جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

القوة الرياضية والدافعية العقلية كمتنبآت بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية

زينات محمود محمد قطينه

رسالة ماجستير

القدس–فلسطين

1444هـ/2023 م

القوة الرياضية والدافعية العقلية كمتنبآت بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية

إعداد:

زينات محمود محمد قطينه

بكالوريوس أساليب تدريس رياضيات – جامعة القدس المفتوحة – فلسطين

إشراف الدكتور: نبيل أمين حسن المغربي

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس العامة من كلية العلوم التربوية/ جامعة القدس.

1444هـ/2023م

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

إجازة الرسالة

القوة الرياضية والدافعية العقلية كمتنبآت بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية

الطالبة: زينات محمود محمد قطينه

الرقم الجامعي: 22020071

المشرف: د. نبيل أمين حسن المغربي

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 8 / 1/ 2023م من لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم

1. **رئيس لجنة المناقشة: أ د. نبيل أمين المغربي التوقيع**
2. **ممتحناً داخلياً: د. محسن محمود عدس التوقيع**
3. **ممتحناً خارجيًا: أ.د. عادل عطية ريان التوقيع**

القدس – فلسطين

1444هـ/2023م

الإهداء

بدأنا بأكثر من يد وقاسينا أكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وها نحن اليوم والحمد لله نطوي سهر الليالي وتعب الأيام وخلاصة مشوارنا بين دفتي هذا العمل المتواضع.

إلى منارة العلم والإمام المصطفى إلى الأمي الذي علم العالمين إلى سيد الخلق إلى رسولنا الكريم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى الينبوع الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها إلى والدتي العزيزة.

إلى من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهناء الذي لم يبخل علي بشيء من أجل دفعي إلى طريق النجاح الذي علمني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر إلى والدي العزيز.

إلى من وقف بجانبي ولم يبخل علي بيوم إلى من اختارني لأكمل نصف دينه

إلى أب أولادي زوجي الغالي (رأفت)

إلى نور حياتي وأملي بالمستقبل الجميل، إلى من تحمل معي مشقة الدراسة أولادي الغاليين (محمد وزين وأكرم)

إلى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي إلى أخواتي وأخواني .

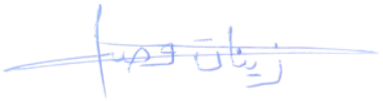
إلى من سرنا سوياً ونحن نشق الطريق معاً نحو النجاح والإبداع إلى من تكاتفنا يداً بيد ونحن نقطف زهرة تعلمنا إلى أصدقائي وزملائي

إلى من علمونا حروفا من ذهب وكلمات من درر وعبارات من أسمى وأجل عبارات في العلم إلى من صاغوا لنا من علمهم حروفا ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح إلى أساتذتنا الكرام.

الباحثة: زينات محمود محمد قطينه

إقرار

أقر أنا مقدمة الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس، لنيل درجة الماجستير، وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة، أو أي جزء منها، لم يقدم لنيل أي درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.



التوقيع:

الاسم الكامل: زينات محمود محمد قطينه

التاريخ: 8 / 1 /2023 م.

الشكر والعرفان

الحمد لله والشكر له كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، عدد خلقه ورضا نفسه وزنة عرشه ومداد كلماته على أن من علي بإنجاز هذه الدراسة، والصلاة والسلام على أفضل الخلق نبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً.

أتوجه بالشكر والعرفان إلى قدوتي مشرف رسالتي الدكتور والأب الفاضل **د. نبيل المغربي** لتفضله وقبوله الإشراف على رسالتي، وعلى كل ما قدمه من جهد وتعب في مسيرتي العلمية وإرشادي للصواب، أسال الله عز وجل أن يجزيه خيراً.

وأتقدم بالشكر الجزيل والعرفان لأعضاء لجنة المناقشة، لتفضلهم مناقشة رسالتي وإثرائها وتقديم الملاحظات والاقتراحات من أجل الوصول إلى الأفضل، وأخص بالذكر الدكتور العظيم والفاضل **د. محسن عدس**، وكذلك **د. عادل ريان** ، كل الاحترام والتقدير لهم وجزاهم الله جميعا خير الجزاء.

وأتقدم بالشكر للأساتذة المحكمين، واللذين لم يقصروا لحظة في إبداء الملاحظات في تحكيم أدوات دراستي.

إلى كل من دعمني وساهم في إخراج هذه الرسالة العلمية وقدم يد العون دون بخل أو تقصير، شكراً من أعماق القلب.

الباحثة: زينات محمود محمد قطينه

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى القوة الرياضية والدافعية العقلية كمتنبآت بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل، ومن أجل تحقيق غرض الدراسة فقد استخدم المنهج الوصفي، وتم اختيار عينة الدراسة (100) طالب وطالبة بالطريقة المتاحة (المتيسرة)، من مجتمع مكون من (958) طالباً وطالبة بين مدارس تربية وتعليم جنوب الخليل، وأعدت الطالبة ثلاثة أدوات لقياس الدراسة، وكانت الأداة الأولى اختبار القوة الرياضية، والثاني استبانة للدافعية العقلية، والثالثة اختبار للتفكير الإبداعي، واستخدم برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) من أجل تحليل النتائج.

وتوصلت الدراسة إلى أن الوسط الحسابي للقوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل بلغ (10.60) وهي قيمة متوسطة، وللدافعية العقلية كانت بدرجة مرتفعة، أما التفكير الإبداعي فجاء بقيمة (25.84) بدرجة متوسطة، ونتائج فحص الفرضيات وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية للقوة الرياضية تعزى لمتغير الجنس، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي، وللدافعية العقلية لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) باختلاف (الجنس، ومستوى التحصيل الدراسي)، وللتفكير الإبداعي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند $\alpha \leq$ 0.05) باختلاف الجنس، بينما توجد فروق لمتغير مستوى التحصيل الدراسي، وتوجد قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للقوة الرياضية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل، بينما لا توجد قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

وبناءاً على النتائج السابقة توصي الباحثة بضرورة اتخاذ القوة الرياضية من أساسيات التعليم والتدريس في مادة الرياضيات في المدارس، والعمل على إثراء مناهج الرياضيات للمراحل الثانوية والأساسية قبلها لكل ما يلزم من تطوير التفكير الإبداعي، وضرورة العمل على إنشاء برامج تدريبية وعلاجية للطلبة من أجل تحسين التفكير الإبداعي لديهم وانتاج جيل مبدع وقادر على حل المسائل بسهولة.

كلمات مفتاحية: القوة الرياضية، التفكير الإبداعي، الدافعية العقلية.

Mathematical Power and Mental Motivation as Predictors of Creative Thinking for Eleventh Grade Students in the Secondary Stage

Prepared by: Zinat Mahmmoud Mohammad Qouttaineh

Supervision: Dr. Nabil Amin Hasan Al-Moghrabi

Abstract:

The study aimed to identify the mathematical strength and mental motivation as predictors of creative thinking among the eleventh grade students in the secondary stage in the Directorate of Education in South Hebron. , from a community of (958) male and female students between schools of education in South Hebron, and the student prepared three tools to measure the study, and the first tool was a test of mathematical strength, and the second was a questionnaire for mental motivation, and the third was a test for creative thinking, and the statistical analysis program (SPSS) was used to Analysis of the results.

The study concluded that the arithmetic mean of the mathematical power of the eleventh scientific grade students in the secondary stage in the Directorate of Education of South Hebron was (10.60), which is a medium value, and for mental motivation it was a high degree, while creative thinking was a value of (25.84) with a medium degree, and the results of hypothesis testing And there are no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in the arithmetic means of mathematical power due to the gender variable, while there are statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) due to the achievement level variable, and for mental motivation. There are no statistically significant differences At ($\alpha \leq 0.05$) according to (gender, level of achievement), and for creative thinking, there are no statistically significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) according to gender, while there are differences for the level of achievement variable, and there is a statistically significant predictive ability at the level of significance (≥ 0.05). α for mathematical power in creative thinking among eleventh grade students in secondary school in the Directorate of Education in South Hebron, while there is no statistically significant predictive ability at the significance level (0.05) ($\alpha \leq$ for mental motivation in creative thinking among students in the first grade Eleventh grade in secondary education at the Directorate of Education in South Hebron.

Based on the previous results, the researcher recommends the need to adopt mathematical power as one of the basics of education and teaching in mathematics in schools, and work to enrich the mathematics curricula for the secondary and basic stages before it for all that is needed to develop creative thinking, and the need to work on establishing training and remedial programs for students in order to improve creative thinking They have and produce a generation that is creative and able to solve problems easily.

Keywords: athletic power, creative thinking, mental motivation.

الفصل الأول

1.1 المقدمة

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

1.1 أهداف الدراسة

4.1 أهمية الدراسة

5.1 فرضيات الدراسة

6.1 حدود الدراسة

7.1 مصطلحات الدراسة

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 مقدمة:

تعتبر القوة الرياضية من المفاهيم الرياضية التي ظهرت في العملية الحسابية والتي تتطلب الكثير من الأساسيات لاتقانها من قبل الطلبة ولا بد من توفير جو رياضي مناسب لتطبيق القوة الرياضية واتقانها من أغلبية الطلبة، وعبر العقود ومع تطور العملية التربوية تم الوصول إلى مفاهيم جديدة حول القوة الرياضية. (جيت، 2019)

مع التطورات التي تحدث عبر العقود فإنه طرأ على علم الرياضيات تحديثات أحدثت تغييراً في طريقة تعليم الرياضيات وهدفه، ولم تقتصر على هدف واحد بل تعددت الأهداف، ومرت بالكثير من المراحل من أجل توظيف المعرفة الرياضية للطالب ومساعدته في حل المشكلات الحياتية المختلفة، وبين عام (1950–1960) كان النجاح في تعلم الرياضيات حسب التطور الجديد من خلال فهم بنى الرياضيات المجردة، والأفكار وتركيزه على الرياضيات، والتركيز على الرياضيات الحديثة، وليس مجرد حل المسائل الحسابية، ومع ظهور الضعف العام في مستوى الطلبة في تحصيل الرياضيات وعدم محاولتهم ربطها بالحياة الواقعية ظهرت حركة ما تسمى "العودة إلى الأساسيات"، ومع عدم الاتفاق على آلية محددة من أجل تحسين عملية القوة الرياضية أدى ذلك إلى إحداث تغييرات دورانية ومتباينة من دولة لدولة. (عبد العزيز، 2007)

وبحسب ما ورد عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في عام (1989) نشر وثيقة لمعايير المناهج وتقويم الرياضيات المدرسية، والتي أكدت أهمية تمكّن الطلاب من تعلم مادة الرياضيات، وتحسين فرصهم في تنمية المستوى الأعلى من حيث الكفاءة الرياضية، وإن تدريس الرياضيات وتطوير مفهوم القوة الرياضية كان يتطلب معلماً مؤهلاً وقادراً على اتخاذ القرار المناسب في أي موقف أو ظرف تعليمي حول ما يتعلق بالمعرفة الرياضية، ويعرف بأهداف المنهج، وبيئة الصف الدراسي، وحاجات الطلبة (الجندي، 2014).

وفي وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية (National Council of Teacher of Mathematics) في عام (2000) أكدت على ضرورة أن يفهم المعلم ما يعرفه الطلبة ويفهمه

وما يحتاج إليه الطلبة من أجل تعلمه، ومن ثم تهيئة البيئة المناسبة من أجل تعليمهم بشكل فعال أكثر (عمر، 2015).

إن مفهوم القوة الرياضية ظهر في العملية التربوية في وقت جديد وأحدث الكثير من التغيرات على العملية التربوية في مادة الرياضيات وفرض العديد من التغيرات، وبهذا كان لا بد أن تتناسب المناهج مع هذا مفهوم القوة الرياضية من حيث الأنشطة التعليمية واستراتيجيات التدريس ووسائل التعليم، وطرق تقويم متنوعة تتناسب معه (عبد الفتاح، 2014).

وبهذا فإن القوة الرياضية تعتبر من المفاهيم الحديثة التي برزت في العقود الأخيرة وبدخول الألفية الثانية كان لا بد من النظر في كيفية تفعيله في العملية التعليمية والتربوية من أجل تطوير مهارات الطلبة وزيادة المعرفة الرياضية لديهم وقدرتهم على استخدام القوة الرياضية في حل المشكلات الحياتية التي تواجههم (السنيدي والعايد، 2019).

أما عن فلسطين حول ما ورد عن القوة الرياضية ففي عام (2012) قامت جامعة فلسطين التقنية –خضوري– ومع التنسيق مع مديرية التربية والتعليم في محافظة طولكرم، فقد افتتحت الملتقى الأول لتعليم الرياضيات وكان الهدف منه هو مناقشة القضايا المهمة في الرياضيات، وشاركت فيه الكثير من الجامعات الفلسطينية ومديرات التربية والتعليم في محافظات الضفة، وتم عقده بشكل سنوي، وقامت جامعة القدس المفتوحة باحتضان مؤتمر "رفاه" السنوي الثاني والذي كان بعنوان "تطوير تعليم وتعلم الرياضيات" وكان هدفه تحسين العملية الرياضية وإحداق تغيرات جوهرية في تعلمه (جرار، 2018).

وكما تعتبر الدافعية العقلية أحد الركائز الأساسية في العملية الرياضية والتي توجه الطاقة السلوكية لدى الطالب إلى تحقيق هدف معين، والناظر للعملية التعليمية يرى أن الطلبة في أغلب الأوقات تتناقص لديهم الدافعية وتنخفض لديهم، وبهذا فإنها تنعكس على الهدف التعليمي لديهم، فوجود الدافعية العقلية يعتبر مهم من أجل تحقيق الهدف التعليمي، وباستثارة دافعية الطلبة فإنهم تلقائياً تنعكس على إنجازاتهم المختلفة والتي تتعلق بتحصيل المفاهيم الرياضية (سليمان، 2015).

وبحسب ما ورد عن دي بونو(Depono) فإنه أشار إلى مهارات تدفع إلى توليد إدراك جديد وبدائل جديدة وهي ما تسمى بالدافعية العقلية داخل الفرد، فالتطور وإحداث التغييرات يتوقف على

الدافعية العقلية التي تخزن بداخل الفرد وتكون إبداعية خارجة عن المألوف، وغيابها بالتالي سينعكس بشكل سلبي على المجتمع بشكل كامل (علي وحموك، 2014).

وبهذا فإن امتلاك الدافعية العقلية للفرد ستخرج الفرد إلى مرحلة الإبداع عند انطلاقها واكتشاف حلول للمشاكل بطرق إبداعية)، وإن الإبداع الجاد الذي يمكن الفرد من النظر للمشكلة بعدة أشكال ومن جميع الاتجاهات واكتشاف المشكلة وحلها بشكل غير مألوف. (صبح، 2014)

وظهر مفهوم الإبداع في العصر الحديث وزاد الإهتمام به وأصبح أحد الأولويات للدول المتقدمة والنامية واعتباره الوسيلة التي تساعد على حل المشكلات ومواجهتها، وبهذا أصبح هدف المدارس الحديثة ليس مجرد فقط نقل المعلومات والمعارف بل تطوير قدرات الطالب الإبداعية وإعداده من أجل دفع العقل إلى التفكير بشكل غير منطقي وبشكل غير مألوف (عبد العزيز، 2013).

ومفهوم الإبداع قديماً لم يكن يذكر بهذا المصطلح "الإبداع" بل كان يطلق عليه ما يسمى بالخيال المطبق (Applied Imagination)، وبعد اكتشاف ما يسمى القوصى للعامل (k) وهي القدرة المكانية ضمن منظومة العوامل العقلية في التحليل العاملي للنشاط العقلي وبهذا نتيجة الربط بين ما يسمى التخيل الإبداعي والتفكير الفراغي أنشأ ما يسمى بالتفكير الإبداعي، وبرزت في التفكير الرياضي سواء أكانت في الجبر أو الهندسة (عاشور، 2015).

وترى الباحثة بأن الرياضيات بشكل أساسي تحتاج أن يمتلك الفرد لها الفكر الإبداعي والذي يتوجب على المعلم أن يتبع أسلوب تدريس لا يتركز على التلقين والشرح فقط بل أن يحاول تحفيز الطالب ومحاولة تحريك الفكر العقلي من أجل دفعه إلى الإبداع في التفكير الرياضي.

وبهذا تحاول الدراسة الحالية الربط ما بين القوة الرياضية والدافعية العقلية والتفكير الإبداعي والتي لا بد لها أن تترابط وتتفاعل مع بعضها البعض لتخرج طالب ذو مهارات وإمكانيات إبداعية ومتحفز للتعلم ويحاول أن يحل المشكلات دون صعوبات.

2.1. مشكلة الدراسة:

من خلال عملي كمعلمة في مادة الرياضيات لاحظت وجود ضعف عام في التفكير الرياضي وحل المسائل الرياضية المرتبطة بالحياة العملية للطالب، ولأن مادة الرياضيات إحدى أهم المواد التعليمية الأساسية في المدارس، كان لا بد من الاهتمام بدراستها كونها أحد أهم المقررات التعليمية المهمة للفرع العلمي، ومع التطور الكبير الذي يطرأ كل يوم في العالم كان يتوجب على الوزارة تحديث المنهاج التدريسي للرياضيات بشكل مستمر وسنوي ورغم ذلك كان من الصعب تدارك التطور والحصول على النتائج المطلوبة لمادة الرياضيات من أجل مواكبتها مع التطور الحديث وبالتالي من خلال اطلاعي على الدراسات السابقة وجب أن ترتبط القوة الرياضية لدى الطلبة بالدافعية العقلية لديهم والتفكير الإبداعي من أجل الوصول إلى المعرفة الرياضية والقدرة على حل المشكلات الرياضية دون صعوبات، ومن هنا جاء السؤال الرئيسي "**ما القدرة التنبؤية للقوة الرياضية والدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟**"

3.1. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى ما يلي:

1. التعرف على درجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.
2. التعرف على الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي).
3. التعرف على درجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.
4. التعرف على الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي).
5. التعرف على درجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

6. التعرف على الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي).
7. التعرف على القدرة التنبؤية للقوة الرياضية والدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

5.1 أسئلة الدراسة:

1. ما درجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟
2. هل تختلف درجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟
3. ما درجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟
4. هل تختلف درجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟
5. ما درجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟
6. هل تختلف درجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟
7. ما القدرة التنبؤية للقوة الرياضية والدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

6.1 فرضيات الدراسة:

للإجابة عن سؤال الدراسة الرئيسي وأسئلة الدراسة الفرعية (الثاني، الرابع، السادس) قامت الباحثة بتحويلها إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.
7. لا توجد قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات والحسابية والانحرافات المعيارية للقوة الرياضية والدافعية العقلية في التفكير

الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

5.1 أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة من خلال ما يلي:

1. الأهمية النظرية:

- توفر هذه الدراسة أداة قد تكون مفيدة للباحثين في المستقبل في هذا المجال.
- تفتح الباب لمزيد من الدراسات والأبحاث التي تتناول القوة الرياضية والتفكير الإبداعي والدافعية العقلية لأنها من الدراسات الحديثة.

2. الأهمية التطبيقية:

- تطوير وتحسين الأساليب التدريسية في مادة الرياضيات.
- ابتكار أساليب جديدة ترفع من مستوى التفكير العقلي والإبداعي وترفع من مستوى العملية التعليمية.
- يمكن أن يستفيد من نتائج هذا البحث المعلمين من أجل رفع مستوى جودة التعليم.

7.1 حدود الدراسة:

تتحدد نتائج الدراسة الحالية بالمحددات الآتية:

- **المحدد الموضوعي:** اقتصرت هذه الدراسة على تحديد القوة الرياضية والدافعية العقلية كمتنبآت للتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في تربية جنوب الخليل.
- **المحدد البشري:** طلبة الصف الحادي عشر العلمي في مديرية تربية جنوب الخليل.
- **المحدد المكاني:** أجريت هذه الدراسة في مدارس مديرية تربية جنوب الخليل.
- **المحدد الزماني:** طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2023/2022م.

8.1 مصطلحات الدراسة:

القوة الرياضية: هي عبارة عن امتلاك الطلبة لمهارات القوة الرياضية والتي تتمثل في الاستدلال الرياضي والترابط الرياضي والتفكير إبداعياً ونقدياً، واستعمال تلك المهارات لحل المشكلات المألوفة وغير المألوفة (عمر، 2015).

إجرائياً: عرفتها الباحثة بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار القوة الرياضية.

الدافعية العقلية:

الدافعية العقلية: هي الخروج عن المألوف وخلق أفكار جديدة لم تكن موجودة من قبل والتي تتعدى حدود الذكاء، إذ تدفع الشخص إلى أن يفكر بطرق مختلفة وينتجون أفكار مجدية وذات حلول خارقة (علي وحموك، 2014).

إجرائياً: تعرفها الباحثة بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطالب على استبانة الدافعية العقلية.

التفكير الإبداعي:

التفكير الإبداعي: يعرف بأنه التفكير الفريد من نوعه أي أنه تكون نتائجه متنوعة وخلاقة خارجة عن المألوف من أجل حل مشكلة حديثة وغير نمطية (عبد العزيز، 2013).

إجرائياً: وتعرفه الباحثة بأنه: الدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار التفكير الابداعي .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2. الإطار النظري

2.2. الدراسات السابقة

3.2. التعقيب على الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

مقدمة

يعرض الفصل الثاني من الدراسة قسمين رئيسيين حيث يركز القسم الأول على الإطار النظري للدراسة وقد انقسم إلى ثلاثة محاور رئيسية:

المحور الأول: القوة الرياضية.

المحور الثاني: الدافعية العقلية.

المحور الثالث: التفكير الإبداعي.

1.1.2 المحور الأول: القوة الرياضية

إن الحديث عن القوة الرياضية في العملية التربوية حول تطوير المنهج سواء عن طريق التقويم أو الوسائل أو الأساليب يعتبر من العمليات التي تأخذ مجالاً كبيراً ومهماً في العملية التربوية، وبالرغم من التطورات الكبيرة إلا أنه لا يزال الاختبار التحصيلي هو الوسيلة (الأداة) الأهم إن لم تكن الوحيدة في التقويم (رياني، 2021).

وبرزت العديد والكثير من الدراسات التربوية في الآونة الأخيرة والتي تركز بشكل أساسي على قياس القدرات العقلية الدنيا والمتمثلة في الخطط والاستظهار، ولا شك أن آخر الدراسات كانت تنادي بأهمية أن يفهم الطالب ويطور مهارته الرياضية دون أن يحفظ، ويتكون لديه ما يسمى الحس الرياضي والقدرة على حل المشكلات غير النمطية، ولا يتم ذلك حسه إذا تم تغيير معيار الحكم من مستوى التحصيل الدراسي الطالب إلى مدى تحسن حسه الرياضي (السنيدي والعابد، 2019).

من خلال ما سبق يتضح أن التقويم هو ليس مجرد عملية اختبار وعلامة يحصل عليها الطالب لتعكس مدى قوته الرياضية، بل أنها عملية حيوية وديناميكية مستمرة ومتغيرة وشاملة وليست مجرد

صور تقليدية كما هو متداول ما بين المعلمين في المدارس، لذلك يرى ميخائيل(2003) أن عملية التقويم من المفترض أن تكون ضمن اختصاص المختصين في العمليات العقلية والتي يجب أن تركز بشكل أساسي على سلوك الاستدلال وسلوك الابتكار وحل المشكلات وسلوك الإبداع، وبهذا فإن التقويم ليس فقط أن يهتم بالتحصيل الدراسي بل بكيفية الأسلوب والأداة والإجراءات وطريقة التفكير فيها وكيفية البرهان، والاستدلال والتي تميز القوة الرياضية في الرياضيات عن غيرها من المواد التعليمية داخل المدارس، وبهذا يتبين الحس الرياضي في الحياة الاجتماعية لدى الطالب.

