

## تحليل السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات

أ.د/ محمد بن عبد الله النذير

<https://doi.org/10.29009/ijres.1.3.7>

## تحليل السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في

### الأولمبياد الدولي للرياضيات

أ.د./ محمد بن عبدالله بن عثمان النذير

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات، كلية التربية، مؤسس ومدير سابق للمركز التربوي للتطوير والتنمية المهنية،

جامعة الملك سعود، السعودية، [m\\_alnatheer@yahoo.com](mailto:m_alnatheer@yahoo.com)

قبلت للنشر في ١٥/٥/٢٠١٨

قدمت للنشر في ١/٤/٢٠١٨

**الملخص:** هدف البحث إلى تعرف السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي الثالث والخمسين للرياضيات في الأرجنتين ٢٠١٢؛ في المجالات العقلية والنفسية والاجتماعية والقيادية، وأكثر تلك السمات شيوعاً بينهم. وقام الباحث بتحليل الخطوط الكتابية (جرافولوجيا) لعينة البحث باستعمال المنهجين البحثيين تحليل المحتوى ودراسة الحالة؛ وهم خمسة طلاب سعوديين من الموهوبين في الرياضيات، هم الطلاب الذين مثلوا فريق المملكة العربية السعودية في الأولمبياد الدولي للرياضيات عام ٢٠١٢، المنعقد في الأرجنتين، وذلك باستخدام أداة التحليل المقننة عربياً ومحلياً، التي تكونت من (٤٣) سمة، المتوفر منها فعلياً لدى العينة (٣٨) سمة، وبعد تطبيق الأداة على الخطوط الكتابية لأفراد العينة توصل البحث إلى: توفر (٧) سمات جرافولوجية عقلية بدرجة مرتفعة وشيوع (٥٨٪) من مجمل السمات الفعلية، وتوفر (٩) سمات جرافولوجية نفسية بدرجة مرتفعة وشيوع (٥٠٪) من مجمل السمات الفعلية، وتوفر (٤) سمات جرافولوجية اجتماعية وقيادية بدرجة مرتفعة وشيوع (٥٠٪) من مجمل السمات الفعلية. وأن هذه السمات (٢٠) سمة نسبة شيوعها (٥٣٪) من مجمل السمات الفعلية؛ ويمكن أن تعدّ هي سمات الموهوبين جرافولوجياً في الرياضيات. كما توصل البحث إلى عدد من التوصيات.

**الكلمات المفتاحية:** السمات الجرافولوجية، الموهوبون في الرياضيات، الأولمبياد الدولي للرياضيات.

**Analysis of the Graphological features of Saudi Gifted students participating in the International Olympiad of Mathematics**

Prof. Dr. Alnatheer, Mohammed Abdullah

Professor of Mathematics Education, College of Education, Founder the Educational Center for Professional Development, King Saud University, Saudi Arabia.

m\_alnatheer@yahoo.com

Presented in April 1, 2018

Accepted in May 15, 2018

**Abstract:** The aim of the research is to identify the Graphological features among Saudi Gifted students participating in the International Olympiad of Mathematics in Argentina 2012; in the mental, psychological, social and leadership fields, addition the most common among them. The researcher analyzed the Hand Writing of the research sample using the two research methods. Content analysis and case study. They are five Saudi students who are gifted in Mathematics. They are all students who represented the Saudi team at the 2012 International Mathematics Olympiad in the Argentina by using the Arab Analysis Tool and locally, which consisted of (43) features. (7) high mental-Graphological features (58%) of the total actual features, and (9) high psychological Graphological features (50%) of the total actual features, and provide (4) social and leadership features of a high degree and the prevalence of (50%) of the total actual features. Also that these features (20) proportion of prevalence (53%) of the total actual features; they can be characterized as the features of gifted in mathematics. The research also reached a numbers of recommendations.

**Key Words:** Graphological features, Gifted in Mathematics, The International Olympiad of Mathematics

مقدمة:

يعد الموهوب أو المبدع قيمة حقيقية في العالم بأجمع، ذلك أن الموهوبين والمبدعين وفائقي التميز هم ثروات وطنية، تسهم بصورة فعالة في تحقيق أهداف التنمية الوطنية في مختلف المجالات العلمية والفكرية والثقافية والاقتصادية والقيادية وغيرها. ولهذا تسعى كافة الدول إلى استثمار وجود تلك المواهب لدعمها وتعزيز وجودها، وتنمية موهبتها وإثراءها بالخبرة وأدوات التفوق والتميز. وتبعاً لذلك ينبغي توجيه الجهود والإنفاق على تربية الموهوبين والمبدعين واستثمارها نحو تحقيق الاقتصاد المعرفي الأمثل؛ كونه يلمس بصورة مباشرة الاحتياجات الحقيقية وذات الأولوية الكبرى في جهود التطوير التربوي في ممارسات التربويين ومستوى أدائهم التعليمي؛ ليكون محصلة ذلك عائد استثماري وطني في تنمية عقول الموهوبين والمبدعين التي سيصب عائدها على برامج التنمية الوطنية، وتحقيق الاستدامة والفاعلية.

ويسهم -بفاعلية من دون شك- في تربية الموهوبين والمبدعين معلمون وتربويون ينبغي أن يكونوا على درجة عالية من الكفاية والخبرة، ولذا يجب أن يكتسب المربون جميعهم (قادة المدارس، والمشرفون التربويون، والمعلمون، والمرشدون) معارفهم وخبراتهم في اكتشاف الموهوبين وإرشادهم، والعمل على استثمار مواهبهم وقدراتهم وتنميتها بصورة مستمرة.

ويلاحظ ندرة الدراسات والأبحاث التي تناولت أساليب معالجة بيانات الكشف عن الموهوبين، حيث وجد أن الدراسات والأبحاث التي تناولت واقع البحث العالمي المعاصر في مجال الكشف عن الموهوبين في المدة (٢٠٠٤-٢٠٠٩) أنها تنتشر بنسبة ٠,٦ ٪، وهي من أدنى النسب من بين ٢٥ قضية رئيسة من قضايا الكشف عن الموهوبين، ولعل هذا يعد مبرراً مهماً للإسهام في هذا المجال الذي ظل يعج بالمشكلات والصعوبات والمعوقات. كما تبين من مسح البحوث العربية الخاصة بالموهوبين أن أكثر الأساليب المستخدمة للكشف عن الموهوبين في مرحلة ما قبل الدراسة هي مقاييس الكشف عن خصائص الموهوبين (بخيت، ٢٠١٢؛ أبو هاشم، ٢٠٠٣).

وكان - في السابق-يعتمد على أربعة محكات للكشف عن الموهوبين هي: الذكاء والقدرة العقلية، والتفكير الإبداعي، والتحصييل الدراسي، والخصائص الشخصية، ولكن لا يمكن لأي محك منها أن يتمكن بمفرده من تشخيص الموهوبين بدقة؛ لأن كل محك منها يتناول جانباً معيناً من الموهبة العامة، ويهمل الجوانب الأخرى، لذلك ظهر الاتجاه التكاملي الذي يأخذ في الاعتبار أكثر من محك في تشخيص الموهوبين؛ ليشمل الجوانب العقلية والنفسية والتحصيلية (الورفلي والكيسي، ٢٠١١).

