إطار تصميم تعليمي شامل لتخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات وتأثيرها في الارتقاء بمهارات ريادة الأعمال من أجل الاعتماد الذاتي المستدام لطلاب المرحلة الأساسية

A comprehensive instructional design framework to plan school activities for mathematics teachers and their impact on Improving Entrepreneurship Skills for Sustainable Self-Reliance for basic stage students

إعداد

د. مروة نبيل عبد النبي الاحول

مدرس المناهج وطرق تدريس الرياضيات

كلية التربية – جامعة طنطا

marwa_nabeel@edu.tanta.edu.eg

المستخلص:

سعى البحث الى وضع إطار تصميم تعليمي شامل لتخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات وتأثيرها في الارتقاء بمهارات ريادة الأعمال من أجل الاعتماد الذاتي المستدام لطلاب المرحلة الأساسية والتعرف على مراحل تكوين الأنشطة بداية من المحلة الابتدائية حتى المرحلة الاعدادية، وتكون المجتمع من معلمي رياضيات المرحلة الاساسية وقد كان عددهم (١٥) معلماً، وطلاب الرياضيات بإدارة قطور التعليمية وبلغ قوامها (٤٨) طالب وطالبة بالصف الثاني الاعدادي في محافظة الغربية تم تقسيمهم الى مجموعتين الأولى التجريبية وبلغ قوامها (٢٢) طالب وطالبة والضابطة وبلغ قوامها (٢٦). وجاءت النتائج مؤكدة على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات المعلمين (المتدربين) والطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لقياس أداء المعلمين لصالح التطبيق البعدي، وكذلك وجود فروق في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يؤكد على فاعلية إطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات للارتقاء بمهارات ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي المستدام.

الكلمات المفتاحية: تصميم تعليمي -تخطيط أنشطة -مهارات ريادة الأعمال-الاعتماد الذاتي المستدام – المعلمين – الطلاب -المرحلة الأساسية.

Abstract:

The research sought to develop a comprehensive educational design framework for planning school activities for mathematics teachers and their impact on improving Entrepreneurial Skills for the sake of Sustainable Self-Reliance for basic stage students. The community consisted of basic stage mathematics teachers, and their number was (١٥) teachers and mathematics students in the Qatour Educational Administration, and its strength was (٤٨) male and female students in the second year of middle school in Gharbia Governorate were divided into two groups: the experimental group, which consisted of (٢٢) male and female students. In addition, the control group, which consisted of (٢٦). The results confirmed the presence of statistically significant differences at the level of (٠,٠١) between the average scores of teachers (trainees) and students in the pre- and post-application to measure teachers' performance in favor of the post-application. There were also differences in the post-application in favor of the experimental group, and this confirms the effectiveness of the comprehensive educational design framework for planning school activities for mathematics teachers to improve Entrepreneurial Skills and Sustainable Self-Reliance.

Keywords: Educational Design - Activity Planning - Entrepreneurial Skills - Sustainable Self Reliance - Teachers - Students - Primary education.

مقدمة:

العالم من حولنا يتغير باستمرار، وكذلك سوق العمل، ووظائف اليوم لن تكون موجودة في غضون سنوات قليلة، ولذلك سعت وزارة التربية والتعلم الفني المصرية الى تطوير نظام التعليم ٢,٠ لتوافق مع رؤية التعليم المستدام واستراتيجية مصر ٢٠٣٠ وبنت تطويرها على مهارات القرن الحادي والعشرين لأنه أمر في غاية الأهمية لإعدادهم لسوق العمل بما يتوافق مع متطلبات أصحاب العمل اليوم. ونظرًا لأهمية ريادة الأعمال كمهارة في القرن الحادي والعشرين تساعد التلاميذ على التفكير الريادي والعمل كمهارة فوقية في عالم العمل المستقبلي بتشجيع الطلاب على استخدام التفكير الناقد والتفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات والتي تمثل قضايا هامه في تعلم الرياضيات ، وهذه المهارات ترتبط في قدرة التلاميذ في الاعتماد على نفسه أو على قدراته الخاصة؛ لتلبية احتياجاته الشخصية وهو ما يمثل الاعتماد الذاتي الذى يتطلب الاستدامة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال دمج هذه المهارات في معايير التعليم والمناهج وأنظمة التقييم وتدريب المعلمين، وتحقيقه لدي التلاميذ من خلال الأنشطة ومن العام القادم سوف يتم تطبيق نظام التعليم الجديد ٢,٠ على طلاب المرحلة الإعدادية .

