ISSN: 2253-0347
مجلـة علوم الإنسان والمجتمع
Journal of Human and Society sciences
EISSN: 2602-781X
المجلد: 09 / العدد: 05 / السنة: 2020 / ص ص: 305-330

اتجاهات الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز نحو المباحث العلمية

Attitudes of Gifted Students in King Abdullah II Schools of Excellence towards Scientific Courses

تاريخ الإرسال: 2020/08/21 تاريخ القبول: 2020/10/15 تاريخ النشر: 2020/12/28

فاديا أحمد أبو صالح [1]، ردينة خضر الطراونة [2]

[1] وزارة التربية والتعليم، الأردن، *Email :* fadiaabusaleh2020@gmail.com

[2] كلية العلوم التربوية، جامعة مؤتة، الأردن، *Email :* rodaina@mutah.edu.jo

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرّف على اتجاهات الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز في الأردن نحو المباحث العلمية، كما هدفت الدراسة إلى معرفة الفروق في الاتجاهات وفقاً لمتغيّري الجنس والصف. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من (268) طالباً وطالبة من الصفين السابع والثامن الأساسي، وطبق عليهم مقياس الاتجاهات نحو المباحث العلمية. أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الاتجاهات كانت إيجابية بشكل كبير جداً، وأنه لا توجد فروق في الاتجاهات تعزى لمتغيّري الجنس والصف.

الكلمات المفتاحية: الموهوبون؛ مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز؛ الاتجاهات؛ المباحث العلمية؛ الأردن.

المؤلف المرسل: ردينة خضر الطراونة، *Email :* rodaina@mutah.edu.jo

Abstract:

This study aimed to identify the attitudes of gifted students in King Abdullah II schools of excellence towards scientific courses also, identify the differences in the attitudes towards scientific courses according to the variables of (sex and grade). To achieve the study aims, a sample that consisted of (268) male and female students was chosen from the seventh and eighth grades in King Abdullah II schools of excellence. The questionnaire of attitudes towards scientific courses was electronically applied. The results revealed that the attitudes of the students of King Abdullah II schools of excellence towards the scientific courses were significantly positive and that there are no differences in these attitudes due to the variables of sex and grade.

Keywords: Gifted, King Abdullah II schools of excellence; Attitudes; Scientific Courses; Jordan.

مقدمة:

يُعتمد على الطلبة الموهوبين في بناء المجتمعات المختلفة، نظراً لما يتمتعون به من خصائص تميزهم عن غيرهم، فهم قادة المستقبل وعلماء الغد، وتتجه نحوهم الأنظار عند مواجهة مشاكل عصرية؛ للبحث عن حلول إبداعية وابتكارية تتماشى مع معطيات العصر الحديث وبأقل التكاليف وأيسر السبل. ومن هنا، جاء الاهتمام من قبل الكثير من دول العالم باكتشافهم ورعايتهم مبكراً للاستفادة من قدراتهم إلى أقصى درجة ممكنة. والأردن حاله كحال الدول الأخرى، أدرك أهمية اكتشاف ورعاية الطلبة الموهوبين، ويعد من أوائل الدول العربية التي اهتمت بهم؛ حيث تم إنشاء أول مركز ريادي يقدم نشاطات إثرائية لهم في مدينة السلط عام 1982، وبعد ذلك تم افتتاح أول مدرسة تعنى بالموهوبين والمتفوقين في القطاع الخاص هي مدرسة اليوبيل في عام 1993(المحارمة،2009). وبعد ذلك، أخذت على عاتقها وزارة التربية والتعليم مسؤولية

رعاية الموهوبين والمتفوقين؛ حيث أنشأت مديرية خاصة ببرامج المتفوقين والموهوبين، وتضم هذه المديرية قسمين هما قسم برامج التفوق وقسم برامج الموهبة، وبشكل عام تأخذ الخدمات المقدمة للموهوبين والمتفوقين في وزارة التربية والتعليم الأردنية حالياً الأشكال التالية: برامج التسريع الأكاديمي، غرف مصادر الطلبة الموهوبين والمتفوقين، ومدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز. ويُقتصر الحديث في هذه الدراسة على الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز.

تم افتتاح أول مدرسة من مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز مطلع العام الدراسي 2002/2001 في الزرقاء، وبعد ذلك تم إنشاء هذه المدارس لتشمل جميع محافظات الأردن؛ حيث بلغ عدد هذه المدارس خلال العام الدراسي 2020/2019 ثلاثة عشرة مدرسة موزعة على جميع محافظات الأردن. وجاء إنشاء مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز للطلبة الموهوبين والمتفوقين، كمبادرة ملكية سامية لتقدم نمطاً تعليمياً إثرائياً في بيئة تعليمية إثرائية هادفة لإعداد قيادات واعدة من الطلبة الموهوبين في مختلف التخصصات (وزارة التربية والتعليم، 2020). ويقصد بالبيئة التعليمية الإثرائية، تلك التي تزود الطلبة الموهوبين والمتفوقين بالمعارف والعلوم الحديثة لتجعلهم قادرين على التعامل مع مشكلات العصر الحالي. ومن هذه المعارف مباحث العلوم والرياضيات والتكنولوجيا (المحارمة، 2009). ولا تعنى البيئات التعليمية الهادفة بتزويد الطلبة بهذه المعارف والمباحث الإثرائية، بل أيضا تراعي أنماط التعلّم للمتعلمين، وتساعد على تكوين اتجاهات إيجابية نحو المدرسة بشكل عام ونحو المباحث المختلفة ومنها العلمية مثل العلوم والرياضيات. وهناك إشارة إلى أن البيئة التعليمية الهادفة، وخصائص المعلم وإعداده وكفايته ومراعاة أنماط التعلّم من الأمور التي تساعد على تكوين اتجاهات إيجابية نحو العلوم والمباحث العلمية بشكل عام (Erdogan, 2017)، الأمر الذي يقود إلى زيادة التحصيل. وهناك إشارة إلى وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الاتجاهات والتحصيل (ناصر، 1999؛ لعجال، 2015). ونظراً للدور الذي

تلعبه الاتجاهات الإيجابية نحو الموضوعات والمباحث الدراسية في زيادة التحصيل، جاءت هذه الدراسة.

