

العلاقة بين الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم

محمد محمد نور أحمد الطيب

جامعة الجوف، كلية التربية، المملكة العربية السعودية

مستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي، طبق الباحث اختبار الذكاءات المتعددة لمكنزي، ومقياس التفكير الإبداعي اللفظي (أ) لتورانسن، وتكونت عينة الدراسة من (540) طالباً وطالبة منهم (275) من الذكور و (265) من الإناث، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين بُعد الذكاء اللغوي والذكاء الطبيعي مع بُعد الطلاقة، وتوجد علاقة ارتباطية موجبة بين بُعد الذكاء المنطقي - الرياضي والذكاء المكاني - البصري مع بُعد الأصالة، وتوجد علاقة ارتباطية موجبة بين بُعد الذكاء الاجتماعي والذكاء الطبيعي مع بُعد المرونة. وقد تبين أن أكثر أنماط الذكاءات شيوعاً لدى طلبة الجامعات الحكومية بالترتيب هو الذكاء الاجتماعي اللغوي، الشخصي، المنطقي - الرياضي، المكاني - البصري، الحركي - الجسمي، وأخيراً الموسيقي. ودلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائياً في الذكاءات المتعددة بين الذكور والإناث في الذكاء اللغوي والذكاء الموسيقي (لصالح الإناث)، والذكاء الحركي - الجسمي (لصالح الذكور). وإن بُعد الذكاء المنطقي - الرياضي وهو من الذكاءات المتعددة من أكثر الأبعاد قدرة على التنبؤ بالتفكير الابتكاري وسط طلاب الجامعات بولاية الخرطوم.

Abstract

This study aimed to detect the relation between multiple intelligences and innovative thinking among students of governmental universities in the state of Khartoum. To have achieved that purpose, the researcher used the descriptive deductive approach. The researcher applied the multiple intelligences test for Mackenzie, and the verbal creative thinking scale (A). The sample of the study was randomly selected from (540) students. This number includes (275) male students and (265) female students. The results of the study showed that there is a positive correlation between the number of male and female students' linguistic intelligence and their natural intelligence that potentially appears in their fluency. There was also a positive correlation between logical and mathematical intelligence and the intelligence of spatial, visual. There was a positive correlation between students' social intelligence and their natural intelligence with a potential flexibility. The study grades the commonest intelligences among governmental universities students as, social, linguistic, personal, logical, mathematical, visual-spatial, kinetic, and finally musical. The results showed that there are statistically significant differences in male and female multiple intelligences in linguistic intelligence, musical intelligence (for females), and kinetic intelligence (for males). The study also showed that mathematical intelligence can be used as a tool to predict students' innovation abilities.

1-1 مقدمة:

يُعد موضوع الذكاء من الموضوعات الالهمة التي بُحثت منذ القدم، وتعتبر الذكاءات المتعددة رائدة في الكشف عن القدرات العقلية وقياسها لدى الفرد، ومن جهة الكيفية التي تظهر بها، وكذلك الأساليب التي تتم بها عمليات التعلم واكتساب المعرفة، فهي تمثل منظورا جديدا لقدرات الفرد المتعددة والمتنوعة، وتعتبر نموذجا معرفياً يهدف إلى كيفية استخدام الأفراد لذكاءاتهم بطرق غير تقليدية. فمنذ نشأة نظريات الذكاء كانت النظرة السائدة في مجال علم النفس تقتصر على عدد محدود من القدرات العقلية، وتم إهمال القدرات المتعلقة بالأبعاد الإنسانية والروحية والجسدية. يرى جاردنر أن النظريات التقليدية للذكاء لا تقدر الذكاء الإنساني بطريقة مناسبة من خلال اختبارات الذكاء التقليدية؛ لأنها تعتمد على معدل قليل من القدرات العقلية، بالإضافة إلى أنها ليست عادلة إذ تتطلب من الأفراد حل المشكلات بصورة لغوية أو لفظية فقط. (سيد، 2001). إن نظرية الذكاءات المتعددة قد ساهمت في مُجمل ميادين الممارسة التعليمية من حيث توجه أفكارها نحو فاعلية المتعلم ومركزيته في التعلم ولكنها ساهمت بشكل كبير في تعظيم مخرجات العملية التعليمية برمتها وتعزيز التفكير والابتكار وأخذت بعين الاعتبار خصائص المتعلمين وقدراتهم، كما أكدت مبادئها على اهتمامات الطلبة وميولهم وابتكاراتهم، وراعت إسقاطاتها التطبيقية جوانب تنمية هذه القدرات وتطويرها مما يساعد الطلبة على اكتشاف مواطن القوة والضعف لديهم وتشعرهم بقيمهم الشخصية والاجتماعية. (أوزي: 2001). وبما أن التفوق والابتكار والنجاح الأكاديمي مرهون بالتركيز على نقاط

القوة في شخصية الطالب وقدراته العقلية وإمكانياته، مع مراعاة الفروق الفردية في القدرات المعرفية، فإن للذكاءات المتعددة دوراً كبيراً ومهماً في التفكير الابتكاري ومهاراته لدى الطلاب؛ إذ يتم عن طريقه تعليمهم على التنظيم والتسلسل في تفكيرهم وتطبيق هذه المهارات التفكيرية داخل وخارج المؤسسات التعليمية والتربوية. ومن هنا يتجلى الاهتمام بموضوع هذه الدراسة وأهدافها المهمة بتقدير إطار نظري فكري حول الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري ومعرفة العلاقة الارتباطية بينهما لدى طلاب الجامعات، ومعرفة مدى تأثير التفكير الابتكاري بالذكاءات المتعددة.

2-1 مشكلة الدراسة:

يعتبر المجال العقلي المعرفي من المجالات التي جذبت اهتمام الكثير من الباحثين والمهتمين بعلم النفس، وقد أدى ذلك إلى ظهور الكثير من الاتجاهات والنظريات التي حاولت فهم وتفسير العقل البشري والتي انقسمت إلى ثلاثة اتجاهات هي: الاتجاه التقليدي المتمثل في الذكاء كقدرة عقلية عامة، واتجاه تكوين وتناول المعلومات أو العمليات المعرفية، واتجاه القدرات العقلية المتعددة أو الذكاءات المتعددة. (عبد الحميد وآخرون: 2007). أكدت نتائج البحوث والدراسات التي تمت في معهد تقويم العوامل الشخصية للإبداع في جامعة كاليفورنيا، وفي ضوء ملاحظات أجريت على عدد من ذوي الإبداع العالي، أنه بالرغم من الاختلافات بين المبدعين فإنهم يتميزون بـ :- (مستوى عالٍ من الذكاء سواء اللفظي منه أو غير اللفظي، لديهم البصيرة النافذة، روح الملاحظة، القدرة على تركيز الانتباه وتحويله، الأفكار، المرونة العقلية، الضبط الذاتي). (جروان، 2002). يتميز الشخص المبتكر بخصائص يمكن إجمالها فيما يلي: تؤثر كمية المعلومات تأثيراً كبيراً في تفكير الشخص الابتكاري؛ فرصيد المعلومات شرط ضروري لديه، فالمبتكر يتميز بكم من المعلومات المستخدمة عن الأشخاص العاديين. ويصدق هذا على الفنون صدقه على العلوم. والمبتكر على درجة عالية من الذكاء، وقد تبين هذا من دراسة جداول الانتشار الخاصة بمعاملات الارتباط بين اختبارات الابتكار واختبارات الذكاء فكانت مثلثة الشكل، بمعنى أن الأفراد الذين يحصلون على درجات عالية في اختبارات الذكاء تشنت درجاتهم في اختبارات الابتكار في مدى واسع يتراوح بين الانخفاض الشديد والارتفاع الشديد. أما الأشخاص الذين يحصلون على درجات منخفضة في اختبار الذكاء فإنهم لا يحصلون على درجات عالية في اختبارات الابتكار، وعلى هذا فالذكاء شرط ضروري للابتكار (أبو حطب وصادق، 2000). وبرغم الانتشار الواسع للبحوث والدراسات الوصفية التي اهتمت ببحث علاقة التفكير الابتكاري والذكاءات المتعددة ببعض المتغيرات، وكذلك البحوث والدراسات التجريبية التي سعت إلى لتنمية هذا المفهوم لم يجد الباحث - في حدود علمه - دراسة تناولت الذكاءات المتعددة وعلاقته بالتفكير الابتكاري لدى طلبة الجامعات. واستجابة لما نادت به الدراسات والأبحاث والمؤتمرات العلمية في توصياتها، فإن هذه الدراسة ستحاول استجلاء العلاقة الارتباطية بين الذكاءات المتعددة وعلاقته بالتفكير الابتكاري لدى طلبة الجامعات وذلك للإجابة عن التساؤلات التالية:

- 1- هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم؟
- 2- ما أكثر أنواع الذكاءات المتعددة شيوعاً لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم؟
- 3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الذكور والإناث في مقياس الذكاءات المتعددة لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم؟
- 4- ما أكثر الذكاءات المتعددة قدرة على التنبؤ بالتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم؟

