

بناء شبكة ملاحظة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط

Observation grid designing of characteristics gifted pupils for middle school.

سليمة بوسعيد^{1*}، عقيل بن ساسي²

¹ كلية علم النفس والتربية جامعة قاصدي مرباح ورقلة، مخبر جودة البرامج في التربية الخاصة والتعليم المكيف، الجزائر، 1992m.salg2016@gmail.com

² كلية علم النفس والتربية جامعة قاصدي مرباح ورقلة، مخبر جودة البرامج في التربية الخاصة والتعليم المكيف، الجزائر، bensaciokil@univ-ouargla.dz

الاستلام: 2021-08-30 القبول: 2021-12-12 النشر: 2022-06-12

Abstract

This study aims at designing an observation grid of characteristics of gifted pupils in mathematics in the Algerian environment, and verifying its psychometric properties. The participants were 90 gifted from middle School, in Ouargla-Algeria. after analyzing the data, the study showed: This observation grid have high coefficients of validity (internal consistency validity, discrimination items validity), and reliability (half split, Cronbach's alpha), which allows to confidence of using as a tool to determine the characteristics of themathematical gifted pupils in Algerian environment.

Keywords: Characteristics of the mathematical gifted pupils; design an observation grid; validity; reliability.

الملخص

تهدف الدراسة الحالية إلى بناء شبكة ملاحظة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات في البيئة الجزائرية، والتحقق من خصائصها السيكومترية، شارك في الدراسة 90 موهوبا وموهوبة في مرحلة التعليم المتوسط ببعض متوسطات مدينة ورقلة-الجزائر. بعد تحليل البيانات توصلت الدراسة إلى: تتمتع شبكة الملاحظة بمعاملات صدق (صدق الاتساق الداخلي، صدق التمييزي للعبارات)، وثبات (التجزئة النصفية، ألفا كرونباخ) عاليين، وهو ما يسمح بالوثوق من استخدامها كأداة لتحديد سمات التلميذ الموهوب رياضيا في البيئة الجزائرية.

الكلمات المفتاحية: سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات؛ بناء شبكة ملاحظة؛ صدق؛ ثبات

1. مقدمة:

تمهيد: شهد القرن الحالي حركة واسعة تدعو إلى الاهتمام بالموهوبين لاعتبارهم الثروة البشرية التي يجب على المجتمع اكتشافها، واستثمارها لصالح تقدمه في مختلف جوانب الحياة، الذي أصبح فيه الحكم للعقل والابداع، لأن الصراع قائم على عقول أبنائها، إلى سبق علمي ومعرفي وتكنولوجي يضمن لها الريادة والقيادة وتتركز على ضرورة الكشف عنهم وتشخيصهم في سن مبكرة. فالموهبة التي تبدأ على هيئة استعداد فطري لدى الطفل تتحول مع النمو إلى قدرة أداءية حقيقية إذا وجدت الرعاية والاهتمام المناسبين في طريقها. وهذا ما أكدته الدراسات والأبحاث على أهمية التبرير في تعريف الموهوبين وعدم الانتظار لأعمار متأخرة خوفاً من اكتسابهم أساليب وعادات تعوق تكيفهم مع النظم التعليمية المختلفة. إن الكشف عن التلاميذ الموهوبين، تمثل المدخل الطبيعي لأي مشروع يهدف إلى رعايتهم، وهي عملية في غاية الأهمية، لأنه يترتب عنها اتخاذ قرارات قد تكون لها آثار خطيرة، يصنف بموجبها تلميذ على أنه "موهوب"، بينما يصنف آخر على أنه "غير موهوب". ونظراً لهذه الأهمية، لا يكاد يجلو كتاب أو مرجع متخصص في مجال الموهبة أو تعليم الموهوبين، من فصل أو مقالة تركز لمعالجة موضوع تحديد سمات هاته الفئة، وطرق الكشف عنها. ويعد الطفل الموهوب هو الذي يظهر بشكل ثابت أداء متميزاً في أي حقل من الحقول المعرفية، أو السلوكية ذات القيمة فهذا التعريف يتضمن ليس فقط الموهوبين عقلياً وإنما أولئك الواعدين في الموسيقى والفنون التشكيلية والكتابة الإبداعية، والمهارات الميكانيكية.

وقد رأى بعض الباحثين أن المعلم هو الشخص الأكثر قدرة على اكتشاف الطالب الموهوب. وتشير الكثير من الدراسات وبحوث كثيرة إلى نتيجة مفادها أن الأطفال الموهوبين يظهرون أنماطاً من السلوك أو السمات التي تميزهم عن غيرهم أن سمات كهذه تصلح كإطار مرجعي لتعرف على الموهوبين في الرياضيات، وضمموا لذلك مقاييس وأدوات يمكن أن يستخدمها أولئك الذين يعرفون التلميذ معرفة جيدة حتى يكون تقديرهم لدرجة وجود السمة لديه تقديراً موضوعياً وصادقاً إلى حد ما. يتضح من الدراسات أن الأدوات المعدة لتستخدم من قبل المعلمين في الكشف عن الأطفال الموهوبين في الرياضيات قد وجدت اهتماماً متعاضداً في الدول العربية والأجنبية، وربما يعكس ذلك أهميتها في هذا المجال، ولذا من الأفضل استخدامها من قبل القائمين على برامج الموهوبين في مراحل التعرف والكشف عن الموهوبين لتحديد سمات الموهوبين في الرياضيات كما نلاحظ أن أغلب المقاييس المستخدمة في الكشف عن هؤلاء الفئة لديهم قدرات أفضل من غيرهم، يتمتعون بنسبة ذكاء مرتفع نسبياً، قدرات عالية في التركيز وحب الاستطلاع وفهم وتوليد الأفكار الجديدة. وبشكل عام فإن مقاييس التقدير تختلف باختلاف أنواعها وأهدافها في مجموعة من الصفات والعوامل المشتركة، فهي تحتوي على مجموعة من الأدوات المهمة في تشخيص والكشف على الموهوبين والتعرف على مدى ملاءمته للتطبيق على تلاميذ بيتنا وواقعنا.

الإشكالية: تأسيساً على الخلفية النظرية للبحث، وبالنظر إلى ندرة الدراسات والبحوث الموجهة للموهوبين عامة والموهوبين في الرياضيات خاصة، من ناحية اكتشافهم وتقديم الإرشاد المناسب لهم وإمكاناتهم وقدراتهم، ذلك أنهم يشكلون ثروة ثمينة للمجتمع وتطوره، وماتزال الجهود قاصرة دون الوصول والتعرف على أولئك الموهوبين وفائقى الاداء في المسائل الرياضية، لذا كان لزاماً البحث عن أساليب ونظريات آخر غير تلك التي تعتمد على المقاييس المشهورة دولياً، تسهم في

اكتشاف الموهوبين او من يتوقع كمون الموهبة لديهم، فهذا سيكون عامل مساعد متين في تعدد المقاييس والاساليب والوصول المبكر والسريع لشريحة الموهوبين.

ولذا ترى الباحثة ان دراسة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات من خلال تحليل عينة كافة من سلوكيات الشخصية للموهوب لكون الشخصية الانسانية متعددة السمات التي تبدو متكاملة ومتراطة، ويفسر بعضها بعض من خلال وضع شبكة ملاحظة بصورة كلية وبأبعادها وجوانبها المختلفة ستعين على تحديد عدد من السمات خاصة في المجال العقلي كنمط التفكير واتجاهه وتوفر الخيال الرياضي والطاقة العقلية. ونظرا لندرة الأدوات في البيئة العربية والجزائرية وبناء عليه يمكن وصف مشكلة الدراسة بأنها محاولة التعرف وبناء اداة تكشف على سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط. من خلال طرح التساؤلات الآتية:

التساؤلات الآتية:

- ماهي مؤشرات صدق شبكة ملاحظة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات؟

- ماهي مؤشرات ثبات شبكة ملاحظة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات؟

أهداف الدراسة:

- تحدف الدراسة الحالية بشكل رئيسي إلى تقديم أداة الكشف عن التلاميذ الموهوبين في الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط.