وفي المملكة العربية السعودية يتم اكتشاف الموهوبين عبر عدد من الأساليب من أبرزها: التفوق في الرياضيات والعلوم، وتقديرات المعلمين، التفوق في التحصيل الدراسي، اختبارات القدرات العقلية، اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، واختبار وكسلر للذكاء، وحديثاً هناك المشروع الوطني للتعرف على الموهوبين بما يتضمنه من برامج وأدوات قياس للمواهب المتعددة (مكتب التربية العربي لدول الخليج، ١٤١٨؛ <http://www.mawhiba.org/Pages/default.aspx>).

وقد أجريت دراسة عديدة حول الموهبة والموهوبين في الرياضيات وغيرها، فقد هدفت دراسة الشمري (٢٠٠٥) إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال لتنمية مهارات التعرف على الأطفال الموهوبين من خلال خصائصهم السلوكية، وطبق البرنامج على ٣٠ معلمة لرياض الأطفال في الكويت، واستخدم البحث مقياس برايد للأطفال الموهوبين، واختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج في التعرف على الخصائص النفسية والسلوكية لدى الموهوبين الأطفال، وتضمن البرنامج أساليب للكشف عن الموهوبين.

وقامت دراسة نبروخ (٢٠٠٧) بالتعرف على أهم السمات الشخصية للموهوبين في بلدية القدس بفلسطين، على مقياس أبعاد الشخصية للأطفال، وطبقت الدراسة على الطلاب الموهوبين من الصف الرابع وحتى الصف السابع، وبلغ عددهم ٦٢ طالباً وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أبرزها: أن الطالب الموهوب أظهر تكيفاً أعلى في التكيف الاجتماعي منه في التكيف الشخصي. وفي جانب التكيف الشخصي حصلت شعور الموهوب بقيمته، وخلوه من الأمراض العصبية على أعلى تقدير لدى الموهوبين.

بينما هدفت دراسة بخيت والحسن (٢٠١٤) إلى استقصاء فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية وعي معلمي الموهوبين في السودان بأساليب معالجة بيانات الكشف عن الموهوبين، وتحسين اتجاهاتهم نحوها. وشارك في الدراسة التجريبية ٣٢ معلماً ومعلمة. واستخدمت الأدوات الآتية: البرنامج التدريبي المقترح، ومقياس الوعي بأساليب معالجة بيانات الكشف عن الموهوبين، ومقياس الاتجاهات نحو عملية الكشف عن الموهوبين. وكشفت نتائج البحث عن فاعلية البرنامج وأثره الإيجابي في تنمية وعي معلمي الموهوبين بأساليب معالجة بيانات الكشف عن الموهوبين، وكذا فاعليته في تحسين اتجاهاتهم نحو عملية الكشف عن الموهوبين.

وأجريت دراسة العمري والعناني (٢٠١٢) بهدف التعرف على درجات الذكاءات المتعددة، وعلاقتها بالجنس والمرحلة التعليمية ومكان الإقامة، وبلغت العينة ٢٩٤ طالباً وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: حصل الذكاء الشخصي على أعلى الدرجات في مقياس الذكاءات المتعددة، يليه الذكاء الاجتماعي ثم الرياضي المنطقي للموسيقى، حيث كانت درجات العينة مرتفعة في هذه الذكاءات، في حين كانت درجاتهم متوسطة في الذكاء الجسمي الحركي والمكاني الفراغي واللغوي. وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمرحلة لتعليمية في الدرجة الكلية للذكاءات المتعددة وكذلك في الذكاء: اللغوي، والمكاني الفراغي، والجسمي الحركي، وذلك لصالح طلاب المرحلة الأساسية.

وعلم الجرافولوجي (Graphology) "علم تحليل الشخصية من دراسة الخط" يأتي كمعين للباحثين في تفحص سمات الشخصية العقلية والنفسية والاجتماعية والقيادية، ذلك أن الكتابة تعد عملية جسدية في المقام الأول، فالخط هو قراءة للجهاز الحركي والعصبي (Motor System & Brain Writing) على الورق، إذ يقوم المخ بإرسال الأوامر إلى الذراع واليد والأصابع عن طريق الجهاز العصبي لتبدأ هذه الأعضاء جميعها بالتعامل مع أداة الكتابة، مما يجعل عملية الكتابة من الحركات المعبرة التي تقوم بتمثيل المخ الذي يختفي خلف القلم، وهي عملية تفاعلية بين الجهاز العصبي والجهاز العضلي والعظام، وتبعاً لذلك أصبح هناك اهتمام في علم الطب بالنتائج الجديدة التي يقدمها

الجغرافولوجي. وأول من كتب في تحليل الشخصية من خط اليد هو الطبيب الإيطالي كاميلو بالدو Camilio Baldo عام ١٦٢٢ باللغة اليونانية، ثم انتشر الجغرافولوجي بعد ذلك، حتى أصبح يدرس في أقسام علم النفس في عدد من الجامعات الفرنسية والألمانية والسويسرية. من ناحية أخرى لا يوجد خيطان متطابقان تماما حيث يشير أحد خبراء الإحصاء الأمريكيين أن نسبة الاحتمال في تطابق نموذجين كتابيين تصل إلى فقرة واحدة في كل ٨٦ ترليون فقرة، ولذا فتعد الكتابة كالبصمة والصوت للفرد، ومن الممكن تحديد السلوكيات الشخصية للفرد عن طريق دراسة الأنماط التي اعتمد عليها الفرد في التشكيلات الخطية والمسافات والميول والضغط والأحجام والنسق، ويدل الخط على مستوى النمو والنضج العقلي والانفعالي للفرد (أمند وستانسبري، ٢٠٠٦ م؛ عطية، ٢٠٠٤).

وفي دراسة الشخصية الإنسانية توجد عدد من الاستراتيجيات، ومن أهمها: الاستراتيجية التحليلية النفسية، والاستراتيجية الظاهرية، واستراتيجيات السمات والقابليات، والاستراتيجية السلوكية. وتتداخل عدة عوامل في تكوين الشخصية ما بين العوامل الوراثية والبيئية والاجتماعية. ثم برزت نظرية دراسة خط اليد- وإن كانت أفكارها قبل مئات السنين- في الثمانينات لتأخذ مكانتها بين النظريات المتعلقة بتحليل السمات الشخصية، وترتكز على عناصر التحليل مثل: المضمون، والضغط على الورقة، وتركيب الخط نفسه كحركة تعبيرية رمزية بها فيها من ميول وزوايا وحجم (عسكر، ٢٠٠٤؛ Van, 1991).

وأجري عدد قليل من الدراسات- على حد علم الباحث وبحثه في المصادر العربية والأجنبية- التي حاولت رصد سمات الموهوبين بتحليل خط اليد "الجغرافولوجي"، ومن ذلك دراسة سميث (Smith, 1986) التي هدفت إلى دراسة العلاقة الارتباطية بين اختبار تحليل الكتابة اليدوية ومقياس الاختبارات اللفظية والشكلية "تورانس التفكير الإبداعي"، وتكونت العينة من ٧١ طالبا وطالبة من طلاب الصف الخامس. وقد قام أولياء أمورهم بملاء قائمة رينزولي-هارتمان للإبداع. وقام الباحث بتحليل عينة من الكتابة اليدوية للعينة لتكون مرتبطة مع معايير قائمة رينزولي-هارتمان للإبداع، التي ترتبط بسمات الشخصية الإبداعية من العفوية والانفتاح والمرونة والحدس

والاستقلالية، والقبول الذاتي، والتعقيد، والمثابرة. وأسفرت النتائج عن عدم وجود علاقة بين درجات الكتابة اليدوية للأطفال ودرجاتهم على مقاييس إبداعية أخرى. ومع ذلك كان الارتباط بين درجات الكتابة اليدوية مع عشرات في اختبارات تورانس التفكير الإبداعي كبيرا، وبخاصة مع اختبار لورانس اللفظي. ويفسر الباحث بأن أحد أسباب هذه النتيجة هو كون المستوى الاجتماعي والاقتصادي فوق المتوسط للعينة غير العشوائية التي قد يكون فيها الإنجاز الشفهي-أكثر من التحريري- ذا قيمة عالية. وكان أدنى ارتباط-بالكاد-إيجابيا، مع عشرات في قائمة الاختيار رينزولي هارتمان. وأيضا فإن تحيز الوالدين وعدم قدرتهما على مقارنة ابنهما مع الآخرين قد جعل هذا القياس غير صالح لهذا البحث.

