاتها :

منهج الدراسة :

هـو المنهـج الوصفي المتمثل في جمع بيانـات بواسطة معلمي تلاميذ ذوي صعوبـات التعلم حول السلوكات التي يفترض أن يتصف بها تلاميذ صعوبات التعلم ومدى وجودها بالمقدار المحدد في المقياس، وبالتالي وصف الخصائص السلوكية وصفا كميا.

عينة الدراسة :

شملـت عينـة الدراسـة (76) تلميـذا بولاية المسيلـة موزعين على أربـع مدارس، تم اختيارهم بطرية قصدية لعدم توفر العدد الكافي وبالخصائص المطلوبة.

الأساليب الإحصائية :

التكـرارات – والنسـب المئويـة – ومعامـل الارتباط بيرسـون – والمتوسـط النظـري – وt. test لدلالة الفروق بين متوسطين حسابيين.

تقنين المقياس :

الصـدق الذاتي (الصـدق المستخرج من معامل الثبات) : بعد إدخال التعديـلات المقترحة، قمنا باختبار ثبـات المقياس وصدقـه؛ بحيث اعتمدنا على طريقـة التطبيق وإعـادة التطبيق، إذ تم تطبيـق المقياس على عينـة مـن التلاميـذ (76) تلميـذا من طـرف (04) معلمـين بولاية المسيلـة. وبعـد تفريغ البيانـات وحساب الدرجـات علـى المقياس لكل تلميذ في التطبيـق الأول (س) والتطبيـق الثاني (ص) أردنـا معرفة الارتباط بـين التطبيقين للتأكد من ثبات المقياس. ولحسـاب معامل الثبات استخدمنا معادلة الارتباط لبيرسون، وكان مساويـا لـ (0.82) بمعنـى أن معامل الارتبـاط مرتفع ومنـه نحكم على ثبـات المقياس. أمـا بالنسبة لقياس الصـدق اعتمدنـا على الصدق الذاتـي، وذلك بتوظيف بيانات معامـل الثبات واستعمـال معادلة الصدق، وتم التوصل إلى نتيجة (0.90).

وقـد بلـغ عدد بنود صعوبات الانتبـاه (17) بندا من (1 - 17)، إذ يعدّ التلميـذ الذي يعاني صعوبات في الانتباه إذا حصل على (34 درجة) على الأقل، أما بنود صعوبات الإدراك فعددها (26) بندا من (18 - 43)، إذ يعدّ التلميذ الذي يعاني إذا حصل على (52 درجة) على الأقل، والذاكرة (12) بندا من (44 - 55) يعاني التلميـذ صعوبـات إذا حصـل على (24) درجة على الأقـل، وكذلك التفكير عدد البنـود (13) بندا من (56-68) يعاني التلميذ إذا حصل على (26) درجة على الأقل، واللغة الشفوية (10) بنود من (69 - 78) يعاني التلميـذ صعوبات إذا حصـل على (20) درجة على الأقل. ويعدّ التلميذ الذي يعاني صعوبات التعلم النمائية إذا حصـل علـى درجـة كلية تفوق (156) درجـة على المقياس. وقـد اعتمدنا على معادلـة المتوسط النظري لتحديد الدرجة التي يعدّ عندها التلميذ يعاني صعوبات، فمثلا الدرجة الكلية تم حسابها كما يلي: المتوسط النظري = ((مجموع البدائل /عدد البدائل) × البنود عدد)3/6×78=156.

صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي) : يتم خلال هذه الطريقة اختيار مجموعتين من المفحوصين مـن طـرفي التوزيع حسب درجاتهـم الكلية علـى المقياس، أي أنهمـا مجموعتان متناقضتـان تقعان على طرفي الخاصيـة مـن حيث درجاتهما عليها، إحداهما مجموعة دنيا من حيث انخفاض درجاتها، والأخرى مجموعة عليـا مـن حيث ارتفـاع درجاتها، وذلك بترتيب درجاتهـم تنازليا أو تصاعديا ثم يسحـب (27 %) من طرفي التوزيـع ويتـم حسـاب الفـروق بينهما باستخـدام أسلـوب إحصائي لدلالة الفـروق، وهو اختبـار(t) لدلالة الفـروق بـين متوسطـين حسابيين (معمريـة، 2007، 158). وهنـا (27 %) تسـاوي (20.52)، وعليه لدينا مجموعتان: الدنيا = (20)، والعليا = (20). والجدول (3) يوضح ذلك:

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.8

الجدول (3): نتائج اختبار (t) لدلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين المتطرفتين

المجموعات	البيانات الإحصائية	المتوسط الحسابي	التباين	قيمة t
المجموعة الدنيا ن = 20		421.23	31.45	43.10
المجموعة العليا ن = 20		513.47	147.55	

يتبين من الجدول (3) أن قيمة (t) المحسوبة = (43.10)، وهي أكبر من (t) الجدولية التي قيمتها (2.43) و(1.68) عند مستوى (0.01) و(0.05) على التوالي، ودرجة حرية ن = (38) (بوسنة، 2007، 256). إذن توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين؛ مما يعني أن المقياس يتوافر على القدرة التمييزية بين العينتين المتطرفتين، ومنه فالمقياس يتميز بالخصائص السيكومترية الضرورية.