مشكلة وأسئلة الدراسة :

تلعب الاتجاهات الإيجابية نحو المدرسة والموضوعات أو المباحث الدراسية دورا هاماً في زيادة التحصيل لدى الطلبة. وتأتي هذه الدراسة لمعرفة اتجاهات الطلبة الموهوبين تحديدا نحو مبحثي العلوم والرياضيات سواء التقليدية أو الإثرائية، وذلك لأن نهضة أي مجتمع تعتمد على العقول فيه أي على أبنائه الموهوبين والمتفوقين. كما درست هذه الدراسة الاتجاهات نحو الرياضيات والعلوم نظراً لأنّ الرياضيات هي أساس لمختلف العلوم؛ فمعظم أمور الحياة تعتمد عليها كالفيزياء، والكيمياء والأحياء، والتكنولوجيا، والهندسة، والتجارة، والوراثة، وكذلك البحوث العلمية التي تعتمد أساساً على الإحصاء. ومن هنا تستمد الرياضيات أهميتها كمبحث أساسي يؤثر في حياة البشر بشكل كبير.(Hodaňová & Nocar, 2016) ولا تقل بقية العلوم كالفيزياء والكيمياء والأحياء أهمية عن الرياضيات في الحياة المعاصرة، وما يستجد بها من قضايا تستدعي التفكير والتدخل العلم .(Holubova, 2013) ونظراً لما سبق تأتي هذه الدراسة التي يمكن صياغة مشكلتها بالأسئلة التالية :

السؤال الأول: ما اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية تعزى لمتغيّري الجنس والصف؟

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي :

معرفة اتجاهات الطلبة الموهوبين في الصفين السابع والثامن الأساسي في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز نحو المباحث العلمية .

معرفة إذا كان هناك فروق في اتجاهات الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز نحو المباحث العلمية تعزى لمتغيّري الجنس والصف .

أهمية الدراسة:

تعد هذه الدراسة من الناحية النظرية إضافة نظرية لدراسة موضوع الاتجاهات نحو المباحث العلمية، وكذلك لمجال الموهبة والتفوق في الأردن. أما من الناحية العملية التطبيقية، فمن المتوقع إفادة معلمي الطلبة الموهوبين والمختصين في مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز، مِن خلال تطوير الباحثتين لأداة قياس الاتجاهات نحو المباحث العليمة يمكن استخدامها في دراسات لاحقه.

حدود الدراسة:

أجريت هذه الدراسة على عينة من الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز تم اختيارهم من كافة المدارس من أقاليم المملكة الأردنية الهاشمية الشمال، والوسط، والجنوب. وطبقت أداة الدراسة على عينة الدراسة إلكترونياً خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 2019 / 2020 وذلك بسبب جائحة الكورونا .

محددات الدراسة:

تكون محددات هذه الدراسة على النحو التالي :

تتحدد هذه الدراسة بطريقة اختيار العينة وطريقة تطبيق أداة الدراسة.

طبقت أداة الدراسة على جميع الطلبة في عينة الدراسة إلكترونياً بعد التوصل إلى دلالات الصدق والثبات لها.

EISSN: 2602-781X————————ISSN: 2253-0347

اقتصرت هذه الدراسة على الطلبة بشكل عام في مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز في الصفين السابع والثامن الأساسيين .

اقتصرت هذه الدراسة على دراسة اتجاهات الطلبة الموهوبين في الصفين السابع والثامن الأساسي في مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو مبحثيّ العلوم والرياضيات بشكل عام سواء كان هذا المبحثان أساسيان أو إثرائيان .

اقتصرت هذه الدراسة على دراسة الأثر الرئيس لمتغيّري الجنس والصف على الاتجاهات نحو المباحث العلمية .

مصطلحات الدراسة

الاتجاه اصطلاحاً: الاتجاه كما ورد في قاموس مصطلحات علم النفس الحديث والتربية، المشار إليه في صديق (2012) هو الشعور بالتأييد أو المعارضة نحو موضوع معين، ويتكون بالخبرة ويمكن تعديله .

الاتجاهات إجرائياً لغايات هذه الدراسة: الدرجة التي يحصل عليها الطالب الموهوب على مقياس الاتجاهات نحو المباحث العلمية .

المباحث العلمية: مبحثي العلوم والرياضيات الأساسية والإثرائية .

طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز: هم الطلبة الموهوبين الذين تمّ اختيارهم من قبل وزارة التربية والتعليم بناءً على معايير معينة، ويعرّف الطلبة الموهوبين والمتفوقين أيضاً بأنهم أولئك الذين يتم التعرف عليهم من قبل أشخاص مؤهلين، والذين لديهم قدرة على الأداء الرفيع، ويحتاجون لبرامج تربوية وخدمات إضافية متميزة فوق ما تقدمه المدرسة العادية لهم، بهدف تمكينهم من تحقيق فائدة لهم وللمجتمع (السرور، 2010؛ جروان، 2014).

مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز: هي مدارس حكومية تابعة لوزارة التربية والتعليم تقوم على تعليم الطلبة الموهوبين والمتفوقين ضمن أسس قبول معينة ومعدلات ذكاء

محددة، حيث تقوم بإخضاعهم إلى مجموعة من الاختبارات والمحكات التي تؤهلهم لذلك، بهدف تنمية خبراتهم ومهاراتهم المعرفية. تضم مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز الطلبة من الصف السابع لمن معدلاتهم التحصيلية في الصف السادس بين (95%-100%) إلى الصف الثّاني الثانوي (وزارة التربية والتعليم، 2020) .

الإطار النظري :

يعرف الاتجاه كما ورد في قاموس مصطلحات علم النفس الحديث والتربية المشار إليه في صديق (2012) بأنّه الشعور بالتأييد أو المعارضة نحو موضوع معين، ويتكوّن بالخبرة ويمكن تعديله. كما يُعرّف كارتز وستوتلند المشار إليهما في صديق (2012) الاتجاه بأنه نزعة الفرد أو استعداده المسبق إلى تقويم موضوع ما. والاتجاهات نتاج ثقافي يتشكل من تنشئة اجتماعية، وتفاعل اجتماعي وخبرات. ولها ثلاث مكونات هي :

المكوّن العاطفي (الانفعالي): ويعود إلى مشاعر ورغبات الشخص حول موضوع ما وإقباله عليه أو نفوره منه .

المكوّن المعرفي: ويعني مقدار ما يعلمه ويعرفه الفرد عن موضوع ما. وكلما امتلك الفرد المعرفة، كلما كانت اتجاهاته واضحة .

المكوّن السلوكي: ويتمثل في استجابة الفرد اتجاه موضوع ما بطريقة ما، وتكون هذه الاستجابة إما بطريقة سلبية أو إيجابية (صديق، 2012) .

أمّا أهمية دراسة الاتجاهات في سياق التربية والتعليم، فإنّها تتمثل بكون الاتجاهات الإيجابية نحو المدرسة أو المعلمين، أو الموضوعات المدرسية بشكل عام تساهم في زيادة تحصيل الطلبة وزيادة دافعية الإنجاز لديهم كما أشار إلى ذلك (ناصر، 1999؛ لعجال، 2015). بالإضافة إلى إمكانية تغيير وتطوير هذه الاتجاهات– في حال كانت سلبية- لأنها مكتسبة ومتعلمة (صديق، 2012). كما أنّ موضوع الاتجاه نحو المدرسة والمواضيع المدرسية هو مهم بالنسبة لانتقال أثر التعلّم. وإنّ الطالب الذي يأتي من بيت تعلم فيه أن المدرسة شرٌّ وتعب، فمن المتوقع منه ألا يكون قادراً على الاستفادة

مما يتعلمه في المدرسة لغايات تطبيقه في المواقف الحياتية خارج المدرسة. إنّ الآباء قد يولدون اتجاهات سلبية عند أبنائهم فيما يتصل بالمدرسة من خلال تعليقاتهم أو ملاحظاتهم حول المواضيع المدرسية من حيث أهميتها أو طرق تدريسها (توق وقطامي وعدس، 2003). وتقاس الاتجاهات بأكثر من طريقة أسهلها وأكثرها شيوعاً وتداولاً هي طريقة ليكرت (صديق، 2012)، وقد اعتمدت الباحثتان طريقة ليكرت في إعداد المقياس لغايات هذه الدراسة .

وحول موضوع اتجاهات الطلبة الموهوبين والمتفوقين نحو الموضوعات الدراسية، فهناك إشارة إلى أنّه وبغض النظر عن الموضوعات الدراسية، فإنّ الطلبة الموهوبين والمتفوقين والأذكياء جداً يظهرون مستوى مرتفعاً من انتقال أثر التعلّم وتوظيف هذه الموضوعات في الحياة اليومية. ولا يخفى، إن استخدام أسلوب التعلم الفردي أو مراعاة أنماط التعلّم هي أفضل الأساليب لضمان تقدم الطلبة وتمكنهم مما يدرسون (توق وآخرون، 2003).

وأيضاً، من الأمور المهمة التي تساهم في تكوين الاتجاهات الإيجابية نحو المدرسة ونحو الموضوعات أو المباحث الدراسية، هي البيئة التعليمية وخصائص المعلم وإعداده بشكل جيد، ومراعاة أنماط التعلّم. بالإضافة إلى اتجاهات المعلمين نحو الموضوع أو المبحث الدراسي؛ حيث إنّها لا تؤثر فقط على أداء المعلمين بل أيضاً على تحصيل الطلبة وأدائهم واتجاهاتهم نحو الموضوع أو المبحث الدراسي؛ فاتجاهات المعلم الإيجابية نحو المبحث أو الموضوع الدراسي يقود إلى اتجاهات إيجابية عند الطلبة، وبالتالي تزيد رغبتهم في مواصلة الدراسة في الموضوع أو المبحث، وبالتالي يزيد تحصيلهم فيه .(Erdogan, 2017) أيضا من أهم العوامل التي تؤثر على الاتجاهات نحو الموضوعات أو المباحث الدراسية، إمكانية توظيف هذا المبحث في الحياة اليومية، والشعور بأهميته في جوانب الحياة المختلفة، وكذلك علامات أو درجات الطلبة في المبحث، وكفاءة المعلمين وحرصهم على التطوير المهني لهم من خلال مواكبة التطور والحداثة وتوظيف استراتيجيات تدريسية متنوعة ومشوقة (Hassan et al., 2012; Benny & Blonder,

.(2016وتقتصر هذه الدراسة على دراسة اتجاهات الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز نحو المباحث العلمية وتحديداً العلوم والرياضيات سواء كانت أساسية أو إثرائية .