وطبقت دراسة النذير (٢٠٠٩) أداة تحليل خط اليد على عينة من الطلاب وعددهم ٦٨ طالبا متخصصا في الرياضيات ينتمون لإحدى عشرة كلية من كليات المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى وجود سمات جرافولوجية مشتركة (من تحليل خطوط أعلى ٢٥٪ من نتائج أفراد العينة) من أبرزها: أن النمط التمثيلي العقلي هو من النوع الحسي البصري، ووضوح قدر من الذكاء والتركيز والخيال والطموح، وميل العقل إلى الإجمالي الكلي أكثر من التفصيلي الجزئي، وتوفر قدر جيد من السرعة في التفكير. وتوصلت الدراسة -أيضا- إلى وجود سمات جرافولوجية مشتركة (من تحليل خطوط أدنى ٢٥٪ من نتائج أفراد العينة) من أبرزها: أن النمط التمثيلي العقلي هو من النوع الحسي البصري والنمط الحسي السمعي، ولم تتضح سمات الذكاء والتركيز والخيال والطموح، وميل العقل إلى الإجمالي الكلي أكثر من التفصيلي الجزئي، وتوفر قدر جيد من السرعة في التفكير.

وبالنظر إلى ما تقدم يمكن القول: بأنه يمكن دراسة السمات الشخصية من خلال تحليل عينات كافية من خط اليد المعتاد، والتنبؤ بسلوك الشخصية ومثيلاتها، كما يمكن دراسة وتحليل السمات أيضا باستعمال أكثر من نظرية وأسلوب؛ كون الشخصية الإنسانية متعددة السمات التي تبدو متكاملة ومتراصة، ويفسر بعضها بعضا؛ وذلك عندما يتم صورة كلية للشخصية بأبعادها وجوانبها المختلفة.



## مشكلة البحث

تأسيساً على الخلفية النظرية للبحث، وبالنظر إلى ندرة الدراسات والأبحاث الموجهة للموهوبين؛ من ناحية اكتشافهم وتقديم الإرشاد المناسب لهم وإمكاناتهم وقدراتهم، ذلك أنهم يشكلون ثروة وطنية ومجتمعية مهمة في تنمية المجتمع وتطويره؛ وما تزال الجهود في المملكة العربية السعودية - على ما تبذله مؤسسة موهبة من جهود منذ إنشائها - قاصرة دون الوصول والتعرف على أولئك الموهوبين وفائقي الأداء في المجالات المتعددة؛ لذا كان لزاماً البحث عن أساليب ونظريات أخرى - غير تلك التي تعتمد على المقاييس المشهورة دولياً - تسهم في اكتشاف الموهوبين أو من يتوقع كمون الموهبة لديهم، فهذا يسكون عامل مساعد ومتين في تعدد المقاييس والأساليب، والوصول المبكر والسريع لشريحة الموهوبين.

لذا؛ يرى الباحث أن تحليل الخطوط الكتابية لعينة من الموهوبين (وبخاصة من يمثل المملكة العربية السعودية في الأولمبياد العالمي في الرياضيات) ستعين على تحديد عدد من السمات الشخصية خاصة في المجال العقلي (كنمط التفكير واتجاهه وتوفر الخيال والطاقة العقلية) مما يساعد على تحديد أوجه التشابه بين العينة بحسب تصنيف مستوى الأداء، وبالتالي سهولة التعرف على مثيلاتها لاحقاً، ولعل هذا الدمج ما بين أبحاث تعليم الرياضيات أو الأبحاث التربوية بعمامة وعلم الجرافولوجي يعد نهجاً جديداً في البحث العلمي يفتح الباب على مصراعيه لخوض تجربة دراسة هذه التفاعلات بين تلك العلوم ليضفي على المعرفة العلمية مزيداً من الإضافة والجدة.

وبناء عليه يمكن وصف مشكلة البحث بأنها محاولة التعرف على السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين في الرياضيات ممن يمثلون المملكة العربية السعودية في الأولمبياد الدولي للرياضيات (الذي يعد أكبر تظاهرة في الرياضيات وموهوبها من الطلاب)، في النواحي العقلية والنفسية والاجتماعية والقيادية؛ وذلك بتحليل عينة من خطوطهم الكتابية.

## أسئلة البحث

يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات؟ وأكثرها شيوعاً بينهم؟  
ويتفرع منه الأسئلة الآتية:

- ١- ما السمات الجرافولوجية (العقلية) لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات؟ وما أكثرها شيوعاً بينهم؟
- ٢- ما السمات الجرافولوجية (النفسية) لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات؟ وما أكثرها شيوعاً بينهم؟
- ٣- ما السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات؟ وما أكثرها شيوعاً بينهم؟

## أهداف البحث

يهدف البحث تحقيق الآتي: تعرف السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات؛ في المجالات العقلية والنفسية والاجتماعية والقيادية، وأكثر تلك السمات شيوعاً بينهم.

## حدود البحث

يتحدد البحث بالحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: ما يتصل بالسمات والخصائص الجرافولوجية التي تتحدد من شكل الكتابة بخط اليد، والتي تتمثل في السمات العقلية والنفسية والاجتماعية والقيادية.  
الحدود الزمانية: طبقت أداة البحث في العام ١٤٣٢هـ - ٢٠١١م، وذلك قبل مشاركة الوفد في الأولمبياد الدولي للرياضيات الثالث والخمسين، المنعقد في الأرجنتين ٢٠١٢.  
الحدود المكانية: مدينة الرياض.

## مصطلحات البحث

(١) السمات الجرافولوجية: يعرف عطية (٢٠٠٤م) وجمس (James,1993) الجرافولوجي (Graphology) بأنها علم دراسة وتحليل المخ على الورق، وهو علم وفن تحديد الشخصية ونوعية الانفعالات من طريقة الكتابة، أي من شكل الخط المكتوب على الورق، وتحليل الخط لاستنتاج السمات الجرافولوجية بالاعتماد على نظرية ميول الخط، والسرعة ومقدار الضغط على الورق والمسافات بين الكلمات وحجمها، ويمكن من الخط دراسة: (الانطواء- الانبساط)، الطاقة العصبية، النمط الاجتماعي، والتفضيلات العقلية، الخيال والمنطق، النمط التمثيلي العقلي، والحساسية، الطاقة على العمل، اتجاه التفكير، وغيرها من العوامل الثابتة في الشخصية أو المتغيرة؛ والتي تم دراستها لدى عينة البحث وفقاً للأداة المعدة لذلك.