التوصيات:

يعدّ موضوع بناء المقاييس من الموضوعات التي تتطلب جهدا ووقتا خاصة في مجال التربية الخاصة لافتقار البيئة المحلية والعربية لمقاييس شاملة في هذا المجال؛ وبذلك يكون هذا المقياس تجربة من أجل حث الباحثين على بناء مقاييس أخرى في مجال صعوبات التعلم التي مازالت تعاني من مشكلات في التشخيص والكشف والتقييم لغياب أدوات التشخيص ووسائلها التي من المفروض أن يوفرها الأكاديميون (الباحثون الجامعيون) لتحقيق جودة التعليم، لذلك يوصي الباحث:

- بضرورة بناء مقاييس التشخيص من طرف الجامعيين من الأساتذة.
- تحقيق تقارب بين المدرسة الابتدائية والبحث الجامعي.
- تكوين اختصاصيين في التشخيص.
- إقامة دورات لتجديد المعارف وتحسينها للقائمين على التربية الخاصة في إطار توأمة بين الجامعة والمدرسة.

المراجع:

الشبيتي، عمر بن عواض (2012). : بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم لطلاب الصفوف الثلاث الأولى بالمرحلة الابتدائية بمدينة الطائف، رسالة دكتوراه.

جمعة، وليد كمال (2008). : بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الأساسية، رسالة ماجستير.

جودت، نادية والجميل، حسن (2014). : بناء مقياس التفكير عند ذوي صعوبات التعلم لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، المجلد (4)، العدد (2).

حافظ، نبيل عبد الفتاح (2000). : صعوبات التعلم والتعليم العلاجي، مكتبة زهراء الشرق، ط(1)،القاهرة، مصر.

الروسان، فاروق (2006). : أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، دار الفكر ناشرون وموزعون، ط(2)، عمان، الأردن.

الزيات، فتحي (2006). : آليات التدريس العلاجي لذوي صعوبات الانتباه مع فرط الحركة والنشاط، المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، الرياض، المملكة العربية السعودية، (19 - 22 نوفمبر). www.gulfkids.com.

سالم، محمود عوض الله (2003). : صعوبات التعلم التشخيص والعلاج، دار الفكر للطباعة والنشر، ط(1)، عمان، الأردن.

سكر، ناهد (2003). : الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط(1)، عمان، الأردن.

سليم، مريم (2004). : علم النفس التربوي، دار النهضة العربية، ط(1)، بيروت، لبنان.

ISSN : 2415 - 4563

سماح، بشقة (2008). : المشكلات السلوكية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية وحاجاتهم الارشادية، رسالة ماجستير في الإرشاد النفسي المدرسي، إشراف: معمرية بشير، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر.

سيد سليمان، عبد الرحمان (2001). : سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة، أساليب التعرف والتشخيص، ج2، مكتبة زهراء الشرق، ط (1)، القاهرة، مصر.

شحاتة، حسن والنجار، زينب (2003). : معجم المصطلحات التربوية والنفسية، عربي- إنجليزي، الدار المصرية اللبنانية، ط(1).

صلاح عبد الصادق، فاتن (2004). : القدرات العقلية المعرفية لذوي الاحتياجات الخاصة، دار الفكر للطباعة والنشر، ط(1)،عمان، الأردن.

الظاهر، قحطان أحمد (2008). : مدخل إلى التربية الخاصة، دار وائل للنشر، ط(2)، عمان، الأردن.

عبد العزيز، سعيد (2008). : إرشاد ذوي الاحتياجات الخاصة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط(1)، عمان، الأردن.

العزة، سعيد حسني (2007). : صعوبات التعلم، المفهوم، التشخيص، الأسباب، أساليب التدريس، واستراتيجيات العلاج، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط(1)،عمان، الأردن.

عودة، أحمد (1998). : القياس والتقويم في العملية التدريسية، دار الأمل للنشر والتوزيع، ط(2)، عمان، الأردن.

فليك، جراد (2011). : اضطرابات ضعف الانتباه، ترجمة : ألفت كحلة، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، ط(1)، القاهرة، مصر.

القمش، مصطفى نوري والبواليز، محمد والمعايطة، خليل (2001). : القياس والتقويم في التربية الخاصة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط(1)،عمان. الأردن.

كامل، محمد علي (2005). : مواجهة التأخر الدراسي وصعوبات التعلم، مكتبة الساعي للنشر والتوزيع، دط، القاهرة، مصر.

مايكلبست (1990). : اقتباس مصطفى كامل، مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم، مكتبة الأنجلو المصرية، دط، القاهرة، مصر.

مثقال، جمال (2000). : أساسيات صعوبات التعلم، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط(1)،عمان، الأردن.