ونتيجة التطورات التكنولوجية والأساليب التعليمية فقد أصبح الهدف من التعليم الرياضي ليس فقط مجرد التحصيل الدراسي، بل في كيفية إعداد الطالب على توظيف واستخدام المعرفة الرياضية لديه في محل مشكلاته التي تواجهه سواء في الحياة العملية أو التعليمية (جاد، 2009).

وتتحدد الأهداف في التعليم الرياضي في القدرة أولاً على حل المشكلات بطرق مناسبة ومتباينة من حيث، تنمية المهارات الاستدلالية الرياضية بأنماطه المختلفة، وتنمية أيضاً مهارات التواصل الرياضي بأنماطه المتعددة، وتوظيف المعرف الرياضية في كيفية حل المشكلات الظاهرة والباطنة، وتقدير مدى أهمية دور الرياضيات لكل من الطالب والمجتمع الذي يعيش معه، ورفع ثقة المتعلم بأن لديه قدرات وإمكانيات في التعامل في الرياضيات (رياني، 2021).

وبهذا فإن الباحثة ترى أن مفهوم القوة الرياضية ظهر نتيجة التغير في أهداف الرياضيات ومحاولة تطويره ليصبح اهم هدف في التعليم الرياضي داخل المدارس ولجميع المراحل التعليمية، وجاءت الدراسة الحالية من أجل دراسة مفهوم القوة الرياضية والتعرف على أهدافه وأساليب وطرائق تدريسه، وعناصره، التعرف على دور المعلم في تنمية القوة الرياضي.

1.1.1.2مفهوم القوة الرياضية:

تعتبر القوة الرياضية من المفاهيم الحديثة في العقود الأخيرة وبالأخص في (عالم الرياضيات) والتي تعكس إنجاز الطالب في الرياضيات، وهي أسلوب غير نمطي في المعرفة بمدى تقدم الطالب في دراسة الرياضيات وعرفت بأنها هي التي تقيّم الطالب رياضياً وتعكس قدراته في معرفته الرياضية وإعادة استخدام القدرة الرياضية من حيث المفهوم والإجراء والمشكلات من خلال

الاستدلال الرياضي والترابط، وحل المشكلات غير النمطية، والترابط الرياضي في موضوعات مختلفة (عطوان، 2020).

بينما من ناحية اخرى عرفها كل من (البهوت وبلطية، 2007، 45) بأنها القدرات التي تساعد الطالب على الفهم الإداركي من حيث المفاهيم وتوظيفها، ومعرفة الحقائق والاستدلال عليها، والمقارنة الصحيحة ما بين المفاهيم المرتبطة والقواعد الأساسية، وتفسير المصطلحات بشكل علمي، والمعرفة الإجرائية كإنتاج الرسوم البيانية وجداول البيانات، تأكيد صحة إجراء رياضي باستخدام التمثيلات البيانية، وأيضاً في التواصل والترابط ما بين فرع الرياضيات المختلفة كالجبر والهندسة وغيرها.

أما بالنسبة لـ (أبو زينة،1991) فقد عرفها بأنها مهارة الطالب في جمع وتوظيف المعرفة الرياضية من حيث التخمين والاستكشاف والتفكير المنطقي (والذي يعتبر من أهم المواد التعليمية العصرية في المواد التعليمية) و كيفية التعامل مع المشكلات غير الروتينية من خلال التواصل بلغة الرياضيات.

وإن القوة الرياضيّة تتكون من: (عصر، 2006) و (جاد، 2009)

- المعرفة ولها ثلاثة مستويات وهي:
  - المعرفة المفاهيمية.
  - المعرفة الإجرائية.
  - حل المشكلات .
- العمليات الرياضية وهي:
  - التواصل الرياضي.
  - الترابط الرياضي.
  - الاستدلال الرياضي.

2.1.1.2 أبعاد القوة الرياضية

من أجل تقويم الطالب في العملية الرياضية يجب أن يتكون له أبعاد لمعرفة القوة الرياضية لديهم وتتم هذه العملية من الأبعاد التالية (رياني، 2021):

أولا: من حيث المحتوى

ويقصد بالمحتوى في العملية الرياضية تحديد المعرفة الرياضية التي تحتوي عليها الكتب الدراسية وهي الإدراك من حيث (الحس العددي وخواص الأعداد والعمليات على الأعداد، وحس القياس، والهندسة والحس المكاني، والجبر والبيانات الإحصائية والاحتمالات، والعلاقات والنماذج).

ثانياً: المعرفة الرياضية:

ويقصد بالمعرفة الرياضية الأفكار ونمط التفكير والطريقة في كيفية حل المشكلة الرياضية وتتضمن:

- المعرفة المفاهيمية وهي(قدرة الطالب على إدراك المفهوم والتعميم).
- المعرفة الإجرائية وهي (التي تتعلق بالمتعلم من حيث الإجراءات الرياضية وكيفية التعامل معها ذهنياً وتكنولوجياً).
- المعرفة بحل المشكلات وهي (المعرفة في ربط المفاهيم والإجراءات وتوظيفها في حل المشكلات الرياضية).

ثالثاً: العمليات الرياضية

والتي تشمل على:

- التواصل الرياضي .
- الترابط الرياضي.
- الاستدلال الرياضي.

وفيما يلي شرح موجز عما سبق:

1. التواصل الرياضي

ويقصد به مدى امتلاك الفرد المهارة في استخدام لغة الرياضيات من حيث مفرداتها ورموزها في التعبير عن الفكرة والعلاقة ما بين المعادلات وفهمها، وشرح المواقف المكتوبة أو المرسومة.

وبهذا فإن الباحثة ترى بأن العملية الرياضية من حيث التواصل الرياضي هي التي توضح قدرة الطالب على شرح العملية الرياضية وتبريرها والتعبير عنها بالألفاظ الرياضية والمعادلات والرموز التي توظف كل ما يخص المصطلحات الرياضية من أجل توضيح العملية الرياضية.

وتكمن أهمية التواصل الرياضي من حيث: (إبراهيم، غراب، 2006)

- القدرة على تنمية مواقف العلاقة الرياضية بأشكال متنوعة.
- تطوير قدرة الطالب على التأمل لما يدور حوله ذهنياً من حيث الأفكار الرياضية. والتعبير عنها وشرحها وتبادلها للأخرين (وهذا هو جوهر عملية التواصل).
- التعرف على مصطلحات لغة الرياضيات من حيث الرموز والأشكال.
- تطوير القدرة الرياضية في حل المشكلة والاستدلال عليها.
- توضيح الأفكار والبيانات الرياضية بمعاني مفهومة ومحسوسة من أجل بناء المعنى
- اكتساب البصيرة في كيفية تفكير الطالب وتحضير الجو المناسب للطالب من أجل طرح الأفكار والاستماع للبعض وتبادل المعلومات.
- بناء ارتباطات رياضية ومحادثات تقوم على استخدام معلومات من وجهات نظر مختلفة.

2. الترابط الرياضي:

ويعرف بأنه الإدراك التي يمتلكه المعلم في السنوات التعليمية، حيث أن المهارة الرياضية تعتبر أداة مفيدة من خلال أساليبها وقوانينها التنظيمية والمنطقية وأنشطتها لخدمة العلوم الأخرى والأنشطة الحياتية المتنوعة.

وترى الباحثة بأن الترابط الرياضي هو عملية تتمثل في الطالب من حيث إدراكه للترابطات الرياضية ما بين فرع الرياضيات والعلوم الأخرى والاستفادة من القوانين والأساليب المختلفة لتنفيذ الأنشطة بما يخدم مجالات الحياة العلمية الأخرى.

وهناك نوعين من الترابطات كالتالي: (عمر، 2015)

- الترابط الداخلي وهو ما يخص الرياضيات وفرعه العلمية الداخلة في نفس المادة متفردة.
- الترابط الخارجي، وهي اتصال الرياضيات بالعلوم الحياتية الأخرى.

3. الاستدلال الرياضي:

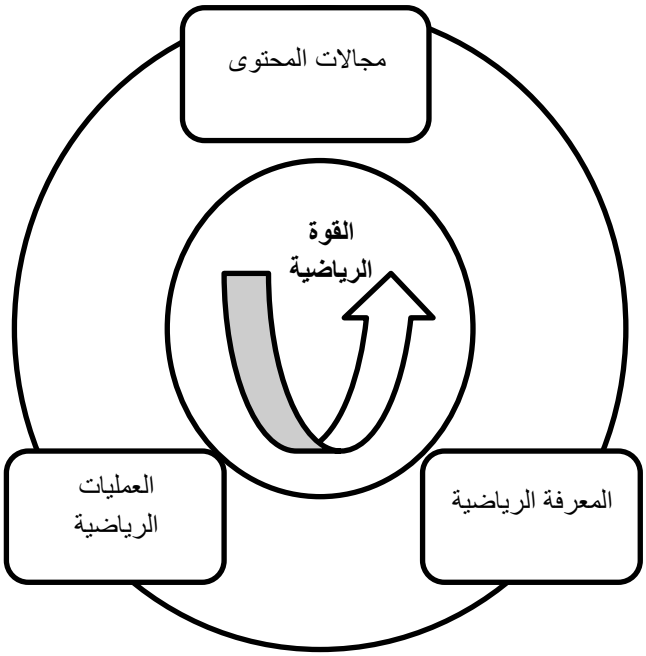
ويقصد بها كيفية التوصل واشتقاق النتيجة بشكل عقلي ومنطقي من خلال معطيات علمية ويستدل عليها بقواعد منطقية.

وترى الباحثة بأن الاستدلال الرياضي يكون من خلال خطوات رياضية يتم من خلال تنظيم الأفكار وصياغة المعادلات وتبريرها بشكل علمي وحلول مبنية على قوانين للوصول إلى المعادلة الصحيحة وإثباتها.

ويشمل الاستدلال على مجموعة من الأنشطة الرياضية والتي تتمثل فيما يلي (صبح، 2014):

- استخدام المبررات والتحقيقات من خلال التعميمات الرياضية.
- شبك الترابطات الداخلية للمعرفة الرياضية.
- تطوير الترابطات في فهم الرياضيات وهو (الحس الرياضي) من خلال القيام بعمليات الاستدلال الرياضي.

ويوضح الشكل التالي أبعاد القوة الرياضية حسب ما ورد عن جاد(2009، 149):



شكل (1): أبعاد القوة الرياضية

وبهذا فإن الباحثة تعرف القوة الرياضية بأنها توظيف المعرفة الرياضية بكل مستوياتها (المفاهيمية، والإجرائية والمشكلاتية) لجميع فروع الرياضيات من أجل التعبير عنه وتوصيل الترابطات ما بين الرياضيات والعلوم الأخرى والاستدلال الرياضي للمفهوم والتعميم والقوانين وتطبيقها في المواقف الرياضية.

3.1.1.2 أهداف القوة الرياضية:

يمكن تحديد أهداف القوة الرياضية لدى الطالب فيما يلي (الكبيسي وعبدالله، 2015):

1. القدرة على الوصول إلى منظومة من القواعد الرياضية وتوظيفها لحل المشكلات الرياضية.
2. معرفة مدى أهمية الرياضيات في المواقف الحياتية.
3. معرفة مفردات اللغة الرياضية.
4. معرفة رموز اللغة الرياضية.
5. معرفة مكونات البناء المفاهيمي الرياضي.
6. كشف الترابطات المفاهيمية في النسق الرياضي.

7. العصف الذهني لأكبر قدر من الأفكار داخل الموقف الرياضي.

وترى الباحثة بأن تحقيق أهداف القوة الرياضية يساهم في تحقيق الأهداف التعليمية وحل المشكلات الرياضية وتطوير القدرات لدى الطالب ومساعدته في طرح المعلومات بصورة أفضل، وتكون له مهارات أساسية لم تكن موجودة فيه من قبل.

4.1.1.2 أهمية القوة الرياضية:

وبحسب ما أوضح جرفن (Griffin, 2013) عن القوة الرياضية وأهميتها بالنسبة للطالب وللمعلم فإن أهميتها تكمن في الآتي:

1. تدعم المعلم بوسائل جديدة لخلق مناخ استدلالي يكون من خلاله قادر الطالب على التوصل إلى المعرفة بشكل يجعله يفهم الرياضيات ويزيد من إدراكه لقيمته وجماله.
2. تكون للرياضيات صورة جديدة بحيث أصبحت متقاربة جداً للحياة وبالتالي استخدامها لتجاوز الصعوبات المدرسية في تدريس مادة الرياضيات.
3. كسر الحاجز لدى الطلبة واطلاق عنان التفكير، فمثلاً يحاول الطالب في المسألة الرياضية إيجاد الحل فقط بل أصبحت أن تدفع الطالب لربط المفهوم بالإجراء والتحليل والاستدلال للوصول إلى الاستنتاج الصحيح.
4. تخلق لدى الطالب أفكار جديدة ليدرك أهمية الرياضيات وفائدتها من أجل تفسير المواقف الحياتية والتفكير في عدة طرق للوصول إلى حلول مختلفة.
5. تعزز من ثقة الطالب ومثابرته وزيادة تقديره واستخدام المعلومات الكمية في حل المشكلات وصنع القرار.
6. تنمي المهارات الأساسية للطالب من حيث القراءة والكتابة والاستماع واستخدام المفاهيم الرياضية فيها بشكل متكرر واختيار خوارزميات الحل والتأكيد من صحتها من خلال دلائل المجسمات والرسوم البيانية.

2.1.2 المحور الثاني: الدافعية العقلية

مقدمة

إن الدافعية العقلية تعتبر من المفاهيم التي لاقت اهتمام كبير من قبل علماء النفس التربوي وذلك استنادا إلى وجود نزعة طبيعية لدى الفرد للاستدلال والتفكير المنطقي، وتمثل الدافعية العقلية الداخلية للفرد القدرات المعرفية في حل المشكلات وتشخيص المواقف، وصنع واتخاذ القرار، وهذه تعبر من يسمى بالنزعة الطبيعية للفرد في الاستدلال والتفكير المنطقي.

1.2.1.2 مفهوم الدافعية Motivation:

وتعرف الدافعية بانها تلك الرغبة في قضاء أمر يخص الفرد بأفضل طريقة لأداء العمل وفعله وبأقل وقت ممكن، والبحث عن أفضل البدائل المتعددة التي ترضي الفرد والأشخاص الآخرين بحيث تحقق الرغبة المطلوبة (دي بونو، 2005).

ويعرف السراراتي و الزبيدي (2018) الدافعية أيضاً بأنها مجموعة من العمليات والسلوكيات الموجهة لتحقيق هدف معين.

وتشير الدافعية بأنه تلك الظروف الداخلية والخارجية التي تحفز الفرد لعمل حاجاته وإعادة التوزان عندما يختل، وللدافع ثلاث وظائف أساسية في السلوك وهي: تحريكه وتنشيطه، وتوجيهه، والمحافظة على استدامته حتى يشبع الحاجة ويحافظ على التوازن (Govern, 2004).

2.2.1.2 تطور مفهوم الدافعية العقلية

مرّ مفهوم الدافعية العقلية بمراحل تاريخية طورت من مفهومه كالتالي (الزغلول، 2011):

- نشأت عام (1905) في أعمال فرويد ضمن نظريته الإكلينكية والتي تمحورت عن الصراعات النفسية وهي تكون عن غير وعي وهي تعبر عن عامل تحفز وتحث على السلوك، وانتقلت هذه السلوكيات إلى المجالات الأخرى في علم النفس الاجتماعي والتجريبي والتي ظهرت متغيرات التحفيز والأهداف والطموحات أو التطلعات

- وفي عام (1938) ظهرت في أعمال موراي والذي حدد أنواع الحاجات والدوافع وبحثه في العوامل الحسية والإدراكية وظهور ما يسمى بـ(النظرية المعرفية).
- وما بين عام (1960–1970) كان هناك التفكير والاستدلال حيث شهدت هذه المرحلة صراع بين وجهات النظر تتركز حول الحوافز مقابل الإدراك.

وترى الباحثة بان موضوع الدافعية العقلية قد نشأ ضمن ما يسمى عدم التوازن والتوتر عند الفرد سواء أكانت بعوامل داخلية أو خارجية، مما ينتج عنه سلوكاً غير مرغوب وتوجهه إلى تحقيق هدف معين، فنشأ ما يسمى الدافعية العقلية والتي تحقق الهدف المقصود بفائدة للفرد والمجتمع حوله.

3.2.1.2 مفهوم الدافعية العقلية:

عرفت بأنها الحافز العقلي الداخلي للفرد من أجل مشاركته في الأنشطة المعرفية والتي تستدعي استخدام كل العمليات العقلية للفرد من أجل حل المشكلات أو اتخاذ قرار معين. (الكبيسي، وعبدالله، 2015)

ويعرفها (العبيدي، 2022) أيضاً بأنها الرغبة لدى الفرد لاستعمال قدراته في التفكير والإبداع، وتعرف أيضاً بأنها العمليات المعرفية والتي تستخدم في وصف التفكير وفي حل المشكلات واتخاذ القرار.

وتعرف من قبل (أبو قياص، 2017) بأنها ميول الشخص للاستغراق والاستمتاع في إنشاء معرفي عقلي، والبحث عن المعلومات واكتسابها والتفكير بها وتأملها بعلاقات في عالمهم، لذلك فأن الفرد ذوي الدافع العقلي لديه اتجاهات ايجابية في حل المشكلة وعمل المهام.

وتعرفها الباحثة بأنها الرغبة في إنجاز إبداعات مفيدة، وعمل مهام وحل مشكلات مطروحة بطرق مختلفة والتي تكون غير منطقية، فالرغبة العقلية تدفع الفرد إلى تحويل الأمور الغير منطقية إلى منطقية وعقلانية.

4.2.1.2 نظريات الدافعية

إن ما يسمى بمفهوم الدافعية العقلية أخذ بالآونة الأخيرة وخاصة من بداية القرن العشرين اهتماماً كبيراً وفي العقود الأخيرة بدأت نظريات علم النفس البحث عن الدافعية، مما نشأ نظريات للدافعية لأهميتها في تفسير السلوك للأفراد وارتباطها القوي بالتعلم والتعليم.

وكانت النظريات مبينة على نوعين رئيسيين كانت كالتالي (أبو عقل، 2015):

النوع الأول: نظريات المحتوى وهي التي يسعى الشخص لتحقيقها والمرتبطة فيه بشكل أساسي، وهي من أهم الدوافع التي تفسر سلوك الشخص.

النوع الثاني: النظريات العملية وهي التي تعتمد على اشباع حاجات الشخص الفسيولوجية والنفسية والاجتماعية وخلالها يلجأ الشخص إلى التفكير والتخطيط من أجل تنفيذ سلوك معين يحدده بنفسه.

وترى الباحثة بأن النظريات التي تم طرحها عن الدافعية قد تعددت واختلفت بأفكارها وعبرت كل نظرية عن حاجة معينة للإنسان، ويكون الدافع له إما خارجي أو داخلي من ذات الشخص، ويمكن تلخيص نظريات الدافعية وعرض أبرزها كما يلي (دي بونو، 2010):

1. نظرية التوقع ل فكتور فروم (Victor Vrom)

تركز هذ النظرية على الطالب الذي يكون قادر على إجراء العمليات العقلية كالتوقع والتفكير العميق بالذي سوف يحدث قبل اتخاذه سلوك معين، ويكون لديه عدة بدائل للسلوكيات وجميعها تحقق الهدف الذي يريد ان يحققه، ويعتبر التوقع هو أكبر ما يهم الإنسان ويجعله يتخذ القرار الصحيح والذي من خلاله يتخذ السلوك الأصح من بين البدائل المتاحة التي تحقق هدفه.

وبهذا أنبت النظرية على ثلاثة مكونات رئيسية كالتالي:

- التوقع.
- الوسيلة.
- المنفعة.

وهذه الثلاثة كلها تؤدي إلى تقدير شـــخصـــي للإنســـان، ويختلف التقدير باختلاف الأشـــخاص وحســب ما يشــعر به الآخرون، وهي عناصــر إدراكية وقيم تجسـد شــخصــية الإنســان (ماهر، 2013).

2. الدافعية في ظل النظرية السلوكية

تركز هذه النظرية على المؤثرات الداخلية والخارجية التي تحيط بالشـخص وتكون السـلوكيات بناءاً على عناصر البيئة المحيطة بالشخص واستجابة لها، ويرى سكنر (Skinner) بأن خبرات الشـخص بنتائج السـلوكيات هي التي تحكم على إعادة السـلوك مرة أخرى أو لا بالمسـتقبل، وبناء على حصـــول الشـــخص على المعززات أو المكافآت على هذا الســـلوك يخلق الدافعية من أجل تعزيز هذه السلوكيات وإعادة عملها.

3. الدافعية في ظل النظريات المعرفية

تبني هذه النظرية على فهم ما يدور حول الطالب والتي تدفعه إلى التنبؤ بتنظيم المعرفة لديه، والتي تكتسب لدى الفرد من خلال ما يستكشفه في مراحل حياته وتسمى بالسلوك الفطري، والتي يحاول الفرد أن يدمج نفسه بالبيئة المحيطة به من أجل أن يجد الحلول.

ويرى واينر (Wainer) أن طبيعة الفرد دائما يبحث في أســـباب نجاحه أو فشـــله وفي كلا الاتجاهين فهو يندفع للبحث عن الأسباب فمثلاً يعزو الطالب سبب فشله في مادة معينة إلى أن الامتحان صـــعب أو أن المعلم اتجاهه ليس نحوه وغيرها من الأســـباب، وإن هذا العزو يعطي التوقعات بأســـباب الفشـــل، ويدفع الطالب إلى تعديل الســـلوك لديه مســـتقبلاً وتغييره (الزغلول، 2011).

وبهذا فإن واينر (Weiner) يصنف العزو إلى ثلاثة افتراضات كالتالي (الزغلول، 2011):

1. يتجه الأشخاص إلى التعرف على أسباب سلوكهم وسلوك الأشخاص المحيطين بهم، ولا سيما السلوك المهم بالنسبة إليهم.
2. إن الأشـخاص بشـكل عام لا يتصـرفون بالسـلوكيات بشـكل عشـوائي وإنما دائما تكون مفسرة منطقياً وترنو لتحقيق سلوكياتهم بالشكل الذي يحقق رغبتهم.

3. يؤثر السبب الذي يتوقعه الشخص في سلوكه وسلوكياته اللاحقة أيضاً، فعندما يفشل الطالب في امتحان معين يتوقع إن المعلم يكرهه ولذلك لم يعطه علامة جيدة.

4. الدافعية في ظل النظريات الإنسانية

تركز هذه النظرية على ما اقترحه ماسلو في هرم الحاجات وهي حاجات متفاوتة وتنقسم إلى (أبو عقل، 2015):

- حاجات ذو مستوى منخفض (الحاجات الحرمانية).
- حاجات ذو مستوى مرتفع (حاجات نمائية).