3-1 أهمية الدراسة:

تظهر أهمية هذا الدراسة في النقاط التالية:

- 1- الكشف عن الطلاب من ذوي القدرات الابتكارية الكامنة، ومعرفة خصائصهم ومشكلاتهم تمهيداً لتقديم الرعاية الشاملة لهم من خلال توفير برامج خاصة بالطلاب ذوي الاستعداد الابتكاري.
- 2- كذلك تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية المرحلة الجامعية نفسها، ودورها في إعداد طلابها اجتماعياً ونفسياً وتزويدهم بالخبرات والمهارات والمعارف الضرورية والتي تؤدي إلى إحداث تغيير إيجابي في جوانب التفكير والسلوك.
- 3- فعالية الدور الذي تقوم به الذكاءات المتعددة في تحديد كمية وإنتاجية طلاب الجامعات في مختلف الأنشطة والمجالات الأكاديمية والاجتماعية.
- 4- إضافة وتعزيز وإثراء مساحة البحث العلمي بمزيد من الدراسات حول الذكاءات المتعددة وقياس فاعليتها على بعض المتغيرات الأخرى ذات الصلة بالابتكار والمبتكرين.
- 5- تسهم هذه الدراسة في استثارة اهتمام الطلاب من خلال فهمهم لأنماط الذكاءات المفضلة لديهم على فهم أنفسهم بطريقة أفضل واستغلال أنماط الذكاء الخاص لكل واحد منهم بشكل أوسع وأشمل.

4-1 أهداف الدراسة:

- 1- تعرف العلاقة الارتباطية بين متغير الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم.

- 2- تعرّف أكثر أنواع الذكاءات المتعددة شيوعاً لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم.
- 3- معرفة الفروق الإحصائية بين متوسطي الذكور والإناث في مقياس الذكاءات المتعددة لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم.
- 4- الكشف عن أكثر أنواع الذكاءات المتعددة قدرة على التنبؤ بالتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم.

5-1 فروض الدراسة:

- 1- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم.
- 2- ما أكثر أنواع الذكاءات المتعددة شيوعاً لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم.
- 3- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات الذكاءات المتعددة لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم.
- 4- بعض الذكاءات المتعددة أكثر قدرة على التنبؤ بالتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم.

6-1 حدود الدراسة:

- 1- الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة بما فيها الأساسية والاستطلاعية في العام الدراسي 2016م.
- 2- الحدود المكانية: تشمل الدراسة كل الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم.

7-1 مصطلحات الدراسة:

الذكاءات المتعددة:

عرّف جاردر (Gardner, 1997) الذكاء وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة بأنه "القدرة على حل المشكلات، أو إضافة ناتج جديد يكون ذا قيمة في واحد أو أكثر من الإطارات الثقافية معتمداً في ذلك على متطلبات الثقافة التي نحيا في كنفها. (حسين، 2003). وتعرّف الذكاءات المتعددة إجرائياً بأنها الدرجة التي يحصل عليها أفراد العينة على كل ذكاء (اللغوي، المنطقي، البصري، الجسمي، الموسيقي، الاجتماعي، الشخصي، الطبيعي) من خلال استجابتهم لبنود مقياس مكنزي (McKenzie) للذكاءات المتعددة. والدرجة الأعلى على المقياس تمثل نوع الذكاء الذي يمتلكه المفحوص.

التفكير الابتكاري:

يُعرّف تورانس (Torrance, 1974) التفكير الابتكاري بأنه "عملية يصبح فيها الفرد حساساً للمشكلات وأوجه القصور، بحيث يحدد فيها المبتكر الصعوبة ويبحث عن حلول، ويقوم بتخمينات، أو يصوغ فروضاً ثم يختبر هذه الفروض ويبعد اختبارها، وأخيراً يقدم النتائج" (السرور، 2002). كذلك يُعرّف التفكير الابتكاري بأنه الاستعداد والقدرة على إنتاج شيء جديد. أو أنه عملية يتحقق النتاج من خلالها. أو أنه حل جديد لمشكلة ما، أو أنه تحقيق إنتاج جديد وذو قيمة من أجل المجتمع. (روشكا، 1989). أما تعريف التفكير الإبداعي إجرائياً: فيعرف بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم على كل مهارة من مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) في اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية (أ). المرحلة الجامعية:

هي تلك المرحلة الدراسية التي يصل إليها كل طالب ناجح في الشهادة السودانية لإتمام الدراسة في تخصص معين، وتصادف هذه المرحلة الدراسية جزءاً من فترة الشباب من عمر الطالب.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: الذكاءات المتعددة:

أشار جاردر (Gardner, 1983) في كتابه "أطر العقل The Frames of Mind"، أن نظرية الذكاءات المتعددة تقوم على فرضين أساسيين؛ إذ يشير الفرض الأول إلى أن الناس جميعاً لديهم القدرات نفسها ولكنهم لا يتعلمون بالطريقة نفسها، بينما يشير الفرض الثاني إلى أن العصر الذي نعيشه لا يمكن أن يتعلم الفرد فيه كل شيء يمكن تعلمه. وفي مقابل تلك النظرية المحدودة للذكاء بمفهومه التقليدي الذي يركز على القدرة اللغوية والقدرة الرياضية المنطقية. وقد توصل (جاردر) لأدلة علمية تؤكد أن الناس لديهم ذكاءات متعددة ولكن بدرجات متفاوتة، لذلك أعد نظرية أطلق عليها نظرية الذكاءات المتعددة؛ إذ أوضح فيها أن القدرات التي يمتلكها الناس تقع في ثمان ذكاءات تغطي نطاقاً واسعاً من النشاط الإنساني لدى الفئات العمرية المختلفة، وهي كما يلي: (جابر، 2003 (نوفل، 2010).

1- الذكاء اللغوي (Linguistic Intelligence)

هو القدرة على الإنتاج والتأويل والإحساس بالفرق بين الكلمات وترتيبها وإيقاعها، والذين يتفوقون في هذا الذكاء يحبون القراءة والكتابة، ورواية القصص، وتذكر الأسماء والأماكن والتواريخ. ويظهر هذا الذكاء عند الكتاب والخطباء والشعراء والمعلمين والممثلين.

2- الذكاء المنطقي الرياضي (Logical- Mathematical Intelligence)

هو القدرة على استخدام الأرقام والرسوم البيانية والحاسوب، ويغطي هذا الذكاء مجمل القدرات الذهنية، التي تتيح للشخص الملاحظة والاستنباط ووضع العديد من الفروض. إن الذين يتفوقون في هذا الذكاء، يتمتعون بموهبة حل المشاكل، والقدرة العالية على التفكير. يمكن ملاحظة هذا الذكاء لدى العلماء والعاملين في البنوك والمهنيين بالرياضات والمبرمجين والمحاسبين.

3- الذكاء البصري المكاني (Visual Spatial Intelligence)
هو القدرة على تعرف الأماكن، وإدراك المجال وتكوين الصور الذهنية، ومعالجة الخرائط الجغرافية واللوحات والجدول. يوجد هذا الذكاء عند البحارة وواضعي الخرائط والتصاميم والمهندسين المعماريين والرسامين والنحاتين.

4- الذكاء الجسمي - الحركي (Bodily-Kinesthetic Intelligence)
هو القدرة على استعمال الجسم لحل المشكلات، والقيام ببعض الأعمال، والمتفوقون في الأنشطة البدنية، وإتقان المهارات الحركية الدقيقة، ويظهر هذا الذكاء عند الرياضيين والمغنيين والموسيقيين والراقصين والراقصات والمخترعين.

5- الذكاء الموسيقي (Musical Intelligence)
هو القدرة على تذوق الموسيقى وتشخيص نغماتها وإيقاعها الزمني، والإحساس بالمقامات الموسيقية وجرس الأصوات. نجد هذا الذكاء لدى المغنين وكتاب كلمات الأغاني أو الراقصين والملحنين وأساتذة الموسيقى.

6- الذكاء الاجتماعي (التعامل مع الآخرين) (Social Intelligence)
القدرة على فهم الآخرين، وتحديد رغباتهم والعمل بفاعلية معهم والإحساس بشعورهم. إن الذين يتميزون بهذا الذكاء يجدون ضالتهم في العمل الجماعي، ولعب دور الزعامة والتنظيم والتواصل، وهم المدرسون والأطباء والتجار والمستشارون والسياسيون والزعماء الدينيين.

7- الذكاء الشخصي (Intrapersonal Intelligence)
يعني معرفة الشخص لذاته، وحب العمل بمفرده، والقدرة على فهمه لانفعالاته وأهدافه ونواياه، وهو يبرز لدى الفلاسفة والأطباء النفسانيين والزعماء الدينيين والباحثين. ويرى جاردر أن هذا الذكاء تصعب ملاحظته، والوسيلة الوحيدة للتعرف عليه، ربما تكمن في ملاحظة المتعلمين، وتحليل عاداتهم في العمل، وإنتاجهم.