مجموعة من المختصين (2001/2000). : موسوعة علم النفس والتربية، أهداف علم النفس، ج3، مؤسسة علي ساعد وشركاه للتجليد، بيروت، لبنان.

محمود، بوسنة (2007). :علم النفس القياسي المبادئ الأساسية، ديوان المطبوعات الجامعية بن عكنون، الجزائر.

معمرية، بشير (2007). : بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس، قسم علم النفس، جامعة الحاج لخضر باتنة، ج4، منشورات دار الحبر، دط، الجزائر.

مفتاح الجنزوري، فريحة (2011). : بناء استبيان لقياس صعوبات تعلم اللغة العربية للطلاب غير الناطقين باللغة العربية، المجلة الإسلامية العربية للتربية، المجلد (3)، العدد (1).

ملحم، سامي محمد (2002). : صعوبات التعلم، دار المسيرة، ط(1)،عمان، الأردن.

الهاجري، أمينة الهرمسي (2015). : بناء مقياس للكشف عن الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الحلقة الأولى في المرحلة الابتدائية بمملكة البحرين، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (16)، العدد (1)، مارس (2015).

الوقفي، راضي (2003). : صعوبات التعلم، النظري والتطبيقي، منشورات كلية الأميرة ثروت، ط(1)،عمان، الأردن.

Société Française de Pédiatrie (2009): difficultés et troubles des d'apprentissage chez l'enfant a partir de 5 ans, guide pratique, société française de pédiatrie, France.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

Problems Facing Gifted and Talented Students from the Teachers' Perspective in Basic Schools in Addamer City- Sudan

DOI:10.20428/IJTD.8.1.9

Dr. Majzoob Ahmed Mohammed Ahmed Gamer
Assistant Professor - Dongola University, Sudan

Dr.Alnoor Sabit Abdelkarim Hadi
Assistant Professor - Jazan University, KSA

ISSN : 2415 - 4563

Problems Facing Gifted and Talented Students from the Teachers' Perspective in Basic Schools in Addamer City- Sudan

Abstract:

The aim of this study was to identify the problems that gifted and talented Students face from the viewpoint of teachers in Basic Schools in Addamer City in Sudan. It also aimed to identify the effect of some variables (gender and years of experience). To achieve this goal, the researchers prepared and developed a questionnaire as a data collection tool, which consisted of (41) items, covering four major themes. The sample of this study was random stratum which consisted of (194) teachers, representing (20%) of the population (775 teachers). The results of the study showed that the teachers' assessment degree of the problems and difficulties faced by the gifted and talented students, their parents and teachers was high, whereby the total average of the items was (75.22 %) which is considered a very high level according to statistical analysis. In addition, no statistical significant differences that could be attributed to (gender and experience years) were found; yet, significant differences at (α= 05. 0) were reported in the problems related to the teaching process in favor of the male participants.

Keywords: the Gifted, the Talented, Addamer Town

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

المشكلات التي يواجهها الطلبة الموهوبين والمتفوقين من وجهة نظر المعلمين في المدارس الأساسية في مدينة الدامر في السودان

د.مجذوب أحمد قمر د. النور سبت عبد الكريم

المُلخّص:

هدفت هذه الدِّراسة إلى التعرف على المشكلات التي يواجهها الطلبة الموهوبين والمتفوقين من وجهة نظر المعلمين بمدارس مرحلة الأساس مدينة الدّامر – السودان، إضافة إلى تأثير بعض المتغيرات، (النوع الاجتماعي، سنوات الخبرة). ولتحقيق ذلك قام الباحثان بإعداد استبانة كأداة للدراسة وتطويرها، اشتملت على (41) فقرة، وزعت على أربعة مجالات رئيسية. بلغت عينة الدراسة (194)، معلماً ومعلمة، للعام الدراسي 2015 - 2016 ، وهي تمثل نسبة (20 %) من مجتمع الدراسة البالغ (775) معلماً ومعلمة تم اختيارها عن طريق العينة العشوائية الطبقية. وقد أشارت النتائج إلى أن درجة تقييم المعلمين للمشكلات التي يواجهها الطلبة المتفوقين والموهوبين وأولياء أمورهم ومعلميهم والصعوبات التي يواجهونها عالية، إذا بلغ المعدل الكلي للفقرات (70.17 %)، وهي في مستوى عالٍ جداً حسب المعالجات الإحصائية، ولم تظهر نتائج الدراسة فروقاً تُعزى لمتغير (النوع الاجتماعي وسنوات الخبرة) ، إلّا أنها أظهرت فروقاً عند مستوى الدلالة (0.05 a=) في مجال المشكلات المتعلقة بالعملية التعليمية ولصالح الذكور.

الكلمات المفتاحية : الموهوبون، المتفوقون ومحلية الدامر.