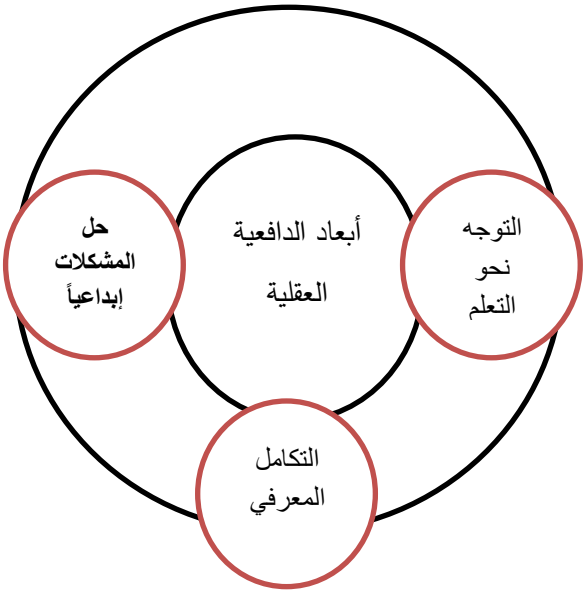
ويوضح ماسلو بأن المقصود بالحاجات الحرمانية (البقاء، والأمن، والانتماء وتقدير الذات)، وهذه الحاجات في حالة اشباعها تنعكس على انخفاض الدافعية وتحقيقها ، بينما ركز في قمة الهرم على الحاجات النمائية والتي تشمل على (المعرفة، والفهم، والجمالية وتحقيق الذات)، وهذه تعتبر من الحاجات العليا التي إن حققها الفرد فإن دافعيته ترتفع ليحقق الأفضل ويندفع أكثر.

5. نظرية الدافعية العقلية

وهي من الأساليب التي فعلياً تجعل الطالب أكثر اهتمام وحب في العمل الذي يقوم به، ويؤكد دي بونو (De Bono) أن الدافعية العقلية هي التي تحلق أفكار قيمة وهادفة وجديدة، وتجعل الطالب يستمتع ويكون أكثر مرحاً في التعلم.

5.2.1.2 أبعاد الدافعية العقلية:

وللدافعية العقلية أبعاد أشار إليها علي و حموك (2014) كالتالي:



شكل رقم (2): أبعاد الدافعية العقلية (علي وحموك، 2014)

أولاً: التوجه نحو التعلم Learning Orientation

تتمثل هذا البعد في مدى قدرة الفرد على توليد الدافعية لزيادة قاعدة المعارف لديه، حيث يثمن المتعلم من أجل التعلم، والتوجه هو وسيلة من أجل السيطرة على المهمات التي تواجه الفرد في المواقف المختلفة، حيث الفضول الذي ينغرس داخل الفرد يدفع للبحث والاكتشاف والذي يكون في أغلب الأحيان واضح ومفسر لأنه موجه ومندفع في العملية التعلمية، لذلك فإن التوجه للمتعلم ينبني على عوامل نفسية وتعتبر هذه العوامل من خصائص التعلم الناجح لديه، وتؤخذ بعين الاعتبار التالي (كحيل، 2015):

- التوجه الذاتي.
- الاستثمار العاطفي للمتعلم في التعلم والأداء.
- استقلالية المتعلم.

ثانياً: حل المشكلات إبداعياً Creative Problems Solving :

وهذا البعد يبني نفســه على محاولة حل المشــكلات وإيجاد الحلول لها بطريقة مبتكرة وخلاقة وأصـيلة، ويظهر هذا من خلال انخراط في الأنشـطة التي تثير التحدي من أجل إيجاد الحل مثل الألغاز، والأحاجي، والألعاب الإسـتراتيجية، ويتصـفون أصــحاب هذا البعد بالرضــا عن الذات، ويتكون البعد من محورين اساسين وهما:

- الابتكار Innovation
- البحث عن التحدي Challenge seeking

ثالثاً: التكامل المعرفي Cgnitive Integtity:

يركز هذا البعد على مدى قدرة الفرد على اســتخدام المهارات التفكيرية المحايدة، بحيث يكون محايد اتجاه جميع الأفكار، حيث أنه يكون باحث عن الحقيقة وغير معني بالتحيز لأحد ما، مع النظر إلى الخيارات المتعددة والبديلة، ووجهات النظر الأخرى للأفراد (أبو رياش، عبد الحق، 2007).

وينبني هذا البعد على محورين هما:

- **التفتح العقلي Open mindedness**

وهي تنمية التفكير بمعنى التحرر من التعصــب والانحياز، والاســتماع إلى وجهات النظر الأخرة والنظر في جميع الحقائق جميعها مهما كان مصدرها وحساب الاحتمالات والاعتراف بالوقوع في الخطأ، دون التحيز إلى احتمال أو حقيقة على حساب الأخرى (علي وحموك، 2014):

- **الفضول العقلي Inquisitiveness**

وهي حب الاسـتكشـاف وتعتبر من أهم ما يناقشـه علماء النفس والتي تسـتهدف المعرفة والتعليم، وتركز على أن الفرد بطبيعته يفكر بمعتقداته دون محاولة التطلع على الآراء الأخرى أو حتى تصــحيح أفكاره مع الآخرين، فإن الفضــول العقلي يجعل الفرد يتطلع على الآخرين كيف يفكرون وما هي اتجاهاتهم والتي تعبر عن التكامل المعرفي للفرد.

6.2.1.2 وظيفة الدافعية العقلية

من أجل معرفة مستويات الدافعية العقلية والتعرف على خصائصها لكل فرد فقد تم تطوير مقياس للدافعية العقلية والتي تعكس مدى مشاركة الفرد المعرفية وفعاليته العقلية في أنشطة التفكير والتي تتطلب الاستدلال، ويقوم المقياس على أربع أنواع رئيسية كالتالي (Mentzer, 2008):

- التفتح العقلي.
- التنظيم الذاتي.
- التزام الإتقان بالتعلم.
- حل المشكلات إبداعياً.

ويعبر هذا المقياس عن خصائص الفرد الشخصية والتي تعبر عن دافعيته للمشاركة معرفياً في الجهد التعليمي، وتم تصميم مقياس كاليفورنيا العقلية (CM3) من اجل تقديم مقاييس ذات جودة عالية وموضوعية في نقاط القوة والضعف في الجوانب الرئيسية في عمليه التفكير، وجميع عناصر مقياس (CM3) تركز على الاتجاه نحو التعلم وحل المشكلات إبداعياً والتكامل المعرفي التي تم ذكرها مسبقاً في الأبعاد للدافعية العقلية.

3.1.2 المحور الثالث: التفكير الإبداعي

1.3.1.2 مفهوم التفكير

إن التفكير هو ما النعم التي أنعم عليها الله سبحانه وتعالى على الإنسان وميزه فيها عن باقي الكائنات فالتفكير هو أهم ما يمتلكه الفرد ويستطيع من خلال إدراك ما حوله، وتعددت المفاهيم حول التفكير فعرفه (عبد العزيز، 2013) على أنه عملية معالجة عقلية لكل المخلات الحسية التي تحيط بالفرد وتجعله يدرك المؤثرات الحسية حوله والحكم عليها.

بينما عرفه سعادة (2009) بأنه يتكون من ثلاثة عناصر أساسية كالتالي:

1. عمليات معرفية معقدة .
2. حل المشكلات.

3. الفهم والتطبيق.

ومن خلال هذه العناصـــر فإن الفرد يكون قادراً على الاســتعداد بالعوامل الشــخصـــية لديه إلى التفكير واتخاذ الفكر المناسب لديه.

وعرفه آخر على أنه العملية الذهنية التي يستطيع من خلالها الشخص الحكم على الأشياء من خلال الربط ما بين المعلومات الحالية مع السابقة (عبيد وعفانة، 2003).

ويعرفه عاشور(2015) على أنه نشاط عقلي من أجل حل مشكلة تدور حول الشخص سواء كانت تخصه أو لا.

وتعرفه الباحثة بأن التفكير هي مجموعة من العمليات الذهنية التي تتعلق إما بخبرات الشخص أو المعلومات التي تدور حوله، ويحاول الربط فيما بين الخبرات والمعلومات من أجل إيجاد حل لمشكلة ما تواجهه هو شخصياً أو تواجه شخص آخر.

2.3.1.2 أنواع التفكير Thinking Types:

والتفكير لديه عدة أنواع متنوعة ينبي كل منها على حســـب المواقف كالتالي (عبيد وعفانة، 2003):

1. التفكير الاستدلالي: وهي توظيف المعلومات التي يمتلكها الفرد وتكون صحتها صحيحة دون خطأ فيها ومن خلالها تتم حل المشكلة مع تقديم المبررات المنطقية السليمة.
2. التفكير البصري: وهي تشمل (المعارف، المعلومات، الاكتشافات، القوانين)
3. التفكير التأملي: وهو الذي يوجه العقل إلى هدف محدد من أجل تأمل موقف ويتم تحليله ورسم الخطط اللازمة لحله من أجل التوصل إلى نتيجة.
4. التفكير الناقد: هي التي تنبني على ملاحظة الوقائع وبناء الأحكام بأســلوب موضــوعي دون التحيز أو التأثر بمؤثرات خارجية.
5. التفكير الإبداعي: هي التي تنتج شـــيء مميز وخارج المألوف نتيجة تتبع نمط تفكير جديد.

6. التفكير المنظومي: وهي التي تنتج عن بناء منظومات كاملة ترتسم فيها العلاقات وتتضح المفاهيم والموضوعات داخلها، مما يدفع المتعلم على حس الإدراك لتلك المنظومة وفهمها.

وترى الباحثة بعد طرح هذه الأنواع أن التفكير الإبداعي هو المتغير التي يناقش موضوع البحث ويبحث في كيفية حل المشكلات لدى طلبة مادة الرياضيات والتي تساعدهم في اكتساب طرق مبتكرة وجديدة لرفع المستوى التعليمي لديهم.

3.3.1.2 مفهوم الإبداع:

يعرف الإبداع بأنه أحد الظواهر الذهنية المتطورة والتي من خلالها يستطيع الفرد أن يعالج المواقف والمشاكل بطريقة جديدة ومبتكرة بحيث ينظم كل الحلول التي وردت ويخرج بحل جديد ومتفرد بنوعه يحل المشكلة دون أخطاء (السميري، 2005).

وعرفه (جابر، 2020) بأنه الابتكار والاستحداث للأمور بطريقة جديدة من أجل تطوير شيء ما أو عمل شيء جديد أو استبداله.

بينما عرفه (جرار، 2018) بأنه أحد أنماط الاكتشافات الجديدة والتي تعتبر غير موجودة وتختص بالقدرات والاستعداد والخصائص الشخصية وتعكس الشخصية شخصية الفرد بالمرونة والأصالة والطلاقة والموضوعية بالتفكير.

وتعرفه الباحثة بأنه أحد العمليات الذهنية الغير تقليدية والتي تخلق أفكار جديدة غير موجودة وتحاول حل مشكلة ما، وتتعامل مع المواقف بشكل منفرد وسلاسة مع وجود تعقيدات بالعملية الفكرية.

4.3.1.2 السمات الإبداعية:

من خلال ما ورد عن هارس (Harris, 2010) فإن على الفرد من أجل أن يتسم بالإبداع أن يكون كالتالي:

1. الفضول: وهي حب التعرف والاكتشاف دون توقف وهي تعبر عن الرغبة في حب المعرفة وتحصيل المعلومات.
2. التحدي: وهي التي تعبر عن فكرة جديدة غير مألوفة يحاول من خلالها الفرد تحدي الآخرين بأفكارهم واعتقاداتهم.
3. المثابرة: وهي محاولة الفرد أن يحل المشكلة بأقل وقت ممكن.
4. الخيال المرن: وهو الفكر المطلق والغير مقيد، ويمتلك الفرد التي يتسم بالخيال المرن بأفكار غريبة وجديدة.

5.3.1.2 مفهوم التفكير الإبداعي

إن التفكير خُلِقَ مع الإنسان منذ نشأة الأرض، ولا شك بأن أي إنسان يعيش يواجه الكثير من المشكلات التي يحاول في كل مرة أن يحلها بطريقة جديدة ويحاول أن يغير الأسلوب لديه من أجل تحسين عملية التفكير وخلق حلول جديدة، وحتى يتعايش مع البيئة المحيطة به ويرتقي بنفسه وأسلوب معيشته.

وورد العديد من التعريفات حول مصطلح التفكير الإبداعي، فهناك من عرفها على أنها حقل من حقول العمليات الذهنية والتي تتسم بالذكاء أثناء تأدية النشاط ومحاولة أدائه بأفضل صورة لديه. (عاشور، 2015)

ويعرفه (أبو عطا، 2013) بأنه قدرة الفرد على خلق وإنتاج يتميز بالطلاقة الفكرية والأصالة والمرونة التي تهدف إلى حل مشكلة ما أو موقف معين.

بينما عرفه (السميري، 2005) بأنه نشاط عقلي وهادف يعبر عن الرغبة في البحث عن حل أو نتيجة غير معروفة سابقاُ، وتتميز بالشمولية والتفرد أي أنها فريدة من نوعها لا يوجد لديها شبيه.

ومن خلال ما ورد سابقاً فإن الباحثة تعرف التفكير الإبداعي بأنه أحد العمليات الفكرية الجديدة التي تحاول إيجاد أنشـــطة جديدة لحل موقف معين أو مشـــكلة، ويكون نمط التفكير مبتكر غير معروف سـابقاً ويتسـم بالمرونة والأصـالة والتعقيد وكلها تصـب في محاولة خلق حل غير مألوف سابقاً وجديد.

6.3.1.2 مهارات التفكير الإبداعي

من خلال ما تم عرضـــــه عن مهارات التفكير الإبداعي والتعريفات التي تم الإطلاع عليها حول المفهوم فإن الباحثة حاولت اسـتخلاص المهارات من دراسـة (جرار، 2018) و (أبو عطا، 2013) وكانت كالتالي:

1. الطلاقة:

وهي أحد المهارات العقلية والتي تحاول توليد أفكار جديدة وتكون هذه الأفكار تنســـاب بحرية من أجل الحصـــول على أفكار كثيرة وبأقل وقت ممكن، وتتســم الطلاقة بأنها تحاول في كل مرة أن ترسم بدائل كثير ومتعددة من أجل الوصول إلى حل المشكلة بسرعة وسهولة دون حصر حل واحد، وتتعدد أنواع الطلاقة وتقسم كالتالي:

- الطلاقة اللفظية: وهي التي تنتج أكبر عدد من الكلمات ذات معنى.
- الطلاقة الفكرية: وهي التي تنتج أفكار مترابطة لموقف ما.
- الطلاقة التعبيرية: وهي التي تعبر عن الأفكار بشـكل سـريع وبكلمات مصـاغة ومفيدة.
- طلاقة التداعي: وهي التي تنتج الوحدات الأولية ذات خصائص محددة.
- طلاقة الأشـكال: وهي التي تنتج أكبر قدر من الرسـومات والأشـكال للاسـتفادة منها في بناء أجزاء محددة.

2. المرونة:

وهي الأفكار التي تكون من نوع غير المتوقع، والمرونة تكون فيها من خلال تحويلها مســـارها حسب البيئة والمؤثرات التي تحوط بها دون مواجهة مشاكل في ذلك.

3. الأصالة:

وهي التي تتســم بأن الأفكار تكون غير منتشــرة وغير مألوفة فكلما كانت الفكرة معروفة كلها قلت أصـالتها والعكس صـحيح، وتقاس الأصـالة بعدد الإجابة فكلما ابتعدت الإجابة عن الارتباط بشكل مباشر وكانت غير مباشرة أعطت أصالة أكثر.

7.3.1.2 خصائص التفكير الإبداعي

وذكرت الكثير من الدراسات عن خصائص التفكير الإبداعي منهم (عبد العزيز،2013) و(عاشور، 2015) ومن خلال ذلك يمكن طرح الخصائص بأنه التي تعبر عن الفكر وتنمي المهارات والميول والاتجاهات الجديدة، وعملية هادفة تصب في مصلحة الجميع، وتتميز بالاستقلالية في طرح الآراء، وتتحمل كل المخاطر التي من الممكن أن تواجه الفرد، وتعبر عن حصيلة كبيرة من الأفكار والمصطلحات والمفاهيم والوسائل والتجارب والخبرات، وتتسم بروح الفريق والمبادرة في التعامل، وعملية غير تقليدية لا تتبع طريق معتادة، وتحقق النتائج المميزة والتي تكون غير مألوفة، وتزود بالمهارات الإبداعية المستمر.

8.3.1.2 مراحل التفكير الإبداعي

إن عملية التفكير الإبداعي تحتاج إلى مراحل من أجل أن تتولد وتعبر عن الفكرة المبتكرة والمبدعة، وحسب ما ورد عن التربويين فإن التفكير الإبداعي اختلفت مراحله حسب الفترة التي مر بها إلا أن أنها وحسب ما ورد عن هاركو Harkow (2013) تمر بأربعة مراحل كالتالي:

1. مرحلة الإعداد والتحضير: وفي هذه المرحلة تتم فيها عدة خطوات كالتالي:

أولاً: تحديد المشكلة.

ثانياً: جمع المعلومات.

ثالثاً: معالجة المعلومات وربطها ببعضها البعض.

وتتطلب تلك الخطوات الأخذ بعين الاعتبار الوقت من أجل حل المشكلة لفهمها وتحليل عناصرها دون التسرع وحلها بطريقة خاطئة.

2. مرحلة الكمون والاختمار (الاحتضان): وهي مرحلة مهمة جداً في تصفية الأفكار والمعلومات التي تخص المشكلة ومحاولة تحرر العقل من الشوائب التي لا صلة للمشكلة فيها، وفيها يتم جمع كل المعلومات التي لها صلة مباشرة بحل المشكلة سواء أكانت الخبرات أو غيرها.
3. مرحلة الإلهام أي الإشراق: وهي اللحظة التي تتولد فيها الفكرة وتكون مفتاح حل المشكلة، وهي أدق مرحلة للعقل في عملية الإبداع.
4. مرحلة التحقيق أي إعادة النظر، وتعنى هذه المرحلة بأن يتأكد المتعلم إذا ما كانت فكرته صحيحة أم لما أو إذا كان فيها نسبة خطأ أو نقس في جزئية معينة من أجل التصحيح والصقل، وتسمى أيضاً بمرحلة الاختبار التجريبي للفكرة المبدعة.

وترى الباحثة أن إعداد أي فكرة جديدة يتطلب أن يعد خطة من أجل عمل نظرة مستقبلية بكيفية حل المشكلة وذلك بالمرور بمراحل المعرفة، وبالتالي فإن مراحل التفكير الإبداعي تساعد المتعلم أن يرسم الفكرة ويحققها بشكل جيد دون الوقوع بالخطأ والرجوع إلى البداية حتى وإن كانت فكرة إبداعية مبتكرة.

9.3.1.2 التفكير الإبداعي في مادة الرياضيات

تعتبر مادة الرياضيات أحد المواد التعليمية المهمة التي تدرس في جميع المراحل الدراسية للطالب وذلك لأهميتها في تنمية وخلق الإبداع للطالب، فهي التي تحرك العملية الذهنية للطالب وتتحدي العقل، فتعتبر الوسط الملائم لتنمية التفكير الإبداعي للطالب، فمن خلال طبيعة إنشاء المادة فهي تساعد الطالب على التركيب والاستنتاج والتفكير بمنطقية والاستدلال على الفكرة (جرار،2018).

ويشير (رياني، 2012) في دراسته إلى أن التفكير الإبداعي وطبيعة مادة الرياضيات تخلق في عقلية الطالب الإبتكار ومحاولة حل المشكلة دائماً مما يؤدي الطالب إلى خلق قدرات لديه، من هذه القدرات:

- إيجاد حل للمشكلة بطرق عدة.
- اكتشاف تطبيق جديد للفكرة الرياضية

- إيجاد حل للمشكلة بطريقة غير معروفة.
- تغيير الطرق التقليدية في حل المشكلات أو الفكرة الرياضية.
- خلق أسئلة كثيرة عند مواجهة مشكلة رياضية من أجل الانطلاق في حلها.
- التأكد من صحة الحل التي يتوصل لها الطالب.
- تنظيم وترتيب المعلومات وربطها مع بعضها البعض.
- إدراك العلاقة الجديدة بين الأفكار الرياضية.
- كشف الأخطاء في المسائل الرياضية أو حلول المشكلة الرياضية.

وترى الباحثة أن مادة الرياضيات هي أحد المواد المهمة التي تساعد الطالب في تطوير مهاراته الإبداعية ومحاولة إيجاد حلول منطقية وترفع من مستواه الذهني بشكل مستمر وعبر مراحله التعليمية في المدرسة، لذلك فالتفكير الإبداعي يرتبط إرتباطاً وثيقاً بالرياضيات فهو ينمي كل عناصر الإبداع في الطالب من حيث الطلاقة والأصالة والمرونة.

2.2 الدراسات السابقة

يطرح القسم الثاني ثلاثة محاور رئيسية وهي القوة الرياضية، والدافعية العقلية، والتفكير الإبداعي، ويتضمن كل مجال الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت كل محور منها مع التعقيب على الدراسات الواردة.

1.2.2 الدراسات المتعلقة بالقوة الرياضية

دراسة رياني (2021)

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر برنامج إثرائي قائم على بعض عادات العقل في التفكير الإبداعي وقدراته والقوة الرياضية وعملياتها لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مكة المكرمة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة حيث تكونت عينة الدراسة من (27) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط بمدرسة الفلاح بمكة المكرمة، واستخدمت الدراسة اختباراً للقوة الرياضية وفقاً لأبعاد القوة الرياضية، واستخدم اختبار تورانس الشكلي للتفكير الإبداعي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطات درجات طلاب عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي ككل وفي إختبار كل قدرة من قدراته لصالح التطبيق البعدي، وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من برنامج عادات العقل ضمن البرامج التدريبية والإثرائية سواء للطلاب العاديين أو الموهوبين.

دراسة (أبو موسى وصالح، 2021)

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر استخدام الرحلات المعرفية والمنصات التعليمية في تنمية القوة الرياضية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (90) طالب من طلاب الصف الثامن الأساسي في مدرسة الناصر الحديثة التابعة لمديري التعليم في العاصمة عمان، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات الأولى التجريبية (الرحلات المعرفية) والثانية (المنصات التعليمية)، والثالثة المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية)، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطات المجموعات الثلاثة في اختبار القوة الرياضية، وأن هناك فرق دالة احصائيا بين متوسط علامات

الطلاب المجموعة التجريبية الثانية (المنصات التعليمية) وطلاب المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية)، ولصالح المجموعة التجريبية الثانية.

دراسة Al Bayati (2021)

هدفت الدراسة إلى تحليل كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط وفق أبعاد القوة الرياضية من خلال الإجابة عن السؤال التالي: ما هي نسبة توافر أبعاد القوة الرياضية المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المدرسي لطلبة الصف الأول المتوسط في جزئه الأول والثاني للعام الدراسي 2020-2021 المعتمد من وزارة التربية؟، وباختبار القصد وتم اختيار عينة البحث لكتاب الصف الأول والصف المتوسط من جانبه، وطلبة عينة البحث هم طلاب الصف الأول في مدارس التربية بذي قار، واعتمدت الباحثة أسلوب البحث الوصفي التحليلي حيث تم بناء أداتين للبحث، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توفر أبعاد القوة الرياضية في المادة كان بدرجة متوسطة.

دراسة قطينة (2020)

هدفت الدراسة التعرف إلى مستوى البراعة الرياضية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي وعلاقتها بمعتقداتهم عن تعلم الرياضيات، واتبعت المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت العينة من (603) طالباً وطالبة من جميع مدارس عمان، وأعدت الدراسة اختبار البراعة الرياضية ومقياس المعتقدات، وتوصلت إلى أن مستوى البراعة الرياضية كان بدرجة متوسطة، وأن تقديرات الطلبة لمعتقداتهم عن تعلم الرياضيات كانت متوسطة ما عدا أساليب التدريس فكانت مرتفعة، وأن هناك فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لتقديرات الطلبة لمعتقداتهم في مجال أساليب التدريس وكانت لصالح الإناث، وأن هناك علاقة إرتباطية عكسية بين مستوى البراعة الرياضية وتقديراتهم لمعتقداتهم.