إنّ الرياضيات هي أساس لمختلف العلوم، ومعظم أمور الحياة تعتمد عليها كالفيزياء، والكيمياء والأحياء، والتكنولوجيا، والهندسة، والتجارة، والوراثة، وكذلك البحوث العلمية التي تعتمد أساساً على الإحصاء. ومن هنا تستمد الرياضيات أهميتها كمبحث أساسي يؤثر في حياة البشر بشكل كبير .(Hodaňová & Nocar, 2016) ولا تقل بقية العلوم كالكيمياء والفيزياء والأحياء أهمية عن الرياضيات في الحياة المعاصرة، وما يستجد بها من قضايا تستدعي التفكير والتدخل العلمي. لذلك أصبحت البرامج والمناهج التعليمية تعتمد استراتيجية جديدة إلى جانب أن المتعلم هو محور العملية التعلّمية، فإنّه من الضروري تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة في الحياة العملية. وهذه المعارف والعلوم ذات علاقة بالطبيعة وقوانينها وهي ما يعرف بالعلوم الطبيعية، وتركز هذه العلوم على جعل المتعلم يمتلك فهماً عميقاً للظواهر والقوانين الطبيعية، وذلك ليتمكن المتعلّم فيما بعد من استخدام التكنولوجيا، والبحث عن حلول علمية معاصرة لمشكلات العصر الحالي.

وكذلك ليتمكن المتعلم من توجيه نفسه في الحياة اليومية. وبشكل عام، فإن الاستكشاف، والاستقصاء، والبحث عن الحلول للقضايا والمشاكل المعاصرة في ضوء المعرفة السابقة، وكذلك التنبؤ بالمستقبل والتخطيط له، جميع هذه الأمور تتحقق من خلال المباحث العلمية تحديداً وهي الهدف النهائي من العملية التربوية الحديثة الهادفة إلى إعداد الفرد للحياة والتكيف معها .(Holubova, 2013) ولا تتحقق الفائدة من الرياضيات والعلوم مالم يكن لدى المتعلم اتجاهات إيجابية نحو هذه المباحث، وهناك إشارة إلى أنّه من الضروري قبل الاهتمام بالبيئة التعليمية يجب تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى المتعلمين نحو الموضوعات أو المباحث الدراسية ومنها الرياضيات والعلوم .(Smedsrud, 2018)ويختلف الطلبة الموهوبين والمتفوقين في فهمهم للرياضيات وللعلوم

والتفكير الرياضي بشكل عام وذلك عندما يتعلق الأمر باحتياجاتهم ومتطلباتهم. لذلك من المناسب والضروري تطوير وتطبيق برامج مناسبة لاستعداداتهم وقدراتهم واهتماماتهم وملامح وأنماط التعلّم لديهم، وأن تكون لديهم اتجاهات إيجابية نحو هذه البرامج وأن يشعروا بأهمية هذه البرامج في حياتهم اليومية والعملية (Deringöl & Davasligil, 2020). حيث إن الاتجاهات الإيجابية نحو المباحث العلمية تساعد على زيادة التحصيل ودافعية الإنجاز (ناصر، 1999؛ لعجال، 2015)، وبالتالي الاستفادة من قدراتهم إلى أقصى درجة ممكنة، وهذه هي الغاية النهائية من برامج اكتشافهم ورعايتهم.

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة مارتن (Martin, 2002) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية إلى معرفة الاتجاهات نحو الرياضيات لدى عينة من الطلبة الموهوبين في الصفوف الثالث والرابع والخامس والسادس. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من 267 طالب وطالبة من الموهوبين. أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الطلبة لديهم قلق من الرياضيات، وكانت اتجاهات الفتيات في جميع الأعمار نحو الرياضيات أكثر سلبية مقارنة بالذكور.

قام كل من كاليون وسبرامانيم (Caleon & Subramaniam, 2004)) بعمل دراسة في سنغافورة بهدف معرفة اتجاهات الطلبة الموهوبين والطلبة العاديين نحو العلوم لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية العليا. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من 635 طالباً وطالبة. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق في الاتجاهات نحو العلوم لصالح الموهوبين. وكذلك أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق في الاتجاهات تعزى لمتغيّر الجنس .

أجرى كيريبال (CÜREBAL, 2004) دراسة في تركيا بهدف معرفة الفروق في اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو العلوم وفقاً لمتغيّري الجنس والصف. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من 163 طالباً وطالبة من الصفوف

الثامن والتاسع الأساسي والحادي عشر. أشارت نتائج هذه الدراسة إلى وجود اتجاهات إيجابية عند الطلبة الموهوبين نحو العلوم، وأن هناك فروق في الاتجاهات نحو العلوم تعزى لمتغيّر الصف لصالح الصفوف الدنيا، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق في الاتجاهات تعزى لمتغيّر الجنس.

هدفت دراسة اوربي وزملاءه (Orbay, Gokdere, Tereci & Aydin, 2010). التي أجريت في تركيا إلى معرفة أثر متغيّري الجنس والصف على اتجاهات الطلبة الموهوبين الملتحقين بمراكز العلوم والفنون نحو العلوم. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من 79 طالباً وطالبة. وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أنّه لا توجد فروق في الاتجاهات نحو العلوم تعزى لمتغيّري الجنس والصف .