وفي المجتمع المعاصر، الذي انتقل من عصر المجتمع الصناعي إلى عصر المعلومات والتكنولوجيا، تبرز ملامح الإنسان ذات الذكاء المنطقي والعملي بدلا من القوي العاملة، وبهذا المعنى فإن التعليم هو أهم عنصر في إنتاج أفراد رياديين قادرين على مواكبة التغيرات السريعة في العصر الحالي، ويعد التعليم أحد أكثر العوامل المساهمة، وتعليم الرياضيات جزءًا مهمًا من ريادة الأعمال، حيث تتطلب العديد من مشاريع ريادة الأعمال المختلفة فهمًا للرياضيات الأساسية، وفي بعض الحالات تتطلب معرفة تفصيلية بالمفاهيم الرياضية لاكتساب وتطوير مهارات ريادة الأعمال لدي الأفراد.

وريادة الأعمال تعبير متكرر في الحياة اليومية، لا سيما في قطاعات الأعمال والصناعة والاقتصاد، فتعليم ريادة الاعمال هو تطوير المهارات من اجل النمو الاقتصادي للامة، والسبب في أن هذا المفهوم الذي تم استكشافه بشكل متكرر في السنوات الأخيرة أصبح شائعًا لأنه يحتوي على العديد من التخصصات/ وهو يمثل على أنه العملية في ظهور أشياء جديدة، وكذلك تقدير المكاسب والمخاطر، ويمكن ربط هذا المفهوم بتحويل المواقف المحيطة إلى فرص وخلق فرص جديدة(Siamatocre ,٢٠٠٨).

ويذكر أنه لا توجد دراسات طولية تظهر أي آثار إيجابية أو سلبية لزيادة الاهتمام بالكفاءات الريادية في المدارس. علاوة على ذلك، هناك عدد قليل جدًا من

الدراسات حول كفاءات ريادة الأعمال التي يتم تدريسها جنبًا إلى جنب مع المواد الأساسية بشكل عام ولاسيما في المراحل التعليمية الاولى بشكل خاصه حول التدريس الذى يتم فيها الجمع بين الكفاءات الريادية والرياضية، وتشير مثل هذه الدراسات إلى مشاكل عندما يتم دمج ريادة الأعمال مع الموضوعات بدلاً من العمل عليها بشكل منفصل (Davidsen & Sørensen,٢٠١٥)

ويتكون تعليم ريادة الأعمال من جميع أنواع الخبرات التي تمنح التلاميذ القدرة والرؤية حول كيفية الوصول إلى الفرص المختلفة وتحويلها، وإنها تتجاوز إنشاء الأعمال ويتعلق الأمر بتطوير قدرة التلاميذ على توقع التغيرات المجتمعية والاستجابة لها، في قدرة الطلاب على " التعاطف، وإظهار السلوكيات المتناغمة في العلاقات الإنسانية، والتخطيط، وتنفيذ الخطة، والتحدي، وتحقيق المنتج المطلوب في أي مجال (Ergüven,٢٠١١).وبالتالي، يمكن اعتبار أن مفهوم ريادة الأعمال يشجع على استخدام مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات والتي تمثل قضايا هامه في تعلم الرياضيات، ولذلك بدأت غالبية الدول والحكومات العمل على سن القوانين والتشريعات التي تدعم وترعى قطاع المشاريع الصغيرة والمتوسطة، باعتباره التجسيد الحقيقي للعمل الريادي (أماني طه، ٢٠٢٠، ٦٤).

وذلك من أجل الكشف عن المشكلات التي يواجهها الآخرون (أو إمكانيات العمل) ويقدم منتجات وخدمات (Ugwoke & Abidde, ٢٠١٤) .تحقق متعلم مدى الحياة، ومبدع، ومبتدئ، وصناعي محتمل، بالإضافة إلى كونه مخترعًا (Moemeke, ٢٠١٣)، وعلى الرغم من إدخاله في التعليم في السنوات الأخيرة، إلا أن دمجه في المناهج لا يزال نادرًا (González-Serrano, Moreno, & Hervás, ٢٠٢١)، وهو ما يتطلب الاهتمام بالأنشطة التي تدعم التفكير الريادي وأبعاده وهي: المبادأة، والحداثة في الأفكار، الاستقلالية في الانجاز، المخاطرة المحسوبة (ريمان شلبي، سعيدة جبران، أثير جبريل، ٢٠٢٠، ١٣٨).