- بناء مقياس يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة لقياس سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات باعتباره متغيرا بدأ يلقي الاهتمام واكتشاف الموهوبين في الرياضيات ومراعاتهم، ولنقص أدوات التشخيص في البيئة الجزائرية.

- تلقي الدراسة الضوء على بعض النقاط المهمة في عملية الكشف عن التلاميذ الموهوبين في الرياضيات، مما يفتح المجال لتبادل الأفكار حول جوانب عملية الكشف وتطويرها.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في المتغير الذي تسعى لبناء أداء تقيسه وهو سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات، كما تتحدد أهميتها فيما يأتي:

- تعد هذه الدراسة خطوة أولى لتقديم بعض المقترحات التي تساعد الباحثين في الكشف عن التلاميذ الموهوبين في الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط وبالتالي تطوير برامج رعاية الموهوبين.

- تحاول هذه الدراسة توجيه الأنظار الى أهمية تقديم المزيد من الاهتمام لعملية الكشف عن الأطفال الموهوبين حيث يلاحظ قلة الدراسات حول هذا الجانب من جوانب رعاية الموهوبين.

الإطار النظري والدراسات السابقة

تعريف الموهبة: يعرفها القانون الفدرالي الأمريكي: الموهوبين هم الأطفال أو الشبان الذين يشخصون في مرحلة ما قبل المدرسة، أو مرحلة المدرسة الابتدائية أو الثانوية على أنهم يمتلكون إمكانيات أو قدرات بارزة فكرية، أو إبداعية، أو أكاديمية، أو قيادية، أو أنهم يمتلكون هذه الإمكانيات والقدرات في مجالات الفنون البصرية أو الأدائية، وبذلك فإنهم بحاجة إلى خدمات ورعاية خاصة لتطوير هذه الإمكانيات والقدرات إلى حدها الأقصى.

الموهوبون في الرياضيات: هم التلاميذ الذين يملكون مهارات عليا مثل القدرة على تشكيل المسألة والطلاقة في الأفكار الرياضية والمرونة في التعامل مع البيانات وإعادة تنظيمها وتحليلها وتفسيرها والقدرة على التعميم ونقل الأفكار إلى مواقف جديدة. (المراشدة، 2015، 598).

ومن أهم النظريات المفسرة للموهبة، نظرية الحلقات الثلاث **Renzulli**، التي تركز على السمات العقلية ذلك أن الأفراد حتى يوصفوا ويصنفوا في خانة الموهوبين فإنهم في حاجة لأكثر من الذكاء العام ليتسنى لهم لاسيما وأن سلوكهم يعكس تفاعلا بين ثلاث مجموعات من السمات البشرية: قدرة عامة فوق المتوسط، مستوى عالي من المثابرة والدافعية، ومستوى عال من الإبداع. وتتألف الموهبة والتفوق من تفاعل (تقاطع) ثلاث مجموعات من السمات الإنسانية وهي: قدرات فوق المتوسط، مستويات عالية من الالتزام بالمهمة، ومستويات عالية من الإبداعية، والموهوبين والمتفوقين هم أولئك الذين يمتلكون أو لديهم القدرة على تطوير هذه التركيبة من السمات، واستخدامها في أي مجال قيم للأداء الانساني، إن الأطفال الذين يبدون تفاعلا أو الذين بمقدورهم تطوير تفاعل بين المجموعات الثلاث يتطلبون خدمات وفرصا تربوية واسعة التنوع لا توفرها عادة البرامج التعليمية الدارجة: (جروان، 1999، 59).

نظرية الهرم الثلاثيأعد هذا النموذج من طرف ستيرنبرج الذي أقر أن الموهبة العقلية لا يمكن تمثيلها بنسبة ذكاء واحدة وحدد ثلاثة أنواع رئيسية للذكاء يتم في إطارها اعتبار الأفراد الذين يمتلكون موهوبين وهي:

أ. الموهبة التحليلية: تلك المهارة التي يصير الفرد من جرائها مفكرا بارعا حيث يصبح بإمكانه أن ينظر لأي موقف عند تناوله من مختلف جوانبه ويقوم بتقييم تلك الجوانب بعد أن يعمل على تكوين نظرة شاملة عنه ويحلله إلى عناصره المختلفة ودقائقه الصغيرة. (حسين، 2005، 115)

ب. الموهبة التركيبية/ الابتكارية: وهي المهارة التي تمكن صاحبها من التفكير باستقلالية وجعله شخصا منتجا للأفكار وتوليدها، وهو ما يجعله أكثر تميزا عم غيره في هذا الإطار، هذا إلى جانب القدرة على الاستبصار والتخمين والحداثة، هذا كله من شأنه أن يقدم أكثر من حل أصيل لمشكلة واحدة.

ج. الموهبة العملية: وتعني تطبيق القدرات أو المهارات الإبداعية أو التحليلية بنجاح في المواقف اليومية والعملية، ويقدم لنا ستير برج مثلا عن ذلك وهو "سيليا" التي أوضح أنه بإمكانها دخول بيئة جديدة وبمجرد اكتشافها لعوامل نجاح الفرد الذي هو جزء من هذه البيئة الجديدة على سيليا تقوم بتقليده فيما كان يقوم به لتحرز النجاح نفسه.

ويرى ستيرنبرج أن جزءاً محورياً من الموهبة ينسق بين القدرات الثلاث ويعرف متى يستخدم أي واحدة منها، والموهبة يتم رؤيتها كتوازن لإدارة جديدة للقدرات الثلاث، والشخص الموهوب هو مدير ذاتي عقلي جيد، وفي عام 2000 قام ستيرنبرج بتعديل نظريته للهرم الثلاثي ليشتمل الحكمة كفرع في الذكاء العقلي تركز الحكمة في الاهتمام باحتياجات ورفاهة الآخرين، والحكمة العالية عادة تأخذ شكل النصيحة الجيدة للآخرين وللنفس، واستخدام ستيرنبرج غانده والأم تيريزا ومارتن لوتر كأثلة لأشخاص مرتفعين في الحكمة العلمية وبينما يمكن أن يحصل الثلاثة جميعاً على درجات عالية من الذكاء العقلي وإتمام العمل. (السمادوني، 2009، 64).

نظرية الذكاء المتعدد (جاردين): يرى جاردين أن بنية الذكاء معقدة تتألف من عدد كبير من القدرات المنفصلة والمستقلة نسبياً عن بعضها البعض. صنف سبعة أنواع من الذكاء وهي:

- الذكاء اللغوي: يتمثل في الحساسية للأصوات والمقاطع والمفردات والمعاني اللغوية.
 - الذكاء المنطق الرياضي: يتمثل في القدرة على الاستدلال الرياضي وإتقان المهمات الرياضية
 - الذكاء الموسيقي: يتمثل في القدرة على إنتاج وابتكار الايقاعات.
 - الذكاء المكاني: يتمثل في القدرة على إدراك المكان والموقع والشكل والفراغ.
 - الذكاء الحركي: يتمثل في القدرة على السيطرة على الحركات الجسمية المختلفة.
 - الذكاء الاجتماعي: يتمثل في القدرة على فهم الآخرين والاستجابة بشكل لائق ولبق.
 - الذكاء الشخصي: يتمثل في القدرة على التعرف على المشاعر الذاتية.
- ثم أضاف الذكاء الطبيعي والذكاء الوجودي (مصييري، 2007، 58).

التجارب الرائدة عربياً ودولياً للتكفل بالموهوبين:

فيما يلي نماذج مختصرة لبعض الجهود الغير عربية (أي الأجنبية) من الدول المتقدمة والتي يمكن الاستفادة منها والاهتداء بها مستقبلاً في مجتمعنا الجزائري.