دراسة Nee Tee, Ey Leong, Abdul Rahim (2020)

هدفت هذه الدراسة إلى فحص آثار عمليات التنظيم الذاتي على التفكير الرياضي والإنجاز الأكاديمي للطالب، وباستخدام تصميم البحث الكمي وتقنية PLS-SEM، وتم جمع البيانات من (248) من طلاب المدارس الخاصة في ماليزيا، وأظهرت نتائج PLS-SEM أن اللوائح السلوكية بما في ذلك عمليات الملاحظة الذاتية والحكم الذاتي ورد الفعل الذاتي هي عوامل حاسمة في

التأثير على التحصيل الدراسي الأكاديمي للطالب وقدرة الطالب على التفكير الرياضي، وتعد أبعاد التنظيم التحفيزي بما في ذلك عمليات الكفاءة الذاتية، وقيمة المهمة، والتوجيه نحو الهدف المتميز، عوامل مهيمنة تؤثر على قدرة الطالب على التفكير، يليها تنظيم الإدراك، والذي يتضمن استخدام استراتيجية التفصيل ومهارات التفكير النقدي، ووجدت الدراسة أيضًا أن تنظيم الإدراك هو وسيط مهم للعلاقة بين التنظيم التحفيزي والقدرة على التفكير، وتعتبر عمليات التنظيم السلوكي والمعرفي بالإضافة إلى قدرة الطلاب على التفكير وسطاء للتنظيم التحفيزي على التحصيل الدراسي الدراسي وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أنه يجب على المعلمين تعزيز تبني عمليات التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات.

دراسة عطوان (2020)

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر توظيف الفصول المقلوبة في تنمية القوة الرياضية لدى طالبات قسم تعليم المرحلة الأساسية في جامعة الأقصى بغزة، واستخدمت المنهج التجريبي، وأعدت اختبار القوة الرياضية، وتكونت عينة الدراسة من (62) طالبة من طالبات قسم تعليم المرحلة الأساسية في جامعة الأقصى لمساق الرياضيات أساليب تدريسها (2)، وانقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية (32) طالبة تلقين المادة بطريقة الفصول المقلوبة، والمجموعة الضابطة تكونت من (30) طالبة تلقين المادة بالطريقة التقليدية، توصلت إلى أن الفصول المقلوبة لها أثر إيجابي في تنمية القوة الرياضية لدى طالبات المرحلة الأساسية بجامعة الأقصى، وكانت درجات القوة الرياضية للطلبة بدرجات متوسطة إلى مرتفعة.

دراسة السنيدي والعابد (2019)

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج تعليمي قائم على القوة الرياضية في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في سلطنة عمان، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين تجريبية وضابطة، حيث بلغت المجموعة التجريبية (50) طالباً وطالبة، والمجموعة الضابطة (53) طالباً وطالبة، وأعد اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية، ومقياس الرياضية وابعادها، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً في اكتساب المفاهيم الرياضية يعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائياً في اكتساب المفاهيم الرياضية تعزى إلى التفاعل

بين طريقة التدريس والفاعلية الذاتية لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق دالة احصائياً بالنسبة لجنس الطلبة.

دراسة عمر (2015)

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج قائم على القوة الرياضية في التحصيل الدراسي الرياضي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة نابلس، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الصف السابع في محافظة نابلس تم اختبارهما بالطريقة القصدية، وقسمو لمجموعتين عشوائية وتجريبية بحيث درست البرنامج التعليمي القائم على القوة الرياضية، وأخرى ضابطة بالطريقة الاعتيادية، وكانت أداة الدراسة اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات واختبار في التفكير الرياضي، وأظهرت النتائج بأن القوة الرياضية في التحصيل الدراسي الرياضي كانت بدرجة مرتفعة، هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) بين المتوسطات الحسابية للطلبة على المجموعتين وكانت لصالح المجموعة التجريبية، وكان فحص الفرضيات للمجموعتين في حساب الدلالة الاحصائي بالنسبة للمستوى الدراسية دالة إحصائياً ولصالح المستوى المتوسط، ووجود علاقة طردية بين التفكير الرياضي والتحصيل الدراسي، وأوصت بضرورة تدريب معلمي الرياضيان على التعليم وفق القوة الرياضية كطريقة للتدريس.

دراسة الحسني والدليمي (2011)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى القوة الرياضية لدى طلبة الصف الرابع العام، تكونت عينة الدراسة من (400) طالب وطالبة من طلبة الصف الرابع العام في المرحلة الثانوية والإعدادية في المديرية العامة للتربية في بغداد الكرخ (الأولى، والثانية، والثالثة) والرصافة (الأولى، والثانية، والثالثة) بواقع (200) طالب و (200)، وتم إعداد اختبار أحدهما للقوة الرياضية وشمل مجالات (التواصل الرياضي، والترابط الرياضي، التفكير الاستدلالي) ومقياس لمهارات ما وراء المعرفة تضمن مجالين هما (معرفة المعرفة) و (تنظيم المعرفة) وروعي عند البناء جميع الخصائص السايكومترية الضرورية لبناء أداتي البحث، وبعد تطبيق الاداتين على عينة الدراسة وباستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة توصل البحث الى أنه اتضح من الهدف الأول أن القوة الرياضية للطلبة ككل (للطالبات والطلاب) دالة وأن فرق الدلالة لصالح الطالبات، وتبين وجود

مهارات ما وراء المعرفة للطلبة ككل (للطالبات وللطلاب) ويرجع دلالة الفرق إلى الطالبات، والقوة الرياضية للطلبة كانت بدرجة متوسطة، ووجود علاقة موجبة قوية وذات دلالة إحصائية بين القوة الرياضية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الرابع العام ككل.

2.2.2 الدراسات المتعلقة بالدافعية العقلية

دراسة توفيق واخرون (2022)

هدفت الدراسة التعرف إلى الفروق بين الدافعية العقلية والنهوض الأكاديمي تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي (الذكور والإناث) لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد، وتكونت عينة البحث من (196) طالب وطالبة، واستخدمت مقياس الدافعية العقلية ومقياس النهوض الأكاديمي للوصول إلى النتائج وتوصلت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث في جميع الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الدافعية العقلية، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث في جميع الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس النهوض الأكاديمي.

دراسة العبيدي (2022)

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى مستوى الأداء التدريسي لمدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسط في العراق وعلاقته بمستوى دافعية الطلبة، وتكونت العينة من (356) طالباً وطالبة في محافظة ديالى وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية من طلبة المرحلة المتوسطة، واستخدمت المنهج الوصفي الارتباطي، ومقياس الأداء التدريسي، ومقياس الدافعية العقلية، وتوصلت إلى أن الدرجة الكلية للأداء التدريسي لمعلمي اللغة العربية جاءت بمستوى مرتفع، وأن مستوى الدافعية العقلية لدى الطلبة مرتفعاً، وأن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الأداء التدريسي والدافعية العقلية لدى الطلبة، وأوصت بضرورة الحفاظ على المستويات لدى الطلبة، من خلال اتباع أساليب تدريس تنمي مهارات الطلبة.

دراسة جيت، جرادات، 2019)

هدفت الدراسة الحالية إلى استكشاف العلاقة بين الدافعية الأكاديمية والاتجاهات نحو المدرسة لدى طلبة المدارس الأساسية في محافظة إربد. وتكونت عينة الدراسة من (295) مشاركاً (140 طالباً، و155 طالبة) في الصفوف من السابع إلى العاشر، تم اختيارهم عشوائياً من مدرستين إحداهما للذكور والأخرى للإناث. ولتحقيق هدف الدراسة، تم تطوير مقياس للاتجاهات نحو المدرسة، كما استُخدم مقياس آخر لقياس دافعية الطلبة الأكاديمية (الداخلية والخارجية). وأشارت النتائج إلى أن الدافعية الداخلية ارتبطت بشكل دالٍ باتجاهات الطلبة نحو المدرسة. وكان أعلى ارتباط بالاتجاهات نحو المواضيع والأنشطة (ر=0.54)، وتبعه الاتجاهات نحو المعلمين (ر=0.41)، والاتجاهات نحو الزملاء (ر=0.37)، والاتجاهات نحو البيئة المدرسية (ر=0.24). كما ارتبطت الدافعية الخارجية بشكل دالٍ باتجاهات الطلبة نحو المدرسة. وكان أعلى ارتباط بالاتجاهات نحو الزملاء (ر=0.33)، وتبعه الاتجاهات نحو المواضيع والأنشطة (ر=0.25)، والاتجاهات نحو البيئة المدرسية (ر=0.22)، والاتجاهات نحو المعلمين (ر=0.21)، وقد تم تقديم توصيات للمرشدين والمعلمين والآباء وكذلك اقتراحات للبحث المستقبلي.

دراسة أبو قياص (2017)

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات ومستوى دافعيتهم ومفهوم الذات لديهم في تعلم الرياضيات، ومستوى المشاعر لديهم أثناء تعلم الرياضيات، وتم اختيار عينة عشوائية عنقودية من طلبة المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في مديرية قباطية، وبلغت حجم العينة (720) طالباً وطالبة، وطبقت مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، ومقياس الدافعية نحو تعلم الرياضيات، ومقياس مفهوم الذات في تعلم الرياضيات ، ومقياس المشاعر أثناء تعلم الرياضيات، وتوصلت الدراسة إلى أن الدرجة الكلية لجميع المحاور جاءت مرتفعة، وكذلك تقدير مستوى الدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظة قباطية مرتفعاً، وأوصت الدراسة بضرورة تنمية الاتجاهات الايجابية نحو تعلم الرياضيات، وتحسين المناخ الصفي للدراسة لتخفيف الضغوطات النفسية.

دراسة سليمان (2015)

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى اثر تدريس وحدة الهندسة باستخدام معمل الرياضيات في التحصيل الدراسي والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة السادي الأساسي في محافظة طولكرم، واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وأجريت على طالبات الصف السادس الأساسي في محافظة طولكرم، واعتمدت استخدام التجربة الميدانية على المجموعة التجريبية البالغة عددهم (21) طالبة والضابطة (20) طالبة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطي دافعية طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تعزى إلى طريقة التدريس (التدريس دون استخدام معمل الرياضيات، استخدام معمل الرياضيات في التدريس) وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست وحدة الهندسة باستخدام معمل الرياضيات، ويوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحصيل الدراسي والدافعية نحو تعلم الرياضيات لطالبات الصف السادس الأساسي، وأوصت الدراسة بضرورة إتاحة الإمكانيات في المدارس، لتخصيص عرفة خاصة لتدريس حصص الرياضيات (معمل الرياضيات).

دراسة أبو عقل (2015)

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى مستوى الدافعية العقلية لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة رام الله والبيرة، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته مع أغراض الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (706) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، واستخدمت الدراسة اختبار كاليفورنيا للدافعية العقلية، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى الدافعية العقلية كان بدرجة مرتفعة، وأن بعد التوجه نحو التعلم قد احتل المرتبة الأولى، وبعد التكامل المعرفي المرتبة الثانية، وأن بعد التركيز العقلي في المرتبة الثالثة، وبعد حل المشكلات إبداعياً المرتبة الرابعة، وهناك فروق دالة إحصائياً في أبعاد التركيز العقلي، والتوجه نحو التعلم وحل المشكلات إبداعياً لصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في بعد التكامل المعرفي والتوجه نحو التعلم والتركيز العقلي والدرجة الكلية تعزى لمتغير الجنس، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في بعد التكامل المعرفي تعزى لمتغير التخصص.

دراسة كحيل (2014)

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى درجة السرعة الإداركية البصرية والدافعية العقلية لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام مقارنة بالسنة الجامعية الأولى في مدينة دمشق وبلغت حجم العينة لطلبة الصف الأول الثانوي العام (600) طالب وطالبة، والسنة الأولى الجامعية (400) طالب وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى أن الدافعية العقلية والسرعة الإداركية جاءت بدرجات متوسطة، وأن هناك وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين النتيجة الإجمالية لمقياس التسارع الإدراكي والبصري وبين الدافع العقلي، ولا توجد فروق دالة إحصائياً في الدافع العقلي لدى الطلبة في الصف الأول الثانوي من حيث الجنس، مرحلة النمو، وتوجد فروق دالة إحصائيا من حيث المنطقة للدافع العقلي.

دراسة Temidayo (2013)

سعت هذه الدراسة إلى تحديد النسبي والمركب لمساهمات المتغيرات المستقلة للتفاؤل الأكاديمي، الدافع الأكاديمي والقدرة العقلية للمرحلة الثانوية، والأداء الأكاديمي للطلاب في منطقة Ogun East Senatorial (نيجيريا)، استخدمت هذه الدراسة التصميم الوصفي، وكانت عينة الدراسة مكونة من (588) مشاركا تم اختيارهم من خلال استخدام تقنية أخذ العينات العشوائية الطبقية متعددة المراحل للدراسة، وتم استخدام أربع أدوات رئيسية في جمع البيانات وهي: مقياس مثالي تقريبًا منقح (APS–R) ، هدف الإنجاز العام مقياس التوجه (GAGOS) واختبار القدرة العقلية للمستقلين للمتغيرات ونتائج اختبار شهادة المدرسة الإعدادية في الرياضيات واللغة الإنجليزية والعلوم المتكاملة للمتغير التابع، وكشفت النتائج أن اثنين من المتغيرات الثلاثة للتنبؤ كانت تنبؤات جيدة للأداء الأكاديمي للطلاب، وكانت القدرة العقلية الأكثر فاعلية من بين متغيرات التوقع كان التفاؤل الأكاديمي بجانب القدرة العقلية في التنبؤ متوسطة، وأداء الطالب الأكاديمي أعطى دافعاً ومؤشراً ضعيفاً، وأوصت الدراسة بأنه يجب على الحكومة إنشاء مرافق مناسبة وموارد التي ستجعل التعلم مشجعًا أثناء المدرسة.

دراسة (Frank & john (1995

تم استخدام تحليل المسار لاختبار تأثير الكفاءة الذاتية للرياضيات والقدرة العقلية العامة على أداء حل المشكلات في الرياضيات لـ (329) من طلاب المدارس الثانوية، واعتمد النموذج الذي تضمن أيضًا القلق من الرياضيات والجنس ومستوى الرياضيات يمثل (60)% من التباين في الأداء، وكان للقدرة والكفاءة الذاتية تأثيرات مباشرة قوية على الأداء، حيث للقدرة أيضًا تأثير مباشر قوي على الكفاءة الذاتية، والتي توسطت في التأثير غير المباشر للقدرة والمستوى على الأداء، وكان للفعالية الذاتية تأثير مباشر قوي على القلق، والذي كان له تأثير مباشر ضعيف على الأداء، على الرغم من أن الفتيات والفتيان لم يختلفوا في الكفاءة الذاتية، أبلغت الفتيات عن قلق أكبر، وكان معظم الطلاب واثقين جدًا من قدرتهم في الرياضيات، وتدعم النتائج الدور المفترض للفعالية الذاتية في نظرية باندورا المعرفية الاجتماعية (1986).

3.2.2 الدراسات المتعلقة بالتفكير الإبداعي

دراسة جابر وصالح (2020)

هدف البحث التعرف إلى مستوى استراتيجيات التعلم والاستذكار لدى طلبة المرحلة الثانوية والفروق في مستوى استراتيجيات التعلم والاستذكار حسب متغير الجنس والتخصص، ومستوى التفكير الابداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية، والفروق في مستوى التفكير الابداعي حسب متغير الجنس والتخصص، والعلاقة بين استراتيجيات التعلم والاستذكار التفكير الابداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية وتم اعداد اختبار لاستراتيجيات التعلم واختبار لتفكير الابداعي، وطبقت على عينة من طلبة المدارس ومن الفرع العلمي والإنساني بواقع (100) طالباً و(100) طالبه, وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى استراتيجيات التعلم والاستذكار للطلبة كان عال، ولا يوجد تأثير للجنس على استراتيجيات التعلم والاستذكار بينما يوجد فرق للتخصص ولصالح العلمي، وإن التفكير الإبداعي لدى طلبة المدارس كان ذا مستوى إيجابي، ولا يوجد للتخصص أو الجنس تأثير وفروقات في التفكير الإبداعي، وهماك علاقة ارتباطية موجبة وذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات التعلم والاستذكار لعينة البحث والتفكير الإبداعي.

دراسة Veronica (2019)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة ما إذا كانت قدرة التفكير الإبداعي الرياضي للطلاب مع نموذج التعلم Treffinger المدعوم ببطاقات المشكلات يمكن أن تحقق اكتمالًا كلاسيكيًا أم لا، وما إذا كانت قدرة التفكير الإبداعي الرياضي للطلاب مع نموذج التعلم الخاص بـ Treffinger المدعوم ببطاقات المشكلات أفضل من الطلاب باستخدام نموذج التعلم PBL ، وتحليل قدرة الطلاب على التفكير الإبداعي الرياضي من حيث اهتمامات تعلم الطلاب، وكان هذا البحث بحثًا مختلطًا، وكان مجتمع هذا البحث من طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية المهنية الحكومية Rembang، وتم اختيار موضوعات هذا البحث باستخدام تقنية أخذ العينات العشوائية، بعد ذلك درجة XI من فئة هندسة الشحن B كفئة تجربة فئة XI A كفئة تعلم PBL. غطت عملية جمع البيانات اختبارات المنهجية والاستبيانات والملاحظات والمقابلات، وأوضحت النتيجة أن: قدرة التفكير الإبداعي الرياضي للطلاب في تعلم Treffinger مدعومة ببطاقات المشكلة قد حققت الاكتمال الكلاسيكي، وقدرة التفكير الإبداعي الرياضي للطلاب في تعلم Treffinger بمساعدة بطاقة المشكلة حققت الحد الأدنى من معايير التعلم لإتقان، وكانت قدرة التفكير الإبداعي للطلاب مع نموذج التعلم Treffinger المدعوم ببطاقة المشكلة أفضل من الطلاب الذين لديهم نموذج التعلم PBL، وكان التفكير الإبداعي الرياضي للطلاب مع الاهتمام الكبير بالتعلم أفضل من الطلاب ذوي الاهتمام التعليمي المنخفض.

دراسة Evelyn, et al (2019)

كان الغرض من دراسة الحالة هذه هو اكتساب فهم متعمق لتعزيز الإبداع الرياضي في الممارسة التعليمية، وتحقيقا لهذه الغاية، تم التحقيق في التفاعلات بين المعلمة وتلاميذ الصف الرابع البالغ عددهم (22) في ثلاثة أنواع مختلفة من دروس الرياضيات، تم تسجيل درس رياضيات "مفتوح" داخل المدرسة ودرس رياضيات "مفتوح" خارج المدرسة ودرس رياضيات منتظم ("مغلق") بالفيديو وتم نسخ التفاعلات حرفياً، بعد ذلك تم تحديد الحلقات الحوارية في نصوص الفيديو وتم ترميزها على التعبيرات الرياضية الإبداعية للتلاميذ والاستراتيجيات المستخدمة من قبل المعلم، علاوة على ذلك بعد كل درس تمت مقابلة المعلمة بخصوص تجربتها مع الدرس المحدد، تم تسجيل المقابلات الصوتية ونسخها حرفيًا وتحليلها باستخدام تحليلات المقارنة المستمرة، وتشير النتائج إلى أن الإبداع الرياضي لم يتم الترويج له إلا في حصتي الرياضيات المفتوحين، وبشكل أكثر تحديدًا كانت التعبيرات الإبداعية الرياضية مرتبطة بحوارات أطول في الفصل بأكمله حيث خلق المعلم جوًا

مفتوحًا؛ خلقت فرصًا للتلاميذ للتعبير عن أفكارهم وأخذت هذه الأفكار على محمل الجد، على الرغم من أنه في بعض حلقات دروس الرياضيات العادية تم إنشاء هذا الجو المفتوح أيضًا ، لم يحدث إبداع رياضي.

دراسة جرار (2018)

هدفت الدراسة إلى على مدى استخدام القوة الرياضية في التفكير الإبداعي والاستدلال المنطقي لدى طلبة الصف العاشر في مديرية قباطية في محافظة جنين، واستخدمت المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي، واختارت عينة الدراسة بالطريقة القصدية وقسمتها إلى مجموعة تجريبية (30) طالبة باستخدام أداة القوة الرياضية، وعينة المجموعة الضابطة (30) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية، و(27) طالباً درسوا باستخدام القوة الرياضية والأخرى الضابطة (27) طالباً درسوا بالطريقة الاعتيادية، وكانت أداتا الدراسة هي اختبار للتفكير الإبداعي واختبار للاستدلال المنطقي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في أثر استخدام القوة الرياضية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر يعزى لمتغير الجنس، ولا توجد فروق بين طريقة التدريس والجنس أي لا يوجد أي تفاعل بينهما.

دراسة عاشور(2015)

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات المعروفة باسم نظرية تريز (TRIZ) ومعرفة فاعليته في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس، واستخدمت الدراسة برنامجاً يتضمن مجموعة من الأنشطة الرياضية التي تناسب مستوى طلاب الصف الخامس وتضمنت مبادئ نظرية وتريز، واختبار لمهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي، وطبقت على عينة تتكون من مجموعتين المجموعة التجريبية مبلغ عددهم (41) طالباً، ومجموعة ضابطة عددها (41) طالباً، وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، وأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التواصل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت بضرورة تدريب المعلمين على استخدام مبادئ نظرية تريز في تدريس الرياضيات كأحد الاستراتيجيات الفعالة في تنمية التفكير بأنواعه.

دراسة عبد العزيز (2013)

هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر توظيف برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الأساسي، وطبقت الدراسة على مجموعتين المجموعة التجريبية (35) طالبة والمجموعة الضابطة (35) طالبة، واستخدمت مقياس التفكير الإبداعي لجمع البيانات وتطبيقه على المجموعتين، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة التفكير الإبداعي كانت بالدرجة العالية للمجموعة البعدية، وأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في مهارات التفكير الإبداعي ككل لصالح المجموعة التجريبية، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي، وأوصت الدراسة بضرورة تفعيل برامج تعليم التفكير في المدارس وخاصة برنامج كورت.

دراسة أبو عطا (2013)

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر توظيف دورة التعلم في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، واستخدمت المنهج التجريبي على عينة من طلاب الصف التاسع من مدرستين، وبلغت المجموعة التجريبية (28) طالباً والمجموعة الضابطة (26) طالباً، وتم إعداد اختبار التفكير الإبداعي ودليل المعلم وكراسة الطالب، وتوصلت الدراسة إلى درجة التفكير الإبداعي للطلبة كانت بدرجة متوسطة ، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات لصالح التجريبية، وأوصت الدراسة على العمل على تدريب المعلمين على كيفية استخدام دورة التعلم في تدريس الرياضيات لتنمية التفكير الإبداعي.