وتحتل الرياضيات مكانة بارزة في التعليم والمناهج المدرسية وهي مادة أساسية في نظام التعليم نتيجة لدورها الحاسم في التقدم العلمي والتقني، وعلى هذا النحو، فهي الأساس لتنمية قدرات ريادة الأعمال(Uka, ٢٠١٥) ، ويحسن الفهم القوي للرياضيات من قدرة الفرد على حل تحديات الحياة المعقدة ويساعد علي توفير أشخاص أكفاء بارعين في تطبيق المعرفة الرياضية في حل مشكلات الحياة اليومية (Akinmola, ٢٠١٤) وهي وسيلة ممتازة لتنمية الكفاءة الفكرية للفرد في التفكير المنطقي والتصور المكاني والتحليل والتفكير المجرد (NCTM,٢٠٠٠).

وبالرغم من أهمية تعليم الرياضيات في تحقيق ريادة الاعمال فهناك عديد من الدراسات ومنها دراسة (Akkas, Tarhan, & Ayvas, ٢٠٢٠) اكدت أن مناهج الرياضيات تتطلب إضافة انشطة تساعد في اكتساب مهارات ريادة الأعمال،

خصوصا بعد تم فحص منهج الرياضيات للمراحل التعليمية الاولى من قبل الباحثين، وتضيف دراسة (Mahmud et al.,٢٠٢٢) أن عنصر ريادة الأعمال أحد الجوانب التي يجب ان يتم التركيز عليها في مناهج تعليم الرياضيات في المدارس الاساسية. ويوكد (٢٠١٦) Odumosu أن الرياضيات هي أكثر من مجرد علم الأرقام الذي يُدرّس في المدارس ويستمتع به كثير من التلاميذ أو يخشونه، ولذ تلعب الرياضيات دورًا مهمًا في حياة الناس وفي تطور أي مجتمع.

ومن أجل إنتاج أفراد رياديين، يجب معالجة مهارات ريادة الأعمال أولاً لأنها تمثل جميع الأنشطة التعليمية المتعلقة بالحياة الشخصية والاجتماعية والعملية للفرد من أجل النهوض بمعرفة ومهارات وكفاءات الفرد (Figel, ٢٠٠٧, pp. ٣-١٢). كما ان هذه المهارات لابد ان يتعلمها الطلاب من أجل إدارة مشروع ناجح وتحقيق الاكتفاء الذاتي(Umunadi, ٢٠١٤) ، وتستلزم المهارات الاستخدام الفعال للأفكار والمعلومات والحقائق لمساعدة المتعلم في تطوير الكفاءات ليتمكن منها الطلاب في المراحل الحياتية (Ağca, Topal, & Kaya, ٢٠١٢) .

ويُمكّن تعليم ريادة الأعمال من أجل التنمية المستدامة لدي جميع الأفراد من خلال تطوير المعرفة ووجهات النظر والقيم والمهارات اللازمة للمشاركة في القرارات لتحسين نوعية الحياة، وفي معالجة العديد من المشكلات المرتبطة بالتنمية البشرية، و من اجل خلق مستقبل مستدام من خلال البحث في تعليم ريادة الأعمال (Anyamene, Anyachebelu, Nwokolo, & Izuchi,٢٠٠٩).

وقد حددت الأمم المتحدة أن العلم والتكنولوجيا والرياضيات بأنهم مفتاح التنمية المستدامة (United Nations, ٢٠١٥)، ويمكن الوصول إلى فرص العمل وتمارين التوظيف مع الأداء الجيد أو النجاح في الرياضيات، و تتكون اختبارات الكفاءة للتوظيف والترقية والتنسيب من أسئلة تستند إلى الرياضيات (Aminu,٢٠٠٥)،وهو ما يتطلب تعليم ريادة الأعمال كعملية، باستخدام البرامج التربوية أو عمليات التدريب التي تشمل اكتساب المواقف والمهارات والصفات الشخصية المتعلقة بريادة الأعمال، وبالكشف عن مواهب ومهارات الأشخاص الذين يتلقون التعليم (Bulut & Aslan, ٢٠١٤).

وتعتبر الرياضيات ضرورية أيضًا لمجموعة متنوعة من المهن وآفاق العمل (Odumosu,٢٠١٦)فإن الأهداف الوطنية للتعليم الابتدائي والثانوي فيما يتعلق بتعليم الرياضيات تشمل وضع أساس متين لمفهوم الحساب والتفكير العلمي؛ توفير الفرص لتنمية مهارات التلاعب التي ستمكنه من العمل بفعالية في المجتمع في حدود قدرته؛ تنمية قدرة الطفل على التكيف مع بيئته المتغيرة (Udonsa, ٢٠١٥).