ISSN : 2415 - 4563

Introduction:

Early childhood is one of the important developmental stages in human life and society Children are the wealth of the present and future, and the nation depends on them, so as to be well prepared to take their roles and duties towards the Creator and society. Therefore, childhood is an essential stage to establish the individual's independent personality. If children are given the opportunity to develop their abilities and skills, and to satisfy their psychological needs, the psychological, sociological, cognitive, psychometric, perceptual and linguistic experiences will have a positive effect on constructing the children's personality and their normal development in all aspects, including personal, intellectual, health, physical, emotional, psychological and linguistic aspects (Hawamda and Ashoor ,2013).

Throughout human history span, gifted persons presented distinguished and authentic contributions in various fields, because of the continuous needs of the societies to scientists, innovators, artists, authors and commanders., These needs were hypothesized for all types of people to participate in order to give a chance for endowed children to achieve whatever they are able to do according to their own capability. Therefore gifted students should receive much concern and attention because they represent a national wealth; and if they are ignored, and their thinking is misunderstood and their traits are underestimated they may suffer frustration and depression (Abdelrahman, 2014).

Neihart (1999 ,P, 122- 149)sees that the effect of gifted and excellent students positively or negatively depends on three factors: "the degree of excellence, talent and the appropriateness of the educational services presented to them and the psychological, social and personal properties of those students.

Webb (1984, P,24 -28) claimed that gifted and excellent students suffer from internal problems in that 'there is no balance between mental and body development, and also there is no balance between mental and emotional development and high sensitivity and multiplicity of interests and they tend to shape the rules and regulation since an early age'. They may also suffer from external problems such as their relationships with peers, colleagues, parents, relatives and teachers (Abdelrahaman, 2014).

The world today has become a small village, so all countries have begun to train their children to develop the society so as to cope with the quick development and to deal with local, regional or international challenges.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

Teaching and learning techniques appeared to be at the exposure of the innovative minds that are able to deal with creativeness to solve the social problems. Therefore, the talented, innovators and creative individuals constitute an asset which is ignored particularly in Arab societies. Well-educated people or experts may play great roles in achieving outstanding or good performance in a perfect way in all walks of life. So the gifted and talented students contribute positively to developing societies and securing safe future, (Aiasra and Ismail, 2012).

Based on the above, gifted and talented students face many problems either related to their families or schools; that means the problems they face differ according to their environment. Some problems are internal, while others are external; the internal ones concern only the talented students themselves, but the external ones result from school culture, family, peers or expectations of others around them, (Alajiz and Murtaja, 2012).

To give much concern for gifted and talented students is an essential issue in developing societies; therefore, it is important for the societies to take care about their talented students. This is one of the government's responsibilities. The nations that cannot (discover) determine the innovation abilities for their children and do not encourage them (to do so), they can't be classified as civilized nations. As a result of the development in the field of science, technology and globalization it is possible to consider this group of students and take care of them since their childhood (Suliman, 2016)

Researchers have showed that about 2 – 5% of the people represent the gifted and talented who are scientists, creators and innovators on whom nations depend for advancing their civilizations. Those talented students represent the wealth of the society on whom it depends in the process of its progress, (Gamaer, 2016).

According to the studies done in the field of gifted and talented students most of them denote that these groups of students face problems; this requires introducing instructional materials to help them overcome these problems. One of these is Amier and Lassie's (1998) study which aimed at exploring the opinions of a sample of (42) teachers about gifted students, their problems and the suitable methods for teaching them. The study revealed that the effective teaching methods depend on individual participation, school competitions, optional subjects and assessment according to ability and variations and establishing especial classrooms for them. The study also revealed some problems that face those students such as asking questions, discussing with teachers and criticizing others. The study emphasized the effective methods of teaching that depend on individual participation and school competitions.

ISSN : 2415 - 4563

Hawamda and Benat's (2012) study aimed at identifying the problems of gifted and talented students in the pioneer centers compared to ordinary schools. The sample consisted of (162) students, (81) from the pioneer centers and (81) from the ordinary schools. The results showed that there are statistical significant differences in family, school, social and emotional problems among ordinary schools and talented pioneer centers in favor of the ordinary schools. But there were no differences in taking decision about the problems.

Abdelrahaman's (2014) study aimed at investigating the problems that face teachers in pioneer centers of talented students. The sample consisted of (73) teachers, teaching at Ereid Province in Jordon. The researcher designed a questionnaire of (32) items about planning and organizing programs. The results showed that teachers' estimation about the problems was at a medium degree, and no statistical differences in gender, specialization, qualification and teachers experience were found.

Suliman (2016) did another study which aimed to explore the differences in misconceptions about the gifted students and the teachers of the general education in Egypt and KSA; to discover the effect of " gender, years of experience; and to obtain training periods in the field of teaching gifted students. The sample consisted of (211) male and female teachers. The results showed that the misconceptions about the gifted students were so great in favor of teachers. Also, there were statistical differences between Saudi and Egyptian teachers' degrees. There were no significant statistical differences between the means of Saudi and Egyptian teachers' degrees in the (beliefs about intelligence levels, gifted consideration and beliefs about gifted properties and the total degree).