دراسة Siswono (2011)

هدفت الدراسة التعرف إلى مستوى تفكير الطالب الإبداعي في مادة الرياضيات، وفكرة التعبير عن مستوى التفكير الإبداعي للطالب جاءت من قبل عدة علماء وتشير الدراسة إلى أن التفكير

يدرس المرونة والطلاقة والجدية في حل المشكلات الرياضية، واستخدمت الدراسة المنهج النوعي والذي يهدف إلى وصف سمة من سمات التفكير الإبداعي للطالب في الرياضيات، وكانت المقابلة أداة جمع البيانات، وطريقة كرة الثلج استخدمت لتحديد عينة البحث والتي تكونت من (9) طلاب من المدرسة الإعدادية "SMP Negeri 6 Sidoarjo" وطالب واحد من SMP Al Hikmah في سورابايا، وتوصلت الدراسة إلى أن المستويات الخمسة للتفكير الإبداعي التي هي من المستوى (0) إلى المستوى (4) والتي لها مستوى مختلف ولها صفة مميزة، يعتمد هذا الاختلاف على الطلاقة والمرونة والجدية في المسائل الرياضية حل وطرح المشكلة، وجاءت جميعها بدرجات متوسطة.

دراسة السميري (2005)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام طريقة العصف الذهني لتدريس التعبير الإبداعي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة مقارنة بالطريقة التقليدية، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين متكافئتين المجموعة التجريبية عددها(35) طالبة وأخرى ضابطة عددها (35) طالبة، واستخدمت الدراسة تحليل المحتوى للكشف عن مدى توفر قدرات التفكير الإبداعي، واختبار التفكير الإبداعي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في الدرجة الكلية باختبار التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بالاهتمام بالطلبة المبدعين ويكون ذلك بتوفير الإمكانات اللازمة والحوافز المادية والمعنوية.

2.3 التعقيب على الدراسات السابقة:

تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في كون أغلب الدراسات اعتمدت على أداة الاستبيان والمقابلة والمجموعتين التجريبية والضابطة، في جمع البيانات الخاصة بالدراسة، في حيث اختلفت دراسة Siswono (2011) في كونها اعتمدت على أداة المقابلة في جمع البيانات، كما تشابهت الدراسة مع الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي، في حيث اختلفت عينة ومجتمع الدراسة في الدراسة الحالية عن مجموعة الدراسات السابقة.

تشابهت هذه الدراسة من حيث دراسة محور القوة الرياضية حيث قامت الدراسات السابقة بدراسة القوة الرياضية وعلاقتها بمتغيرات مختلفة كالأداء الاكاديمي وغيرها مثل دراسة رياني (2021)، ودراسة أبو موسى وصالح (2021)، ودراسة (2021) Al Bayati ، ودراسة قطينة (2020)، أما بالنسبة لدراسة الحسيني والدليمي(2011) فقط تناولت القوة الرياضية كمتغير مستقل دون ربطها بأي متغير آخر، واختلفت الدراسة الحالية عن باقي الدراسات السابقة أنها ارتبطت بمتغيرات أخرى كالدافعية العقلية والتفكير الإبداعي.

من جانب آخر فقد تشابهت هذه الدراسة أيضاً مع دراسة توفيق وآخرون(2022)، ودراسة العبيدي (2022)، ودراسة كحيل (2014)، وغيرها من الدراسات التي وردت في محور الدافعية العقلية، والتي بحثت في الدافعية العقلية مع ربطها بمتغيرها أخرى.

تشابهت الدراسة الحالية أيضاً مع مجموعة من الدراسات السابقة والتي بحثت وركزت على التفكير الإبداعي مثل دراسة جابر و صالح (2020) ودراسة Veronica (2014)، إلا أن الدراسة الحالية اختلفت عنها في كونها تبحث بالإضافة الى علاقتها بالدافعية العقلية والقوة الرياضية.

أما بالنسبة لدراسة جرار (2018) والتي ورت في المحور الثالث من الدراسات السابقة بالتفكير الإبداعي فقد تناولت موضوع القوة الرياضية وعلاقتها بالدافعية العقلية والاستدلال المنطقي وتشابهت مع الدراسة الحالية في دراستها لمحورين متشابهين.

نخلص بأن الدراسة الحالية تتميز عن غيرها من الدراسات السابقة في هذا المجال ولها أهداف ومشكلة وعينة ومجتمع مختلف عن الدراسات السابقة، وتجيب عن تساؤل ومشكلة جديدة لم تتناولها الدراسات السابقة وهي فاعلية القوة الرياضية على الدافعية العقلية والتفكير الإبداعي.

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في الاطلاع على الخلفية النظرية، وبناء الأدوات، ومقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

1.3 منهج الدراسة

2.3 مجتمع الدراسة

3.3 عينة الدراسة

4.3 أدوات الدراسة

5.3 متغيرات الدراسة وخصائصها

6.3 إجراءات تنفيذ الدراسة

7.3 المعالجات الإحصائية

الطريقة والإجراءات

مقدمة:

تناول هذا الفصل وصفاً مفصلاً للإجراءات التي قد اتبعتها الباحثة في تنفيذ الدراسة، ومن ذلك تعريف منهج الدراسة، ووصف مجتمع الدراسة، وتحديد عينة الدراسة، وإعداد أدوات الدراسة، والتأكد من صدقها وثباتها، وبيان إجراءات الدراسة، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة البيانات، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

1.3 منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي لملاءمته لأغراض الدراسة، وهو المنهج الذي يهتم بدراسة الظاهرة كما هي في الواقع ويحللها في ضوء العوامل المحيطة، ووصفه وصفاً دقيقاً ويعبر عنه تعبيرا كميّا وكيفيا، حيث اعتمدت الباحثة على مصادر المعلومات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وتحليلها، وثم تجميع البيانات عن طريق أدوات الدراسة، التي تم إعدادها بناء على الإطار النظري والدراسات السابقة.

2.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الحادي عشر العلمي في مديرية تربية جنوب الخليل للعام الدراسي 2023/2022 والبالغ عددهم (958) طالباً وطالبة، منهم (430)ذكراً و (528)أنثى ، وذلك حسب إحصائيات مديرية التربية والتعليم جنوب الخليل للعام الدراسي (2023/2022)م.

3.3 عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة الفعلية من (100) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة بطريقة العينة المتاحة (المتيسرة)، وذلك لتوفر معلمين ومعلمات أبدوا استعدادهم للتعاون مع الباحثة.

الجدول (1.3) التالي يوضح الخصائص الديموغرافية للعينة الفعلية حسب متغيرات الدراسة المستقلة.

جدول (1.3): خصائص العينة الديموغرافية

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية	المجموع
الجنس	ذكر	54	%54.0	100
	أنثى	46	%46.0	
مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	%22.0	100
	متوسط	49	%49.0	
	مرتفع	29	%29.0	

4.3 أدوات الدراسة وصدقها وثباتها:

لتحقيق أهداف الدراسة جرى الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة، إذ اعتمدت الباحثة هذه الدراسات في تحديد أبعاد ومكونات المتغيرات التي تناولتها هذه الدراسة:

أولا: اختبار القوة الرياضية:

قامت الباحثة ببناء اختبار القوة الرياضية، وتكون بصورته الأولية من (24) سؤال، وبعد إجراءات الصدق، وحذف الفقرات الضعيفة تكون الاختبار بصورته النهائية من (18) سؤال، كما هو موضح في ملحق (3)، وقسم اختبار القوة الرياضية إلى ما يلي:

- المعرفة المفاهيمية (1-6)
- حل المشكلات (7-9)
- الاستدلال الرياضية (10-12)
- التواصل الرياضي (13-15)
- الترابط الرياضي (16-18)
-

صدق المقياس وثباته:

للتحقق من صدق الاختبار، اتبعت الإجراءات الآتية:

أولاً: الصدق الظاهري: استخدم صدق المحكمين أو ما يعرف بالصدق الظاهري، بحيث عرض الاختبار على خمسة محكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين، ملحق (2)، وذلك بهدف التأكد من مناسبته لما أعد لقياسه، وسلامة صياغة الفقرات ومدى وضوحها، وتم أخذ الملاحظات التي أجمع عليها المحكمون.

ثانياً: صدق البناء: للتحقق من صدق بناء اختبار القوة الرياضية على عينة استطلاعية مكونة من (31) من مجتمع الدراسة وخارج عينتها الفعلية، واستخدم معامل ارتباط بيرسون لاستخراج قيم معاملات ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار، ومقارنتها بالمعيار المعتمد لقبول الفقرة المعتمد بحسب آشوريو (Asuero et al., 2006) أن قيمة معامل الارتباط التي تقل عن (0.30) تعتبر ضعيفة، والقيم التي تقع ضمن المدى (0.30– أقل أو يساوي 0.70) تعتبر متوسطة، والقيم التي تزيد عن (0.70) تعتبر قوية، كما هو موضح في الجدول (3,2) الآتي:

كما هو موضح في الجدول (3.2) الآتي:

جدول (2.3): معاملات صدق الاتساق الداخلي لاختبار القوة الرياضية

الرقم	قيمة (ر)	الدلالة الإحصائية	الرقم	قيمة (ر)	الدلالة الإحصائية
1	**0.698	0.000	10	**0.563	0.001
2	**0.560	0.000	11	**0.512	0.000
3	**0.533	0.000	12	**0.467	0.000
4	**0.404	0.000	13	*0.390	0.000
5	**0.484	0.000	14	**0.442	0.000
6	**0.644	0.000	15	**0.705	0.000
7	**0.446	0.000	16	**0.660	0.000
8	**0.519	0.000	17	**0.703	0.000
9	**0.523	0.000	18	**0.719	0.000

** دال إحصائياً عند (0.01) * دال إحصائياً عند (0.05)

تشير المعطيات الواردة في الجدول (3.2) السابق إلى أن جميع قيم مصفوفة ارتباط فقرات اختبار القوة الرياضية مع الدرجة الكلية، مما يشير إلى قوة الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار وأنها تشترك معا في قياس القوة الرياضية، وبذلك فإن الاختبار يتمتع بمعامل صدق عالي.

ثبات اختبار القوة الرياضية:

للتحقق من الثبات لاختبار القوة الرياضية، استخدم طريقة ثبات التجانس الداخلي (Consistency) وحساب معامل التجانس (كرونباخ ألفا) (Cronbach Alpha)، وهذا النوع من الثبات يشير إلى قوة التجانس في أداة الدراسة، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار بهذه الطريقة (0.764) وهي قيمة مقبولة لأغراض البحث العلمي.

ثانياً: استبانة الدافعية العقلية:

صدق الاستبانة وثباتها:

تكونت استبانة الدافعية العقلية بصورتها الأولية من (72) فقرة، وبعد إجراءات الصدق تكونت بصورتها النهائية من (43) فقرة، كما هو موضح في ملحق رقم (4) موزعة كالآتي:

- التوجه نحو التعلم (1-16)
- حل المشكلات إبداعياً (17-27)
- التكامل المعرفي (28-43)

للتحقق من صدق استبانة الدافعية العقلية، اتبعت الإجراءات الآتية:

أولا: صدق المحكمين:

استخدم صدق المحكمين أو ما يعرف بالصدق الظاهري، بحيث عرضت المقياس على خمسة محكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين، وذلك بهدف التأكد من مناسبة المقياس لما أعد لقياسه، وسلامة صياغة الفقرات ومدى وضوحها، ودرجة انتماء الفقرة للبعد الذي وضعت فيه، وتم أخذ الملاحظات التي أجمع عليها المحكمون.

ثانيا: صدق البناء:

للتحقق من صدق بناء استبانة الدافعية العقلية، طبقت على عينة استطلاعية مكونة من (31) من مجتمع الدراسة وخارج عينتها الفعلية، واستخدم معامل ارتباط بيرسون لاستخراج قيم معاملات ارتباط الفقرة بالبعد الذي تنتمي إليه، ومقارنتها بالمعيار المعتمد لقبول الفقرة المعتمد، وأن قيمة معامل الارتباط التي تقل عن (0.30) تعتبر ضعيفة، والقيم التي تقع ضمن المدى (0.30- أقل أو يساوي 0.70) تعتبر متوسطة، والقيم التي تزيد عن (0.70) تعتبر قوية، كما هو موضح في الجدول (3.3) الآتي:

جدول (3.3): نتائج معامل الارتباط بيرسون (Person correlation) لمصفوفة ارتباط فقرات استبانة الدافعية العقلية

المحور الأول: التوجه نحو التعلم			المحور الثاني: حل المشكلات إبداعياً			المحور الثالث: التكامل المعرفي		
الرقم	قيمة (ر)	الدلالة الإحصائية	الرقم	قيمة (ر)	الدلالة الإحصائية	الرقم	قيمة (ر)	الدلالة الإحصائية
.1	*0.398	0.032	.1	**0.624	0.000	.1	**0.654	0.000
.2	*0.360	0.040	.2	**0.484	0.004	.2	**0.719	0.000
.3	**0.533	0.001	.3	**0.549	0.001	.3	**0.677	0.000
.4	*0.404	0.020	.4	**0.563	0.001	.4	**0.751	0.000
.5	**0.484	0.004	.5	**0.512	0.003	.5	**0.495	0.005
.6	**0.644	0.000	.6	*0.401	0.022	.6	**0.76	0.000
.7	**0.446	0.009	.7	*0.405	0.020	.7	**0.573	0.001
.8	*0.444	0.012	.8	**0.442	0.010	.8	**0.572	0.001
.9	**0.533	0.002	.9	**0.705	0.000	.9	*0.404	0.020
.10	**0.472	0.006	.10	**0.660	0.000	.10	**0.494	0.003
.11	**0.512	0.003	.11	*0.404	0.020	.11	**0.549	0.001
.12	*0.367	0.036				.12	**0.533	0.001
.13	**0.611	0.000				.13	**0.656	0.000
.14	**0.744	0.000				.14	**0.785	0.000
.15	**0.654	0.000				.15	**0.854	0.000
.16	**0.632	0.000				.16	**0.763	0.000

**** دال إحصائياً عند (0.01)** *** دال إحصائياً عند (0.05)**

يلاحظ من الجدول (3.3): أن جميع قيم مصفوفة ارتباط فقرات أداة الدراسة مع الدرجة الكلية للأداة دالة إحصائياً، مما يشير إلى قوة الاتساق الداخلي لفقرات الأداة، وبذلك فإن استبانة الدافعية العقلية تتمتع بمعامل صدق عالي.

ثبات استبانة الدافعية العقلية:

للتحقق من الثبات لاستبانة الدافعية العقلية، استخدم طريقة ثبات التجانس الداخلي (Consistency) وحساب معامل التجانس (كرونباخ ألفا) (Cronbach Alpha)، وهذا النوع من الثبات يشير إلى قوة التجانس في أداة الدراسة، الجدول (4.3) الآتي يبين معاملات الثبات لمجالات استبانة الدافعية العقلية والدرجة الكلية.

جدول (4.3) معاملات الثبات لاستبانة الدافعية العقلية

المقياس	عدد الحالات	عدد الفقرات	قيمة ألفا
المجال الأول: التوجه نحو التعلم	31	16	0.795
المجال الثاني: حل المشكلات إبداعياً	31	11	0.773
المجال الثالث: التكامل المعرفي	31	16	0.756
الدرجة الكلية	31	43	0.852

تشير المعطيات الواردة في الجدول السابق أن قيمة ثبات أداة الدراسة للدرجة الكلية بلغت (0.852)، وقيمة ثبات المحور الأول بلغت (0.795) وقيمة ثبات المحور الثاني بلغت (0.773) وقيمة ثبات المحور الثالث بلغت (0.756) ، وبذلك تتمتع الاستبانة بدرجة عالية من الثبات وقابلة لاعتمادها لتحقيق أهداف الدراسة.

ثالثاً: اختبار التفكير الإبداعي:

قامت الباحثة ببناء اختبار التفكير الإبداعي، وتكون بصورته الأولية من (7) أسئلة مفتوحة، وبعد إجراءات الصدق، تكون الاختبار بصورته النهائية من (4) أسئلة مفتوحة، كما هو مرفق في ملحق رقم (5).

صدق الاختبار وثباته:

للتحقق من صدق الاختبار، اتبعت الإجراءات الآتية:

الصدق الظاهري: استخدم صدق المحكمين أو ما يعرف بصدق المحتوى أو الصدق الظاهري، بحيث عرض الاختبار على خمسة محكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين، ملحق (2)، وذلك بهدف التأكد من مناسبته لما أعد لقياسه، وسلامة صياغة الفقرات ومدى وضوحها، وتم أخذ الملاحظات التي أجمع عليها المحكمون، باعتماد الفقرات كما هي أو اعتماد أو إضافة أو حذف فقرات من الاختبار.

ثبات الاختبار:

للتحقق من الثبات لاختبار التفكير الإبداعي، استخدم طريقة ثبات التجانس الداخلي (Consistency) وحساب معامل التجانس (كرونباخ ألفا) (Cronbach Alpha)، وهذا النوع من الثبات يشير إلى قوة التجانس في أداة الدراسة، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار بهذه الطريقة (.571)، ويعزى تدني مستوى ثبات الاختبار إلى قلة عدد فقراته، وإلى طبيعة الأسئلة المفتوحة المستخدمة، وهي قيمة مقبولة لأغراض البحث العلمي.

4.3 متغيرات الدراسة وخصائصها:

المتغيرات التصنيفية (الديمغرافية):

- الجنس: وله مستويان هما: (ذكر، أنثى).
- مستوى التحصيل الدراسي: وله ثلاثة مستويات: (أقل من 50 متدني، 50–75 متوسط، أكبر من 75 مرتفع).

المتغيرات التابعة:

- القوة الرياضية

- الدافعية العقلية
- التفكير الإبداعي

متغيرات الانحدار الخطي:

المتغيرات المستقلة:

- القوة الرياضية
- الدافعية العقلية

المتغير التابع: التفكير الإبداعي

35. إجراءات تنفيذ الدراسة:

اتبعت الدراسة عدداً من الخطوات لتنفيذ إجراءاتها، وعلى النحو الآتي:

1) جمع البيانات من عدة مصادر ثانوية متنوعة كالكتب، والمقالات، والتقارير، والرسائل الجامعية، وغيرها من المصادر، بهدف وضع الإطار النظري للدراسة، والاستعانة بها في بناء أدوات القياس المناسبة وتوظيفها في الوصول إلى نتائج الدراسة لاحقا.
2) تحديد مجتمع الدراسة، وعينتها.
3) الحصول على موافقة الجهات المعنية لإجراء الدراسة (الحصول على كتاب تسهيل المهمة من قبل الجامعة)، ملحق (1).
4) بناء أدوات الدراسة من خلال مراجعة الأدب التربوي ذات الارتباط بمجال الدراسة.
5) تحكيم أدوات الدراسة المراد تطبيقها على عينة الدراسة من قبل مجموعة من الأكاديميين المتخصصين.
6) تطبيق أدوات الدراسة على عينة استطلاعية ومن خارج عينة الدراسة الأساسية، حيث شملت (31) طالباً وطالبة من طلبة الصف الحادي عشر العلمي، وذلك بهدف التأكد من دلالات صدق وثبات أدوات الدراسة.
7) طبقت أدوات الدراسة على العينة الأصلية الكاملة والتي شملت (100) طالب وطالبة من مجتمع الدراسة.
8) تم إدخال البيانات إلى الحاسوب باستخدام برنامج الرزمة الإحصائي (SPSS, 23) لتحليل البيانات، وإجراء التحليل الإحصائي المناسب.

9) تم مناقشة النتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي في ضوء الأدب النظري والدراسات السابقة، وتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات البحثية.

6.3 لأساليب الإحصائية التي ستستخدم في الدراسة:

استخدمت الأساليب الإحصائية التالية، وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتم استخدام الأساليب التالية:

1. التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات والنسب المئوية.
2. استخدام معامل ارتباط بيرسون.
3. اختبار (ت) (T- test).
4. اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Anova).
5. تحليل التباين المتعدد ذي اتجاهين (Two-Way MANOVA).
6. اختبار تحليل الانحدار
7. اختبار المقارنات البعدية أقل فرق دال (LSD).

7.3 مفاتيح التصحيح:

اختبار القوة الرياضية:

المدى لدرجة كل سؤال =(1-صفر) =1، وقد قسم المدى إلى ثلاث مستويات كما هو مبين في الجدول (5.3) الآتي:

جدول (5.3) مفتاح التصحيح لاختبار القوة الرياضية

المتوسط الحسابي	الدرجة
0.33-0.01	متدني
0.67-0.34	متوسط
1.00-0.68	مرتفع

استبانة الدافعية العقلية:

المدى لدرجة كل سؤال =(5− 1) =4، 4÷ 3 = 1.33، وقد قسم المدى إلى ثلاث مستويات كما هو مبين في الجدول (6.3) الآتي:

جدول (6.3) مفتاح التصحيح استبانة الدافعية العقلية

المتوسط الحسابي	الدرجة
2.33−1.00	متدنية
3.67−2.34	متوسطة
5.00−3.68	مرتفعة

اختبار التفكير الإبداعي

المدى لدرجة كل سؤال = (30− 0) = 30، 30÷ 3 = 10، وقد قسم المدى إلى ثلاث مستويات كما هو مبين في الجدول (7.3) الآتي :

جدول (7.3) مفتاح التصحيح لاختبار التفكير الرياضي

المتوسط الحسابي	الدرجة
صفر− 10	متدني
أكبر من 10− 20	متوسط
أكبر من 20− 30	مرتفع

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

1.4 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة

2.4 النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة

نتائج الدراسة

يعرض هذا الفصل نتائج الدراسة، حيث تعرض نتائج الأسئلة والفرضيات المتعلقة بالدراسة باستخدام الإحصاء الوصفي لعرض نتائج الأسئلة، والإحصاء التحليلي لعرض نتائج الفرضيات.

(1.4) النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ونصه:

ما درجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

الجدول (1.4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل

جدول (1.4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات اختبار القوة الرياضية مرتبة تنازلياً

الرقم	مجال السؤال	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	المعرفة المفاهيمية	السؤال الأول	0.67	0.47	متوسط
8	حل المشكلات	السؤال الثامن	0.65	0.48	متوسط
9	حل المشكلات	السؤال التاسع	0.64	0.48	متوسط
12	الاستدلال الرياضي	السؤال الثاني عشر	0.63	0.49	متوسط
13	التواصل الرياضي	السؤال الثالث عشر	0.63	0.49	متوسط
2	المعرفة المفاهيمية	السؤال الثاني	0.62	0.49	متوسط
6	المعرفة الإجرائية	السؤال السادس	0.61	0.49	متوسط
10	الاستدلال الرياضي	السؤال العاشر	0.61	0.49	متوسط
16	الترابط الرياضي	السؤال السادس عشر	0.61	0.49	متوسط
3	المعرفة المفاهيمية	السؤال الثالث	0.58	0.50	متوسط
4	المعرفة الإجرائية	السؤال الرابع	0.58	0.50	متوسط
14	التواصل الرياضي	السؤال الرابع عشر	0.58	0.50	متوسط
7	حل المشكلات	السؤال السابع	0.56	0.50	متوسط
11	الاستدلال الرياضي	السؤال الحادي عشر	0.56	0.50	متوسط
5	المعرفة الإجرائية	السؤال الخامس	0.55	0.50	متوسط
18	الترابط الرياضي	السؤال الثامن عشر	0.52	0.50	متوسط

17	الترابط الرياضي	السؤال السابع عشر	0.51	0.50	متوسط
15	التواصل الرياضي	السؤال الخامس عشر	0.49	0.50	متوسط
	الدرجة الكلية		10.60	2.00	متوسط

يلاحظ من الجدول (1.4) : أن الوسط الحسابي للقوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل بلغ (10.60) وهي قيمة متوسطة حيث أن الدرجة القصوى لاختبار القوة الرياضية (18)، وقد تراوحت قيم الوسط الحسابي لفقرات الاختبار الثمانية عشرة بين (0.49– 0.67) وجميعها جاءت بقيمة متوسطة حيث أعطيت الإجابة الصحيحة علامة واحدة والإجابة الخاطئة صفر لجميع فقرات الاختبار، وقد كانت أعلى فقرات الاختبار هي الفقرات (1، 8، 9)، وأدنى فقرات الاختبار هي الفقرات (15، 17، 18).