ويهدف تعليم الرياضيات في المدارس لاكتساب المفاهيم والمهارات الرياضية اللازمة للحياة اليومية وللتعلم المستمر في الرياضيات والتخصصات ذات

الصلة، فيجب تضمين هذه السمات في التلاميذ، وهي المثابرة، والثقة بالنفس والصبر، والفضول، والكفاءة، والمجازفة، والحيلة، وترشيد كل فعل، والتفاؤل، والواقعية، والعملية المنهجية، والتصميم، والعمل الدؤوب والمرونة، وان يكون نشيط، ومسؤول، ومبدع وخيالي، ونتيجة لذلك تعد الرياضيات إحدى الادوات المطلوبة ومفتاح تعليم ريادة الأعمال(Ugochukwu, et al., ٢٠١٤). والاهتمام بكفاءات ريادة الأعمال في السياق التعليمي لا يتعلق كثيرًا بتأسيس الشركات بقدر ما يتعلق بإتاحة الفرص لجميع التلاميذ لتطوير القدرات التي تميز رواد الأعمال (Palmér, ٢٠١٨ ,& Johansson).

واكدت دراسة موزة المقبالية، وجوهر الجموسي، وعوض المعمري (٢٠٢١) بان هناك ضرورة فى تعليم ريادة الأعمال وتعزيز الاتجاهات نحو ريادة الأعمال لدى طلاب مؤسسات التعليم العالي. كما أشارات دراسة (Mahmud et al. ٢٠٢٠) أن تطبيق عناصر ريادة الأعمال في تدريس الرياضيات لا يزال غير موجود، ولذلك هناك العديد من التحديات الحقيقية التي تواجه معلمي الرياضيات في تطبيق عنصر ريادة الأعمال في تدريس الرياضيات. نتيجة لذلك، من الضروري دمج مهارات ريادة الاعمال في مناهج الرياضيات، والحاجة إلى تطوير وتمكين شباب المجتمع، يصبح هذا التغيير من التعليم العام إلى تعليم ريادة الأعمال صريحًا أمرًا حيويًا.

الإحساس بمشكلة البحث:

أصبح دمج ريادة الأعمال في المناهج الدراسية ضروري في العصر الحالي، وفى ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، لخلق جيل قادر على التنوع والابتكار ومحاكاة المستقبل بما يضمن تحقيق رؤية التنمية المستدامة. وقد اعتمد نظام التعليم ٢,٠ في مصر العديد من القيم في المناهج، أولها مبادئ ريادة الأعمال، وآليات تساعد على تخريج جيل بمواصفات معينة، وقد أوضحت دراسة (Moustafa et al., ٢٠٢٢) ان هذا الإصلاح في المناهج ما زل في المراحل الأولى يتطلب المزيد من التحول الثقافي والتطوير المهني المستمر عالي الجودة ونظام مساءلة قوي أمر ضروري للإصلاح التعليمي المستدام في مصر.

كما ان هناك عدد من الدراسات اكدت على أهمية مهارات ريادة الأعمال في تعليم الرياضيات وحول تطوير هذه المهارات بالإضافة إلى ذلك، لا توجد عمليات اقتناء لمناهج الرياضيات في المدارس الابتدائية أو أمثلة تطبيقية معدة لمهارات ريادة الاعمال. كما لا توجد أي دراسة أخري تفحص الأنشطة التي أعدها معلمو الرياضيات فيما يتعلق بجوانب تعليم ريادة الأعمال. يبدو ان المهارات اللازمة لتصبح رائد اعمال غير موجودة بين طلاب المرحلة الأساسية كما لا يزال العديد من الطلاب