(٢) الموهبة (Giftedness): هي قدرة فطرية أو استعداد فطري موروث في مجال واحد أو أكثر من مجالات الاستعداد العقلية والإبداعية والاجتماعية والانفعالية والفنية، وهي أشبه بآداء خام تحتاج إلى اكتشاف وصقل حتى يمكن أن تبلغ أقصى مدى لها، والموهوب هو من لديه هذه القدرة والاستعداد (جروان، ٢٠٠٢).

وتعرف الموهبة إجرائياً في هذا البحث هم الطلاب الموهوبون المشاركون في الأولمبياد الدولي للرياضيات الثالث والخمسين، المنعقد في الأرجنتين عام ٢٠١٢م، ومثلوا المملكة ذلك العام، وهم الطلاب الذي أظهروا قدرة تحصيلية فائقة في رياضيات المرحلة الثانوية، وتم الكشف عن موهبتهم واختيارهم.

(٣) الأولمبياد الدولي في الرياضيات (International Mathematical Olympiad, IMO): هو أولمبياد رياضيات سنوي مكون من ٤٢ نقطة على ستة أسئلة يناسب الطلاب قبل المرحلة، وكان أقدم أولمبياد علمي عالمي قد انعقد في رومانيا عام ١٩٥٩. ومنذ ذلك الحين ينعقد سنوياً، باستثناء عام ١٩٨٠. وهناك نحو ٩٠ دولة ترسل فرقاً كل منها بحد أقصى-

سنة طلاب وطالبات، بالإضافة لقائد للفريق، ونائب للقائد، ومراقبين

(<https://ar.wikipedia.org>).

وإجرائياً تعرف الأولمبياد الدولي للرياضيات في البحث بأنه الأولمبياد الثالث والخمسون، المقام في الأرجنتين عام ٢٠١٢، وشارك فيه وفد، مكون من ستة طلاب مثلوا المملكة العربية السعودية، وهؤلاء الطلاب تم اختيارهم بعناية وبناء على مراحل واختبارات مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهوبين "موهبة".

### منهجية البحث وإجراءاته

#### منهج البحث

منهج البحث هو المنهج الوصفي تحليل المحتوى والمنهج النوعي دراسة الحالة، المتمثل بالتحليل الكمي والنوعي لوحدة الاتصال/ التحليل؛ باعتبار وحدة التحليل "المفردة" وهي الكلمة التي سيتم تحليلها (العساف، ١٤١٦). وتم استنباط الجوانب الجرافولوجية من أسلوب الكتابة على الورقة لدى عينة البحث، وتحليل الضغط عليها وميول الكتابة وحجمها وطريقة رسم الحرف، وبدايات الكلمات ونهاياتها.

#### مجتمع البحث وعينته

يتكون مجتمع البحث (من ستة طلاب ذكور)، وعينته من (خمسة طلاب ذكور) هم غالب الفريق الممثل للمملكة العربية السعودية في الأولمبياد الدولي للرياضيات، وتمثل العينة (٨٣٪) من المجتمع، والذين مثلوا المملكة في الأولمبياد الدولي للرياضيات الثالث والخمسين في عام ٢٠١٢، المنعقد في الأرجنتين. وتم لقاء الباحث بهم في الرياض (١٤٣٢هـ-٢٠١١م) في مرحلة الاستعداد للأولمبياد بالتنسيق مع إدارة الوفد آنذاك؛ وبعد مشاركة الوفد في الأولمبياد الدولي استطاع الحصول على خمس ميداليات (اثنتين فضية، وثلاث برونزية).

## أداة البحث وضبطها

استعمل الباحث أداة تحليل الخطوط العربية المعتمدة من خبير الخطوط العربي الدكتور فؤاد عطية، وهي أداة مقننة على البيئة العربية وقابلة للاستعمال وتتمتع بمصدقية عالية، وبعد تطويرها في دراسة النذير (٢٠٠٩) وإضافات بعض معاملات الكتابة التي هي نتيجة خبرة الباحث كعمارس للجغرافولوجي لأكثر من عشر سنوات، ولديه اعتماد متخصص في الجغرافولوجي والجغرافوثيرابي. وتم حساب ثبات الأداة بإعادة التحليل بزمن يفصل بين المراتين حوالي أسبوعين، وباستعمال معامل هولستي للثبات بين التحليلين، كانت قيمة المعامل (٠,٩٦)، وهي نسبة ثبات عالية. كما تم حساب الثبات مع محلل خبير آخر<sup>١</sup>، وكان قيمة المعامل (٠,٨٣).

واعتبر الباحث أن حد القطع (القيمة التي تعد درجة شيوع في السمات ومتوفرة بدرجة مرتفعة) التي تكون النسبة المئوية للسمة الرئيسة أو الفرعية ما كانت بنسبة (٦٠٪ فأكثر).

## إجراءات البحث

لأجل تحقيق أهداف البحث قام الباحث بالإجراءات الآتية:

- ١) اللقاء بوفد المملكة المشارك في أولمبياد الرياضيات الدولي ٢٠١٢ في الأرجنتين، وكان اللقاء في الرياض قبل الأولمبياد بأشهر في ٢٠١١، وتعاونت إدارة الوفد -مشكورة- مع الباحث في تطبيق أداة البحث التي هي -أساسا- جاهزة ومعدة من الباحث نفسه في بحث سابق (النذير، ٢٠٠٩).
- ٢) تطبيق الأداة على كافة مجتمع البحث (العينة نفسها) من الطلاب المشاركين، وكانت الكتابة بخط اليد قليلة، ولكن كافية إلى حد كبير للقيام بالتحليل.
- ٣) تحليل الخطوط كاملة في ضوء الأداة.
- ٤) التوصل إلى النتائج والإجابة عن أسئلة البحث، والتوصل إلى سمات العينة العامة والشائعة.
- ٥) التوصل إلى التوصيات والمقترحات.

<sup>١</sup>: هي الأستاذة مي بنت عبدالمجيد الحمود، خبيرة الاتصالات غير اللفظية والجغرافولوجي وتحليل الشخصية من خط اليد.

## المعاملات الإحصائية

استعمل الباحث المعاملات الإحصائية البسيطة؛ كالتكرار، والنسبة المئوية، إضافة إلى معامل هولستي لثبات الأداة.

نتائج البحث وتفسيرها

## إجابة السؤال الأول

ما السمات الجرافولوجية (العقلية) لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات؟ وما أكثرها شيوعاً بينهم؟  
للإجابة عن السؤال الأول يوضح جدول (١) السمات الجرافولوجية (العقلية) بحسب نسبة توافر كل سمة لدى عينة البحث.