(2.4) النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ونصه:

هل تختلف درجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟

الجدول (2.4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية للقوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب المتغيرات المستقلة للدراسة.

جدول (2.4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية للقوة الرياضية حسب المتغيرات المستقلة

المتغير	مستويات المتغير	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	54	10.59	2.29
	أنثى	46	10.61	1.64
مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	8.64	1.50
	متوسط	49	10.43	1.55
	مرتفع	29	12.38	1.40

يلاحظ من الجدول رقم (2.4) : أن هناك فروقاً ظاهرية بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للقوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب المتغيرات المستقلة للدراسة (الجنس، ومستوى التحصيل الدراسي)، ولفحص دلالة هذه الفروق تم فحص الفرضيات الصفرية التالية:

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.

الجدول (3.4) الآتي يبين نتائج اختبار (ت) للفرضية الأولى.

جدول (3.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية حسب الجنس

الجنس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة الإحصائية
ذكور	54	10.59	2.92	98	0.132	0.895
إناث	46	10.61	1.64			

يلاحظ من الجدول رقم (3.4) السابق: أن مستوى الدلالة المحسوبة للفروق بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب متغير الجنس (0.895) وهو أكبر من (0.05) وهو غير دال إحصائياً، أي أننا نقبل الفرضية الصفرية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.

الجدول رقم (4.4) الآتي يبين نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لمتغير مستوى التحصيل الدراسي:

جدول رقم (4.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفرضية متغير مستوى التحصيل الدراسي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	178.809	2	89.404	40.233	0.000
داخل المجموعات	215.551	97	2.222		
المجموع	394.360	99			

يلاحظ من الجدول رقم (4.4) السابق: أن مستوى الدلالة المحسوبة للفروق بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للقوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب متغير مستوى التحصيل الدراسي (0.000) وهو أقل من (0.05) وهو دال إحصائياً، أي أننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.

ولمعرفة مصدر الفروق استخدمت الباحثة اختبار أقل فرق دال (L.S.D) للمقارنات البعدية.

جدول (5.4): نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعدية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية حسب متغير مستوى التحصيل الدراسي.

المجموعات / المجموعات	متدني	متوسط	مرتفع
متدني	---	0.000	0.000
متوسط	0.000	---	0.000
مرتفع	0.000	0.000	---

يتبين من الجدولين (3.4) و(5.4) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية للقوة الرياضية تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي بين الذين مستوى تحصيلهم (متدني) والذين مستوى تحصيلهم (متوسط) لصالح الذين مستوى تحصيلهم (متوسط)، وبين الذين مستوى تحصيلهم (متدني) والذين مستوى تحصيلهم (مرتفع) لصالح الذين مستوى تحصيلهم (مرتفع)، وبين الذين مستوى تحصيلهم (متوسط) والذين مستوى تحصيلهم (مرتفع) لصالح الذين مستوى تحصيلهم (مرتفع).

(3.4) النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ونصه:

ما درجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

الجدول (6.4) الآتي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

جدول (6.4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدافعية العقلية

الرقم	المحور	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
1	المجال الأول: التوجه نحو التعلم	3.77	0.49	مرتفع	الثاني
2	المجال الثاني: حل المشكلات إبداعياً	3.83	0.48	مرتفع	الأول
3	المجال الثالث: التكامل المعرفي	3.76	0.50	مرتفع	الثالث
	الدرجة الكلية	**3.79**	**0.48**	**مرتفع**	

يتبين من الجدول (6.4) أن الوسط الحسابي للدرجة الكلية للدافعية العقلية بلغ (3.79) وهي قيمة مرتفعة، وقد بلغ الوسط الحسابي للمجال الأول: التوجه نحو التعلم (3.77)، والوسط **الحسابي للمجال الثاني: حل المشكلات إبداعياً (3.83)، والوسط الحسابي للمجال الثالث: التكامل المعرفي (3.76) وجميعها قيم مرتفعة ومتقاربة.**

وفيما يلي عرض لنتائج فقرات كل مجال من مجالات الدافعية العقلية، والدرجة الكلية للمجال، الجدول (7.4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال التوجه نحو التعلم لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

أولا: التوجه نحو التعلم

جدول (7.4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التوجه نحو التعلم مرتبة تنازلياً

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
16	المشكلات السهلة أقل متعة من مشكلات التحدي.	**4.00**	**0.75**	**مرتفع**
2	أحاول دائما توقع نتائج افعالي قبل أن أبدأ.	**3.97**	**0.64**	**مرتفع**
3	من صفاتي القوية هي انني دائما متشوق للتعلم عن الأشياء المختلفة.	**3.95**	**0.72**	**مرتفع**
1	أتطلع لتعلم أشياء لا تتطلب تحدياً	**3.94**	**0.60**	**مرتفع**
15	تعلم أشياء جديدة تجعل حياتي كلها متعة.	**3.87**	**0.77**	**مرتفع**
5	إذا كان علي حل مشكلة ما، فإنني أستبعد الأشياء الأخرى من تفكيري.	**3.86**	**0.71**	**مرتفع**
6	أنا دائم اتشوق لمزيد من المعرفة، بغض النظر عن الموضوع.	**3.85**	**0.64**	**مرتفع**
8	دائما أكمل عملي في الوقت المحدد.	**3.78**	**0.76**	**مرتفع**
9	أفضل أن اكتشف وأتعلم بنفسي برامج حاسوبية جديدة في أوقات فراغي.	**3.78**	**0.73**	**مرتفع**
10	اذا خيرت فأنني اختار نشاطا يتسم بالتحدي عن نشاط أسهل.	**3.77**	**0.75**	**مرتفع**
13	من السهل علي أن أبقى مركزا عند مواجهة مشكلة ما.	**3.77**	**0.75**	**مرتفع**
11	أريد أن أعرف المزيد عن كيفية عمل الحاسوب.	**3.70**	**0.77**	**مرتفع**
12	أحب تعلم أشياء جديدة.	**3.65**	**0.78**	**متوسط**
4	أريد ان اتعلم كل شيء بإمكاني تعلمه.	**3.64**	**0.64**	**متوسط**
7	من السهل علي تنظيم أفكاري.	**3.45**	**0.90**	**متوسط**
14	أحاول دائما أن أفهم المسألة قبل محاولتي الإجابة عنها.	**3.36**	**1.00**	**متوسط**
	المجموع	**3.77**	**0.49**	**مرتفع**

يتبين من الجدول (7.4) أن الوسط الحسابي لمجال التوجه نحو التعلم بلغ (3.77) وهي قيمة مرتفعة، وقد تراوحت قيم الأوساط الحسابية لفقرات هذا المجال بين (3.36– 4.00)، وجاءت اثنتا عشرة فقرة بقيم مرتفعة، في حين جاءت أربع فقرات بقيم متوسطة، وقد كانت أعلى فقرات هذا المجال الفقرة رقم (16): المشكلات السهلة أقل متعة من مشكلات التحدي، بوسط حسابي (4.00)، يليها الفقرة رقم (2): أحاول دائما توقع نتائج افعالي قبل أن أبدأ، بوسط حسابي (3.97)، يليها الفقرة رقم (3): من صفاتي القوية هي انني دائما متشوق للتعلم عن الأشياء المختلفة، بوسط حسابي (3.95). في حين كانت أدنى فقرات هذا المجال الفقرة رقم (14): أحاول دائما أن أفهم المسألة قبل محاولتي الإجابة عنها، بوسط حسابي (3.36)، يليها الفقرة رقم (7): من السهل علي

تنظيم أفكاري، بوسط حسابي (3.45)، يليها الفقرة رقم (4): أريد ان اتعلم كل شيء بإمكاني تعلمه، بوسط حسابي (3.64).

ثانياً: حل المشكلات

الجدول (8.4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال حل المشكلات إبداعياً لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

جدول (8.4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال حل المشكلات إبداعياً مرتبة تنازليا

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
9	اتفوق في العصف الذهني لتوليد حلول ممكنة للمشكلات.	4.10	0.71	مرتفع
3	انا جيد في عمل الخطط المتعلقة بكيفية حل المشكلات.	4.00	0.65	مرتفع
11	عندما أكون منهمكا في حل المشكلة، اتخيل الحل ليساعدني كي أكون في المسار الصحيح.	3.98	0.65	مرتفع
10	أستطيع أن أتعلم أكثر بكثير مما أعرفه الآن.	3.94	0.60	مرتفع
1	استمتع بمحاولة فهم كيف تعمل الأشياء.	3.89	0.68	مرتفع
6	يسهل علي الاتيان بالبدائل لحل مشكلة ما.	3.84	0.66	مرتفع
8	أستطيع أتصور الحل قبل الانتهاء منه.	3.83	0.80	مرتفع
2	محاولة فهم المسائل المعقدة متعة لي.	3.82	0.68	مرتفع
4	أنا سريع في تحديد المشاكل المحتملة.	3.70	0.69	مرتفع
5	اتفوق في تحديد طرق عامه لحل المشكلات.	3.67	0.74	متوسط
7	أنا فخور بأنني دائما آتي بحلول إبداعية للمشكلات.	3.46	0.81	متوسط
	المجموع	**3.84**	**0.48**	**مرتفع**

يتبين من الجدول (8.4) أن الوسط الحسابي لمجال حل المشكلات إبداعياً بلغ (3.84) وهي قيمة مرتفعة، وقد تراوحت قيم الأوساط الحسابية لفقرات هذا المجال بين (3.46– 4.10)، وجاءت اثنتا تسع فقرات بقيم مرتفعة، في حين جاءت فقرتان فقط بقيم متوسطة، وقد كانت أعلى فقرات هذا المجال الفقرة رقم (9): أتفوق في العصف الذهني لتوليد حلول ممكنة للمشكلات، بوسط حسابي (4.10)، يليها الفقرة رقم (3): انا جيد في عمل الخطط المتعلقة بكيفية حل المشكلات، بوسط حسابي (4.00)، يليها الفقرة رقم (11): عندما أكون منهمكا في حل المشكلة، اتخيل الحل

ليساعدني كي أكون في المسار الصحيح، بوسط حسابي (3.98). في حين كانت أدنى فقرات هذا المجال الفقرة رقم (7): أنا فخور بأنني دائما آتي بحلول إبداعية للمشكلات، بوسط حسابي (3.46)، يليها الفقرة رقم (5): اتفوق في تحديد طرق عامه لحل المشكلات، بوسط حسابي (3.67)، يليها الفقرة رقم (4): أنا سريع في تحديد المشاكل المحتملة، بوسط حسابي (3.70).

ثالثاً: التكامل المعرفي

الجدول (9.4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال التكامل المعرفي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

جدول (9.4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التكامل المعرفي مرتبة تنازلياً

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
14	أستطيع حل معظم الالغاز التي أواجهها.	**4.01**	**0.76**	**مرتفع**
1	مشكلتي أنني أتوقف عن الأشياء بسرعة.	**3.95**	**0.72**	**مرتفع**
15	يجب ان أتعامل مع المشكلات التي وجد لها الأخرون حلا.	**3.90**	**0.69**	**مرتفع**
13	غالبا ما أجد صعوبة في انجاز ما أعمل علية.	**3.87**	**0.77**	**مرتفع**
3	مهارتي في الحاسوب محدودة في معالجة الكلمات.	**3.86**	**0.71**	**مرتفع**
4	يزعجني تعلم المعلومات حاسوبية جديدة.	**3.86**	**0.65**	**مرتفع**
16	عندما أحتاج أن أحل مشكلة، لا أبدأ بحلها لأنني أواجه صعوبة في معرفة من أين أبدا.	**3.82**	**0.68**	**مرتفع**
6	انا معروف بأنني منظم عندما انهمك في مشكلة ما.	**3.80**	**0.77**	**مرتفع**
7	التفكير في وجهات النظر مضيعة للوقت.	**3.79**	**0.74**	**مرتفع**
11	أعاني من مشكلات التركيز في العمل.	**3.78**	**0.76**	**مرتفع**
8	أجد الصعوبة في التعامل مع المشكلات التي يبدو أن لها أكثر من حل.	**3.77**	**0.75**	**مرتفع**
9	أستغرق وقتا طويلا للتفكير في الخيارات المختلفة.	**3.71**	**0.78**	**مرتفع**
10	ليس مهما الاستمرار في محاولة حل مشكلات صعبة.	**3.66**	**0.79**	**متوسط**
2	أكره التعامل مع أي شيء معقد.	**3.63**	**0.65**	**متوسط**
5	أجد الصعوبة أحيانا في معرفة أين تكمن المشكلة.	**3.44**	**0.90**	**متوسط**

12	أنظر فقط للحقائق التي تدعم معتقداتي، ولا أنظر للحقائق التي تتعارض معها.	3.37	1.02	متوسط
	الدرجة الكلية	**3.76**	**0.50**	**مرتفع**

يتبين من الجدول (9.4) أن الوسط الحسابي لمجال التكامل المعرفي بلغ (3.76) وهي قيمة مرتفعة، وقد تراوحت قيم الأوساط الحسابية لفقرات هذا المجال بين (3.37– 4.01)، وجاءت (12) فقرة بقيم مرتفعة، في حين جاءت أربع فقرات بقيم متوسطة، وقد كانت أعلى فقرات هذا المجال الفقرة رقم (14): أستطيع حل معظم الألغاز التي أواجهها، بوسط حسابي (4.01)، يليها الفقرة رقم (1): مشكلتي أنني أتوقف عن الأشياء بسرعة، بوسط حسابي (3.95)، يليها الفقرة رقم (15): يجب ان أتعامل مع المشكلات التي وجد لها الأخرون حلاً، بوسط حسابي (3.90). في حين كانت أدنى فقرات هذا المجال الفقرة رقم (12): أنظر فقط للحقائق التي تدعم معتقداتي، ولا أنظر للحقائق التي تتعارض معها، بوسط حسابي (3.37)، يليها الفقرة رقم (5): أجد الصعوبة أحيانا في معرفة أين تكمن المشكلة، بوسط حسابي (3.44)، يليها الفقرة رقم (2): أكرة التعامل مع أي شيء معقد، بوسط حسابي (3.63).

(4.4) النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ونصه:

هل تختلف درجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟

الجدول (10.4) الآتي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية ولمجالات الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب متغيرات الدراسة المستقلة.

جدول (10.4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية ولمجالات الدافعية العقلية

المجال	المتغير	المستوى	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التوجه نحو التعلم	الجنس	ذكور	54	3.73	0.49
		إناث	46	3.83	0.50

	مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	3.82	0.41
		متوسط	49	3.77	0.51
		مرتفع	29	3.73	0.52
حل المشكلات إبداعياً	الجنس	ذكور	54	3.78	0.47
		إناث	46	3.91	0.49
	مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	3.88	0.31
		متوسط	49	3.85	0.50
		مرتفع	29	3.79	0.56
التكامل المعرفي	الجنس	ذكور	54	3.72	0.50
		إناث	46	3.82	0.49
	مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	3.80	0.42
		متوسط	49	3.76	0.50
		مرتفع	29	3.74	0.56
الدرجة الكلية	الجنس	ذكور	54	3.74	0.47
		إناث	46	3.85	0.48
	مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	3.83	0.47
		متوسط	49	3.79	0.48
		مرتفع	29	3.75	0.48

يتبين من الجدول رقم (10.4) السابق أن هناك فروقاً ظاهرية بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للدافعية العقلية ومجالاتها لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب المتغيرات المستقلة للدراسة، ولفحص دلالة هذه الفروق تم

فحص الفرضيات الصفرية التالية:

(7.4) الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.

(8.4) الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.

ولفحص هاتين الفرضيتين استخدم تحليل التباين المتعدد ثنائي الاتجاه (Two-Way MANOVA) للكشف عن الفروق في الدرجة الكلية للدافعية العقلية ومجالاتها لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

جدول (11.4): نتائج تحليل التباين المتعدد ثنائي الاتجاه (Two-Way MANOVA) للكشف عن الفروق في الدرجة الكلية للدافعية العقلية ومجالاتها حسب المتغيرات المستقلة

المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
التوجه نحو التعلم	الجنس	0.297	1	0.297	1.209	0.274
	مستوى التحصيل الدراسي	0.172	2	0.086	0.349	0.706
حل المشكلات إبداعياً	الجنس	0.445	1	0.445	1.903	0.171
	مستوى التحصيل الدراسي	0.139	2	0.069	0.297	0.743
التكامل المعرفي	الجنس	0.321	1	0.321	1.271	0.262
	مستوى التحصيل الدراسي	0.079	2	0.039	0.156	0.856
الدافعية العقلية	الجنس	0.340	1	0.340	1.488	0.226
	مستوى التحصيل الدراسي	0.122	2	0.061	660.2	0.767
الخطأ	التوجه نحو التعلم	23.567	96	0.245		
	حل المشكلات إبداعياً	22.439	96	0.234		
	التكامل المعرفي	24.222	96	0.252		
	الدافعية العقلية	21.971	96	0.229		
المجموع	التوجه نحو التعلم	1446.785	100			

	حل المشكلات إبداعياً	1496.563	100			
	التكامل المعرفي	1441.981	100			
	الدافعية العقلية	1456.146	100			
المجموع المصحح	التوجه نحو التعلم	23.987	99			
	حل المشكلات إبداعياً	22.980	99			
	التكامل المعرفي	24.584	99			
	الدافعية العقلية	22.390	99			

يتضح من الجدول رقم (11.4) السابق أن مستوى الدلالة للفروق بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للدافعية ومجالاتها لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب متغيري الدراسة (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي) تراوحت بين (0.171 و0.856) وجميعها أكبر من (0.05) وهي غير دالة إحصائياً. أي أننا نقبل الفرضية الصفرية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.

وكذلك نقبل الفرضية الصفرية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.

(5.4) النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس ونصه:

ما درجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

الجدول (12.4) الآتي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي ومكوناته (الطلاقة والمرونة والأصالة) لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

جدول (12.4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للتفكير الإبداعي ومكوناته

الفقرة	المكون	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى

التفكير الإبداعي	الطلاقة	10.10	3.69	مرتفع
	المرونة	5.84	2.92	متوسط
	الأصالة	9.90	3.69	متدني
الدرجة الكلية		25.84	2.91	متوسط

يتبين من الجدول (12.4) أن الوسط الحسابي للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل (25.84) وهي قيمة متوسطة، وقد بلغ الوسط الحسابي لمكون الطلاقة (10.10) وهي قيمة مرتفعة، في حين بلغ الوسط الحسابي لمكون المرونة (5.84) وهي قيمة متوسطة، وبلغ الوسط الحسابي لمكون الأصالة (9.90) وهي قيمة متدنية.

(6.4) النتائج المتعلقة بالسؤال السادس ونصه:

هل تختلف درجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟

الجدول (13.4) الآتي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية ولمجالات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب متغيرات الدراسة المستقلة.

جدول (13.4): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية ولمجالات التفكير الإبداعي

المجال	المتغير	المستوى	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطلاقة	الجنس	ذكور	54	10.00	4.12
		إناث	46	10.22	3.15
	مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	6.82	2.91
		متوسط	49	9.90	3.31
		مرتفع	29	12.93	2.51
المرونة	الجنس	ذكور	54	5.76	3.13
		إناث	46	5.93	2.69
	مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	3.73	1.67
		متوسط	49	5.63	2.79
		مرتفع	29	7.79	2.68

الأصالة	الجنس	ذكور	54	10.09	4.06
		إناث	46	9.67	3.23
	مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	7.73	3.35
		متوسط	49	10.00	3.39
		مرتفع	29	11.38	3.76
الدرجة الكلية	الجنس	ذكور	54	25.76	3.13
		إناث	46	25.93	2.69
	مستوى التحصيل الدراسي	متدني	22	23.73	1.67
		متوسط	49	25.63	2.79
		مرتفع	29	27.79	2.68

يتبين من الجدول رقم (13.4) السابق أن هناك فروقاً ظاهرية بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي ومكوناته لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب المتغيرات المستقلة للدراسة، ولفحص دلالة هذه الفروق تم فحص الفرضيات الصفرية التالية:

(11.4) الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.

(12.4) الفرضية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.

ولفحص هاتين الفرضيتين استخدم تحليل التباين المتعدد ثنائي الاتجاه (Two-Way MANOVA) للكشف عن الفروق في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي ومجالاته لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

جدول (14.4): نتائج تحليل التباين المتعدد ثنائي الاتجاه (Two-Way MANOVA) للكشف عن الفروق في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي ومكوناته حسب المتغيرات المستقلة

المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
الطلاقة	الجنس	1.590	1	1.590	0.174	0.677
	مستوى التحصيل الدراسي	471.792	2	235.896	25.851	0.000
المرونة	الجنس	0.374	1	0.374	0.057	0.812
	مستوى التحصيل الدراسي	210.538	2	105.269	15.987	0.000
الأصالة	الجنس	13.958	1	13.958	1.148	0.287
	مستوى التحصيل الدراسي	177.412	2	88.706	7.296	0.001
الدرجة الكلية	الجنس	0.374	1	0.374	0.057	0.812
	مستوى التحصيل الدراسي	210.538	2	105.269	15.987	0.000
الخطأ	الطلاقة	876.035	96	9.125		
	المرونة	632.136	96	6.585		
	الأصالة	1167.233	96	12.159		
	المجموع	632.136	96	6.585		
المجموع	الطلاقة	11550.00	100			
	المرونة	4254.00	100			
	الأصالة	11150.00	100			
	المجموع	67614.00	100			
المجموع المصحح	الطلاقة	1349.00	99			
	المرونة	843.44	99			
	الأصالة	1349.00	99			
	المجموع	843.44	99			

يتضح من الجدول رقم (14.4) السابق أن مستوى الدلالة للفروق بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للتفكير ومكوناته لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية

تربية جنوب الخليل حسب متغير الجنس تراوح بين (0.287 و0.812) وهي أكبر من (0.05) أي أنها غير دالة إحصائياً، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.

كما يتضح من الجدول نفسه أن مستوى الدلالة للفروق بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للتفكير ومكوناته لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب متغير مستوى التحصيل الدراسي (0.000) وهو أقل من (0.05) وهو دال إحصائياً. أي أننا نرفض الفرضية الصفرية السادسة ونقبل الفرضية البديلة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.

ولمعرفة مصدر الفروق استخدم اختبار أقل فرق دال (LSD) للمقارنات البعدية.

جدول (15.4): نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعدية للفرضية الثانية

المجموعات / المجموعات	متدني	متوسط	مرتفع
متدني	---	**0.005**	**0.000**
متوسط	**0.005**	---	**0.001**
مرتفع	**0.000**	**0.001**	---

يتبين من الجدولين (15.4) و(14.4) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية للتفكير الإبداعي تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي بين الذين مستوى تحصيلهم (متدني) والذين مستوى تحصيلهم (متوسط) لصالح الذين مستوى تحصيلهم (متوسط)، وبين الذين مستوى تحصيلهم (متدني) والذين مستوى تحصيلهم (مرتفع) لصالح الذين مستوى تحصيلهم (مرتفع)، وبين الذين مستوى تحصيلهم (متوسط) والذين مستوى تحصيلهم (مرتفع) لصالح الذين مستوى تحصيلهم (مرتفع).