8- الذكاء الطبيعي (Naturalistic Intelligence)
وهو القدرة على الوعي بالمحيط الطبيعي، وتصنيف الأشياء الطبيعية من نباتات وحيوانات. والذين يتميزون بهذا الذكاء هم المزارعون، والبيطرة، وبنائو الأزهار والنباتات. (إبراهيم، 2011)

وفي الورقة التي قدمها "هاورد جاردر، 2003" عن نظريته بعد عشرين عاماً بين وجود أدلة مؤيدة لأنماط أخرى من الذكاء هي الذكاء الروحي والذكاء الوجودي المتعلق بالأسئلة أو الاستفسارات الكبرى أو الغائية، مثل التساؤل عن الهوية والمصير والغاية من الوجود الإنساني، وقد اقترح جاردر في الورقة نفسها قيام جهود بحثية لاقتراح ذكاءات جديدة. (جابر، 2003)

ثانياً: التفكير الابتكاري:

تناول الباحثون منذ القدم التفكير الابتكاري وقاموا بدراسة العقل الإنساني وطريقته في التفكير والإبداع، ولكن هذه المحاولات لم تكن تخرج عن كونها نوعاً من الملاحظات التي تتسم بالطابع التأملية الذي يلاحظه الشخص عن نفسه أو عن شخص آخر يقوم بعمل ابتكاري. وقد كانت أول دراسة لموضوع الابتكار قد قام بها جالتون (1883). إلا أن الاتجاه العلمي لدراسة الابتكار لم يظهر ولم يتبلور إلا في مطلع الخمسينات حيث اهتم بعض علماء النفس اهتموا بالغا بالدراسات العلمية للقدرات الابتكارية، وأجريت أبحاث كثيرة في هذا الميدان وألفت الكثير من الكتب التي تحدثت عنه. (معوض: 1984).

مراحل الابتكار:

يمر المبتكر (المبدع) بعدة مراحل للابتكار تبدأ من مرحلة التحضير، ثم مرحلة الاحتضان، ثم يليها مرحلة الإشراق والتي يبدأ المبتكر بالظهور، وتعرف عند البعض بلحظة الإلهام، ولا تكتمل المراحل الابتكارية إلا بعد أن تم التحقق وخروج العمل المبتكر للواقع المرئي. المدى القياسي بين نقطة النهاية (التحقيق) والبدائية (التحضير)، هو القياس المرئلي لمراحل الابتكار (عثمان، 2010). ويعد تقسيم العالم والاس (Wallas, 1926) لمراحل الابتكار أو الإبداع من أشهرها؛ إذ يرى أن الإبداع يتم عبر مراحل أربع هي:

1- مرحلة الإعداد Preparation: سمات هذه المرحلة هي خلق الإنجاز العام من أفكار ومعلومات مع الاهتمام بجانب معين، وتتميز المرحلة بجمع المعلومات والعمل المكثف لمواجهة الفكرة وتأييدها، والتحرر من القيود الفكرية في مختلف أشكالها.

2- مرحلة الاحتضان Incubation: وهي مرحلة يتم الاختبار من حيث نقاط الضعف والقوة والتفكير في البدائل، مع مقارنة المعلومات، وتحديد الخيارات، ويختلف مدى هذه الفترة إلى الوصول لحل المشاكل والتوقف عن الخيارات وإظهار الابتكار.

3- الإلهام والإشراق: Illumination في هذه المرحلة تشرق الفكرة في كامل صورها، ينتاب المُبتكر السعادة والفرح وتظهر الفكرة كاملة. ثم ينتقل للمرحلة الأخيرة وهي مرحلة التنفيذ لإخراج العمل للآخرين.
4- التحقق Verification وهي مرحلة إثبات الفكرة وتحقيقها أو وضعها في صورتها النهائية بعد صقلها وتعديلها وتهذيبها، وقد يتطلب ذلك وقتاً طويلاً. وبالرغم من الانتقادات التي وجهت إلى هذا التقسيم فإن هذه المراحل أثبتت فائدتها العملية في عملية الابتكار ويزوغ الأفكار. (الحيزان، 2002).
سمات الشخص المُبتكر:

يرى علماء النفس أن الشخص المبدع أو المُبتكر هو الشخص الذي يمتلك مجموعة من السمات والقدرات العقلية الابتكارية التي يظهر تأثيرها في سلوكه ومن هذه القدرات:
1- الطلاقة: Fluency. وهي القدرة على إنتاج سيل كبير من الأفكار والتصورات الإبداعية في برهة زمنية محدودة، وتصنف الطلاقة إلى عدد من الأقسام:
أ- الطلاقة الفكرية: وتعني سرعة إيراد عدد كبير من الأفكار والصور الفكرية في أحد المواقف في زمن محدد. ومن أمثلتها كتابة أكبر عدد من العناوين المناسبة لموضوع قصة ما.
ب- الطلاقة اللفظية: ويقصد بها القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الجُمَل والألفاظ ذات المعاني المختلفة، مثل كتابة أكبر عدد من الكلمات التي تبدأ بحرف الباء.
2 المرونة: Flexibility وهي قدرة العقل على التكيف مع المتغيرات والمواقف المستجدة، والانتقال من زاوية جامدة إلى زوايا متحررة تقتضيها عملية المواجهة. وتصنف المرونة إلى عدد من الأقسام منها:
أ- المرونة التلقائية أو العفوية: وهي قدرة الفرد على إعطاء استجابات متنوعة تنتمي إلى فئة أو مظهر بعينه.
ب- المرونة التكيفية: وهي قيام الفرد ببناء أساليب جديدة في التعامل مع المشكلة، أو قيامه بتغيير فئة وطريقة الاستعمال.

3- الأصالة: Originality. وتعني تقديم نتاجات مبتكرة تكون مناسبة للهدف والوظيفة التي يعمل لأجلها وعدم تكرار أفكار الآخرين، أو بتعبير آخر رفض الحلول الجاهزة والمألوفة، واتخاذ سلوك جديد يتوافق مع الهدف المنشود. ويقصد بالأصالة أيضاً: الإنتاج غير المؤلف الذي لم يسبق إليه أحد، وتسمى الفكرة أصلية إذا كانت لا تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتميز.

4- الحساسية للمشكلات: Sensitivity of Problems أي القدرة على إدراك مواطن الضعف أو النقص في الموقف المثير؛ فالشخص المبدع يستطيع رؤية الكثير من المشكلات في الموقف الواحد، فهو يعني نواحي النقص والقصور بسبب نظرته للمشكلة نظرة غير مألوفة، فليده حساسية أكثر للمشكلة من المعتاد.

ثالثاً: الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري:

لقد بينت النتائج التي تناولت العلاقة بين الذكاء والابتكار - كما تقسمها الاختبارات الخاصة بها - ما يلي: أن الأفراد ذوي القدرة المرتفعة من حيث الابتكار يتميزون بمستوى يكون فوق المتوسط من حيث الذكاء. وأن الأفراد ذوي الخبرة المنخفضة من حيث الذكاء يتميزون بمستوى قدرات منخفضة من حيث الابتكار. كما أن الأفراد ذوي القدرة المرتفعة من حيث الذكاء يتباينون على نحو كبير من حيث القدرة على الابتكار. ومن الواضح أن هذه النتائج تشير إلى وجود علاقة إيجابية بين الذكاء والابتكار، كما تشير إلى أن الفرد المبتكر يحتاج إلى مستوى معين من الذكاء يكون عادة أعلى من المتوسط. (عبد الغفار، 1989). وأن التفكير الابتكاري يتصف بقيمته العالية ونتائجه المفيدة للفرد والمجتمع، فهو إذن يقتصر على استخدام الذكاء بطرق إيجابية تخدم الشخص نفسه من جهة، والآخرين المحيطين به من جهة أخرى. وهذا يشير إلى أن العلاقة بينهما عميقة، وتكاد تكون ملتزمة. فالمبدع مفكر وذكي. إلا أن "الإبداع يتصف كذلك بالمتابعة والعمل الجاد لشخص نشط ومرن وذو فعالية عالية". (روشكا، 1989)، وكذلك فإن الذكاءات المتعددة ترتبط بالتفكير، حيث يوجد في العقل معالج مركزي للمعلومات له القدرة على الاتصال بأي نوع من أنواع الذكاء، وله القدرة على استقبال المعلومات من المصادر المختلفة، يقوم بمهمة المنسق بين أنواع الذكاءات المختلفة. (أحمد، 1990).