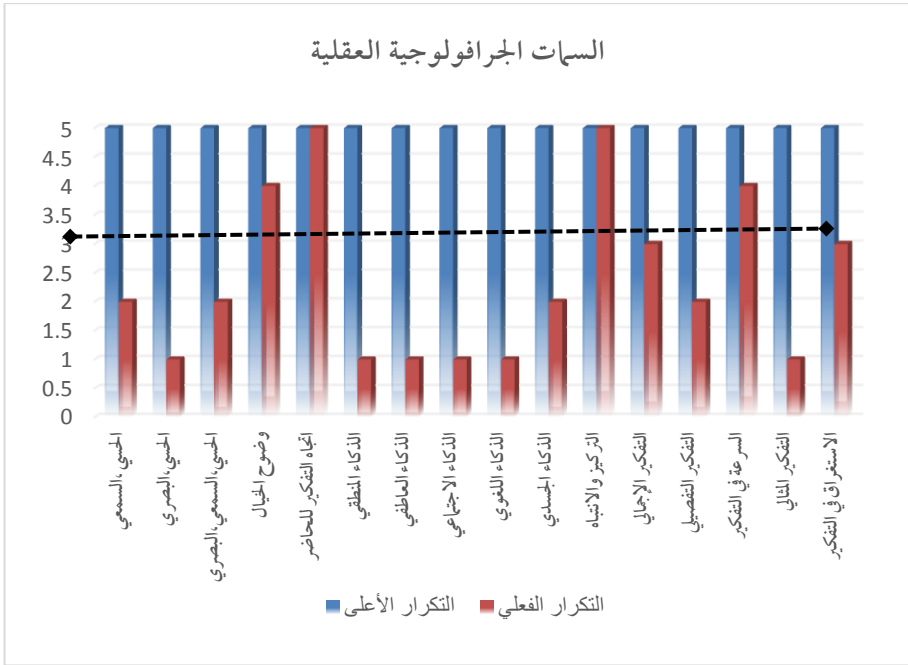
جدول (١) يوضح أبرز السمات الجرافولوجية (العقلية) المستنبطة من خطوط العينة

م	ت	السمة الجرافولوجية العقلية	التكرار	النسبة
١		النمط التمثيلي العقلي	ك	%
	١-١	الحسي، السمعي	٢	%٤٠
	٢-١	الحسي، البصري	١	%٢٠
	٣-١	السمعي، البصري	٠	%٠
	٤-١	الحسي، البصري، السمعي	٢	%٤٠
٢		التفكير	ك	%
	١-٢	وضوح الخيال	٤	%٨٠
	٢-٢	توجه التفكير (ماضي، حاضر، مستقبل)	الماضي (٠) الحاضر (٥) المستقبل (٠)	الماضي (%٠) الحاضر (%١٠٠) المستقبل (%٠)
	٣-٢	وضوح الذكاء (منطقي، اجتماعي، إيقاعي، ...) المنطقي الرياضي (١)، العاطفي (١)، الاجتماعي (١)، اللغوي (١)، الجسدي (٢)	٥	%١٠٠

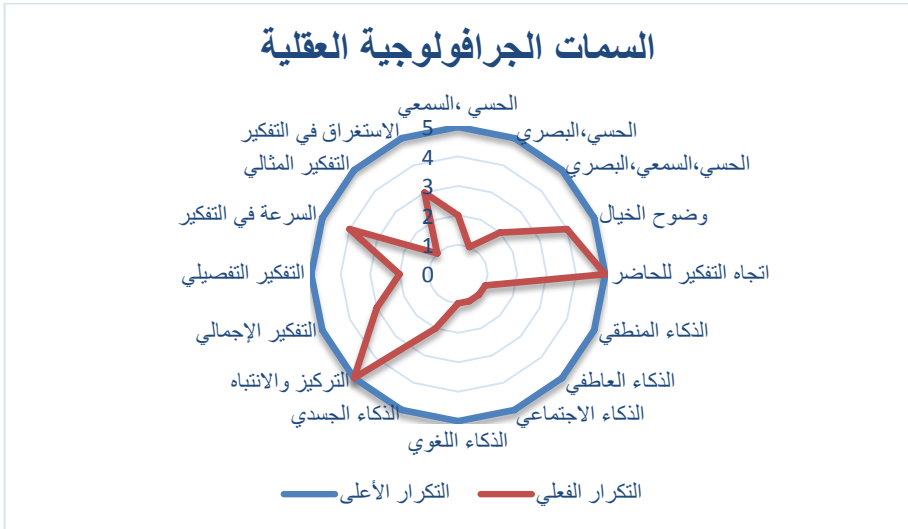
م	ت	السمة الجرافولوجية العقلية	التكرار	النسبة
	٤-٢	القدرة على التركيز والانتباه	٥	٪١٠٠
	٥-٢	الميل العقلي للإجمال أو التفصيل	الإجمال (٣) التفصيل (٢)	الإجمال (٦٠٪) التفصيل (٤٠٪)
	٦-٢	السرعة في التفكير	٤	٪٨٠
	٧-٢	التفكير المثالي (الهوس)	١	٪٢٠
	٨-٢	الاستغراق في التفكير	٣	٪٦٠

يتضح من جدول (١) الآتي:

- السمات الجرافولوجية (العقلية) المرتفعة لدى العينة بالترتيب (ما بين ٪٦٠-٪١٠٠) وعددها (٧) وهي: "توجه التفكير (في الحاضر)" و "وضوح الذكاء (منطقي، اجتماعي، إيقاعي، ...)" و "القدرة على التركيز والانتباه" و "وضوح الخيال" و "السرعة في التفكير" و "الميل العقلي للإجمال" و "الاستغراق في التفكير".
- السمات الجرافولوجية (العقلية) المتوسطة لدى العينة بالترتيب (ما بين ٪٤٠-أقل من ٪٦٠) وعددها (٣) وهي: "النمط التمثيلي العقلي: الحسي، السمعي" و "النمط التمثيلي العقلي: الحسي، البصري، السمعي" و "الميل العقلي للتفصيل".
- السمات الجرافولوجية (العقلية) المتدنية لدى العينة بالترتيب (ما بين ٪٢٠-أقل من ٪٤٠) وعددها (٢) وهي: "النمط التمثيلي العقلي: الحسي، البصري" و "التفكير المثالي (الهوس)". كما يوضح الشكلان (١) و (٢) السمات الجرافولوجية (العقلية) بصورة أخرى:



شكل (١) يوضح بياننا بأسلوب الأعمدة أبرز السمات الجرافولوجية (العقلية) المستنبطة من خطوط العينة



شكل (٢) يوضح بياننا بأسلوب النسيج أبرز السمات الجرافولوجية (العقلية) المستنبطة من خطوط العينة



## إجابة السؤال الثاني

ما السمات الجرافولوجية (النفسية) لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات؟ وما أكثرها شيوعاً بينهم؟  
 للإجابة عن السؤال الثاني يوضح جدول (٢) السمات الجرافولوجية (النفسية) بحسب نسبة توافر كل سمة لدى عينة البحث.