Al-Ahemadi's (2006) study aimed at investigating the problems and guided needs of gifted and talented students. The researcher used the descriptive method through which he was able to identify some problems regarding practice activities and hobbies, teaching methods, which were traditional, and teachers' inability.

In their study Balhmer and Bakheet (2013) aimed to identify the degree of learning difficulties in relation to gifted female students who have learning difficulties. The sample was (137) female teachers. The main results of this study were lack of knowledge of the concepts, definitions and terms, and gifted students who have learning difficulties. The differences were in favor of learning difficulties of female students. There were no significant statistical differences in the degree of the overall questionnaire and its four themes. The difference was in the number of years of experience, academic qualification, or the number of training periods.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

Researchers have gone through different studies concerning this issue and found that most of the studies concluded that the fact that these gifted and talented students face especial and general problems and this led to present guided services to help them overcome these problems.

According to the results of the previous studies, it is obviously seen that the significance of gifted and talented students received much concern by researchers and most of these studies agreed that there is no evaluation of the problems of years of experience and gender variables. The previous studies are in line with this study in that most of the studies deal with the same group, but the present study differs in that it considers a new sample and new environment.

Statement of the Problem:

The teacher is the backbone of the educational process where he does a great effort in imparting knowledge to his students and provides them with experiences in and outside classrooms. He is also the top guide who helps the students to follow the correct instructions. Therefore, it is possible to say 'the teacher is the only one who knows the talented students' problems and all the problems that are related to the teaching processes. So, the researchers would like to investigate the problems that create obstacles for the gifted and talented students.

The problem can be formulated in the following questions:

1. What are the main problems that gifted and talented students face from the viewpoint of teachers in basic schools in Addamer city - Sudan?
2. Are there significant differences in the level of problems that gifted and talented students face from the viewpoint of teachers in basic schools in Addamer city - Sudan due to the variables of gender and years of experience variables?

Types of Problems that face Gifted Students

[A] Problems can be attributed to the environment in which gifted or talented students feel deep depression because of the curriculum, as they see study requirements simple and easy. This makes them different from their classmates because they are able to find the solutions before their teacher. The curriculum is ordinary and concentrates mainly on memorization which does not satisfy gifted and talented students who have critical and innovative thinking. Teacher's lack of knowledge also is one of the problems that face them and this process may cause critical position and leads to teachers' anger because students tend to ask unexpected questions. Moreover, the gifted and talented students also cause problems to the schools' administrations

ISSN : 2415 - 4563

as a result of hating the daily routine.

[B] Laziness, the feeling of the ability to memorize, learn and remember quickly leads to laziness.

[C] Peers and companion pressure towards gifted and talented students lead them to pretend as stupid ones in order to avoid problems.

[D] Using unsatisfactory strategies to identify talented students. Sometimes they use some means such as teachers' assessment, intelligence means, academic achievement tests; all of these are not satisfactory means to discover gifted and talented students (Hawamda and Ratib, 2013).

Webb (1993) sees that, there are many problems related to those students:

a. They do not know what is meant by talent as a term.

b. They feel that they are not accepted by other students.

c. The high anticipation from teachers , parents and peers.

d. They have hesitated feeling towards the choice between university studies or job.

e. Feeling anxious towards the world and society problems and their inability to influence them.

f. They develop a system of values since an early age, and judge their behavior and others' behavior according to their value system.

g. Their exaggeration of self-criticism and criticizing others in the position that doesn't match their expectations.

The teacher is the only one who executes the education process, and he is the basis for successful learning. He is also the cornerstone of the educational process, but most of educational institutes ignore the teacher as a human being who also has his own problems, (Masoudi, 2002).

[A] Problems attributed to school administrations such as a large number of lessons, crowded classes, unplanned timetables and headmaster's interference.

[B] Problems attributed to the educational system administration such as teaching supervision, harshness towards the teacher who has no chance to contribute to curriculums development.

[C]Problems attributed to students such as hooliganism, coming late and absenteeism.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

Significance of the study

[A] Theoretical significance

1. It discusses an important issue about the Sudanese environment and the problems that face the gifted and talented students from the viewpoint of teachers in basic schools in Addamer city - Sudan.
2. This study is an additional step to the previous ones to solve the problems that face gifted and talented students.

[B] Practical significance

1. Detecting the degree of problems that face gifted and talented students from the viewpoint of teachers in basic schools in Addamer city - Sudan.
2. Recognizing the differences in the sample responses in the degree of the problems that face gifted and talented students from the viewpoint of teachers in basic schools in Addamer city – Sudan. That should be attributed to 'gender and years of experience'.

Terms

1. Gifted and talented students: These are students who show strong evidence in their perfect performance in 'mental, innovative, psychological and particularly in the academic fields, and this confirms obviously that they are in need for special educational programs or projects and activities to satisfy their needs. But such programs are not available in the ordinary schools, (Jerwan, 2002). The study sample represents gifted and talented students at Addamer city where there are no special centers, but talented students are well known to their teachers.
2. Problems: These are the state that the individual can feel and acquaint with them, but he finds difficulty so as to solve or release himself from them, (Hawamda, 2012). In the current study, problems mean the degree of subjects' response to the research tool used.
3. Addamer City: The Capital of Nile River State – Sudan, located in the Northern part of Sudan 300 Km from Khartoum, surrounded by River Nile and Atbra River, where there are (36) basic schools scattered in the state.