الدراسات السابقة:

دراسة الشرجبي (2016) هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الذكاءات المتعددة والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية، والكشف عن الفروق في الذكاءات المتعددة وفي العوامل الخمسة الكبرى للشخصية بحسب متغير الجنس لدى طلبة جامعة تعز، وطبق على العينة مقياس الذكاءات المتعددة وقائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية تعريب وتقنين د/ عبد المنعم أحمد الدردير، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى دلالة (0.05) بين كل من سمة الانبساط والذكاء الشخصي وبين سمة الضمير الحي والذكاء اللغوي، وبين سمة المقبولية والذكاء الموسيقي والذكاء الطبيعي البيئي فقط لدى طلبة الجامعة. وعدم وجود فروق في الذكاءات المتعددة تبعاً لمتغير الجنس لدى طلبة الجامعة، حيث كانت الفروق كلها غير دالة. وعدم وجود فروق دالة إحصائية في سمات الشخصية بحسب قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية تبعاً لمتغير الجنس لدى طلبة الجامعة.
حاول تركي وأبو حجر (2013) معرفة مدى مستوى الذكاءات المتعددة لدى عينة من الطلبة الموهوبين والعادين، وفقاً لمتغيري الجنس والتحصيل الدراسي، وطبق مقياس تقدير الذكاءات المتعددة لمكانزي على أفراد العينة. وقد

أظهرت النتائج أن أكثر الذكاءات شيوعاً لدى الطلبة الموهوبين جاءت على النحو الآتي: الذكاء المنطقي جاء بالترتيب الأول، ويليه الذكاء الشخصي، بينما جاءت هذه الأنماط لدى الطلبة العاديين على النحو الآتي: الذكاء الاجتماعي بالترتيب الأول، ويليه الحركي، ومن ثم الذاتي، وأخيراً المنطقي. كما أظهرت عدم وجود علاقة ارتباطية بين مقاييس الذكاءات المتعددة للطلبة الموهوبين والطلبة العاديين تبعاً لمتغيري التحصيل الدراسي، ووجدت علاقة ارتباطية في الذكاء الموسيقي لصالح الإناث من الطلبة العاديين.

هدفت دراسة العبد العزيز (2010) إلى تعرّف أنواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة جامعة الملك سعود، أشارت نتائج الدراسة إلى أن ترتيب الذكاءات المتعددة لدى أفراد العينة حسب الآتي: الذكاء الذاتي، ثم الاجتماعي، ثم اللغوي، ثم المكاني، ثم الحركي، ثم المنطقي، ثم الطبيعي، ثم الموسيقي، كما تبين وجود فروق دالة إحصائية في الذكاءات المتعددة لصالح طلبة السنة الأولى، والطلبة الذكور، وطلبة الكليات العلمية.

هدفت دراسة علاونة وبلعوي (2010) إلى تعرّف العلاقة بين أنماط الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم المفضلة لدى طلبة اليرموك، أظهرت النتائج أن الذكاءات السائدة لدى الطلبة كانت على الترتيب التالي: الشخصي، والحركي، والوجودي، والرياضي، والبيّن شخصي والمكاني، وكان الذكاء الموسيقي في الترتيب الأخير، كما تبين وجود علاقة دالة بين أساليب التعلم والذكاءات المتعددة.

تناولت دراسة بلعوي (2009) والتي هدفت إلى تعرّف الذكاءات المتعددة لدى طلبة جامعة القصيم بالسعودية وعلاقة هذه الذكاءات بنوع الطالب وتراكمه وتخصصه ومستواه الدراسي ومكان إقامته. وأشارت النتائج إلى أن الذكاء الأكثر سيادة لدى طلبة جامعة القصيم كان الذكاء الاجتماعي الذي تميز به (372) طالباً وطالبة (52% من العينة) تلاه الذكاء الشخصي واللغوي ثم الذكاء الوجودي، ثم الحركي فالمكاني، بعد ذلك الذكاء الطبيعي ثم المنطقي، وأخيراً الموسيقي. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لبعض أنواع الذكاء لدى الطلبة تُعزى إلى متغيرات النوع والمعدل التراكمي للطالب وتخصصه ومستواه الدراسي ومكان إقامته.

يتضح من دراسة نوفل والحيلة (2008) والتي هدفت إلى استقصاء الفروق في الذكاء المتعدد لجاردنر لدى طلبة السنة الأولى في مؤسسات التعليم العالي في وكالة الغوث الدولية في الأردن، والتي أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر أنواع الذكاء شيوعاً هو الذكاء اللغوي، فالشخصي، فالحركي، فالوجودي، فالمكاني، فالرياضي المنطقي، فالطبيعي، وأخيراً الموسيقي، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجنس في الذكاء الرياضي والمكاني والبيّن شخصي والوجودي لصالح الإناث، فيما كان الفرق في الذكاء الموسيقي لصالح الذكور، وتساوى الجنسان في الذكاء اللغوي والحركي والشخصي والطبيعي، ووجود علاقة ارتباطية بين جميع أنواع الذكاء المتعدد والتحصيل الدراسي للطلبة باستثناء كل من الذكاء الحركي والمكاني والطبيعي.

أجرت (العمران، 2006) دراسة لتعرّف الفروق في الذكاءات المتعددة بين طلبة جامعة البحرين وفقاً للنوع (ذكر، أنثى) والتخصص الأكاديمي، وقد تبين أن الذكاء الاجتماعي كان الأكثر شيوعاً بين أفراد العينة، وأشارت نتائج تحليل التباين المتعدد إلى وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث، حيث تفوق الذكور على الإناث في الذكاء الحركي والمنطقي والمكاني. كما جاءت النتائج دالة إحصائية فيما يتعلق بالتخصص، حيث تفوق طلبة الرياضيات في الذكاء المنطقي والموسيقي على طلبة بقية التخصصات.

كما أجرى لوري (Loori, 2005) دراسة هدفت إلى الكشف عن الفروق بين الذكور والإناث في الذكاءات المتعددة وتم استخدام مقياس للذكاءات المتعددة (TIMI) وقد أوضحت نتائج الدراسة أن الذكاءات الأكثر استخداماً كانت على النحو الآتي: الذكاء الاجتماعي ثم الذكاء المنطقي ثم الذكاء اللغوي ثم الجسمي ثم الشخصي ثم الموسيقي وأخيراً الذكاء الفضائي، وقد بينت النتائج وجود فروق دالة لصالح الذكور بالنسبة للذكاء المنطقي ولصالح الإناث بالنسبة للذكاء الشخصي، ولم تكن هناك فروق دالة بين الجنسين في الذكاءات الأخرى.

سعى الشويقي (2005) إلى تعرّف مستوى الذكاء المتعدد لدى طلبة الجامعة ومدى ارتباطها ببعضها بعضاً، توصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الأفراد في الذكاء المتعدد ما عدا الفروق بين متوسط درجات الأفراد في الذكاءات الثلاثة: الذكاء الشخصي، والحركي، والجسمي، أما الذكاء الاجتماعي فكانت الفروق غير دالة.

بين شان (Chan, 2003) في دراسة على عينة من الطلبة الصينيين في إحدى الجامعات الصينية في هونج كونج، حيث هدفت لتعرّف العلاقة بين ذكاءاتهم المتعددة وتخصصاتهم الأكاديمية، أظهرت نتائج الدراسة أن أفراد العينة أعطوا تقديرات عالية على الذكاء الاجتماعي والذكاء الشخصي، وتقديراً متدنياً على الذكاء الفراغي (الفضائي)، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق تُعزى للنوع أو العمر بين أفراد العينة، وأن الأفراد الذين ينتمون إلى تخصص الفنون والموسيقى والرياضة تفوقوا في الذكاء الموسيقي على الأفراد الذين ينتمون إلى تخصص العلوم الاجتماعية واللغات، وأن الأفراد الذين ينتمون إلى تخصص الإرشاد النفسي أفضل في الذكاء الاجتماعي والشخصي من الذين لا ينتمون إلى هذا التخصص.

كما هدفت دراسة أل. أن. نيفيل (Alan L. Neville, 2000) إلى تعرف مستويات الذكاء المتعدد لدى الطلبة الأمريكيين، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في خمسة أنواع من الذكاءات الثمانية وهي: الذكاء اللغوي، والجسمي، والشخصي، والاجتماعي، والموسيقي، لصالح الإناث. أجرى الحدابي وآخرون (2011) دراسة لتعرف مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية بكلية التربية والعلوم التطبيقية - مدينة حجة، تم استخدام اختبار تورانس الصورة اللفظية (أ) لقياس مهارات التفكير الإبداعي، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية ضعيف، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة المعلمين في مستوى مهارات التفكير الإبداعي تبعاً لمتغير الجنس (ذكور - إناث) لصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير الإبداعي والناقد تبعاً لمتغير التخصص (كيمياء - فيزياء - أحياء).