أجرى حسن وآخرون (Hassan, Ching & Hamiza, 2012) دراسة في ماليزيا بهدف تحليل وتحديد العوامل التي تؤثر على اتجاهات الطلبة الموهوبين في عمر 17 سنة نحو الرياضيات. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من 30 طالباً. أشارت نتائج الدراسة إلى أن أهم العوامل التي تؤثر على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات هي اتجاهات المعلمين نحو مهنتهم وشخصياتهم وكفاءتهم، ثم شعور الطالب بأهمية الرياضيات في الحياة اليومية وإمكانية توظيفها في مجالات الحياة اليومية، ودرجات الطلبة في مادة الرياضيات، وكذلك البيئة التعليمية ومراعاة أنماط التعلّم للطلبة عند تدريسهم.

كان من أهم أهداف دراسة لعجال (2015) التي أجريت في الجزائر على عينة مكوّنة من 40 طالباً وطالبة من المتفوقين في الصف الخامس معرفة اتجاهات الطلبة المتفوقين تحصيلياً نحو الرياضيات. أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن اتجاهات الطلبة المتفوقين دراسياً نحو الرياضيات كانت إيجابية .

قام سميدسرود (Smedsrud, 2018) بعمل دراسة في النرويج بهدف التحقق مما إذا كان نظام المدرسة قادراً على توفير بيئة تعليمية مناسبة لتعليم الرياضيات سواء

في الصف العادي أو مجموعات القدرات الخاصة بهم. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم إجراء مقابلات مع 11 طالب من الموهوبين. أشارت نتائج الدراسة إلى أنه قبل الاهتمام بالبيئة التعليمية يجب تنمية الاتجاهات نحو الرياضيات .

هدفت دراسة اردوغان ويمينلي (Erdogan & Yemenli, 2019) التي أجريت في تركيا إلى معرفة اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو مادة الرياضيات. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من 36 طالباً وطالبة في الصف الخامس الأساسي. أشارت نتائج الدراسة إلى أن غالبية الطلبة الموهوبين لديهم اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات.

قام كل من ديرنغول ودافاسليغل (Deringöl & Davaslıgil, 2020 بعمل دراسة في تركيا بهدف معرفة اتجاهات الطلبة الموهوبين والمتفوقين نحو برنامج تعليم الرياضيات أُعد خصيصاً لهم. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من 24 طفل تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية ومجموعة ضابطة. أشارت نتائج الدراسة إلى أن برنامج الرياضيات ساهم في تحسين الاتجاهات نحو الرياضيات لدى الموهوبين والمتفوقين .هدفت دراسة أوغلو (Ugulu, 2020) التي أجريت في تركيا إلى معرفة اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو العلوم، ومعرفة إذا كانت هذه الاتجاهات تختلف باختلاف متغيّرات الجنس، والعمر، والصف. ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة، تم اختيار عينة مكوّنة من 120 طالباً وطالبة من الصفوف الخامس والسادس والسابع. أشارت النتائج إلى وجود فروق في الاتجاهات تعزى لمتغيّر الصف لصالح طلبة الصف السابع، وبالنسبة لمتغيّر الجنس، فكانت هناك فروق في الاتجاهات نحو العلوم لصالح الإناث. وبشكل عام، كانت اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو العلوم إيجابية.

التعقيب على الدراسات السابقة :

توصلت الباحثتان من مجمل الدراسات السابقة إلى الاستنتاجات التالية :

معظم الدراسات أشارت إلى أنّ اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو المباحث العلمية سواء الرياضيات أو العلوم كانت إيجابية. مثل دراسة لعجال (2015) والدراسات الأجنبية التالية :

(Caleon & Subramaniam, 2004; CÜREBAL, 2004; Erdogan & Yemenli, 2019; Ugulu, 2020).

هناك دراسات أشارت إلى أن اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو المباحث العلمية سواء الرياضيات أو العلوم تختلف باختلاف الجنس مثل دراسات:

(Martin, 2002; Caleon & Subramaniam, 2004; CÜREBAL, 2004; Ugulu, 2020) .

هناك دراستين أشارت إلى أن اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو المباحث العلمية سواء الرياضيات أو العلوم تختلف باختلاف الصف .(CÜREBAL, 2004; Ugulu, 2020) .

وأخيراً، جاءت هذه الدراسة نظراً لقلة أو ندرة الدراسات التي درست اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو المباحث العلمية – حسب علم الباحثتان-، وذلك لأهمية الاتجاهات في زيادة تحصيل الطلبة كما أشارت إلى ذلك دراسة ناصر .(1999)

الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة :

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي .

مجتمع الدراسة وعينتها :

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز ذكوراً وإناثاً، من الصفين السابع والثامن الأساسي في الأردن. كما تكونت عينة الدراسة التي اختيرت

بالطريقة العشوائية متعددة المراحل من (268) طالباً وطالبة. ويبين الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيّرات الدراسة ونسبتهم من العدد الإجمالي للعينة.

جدول1. توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة (ن= 268)

	الجنس				المجموع	%
الصف	ذكور	%	إناث	%		
السابع	61	53.5%	68	44.2%	129	48.1%
الثامن	53	46.5%	86	55.8%	139	51.9%
المجموع	114	42.5%	154	57.5%	268	100%

أداة الدراسة: استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية .

وفيما يأتي توضيح إجراءات تطوير أداة الدراسة .

استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية

تم الرجوع في تطوير الاستبيان إلى الأدب النظري المتعلق بموضوع الاتجاهات نحو المباحث بشكل عام، والاطلاع على الدراسات السابقة المتوفرة حول هذا الموضوع. ومن ثم تم إعداد الاستبيان بصورته الأولية التي تكوّنت من (38) فقرة، لكل فقرة سلم خماسي متدرج حسب طريقة ليكرت في قياس الاتجاهات، يتكون هذا السلم من الخيارات التالية (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، وغير موافق بشدة). وبعد ذلك تم عرض الصورة الأولية على مجموعة من المحكمين عددهم (15) محكم من أصحاب الاختصاص؛ وذلك للتأكد من مدى مناسبة الفقرات لموضوع الاستبيان، ومدى دقة الصياغة اللغوية، ومناسبته للفئة العمرية المستهدفة في الدراسة الحالية. بعد

عرض الاستبيان على المحكمين، والأخذ بآرائهم، تكوّن استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية في صورته النهائية من (33) فقرة.

صدق استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية

تم التحقق من صدق المحتوى لاستبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية بعد إعداد صورة أولية من الاستبيان، ومن ثم تم عرضها على (15) محكم من أصحاب الاختصاص في التربية الخاصة، والقياس والتقويم، وعلم النفس التربوي واللغة العربية، وكذلك معلمين من مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز؛ وذلك للتأكد من وضوح وسلامة صياغة الفقرات وصلاحيتها لقياس ما صممت لقياسه، وإجراء أي تعديل من حذف أو إضافة أو إعادة صياغة للفقرات، لتناسب الغرض من إعدادها. واعتبرت نسبة موافقة (80%) من المحكمين على كل فقرة مؤشراً على مناسبة الفقرة للموضوع، والإبقاء عليها في الاستبيان. وبعد الأخذ بملاحظات المحكمين التي كان أهمها تقليل عدد الفقرات، وتعديل صياغة بعض الفقرات، تم إجراء التعديلات المطلوبة والمناسبة. كما تمّ التحقق من دلالات صدق البناء الداخلي للاستبيان؛ حيث قامت الباحثتان بإيجاد معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاستبيان مع الدرجات الكلية للعينة الاستطلاعية، والجدول رقم (2) يوضح نتائج ذلك.

جدول2. معامل ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية لاستبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية (ن=46)

رقم الفقرة	الارتباط مع الدرجة الكلية	رقم الفقرة	الارتباط مع الدرجة الكلية	رقم الفقرة	الارتباط مع الدرجة الكلية
1	0.350*	12	0.437**	23	0.400**
2	0.423**	13	0.307*	24	0.319*
3	0.299*	14	0.327*	25	0.395**
4	0.381*	15	0.298*	26	0.335*
5	0.466**	16	0.303*	27	0.341*
6	0.319*	17	0.374*	28	0.367*
7	0.432**	18	0.347*	29	0.426**
8	0.394**	19	0.358*	30	0.340*
9	0.504**	20	0.480**	31	0.388*
10	0.314*	21	0.334*	32	0.307*
11	0.316*	22	0.361*	33	0.410**

*دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α≤ 0.05) ** ** دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤ 0.01)

يُظهر الجدول (2) أن جميع معاملات الارتباط لاستبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية مع الدرجة الكلية للاستبيان كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) ؛ حيث تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للمقياس بين (0.298-0.504)؛ مما يدل على صدق البناء الداخلي للاستبيان ويزيد من مستوى الموثوقية بنتائجه .

ثبات استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية

تمّ التحقق من ثبات الاستبيان بعد تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وقد بلغ معامل الثبات للاستبيان ككل (0.81) وهي قيمة مرتفعة ومقبولة لغايات هذه الدراسة.

تعليمات تطبيق استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية

بعد حصول الباحثتان على الموافقة الإلكترونية لتطبيق أداة الدراسة من خلال الاتصال الهاتفي أو تطبيق الواتساب مع مديرات ومعلمي مدارس الملك عبد الله الثانّي للتميّز، كان يتم إرسال رابط الاستبيان على Google drive للطلبة الموهوبين من خلال تطبيق الواتساب من قبل المديرة أو المعلمة، وذلك بعد توضيح الباحثتان لهن الهدف من الدراسة. وكانت المعلمة أو المديرة ترسل رابط الاستبيان بشكل مباشر للطلبة الموهوبين للإجابة على فقراته باختيار الخيار المناسب من الخيارات التالية: (موافق بشدة، وموافق، ومحايد، وغير موافق، وغير موافق بشدة)، وبعد ذلك يقوم الطالب بإرسال الاستبيان بعد الإجابة على فقراته مباشرة إلى الباحثتين.

حساب الدرجات على استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية :

تكوّن الاستبيان في صورته النهائية من (33) فقرة جميعها إيجابية، وتمّت الإجابة على هذه الفقرات إلكترونياً باختيار الخيار المناسب وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي. ولحساب الدرجة الكلية على هذا الاستبيان، يعطى الطالب على كل فقرة إذا كانت إجابتها موافق بشدة (5) درجات، وموافق (4) درجات، ومحايد (3) درجات، وغير موافق درجتين وغير موافق بشدة درجة واحدة، وبعد ذلك تجمع الدرجات على الفقرات وتكون أعلى درجة على الاستبيان (165)، وأدنى درجة.(33)

وتفسر الدرجة الكلية على النحو التالي :

الدرجة التي تتراوح بين (133-165) تعني أن اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية إيجابية بشكل كبير .

الدرجة التي تتراوح بين (100-132) تعني أن اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية إيجابية .

الدرجة التي تتراوح بين (67-99) تعني أن اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية محايدة.

الدرجة التي تتراوح بين 34-66 تعني أن اتجاهات طلبة مدارس الملك عد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية سلبية.

الدرجة 33 تعني أن اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية سلبية بشكل كبير.