التجارب الأجنبية:

تجربة الولايات المتحدة الأمريكية: اهتمت الولايات المتحدة الأمريكية بالإبداع منذ عام 1920م عن طريق إسهامات تيرمان في أبحاث التفوق العقلي والابتكار وأستمر هذا الاهتمام وزاد من خلال برامج لتربية الموهوبين والمبدعين بهدف إشباع حاجياتهم النفسية.

وتعد الحرب العالمية الثانية نقطة تحول انعكس أثرها على جميع المجالات ومنها المجال التربوي، مما أدى إلى زيادة اهتمام الوالدين بسير العملية التربوية في المدارس، ولعل أبرز ملامح هذا الاهتمام تمثل في النشاطات التالية: تأسيس الجمعية الأمريكية للأطفال الموهوبين عام 1947 م. كما تطورت الأبحاث والدراسات التي اهتمت بالموهوبين في الولايات المتحدة الأمريكية حيث بلغت في عام 1950 م ثلاثمائة وثمانين بحثاً، قفزت إلى ألف ومائتين وتسعة وخمسين بحثاً في عام 1965 م، كما ازدادت ميزانية الإنفاق على البرامج التربوية الخاصة بالموهوبين بين عامي 64-1968 م بنسبة 94%، واهتم المتخصصون بتوفير أساليب الرعاية التربوية المناسبة للموهوبين سواء في مدارس خاصة بهم أم في برامج خاصة لبعض الوقت من اليوم الدراسي. وفي أغسطس 1972 م تم تكوين المعهد القومي للمتفوقين (LTI) وفي 1975 م تم عمل تمويل جماعي خاص بالموهوبين وكانت كبدائية. وفي الثمانينات انحدر الدور الفيدرالي في تعليم الموهوبين وتم تمويل مركز البحوث القومي للموهوبين وذوي القدرات. وفي سنة 1990 م كانت الـ 50 ولاية الأمريكية لها سياسات في تعليم الموهوبين وجميع الخمسين ولاية قد رسمت سياسات تعليم الموهوبين رغم اختلافها في نوعية البرامج.

تجربة إنجلترا: بدأت بالعالم جالتون الذي درس مجموعات من مشاهير رجال القضاء والإدارة والقادة والعسكريين بهدف إيجاد العلاقة بين الوراثة والعبقرية. وكاتالان الذي استخدم العمر العقلي لأول مرة، وأنشأ مؤسسة في أمريكا للمقاييس الفردية. ويعد أول من استخدم الدراسات الارتباطية ببيرونيخ حيث طور معاملات الارتباط، إضافة إلى دراساته للعلاقات الداخلية للعناصر المختلفة التي تصنع الذكاء من خلال طرائق الارتباط. وهناك سبيرمان الذي دعم نظرية الذكاء العام والذكاء الخاص، وأكد أهمية العمليات الإحصائية في معرفة كيفية ترابط مقاييس القدرات المختلفة بعضها مع بعض. وفي سنة 1980 م حدثت تغيرات هامة في نظام المدارس الثانوية شملت عملية الاختيار المتعلقة بتعليم المتفوقين، وفي ابريل 1989 تم تعيين أكثر من 100 موجه تعليمي لاختيار الوسائل والطرق المناسبة لتطبيق المنهج الوطني للمتفوقين وكثرت السياسات المساندة لتعليم الموهوبين وجاءت كل هذه السياسات بنتائج إيجابية واضحة.

تجربة اليابان: تعتبر اليابان أمة المائة والعشرين مليون متفوقاً، أما أسرار التفوق الياباني في الإنتاج والإبداع والإدارة صناعة الآليات والإلكترونيات فتتمثل في:

اهتمام المعلمين في اليابان بالأطفال المتفوقين عن طريق تنمية القدرات والمهارات لديهم. المساعدة على تنمية المواهب والقدرات للأطفال قبل سن الالتحاق بالمدارس. النظر إلى كل طفل على أنه يمكن أن يكون موهوباً ومتفوقاً. تجربة فرنسا: وبدأت بالعالم بينيه الذي وضع أول اختبار للذكاء متضمناً استخدام العمر العقلي، وبذلك مهد الطريق للبحث في مجال الموهوبين. وستيرنا الذي أكد مفهوم النسبة العقلية الذي يصف الاختلافات بين نسبة العمر العقلي والزمني. ثم جاء جودارد الذي قام بمراجعة وتعديل اختبار بينيه عام 1908 م، وأدخله إلى أمريكا سنة 1916 م، كما تركزت اهتماماته على الخدمات التعليمية للمعاقين عقلياً. تتبع فرنسا نظام السماح للطفل الموهوب بالدخول في رياض الأطفال قبل السن القانونية، وفي عام 1971 تأسست جمعية وطنية للأطفال المتفوقين عقلياً وبدأت وزارة التربية الفرنسية بالتخطيط لبعض البحوث التي تتصل بالطفل المتفوق في المدرسة.

تجربة ألمانيا: ساند مؤتمر الوزراء والموجهين مع الجمهورية الفيدرالية أن أعلنوا مساندتهم لعدد من البطولات على مستوى الدولة والتي تهدف إلى مساعدة وتغذية القدرات الخاصة في مناطق محددة للموهبة والتفوق.

(مصطفى، 2011، 3-4-5-6)

التجارب العربية:

تجربة مصر: في عام 1932 تم انشاء بعض الفصول التجريبية بمعهد التربية والتي تحولت فيما بعد الى مدرسة نموذجية لحدائق القبة، وتم التركيز فيها على مبادئ التربية الحديثة ومراعاة الفروق الفردية، وكان التعليم قائما على التدريس بطريقة المشروعات، كما تم انشاء الاندية الصفية للموهوبين والمتفوقين ثقافيا واجتماعيا ورياضيا وفنيا. اما بعد ثورة 1952 فقد تم التركيز على المتفوقين دراسيا، الموهوبين فنيا، والمتفوقين رياضيا. وفي عام 1954 تم تخصيص لهم بصفة مؤقتة فصول خاصة لمدرسة المعادي الثانوية النموذجية للبنين والتي استمرت في قبول الطلبة 5 الاوائل بامتحانات الشهادة الاعدادية في كامل محافظة أو مديرية تعليمية الى ان انشأت مدرسة المتفوقين الثانوية بعين الشمس سنة 1960 والتي شملت حصول الطلبة بنسبة 85%. وعمد وزارة التربية الى توفير الظروف السليمة المدروسة بعناية والمحقة لاحتياجات هذه الفئة من الطلبة من حيث لإشباع الفكري والتحصلي المهارى الاعداد المهني المستقبلي. اما الموهوبين فنيا، والمتفوقين رياضيا فقد انشئت لهم فصول خاصة في سنة 1958 والتي تطورت اعد ذلك لتصلح اكااديمية الفنون بالهرم عام 1967، اما الموهوبين رياضيا انشئت لهم مدراس بموجب وزاري عام 1992 وانتشرت مئيلاتها في لفة المحافظات بدعم من وزارة التربية.

(القرطبي، 2004، 49-50)

تجربة الاردن:

أ. مركز التميز التربوي: انشئفي 1992م. بهدف اعداد وتطوير المناهج والخطط الدراسية في مجالات مختارة للطلبة الموهوبين والمتفوقين في مراحل التعليم الاساسي والثانوي. واستمر المركز بتقديم خدماته النوعية عن طريق دائرة الاختبارات والبحوث والتطوير التي نمت مع تزايد حاجة اليوبييل والمجتمع التربوي محليا وعربيا. وقبل نهاية عام 2000 تم فصل المركز عن مدرسة اليوبييل وأصبح للمركز شخصية استقلالية كمؤسسة غير حكومية وغير ربحية.