هدفت دراسة العبوشي (2008) إلى استقصاء فاعلية مادة تنمية مهارات التفكير في تنمية التفكير الابتكاري اللفظي واكتساب مهارات عمليات العلم لدى عينة من طالبات كلية البنات بالبحر في جامعة أم القرى، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث اختبار تورانس للتفكير الابتكاري اللفظي، واختبار مهارات عمليات العلم وقد أظهرت الدراسة العديد من النتائج أهمها وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط علامات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار تورانس للتفكير الابتكاري البعدي وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

التعليق على الدراسات السابقة:

- 1- أظهرت معظم الدراسات السابقة ماهية الذكاءات المتعددة وتوظيفها والاستفادة منها في شتى مناحي العملية التعليمية.
 - 2- رغم اختلاف عينات الدراسة أو بلد التطبيق إلا أن غالبية الدراسات تقاربت في نتائجها من حيث وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاءات المتعددة، أحياناً لصالح الذكور أو الإناث في بعض أنواع الذكاءات.
 - 3- اهتمت الدراسات بالذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات منها: النوع، التخصص الأكاديمي، المستوى الدراسي، الفروق بين الجنسين، مستويات الذكاء، أساليب التعلم وغيرها.
 - 4- كادت معظم الدراسات تتفق على الاكتفاء بثلاث مهارات فقط من مهارات التفكير الإبداعي وهي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة).
 - 5- تباين الفترات الزمنية وعدد العينات التي أجريت فيها الدراسات السابقة.
 - 6- ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها تناولت الذكاءات المتعددة التالية (المنطقي، اللغوي، الحركي، الطبيعي، الاجتماعي، المكاني، الشخصي، الموسيقي) وعلاقتها بالتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم.
- استفادة الباحث من الدراسات السابقة:**

- 1- أتاحت الدراسات السابقة للباحث اختيار المنهج الملائم وهو المنهج الوصفي الارتباطي.
 - 2- أستفاد الباحث من الدراسات السابقة في إثراء الجانب النظري للبحث وفي صياغة بعض الأسئلة.
 - 3- استخلص الباحث من الدراسات السابقة أنسب الأدوات والمقاييس التي استخدمها في دراسته.
- منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي، وهو منهج يتناسب مع طبيعة هذه الدراسة من حيث مشكلتها وتساؤلاتها، بحيث يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو كمياً كما هي في الواقع دون تدخل.
- مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من كل الطلاب والطالبات المسجلين في كل الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم في مرحلة البكالوريوس حسب القيد النظامي وذلك للعام 2016/2017م.
- عينة الدراسة:** تم اختيار عينة الدراسة من طلبة وطالبات الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم بالطريقة العشوائية، وقد بلغ حجم العينة الكلي (540) بواقع (275) من الذكور و(265) من الإناث بنسبة بلغت 51% مقابل 49%.
- أدوات الدراسة:** قام الباحث باستخدام أداتين للحصول على بياناته، حيث استخدم مقياس الذكاءات المتعددة لمكنزي (1999)، واختبار تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي الصورة (أ)، وفيما يلي تفصيل هذه الأدوات:
- مقياس الذكاءات المتعددة:**

أعد هذه القائمة والتر ماكينزي (Walter McKenzie, 1999) وقام محمد عبد الهادي حسين بترجمتها إلى اللغة العربية وأعاد نشرها عام (2003). وهو يعتبر من أفضل المقاييس لقياس الذكاءات المتعددة حيث يقيس الذكاء في ضوء ثمانية مقاييس فرعية في إطار نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر وهي (الذكاء اللغوي، المنطقي، البصري، الحركي، الموسيقي، الاجتماعي، الشخصي، الطبيعي). ويتألف المقياس من (80) فقرة موزعة على الذكاءات الثمانية (10) فقرات لكل ذكاء، بحيث خصص لكل فقرة سلم استجابة خماسي: تنطبق على "دائماً"، تنطبق على "كثيراً"، تنطبق على "أحياناً"، تنطبق على "قليلاً"، لا تنطبق على "مطلقاً"، وأعطيت الدرجات الآتية على الترتيب: 1، 2، 3، 4، 5. وقد تم تقنين المقياس في عدد من الدراسات العربية مثل دراسة السيد أبو هاشم (2007) والأهدل (2009) والجراح والربابعة (2011) وتركي وأبو حجر (2013).

1- صدق المقياس: اعتمد الباحث في سبيل التحقق من صدق المقياس على طريقتين هما:

أ- صدق المحكمين: عرض الباحث المقياس على عدد من المحكمين من أساتذة التربية وعلم النفس بالجامعات والمهتمين من ذوي الاختصاص، وقام بدراسة ملاحظاتهم واقتراحاتهم، فأجرى التعديلات في ضوء توصيات وآراء هيئة التحكيم مما اقترحه من تعديل أو إضافة أو حذف أو إعادة صياغة.

ب- صدق البناء (الاتساق الداخلي): وقد تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الدرجات على كل بند والدرجة الكلية باستخدام معادلة بيرسون. وقد تراوحت قيم الارتباطات بين (0.55-0.82).

2- الثبات: لإيجاد ثبات مقياس الذكاءات المتعددة استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية، حيث استعان بمعادلة سبيرمان- براون. وقد تراوحت قيم معاملات الثبات بين (0.67-0.85) وهي قيم ثبات مناسبة في البحوث النفسية والتربوية.

اختبار تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي الصورة (أ)

يعتبر اختبار تورانس (TTCT) (Torrance's Test of Creative Thinking) الذي نشر عام 1966م، وقام بتطويره وتعديله أربع مرات: 1974، 1984، 1990، وعام 1998. وقد ترجمه إلى اللغة العربية سليمان وأبو حطب (1973)، ويعد أحد أهم اختبارات التفكير الابتكاري حيث إنه يتكون من جزأين لفظي وشكلي، ويحتوي كل من هذين الجزأين على نموذجين: أ، ب. وتعتبر الصورة اللفظية (أ) الأكثر استخداماً في المجال التربوي؛ إذ يمكن أن تستخدم باختلاف الجنس، والفئات العمرية، والمستويات الثقافية والاجتماعية، كما يمكن تطبيقه بشكل فردي وجماعي، ويطبق هذا الاختبار على جميع الفئات باستثناء الأطفال الذين هم دون مستوى الصف الرابع الابتدائي؛ لأن الاختبار بصورته اللفظية يتطلب استجابة مكتوبة، ويعد الاختبار المستعمل على نحو واسع في مجال تعرف الابتكار (Davis, 1997) (بلعاوي، 2011). وتتألف الصورة اللفظية (أ) من ستة اختبارات فرعية هي:

1- توجيه الأسئلة: يطلب من المفحوص توليد أكبر عدد ممكن من الأسئلة حول مثير على شكل صورة وذلك لتحديد الموقف الذي تعبر عنه الصورة.

2- تخمين الأسباب: وفيه يطلب من المفحوص كتابة كل الأسباب أو المقدمات التي تفسر الموقف أو الحادث الذي تعكسه الصورة.

3- تخمين النتائج: يطلب من المفحوص كتابة كل ما يمكن أن يترتب على الموقف أو الحادث الذي تمثله الصورة السابقة سواء أكانت المترتبات أو النتائج المحتملة في المستقبل القريب أو البعيد.

4- تحسين الإنتاج: ويدور حول الطرائق التي يمكن استخدامها لأحداث تحسينات في لعبة من ألعاب الأطفال، يمكن أن تعطي مزيداً من المرح والمتعة للطفل الذي يلعب بها.

5- الاستعمالات البديلة: ويطلب من المفحوص فيها إعطاء أكبر عدد ممكن من الاستخدامات لعلب الصفيح الفارغة والتي يرميها الناس بالعادة.

6- افتراض أن: يعرض على المفحوص في هذا الاختبار صورة تمثل موقفاً افتراضياً تخيلياً، ويطلب منه كتابة كلما يتوقعه من نتائج أو مترتبات على افتراض أن الموقف الذي تعرضه الصورة ممكن الحدوث. وتعطي البطارية اللفظية درجة كلية لكل عامل من العوامل الثلاثة التي تتصدى لها وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة.

صدق المقياس وثباته:

لتقنين اختبار تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي الصورة (أ) قام الباحث بنفس الخطوات التي سبق ذكرها في تقنين مقياس ماكينزي (1999) حيث عرض المقياس على نفس المحكمين، وقام الباحث بدراسة ملاحظاتهم واقتراحاتهم، فأجرى التعديلات في ضوء ما اقترحه من تعديل أو إضافة أو حذف أو إعادة صياغة. كذلك لتأكيد صدق المقياس قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين الدرجات على كل بند والدرجة الكلية باستخدام معادلة بيرسون، وقد تراوحت قيم الارتباطات بين (0.55-0.89). كما تم التأكد من ثبات المقياس وذلك من خلال حساب معامل الثبات باستخدام ألفا كرونباخ حيث بلغت قيمة معامل ألفا (0.85) مما يدل على وجود ثبات مقبول لفقرات المقياس.