جدول (٢) يوضح أبرز السمات الجرافولوجية (النفسية) المستنبطة من خطوط العينة

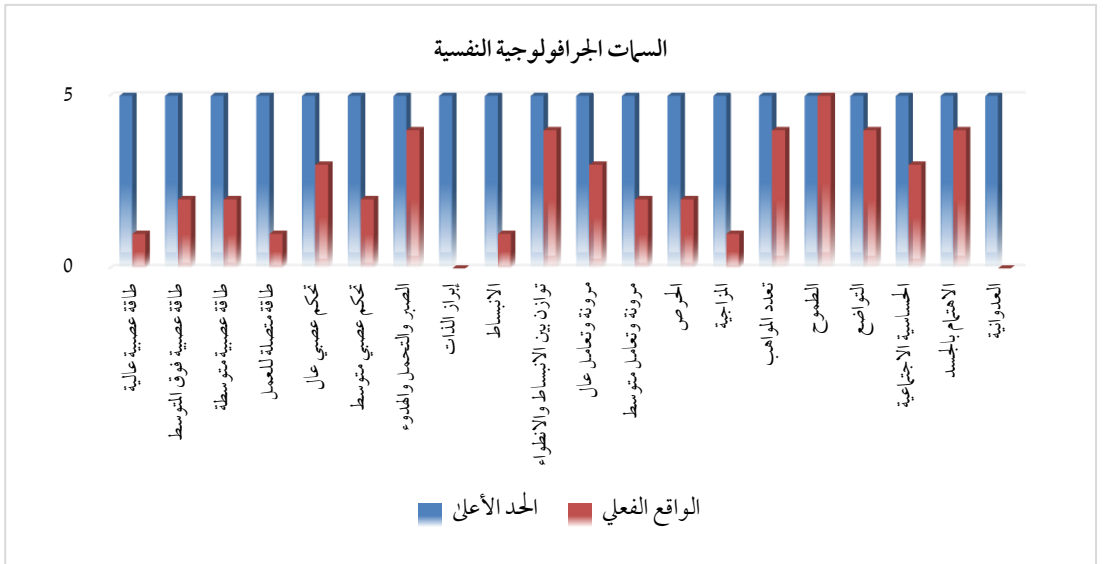
م	ت	السمة الجرافولوجية النفسية	التكرار	النسبة
١	الجوانب العصبية			
	١-١	الطاقة العصبية	عالية (١) فوق المتوسط (٢) متوسطة (٢)	عالية ٢٠٪ فوق المتوسط ٤٠٪ متوسطة ٤٠٪
	٢-١	وضوح طاقة متصلة للعمل	١	٢٠٪
	٣-١	التحكم العصبي الانفعالي	عالية (٣) متوسطة (٢)	عالية ٦٠٪ متوسطة ٤٠٪
	٤-١	الصبر والتحمل والهدوء	٤	٨٠٪
٢	الجوانب الشخصية			
	١-٢	إبراز الذات والأعمال	٠	٠٪
	٢-٢	الانبساط والانطواء	منبسط (١) متوازن (٤)	منبسط ٢٠٪ متوازن ٨٠٪
	٣-٢	المرونة وسهولة التعامل معه	عالية (٣) متوسطة (٢)	عالية ٦٠٪ متوسطة ٤٠٪
	٤-٢	الحرص (في الكلام، في الادخار، في العلاقات)	٢	٤٠٪
	٥-٢	المزاجية	١	٢٠٪
	٦-٢	تعدد المواهب والقدرات	٤	٨٠٪
	٧-٢	الطموح	٥	١٠٠٪
	٨-٢	التواضع	٤	٨٠٪

م	ت	السمة الجرافولوجية النفسية	التكرار	النسبة
	٩-٢	الحساسية الاجتماعية منذ الطفولة	٣	٪٦٠
	١٠-٢	الاهتمام بالجسد (رياضة، طعام)	٤	٪٨٠
	١١-٢	العذوانية	٠	٪٠

يتضح من جدول (٢) الآتي:

- السمات الجرافولوجية (النفسية) المرتفعة لدى العينة بالترتيب (ما بين ٪٦٠-٪١٠٠)، وعددها (٩) وهي: "الطموح" و"الصبر والتحمل والهدوء" و"التوازن بين الانبساط والانبساط" و"تعدد المواهب والقدرات" و"التواضع" و"الاهتمام بالجسد" و"التحكم العصبي الانفعالي عالية" و"المرونة وسهولة التعامل معه عالية" و"الحساسية الاجتماعية منذ الطفولة".
- السمات الجرافولوجية (النفسية) المتوسطة لدى العينة بالترتيب (ما بين ٪٤٠-أقل من ٪٦٠) وعددها (٥) وهي: "الطاقة العصبية فوق المتوسط" و"الطاقة العصبية متوسطة" و"التحكم العصبي الانفعالي متوسطة" و"المرونة وسهولة التعامل معه متوسطة" و"الحرص".
- السمات الجرافولوجية (النفسية) المتدنية لدى العينة بالترتيب (ما بين ٪٢٠-أقل من ٪٤٠) وعددها (٤) وهي: "الطاقة العصبية عالية" و"وضوح طاقة متصلة للعمل" و"الانبساط" و"المزاجية".

كما يوضح الشكلان (٣) و(٤) السمات الجرافولوجية (النفسية) بصورة أخرى:



شكل (٣) يوضح بيانياً بأسلوب الأعمدة أبرز السمات الجرافولوجية (النفسية) المستنبطة من خطوط العينة



شكل (٤) يوضح بيانياً بأسلوب النسيج أبرز السمات الجرافولوجية (النفسية) المستنبطة من خطوط العينة

<https://doi.org/10.29009/ijres.1.3.7>

### إجابة السؤال الثالث

ما السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) لدى الطلاب الموهوبين السعوديين المشاركين في الأولمبياد الدولي للرياضيات؟ وما أكثرها شيوعاً بينهم؟  
للإجابة عن السؤال الثالث يوضح جدول (٣) السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) بحسب نسبة توافر كل سمة لدى عينة البحث.

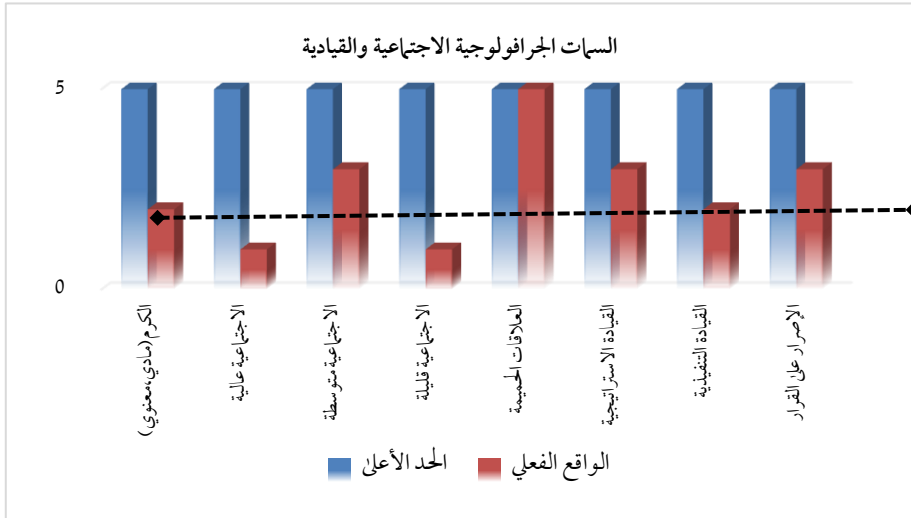
جدول (٣) يوضح أبرز السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) المستنبطة من خطوط العينة

م	ت	السمة الجرافولوجية الاجتماعية والقيادية	التكرار	النسبة
١	١-١	الكرم (مادي، معنوي)	ك	%
			٢	%٤٠
	٢-١	الاجتماعية	عالية (١)	عالية %٢٠
			متوسطة (٣)	متوسطة %٦٠
٣-١	العلاقات الحميمة (عدد أقل من الأصدقاء)	قليلة (١)	قليلة %٢٠	
		٥	%١٠٠	
٢	١-٢	نوع القيادة	ك	%
			استراتيجية (٣)	استراتيجية %٦٠
			تنفيذية (٢)	تنفيذية %٤٠
٢-٢	الإصرار على القرار (قلة التراجع والتردد)	٣	%٦٠	