يفتقرون المهارات اللازمة للاعتماد على الذات. عدم قدرة الطلاب على اكتساب المهارات الأساسية لريادة الأعمال يترك لهم مهارات قليلة أو معدومة للاعتماد الذاتي. وقد اكدت ذلك دراسة سحر السيد (٢٠١٩) ان النظم التعليمية الحالية تحتاج من خلال التغيرات المستقبلية السريعة والمتلاحقة في أماكن العمل، إلى تطوير مهارات المستقبل باعتباره عصر الابتكار وريادة الأعمال لتلبية طموحات رؤية ٢٠٣٠، وهو ما تؤكده أنظمة التقييم والامتحانات في معظم الدول في العالم العربي، فضلا عن أهمية وجود هذه المهارات لدى الطلاب المعلمين للتعامل مع القضايا والتحديات الاقتصادية، والتحديات الاجتماعية الامر الذي يتطلب أثر تعلم الرياضيات بالمهارات الريادية في عصر الابتكار وريادة الأعمال. الامر الذي دفع الباحثة الى اجراء دراسة استكشافية على عينة مكونه من (١٢) معلم ومعلمة للتعرف قدرة معلمي المرحلة الأساسية على توظيف وتخطيط أنشطة الرياضيات المدرسية للارتقاء بمهارات ريادة الأعمال من أجل الاعتماد الذاتي لطلاب المرحلة الأساسية وقد تضمنت ذلك استطلاع رأى المعلمين على البنود التالية:

البند	نعم	لا
أتمكن من اضافة عناصر ريادة الأعمال للأنشطة التعليمية من أجل خلق موقف وثقافة ريادة الأعمال في الحياة اليومية للتلاميذ.	.	١٢
يعد ربط ريادة الاعمال متطلب كأحد العناصر المشتركة بين المناهج الدراسية التي تؤكد على المهارات المختلفة التي يجب على الطلاب إتقانها بالإضافة إلى المهارات والمفاهيم المختلفة في الرياضيات.	١٢	-
يعد تطبيق عناصر ريادة الأعمال في تدريس الرياضيات جزءًا من جهد مهم لتشكيل خصائص وممارسات ريادة الأعمال كثقافة بين الطلاب بشكل عام.	١	١١
يتضمن تعلم الرياضيات بناءً على منهج الرياضيات الحالي أنشطة يمكن توظيفها تتعلق بريادة الأعمال، مثل حل المشكلات المتعلقة بحساب الأموال؛ عناصر البيع والشراء التي يمكن أن تشكل أساس لتفكير التلاميذ وسلوكه المتعلق بمجال ريادة الأعمال.	٠	١٢
احتاج الى معرفة المزيد من عناصر ريادة الأعمال في تدريس الرياضيات من اجل تطبيقها على الطلاب الذين يقومون بتدريس وتعلم الرياضيات.	١٢	-
سوال مفتوح: لديك خبرة بتطبيق العناصر الريادية التي تمكن الطلاب بان تتبع سلوكيات وطرق تفكير تتناسب مع رويئة المناهج الجديدة في نظام التعليم ٢,٠.		

وبعد عرض البنود على مجموعه من معلمين الرياضيات يتضح ان نسبة ١٠٠٪ منهم لم يتمكن من اضافة عناصر ريادة الأعمال للأنشطة التعليمية من أجل خلق موقف وثقافة ريادة الأعمال في الحياة اليومية للتلاميذ. كما أكد بنسبة ٩١٪ من المعلمين ان تطبيق عناصر ريادة الأعمال في تدريس الرياضيات جزءًا من جهد مهم لتشكيل خصائص وممارسات ريادة الأعمال كثقافة بين الطلاب بشكل عام، ومنهم من أوضح ان المنهج به ربط مع ذلك لكنهم لم يتمكنوا من تفعيلها في تدريس محتوي الرياضيات. ولذلك أكد ١٠٠٪ منهم ان ربط ريادة الاعمال يعد متطلب كأحد العناصر المشتركة بين المناهج الدراسية التي تؤكد على المهارات المختلفة التي يجب على

الطلاب إتقانها بالإضافة إلى المهارات والمفاهيم المختلفة في الرياضيات، كما أكد ١٠٠٪ منهم ان يتضمن تعلم الرياضيات بناءً على منهج الرياضيات الحالي أنشطة لم يمكن توظيفها فيما تتعلق بريادة الأعمال، مثل حل المشكلات المتعلقة بحساب الأموال؛ عناصر البيع والشراء التي يمكن أن تشكل أساس لتفكير التلاميذ وسلوكه المتعلق بمجال ريادة الأعمال، كما ختمت البنود في الاستطلاع ان ١٠٠٪ لديهم رغبه شديدة الى معرفة المزيد من عناصر ريادة الأعمال في تدريس الرياضيات من اجل تطبيقها على الطلاب الذين يقومون بتدريس وتعلم الرياضيات. وعن تحليل الإجابات الخاصة بالسؤال المفتوح "لديك خبرة بتطبيق العناصر الريادية التي تمكن التلاميذ بان تتبع سلوكيات وطرق تفكير تتناسب مع رؤية المناهج الجديدة في نظام التعليم ٢,٠، فقد تنوعت إجابات المعلمين على السؤال ولكن جميعهم قد اتفقوا أن المناهج الجديدة المطورة ربما يكون بها مهارات ريادة الاعمال لكنهم ليسوا على علم بطريقتها وكيف يمكنهم دمج أنشطة تتوافق مع تعليم الرياضيات.