Limitations of the Study

This study has been conducted to serve the gifted and talented students at the basic school level, Nile River State – Sudan in the academic year 2015 – 2016.

ISSN : 2415 - 4563

Methodology and Procedures

This section of the study is devoted to deal with methods and procedures followed by the researchers to determine the population of the study and its sample. Besides, it explains the practical steps and procedures done while constructing the tools of data collection and their description. Moreover, it presents the statistical tests used in the study.

1. Methodology of the study:

Researchers applied the analytical descriptive method that is appropriate to the current study.

2. Population of the Study

The population of this study composed of male and female teachers at Basic schools in Addamer town – Nile River State – Sudan in the academic year 2015 – 2016. Their total number is (775) teachers, (114) are males and (661) are female teachers.

3. Sample of the Study

[A] Exploration Sample: This sample which consisted of (40) teachers was mainly meant to confirm the properties of the tool such as validity and reliability

[B] Actual Sample: The researchers selected a sample of (194) teachers, (90) of them were males and (104) were females. This sample was 25% of the total number of the population (775). (194) questionnaire forms were distributed among Basic schools teachers and were collected. The collected data was statistically analyzed. , The statistical processes showed the validity of questionnaire. The following table displays the distribution of the study sample by the study variables.

Table No (1) Distribution of the study sample by the study variables.

gender variable			*Years of experience variable*		
Gender	*.Freq*	*Percentage*	*Experience*	*.Freq*	*Percentage*
Male	90	15%	5 years	41	21.1%
Female	104	85 %	+ 5 years	65	33.5%
Total	194	100%	+ 10 years	88	45.4%
			total	194	100.0%

4. Sources of data collection

Secondary sources: The data was collected from previous studies, forums, books and internet.

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

Primary sources: The researchers prepared the tool to examine the problems of gifted and talented students, their parents and teachers.

5. Tools of data Collection

It has been prepared after reviewing the previous studies. The first preparation of the questionnaire for this study consists of (50) items, it has been showed to experts, then it has been reduced to (41) items including four dimensions 1 – 11 discuss the educational problems, 12 – 21 discuss the parents problems, 22 – 31 discuss the gifted and excellent students problems and the items 32 - 41discuss the problems related to the teachers. The questionnaire presented with five options (strongly agree, agree, neutral, strongly disagree and disagree)

Questionnaire Validity and reliability

1. Validity: two points are used.

[A] Face Validity

The questionnaire was showed to (7) experts in the field of education and psychology teaching at Sudanese universities for validation. After they agreed with questionnaire by 80% percent, the items were reduced to (41) items in the final version.

[B] Construct Validity

It is calculated according to the connection among questionnaire's items and the total degree with the correlation coefficient of Person in the following table.

Table No (2) Correlation coefficient for questionnaire's items and the tool's total .degree

Educational problems		*Parents' problems*		*Excellent student's problems*		*Teacher's problems*	
Item	*Connection*	*Item*	*Connection*	*Item*	*Connection*	*item*	*Connection*
1	**496.	12	**635.	22	**605.	32	**706.
2	**429.	13	**639.	23	**686.	33	**613.
3	**453.	14	**655.	24	**729.	34	**660.
4	**551.	15	**685.	25	**762.	35	**604.
5	**603.	16	**531.	26	**686.	36	**627.
6	**641.	17	**549.	27	**752.	37	**548.
7	**587.	18	**585.	28	**695.	38	**530.
8	**558.	19	**595.	29	**712.	39	**639.

ISSN : 2415 - 4563

9	**575.	20	**681.	30	**765.	40	**530.
10	**582.	21	**708.	31	**576.	41	**505.
11	**578.						

**Significance at (α= 0. 01) level

According to the above table, all items are statistically significant at the (α= 0. 01) level, so the researchers decided not to delete any item from the final version of the questionnaire.

The following table shows the correlation matrix between sub measures and the total degree of the questionnaire.

Table No (3) Correlation matrix between sub measures and the total degree

	Tool	*Educational problems*	*Parents problems*	*Students' problems*	*Teacher's problems*
Tool	1	**655.	**900.	**802.	**650.
Educational problems	**655.	1	**601.	177.	105.
Parents' problems	**900.	**601.	1	**807.	*340.
Students' problems	**802.	177.	**807.	1	**502.
Teacher's problems	**650.	105.	*340.	**502.	1

** Significance at (0.05 – 0.05) level

It is noticed that in the table No (3) correlation coefficient and the problems related to the educational process reached (655**) at (0.01) level, and parents' problems (.900**) at (0.01) level and talented students (.802**) at (0.01) level, so this is a strong pointer for the study tool validity.