تطبيق الدراسة الميدانية:

استعان الباحث في تطبيقه للعمل الميداني ببعض الزملاء وطلاب الدراسات العليا، حيث شرع في إجراء تطبيق الأدوات على أفراد عينته والذين تم اختيارهم وفق طريقة العينة العشوائية المنتظمة، وقد استغرق ذلك وقتاً طويلاً، وبعد الفراغ من التطبيق قام بتقريغ البيانات وتصحيحها وإدخالها على برنامج التحليل الإحصائي SPSS ومن ثم تم استخراج النتائج.

المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحث في معالجة بيانات الدراسة برنامج (SPSS) الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية

Statistical Package For Social Sciences، وذلك بإجراء عدد من المعالجات الإحصائية منها:

- 1- التكرارات والنسب المئوية.
- 2- معادلة بيرسون وسبيرمان براون ومعامل ألفا كرونباخ لحساب صدق الأدوات وثباتهما.
- 3- اختبار "ت" (T-test) لمعرفة الفروق بين المتوسطات.

4- معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقات.

5- تحليل الانحدار المتعدد.

تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول ومناقشته:

ينص هذا السؤال على: "هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم؟".

ولدراسة هذا السؤال استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون، فأظهرت نتيجة هذا الإجراء الجدول التالي:

جدول (1) معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية

التفكير الابتكاري		الذكاءات المتعددة	
الأصالة	المرونة	الطلاقة	
0.066	0.065	*0.153	الذكاء اللغوي
*0.160	0.069	0.027	الذكاء المنطقي-الرياضي
*0.149	0.074	0.053	الذكاء المكاني-البصري
0.067	0.013-	0.017	الذكاء الجسدي-الحركي
0.027-	0.049	0.066	الذكاء الموسيقي
0.009	*0.188	0.069	الذكاء الاجتماعي
0.036	0.033-	0.052	الذكاء الشخصي
0.03	*0.144	*0.194	الذكاء الطبيعي

دلّت نتائج الجدول رقم (1) أن هنالك علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين بعض أبعاد مقياس الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات بولاية الخرطوم، حيث توجد علاقة ارتباطية موجبة (0.153)، (0.194) بين بُعد الذكاء اللغوي والذكاء الطبيعي على التوالي مع بُعد الطلاقة، وتوجد علاقة ارتباطية موجبة (0.160)، (0.149) بين بُعد الذكاء المنطقي- الرياضي والذكاء المكاني- البصري على التوالي مع بُعد الأصالة، وأخيراً توجد علاقة ارتباطية موجبة (0.188)، (0.144) بين بُعد الذكاء الاجتماعي والذكاء الطبيعي مع بُعد المرونة، وهي دالة إحصائياً عند 0.05، أما أبعاد (الذكاء الجسدي-الحركي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي) فلا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بينهما وبين أبعاد التفكير الابتكاري. دلّت نتائج الجدول أعلاه على أنّ هنالك علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين بعض أبعاد مقياس الذكاءات المتعددة والتفكير الابتكاري، حيث توجد علاقة ارتباطية موجبة (0.153)، (0.194) بين بُعد الذكاء اللغوي والذكاء الطبيعي على التوالي مع بُعد الطلاقة، مما يعني أن طلاب الجامعات الذين لديهم قدرة على إنتاج سيل كبير من الأفكار واستخدام الكلمات بكفاءة شفوية أو كتابياً وإظهار التصورات الإبداعية في برهة زمنية محدودة هم الذين يتصفون بالذكاء اللغوي والذكاء الطبيعي. كذلك توجد علاقة ارتباطية موجبة (0.160)، (0.149) بين بُعد الذكاء المنطقي-الرياضي والذكاء المكاني- البصري على التوالي مع بُعد الأصالة، مما يشير إلى أنّ طلاب الجامعات الذين لديهم قدرة على تقديم نتاجات مبتكرة وعدم تكرار أفكار الآخرين، ورفض الحلول الجاهزة، والإنتاج غير المألوف والمتميز، هم الذين يتصفون بالذكاء المنطقي- الرياضي والذكاء المكاني- البصري. ويعزو الباحث ذلك إلى أن الذين يتفوقون في هذا الذكاء، يتمتعون بالملاحظة والاستنباط ووضع العديد من الفروض وبموهبة حل المشاكل، والقدرة العالية على التفكير وتكوين الصور الذهنية، حيث يمكن ملاحظة ذلك في الكليات العلمية وكليات الهندسة والإحصاء. كما توجد علاقة ارتباطية موجبة (0.188)، (0.144) بين بُعد الذكاء الاجتماعي والذكاء الطبيعي مع بُعد المرونة، مما يعني أنّ طلاب الجامعات الذين لديهم قدرة على إعطاء استجابات متنوعة والتكيف مع المتغيرات والمواقف المسنّجة والقدرة على فهم الآخرين ولعب دور الزعامة والتنظيم والتواصل، هم الذين يتصفون بالذكاء الاجتماعي والطبيعي. أما أبعاد (الذكاء الجسدي- الحركي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي) فلا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بينهما وبين أبعاد التفكير الابتكاري. يرى الباحث أنّ هذه النتيجة انسجمت مع الإطار النظري وفق العوامل التي تؤكد وتشير إلى وجود علاقة إيجابية بين الذكاء والابتكار، كما تشير إلى أن الفرد المبتكر يحتاج إلى مستوى معين من الذكاء يكون عادة أعلى من المتوسط. وأن العلاقة بينهما عميقة، فالمبدع مفكر وذكي، إلا أنه لا يشترط ارتفاع الذكاء فكثير من المبتكرين العظام وصفوا بالذكاء المتوسط أو فوق المتوسط. كما أن الذكاءات المتعددة ترتبط بالتفكير، حيث يوجد في العقل معالج مركزي للمعلومات له القدرة على الاتصال بأي نوع من أنواع الذكاء، وله القدرة على استقبال المعلومات من المصادر المختلفة، ويقوم بمهمة المنسق بين أنواع الذكاءات المختلفة.

نتائج السؤال الثاني ومناقشته:

ينص هذا السؤال على: "ما أكثر أنواع الذكاءات المتعددة شيوعاً لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية وترتيب كل ذكاء بالنسبة للذكاءات الثمانية، كما يوضح الجدول التالي:

جدول (2) المتوسطات الحسابية والترتيب للذكاءات المتعددة لدى طلاب الجامعات

الترتيب	المتوسط	نوع الذكاء
1	3.76	الذكاء الاجتماعي
2	3.55	الذكاء اللغوي
3	3.50	الذكاء الشخصي
4	3.48	الذكاء المنطقي-الرياضي
5	3.43	الذكاء الطبيعي
6	3.35	الذكاء المكاني-البصري
7	3.27	الذكاء الجسمي-الحركي
8	3.05	الذكاء الموسيقي