وهذه النتائج تتوافق مع ما سعت الى تأكيده الدراسات السابقة وما تنادى به المؤتمرات الدولية الحديثة ومنها وقائع المؤتمر الدولي الثاني للعلوم والتكنولوجيا والتعليم والفنون والثقافة والإنسانية (Seadr-Steach ٢٠٢١) عن أهمية تصميم التعلم الأولي القائم على الرياضيات الواقعية لتعليم المحتوى الحسابي لريادة الأعمال في المدرسة الأساسية والاعدادية، و المؤتمر الدولي الرابع للعلوم والرياضيات وريادة الأعمال وتعليم التكنولوجيا (Fmgtek, ٢٠٢٣) والذى سع الى مناقشة اليات التعلم الشامل في القرن الحادي والعشرين لتمكين العلماء العاملين في مجالات العلوم والرياضيات من ريادة الأعمال وتعليم التكنولوجيا وقد أكدت العديد من الدراسات وأورق العمل الى أهمية دمج أنشطة الرياضيات بما يتوافق مع مهارات ريادة الاعمال. ومن هنا تأتي الحاجة إلى هذه الدراسة لمعرفة مدى تأثير أنشطة الرياضيات المدرسية في الارتقاء بمهارات ريادة الأعمال من اجل الاعتماد الذات المستدام. وفي ظل هذه الخلفية، يسعى البحث الى استكشاف أنشطة الرياضيات المدرسية التي تم إعدادها من قبل المعلمين وتأثيرها على الارتقاء بمهارات ريادة الأعمال من أجل الاعتماد الذاتي المستدام لطلاب المرحلة الأساسية.

مشكلة البحث وأسئلته:

وفي ضوء ما سبق أمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي: "**كيف يمكن تصميم إطار تعليمي شامل لتخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات وتأثيرها في الارتقاء بمهارات ريادة الأعمال من أجل الاعتماد الذاتي المستدام لطلاب المرحلة الأساسية؟**"

وينبثق من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما الإطار التصميم التعليمي الشامل المقترح لتخطيط انشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الاساسية؟
٢. ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل على الجانب المعرفي لريادة الاعمال لدي معلمي الرياضيات بالمرحلة الاساسية؟
٣. ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية على الأداء المهارى لريادة الاعمال لدي معلمي الرياضيات في المرحلة الاساسية؟
٤. ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية على الاداء المهاري لتصميم أنشطة الاعتماد الذاتي المستدام لمعلمي الرياضيات في المرحلة الاساسية؟
٥. ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية على الارتقاء بمهارات ريادة الاعمال لطلاب المرحلة الاساسية؟
٦. ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية علي تحسين الاعتماد الذاتي المستدام لطلاب المرحلة الاساسية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية إطار التصميم التعليمي لتخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات والتعرف على الأنشطة التي أعدها معلمي الرياضيات لتعليم ريادة الاعمال بناء على معرفتهم بجوانب تعليم ريادة الأعمال وتأثيرها في الارتقاء بمهارات ريادة الأعمال من أجل الاعتماد الذاتي المستدام لطلاب المرحلة الأساسية، من خلال:

١. اقتراح إطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية في تعليم ريادة الأعمال والاعتماد الذاتي المستدام بالمرحلة الأساسية.
٢. تحديد المهارات الرياضية التي تعزز مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب المرحلة الأساسية
٣. تحديد اهمية امتلاك مهارات ريادة الأعمال لمهنة التدريس وفقًا لمعلمي الرياضيات بالمدارس الابتدائية.
٤. تدريب معلمي الرياضيات على تعليم ريادة الأعمال والجوانب التعليمية وتحديد الكيفية التي يمكن ربط هذه الجوانب المختلفة بتدريس الرياضيات.
٥. تحديد الكيفية التي خطط لها معلمي الرياضيات ليكونوا مفيدين لطلابهم بعد التدريب.