ب. مدرسة اليوبييل في عمان: مدرسة ثانوية مستقلة غير حكومية وغير ربحية، داخلية، مختلطة، تقدم برنامجا تعليميا متكاملًا للطلبة المتفوقين أكاديميا لأربع سنوات، من الصف 9 حتى الصف الثاني الثانوي، وتعتبر مدرسة نور الحسين هي الجهة المسؤولة اداريا وماليا. ومن اهدافها تطوير الاستعدادات الاكاديمية والجوانب الشخصية للطلبة، وتنمية مهارات التفكير الناقد والابداعي والمهارات القيادية لهم من خلال البرامج التعليمية والبرامج اللاصفية. والعمل مع

مركز التميز التربوي على تنمية الوعي العام باحتياجات الطلبة المتفوقين واساليب رعايتهم من خلال البرامج التعليمية والارشادية والدراسات المتخصصة.

ج. حديقة الحسين للعلوم: يمثل هذا المشروع ما الذي ينفذه مركز التميز التربوي بمعهد اليوبيل مساهمة متميزة غير مسبوقه على مستوى المملكة بهدف تطوير الاتجاهات الايجابية لطلبة المدارس نحو العلم والتكنولوجيا ومن الاهداف الرئيسية لهذا المشروع الوطني الرائد تقوية الجانب العلمي التجريبي لمهارات العلمية لدى الطلبة من خلال تقديم نماذج علمية تجريبية تربط المفاهيم النظرية لتطبيقاتها التكنولوجية الحديثة حيث تتكون الحديقة من اجنحة عرض خارجية عددها 12 جناحا وجناحين داخليين.

د. نحو جيل رقمي مبدع: هو برنامج تدريبي صيفي رقمي ينظمه مركز التميز التربوي بالتعاون مع شركة صوفين العالمية ويتم من خلاله تدريب الطلبة على مبادئ الالكترونيات والدوائر الكهربائية المختلفة من خلال حقيبة الكترونية اعدت خصيصا لهذه الغاية مدة البرنامج 5 ايام بواقع 20 ساعة يوميا ويعقد داخل المدارس الراغبة بالمشاركة.

هـ. الاولمبياد الوطنية للفيزياء والرياضيات: جاءت فكرة هذه الاولمبياد لتشجيع الطلبة والمعلمين على الاهتمام بهذه المواد وتطوير اساليب تعليمها بشكل مشوق وممتع للطالب. (بجي، 2004، 305-306)

تجربة الجزائر: تعتبر الجزائر من الدول النامية التي أدركت اهمية الموهوبين في بناء صرح المجتمع وتقدمة، فقد شرعت في انشاء مدارس ثانوية للمتميزين في مادة الرياضيات في عدة مناطق من التراب الوطني، من بينهما ثانوية المتفوقين في الرياضيات بالقبة التي افتتحت عام 2012م.

نظام الدراسة: تخصص الثانوية في الجذع المشترك علوم وتكنولوجيا، ويواصل التلميذ مساره في شعبة الرياضيات السنة الثانية والثالثة ثانوي، وتعتمد علة نفس البرامج المعتمدة في ثانويات التعليم الثانوي العام والتكنولوجي مع تكيفها لهذه الفئة.

شروط الالتحاق: التلاميذ الاوائل البنين والبنات من كانت لهم الرغبة، وفق حصة كل ولاية والحاصلين على معدل 20/16 او يفوق في شهادة التعليم المتوسط، ويرتبون حسب الاستحقاق على اساس معدل الانتقاء وفق الصيغة التالية:

معدل الانتقاء = معدل شهادة التعليم المتوسط + (علامة الرياضيات في الشهادة $2 \times$) $\div 3$. (سلامي وآخرون، 2015، 15)

فقد اتضح من خلال الدراسات التي اجريت عن الموهوبين ورعايتهم ان الدول المتقدمة صناعيا وتقنيا اعتمدت على فكر وسواعد الموهوبين الذين تم اكتشافهم ورعايتهم في مؤسسات التعليم العام والعالي وفي مراكز رعاية الموهوبين والمدارس الثانوية الخاصة بالموهوبين. وفي المقابل نجد بان مؤسسات الوطن العربي لم تولي اهتماما فاعلا ايجابيا للكشف على هذه الفئة مقارنة بما يحدث في الدول المتقدمة صناعيا. وتشير الدراسات أن هناك اختلافات في الكشف عن الموهوبين حيث:

يرى كلا من (كوت، 2010؛ Bensaci, 2018) أن هناك اختلافات كبيرة في أفكار التحدي بين التلاميذ الموهوبين والعاديين لصالح التلاميذ الموهوبين، حيث ان الموهوبين لهم قدرة على الصبر في حل المشكلات. أما (Aqui, 3) p. 2004، على الرغم أن العديد من الدراسات قارنت الخصائص المعرفية والتحفيزية بين الموهوبين مقابل الطلاب العاديين، فإن الخصائص بين مختلف أنواع الطلبة الموهوبين لم تواكب التطور النظري الذي شهد انتقالا من أحادي البعد إلى مفاهيم متعددة الأبعاد للموهبة . تقارن هذه الدراسة المعرفية والتحفيزية خصائص طلاب المدارس للمرحلة الأساسية للموهوبين والعاديين في الرياضيات، في حينتم العثور على اختلافات بين المجموعات في معتقداتهم حول القدرة، التي تم فحصها في دراسة تميزت المجموعات وأفادت أن الإناث أكثر تحفيز و معرفة من الطلاب الذكور الموهوبين، والموهوبين عموما يستخدمون استراتيجيات متعددة للخصائص المعرفية من العاديين في الرياضيات متمثلة في استراتيجيات إدراكية، التصورية، والقدرة الرياضية، والكفاءة الذاتية العالية، وتشير النتائج التي تم فحصها في هذه الدراسة بين الموهوبين والعاديين في مجال الرياضيات كانت مختلفة في العديد من الخصائص المعرفية و التحفيزية و التمايز بين أنواع الموهبة، مما يعكس التصور المتعدد الأبعاد للموهبة .

- دراسة (Sak, 2005, p. 2) لتحديد التلاميذ الموهوبين رياضيا سواء كانت الموهبة كيانا واحدا أو ظهرت بأشكال مختلفة ام كانت موضوعا للنظرية العديدة المناقشات، راجع إلى النظريات والأبحاث التجريبية ذات الصلة إلى طبيعة القدرة الرياضية والموهبة الرياضية. اعتمادا على طبيعة المهام الرياضية. المهام الرياضية تختلف أيضا، اعتمادا على فروع الرياضيات مثل الحساب والجبر والهندسة والأرقام، أو الإحصاءات، وعلى المعرفية عمليات مثل الاستقراء، خصم، أو حسابي بعد ظهور تحليل عامل، على الأقل أربعة أو تم العثور على خمسة عوامل الكامنة وراء القدرة الرياضية في كثير من الأحيان. تم العثور على عامل عددي في الدراسات التحليلية للعامل المبكر للقدرة الرياضية.

ويؤكد (Man, 2005, pp. 1-2) أناقومؤشر لتصنيف الخصائص السلوكية لطلاب الموهوبين في الرياضيات في المدارس المتوسطة، هو الإبداع الرياضي والإدراك الذاتي للقدرة الإبداعية نحو الرياضيات.

ويرى كل من (عطا الله، 2012؛ جروان، 2014) ان الموهوبين يمتازون في قدرة على الأداء الرفيع، ويحتاجون إلى برامج تربوية متميزة وخدمات إضافية فوق ما يقدمه البرنامج المدرسي العادي بهدف تمكينهم من تحقيق فائدة لهم وللمجتمع معا.

ترى الباحثة مما سبق في هذه الدراسة ان التلاميذ الموهوبين في الرياضيات يمتلكون الميول الحسية الطبيعية وحل المشكلات الرياضية والقدرة على التحليل والتصوير الرياضي. لذا يجب التكفل بما وتنمية ما لديها من قدرات وابداعات وتسهيل الضوء عليهم يمثل ضرورة انسانية واقليمية ووطنية ودوليا يجب مراعاتها، لما لهذه الفئة من قيمة تسهم في بناء وتطوير المجتمع.