يتضح من الجدول رقم (2) أن متوسطات استجابة طلبة المرحلة الجامعية على أداة الذكاءات المتعددة قد تراوحت بين (3.05 – 3.76)، كما تبين أن أكثر أنماط الذكاءات شيوعاً لدى طلبة الجامعات هو الذكاء الاجتماعي بمتوسط حسابي (3.76)، وفي الترتيب الثاني جاء الذكاء اللغوي بمتوسط حسابي (3.55)، وجاء الذكاء الشخصي في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (3.50)، وفي الترتيب الرابع جاء الذكاء المنطقي- الرياضي بمتوسط حسابي (3.48)، ثم الذكاء الطبيعي بمتوسط حسابي (3.43)، أما الذكاء المكاني- البصري فقد جاء في الترتيب السادس بمتوسط حسابي (3.35)، ثم الذكاء الجسمي- الحركي بمتوسط حسابي (3.27)، وفي الترتيب الأخير جاء الذكاء الموسيقي بمتوسط حسابي (3.05). يتفق جزء من نتيجة هذه الدراسة مع دراسة بلعاوي (2009)، ودراسة العبد العزيز (2010)، ودراسة علاونه وبلعاوي (2010) في أن الذكاء الموسيقي جاء في الترتيب الأخير بالنسبة للذكاءات المتعددة، أما ترتيب بقية الذكاءات الأخرى فقد اختلفت معها. ويرى الباحث أن ذلك يُعزى إلى اختلاف الثقافة والبيئة الاجتماعية السودانية التي طبقت عليها الدراسة عن البيئات الأخرى. يفسر الباحث تقدم الذكاء الاجتماعي على الذكاءات الأخرى إلى خصائص المرحلة العمرية المستهدفة في هذه الدراسة، بحيث يتجه الطلبة فيها نحو ممارسة أدوار اجتماعية متنوعة وبناء الذات والبحث عن الهوية الاجتماعية مثل تكوين صداقات جديدة والتواصل مع الآخرين بفاعلية، وتعود أيضاً إلى طبيعة نمط التنشئة الأسرية التي تحت الطلبة وتشجعهم على ممارسة أدوار متعددة تتمثل بالمشاركة في الأنشطة الاجتماعية والتي تحظى بأهمية كبيرة في بيئتهم، وتعود كذلك إلى توافر التكنولوجيا، والتي ساهمت وسهلت التواصل بينهم مثل استخدام الجوال، والفايس بوك، والواتس اب، وتوتير. كل ذلك كان له الأثر الإيجابي في تعزيز هذا الذكاء لدى الطلبة خاصة في هذه المرحلة التي تتصف بمرحلة الفضول النقّي. أما الذكاء اللغوي فقد جاء في الترتيب الثاني، ويمكن تفسير ذلك إلى أن طلاب الجامعات لديهم القدرة على استخدام اللغة والتمكن منها، والتعلم أكثر من خلال الاستماع والتحدث، والقراءة، والمناقشة، مما يكسبهم حصيلة لغوية وقدرة على التحكم بها وزيادة المفردات والخبرات لإدراك المعاني المجردة للغة خاصة بعد تعريب معظم الكليات في الجامعات. كما يرجع إلى تجانس أفراد العينة من حيث الخصائص العقلية والنمائية، و إلى طبيعة عينة الدراسة والتي تتميز بمستويات تحصيلية أكاديمية مقاربة عند الدخول إلى الجامعات الحكومية، بالإضافة إلى تعرضهم لنفس الخبرات التربوية والتماثل في المقررات الدراسية وتشابه الممارسات التدريسية. ويعود حصول الذكاء الشخصي على الترتيب الثالث إلى عوامل مرتبطة بالمرحلة الدراسية الجامعية، من حيث حاجتهم إلى تشخيص نقاط القوة والضعف في شخصياتهم، والتركيز في دراستهم، والتأمل في إنجازاتهم، وتنظيم وتحديد أوقاتهم وأهدافهم بدقة، واستثمار قدراتهم في أنشطة التعلم، وتعزيز مهارات التخطيط والتنظيم والاستقلالية لدى الطلاب. ويمكن تفسير حصول الذكاء المنطقي - الرياضي على المرتبة الرابعة، إلى أن هنالك تخصصات كالهندسية والطب والعلوم التطبيقية والصحية والاقتصاد والمحاسبة وغيرها، تحتاج إلى مجمل القدرات الذهنية والتفكير العلمي المنطقي الذي يتيح للشخص الملاحظة والاستنباط؛ حيث إن دراستهم وتدريبهم يتمحور حول المواد العلمية والرياضية، إضافة إلى اعتقاد طلاب الجامعات أنهم جاءوا إلى الجامعات لتحقيق طموحاتهم، و من ثمّ وضع أهدافهم الحالية والمستقبلية. جاء الذكاء الطبيعي في الترتيب الخامس من حيث درجة شيوعه لدى الطلبة، ويمكن تفسير ذلك إلى انحسار الفعل التربوي في البيئة التقليدية وعدم استغلال البيئة الواقعية في التعلم، كما أن انشغال الطلاب بالدراسة قد لا يتيح لهم الوقت الكافي للتعامل مع الطبيعة مما يجعل الطالب الجامعي أقل اهتماماً بالذكاء الطبيعي. أما من حيث تأخر الذكاء المكاني- البصري في المرتبة السادسة فيعود إلى طبيعة التركيز على الاختبارات التقليدية وتدني استخدام الطلبة لهذا النمط من الذكاء، ولطبيعة الممارسات التدريسية التي تركز في معظمها على الإلقاء والشرح والتفسير، مع إغفال وعدم توظيف الوسائط البصرية في التعلم. ويعود تأخر الذكاء الجسمي- الحركي إلى ما قبل الترتيب الأخير إلى تغير طبيعة الحياة والتي باتت تعتمد على الجلوس لساعات طويلة أمام الأجهزة

الإلكترونية من جوالات وشاشات عرض وغيرها من الأجهزة التي لا تمكن الشخص من أداء أي نشاط بدني، وعدم استخدام العقل في التفكير. أما الذكاء الموسيقي فقد جاء في الترتيب الأخير للذكاءات ؛ إذ تُعد هذه النتيجة منطقية وواقعية، ويمكن تفسير ذلك بأن الآراء الفقهية حول الموسيقى ساهمت في عزوف كثير من طلاب الجامعات في تعلم هذا المجال. كما يمكن تفسير ذلك من خلال نظرة المجتمع وثقافته والتي تقدر المهارات الأخرى كالطب والهندسة مثلاً أكثر من المجال الموسيقي؛ لأنها ترى في المجال الموسيقي نوعاً من الكماليات ومضيعة للوقت، ولا يمكن أن يغطي متطلبات العيش. الأمر الذي لم يساعدهم في تطوير الذكاء الموسيقي لديهم. كما يمكن تفسير ذلك أيضاً بأن أفراد عينة الدراسة غير متخصصين وغير مهتمين بالموسيقى، حيث إن المناهج الرسمية لا تركز على الجانب الموسيقي فلا يوجد مقررات تختص بالموسيقى في الجامعات ما عدا القليل جداً منها.

نتائج السؤال الثالث ومناقشته:

ينص هذا الفرض على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات الذكاءات المتعددة لدى طلاب الجامعات الحكومية في ولاية الخرطوم" وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين. جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لفروق مستوى الذكاءات المتعددة لطلاب الجامعات للجنس

البعد	النوع	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الاستنتاج
الذكاء اللغوي	ذكور	275	3.23	1.341	0.704	توجد فروق دالة بين النوعين في هذا البعد
	إناث	265	3.78	1.212		
الذكاء الاجتماعي	ذكور	275	3.88	1.270	0.419	لا توجد فروق دالة بين النوعين في هذا البعد
	إناث	265	3.83	1.114		
الذكاء الحركي - الجسمي	ذكور	275	4.17	1.435	0.305	توجد فروق دالة بين النوعين في هذا البعد
	إناث	265	3.83	1.280		
الذكاء الشخصي	ذكور	275	3.76	1.320	0.690	لا توجد فروق دالة بين النوعين في هذا البعد
	إناث	265	3.79	1.225		
الذكاء الطبيعي	ذكور	275	3.55	1.467	0.618	لا توجد فروق دالة بين النوعين في هذا البعد
	إناث	265	3.60	1.230		
الذكاء المنطقي- الرياضي	ذكور	275	3.96	1.380	0.550	لا توجد فروق دالة بين النوعين في هذا البعد
	إناث	265	3.90	1.305		
الذكاء المكاني-البصري	ذكور	275	3.45	1.412	0.701	لا توجد فروق دالة بين النوعين في هذا البعد
	إناث	265	3.48	1.370		
الذكاء الموسيقي	ذكور	275	3.65	1.502	0.207	توجد فروق دالة بين النوعين في هذا البعد
	إناث	265	4.33	1.396		

يتضح من الجدول رقم (3) أن هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاءات المتعددة بين الطلاب الذكور وال طالبات الإناث بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم، في الذكاء اللغوي والذكاء الموسيقي (لصالح الإناث)، أما الذكاء الحركي - الجسمي فهو لصالح الذكور، بينما لا توجد فروق دالة إحصائية في بقية الذكاءات الأخرى (المنطقي- الرياضي، المكاني - البصري، الاجتماعي، الشخصي، الطبيعي). اتفقت هذه النتيجة مع دراسة العبد العزيز (2010) ودراسة بلعاوي (2009) ودراسة العمران (2006) في وجود فروق في النوع بين الذكاءات المتعددة حيث كانت لصالح الذكور وتارة لصالح الإناث. واختلفت مع دراسة شان (2003) ودراسة الشرجبي (2016) والتي أكدت عدم وجود فروق فردية في الذكاءات المتعددة ترجع لمتغير النوع. يعز و الباحث السبب في وجود فروق بين الذكور والإناث في الذكاء اللغوي والذكاء الموسيقي لصالح الإناث - إلى طبيعة الإناث؛ حيث إن الإناث أكثر إتقاناً للغة وذلك لأن المنطقة الخاصة في اللغة في الدماغ عند الأنثى تتفوق على الذكور بتمكنها من ربط المعلومات اللفظية وغير اللفظية معاً بطريقة أكثر كفاءة، كما أن معظم الإناث يقضين معظم الوقت في الأحاديث والقراءة وتبادل الأفكار ورواية القصص، أما سبب وجود فروق في الذكاء الموسيقي على الذكور فيعود إلى طبيعة الإناث الفسيولوجية التي تحب سماع الأغاني والغزل والمدح. ويعود السبب في تفوق الذكور على الإناث في الذكاء الحركي - الجسمي إلى تشجيع المجتمع للذكور بالاهتمام بالنشاط الحركي والقيام ببعض الأعمال دون الإناث. أما بقية الذكاءات الأخرى فلا توجد فروق فردية بين الذكور والإناث، وذلك لتجانس أفراد العينة من حيث الخصائص النمائية والعقلية الواحدة.