٦. عرض امثلة لأنشطة الرياضيات المدرسية التي أعدها معلمي الرياضيات الابتدائية فيما يتعلق بتعليم ريادة الأعمال.
٧. بحث فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية على الأداء المهارى لريادة الاعمال لدي المعلمين والطلاب في مناهج الرياضيات في المرحلة الاساسية.
٨. بحث فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية على الاداء المهاري لتصميم أنشطة الاعتماد الذاتي المستدام للمعلمين والطلاب في مناهج الرياضيات في المرحلة الاساسية.
٩. الكشف عن فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية علي تحسين الاعتماد الذاتي المستدام للمعلمين وطلاب المرحلة الاساسية.

مصطلحات البحث:

إطار التصميم التعليمي الشامل A comprehensive instructional design framework

هو الطريقة المنهجية لتحليل وتصميم وتطوير وتقييم وإدارة العملية التعليمية بكفاءة. وهو عملية فكرية مركزية توجه تصميم وتطوير البرامج التعليمية الناجحة Ross &Kemp ,٢٠٠٤).

تعرفه الباحثة إجرائيا على انه مجموعة من الإجراءات المنظمة اللازمة لتخطيط أنشطة تعليمية طويلة المدي وكاملة بشكل فعال بحيث يضمن الاداء الكفء من قبل الطلاب. أثناء أنشطة التدريس والتعلم يكون المتعلم نشطاً ويستخدم التعلم المعرفي لإجراء معرفة جديدة ولبناء معرفة جديدة يتم استخدام مواد تكنولوجيا التعليم وترتبط هذه المواد بالأهداف والغايات ويتم ذلك ضمن المراحل الخمس. وهي المدخلات والعملية والمخرجات والتغذية الراجعة والتعلم.

تخطيط أنشطة الرياضيات المدرسية The Planning School Mathematics Activities

وعرفها أحمد اللقانى (٢٠٠٤، ٤٣) بانها: مجموعة الإجراءات والممارسات والأدوات التي يقوم بها المتعلم وتتم تحت إشراف وتوجيه من أجل تحقيق أهداف محددة.

تعرفه الباحثة إجرائيا على انه: إحدى مهارات تدريس الرياضيات بحيث يقوم معلمي الرياضيات بتحديد الاهداف التي يمكن ربطها بأبعاد ريادة الاعمال (فكرة العمل

والتمويل وتصميم المنتج والإنتاج والترويج والتسويق والاستثمار) وربطها بمجموعه مهارات تربوية ونماذج من الأنشطة والأسئلة المتعلقة بهذه الأهداف المراد دراستها في اكتساب مهارات ريادة الأعمال. بحيث تحقق هذه الانشطة المؤشرات التالية: تصميم الأنشطة التي تزيد من وقت التعلم الفعال، تصميم الأنشطة التعليمية في ضوء الأهداف طويلة المدى، تخطيط الانشطة على أساس معرفته بالمادة وبالطلاب ومهارات ريادة الأعمال، تصميم الأنشطة التعليمية التي تسمح باستخدام استراتيجيات متنوعة مثل تعليم الأقران والتعليم التعاوني.

مهارات ريادة الأعمال Entrepreneurial Skills

ريادة الأعمال: تمثل نشاط إنشاء مشروع تجاري وتحمل المخاطر المالية على أمل تحقيق الربح .وهي أيضًا القدرة والرغبة في تطوير الأعمال التجارية وتحقيق الربح منها. هي عملية إيجاد الفرص وتوليد وصياغة أفكار جديدة وترجمة هذه الأفكار والفرص إلي قيمة مضافة للمجتمع مما يجعلها عاملا رئيساً للنمو الاقتصادي والاجتماعي (Florian, Karri & Rossiter, ٢٠٠٧).

وتعرفها الباحثة إجرائيا على انها " مجموعة من المهارات المعرفية والمهارية التي يكتسبها المعلمين والمتعلمين بالمرحلة الأساسية وتتمثل في (فكرة العمل، تمويل، تصميم المنتج والإنتاج، ترويج والتسويق، استثمار)، وربطها بمهارات (مهارة حل المشكلات-المهارات الحسابية والتحليلية-مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري-مهارة اتخاذ القرار) ليتمكنوا من القيام بأي نوع من المشاريع التجارية من خلال فهمهم للرياضيات. وتعرف بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في بطاقة تقييم الاداء المهاري لريادة الأعمال المطور من قبل الباحثة في البحث الحالي".