2- Reliability: To confirm the questionnaire reliability researchers used two pointers.

a. Internal consistency method: Cronbach reliability coefficient reached the total degree (0.721**)

b. Half division: The correlation coefficient between the duel and individual items was (0.971**) at (0.01) significant level; it was processed by (Spearman and Brown) equivalent and reached (0.985), the following table shows this issue.

Table No (4) Sub-division reliability with Cronbach half division

problems Validity	*Educational Problem*	*Parents' problems*	*Students' problems*	*Teachers' problems*	*Too in general*
Half division	0**964.	0**940.	0**932.	0**976.	0**971.
Spearman	9820.	9690.	9650.	9880.	9850.
Cronbach	7740.	4980.	5770.	7210.	0.721

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

With reference to table No (4,) all reliability correlations coefficient were at the total degree above than (0.721). This indicates that the questionnaire has a great reliability. Accordingly, the questionnaire validity and reliability were in line with its usage in the study.

5. Statistical means

The study used the following means to achieve the main objectives:

1. Pearson correlation coefficient
2. Cronbach – Alpha formula.
3. (T–tailed test) was used for two independent groups.
4. Mediums, Standard deviations and percentages.

Results of study and Discussion

The result of the first question:

The first question states: "what are the main problems that gifted and talented students face, from the viewpoint of teachers at basic schools in Addamer city - Sudan ?.

The mean, standard deviation and percentages between the tool and total degree of each dimension have been calculated in table No (5).

The mean, standard deviation and percentages were used to indentify the degree of problems that gifted and talented students face, from the viewpoint of teachers at basic schools in Addamer city - Sudan?'.

Table No (5) Mean, standard deviation and percentages

Order	Problems	Means	St. Deviation	Percentage	Assessment
3	Education	41.66	12.83	75.75%	High
4	Parents	34.88	12.108	69.76%	Medium
1	Excellent students	39.31	10.27	78.62%	High
2	Teachers	38.38	11.035	76.76%	High
Mean tool total		38.56	46.24	75.22%	High

In table No (5) the medium reached (38.56) degree, the standard deviation (46.24) degree and the medium (75.22%) percent high degree. This can be attributed to teachers' feeling about the problems that face excellent students at the basic school because they receive incomplete attention from the concerned authorities Besides, the absence of specialized centers in Addamer town made the students feel bored The teachers' problems come in the second order (76.76%), which represents high degree and logical result,

ISSN : 2415 - 4563

because the teacher forgets his angst and gives much concern to students' problems. The teaching problem comes in the third order with (75.75%) degree, which represents high degree. Therefore, the teaching process suffers enough from various problems at Addamer town such as lack of school books, crowded classes that negatively affect education system. Finally, the parents' problems come at the end with a medium degree of (69.76%).

The researchers noted that most parents suffer enough from the educational problems. For example, sometimes they tend to buy school books for their children; sometimes they contribute to establishing buildings and some of them boycott school meetings because they have no money to fund the school. With reference to the previous studies, the current study agrees with Al-Ahmedi's (2006) study, but it does not match the results of Abdelrahman's (2014) study.

The result of the second question

The researchers calculated the means, standard deviations, squires' medium, (T – value) and (F – value), to know the significant differences between male and female teachers in the degree of their assessment of excellent students problems.

Table No (6) Significant differences between male and female teachers:

Gender Problems	Males		Females		T – value	Significant level
	Mean	St D	Medium	deviation		
Educational process	45.43	9.98	38.40	14.11	4.04	**0.00
Parents' problems	35.62	11.96	34.24	12.26	0.79	0.27
Excellent students	37.57	10.72	40.83	9.67	-2.23	0.12
Teacher's problems	41.50	11.03	35.67	10.35	3.79	0.78
Tool	160.12	26.14	149.14	24.16	3.02	0.37

In table No (6) above, there are no significant statistical differences at (0.05) level in the problems that face the gifted and talented students, their parents and teachers at the basic school level at Addamer town in favor of gender variable in all dimensions, and the total degree for the tool in general except some problems that were attributed to the teaching process. The medium of male teachers reached (45.43%) degree, whereas female teachers' medium (14.11%) degree at (0.00). This result indicates the existence of differences among them. The medium of male teachers is more than female teachers. So, the result was in favor of male teachers. These results indicate that male teachers are more aware of educational problems than female teachers. This result is considered a normal one in the Sudanese

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

environment which doesn't differ from Arab environment where males are always responsible of greater duties than females. This result is in agreement with Alajiz and Murtaja's (2012) and Hawamda and Benat's (2012) study, but it does not agree with Balhmer and Bakheet's (2013) study.

b. Years of experience variable

Because of the existence of three variables "less than 5 years, above 5 years, 10 years and above" the researchers used (One Way Anova) to identify the effect of years of experience on assessing these problems. The results are shown in the following table.