2. الطريقة والأدوات:

1.2. منهج الدراسة: اقتضت طبيعة الدراسة الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي.

2.2. عينة الدراسة: لدراسة الخصائص السيكومترية للأداة تم اختيار عينة الدراسة من خمسة متوسطات من مدينة ورقلة وذلك بعد الاتصال بأساتذة مادة الرياضيات والترشيح أخذ كامل أفراد عينة التي تتوفر فيهم الشروط بعد تطبيق اختبار رافن، والمقدرة ب 90 تلميذ وتلميذة موهوبين في مادة الرياضيات

الجدول 1: يوضح توزيع عينة الدراسة بعد تطبيق اختبار رافن

عدد التلاميذ الموهوبين	المؤسسة
21	متوسطة محمد صفر
17	متوسطة الطيبي الجمعي
24	متوسطة عبد القادر قريشي
15	متوسطة الشطي الوكال
13	متوسطة 17 أكتوبر
90	المجموع

3.2. أدوات الدراسة:

ترشيح الأساتذة: إن المنطلق الأساسي في استخدام الأساتذة هو أنهم الأكثر التصاقا بالتلاميذ ومعايشة لهم في المدرسة، والأقدر على تقويم أدائهم الدراسي، حيث تم ترشيح 151 تلميذا وتلميذة من خلال توزيع استمارة على أساتذة مادة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط. (انظر الملحق رقم 1)

اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن. ظهر هذا الاختبار أول مرة عام 1947 وتم تعديله عام 1956. حيث استغرق إعداد وتطوير هذا الاختبار حوالي 30 عاما من عمر العالم الإنجليزي رافن. ويعتبر هذا الاختبار من الاختبارات عبر الحضارية الصالحة في مختلف البيئات والثقافات، فهو اختبار لا تؤثر فيه العوامل الحضارية أي عندما يكون الهدف من التطبيق البعد عن أثر اللغة والثقافة على المفحوص مع ملاحظة أن رافن يجذب استخدام مقاييس لفظية بجانب اختبار المصفوفات للوصول إلى صورة كاملة من نشاط العقلي للفرد. وخاصة أنه يهدف إلى قياس القدرة على إدراك العلاقات المكانية للفرد. ويقوم هذا الاختبار على نظرية العاملين لسيبرمان، حيث وجد من خلال العديد من الابحاث التي طبقت أنه متشعبا بالعامل العام.

مكونات الاختبار: يتكون هذا الاختبار من (5) مجموعات وهي A, B, C, D, E، وكل مجموعة من المجموعات تتكون من (12) مصفوفة، وكل مصفوفة تحتوي بأسفلها على (6) مصفوفات صغيرة بحيث يختار المفحوص مصفوفة واحدة لتكون من المكملة للمصفوفة التي بالأعلى. والمجموعات السابقة وضعت في صورة مرتبة، وهذا الترتيب ينمي خط منسق من التفكير والتدريب المقنن على طريقة العمل، مما يجعل الفرصة متاحة لقياس النمو العقلي للأطفال حتى يصلوا إلى المرحلة التي يستخدموا فيها التفكير القياسي كطريقة للاستنتاج، وهي مرحلة النضج العقلي، والتي تبدأ في الانحدار في مرحلة الشيخوخة، وهذا ما يجعل متوسط الأداء لطفل ال(8) سنوات قريبا من أداء شخص في ال(80) من عمره.

صدق وثبات الاختبار: يتمتع هذا الاختبار بثبات وصدق جيد، وذلك من خلال تتبع العديد من الدراسات السابقة التي قامت باستخدامه، حيث تراوحت معاملات الصدق والثبات ما بين (0.62-0.91)، ودراسات أخرى تراوحت ما بين (0.44-0.99)، ودراسات أخرى تراوحت ما بين (0.55-0.82). (حماد، 2008، ص1).

- الاستبانة المفتوحة: تم توزيع استبانة مفتوحة على 20 أستاذ لمادة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط. (انظر الملحق رقم2). من خلال تحليل الاستبانة كانت أغلب الإجابات في تحديد سمات التلميذ الموهوب نلخصها فيما يلي.

- التفوق بين زملائه
- ممارسة للمادة
- مطلع على العالم الخارجي
- ذو فطنة
- صبور على حل المشكلات الرياضية
- النزوح نحو الكمال
- القدرة على التفكير المجرد
- قدرة عالية على التخيل الهندسي
- استيعاب المفاهيم الرياضية الجديدة
- القدرة على فهم الوضعيات الإدماجة وترجمتها رياضيا
- قدرة عالية على الاستنتاج والاستدلال الرياضي

- يترك المعلم يكتشف موهبته بنفسه

شبكة ملاحظة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات: لغرض بناء شبكة ملاحظة لتحديد سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات وذلك من خلال الاطلاع على المقاييس الآتية:

- مقياس الجاذبية للموهوبين من إعداد (1993) rman: طبق على الأطفال في المرحلة الأولية حيث يتضمن على 26 فقرة تمثل الخصائص السلوكية للطفل الموهوب.

- مقياس قائمة مرجعية للخصائص السلوكية للطلاب الموهوبين لمرحلة التعليم الأساس: من إعداد (1994) Shaoxian & Shi، يضم 51 فقرة موزعة على الأبعاد الآتية: 1- خصائص التعلم، 2- سمات القدرات الرياضية، 3- سمات الدافعية، 4- سمات الإبداع، 5- سمات القيادة.

- مقياس الكشف عن الموهوبين: من إعداد فيلان 1995 مقتبس من مقياس السمات السلوكية لرينزولي، حيث يضم 76 فقرة موزعة على الأبعاد الآتية: 1- سمات التعلم، 2- سمات الدافعية، 3- سمات الإبداعية، 4- السمات القيادية، 5- سمات البراعة الفنية، 6- سمات الموسيقية، 7- السمات المسرحية، 8- سمات الاتصال (الدقة)، 9- سمات التعبيرية، 10- سمات التخطيط.

- قائمة الخصائص السلوكية للطالب الموهوب رياضياً لمرحلة التعليم الثانوي 2003: يضم 19 فقرة موزعة على الأبعاد الآتية: 1- القدرة العقلية-2- القدرة على فهم المفاهيم الرياضية 3- التعميم 4- الإبداع الرياضي 5- الفضول والمثابرة الرياضية.

- مقياس تحديد الخصائص السلوكية للطلبة الموهوبين: أعد الباحثان كاظم عبد نور عبد زيد، صباح فيصل حمزة، مقياس 2003 رينزولي بنسخته الأصلية، قام بترجمة المقياس إلى اللغة العربية خبراء وهم أ-د رزاق نايف الشافعي، أ-د طارق كاظم، أ-د م قاسم عبيس، ويتكون من (56) فقرة وعلى 3 أبعاد وهي: 1- الدافعية، 2- قدرات عقلية، 3- الإبداع، وبه 5 بدائل.

- مقياس قائمة الخصائص السلوكية للموهوبين في المرحلة الابتدائية: من إعداد Merrick 2004 يضم 21 فقرة موزعة على الأبعاد الآتية: 1- الخصائص السلوكية، 2- التفاعلات الاجتماعية، 3- الفهم المجرد للمفاهيم الرياضية، 4- القدرة على التصور، 5- الخصائص الإبداعية.

- مقياس خصائص الموهوبين رياضياً في المرحلة الابتدائية وفقاً لتصنيف بلوم ل 2010 Dimitriadi: مقتبس من كوشي 2001، يضم 38 فقرة موزعة على الأبعاد الآتية: 1- القدرة على التحليل، 2- القدرة على التصور، 3- القدرة على التفكير، 4- القدرة على التعميم (Dimitriadis, 2010, pp. 2-3).