(7.4) النتائج المتعلقة بالسؤال السابع:

ما القدرة التنبؤية للقوة الرياضية والدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

وانبثق عن السؤال السابع الفرضية الصفرية السابعة:

لا توجد قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للقوة الرياضية والدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

لاختبار صحة هذه الفرضية تم استخراج علاقة خطية بين كل من التفكير الإبداعي والقوة الرياضية، والتفكير الإبداعي والدافعية العقلية، كشرط أساسي لحساب القدرة التنبؤية باستخدام الانحدار الخطي.

الجدول (16.4) يبين قيم معاملات الارتباط بين كل من التفكير الإبداعي والقوة الرياضية، والتفكير الإبداعي والدافعية العقلية.

جدول (16.4): معاملات الارتباط ودلالتها الإحصائية لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
التفكير الإبداعي* القوة الرياضية	**0.541**	**0.000**
التفكير الإبداعي* الدافعية العقلية	**0.022**	**0.829**

يتبين من الجدول (16.4) السابق أن قيمة معامل الارتباط الخطي بين التفكير الإبداعي والقوة الرياضية (0.541) ودلالته الإحصائية (0.000) أي أنه معامل ارتباط مرتفع، وأن معامل الارتباط الخطي بين التفكير الإبداعي والدافعية العقلية (0.022) ودلالته الإحصائية (0.829) أي أنه معامل الارتباط ضعيف جداً. وبذلك نتوقع أن يكون هناك قدرة تنبؤية للقوة الرياضية في التفكير الإبداعي، ولا نتوقع أن يكون هناك قدرة تنبؤية للدافعية العقلية في التفكير الإبداعي.

الجدول (17.4) يبين نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط (Regressions Simple Linear)، باستخدام أسلوب الإدخال (Enter)، للتحقق من تأثير القوة الرياضية والدافعية العقلية في التنبؤ بمستوى التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في مديرية تربية جنوب الخليل:

جدول (17.4): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير القوة الرياضية والدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي الخليل في التنبؤ بمستوى التفكير الإبداعي لديهم

النموذج	المعاملات غير المعياريّة		المعاملات المعياريّة بيتا Beta	قيمة ت	مستوى الدّلالة	معامل الارتباط (R)	التباين المفسر R^2	معامل الارتباط المعدل
	معامل الانحدار	الخطأ المعياري						
الثابت	17.7	2.4		7.30	0.000	0.541	0.278	0.293
القوة الرياضية	0.8	0.125	0.541	6.33	0.000			
الدافعية العقلية	0.05	0.524	0.009	0.105	0.917			
قيمة "ف" المحسوبة = 20.06 دالّة عند مستوى دلالة 000. *								

***يكون الأثر دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة (α ≤.05)**

يوضح الجدول (17.4) تأثير القوة الرياضية والدافعية العقلية على التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل. حيث تبين وجود قدرة تنبؤية للقوة الرياضية في التفكير الإبداعي، ولم يكن هناك قدرة تنبؤية للدافعية العقلية في التفكير الإبداعي، وعليه يمكن كتابة معادلة الانحدار كالآتي:

(Y= 0.8X1 +17.7)، حيث:

Y التفكير الإبداعي، X1 القوة الرياضية.

واستناداً إلى ما سبق، فقد تم رفض الفرضيّة الصفريّة السابعة بخصوص متغير القوة الرياضية وقبول الفرضيّة البديلة التي تنص على: توجد قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للقوة الرياضية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

وقبول الفرضيّة الصفريّة السابعة بخصوص متغير الدافعية العقلية التي تنص على: لا توجد قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

1.5 تفسير نتائج الدراسة

2.5 التوصيات

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

يعرض هذا الفصل تفسيراً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، حيث تعرض تفسير نتائج الأسئلة والفرضيات المتعلقة بالدراسة إضافة إلى تقديم التوصيات في ضوء نتائج البحث.

تفسير نتائج الدراسة

(1.5) تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ونصه:

ما درجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

بينت النتائج أن الوسط الحسابي للقوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل بلغ (10.60) وهي قيمة متوسطة.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة إلى أن القوة الرياضية ليس بتلك القوة لغاية الآن في العملية التدريسية وذلك بسبب الاضطرابات المتكررة التي تزعزع انتظام الطلبة وتواصلهم بشكل مستمر في الدراسة حيث مرت ظروف كثيرة على التعليم في السنوات الأخيرة التي لم تجعل الطالب يقوي المهارات التي يمتلكها والقوة الرياضية تعتمد بشكل أساسي على الممارسة للعملية الرياضية اليومية بشكل أساسي لذلك لم تكن القوة الرياضية للطلبة مرتفعة بما يكفي وجاءت بدرجة متوسطة، وترى الباحثة أن هذه القيمة جيدة بالنسبة للطلبة في الظروف الراهنة والتي تمر بها البلاد.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة قطينة (2020) والتي توصلت إلى أن مستوى البراعة الرياضية كان بدرجة متوسطة، وأن تقديرات الطلبة لمعتقداتهم عن تعلم الرياضيات كانت متوسطة، واتفقت أيضاً مع دراسة الحسني والدليمي (2011) والتي توصلت إلى أن القوة الرياضية للطلبة كانت بدرجة متوسطة، وبينما ذكرت دراسة عطوان (2020) والتي اتفقت مع النتيجة في أنه كانت درجات القوة الرياضية للطلبة بدرجات متوسطة إلى مرتفعة، واتفقت مع دراسة Al Bayati (2021) والتي توصلت إلى أن درجة توفر أبعاد القوة الرياضية في المادة كان بدرجة متوسطة. واختلفت مع نتائج دراسة عمر(2015) والتي توصلت إلى وأظهرت النتائج بأن القوة الرياضية في التحصيل الدراسي الرياضي كانت بدرجة مرتفعة.

(2.5) تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ونصه:

هل تختلف درجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟

بينت النتائج أن هناك فروقاً ظاهرية بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للقوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب المتغيرات المستقلة للدراسة، وكانت نتائج فحص الفرضيات كالتالي:

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير الجنس.

أظهرت النتائج بأن الفرضية السابقة قد قبلت، وهذا يدل على أن جميع الطلبة ذكور وإناث يمتلكون مهارات القوة الرياضية، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الطلاب والطالبات يعيشون في نفس البيئات التعليمية والظروف المجتمعية نفسها، ويتلقون نفس المواد التعليمية للرياضيات لذلك لم يكون هناك فروق بينهم.

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة السنيدي و العابد (2019) والتي توصلت إلى وعدم وجود فروق دالة احصائياً بالنسبة لجنس الطلبة للقوة الرياضية.

اختلفت هذه الدراسة مع دراسة رياني (2021) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار كل قدرة من قدرات القوة الرياضية، ومع دراسة أبو موسى و صالح (2021) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات المجموعات الثلاثة في اختبار القوة الرياضية.

واختلفت أيضاً مع دراسة قطينة (2020) والتي توصلت إلى أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لتقديرات الطلبة لمعتقداتهم في مجال أساليب التدريس وكانت لصالح الإناث، ومع دراسة الحسني وآخرون (2011) والتي توصلت إلى أن القوة الرياضية للطلبة ككل (للطالبات والطلاب) دالة وأن فرق الدلالة لصالح الطالبات.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك القوة الرياضية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل تعزى لمتغير مستوى التحصيل الدراسي.

أظهرت النتائج بأن الفرضية السابقة قد رفضت، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن مستويات الطلبة وقدراتهم تختلف والطالب الذي يكون مستواه متدني من الطبيعي أن قدراته في امتلاك القوة الرياضية ليس مثل الطالب الذي مستواه التحصيل الدراسيي في المدرسة أعلى، فالطالب المتفوق يمتلك مهارات أعلى من الطلبة الآخرين، لذلك جاءت الفروق لصالح الطلبة اللذين تحصيلهم العلمي مرتفع.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عمر (2015) والتي توصلت إلى وجود فروق دالة احصائياً بالنسبة لكن جاءت لصالح التحصيل الدراسي المتوسط عكس نتيجة هذه الدراسة والتي جاءت لصالح المرتفع، أما باقي الدراسات السابقة لم تذكر متغير مستوى التحصيل الدراسي.

(3.5) النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ونصه:

ما درجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

بينت النتائج أن الوسط الحسابي للدرجة الكلية للدافعية العقلية قد كان مرتفع، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الدافعية العقلية لأغلبية الطلبة وبجميع مستوياتهم دائماً يمتلكون حب التعلم واكتشاف الجديد ومحاولة حل المشكلات بعدة طرق مختلفة ولا تنحصر الدافعية على فئة دون الأخرى بس تشمل الأغلبية ولهذا جاءت الدافعية العقلية بدرجة مرتفعة.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة أبو قياص (2017) والتي توصلت إلى أن درجة مقياس الدافعية لتعلم الرياضيات كان بدرجة مرتفعة، وتوصلت دراسة أبو عقل(2015) أيضاً إلى أن مستوى الدافعية العقلية كان بدرجة مرتفعة، واختلفت مع دراسة كحيل(2014) والتي توصلت الدراسة إلى أن الدافعية العقلية والسرعة الإدراكية جاءت بدرجات متوسطة.

(4.5) النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ونصه:

هل تختلف درجة امتلاك الدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟

أظهرت النتائج بأنه يجد فروق وبهذا فإن الفرضية السابقة تقبل بمتغيراتها، حيث اتفقت النتيجة مع دراسة كحيل (2014) والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً في الدافع العقلي لدى الطلبة في الصف الأول الثانوي من حيث الجنس، ومع دراسة أبو عقل (2015) والتي توصلت إلى وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في بعد التكامل المعرفي والتوجه نحو التعلم والتركيز العقلي والدرجة الكلية تعزى لمتغير الجنس، ومع دراسة توفيق وآخرون(2022) والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الذكور والإناث، أما باقي الدراسات لم تذكر المتغير لوجود فروق وبالنسبة لمستوى التحصيل الدراسي لم تذكر الدراسات متغير مستوى التحصيل الدراسي لديهم.

(5.5) النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس ونصه:

ما درجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

بينت النتائج أن الوسط الحسابي للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل جاء بدرجة متوسطة.

تعزو الطالبة هذه النتيجة إلى أن مستوى التفكير الإبداعي يحتاج بالعادة إلى تدريبات كثيرة للطالب من أجل أن يمتلك الإبداع في التفكير ونظراً لأن الوضع الاقتصادي للبلد لا يستطيع توفير البرامج الكافية لتأهيل الطلبة للتفكير الإبداعي كان مستوى التفكير الإبداعي بالمتوسط وليس بالدرجة العالية المطلوبة ولهذا كانت الدرجة متوسطة، والتي تعتبر أيضاً بالدرجة المقبولة للطلبة وسط الظروف المحيطة بنا، وبالرغم من التطور الكبير في العملية التعليمية وادخال اساليب جديدة لاثراء ودعم التفكير الإبداعي لدى الطلبة فإن مستوى التفكير الابداعي لديهم لم يصل إلى الدرجة الكبيرة التي تحقق هدف العملية التعليمية فالإمكانيات المتواجدة في المدارس ليست بما يواكب التطور التكنولوجي الداعم للطلبة

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة أبو عطا (2013) والتي توصلت إلى أن درجة التفكير الإبداعي للطلبة كانت بدرجة متوسطة، بينما اختلفت مع دراسة عبدالعزيز(2013) والتي توصلت إلى أن درجة التفكير الإبداعي كانت بالدرجة العالية للمجموعة البعدية، واتفقت مع دراسة Siswono

(2011) والتي توصلت إلى توصلت الدراسة إلى أن المستويات الخمسة للتفكير الإبداعي التي هي من المستوى 0 إلى المستوى 4 والتي لها مستوى مختلف ولها صفة مميزة، يعتمد هذا الاختلاف على الطلاقة والمرونة والجدية في المسائل الرياضية حل وطرح المشكلة، وجاءت جميعها بدرجات متوسطة، بينما الدراسات الأخرى للتفكير الإبداعي لم تذكر نتيجة الدرجة للتفكير الإبداعي لديها.

(6.5) النتائج المتعلقة بالسؤال السادس ونصه:

هل تختلف درجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)؟

أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل باختلاف (الجنس، مستوى التحصيل الدراسي)، تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن وجود الفروق يدل على أن مستوى التفكير الإبداعي ينحصر بالطلبة اللذين حصلوا على مستوى مرتفع بالتحصيل الدراسي، وجاءت الفروق لصالحهم كونهم أكثر إبداع وامتلاك مهارات من الطلبة الآخرين نتيجة ارتفاع مستوى ذكائهم عن البقية.

بالنسبة لفرضية التحصيل الدراسي للتفكير الإبداعي فلم تذكر أي دراسة مقارنة أو فرضية لمستوى التحصيل الدراسي للطلبة وبهذا لم يتم ذكر أي دراسات ترتبط بها أو تختلف. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة جابر و وصالح (2020) والتي توصلت إلى ولا يوجد للجنس تأثير وفروقات في التفكير الإبداعي، ومع دراسة جرار (2018) والتي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً في أثر استخدام القوة الرياضية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر يعزى لمتغير الجنس، بينما الاختلاف فلم تذكر بقية الدراسات أي اختلاف بينها وبين الدراسة الحالية.

وأظهرت النتائج أن مستوى الدلالة للفروق بين الأوساط الحسابية للدرجة الكلية للتفكير ومكوناته لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل حسب متغير مستوى التحصيل الدراسي (0.000) وهو أقل من (0.05) وهو دال إحصائياً، وبهذا رفضت الفرضية الصفرية.

(7.5) النتائج المتعلقة بالسؤال السابع:

ما القدرة التنبؤية للقوة الرياضية والدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل؟

أظهرت النتائج أن هناك قدرة تنبؤية للقوة الرياضية في التفكير الإبداعي، ولا نتوقع أن يكون هناك قدرة تنبؤية للدافعية العقلية في التفكير الإبداعي، وأنه توجد قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للقوة الرياضية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن القوة الرياضية بمهاراتها المتعددة للطالب تحفز الطالب وتجعله بفكر بطرف إبداعية من أجل أيجاد الحلول المنطقية له، وبهذا تخرج نسبة من الطلاب عن المألوف في ايجاد الحل للمسألة الرياضية، ولهذا فإن الطبيعي أن تكون القدرة التنبؤية للقوة الرياضية ايجابية مع التفكير الإبداعي.

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة جابر و وصالح (2020) والتي توصلت إلى علاقة ارتباطية موجبة وذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات التعلم والاستذكار لعينة البحث والتفكير الإبداعي، ومع دراسة الحسني وآخرون(2011) والتي توصلت إلى وجود علاقة موجبة قوية وذات دلالة إحصائية بين القوة الرياضية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة الصف الرابع العام ككل.

وقبول الفرضيّة الصفريّة السابعة بخصوص متغير الدافعية العقلية التي تنص على: لا توجد قدرة تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للدافعية العقلية في التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية في مديرية تربية جنوب الخليل.

وتعزو الباحثة لعدم وجود أي ارتباط للقدرة التنبؤية بين الدافعية العقلية والتفكير الإبداعي إلى أن الدافعية العقلية تتفرد بخصائصها التي من المؤكد يمتلكها الجميع، فجميع الطلبة لدهم الدافعية الكافية من أجل التعلم وحل المشكلات، ولكن ليس بمقدور الجميع أن يفكروا التفكير الإبداعي لأن الإبداعي يحتاج إلى مرونة وطلاقة وأصالة عالية للوصول إلى الارتباط العالي بينهم، ولهذا لم تكن هناك أي ارتباطات ما بينهم.

اختلفت هذه النتيجة مع دراسة جيت و جرادات (2019) والتي توصلت إلى أن الدافعية الداخلية ارتبطت بشكل دالٍ باتجاهات الطلبة نحو المدرسة، بينما الدراسات الأخرى لم ترد إلى اتجاه لهذه العلاقة ما بين بعضهما البعض.

التوصيات

1. ضرورة اتخاذ القوة الرياضية من أساسيات التعليم والتدريس في مادة الرياضيات في المدارس من أجل تطوير الفكر للطالب.
2. العمل على إثراء مناهج الرياضيات للمراحل الثانوية والأساسية قبلها لكل ما يلزم من تطوير التفكير الإبداعي من أجل أن يواكب جيل مبدع قادر على حل المشكلات في كل زمان ومكان.
3. ضرورة العمل على إنشاء برامج تدريبية وعلاجية للطلبة من أجل تحسين التفكير الإبداعي لديهم وانتاج جيل مبدع وقادر على حل المسائل بسهولة.
4. إنشاء مراكز تعليمية حكومية تتابع الطلبة ما بعد المدرسة وفي العطل من أجل تحفيز الدافعية العقلية لديه وتطوير مهاراته في القوة الرياضية والتفكير الإبداعي بشكل غير منقطع.
5. عمل المزيد من الدراسات التي تبحث في موضوع القوة الرياضية والدافعية العقلية والتفكير الإبداعي لما لها من دور مهم في رفع المستوى الأكاديمي للطالب.

المصادر والمراجع

أ- المراجع العربية

إبراهيم، مجدي عزيز؛ وغراب، رفعت السيد.(2006): **تدريس الرياضيات للطلاب الموهوبين**، القاهرة: عالم الكتب، مصر.

أبو زينة، فريد كامل.(1991): **مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**، مكتبة الأنجلو المصرية: مصر.

أبو عطا، أحمد عبد القادر.(2013): **أثر توظيف دور التعلم في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.

أبو عقل، وفاء.(2015): مستوى الدافعية العقلية لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة رام الله والبيرة، **مجلة جامعة الاستقلال للأبحاث**، 2(5)، 104-150.

أبو قياص، ياسمين عادل.(2017): **اتجاهات ودافعية الطلبة نحو تعلم الرياضيات ومفهوم الذات لديهم ومشاعرهم أثناء تعلمها في المرحلة الأساسية العليا في مديرية قباطية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

أبو موسى، مفيد أحمد؛ صالح، جعفر عوض.(2020): أثر استخدام الرحلات المعرفية والمنصات التعليمية لتدريس الرياضيات في تنمية القوة الرياضية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي. **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 1(45)، 58-96.

البهوت، عبد الحواد عبد الجواد؛ وبلطية، حسن هاشم.(2007): فاعلية نموذج قائم على المستويات المعيارية في تنمية القوة الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية**، 71 (17). 1-32.

توفيق، نجاة عدلي؛ واعر، نجوى أحمد؛ ومنسي، محمود عبد الحليم؛ وزاهر، هند جلال محمد.(2022): الفروق بين الدافعية العقلية والنهوض الأكاديمي تبعاً لمتغير النوع الإجتماعي (الذكور والإناث) لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد، **المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط**، 5(38). 198-246.

جابر، لمياء مهدي؛ صالح، غزوان رمضان.(2020): استراتيجيات التعلم والاستذكار وعلاقتها بالتفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية، **مركز البحوث النفسية**، 1(31).

جاد، نبيل صلاح المصيلحي.(2009): برنامج مقترح في الرياضيات قائم على النموذج البنائي لتنمية القوة الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **مجلة تربويات الرياضيات.** (12)، 131-179.

جرار، تهاني خالد محمد.(2018): **أثر استخدام القوة الرياضية في التفكير الإبداعي والاستدلال المنطقي لدى طلبة الصف العاشرة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.

الجندي، حسن.(2014): القوة الرياضية وأُرها على تنمية القدرات الرياضية لدى طلبة المرحلة الابتدائية، **مجلة تربويات**، 14 (1)، 6-36.

جيت، طارق محمد.(2019): العلاقة بين الدافعية الأكاديمية والاتجاهات نحو المدرسة لدى عينة من طلبة المدارس الأساسية في محافظة إربد، وزارة التربية والتعليم، **مجلة كلية التربية**، جامعة اليرموك.

الحسني، غازي خميس؛ والدليمي، باسم محمد جاسم.(2011): القوة الرياضية وعلاقتها بمهارات ما وراء المعرفة لطلبة المرحلة الثانية. **مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية**، جامعة الأنبار، (2)، 170-182.

دي بونو، إدوارد.(2005): الإبداع **الجاد باستخدام قوة التفكير الجانبي لخلق أفكاراً جديدة**، تعريب باسمة النوري، ط1، الرياض: مكتبة العبيكان، السعودية.

دي بونو، إدوارد.(2010): **التفكير الجانبي**، ترجمة نايف الخوص، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب: دمشق، سوريا.

رياني، علي بن حمد ناصر.(2021): **أثر برنامج إثرائي قائم على عادات العقل في التفكير الإبداعي والقوة الرياضية لدى طلاب الصف الأول المتوسط بمكة المكرمة**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

رياني، علي.(2012): **أثر برنامج إثرائي قائم على بعض عادات العقل في التفكير الإبداعي وقدراته والقوة الرياضية وعملياتها لدى طلاب الصف الأول المتوسط بمكة المكرمة**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.

الزغلول، عماد عبد الرحيم.(2011): **مبادئ علم النفس التربوي**، ط3، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: الأردن.

السراراتي، كريم فخري؛ الزبيدي، مها محسن صلال.(2018): الاستعداد للأمل وعلاقته بمعتقدات الكفاءة الذاتية والدافعية العقلية لدى الطلبة المتميزين واقرانهم العاديين، **مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية**، 9(26)، 63-89.

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

سليمان، أماني عدنان.(2015): **أثر تدريس وحدة الهندسة باستخدام معمل الرياضيات في التحصيل الدراسي والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السادس في مدارس محافظة طولكرم**، رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

السميري، عبد ربه هاشم.(2005): **أثر استخدام طريقة العصف الذهني لتدريس التعبير في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمدينة غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

السنيدي، سعيد؛ والعابد، عدنان.(2019): أثر برنامج تعليمي قائم على القوة الرياضية في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلبة الصف الثامن في سلطنة عمان في ضوء فاعليتهم الذاتية. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، 2(15)، 233-249.

صبح، وجيهة أحمد حسين.(2014): **أثر توظيف التفكير الرياضي على تحصيل واتجاهات طلبة الصف الثامن الأساسي في الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة نابلس**. رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية. فلسطين.

عاشور، هيا مصطفى.(2015): **فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

عبد العزيز، حنان مصطفى.(2013): **أثر توظيف برنامج كورت في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة**، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

عبد الفتاح، محمد.(2014): العلاقة ما بين القوة الرياضية والتفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الثانوية، **مجلة العلوم التربوية**، 14 (1)، 5-29.

عبيد، وليم؛ وعفانة، عزو.(2003): **التفكير والمنهاج المدرسي**، ط1،الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع: الكويت.

العبيدي، زيادة أحمد خلف.(2022): **الأداء التدريسي لمدرسي اللغة العربية للمرحلة المتوسطة في العراق وعلاقته بدافعية الطلبة العقلية من وجهة نظر الطلبة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

عصر، رضا مسعد السعيد.(2006): **مداخل تنمية القوة الرياضية**، ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر مداخل معاصرة لتعليم وتعلم الرياضيات، جامعة المنوفية، مصر.

عطوان، أسعد حسين.(2020): أثر توظيف الفصول المقلوبة في تنمية القوة الرياضية لدى طالبات قسم تعليم المرحلة الأساسية في جامعة الأقصى بغزة. **مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس**، 3(14)، 539-557.