Table No (7) (One Way Anova) to identify the effect of years of experience:

Problems	Variations	Sq. total	.Df	Sq. medium	T – value	Significant	Assessment
Educational problems	In groups	465.04	2	232.52	1.42	0.24	Non sig.
	Among groups	31294.18	191	163.84			
	Total	31759.22	193				
Parents' problems	In groups	558.40	2	279.20	1.92	0.15	Non sig.
	Among groups	27737.87	191	145.22			
	Total	28296.27	193				
Students' problems	In groups	201.55	2	100.77	0.95	0.39	Non sig.
	Among groups	20172.27	191	105.61			
	Total	20373.82	193				
Teachers' problem	In groups	240.644	2	120.32	0.99	0.37	Non sig.
	Among groups	23260.89	191	121.79			
	Total	23501.53	193				
The tool	In groups	1145.26	2	572.63	0.87	0.42	Non sig.
	Among groups	125559.84	191	657.38			
	Total	126705.10	193				

With reference to the table (7) above, there are significant statistical differences at (0.05) level estimating problems' degree that face gifted and talented students from the viewpoint of teachers at the basic schools in Addamer town. This can be attributed to the years of experience variable, and its related to the similarities in the male and female teachers' circumstances. This result agreed with Alajiz and Murtaja's (2012) study,but it is not in agreement with Balhmer and Bakheet's (2013 (study.

ISSN : 2415 - 4563

Recommendations

Introduction

Good curriculum and instruction for gifted students being with good curriculum and instruction. It's difficult, if not impossible to develop talent student with insipid curriculum and instruction. Gifted students need learning experiences that are rich. They need learning experiences that organized by key concepts and principles of discipline rather than by facts. They need content relevant to their lives, activities that cause them to process important ideas at a high level, and products that cause, then to achieve good results. These needs are shared by all learners, not just those who are gifted ones. (Tomlinson, 1997)

1. The government, represented by the Ministry of Education, should solve teachers' problems in order to attain safe educational process.
2. Pioneer Centers should be established for gifted and talented students in Nile River State.
3. Ministry of Education should appoint specialized people in the field of talents and excellence.
4. Strong relationships between schools' administrations and parents should be established.

Bibliography

Abdelrahman (2014) .The Problems that Face Pioneer Centers' Teachers for Talented and Excellent Students, Arabic Journal for Excellence Development, pp. 165 – 168

Alahmedi, Mohammed (2006) .The Problems and the Required Directions for the Gifted and talented Students – The Regional Scientific Conference – KAS.

Alajiz and Murtaja(2012) .The Reality of Talented and Excellent Students at Gaza Province, Islamic University Educational Journal, folder (20) page 333 – 367.

Amier and Lassie (1998). Teachers' Opinions about the Nature of Giftedness, Eric Identifier, 429373.

Aiasra and Ismail (2012). Features and Qualities of Talented Students as a base to Develop Exposure's Measure, Arabic Journal for Excellence Development.

Balhmer and Bakheet (2013). The Degree of Recognizing the Learning Difficulties Information and Talented Female Teachers with the Group of Gifted Students who have Learning Difficulties – The Arabic Journal for Developing Excellence, folder (4) 7: 31 – 59.

Gamer, Majzoob Ahmed (2016). Self Confidence Measure for the Excellent Students and Its Relationship to Some Variables - The International Journal

http://dx.doi.org/10.20428/IJTD.8.1.9

for Excellence Development – (7) 12: 31 - 54

Hawamda and Ratib (2013). The Degree of Estimating Preschool Teachers and their Practice to Develop Writing Skills of Children, Al Quds Open University Journal. (29) page 11- 14.

Hawamda and Benat (2012). Problems that Face Students and Strategies for solutions. Educational and Psychological Sciences Journal, volume (13) Bahrain, page 13 – 40.

Hawamda and Ashoor (2013). Problems that Face Gifted and Talented Students at Mithag School, Arabic Journal for Excellence Development, volume (4) page 109 – 163.

Jerwan, Fathi (2002). Talent, Excellence and Innovation, University Book Center.

Masoudi, Abdallah (2002). The Reluctant of some Teachers to Teach at Secondary Schools and its relation to Working Assent at this Stage. Scientific Research Institute, Um al Ghura University, KSA.

Neihart, M. (1999). The Impact of Giftedness on Psychological Wellbeing. Roe per Review, 22(1), 122-149.

Suliman, Mohammed (2016). Incorrect Imaginations about Gifted Students for the High Education In Egypt and KSA- Comparative study, The International Journal for Excellence Development – (7) 12: 3 -29.

Tomlinson, Carol Ann (1997). Means of Teaching Gifted Learners Washington, National Association for Gifted Children, 1331 H Street Nw. Suite 1001. Washington, DC 20005

Webb J. (1993). Nurturing the Socio-Emotional Development of Gifted Children. In: K. A. Heller, F. J. Monks, & A. H. Passaw, (Eds). International Handbook of Research and development of excellence and talent. (1st Ed.), Oxford. Paragon Press Ltd.

Webb, J. T. (1984). Psychological Counseling with Families of Gifted children. Paper Presented at the Annual Convention of the American Psychological Association, Toronto, Ontario, Canada, August 24-28.

ISSN : 2415 - 4563