تحديد أبعاد المقياس وصياغة فقراته وبدائل الأجوبة: تم الاعتماد على الأدب النظري لتكامل بناء شبكة الملاحظة بسبب ندرة الدراسات والمقاييس التي تقيس سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات خاصة المراجع العربية والجزائرية خصوصا، التي يلاحظ عدم اتفاق بين الباحثين في تحديد أبعاد هذه السمة ونتيجة ذلك تم صياغة (52) عبارة سنختار الأبعاد الأكثر شيوعا والتي تكون أساسية وتمثل عينة الدراسة والمتمثلة في الأبعاد التالية:

1- سمات الابداع الرياضي: 13 بندا من (1-13)

2- سمات الدافعية للرياضيات: 12 بندا من (14-25)

3- سمات القيادة: 09 بنود من (26-34)

4- سمات التعلم: 08 بنود من (35-42)

5- سمات التفكير الرياضي: 10 بنود من (43-52)

حيث يتاح للمفحوص اختيار اجابته على مقياس متدرج على البدائل الآتية: دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا، التي تعطى الدرجات: 5، 4، 3، 2، 1 على التوالي في العبارات الموجبة ويعكس الترتيب في العبارات السالبة.

3. إجراءات تطبيق الدراسة:

أ- مرحلة الترشيح: تعتمد على الخطوات الاجرائية الآتية:

1- الاتصال بمفتشية التربية والتعليم لولاية ورقلة لأخذ الاذن وتحديد المتوسطات المراد زيارتها لتسهيل مهمة البحث عليها.

2- الاتصال بمديري المتوسطات التي تم تحديدها مسبقا لغرض التواصل مع اساتذة مادة الرياضيات واخذ الاذن لمباشرة اجراءات الدراسة على مستوى المتوسطة.

3- الاتصال بأساتذة مادة الرياضيات، تقديم لهم شروحات حول كيفية اجراء الدراسة والاختبارات المقدمة والهدف من تطبيقها. والمتمثلة في ترشيح التلاميذ الموهوبين في الرياضيات من خلال توزيع استمارات تتضمن قائمة اسمية للتلاميذ الموهوبين.

ب- مرحلة تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة لجون رافن: بعد ما تم ترشيح الاساتذة للتلاميذ الموهوبين تم تطبيق اختبار الذكاء المصفوفات المتتابعة لجون رافن على 151 تلميذا من الجنسين لمعرفة مستوى ذكاء أفراد العينة حيث تكون بنسبة ذكاء عالية على الاختبار المذكور، نلخص اجراءات تطبيق الاختبار فيما يأتي:

- تم تخصيص قاعة خاصة لتطبيق الاختبار حيث يكون بشكل فردي يوزع على كل تلميذ الاختبار مرفقا ورقة اجابة تحتوي على الاسم واللقب والسنة الدراسية والعمر، ثم يتم شرح كيفية الاجابة على الاختبار المتكون من 60 شكلا هندسيا. ويطلب منه الاجابة واحدة لكل شكل حيث مراعي لتعليمات الاختبار والتي تتطلب حرية التلميذ للإجابة عليه.

طريقة تصحيح الاختبار:

- بعد انتهاء التلميذ من الاجابة عن الأسئلة يتم سحب كراسة الاختبار وورقة الاجابة منه
- ثم يحسب لكل شكل صحيح (1) درجة، والشكل الذي يجب عليه خاطئ يوضع له (0).
- لمعرفة الاجابات الصحيحة: وتم تصحيح الاختبار عن طريق برنامج إحصائي يقوم بتصحيح آليا معد من طرف بن ساسي 2007.

- ثم تجمع الدرجات الصحيحة التي حصل عليها التلميذ لمعرفة الدرجة الكلية له في هذا الاختبار.

طريقة حساب نسبة الذكاء: تجمع الدرجات الصحيحة لكل تلميذ حسب السنة الدراسية حيث:

الجدول 2: يوضح الدرجات المتحصل عليها لاختبار رافن حسب المستوى الدراسي

التصنيف	الدرجة المتحصل عليها من الاختبار/60	المستوى الدراسي
موهوبين	43	السنة الأولى
	45	السنة الثانية
	47	السنة الثالثة والرابعة

ويعد تطبيق اختبار الذكاء تم ترشيح 90 تلميذا فقط من أصل 151.

شبكة ملاحظة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات: تتكون شبكة ملاحظة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات على 52 بندا تم توزيعه على اساتذة مادة الرياضيات من أجل تقييم التلاميذ الذين تم ترشيحهم مسبقا والذي بلغ عددهم 90 تلميذا موهوبا في مادة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط.

- التعريف الاجرائي لشبكة ملاحظة سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات: هي مجموعة من الصفات يتميز الموهوب في الرياضيات والمتمثلة في (52) بندا وتظهر في سمات الإبداع، سمات الدافعية للرياضيات، سمات القيادة، سمات التعلم، سمات التفكير الرياضي. ونعبر عنه إجرائيا بدرجة التي يحصل عليها التلميذ الموهوب في مرحلة التعليم المتوسط.

4. تحليل النتائج ومناقشتها:

الخصائص السيكومترية لشبكة الملاحظة لسمات التلميذ الموهوب في الرياضيات:

أولاً: عرض وتحليل ومناقشة التساؤل الأول الذي ينص:

ماهي مؤشرات صدق شبكة الملاحظة لسمات التلميذ الموهوب في الرياضيات؟

الصدق: تم التحقق من صدق الأداة بالطرق الآتية:

1- الصدق التمييزي للعبارات: يفضل استخدام اختبار "ت" t -test لعينتين مستقلتين في حساب القوة التمييزية

لكل عبارة باعتبار أن القيمة المحسوبة تمثل القوة التمييزية، ويستبعد أي فقرة تكون قوتها التمييزية غير دالة عند مستوى (0.05) فأكثر (Edwards, 1957)، وذلك من خلال الخطوات الآتية:

- ترتيب الأفراد تنازلياً حسب درجاتهم الكلية على المقياس.

- تقسيم عينة التقنين إلى ثلاث مجموعات بنسبة 27 (Kelley, 1939).%

- المقارنة بين المجموعة ذات الدرجات المرتفعة والمجموعة ذات الدرجات المتدنية على العبارة باستعمال اختبار

"ت" لدلالة فروق المتوسطات بين عينتين مستقلتين متساويتي العدد.

الجدول 3: نتائج اختبار "ت" ومستوى دلالتة

الرقم العبارة	قيمة ت ومستوى دلالتها	الرقم العبارة	قيمة ت ومستوى دلالتها
1	**4.048	27	*2.622
2	**3.823	28	**4.440
3	**6.027	29	*2.478
4	**3.661	30	**4.404
5	**4.112	31	**5.313

**5.335	32	**6.029	6
*2.414	33	**5.438	7
**3.510	34	**5.447	8
*2.628	35	**6.328	9
**3.427	36	**6.651	10
**3.445	37	**6.938	11
**4.649	38	**6.928	12
**4.796	39	**6.126	13
**4.944	40	**5.857	14
**5.399	41	**4.836	15
**4.502	42	**5.411	16
*2.962	43	**4.399	17
1.432	44	**3.436	18
*2.979	45	**3.798	19
*2.509	46	**4.817	20
*2.095	47	**5.657	21
**5.136	48	**6.651	22
*3.679	49	**5.221	23
**3.800	50	*2.9502	24
**3.087	51	**4.159	25
**4.185	52	**3.725	26

*: دال عند 0.05، ** دال عند 0.01

يلاحظ من الجدول السابق أن قيم "ت" في جميع العبارات دالة ماعدا العبارة رقم 44 غير دالة يعني أنها غير مميزة، حيث تنتمي هذه العبارة إلى بعد التفكير الرياضي، ورغم ان هذا البعد يحوي على 11 عبارة فإننا سنبقى على هذه العبارة بسبب جودة صياغتها كما ان تتميز هذه العبارة يصدق حسب انواع اخره سنرى لاحقا فإن العينة السلوكية المتبقية كافية لتمثيل البعد تمثيلا نسبيا كافيا، وبالتالي لا يمكن حذفها لجودة صياغتها كما سنرى لاحقا انها صادقة في أنواع أخرى من الصدق.