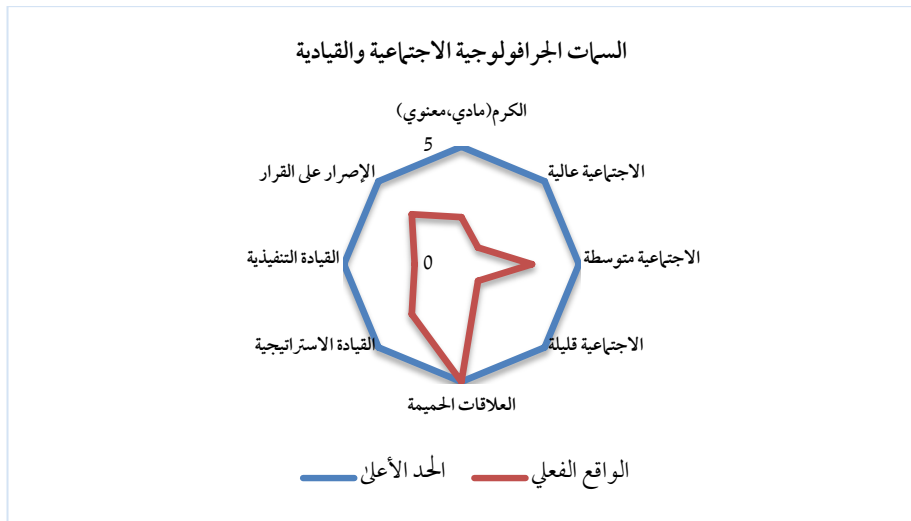
يتضح من جدول (٣) الآتي:

- السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) المرتفعة لدى العينة بالترتيب (ما بين %٦٠- %١٠٠) وعددها (٤) وهي: "العلاقات الحميمة" و"الاجتماعية متوسطة" و"نوع القيادة استراتيجية" و"الإصرار على القرار".
- السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) المتوسطة لدى العينة بالترتيب (ما بين %٤٠- أقل من %٦٠) وعددها (٢) وهي: "الكرم" و"نوع القيادة تنفيذية".

- السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) المتدنية لدى العينة بالترتيب (ما بين ٢٠٪-أقل من ٤٠٪) وعددها (٢) وهي: "الاجتماعية عالية" و"الاجتماعية قليلة".  
كما يوضح الشكلان (٥) و(٦) السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) بصورة أخرى:



شكل (٥) يوضح بياناً بأسلوب الأعمدة أبرز السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) المستنبطة من خطوط العينة



شكل (٦) يوضح بياناً بأسلوب النسيج أبرز السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية) المستنبطة من خطوط العينة

ويمكن تحديد السمات الجرافولوجية الأكثر شيوعاً بين أفراد العينة في مجملها في جدول (٤):

جدول (٤) يوضح أبرز السمات الجرافولوجية الأكثر شيوعاً بين أفراد العينة المستنبطة من خطوطهم

السمات العقلية	السمات النفسية	السمات الاجتماعية والقيادية
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ وضوح الخيال. (+)</li> <li>▪ توجه التفكير في الزمن الحاضر.</li> <li>▪ (*)</li> <li>▪ وضوح الذكاء. (+)</li> <li>▪ القدرة على التركيز والانتباه.</li> <li>▪ (+)</li> <li>▪ الميل العقلي للإجمال. (*)</li> <li>▪ السرعة في التفكير. (+)</li> <li>▪ الاستغراق في التفكير. (*)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ التحكم العصبي الانفعالي</li> <li>▪ عالية. (+)</li> <li>▪ الصبر والتحمل والهدوء. (+)</li> <li>▪ التوازن بين الانبساط</li> <li>▪ والانطواء. (+)</li> <li>▪ المرونة وسهولة التعامل معه</li> <li>▪ عالية. (+)</li> <li>▪ تعدد المواهب والقدرات. (+)</li> <li>▪ الطموح. (+)</li> <li>▪ التواضع. (+)</li> <li>▪ الحساسية الاجتماعية منذ</li> <li>▪ الطفولة. (-)</li> <li>▪ الاهتمام بالجسد. (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ الاجتماعية متوسطة. (-)</li> <li>▪ العلاقات الحميمة (عدد أقل</li> <li>▪ من الأصدقاء). (*)</li> <li>▪ القيادة استراتيجية. (*)</li> <li>▪ الإصرار على القرار. (+)</li> </ul>
العدد (٧) من أصل ١٢	العدد (٩) من أصل ١٨	العدد (٤) من أصل ٨
النسبة (٥٨٪)	النسبة (٥٠٪)	النسبة (٥٠٪)

(+) سمة إيجابية (\*) تعني سمة لا يوجد فيها تفضيل (-) سمة سلبية غالباً

ومن الجدول (٤) يتضح أن نسبة السمات الجرافولوجية الشائعة بين أفراد العينة كالآتي:

(٥٨٪) من السمات الجرافولوجية (العقلية)، و(٥٠٪) من السمات الجرافولوجية (النفسية)،

و(٥٠٪) من السمات الجرافولوجية (الاجتماعية والقيادية).

وفي ضوء نتائج الإجابة عن الأسئلة البحثية السابقة ونتائج استنباط السمات الجرافولوجية

الأكثر شيوعاً لدى عينة البحث يمكن التأكيد في حالة اكتشاف الطلاب الموهوبين، أو رعايتهم

وإرشادهم والعناية بهم؛ يكون التركيز على السمات الجرافولوجية حسب جدول (٥).

جدول (٥) يوضح أبرز السمات الجرافولوجية الأكثر شيوعاً بين أفراد العينة والتعامل معها

سمات محايدة اكتشاف	السمات السلبية (-) توجه ورعاية	السمات الإيجابية (+) اكتشاف
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ توجه التفكير في الزمن الحاضر.</li> <li>▪ الميل العقلي للإجمال.</li> <li>▪ الاستغراق في التفكير.</li> <li>▪ العلاقات الحميمة (عدد أقل من الأصدقاء).</li> <li>▪ القيادة استراتيجية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ الحساسية الاجتماعية منذ الطفولة.</li> <li>▪ الاجتماعية متوسطة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ وضوح الخيال.</li> <li>▪ وضوح الذكاء.</li> <li>▪ القدرة على التركيز والانتباه.</li> <li>▪ السرعة في التفكير.</li> <li>▪ التحكم العصبي الانفعالي عالية.</li> <li>▪ الصبر والتحمل والهدوء.</li> <li>▪ التوازن بين الانبساط والانطواء.</li> <li>▪ المرونة وسهولة التعامل معه عالية.</li> <li>▪ تعدد المواهب والقدرات.</li> <li>▪ الطموح.</li> <li>▪ التواضع.</li> <li>▪ الاهتمام بالجسد.</li> <li>▪ الإصرار على القرار.</li> </ul>

وهناك ملحوظات أخرى لاحظها الباحث من جراء تحليل خطوط أفراد العينة ما يلي:

- المساحات بين الكلمات منتظمة؛ مما يعطي دلالة على انتظام الأداء والتفكير.
- تمثيل غالب الأنماط التمثيلية العقلية (حسي، سمعي، بصري) وإن كانت الغلبة للحسي- ثم السمعي ثم البصري، وهذا يدل على تفتح كافة الحواس لديهم، وتعدد أنواع التمثيل لديهم، مما يعكس قدرتهم على تمثيل المعلومات عقلياً بأكثر من مدخل حسي.

## التوصيات

في ضوء نتائج البحث؛ يوصي الباحث بما يلي:

- ١) استعمال قائمة السمات الجرافولوجية الأكثر شيوعا والمشار إليها في البحث؛ لتكون مؤشرات لوجود المهبة في الرياضيات، وتعميمها على المرشدين الطلابيين في التعليم العام الثانوي بخاصة.
- ٢) اعتماد تحليل سمات الشخصية الجرافولوجية للموهوبين وغيرهم بالاعتماد على فنيات تحليل الخط (الجرافولوجي)؛ ليكون ضمن الأدوات التي يمكن بها الكشف عن الموهوبين.