علي، قيس محمد؛ وحموك، وليد سالم.(2014): **الدافعية العقلية رؤية جديدة**،عمان، مركز ديبونو لتعليم التفكير للنشر: الأردن.

عمر، أمل رشيد.(2015): **أثر برنامج تعليمي قائم على القوة الرياضية في التحصيل الدراسي والتفكير الرياضي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة نابلس**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية. فلسطين.

قطينة، غدير وائل.(2020): البراعة الرياضية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن وعلاقتها بمعتقداتهم عن تعلم الرياضيات. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، 3 (29)، 45-102.

الكبيسي، عبد الواحد حميد؛ عبدالله، مدركة صالح.(2015): **القدرات العقلية والرياضيات**. ط1، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن.

كحيل، ديانه إسماعيل.(2014): **السرعة الإدراكية البصرية وعلاقتها بالدافعية العقلية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق.

ميخائيل، ناجي ديقوريس.(2003): **التقويم بين ثقافة الحفظ والاستظهار وثقافة الإبداع**، المؤتمر العلمي الثالث: تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الإبداع، ورقة علمية، جامعة عيم شمس،4-11-2003. مصر

ب-المراجع الأجنبية:

Albayati, Hussein, (2021): An Analysis of the Mathematics Book for the First Intermediate Grade According to the dimensions of mathematical power, **Turkish Journal of Computer and Mathematics Education**, Vol.12 No.13, 1710-1718.

Arris, R. (2010): Cre**ative Problem Solving: step by- Step Approach**. **Los Angeles**: pyrczak publishin.

Evelyn M. Schweversa Paul BM Lismana Easter M. Slota Arthur Bakirch Ronald Keijzer Evelyn H. Krosbergenab.(2019): Enhancing students' creative thinking in primary school mathematics: a case study, **Thinking and creativity skills**, (31),323-334.

Frank, Pajarest, john, kranzler, (1995): Self-Efficacy Beliefs and General Mental Ability in Mathematical Problem-Solving, **Contemporary Educational Psychology**,(20) 4, 426-443.

Govern, J .(2004). Motivation,Theory, Research and Applications, Thomson, **Wadsworth**, Australia

Griffin, C.C., League, M.B, Griffin, V.L., & Bae, J. (2013): Discourse Practices in Inclusive Elementary Mathematics Classrooms Learning **Disability Quarterly**, 36(1), 9-20.

Harkow, R. (2013): **Increasing Creative Thinking Skills in Second and Third Grade Gifted students Using Imagery coputers**, and creative problem solving. DAI. ED 405982

Mentzer, N.J (2008): **Academic performance as A predictor of growth in achievement and mental motivation during an engineering design challenge in engeneering and technology education**, A dissertation

submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree Of DOCTOR OF PHILOSOPHY in Education , UTAH STATE UNIVERSITY , Logan, Utah.

Nee Tee Kiew, Eu Leong Kwan & Abdul Rahim Syrene .(2020): A Self-regulation model of Mathematics achievement for eleventh-grade Students, **International Journal of Science and Mathematics Education volume** 19, 619–637.

Siswono, Tatag Yuli Eko.(2011):Level of student's creative thinking in classroom mathematic, **Educational Research and Review** Vol. 6 (7), 548-553.

Temidayo Akinlana.(2013): Academic Optimism Motivation and mental ability as determinants of Academic Performance of secondary school students in ogun state, Nigeria, **European Journal of Business and Social Sciences**, (1) 12, 68-7.

Veronica, Rahayu Budhiati.(2019): The mathematical creative thinking ability viewed from learning interest in eleventh grade of vocational high school by using treffinger model assisted by problem card, **Unnes Journal of Mathematics Education**, (8)1.142-155.

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة

(1.3)	خصائص العينة الديموغرافية	51
(2.3)	معاملات صدق الاتساق الداخلي لاختبار القوة الرياضية	52
(3.3)	نتائج معامل الارتباط بيرسون (Person correlation) لمصفوفة ارتباط فقرات استبانة الدافعية العقلية	54
(4.3)	معاملات الثبات لاستبانة الدافعية العقلية	55
(5.3)	مفتاح التصحيح لاختبار القوة الرياضية	58
(6.3)	مفتاح التصحيح استبانة الدافعية العقلية	58
(7.3)	مفتاح التصحيح لاختبار التفكير الرياضي	59
(1.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات اختبار القوة الرياضية مرتبة تنازلياً	61
(2.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية للقوة الرياضية حسب المتغيرات المستقلة	62
(3.4)	نتائج اختبار (ت) للفرضية الأولى	63
(4.4)	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفرضية الثانية	64
(5.4)	نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعدية للفرضية الثانية	64
(6.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدافعية العقلية	65
(7.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التوجه نحو التعلم مرتبة تنازلياً	66
(8.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال حل المشكلات إبداعياً مرتبة تنازلياً	68
(9.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التكامل المعرفي مرتبة تنازلياً	69
(10.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية ولمجالات الدافعية العقلية	70
(11.4)	نتائج تحليل التباين المتعدد ثنائي الاتجاه (Two-Way MANOVA) للكشف عن الفروق في الدرجة الكلية للدافعية العقلية ومجالاتها حسب المتغيرات المستقلة	71
(12.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للتفكير الإبداعي ومكوناته	73
(13.4)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية ولمجالات الدافعية العقلية	75

(14.4)	نتائج تحليل التباين المتعدد ثنائي الاتجاه (Two-Way MANOVA) للكشف عن الفروق في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي ومكوناته حسب المتغيرات المستقلة	75
(15.4)	نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعدية للفرضية الثانية	76
(16.4)	معاملات الارتباط ودلالتها الإحصائية لمتغيرات الدراسة	77
(17.4)	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير القوة الرياضية والدافعية العقلية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي الخليل في التنبؤ بمستوى التفكير الإبداعي لديهم	78

فهرس الأشكال

(1.2)	أبعاد القوة الرياضية	16
(2.2)	أبعاد الدافعية االعقلية	23

فهرس الملاحق

رقم	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1.	كتاب تسهيل المهمة من جامعة القدس	99
2.	قائمة المحكمين	100
3.	اختبار القوة الرياضية بصورته النهائية	101
4.	مقياس كالفورنيا للدافعية العقلية بصورته النهائية	103
5.	اختبار التفكير الإبداعي بصورته النهائية	107
6.	مفتاح تصحيح أداة القوة الرياضية	108
7.	مفتاح تصحيح أداة التفكير الإبداعي	109

ملحق (1) كتاب تسهيل المهمة من جامعة القدس

جامعة القدس
كلية العلوم التربوية

بسم الله الرحمن الرحيم

Al-Quds University
Faculty of Educational Sciences

التاريخ: 2022/11/16

السادة مركز البحث والتطوير المحترمين

وزارة التربية والتعليم ،،

الموضوع : تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،

تقوم الطالبة زينات قطينة ، ورقمها الجامعي(22020071) بإجراء دراسة بعنوان:

" القوة الرياضية والدافعية العقلية كمتنبآت بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية"

لذا نرجو من حضرتكم تسهيل مهمة الطالبة المذكوره أعلاه، وذلك لتطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الحالي.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

د. محسن عدس
منسق برنامج ماجستير اساليب التدريس

برنامج أساليب التدريس
Teaching Methods Program

نسخة/د.ع
نسخة/الملف

Telfax 02-2794913 -Jerusalem P.O. Box 20002

تلفاكس 02-2794913 -القدس ص.ب 20002

ملحق (2): قائمة المحكمين

الرقم	الاسم	التخصص	الجامعة
1	أ.د عادل عطية ابراهيم ريان	أساليب تدريس الرياضيات	**القدس المفتوحة**
2	أ.د. محمد عبد الفتاح شاهين	أساليب تدريس العلوم	**القدس المفتوحة**
3	د. رندة محمود نجدي	أساليب تدريس الرياضيات	**القدس المفتوحة**
4	د. حسام توفيق محمد حرز الله	أساليب تدريس الرياضيات	**القدس المفتوحة**
5	د. سهيل حسين صالحة	أساليب تدريس الرياضيات	**النجاح الوطنية**

ملحق (3) اختبار القوة الرياضية بصورته النهائية

جامعة القدس

كلية العلوم التربوية

الدراسات العليا

عزيزي الطالب، عزيزتي الطالبة:

تقوم الباحثة بإعداد دراسة بعنوان " **القوة الرياضية والدافعية العقلية كمتنبآت بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي في المرحلة الثانوية**" وهذه الدراسة هي استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص أساليب التدريس من كلية العلوم التربوية من جامعة القدس، حيث ستحاط هذه المعلومات بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي .

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحثة: زينات قطينة

إشراف الدكتور: نبيل المغربي

ضع إشارة (X) في المكان المناسب:

: ☐ ذكر ☐ أنثى

التحصيل ☐ متدني ☐ متوسط ☐ مرتفع

ي:

المعرفة المفاهيمية

1. ما هي تقسيمات المتجهات:

أ. كميات تحدد بالمقدار والاتجاه فقط
ب. كميات قياسية (غير متجهة) تحدد بالمقدار
ج. أ+ب
د. جميع ما ذكر سابقاً غير صحيح

2. تنقسم المتجهات إلى عدة أقسام منها:

أ. المتجه النصفي
ب. متجه الوحدة
ج. متجها الوحدة الأساسيان
د. جميع ما ذكر صحيح

3. يسمى الزوج المرتب (1،0) بالمتجه:

أ. الوحدة الصادي
ب. الوحدة السيني
ج. الوحدة الفردي
د. الوحدة الزوجي

المعرفة الإجرائية

4. أي الزوايا الآتية يمكن أن تشكل زوايا اتجاهية:

أ. °90،°75،°15
ب. °90،°10،°100
ج. °90،°60،°30
د. °45،°45،°0

5. اذا كانت ف عبارة رياضية صائبة ، ن عبارة رياضية صائبة ، ما العبارة الرياضية المركبة الصائبة فيما يأتي:

أ. ف←~ن
ب. ن ← ~ ف
ج. ف ∩ ~ ن
د. ف ∪ ~ ن

6. اذا كانت $\overrightarrow{أ}$ = $\overrightarrow{ب}$ وكانت $\overrightarrow{أ}$ = (−5 ، −9 ، 4) ، $\overrightarrow{ب}$ = (س + 1 ، −9 ، 2ع)

فان قيمة كل من س ، ع على الترتيب

أ. (−6 ، 2)
ب. (2 ، 6)
ج. (2 ، −6)
د. (6 ، 2)

حل المشكلات

7. متجه زوايا الاتجاهية هي π/4، π/4،س فإن قيمة الزاوية س هي:

أ. صفر
ب. π/4
ج. π/2
د. π/3

8. إذا كانت (أ−4،ب−3،5+ج) تقع في المستوى ص ع، فإن قيمة أ تساوي:

أ. 4 ب. −4

ج. 5 د. −3

9. إذا كانت مدينة عمان تقع شمال مدينة جدة، وأقلعت طائرة من جدة إلى عمان، وكانت الرياح غربية، فإن على الطيار أن يوجه الطائرة باتجاه:

أ. الشمال ب. الشمال الشرقي

ج. الشمال الغربي د. الجنوب الغربي

الاستدلال الرياضي

10. **إذا كان** $\overleftarrow{أ} = (أ_1، أ_2، أ_3)$ ، $\overleftarrow{ب} = (ب_1، ب_2، ب_3)$ **فإن:**

أ. $\overleftarrow{أ} . \overleftarrow{ب} = أ_2 ب_2$ ب. $\overleftarrow{أ} . \overleftarrow{ب} = أ_1ب_1 + أ_2 ب_2 + أ_3 ب_3$

ج. $\overleftarrow{أ} . \overleftarrow{ب} = أ_3 ب_3$ د. جميع ما ذكر صحيح

11. **إذا كان** $\overleftarrow{أ}$، $\overleftarrow{ب}$، $\overleftarrow{ج}$، **ثلاث متجهات غير صفرية وكان** $\overleftarrow{أ} \times \overleftarrow{ب} = \overleftarrow{0}$ **و** $\overleftarrow{أ} . \overleftarrow{ج} =$

أ. 0 ب. $\overleftarrow{1}$

ج. 1 د. $\left|\overleftarrow{ب}\right|$

12. **العبارة** $(3^ن - 1)$ **حيث ن عدد صحيح موجب، تكون صحيحة:**

أ. إذا كانت ن=1 ب. إذا كانت ن=2

ج. إذا كانت ن < 10 د. لجميع قيم ن

التواصل الرياضي

13. **ما نفي العبارة** $12 \leq -21$

أ. $12 \leq 21-$ ب. $12 \geq -21$

ج. $12 > -21$ د. $12 \geq 21$

14. **اذا كان المستوى س يوازي المستوى ص وكان المستقيم ل ⊥ ص فان المستقيم ل :**

أ. يوازي س ب. يعامد س

ج. يوازي ص د. يعامد مستقيم واحد في س

15. العلاقة بين المسافة المقطوعة والإزاحة هي:

المسافة المقطوعة=الإزاحة　　الإزاحة أقل من المسافة المقطوعة

المسافة المقطوعة أكبر أو يساوي الإزاحة　　الإزاحة أكبر من المسافة

<u>الترابط الرياضي</u>

16. ما العبارة الرياضية التي قيمة صوابها (خ) فيما يأتي:

رموز نظام العد الثنائي هي 1،2　　رموز نظام العد الثنائي هي 0،1

1جيجا بايت = 109 بايت　　1ميجا بايت=106 بايت

17. ما العبارة الرياضية التي قيمة صوابها (ص) فيما يأتي:

أ. الزئبق مادة صلبة في الطبيعة　　ب. النيتروجين من الهالوجينات

ج. النحاس غير موصل للتيار الكهربائي　　د. الأكسجين ضروري للاحتراق

18. ما العبارة الرياضية الصائبة فيما يأتي:

أ. الألوان الأساسية هي: أحمر، أصفر، أزرق　　ب. الألوان الثانوية هي: أحمر، أصفر، أزرق

ج. الألوان الباردة هي: احمر، أصفر، أزرق　　د. الألوان المحايدة هي: أحمر، أصفر، أزرق

ملحق (4) مقياس كالفورنيا للدافعية العقلية
(استبانة الدافعية العقلية بصورتها النهائية)

الرقم	التعاملات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	التوجه نحو التعلم					
.1	أتطلع لتعلم أشياء لا تتطلب تحديا					
.2	أحاول دائما توقع نتائج افعالي قبل أن أبدأ.					
.3	من صفاتي القوية هي انني دائما متشوق للتعلم عن الأشياء المختلفة.					
.4	أريد ان اتعلم كل شيء بإمكاني تعلمه.					
.5	اذا كان علي حل مشكلة ما، فإنني أستبعد الأشياء الأخرى من تفكيري.					
.6	أنا دائم اتشوق لمزيد من المعرفة، بغض النظر عن الموضوع.					
.7	من السهل علي تنظيم أفكاري.					
.8	دائما أكمل عملي في الوقت المحدد.					
.9	أفضل أن اكتشف وأتعلم بنفسي برامج حاسوبية جديدة في أوقات فراغي.					
.10	اذا خيرت فأنني اختار نشاطا يتسم بالتحدي عن نشاط أسهل.					
.11	أريد أن أعرف المزيد عن كيفية عمل الحاسوب.					
.12	أحب تعلم أشياء جديدة.					
.13	من السهل علي أن أبقى مركزا عند مواجهة مشكلة ما.					
.14	أحاول دائما أن أفهم المسألة قبل محاولتي الإجابة عنها.					
.15	تعلم أشياء جديدة تجعل حياتي كلها متعة.					
.16	المشكلات السهلة أقل متعة من مشكلات التحدي.					
	حل المشكلات إبداعياً					
.17	استمتع بمحاولة فهم كيف تعمل الأشياء.					
.18	محاولة فهم المسائل المعقدة متعة لي.					
.19	انا جيد في عمل الخطط المتعلقة بكيفية حل المشكلات.					
.20	أنا سريع في تحديد المشاكل المحتملة.					
.21	اتفوق في تحديد طرق عامه لحل المشكلات.					
.22	يسهل علي الاتيان بالبدائل لحل مشكلة ما.					
.23	أنا فخور بأنني دائما آتي بحلول إبداعية للمشكلات.					

.24	أستطيع أتصور الحل قبل الانتهاء منه.					
.25	اتفوق في العصف الذهني لتوليد حلول ممكنة للمشكلات.					
.26	أستطيع أن أتعلم أكثر بكثير مما أعرفه الآن.					
.27	عندما أكون منهمكا في حل المشكلة، اتخيل الحل ليساعدني كي أكون في المسار الصحيح.					
التكامل المعرفي						
.28	مشكلتي أنني أتوقف عن الأشياء بسرعة.					
.29	أكرة التعامل مع أي شيء معقد.					
.30	مهارتي في الحاسوب محدودة في معالجة الكلمات.					
.31	يزعجني تعلم المعلومات حاسوبية جديدة.					
.32	أجد الصعوبة أحيانا في معرفة أين تكمن المشكلة.					
.33	انا معروف بأنني منظم عندما انهمك في مشكلة ما.					
.34	التفكير في وجهات النظر مضيعة للوقت.					
.35	أجد الصعوبة في التعامل مع المشكلات التي يبدو أن لها أكثر من حل.					
.36	أستغرق وقتا طويلا للتفكير في الخيارات المختلفة.					
.37	ليس مهما الاستمرار في محاولة حل مشكلات صعبة.					
.38	أعاني من مشكلات التركيز في العمل.					
.39	أنظر فقط للحقائق التي تدعم معتقداتي، ولا أنظر للحقائق التي تتعارض معها.					
.40	غالبا ما أجد صعوبة في انجاز ما أعمل علية.					
.41	أستطيع حل معظم الالغاز التي أواجهها.					
.42	يجب ان أتعامل مع المشكلات التي وجد لها الأخرون حلا.					
.43	عندما أحتاج أن أحل مشكلة، لا أبدأ بحلها لأنني أواجه صعوبة في معرفة من أين أبدا.					

فيما يلي عناصر يرجى وضع إشارة (✓) في المربع الذي يعبر عن رأيك:

ملحق(5) اختبار التفكير الإبداعي

السؤال الأول: إذا كانت النقطة أ(0،0،0) نقطة الأصل في الفراغ تمثل بداية قيمة، اكتب أكبر عدد ممكن من المتجهات التي بدايتها النقطة أ وطولها 5 وحدات ؟

السؤال الثاني: ارسم في المستوى أكبر عدد ممكن من أزواج المتجهات التي حاصل ضربها الداخلي يساوي صفر ؟

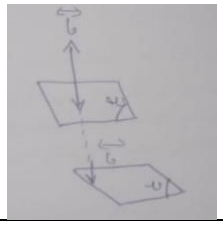
السؤال الثالث: لديك مكعب طول ضلعه 4 وحدات. اكتب أكبر عدد ممكن من أبعاد متوازي المستطيلات التي لها نفس حجم المكعب؟

السؤال الرابع: اكتب أكبر عدد ممكن من العبارات الرياضية الخاطئة؟

شكرا لحسن تعاونكم

ملحق (6) مفاتيح التصحيح لاختبار القوة الرياضية

مفاتيح التصحيح لاختبار القوة الرياضية

.1	أ
.2	د
.3	أ
.4	ج
.5	د
.6	أ
.7	ج
.8	أ
.9	ب
.10	ب
.11	ج
.12	ب
.13	ج
.14	د 
.15	ج
.16	أ
.17	د
.18	أ

ملحق رقم (7) مفتاح تصحيح اختبار التفكير الإبداعي

السؤال الأول:

$\overleftarrow{أب}$ = ب−أ=(5،3)−(2،1−)

= (7،2)

- المتجه $\overleftarrow{س ص}$ الذي بدايته س(2،2) ونهايته ص (9،4)
- المتجه $\overleftarrow{م ن}$ الذي بدابته م(3،3) ونهايته ت (10،5)
- المتجه $\overleftarrow{ع ل}$ الذي بدايته ع(4،4) ونهايته (11،6)

السؤال الثاني:

$\overleftarrow{أ}$ * $\overleftarrow{ب}$ = $\overleftarrow{أ}$ **يعامد** $\overleftarrow{ب}$

1. $\overleftarrow{م}$ = (0،1) ، $\overleftarrow{ب}$ = (0،1)
2. المتجه $\overleftarrow{س}$ = (2،4) ، $\overleftarrow{ص}$ = (2−،4−)
3. المتجه $\overleftarrow{م}$= (5،0) ، $\overleftarrow{ن}$ = (4،0)

السؤال الثالث:

حجم المكعب= (طول الضلع)^3

= (4)^3 = 64 وحدة مكعبة

أبعاد متوازي المستطيلات الممكنة

4،4،4	1،64،1
4،2،8	1،64،1
4،8،2	1،1،64
8،4،2	4،1،16
2،4،8	4،1،16
4،2،8	1،16،4
8،2،4	1،4،16
4،8،2	1،16،4

السؤال الرابع:

1. ق(2) هو أحد أصفار الإقتران ق(س)=س^{3}−8.
2. يقبل العدد 125 القسمة على 3 دون باقٍ.
3. العدد3 عدداً غير أولياً.
4. العدد 8065 عدد زوجي.
5. العدد 4 هو العدد الزوجي الأولي الوحيد.

الرقم	المحتوى	رقم الصفحة
	إجازة الرسالة	
	الإهداء	
	الإقرار	أ
	الشكر والتقدير	ب
	الملخص باللغة العربية	ج
	الملخص باللغة الإنجليزية	د
1	**الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها**	1
1.1	المقدمة	2
2.1	مشكلة الدراسة	5
3.1	أهداف الدراسة	5
4.1	أسئلة الدراسة	6
5.1	أهمية الدراسة	7
6.1	فرضيات الدراسة	8
7.1	حدود الدراسة	8
8.1	مصطلحات الدراسة	9
2	**الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة**	10
1.2	الإطار النظري	11
1.1.2	المحور الأول: القوة الرياضية	11
2.1.2	المحور الثاني: الدافعية العقلية	19
3.1.2	المحور الثالث: التفكير الإبداعي	26
2.2	**الدراسات السابقة**	34
1.2.2	الدراسات المتعلقة بالقوة الرياضية	34
2.2.2	الدراسات المتعلقة بالدافعية العقلية	36
3.2.2	الدراسات المتعلقة بالتفكير الإبداعي	42
4.2.2	التعقيب على الدراسات السابقة	47
3	**الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات**	50
1.3	منهج الدراسة	50
2.3	مجتمع الدراسة	50
3.3	عينة الدراسة	50
4.3	أدوات الدراسة وصدقها وثباتها	51
5.3	متغيرات الدراسة	57
6.3	إجراءات الدراسة	58
7.3	المعالجات الإحصائية	58
8.3	مفاتيح التصحيح	59
4	**الفصل الرابع: نتائج الدراسة**	60

1.4	عرض نتائج الدراسة	62
2.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	62
3.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	62
4.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	65
5.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع	69
6.4	النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس	72
7.4	النتائج المتعلقة بالسؤال السادس	73
8.4	النتائج المتعلقة بالسؤال السابع	77
5	**الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات**	80
1.5	**تفسير نتائج الدراسة**	81
1.1.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	81
2.1.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	82
3.1.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	83
4.1.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع	84
5.1.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس	84
6.1.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السادس	85
7.1.5	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السابع	86
2.5	**التوصيات**	87
	المراجع العربية	88
	المراجع الأجنبية	93
	فهرس الجداول	95
	فهرس الأشكال	97
	فهرس الملاحق	98
	فهرس المحتويات	111

تم بحمد الله