1- صدق الاتساق الداخلي: يتم حساب الاتساق الداخلي عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله، ثم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس. (بن ساسي، 2018، صفحة 36)

الجدول 4: نتائج معاملات الارتباط بين العبارات والمقياس وبينها وبين أبعادها

معامل الارتباط بين العبارات والمقياس	معامل الارتباط بين العبارات والمقياس	الرقم	معامل الارتباط بين العبارات والمقياس	معامل الارتباط بين العبارات والمقياس	الرقم
**0.645	**0.364	27	**0.560	**0.446	1
**0.552	**0.487	28	**0.598	**0.451	2
**0.712	**0.242	29	**0.728	**0.503	3
**0.559	**0.431	30	**0.599	**0.449	4
**0.693	**0.479	31	**0.704	**0.420	5
**0.545	**0.403	32	**0.763	**0.549	6
**0.503	**0.325	33	**0.702	**0.537	7
**0.527	**0.354	34	**0.732	**0.585	8
**0.574	**0.350	35	**0.707	**0.548	9
**0.599	**0.463	36	**0.741	**0.579	10
**0.582	**0.337	37	**0.614	**0.572	11
**0.648	**0.417	38	**0.571	**0.619	12
**0.708	**0.501	39	**0.550	**0.544	13
**0.622	**0.471	40	**0.648	**0.499	14
**0.489	**0.480	41	**0.544	**0.421	15
**0.531	**0.456	42	**0.387	**0.451	16
**0.577	**0.405	43	**0.590	**0.401	17
**0.569	**0.302	44	**0.418	**0.383	18
**0.660	**0.410	45	**0.524	**0.402	19
**0.636	**0.390	46	**0.581	**0.396	20

**0.660	**0.335	47	**0.584	**0.478	21
**0.643	**0.512	48	**0.674	**0.585	22
**0.443	**0.400	49	**0.588	**0.353	23
**0.670	**0.428	50	**0.449	**0.378	24
**0.663	**0.447	51	**0.589	**0.477	25
**0.645	**0.503	52	**0.631	**0.370	26

**دال عند 0.01

يلاحظ من خلال الجدول السابق أن جميع العبارات مرتبطة ارتباطا دالا إحصائيا عند 0.01 بأبعادها كما يتضح أن كل العبارات مرتبطة بالمقياس ارتباطا دالا إحصائيا، أما ارتباط الأبعاد بالمقياس فالجدول الآتي يوضحه.

جدول 5: نتائج معاملات الارتباط بين البعد والمقياس

معامل الارتباط بين البعد والمقياس	البعد
**0.795	الابداع الرياضي
**0.805	الدافعية للرياضيات
**0.639	القيادة
**0.711	التعلم
**0.684	التفكير والفهم الرياضي

**دال عند 0.01

يلاحظ من الجدول السابق أن جميع الأبعاد مرتبطة بالمقياس ارتباطا دالا إحصائيا عند يتضح صدق البناء الداخلي للمقياس.

ثانيا: عرض وتحليل مناقشة التساؤل الثاني ماهي مؤشرات ثبات شبكة الملاحظة:

ثبات شبكة الملاحظة:

1- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha): يمكن استعمال معامل ألفا كرونباخ لكون الخاصية مركبة من

خمسة أبعاد، فإنه سيتم حساب معامل لكل بعد.

جدول 6: قيم معامل ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس

معامل ألفا كرونباخ	البعد
0.891	الابداع الرياضي
0.785	الدافعية للرياضيات
0.750	التعلم
0.721	القيادة
0.831	التفكير والفهم الرياضي

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل ألفا كرونباخ لجميع أبعاد المقياس محصورة بين (0.831 و 0.891) وهي قيم مرتفعة تدل على أن التباين الناتج عن الخطأ أقل بكثير من التباين الحقيقي الناتج عن استجابات المفحوصين على المقياس، ما يعني أن المقياس يتمتع بثبات يمكن الوثوق في نتائجه.

2- طريقة التجزئة النصفية: تقوم بتقسيم المقياس إلى نصفين متساويين ثم نستخدم درجات النصفين في حساب معامل الارتباط بينهما فنتج معامل الثبات نصف المقياس وبعد ذلك نقوم باستخدام معادلة جتمان لحساب معامل ثبات المقياس وقد قمنا باستخراج معامل الثبات بهذه الطريقة للمقياس من خلال برنامج SPSS والجدول التالي يلخص ذلك.

جدول 7: معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية للمقياس

معامل الثبات بالتجزئة النصفية " جتمان "	عدد البنود	عدد العينة
0.785	52	90

يمثل الجدول السابق حساب معامل ثبات مقياس سمات التلميذ الموهوب في الرياضيات بطريقة التجزئة النصفية ومن خلال الجدول يتبين أن معامل ثبات المقياس مقبول وأنه قابل للتطبيق.

تفسير ومناقشة النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم (1) و (2) و (3)، تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (عبد الله، 2013) حيث تهدف إلى تقييم الخصائص السيكومترية لمقياس الخصائص السلوكية للكشف عن الطلبة الموهوبين والمتفوقين في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت للأعمار (9-11). وقد حاولت الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية: ما درجة فاعلية فقرات مقياس رينزولي المطور للكشف عن الطلبة الموهوبين من حيث القدرة التمييزية؟ ما مؤشرات الصدق والثبات رينزولي؟ وللتحقق من هدف الدراسة استخدمت الباحثة الأدوات التالية: مقياس تقدير الخصائص السلوكية المطورة للكشف عن الطلبة الموهوبين، واختبار توني (2-toni)، واختبار تورانس للتفكير الإبداعي، واختبار المصفوفات المتتابعة لجون رافن، بالإضافة إلى اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2012-2013). حيث تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف الرابع والخامس

الابتدائي بالمحافظات الأربعة في دولة الكويت، وتألقت العينة من 555 طالباً وطالبة، في أبعاد المقياس: التعلم، الإبداع، الدافعية، القيادة، الاتصال، التواصل، أما الأبعاد الأخرى في المقياس كالرياضيات فقد تم تطبيقه على عينة بلغت 570 طالباً وطالبة، وقد توصلت تمتع فقرات مقياس تقدير الخصائص السلوكية للكشف عن الطلبة الموهوبين بمعاملات تمييز عالية في جميع الأبعاد، وتمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق، وحقق المقياس درجة جيدة من ثبات الاتساق الداخلي، بينما تراوحت ثبات الاستقرار بين (0.284) و (0.730).

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (عطا الله، 2006) والتي هدفت إلى إعداد صورة سودانية من قائمة الأليكسو سمات الموهوبين (قائمة تقديرات المعلم لصفات الموهوبين في مرحلة التعليم الأساسي).

حيث أشارت النتائج إلى تمتع هذه القائمة بقدر جيد من الصدق والثبات، كما تتعزز الثقة بما كأداة صالحة لقياس سمات الموهبة العقلية لدى الأطفال.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع الدراسة التي أجراها (Chan, 2000) والتي استخدم فيها مقياس تقدير الخصائص السلوكية للطلبة الموهوبين من إعداد رينزولي وزملاءه 1976، حيث أشارت النتائج إلى فاعلية المقياس بدرجة كبيرة فيما يتعلق بخصائص القيادة وبدرجة أقل فيما يتعلق بخصائص الإبداع وبذلك استنتج الباحث عدم قدرة المقياس على التنبؤ بدرجات الذكاء أو الإبداع.