## المقترحات

يقترح الباحث إجراء البحوث والدراسات الآتية:

- ١) تحليل عينة من السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة؛ ومقارنتها بنتائج البحث الحالي.
- ٢) تحليل عينة من السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين عربيا؛ ومقارنتها بنتائج البحث الحالي.
- ٣) تحليل عينة من السمات الجرافولوجية لدى الطلاب الموهوبين دوليا (وبخاصة طلاب أولمبياد الرياضيات)؛ ومقارنتها بنتائج البحث الحالي.



## المراجع

- أبو هاشم، السيد (٢٠٠٣). محكات التعرف على الموهوبين والمتفوقين: دراسة مسحية للبحوث العربية في الفترة من عام ١٩٩٠ إلى ٢٠٠١ الموهوبين والمتفوقين ورعايتهم. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- أمند، ستانسيري، كارين وماري (٢٠٠٦). تحليل الخط في اللغة الإنجليزية-المرجع الأول في العالم لخبراء تحليل الخطوط، ترجمة ونشر دار الفاروق، القاهرة: دار الفاروق.
- بخيت، الحسن، وصلاح الدين، زينب (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية وعي معلمي الموهوبين في السودان بأساليب معالجة بيانات الكشف عن الموهوبين وتحسين اتجاهاتهم نحو عملية الكشف عن الموهوبين. دراسات عربية في التربية و علم النفس، ٤٦ (٣)، فبراير، ص ١٣-٤٠.
- بخيت، صلاح الدين (٢٠١٢). واقع البحث العالمي المعاصر في مجال الكشف عن الموهوبين: دراسة بيلومترية للمجلات العالمية المحكمة في الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٩م). رسالة الخليج العربي، ١٢٦، ص ٢٦٣ - ٣١٧.
- الشمري، أفراح (٢٠٠٥). فاعلية برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال لتنمية مهارات التعرف على الأطفال الموهوبين من خلال خصائصهم السلوكية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي، البحرين.
- العساف، صالح (١٤١٦). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، الرياض: دار العبيكان.
- عسكر، رأفت (٢٠٠٤). دراسة الشخصية عن طريق خط اليد، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عطيه، فؤاد (٢٠٠٤). الجرافولوجي: علم تحليل الشخصية من الخط للغة العربية، القاهرة، الناشر المؤلف نفسه.

- العمري، العناني، جعفر وحنان(٢٠١٢). بحوث ودراسات: الذكاءات المتعددة لدى الطلبة الموهوبين في مدرسة اليوبيل و علاقتها بالمرحلة التعليمية و الجنس و مكان الإقامة. مجلة شؤون اجتماعية، ٢٩(١١٤)، ص ص ٤٥-٧٥.
- مكتب التربية العربي لدول الخليج(١٤١٨). الموهوبون: أساليب اكتشافهم و سبل رعايتهم في التعليم الأساسي، الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- النذير، محمد(٢٠٠٩). تحليل استراتيجيات حل المسألة الرياضية (Problem Solving) والأغلاط الرياضية أثناء الحل و السمات الجرافولوجية لدى طلاب تخصص الرياضيات بكليات المعلمين مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٢، مارس، ص ص ٩-٦٣.
- نبروخ، علا(٢٠٠٧). السمات الشخصية للطلبة الموهوبين الملتحقين بمدارس بلدية القدس. المؤتمر العلمي العربي الخامس لرعاية الموهوبين و المتفوقين - رعاية الموهوبين و المبدعين إنجازات عربية مشرقة - المجلس العربي للموهوبين و المتفوقين-الأردن، ص ص ٣٦٤-٤١٥.
- الورفلي، الكبيسي، علي وراضي(٢٠١١). الموهوبون: سماتهم و خصائصهم و اساليب رعايتهم، المؤتمر العلمي العربي الثامن لرعاية الموهوبين و المتفوقين-الموهبة و الإبداع منعطفات هامة في حياة الشعوب - المجلس العربي للموهوبين و المتفوقين - الأردن، ص ص ٢٤١-٢٨٢.

**References:**

- Abu Hashim, A. (2003). Recognition of the gifted and outstanding: A survey of research Arabic from 1990 to 2001 gifted and gifted and caring. Amman: Dar Al Fikr for Printing and Publishing. (In Arabic)
- Al-Natheer, M. (2009). Analysis of Problem Solving Strategies and Mathematical Mistakes during the Solution and Geophysical Characteristics of Mathematics Students in Teacher Colleges, Mathematics Education Journal, Egyptian Association of Mathematics Education, March 12, pp. 9-63. (In Arabic)
- Al-Omari, A, Jafar and Hanan (2012). Research and studies: multiple intelligences of gifted students in the Jubilee School and its relationship to the educational stage, sex and place of residence. Journal of Social Affairs, 29 (114), pp. 45-75. (In Arabic)
- Al-Urfali, A, Ali R (2011). The 8th Arab Scientific Conference for the Care of the Talented and the Talent - Talent and Creativity - Important Turning Points in the Lives of the People - The Arab Council for the Talented and the Talented - Jordan, pp. 241-282. (In Arabic)
- Amand, Stanisbury, Karen and Mary (2006). Line analysis in English - the first reference in the world for experts in line analysis, translation and publication Dar Al-Farouk, Cairo, Dar Al-Farouk. (In Arabic)
- Arab Bureau of Education for the Gulf States (1418). Talented: Methods of discovery and ways of caring for them in basic education, Riyadh: Arab Bureau of Education for the Gulf States. (In Arabic)
- Askar, R (2004). Personal Study by Handwriting, Cairo: The Anglo - Egyptian Library. (In Arabic)
- Assaf, S (1416). Introduction to Research in Behavioral Sciences, Riyadh: Obeikan House. (In Arabic)

- Attieh, F (2004). Grafologie: Theology of Personality Analysis of the Arabic Language, Cairo, Publisher The author himself. (In Arabic)
- Bakhit, A., Salaheddine, Z. (2014). • Effectiveness of a training program in developing the awareness of talented teachers in Sudan in methods of processing the data disclosure of gifted and improving their orientation towards the detection process. Talented, Arab Studies in Education and Psychology, 46 (3), February, pp. 13-40. (In Arabic)
- Bakhit, S (2012). The reality of contemporary global research in the field of detection
- James, Barry (1993). Graphology Is Serious Business in France: You Are What You Write? . New York Times. Retrieved 3 January 2018.
- Nirokh, O (2007). Personal characteristics of gifted students enrolled in Jerusalem Municipality schools. The 5th Arab Scientific Conference for the Care of the Talented and the Talented - Sponsoring the talented and creative Arab achievements - Arab Council for the gifted and talented - Jordan, pp. 364-415. (In Arabic).
- Shammari, A (2005). Effectiveness of training program for kindergarten teachers to develop Skills of identifying gifted children through their behavioral characteristics Unpublished MA, Gulf Arab University, Bahrain. (In Arabic)
- [Smith, Willa westboork](#) (1986). Creativity and Handwriting: a study of the Relationship between Handwriting and Creativity in Fifth-Grade children (Graphology, Torrance Tests, Personality, Gifted-Talented, assessment), University of Massachusetts Amherst, Educat.D., ProQuest Dissertations Publishing, 1986. 8612087.
- Talented: A bibliometric study of the international journals in the period (2004 - 2009). Message Gulf Arab, 126, pp. 263 - 317. (In Arabic)
- Van,Galen (1991). Handwriting: Issues for a psychomotor theory. Human Movement Science, 10,pp 165-191.