نتائج الفرض الرابع ومناقشته:

ينص هذا الفرض على "بعض الذكاءات المتعددة أكثر قدرة على التنبؤ بالتفكير الابتكاري لدى طلاب الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم . وللتحقق من هذا الفرض استخدم الباحث معامل الانحدار المتعدد الخطي

التدريجي لمعرفة أي الذكاءات المتعددة أكثر قدرة على التنبؤ بالتفكير الابتكاري. فأظهرت نتيجة هذا الإجراء الجدول التالي:

جدول (4) تحليل الإندثار المتعدد لمعرفة الذكاءات المتعددة الأكثر قدرة على التنبؤ بالتفكير الابتكاري وسط طلاب الجامعات بلخرطوم.

أبعاد التفكير الابتكاري	الأبعاد المفسرة على التفكير الابتكاري	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	معامل الارتباط المتعدد	معامل التحديد المعدل
الطلاقة	الذكاء المنطقي	39.0	4	9.75	2.47	0.043	0.139	0.019
	الرياضي	1983.0	503	3.94				
		2022.1	507					

يتضح من الجدول أعلاه أن بُعد الذكاء المنطقي-الرياضي وهو من الذكاءات المتعددة من أكثر الأبعاد قدرة على التنبؤ بالتفكير الابتكاري وسط طلاب الجامعات بولاية الخرطوم، حيث بلغت قيمة "ف" (2.47)، وبلغ معامل الارتباط المتعدد (0.139)، وبلغ معامل التحديد المعدل (0.019)، وبلغت القيمة الاحتمالية (0.043). بينما لم تدخل الذكاءات المتعددة الأخرى في تفسير التفكير الابتكاري، لذلك اكتفى الباحث بهذا البعد فقط. يرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى أن التفكير الابتكاري يحتاج استخدام مجمل القدرات الذهنية التي تتيح له الملاحظة والاستنباط ووضع العديد من الفروض، ويحتاج قدرة عالية على إنتاج كمية كبيرة من الأفكار والتصورات الإبداعية والفكرية في برهة زمنية محدودة، وموهبة حل المشاكل والقدرة العالية على التفكير، وهذا بدوره يتطلب قدراً كبيراً من الاستنباط والتحليل والمناقشة واتخاذ القرارات المستعجلة والصائبة.

التوصيات

- 1- عقد ورش عمل متخصصة ذات علاقة بالذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتفكير الابتكاري.
- 2- ضرورة اهتمام المسؤولين في التعليم العالي والمؤسسات الأخرى ذات العلاقة، بدور الذكاءات المتعددة في الكشف عن المواهب المبتكرة، وتقديم الرعاية الملائمة لهم بما يتوافق مع حاجاتهم وميولهم العلمية.
- 3- تنفيذ البرامج والاهتمام بالاتجاه نحو التفكير الابتكاري ورعاية المبتكرين ومراعاة الفروق الفردية بينهم.
- 4- تشجيع التفكير الابتكاري على مستوى الجامعات والعمل على احتساب درجات مناسبة للأنشطة الإبداعية.
- 5- العمل على تنمية الذكاء الموسيقي لدى طلاب الجامعات بصفة عامة.

توصيات بدراسات مستقبلية

- 1- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية على متغيرات أخرى مثل التحصيل الأكاديمي والتفوق الدراسي.
- 2- إجراء دراسات مستقبلية مماثلة على عينات أخرى ومراحل دراسية مختلفة تتمتع بخصائص اجتماعية وثقافية مختلفة.

المراجع:

- 1- إبراهيم، نبيل رفيق (2011). الذكاء المتعدد. (ط1). دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 2- أحمد، إبراهيم (1990) تعليم التفكير مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، السعودية.
- 3- الأهدل، صادق، أسماء، وزين (2009) فاعلية أنشطة وأساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الجغرافيا وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف الأول ثانوي بمحافظة جدة، مجلة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية. ص242-192
- 4- أوزي، أحمد (2001). مقارنة الذكاءات المتعددة وتطبيقاتها في المجال التربوي، مجلة التربية، 3.
- 5- تركي، أبو حجر، جهاد، وأمنة (2013) الذكاءات المتعددة للطلبة الموهوبين والعاديين وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والجنس في الأردن. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج2، ع12.
- 6- جابر، عبد الحميد جابر (2003). الذكاءات المتعددة والفهم، تنمية وتعميق، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 7- الجراح، الربابعة، عبد الناصر ذياب، وحزمة عبد الكريم سليمان (2011) الذكاءات المتعددة وعلاقتها بحل المشكلات لدى الطلبة المتميزين في الأردن. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، مج3، ع1، ص69-120
- 8- جروان، فتحي عبد الرحمن (2002). الإبداع: مفهومه - معايير - نظرياته - قياسه - تدريبه - مراحل العملية الإبداعية. (ط1). الأردن- عمان. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- 9- الحدابي، الفلطي، العليوي، داود عبد الملك، وهناء حسين، وتغريد عبد الله حزام (2011) مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة المعلمين في الأقسام العلمية في كلية التربية والعلوم التطبيقية، المجلة العربية لتطوير التفوق، ع3.
- 10- حسن، عبد القادر، السيد محمد أبو هاشم، وفتحي عبد الحميد (2007). البناء العملي للذكاء في ضوء تصنيف جارندر وعلاقته بكل من فاعلية الذات وحل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية. جامعة الزقازيق. (55) 2007. ص 171-242.

- 11- حسين، محمد (2003) قياس وقدرات الذكاءات المتعددة، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- 12- أبو حطب، صادق، فؤاد، وآمال (٢٠٠٠). علم النفس التربوي، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- 13- الحيزان، عبد الإله إبراهيم (2002) لمحات عامة في التفكير الإبداعي، ط (1) مجلة البيان.
- 14- روشكا، الكسندرو (1989) الإبداع العام والخاص. ترجمة: د غسان عبد الحي أبو فخر، الكويت، عالم المعرفة.
- 15- السرور، ناديا هاييل (2002) مقدمة في الإبداع، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، عمان – الأردن.
- 16- سيد، إمام مصطفى (2001). مدى فاعلية تقييم الأداء باستخدام أنشطة الذكاءات المتعددة لجاردنر في اكتشاف الموهوبين من تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية بأسبوط، (1)7 205-199.
- 17- الشرجي، نبيلة عبد الكريم عبد الرحيم (2016). الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة الجامعة، المجلة الدولية لأبحاث العلوم الإنسانية 1(1)، ص 47-90.
- 18- الشويقي، أبو زيد سعيد (2005). الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة دراسة لصدق نظرية جاردنر. مجلة كلية التربية. جامعة المنصورة. (2) 59.
- 19- العبد العزيز، أروى (2010) دراسة أنواع الذكاءات المتعددة لدى طلاب جامعة الملك سعود وطالباتها بمدينة الرياض - دراسة مسحية، بحث مقدم للقاء السنوي الخامس عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن).
- 20- عبد الغفار، عبد السلام عبد القادر (1989). التفوق العقلي والابتكار، دار النهضة العربية، القاهرة.
- 21- العبوشي، نوال (2008) فاعلية تدريس مادة تنمية مهارات التفكير في تنمية التفكير الابتكاري واكتساب مهارات وعمليات العلم لدى عينة من طالبات جامعة أم القرى، اللقاء العربي الثاني لتعليم التفكير وتنمية الإبداع، عمان.
- 22- علاونة، بلعوي، شفيق فالح، ومنذر يوسف (2010). أساليب التعلم المفضلة والذكاءات المتعددة السائدة لدى طلبة جامعة اليرموك. مجلة العلوم التربوية والنفسية. (11) 2 يونيو 2010 86-201064. البحرين
- 23- العمران، جيهان (2006) الذكاءات المتعددة للطلبة البحرنيين في المرحلة الجامعية وفقاً للنوع والتخصص الأكاديمي، هل الطالب المناسب في التخصص المناسب؟ مجلة العلوم التربوية والنفسية، (3)7، 43-13.
- 24- فتح، أبو هاشم، عبد الحميد عبد القادر، والسيد محمد (2007). البناء العملي للذكاء في ضوء تصنيف جاردنر وعلاقته بكل من فاعلية الذات وحل المشكلات والتحصيل لدى طلاب الجامعة، مجلة كلية التربية بالزقازيق، ع 55.
- 25- معوض، خليل ميخائيل (1984). قدرات وسمات الموهوبين، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية.
- 26- Chan, D. (2003). Multiple Intelligences and perceived Self efficacy among Chinese Secondary school teachers in Hong Kong, Educational Psychology, 23(5),pp 521-533.
- 27- Gardner,H. (1983). Frames of mind, the theory of multiple Intelligence. New York: basic Books.
- 28- Loori, A. (2005). Multiple Intelligences: Comparative Study between Males and Females Social Behavior and personality, 33, (1), pp 77-88.
- 29- Nevill, A, L.(2000) . American Students Self-Perceptions Regarding Gardner's Multiple Intelligences, Dis, Abst, Int, Vol.(61) 03.p839