المعالجات الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات على استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية للإجابة عن السؤال الأول .

إجراء تحليل التباين الثنائي ((2 Way ANOVA -للإجابة عن السؤال الثاني .

نتائج الدراسة ومناقشتها :

النتائج والمناقشة المتعلقة بالسؤال الأول :

للإجابة عن السؤال الأول" ما اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية؟ " تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلبة

مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز على استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية. والجدول رقم (3) يوضح ذلك .

الجدول 3. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز على استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية (ن= 268)

الجنس	الصف	الدرجات على مقياس الاتجاهات نحو المباحث العلمية	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ذكر (ن= 114)	السابع الأساسي (ن= 61)	146.2	12.8
	الثامن الأساسي (ن= 53)	146.6	21.4
	المجموع (ن=114)	146.4	17.3
أنثى (ن=154)	السابع الأساسي (ن=68)	150.1	10
	الثامن الأساسي (ن= 86)	146.5	13.4
	المجموع (ن=154)	148.1	12.1
المجموع ذكور + إناث (ن=268)	السابع (ن=129)	148.3	11.5
	الثامن (ن=139)	146.5	16.8
	المجموع (ن= 268)	147.4	14.5

يتضح من الجدول (3) أن قيمة المتوسط الحسابي للدرجات الكلية لطلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز على استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية هي (147.4). تقع هذ القيمة ضمن مدى الدرجات (133-165)، وتعني هذه القيمة حسب

تفسير نتائج الاستبيان أنّ الاتجاهات نحو المباحث العلمية إيجابية بشكل كبير جداً. يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى تزايد الاهتمام من قبل المؤسسات الرسمية والخاصة بالطلبة الموهوبين ورعايتهم، فالغاية من تأسيس مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز هي الاهتمام بالموهوبين ورعايتهم، حيث تعمل هذه المدارس بالإضافة إلى أهداف المدرسة العادية إلى تنمية المواهب والإبداع عند الطلبة الموهوبين والمتفوقين واستثمار طاقاتهم إلى أقصى درجة ممكنة، وتنمية شخصية الطلبة الموهوبين والمتفوقين من خلال تعزيز ثقتهم بأنفسهم وقدراتهم وتطوير نظرتهم للمستقبل والتخطيط له، وتطوير مهارات التفكير العليا لديهم. وهذه الأهداف التي تسعى مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز لتحقيقها لدى الطلبة الموهوبين؛ لا يمكن أن تتحقق إلا من خلال تنمية الاتجاهات نحو المواد بشكل عام والمواد العلمية بشكل خاص من خلال برامج وطرق تدريسية تستند إليها المدرسة لتحفزهم نحو التعلّم. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة لعجال (2015)، ونتائج الدراسات الأجنبية التالية :

(Caleon & Subramaniam, 2004; Cürebail, 2004; Erdogan & Yemenli, 2019; Ugulu, 2020)

التي أشارت إلى أنّ اتجاهات الموهوبين نحو المباحث العلمية سواء العلوم أو الرياضيات كانت إيجابية. وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة مارتن (Martin, 2002) وقد يكون سبب هذا الاختلاف بين نتائج الدراستين هو اختلاف عمر الفئة المستهدفة، ومكان إجراء الدراسة في كل دراسة .

النتائج والمناقشة المتعلقة بالسؤال الثاني :

للإجابة عن السؤال الثاني " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)في اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز نحو المباحث العلمية تعزى لمتغيّري الجنس والصف؟ " تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات على استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية، كما هو موضح في الجدول (3)،

الذي يبين وجود فروق ظاهرية في اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز وفقاً لمتغيّري الجنس والصف، ولمعرفة إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائياً، تم إجراء اختبار تحليل التباين الثنائي (2- Way ANOVA)، والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

الجدول 4. نتائج اختبار تحليل التباين لمعرفة الفروق في الدرجات على استبيان الاتجاهات نحو المباحث العلمية (ن=268)

المتغيّر (مصدر التباين)	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الجنس	1	240.2	1.1	0.29
الصف	1	170.4	0.8	0.3

يتضح من الجدول (4) عدم وجود فروق دالة إحصائياً في اتجاهات طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز تعزى لمتغيّري الجنس والصف. يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن طلبة مدارس الملك عبد الله الثّاني للتميّز ذكوراً وإناثاً يبدون استعداداً أكثر لإنجاز أعمالهم التي يكلفون بها، ويشقّون طريقهم نحو التفوق بما يتناسب مع إمكانيتهم وقدراتهم واتجاهاتهم نحو المواد الدراسية وبخاصة المواد العلمية، وهذا ساهم بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو المواد العلمية حسب متغيري (الجنس، والصف). وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة اوربي وزملائه (Orbay et al., 2010)، التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في اتجاهات الموهوبين والمتفوقين نحو العلوم تعزى لمتغيّر الجنس. وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسات:

(Martin, 2002; Caleon & Subramaniam, 2004; Cürebail, 2004; Ugulu, 2020).

وقد يكون سبب هذا الاختلاف بين نتائج الدراسة الحالية ونتائج الدراسات السابقة هو اختلاف عمر الفئة المستهدفة، ومكان إجراء الدراسة في كل دراسة. كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتيجة دراسة اوربي وزملائه .(Orbay et al., 2010) التي أشارت إلى عدم وجود فروق في اتجاهات الموهوبين والمتفوقين نحو العلوم تعزى لمتغيّر الصف. وأختلفت في هذه النتيجة مع نتائج دراسات(Cürebail, 2004; Ugulu, 2020) ، وقد يكون سبب هذا الاختلاف بين نتائج الدراسة الحالية ونتائج هاتين الدراستين، هو اختلاف عمر الفئة المستهدفة، ومكان إجراء الدراسة في كل دراسة .