وكما تتفق أيضاً مع نتائج دراسة كاظم (2010). والتي تحدف إلى تحديد الخصائص السيكومترية بمقياس جيتس للكشف عن الموهوبين بسلطنة عمان، واشتملت عينة الدراسة على عينة عشوائية طبقية حجمها 709 طالباً وطالبة من الصفوف (5-10) من مدارس التعليم الأساسي من سبع مناطق تعليمية مختلفة. وتألقت أداة الدراسة من مقياس جيتس لتقييم الموهوبين (GATES) والذي تكون من خمسة أبعاد هي: القدرات العامة، والمهارات الأكاديمية، والإبداع، والقيادة، والموهبة الفنية. وأشارت نتائج الدراسة إلى تحقق صدق المحتوى والصدق المرتبط بمحك والصدق العالمي للمقياس وتمتع المقياس كذلك بقيم ثبات عالية باستخدام ألفا كرو نباخ.

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Endepohls-Ulpe and Ruf, 2006) التي هدفت إلى معرفة الخصائص التي يعتمد عليها المعلمون في تحديد الطلبة الموهوبين، حيث أشارت النتائج إلى أن أكثر الخصائص في تحديد الطلبة الموهوبين عند المعلمين الذين لم يسبق لهم تدريس الطلبة الموهوبين كانت التخيل بينما أشار بقية المعلمين إلى اهتمامات الطلبة خصوصاً حب المغامرة والاستكشاف بغض النظر عن تحصيلهم.

ولم تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة نيومستر وزملاءه (2007) التي هدفت إلى دراسة العلاقة بين إدراك الموهبة وإجراءات الكشف عند (27) معلماً لهم خبرة في تدريس الطلبة الموهوبين من الأقليات في الولايات المتحدة الأمريكية. حيث أشارت نتائج الدراسة إلى محدودية إدراك المعلمين لتأثير الثقافة وتدني الوضع الاقتصادي على الموهبة، وأن المعلمين يولون جلّ اهتمامهم للطلبة الموهوبين الذين يواجهون صعوبات في مهارات محددة أو مشكلات سلوكية أو أولئك الذين يفتقرون لعادات العمل الجيدة، وأن المعلمين لا يعيرون اهتماماً لخصائص الموهبة عند هؤلاء الطلبة رغم اختيارهم للطلبة الموهوبين بناء عليها.

وتختلف كذلك مع ما توصل إليه عبد الله النافع وآخرون (2000) في دراستهم التي هدفت إلى معرفة قدرة المدرسين على تمييز الطلبة الذين يبدون قدرات ابتكارية بناء على دراسة العوامل الارتباطية لترشيح المعلم والأدوات الأخرى التي استخدمت في الدراسة، وأشار غالبية المدرسين إلى أن الخصائص الاجتماعية هي أهم ما يميز الموهوبين.

5: خاتمة:

مما سبق عرضه لنا أن شبكة الملاحظة لسمات التلميذ الموهوب في الرياضيات تتضمن في صورتها النهائية على 52 عبارة موزعة على أربعة أبعاد هي الابداع الرياضي، الدافعية للرياضيات، التعلم، القيادة، التفكير والفهم والتفكير الرياضي، حيث كشفت النتائج أن شبكة الملاحظة لها درجات صدق وثبات عالية حسب النظرية السيكو مترية في القياس، وتتمتع بصلاحية تسمح بالاعتماد والثوقية بنتائجها في مختلف البيئات. وان الاعتماد على مقاييس الذكاء والتحصيل الدراسي والتفكير الابداعي وتقدير الاساتذة له اهمية كبيرة في تحديد الموهوبين رياضيا ولا يمكن انكاره، ولكن لا يمكن الاعتماد على مقياس فردي واحد للحكم على الموهبة في الرياضيات. كما يجب على واضعي مناهج مادة الرياضيات مراعاة وجود طلبة موهوبين في الفصول الصفية وتخصيص أنشطة تتلاءم مع مستويات تفكيرهم في المادة كما وعلى الجهات المعنية تصميم برامج خاصة لمعلمي الرياضيات حول كيفية التعامل مع هذه الفئة.

واخيرا لا بد من اشمال اسرة التلميذ الموهوب في الرياضيات في رعايته وتنمية موهبته وصلفها بالإضافة الى عدم اهمال الجوانب الاجتماعية والعاطفية التي تساهم في نمو الطالب وتطوره وتهيئة بيئة ملائمة للتفوق والتقدم مستقبلا. وندعو إلى ضرورة توسيع التحقق من صلاحية شبكة الملاحظة واعتمادها كأداة من أدوات الكشف عن الموهوبين داخل المؤسسات التعليمية.

مقترحات الدراسة: في نهاية هذه الدراسة نقترح ما يأتي:

- تطبيق المقياس على بيانات مختلفة والتحقق من صلاحيته باستخدام العينات الكبيرة.
- تطوير المقياس ليشمل مستويات تعليمية أخرى.

6. قائمة المراجع:

- بن ساسيعيل، بناء العاملي لمقياس ما وراء الذاكرة لدى طلبة العلوم الانسانية والاجتماعية بجامعة قاصدي مرباح ورقله، مجلة العلوم النفسية والتربوية، 7(1)، 2018،
- جروانفتحي عبد الرحمن، الموهبة والإبداع، (عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع، 1999)
- حسين محمد عبد الهادي، الاكتشاف المبكر لقدرات الذكاءات المتعددة لمرحلة الطفولة المبكرة، (عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع، 2005)
- حامد مصطفي، مساق الاختبارات النفسية (عملي) اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن، (غزة، 2008)
- السماذوني السيد إبراهيم، تربية الموهوبين والمتفوقين، (عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع، 2009)
- مصير يأميرة بنت عبد الله، 2007، درجة ممارسة الإدارة العامة لرعاية الموهوبين للمهام اللازمة لاكتشاف ورعاية الموهوبين بمدارس التعليم العام، رسالة ماجستير منشورة، جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم الإدارة التربوية والتخطيط، المملكة العربية السعودية.

سلامي دلال، عمامرة سميرة، وقاد سميرة، 2015، التجارب الرائدة عربيا ودوليا والتكفل بالأطفال الموهوبين، جامعة الشهيد
حمه لخضر، الوادي، الجزائر

القريطي عبد المطلب أمين، الموهوبين والمتفوقين خصائصهم واكتشافهم ورعايتهم، (ط2)، القاهرة: دار الفكر العربي
للنشر والتوزيع، 2004)

المرشدة حنان شاهر، كيف يستطيع تلبية احتياجات الطلبة الموهوبين والمتفوقين في الرياضيات في الصفوف
العادية؟، ورقة بحثية مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين "نحو استراتيجيات وطنية لرعاية المبتكرين
لقسم التربية الخاصة"، 19-21 ماي 2015، جامعة الإمارات العربية المتحدة. الامارات.

يحي خولة أحمد، البرامج التربوية للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، (عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2004)

مصطفى حمدي عبد الحميد أحمد (2011)، طرق رعاية الموهوبين في بعض الدول المتقدمة وطرق الاستفادة من تجربة كل
دولة في مصر http://hamdisocio.blogspot.com/2011/06/blog-post_21.html.

المراجع الأجنبية:

Aqui, e. H. 2004. cognitive and Motivational characteristis of Adolescents Gifted in Mathematics: comparisons Amoong Students With Different Types of Giftedness. Gifted Child Quarterly, 4(8), 191-201.

Dimitriadis, C. 2010. Developing Mathematical Giftedness Within Primary schools A study of strathgies for educating children who are gifted in mathematics. School of Sport and Education Brunel University.

Man, E. L. 2005. Mathematical Creativity and School Mathematics: Indicators of Mathematical Creativity in Middle School Students. University of Connecticut.

Ugur, Sak2005. The Three-Mathematical Minds Model for the Identification of Mathematically Gifted Students [Unpublished doctoral dissertation]. University of Arizona.

7. ملاحق:

الملحق رقم 1