التوصيات :

في ضوء نتائج الدراسة، فإن التوصيات ستكون على النحو التالي :

ضرورة التعامل مع الطلبة الموهوبين حسب نمط التعلّم السائد لديهم مما يكسبهم اتجاهات إيجابية نحو المباحث والموضوعات الدراسية المختلفة وبالتالي، يكتسبون الخبرات العلمية التعليمية بجودة وديمومة كبيرة.

عقد دورات تدريبية للمعملين لتعريفهم بأهمية اتجاهات الطلبة نحو المدرسة أو المباحث والموضوعات الدراسية في زيادة دافعية الإنجاز لديهم وزيادة التحصيل .

الحرص على التطوير المهني للمعلمين وتدريبهم على أساليب واستراتيجيات تدريس جديدة نظراً لأهمية ذلك في تطوير اتجاهات الطلبة نحو المباحث والموضوعات الدراسية .

استخدام أداة الدراسة في عمل دراسات أخرى حول موضوع الاتجاهات نحو الموضوعات الدراسية .

دراسة أثر متغيّرات أخرى على الاتجاهات نحو المباحث العلمية مثل العمر، المعدل، التفاعل بين متغيّري الجنس والصف .

قائمة المراجع:

1. السرور، ناديا. (2010): **مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين** (الطبعة الخامسة). عمّان: دار الفكر للنشر والتوزيع .

2. المحارمة، لينا. (2009): **تقييم برامج مدارس الملك عبد الله الثاني للتميّز في ضوء المعايير العالمية لتعليم الموهوبين**. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمّان العربية، عمّان، الأردن .

3. توق، محي الدين وقطامي، يوسف وعدس، عبد الرحمن. (2003): **أسس علم النفس التربوي**. عمّان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

4. جروان، فتحي. (2014): **الموهبة والتفوق** (الطبعة الخامسة). عمّان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

5. صديق، حسين. (2012): **الاتجاهات من منظور علم الاجتماع**. *مجلة جامعة دمشق*، 28(3+4)، ص 299- 322 .

6. لعجال، سعيدة. (2015): **الفروق في أنماط التعلّم والتفكير وعلاقتها بكل من الاتجاه نحو مادة الرياضيات ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الحاج لخضر باتنة، باتنة، الجزائر .

7. ناصر، حسام. (1999): **العلاقة بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة طولكرم**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين .

8. وزارة التربية والتعليم. (2020): **قسم برامج التفوق وقسم برامج الموهبة** . Retrieved June 12, 2020, from www.moe.gov.jo/ar/node/66613

EISSN: 2602-781X————————ISSN: 2253-0347

1. Benny, N., & Blonder, R. (2016) : **Factors That Promote/Inhibit Teaching Gifted Students in a Regular Class**: Results from a Professional Development Program for Chemistry Teachers. *Education Research International*, 2016, 1-11. https://doi.org/10.1155/2016/2742905

2. Caleon, I., & Subramaniam, R. (2004) : **Attitudes towards science of gifted and non-gifted upper primary students.** In ERAS Conference (pp. 713- 725). Singapore; Educational Research Association of Singapore.

3. CÜREBAL, F. (2004) : **Gifted Students' Attitudes towards Sciences and Classroom Environment based on Gender and Level (Master's degree).** Middle East Technical University - Turkey.

4. Deringöl, Y., & Davaslıgil, Ü. (2020) : **The Effect of Differentiated Mathematics programs on the Mathematics attitudes of Gifted Children.** ***MALAYSIAN ONLINE JOURNAL*** *OF EDUCATIONAL SCIENCES*, 8(1), 27- 37.

5. Erdogan, A., & Yemenli, E. (2018) : **Gifted students' attitudes towards mathematics: a qualitative multidimensional analysis**. *Asia Pacific Education Review*, 20(1), 37-52. https://doi.org/10.1007/s12564-018-9562-5

6. Erdogan, S. (2017) : **Science Teaching Attitudes and Scientific** Attitudes of Pre-service Teachers of Gifted Students. *Journal of Education and Practice*, 8(6), 164- 170.

7. Hassan, N., Ching, K., & Hamizah, N. (2012) : **Gifted Students'** Affinity towards Mathematics. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 6(8), 1219- 1222.

8. Hodaňová, J., & Nocar, D. (2016) : **MATHEMATICS IMPORTANCE IN OUR LIFE. In 10th annual International** Technology, Education and Development Conference (pp. 3086- 3092). Valencia - Spain.

9. Holubova, R. (2013) : **Physics and Everyday Life New Modules** to Motivate Students. *US-China Education Review,* 3(5), 114- 118.

10. Martin, R. (2002) : **Math Attitudes of Gifted Students: A Focus on Gifted Girls in the Elementary Grades** (Doctoral degree). faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University- USA.

11. Orbay, M., Gokdere, M., Tereci, H., & Aydin, M. (2010) : Attitudes of gifted students towards science depending on some variables: A Turkish sample. **Scientific Research and Essays**, 5(7), 663- 699.

12. Smedsrud, J. (2018) : Mathematically Gifted Accelerated Students Participating in an Ability Group: **A Qualitative**

Interview Study. *Frontiers in Psychology*, 9. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01359

13. Ugulu, I. (2020) : **Gifted Students' Attitudes towards Science.** *INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES*, 28(1-3). https://doi.org/10.31901/24566322.2020/28.1-3.1088