الاعتماد الذاتي المستدام Sustainable Self Reliance

عرف الاعتماد على الذات بأنه: استقلالية اتخاذ القرار والتعبئة الكاملة لموارد الموسسات لتعزيز الثقة بالنفس، واتاحه الفرص للمتعلمين للاعتماد بشكل أساسي على موارد الفرد، البشرية والطبيعية، والقدرة على تحديد الأهداف بشكل مستقل، والعمل لحسابه الخاص وإنتاجه، والقيام بالأشياء لأنفسهم (Muhammad ,٢٠١٢).

وتعرفه الباحثة إجرائيا على أنه: "يمثل ثقة المتعلمين بأفكاره الحالية ومهاراته وأصالته وإيمانه بقدراته الذاتية وحياته وقدرته على حل المشكلات العملية بممارسه (التخطيط للمدى الطويل-نتعلم معا-التطبيق والقياس-التأمل/ التفكر) في تنفيذ الأنشطة وهي الدرجة التي يحصل عليها المتعلم في بطاقة تقييم الأداء للاعتماد الذاتي المستدام المطور من قبل الباحثة في البحث الحالي".

أهمية البحث:

تتحد أهمية البحث فيما يلي:

١. **بالنسبة للادبيات** يقدم هذا البحث مساهمات مهمة حيث لا توجد دراسات حول الانشطة التي أعدها معلمي الرياضيات فيما يتعلق بجوانب تعليم ريادة الأعمال.

٢. **بالنسبة للقائمين على تدريب المعلمين: يمكنهم** الاستفادة من نتائج هذا البحث في:

- تحديد الاحتياجات في العملية التعليمية لتوفير المزيد من الاستخدام المتكرر لمهارات ريادة الأعمال في الحياة اليومية وتعليم الرياضيات.
- إعداد المعلمين للأنشطة من خلال ربط تدريس الرياضيات وتعليم ريادة الأعمال سيحقق ذلك النجاح في إنشاء مبادرات مختلفة لطلابهم في المستقبل، حيث ستكون تجربة جديدة ومبتكرة.
- تصميم دورات تدريبية في كلية التربية تهدف إلى تطوير تعليم ريادة الأعمال من أجل القدرة التنافسية العالمية في خلق فرص العمل وتأهيل الطلاب المعلمين للتمكين الاقتصادي وذلك للاعتماد على الذات وأيضا لتحديد أفضل الممارسات للإرشاد في تعليم فنون ريادة الأعمال، تنفيذ تعليم ريادة الاعمال في النشاط اللامنهجي.

٣. **بالنسبة لطلاب المرحال الاساسية: تمكنهم** من عمليات مهارات رياديه تمكنهم من التفكير المستقل ليساعدهم على اتخاذ الإجراءات المسؤولة والمستدامة.

٤. **بالنسبة للقائمين على تصميم مناهج الرياضيات وتطويرها: يمكنهم** الاستفادة من نتائج هذا البحث في تضمين مفاهيم ومهارات ريادة الاعمال في الأنشطة المصممة ذات الصلة بمناهج الرياضيات بالمدارس الابتدائية.

٥. **بالنسبة للباحثين** هذا البحث هو دليل للبحوث التنموية التي سيتم إجراؤها حول ريادة الأعمال في تعليم المعلمين في مجال تعليم الرياضيات.

محددات البحث:

اقتصر البحث الحالي على المحددات التالية:

- عينة من معلمي الرياضيات المرحلة الأساسية بإدارة قطور التعليمية، التابعة لمدرية التربية والتعليم بمحافظة الغربية وبلغ قوامها (١٥) معلم.

- عينة من طلاب الصف الثاني الإعدادي بمدرسة (عزبة الفار ت أ الإعدادية - كفر أبو جندى ت أ الإعدادية) بإدارة قطور التعليمية وبلغ قوامها (٤٨) بمحافظة الغربية تم تقسيمهم الى مجموعتين.
- تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م، بواقع جلسة في الأسبوع (جلسة).
- اعداد عينات من أنشطة الرياضيات المدرسية القائمة على مهارات ريادة الأعمال للصفوف الخامس والسادس والاول والثاني الإعدادي.
- قياس مهارات ريادة الاعمال لدي طلاب الصف الثاني الإعدادي.
- قياس الاعتماد الذاتي المستدام لدي طلاب الصف الثاني الإعدادي.

أدوات البحث:

استخدم البحث الحالي الأدوات التالية:

- اختبار المفاهيم لريادة الأعمال. (إعداد الباحثة)
- استمارة المقابلة عن معارف معلمي الرياضيات حول ريادة الأعمال. (إعداد الباحثة)
- بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية (المعلمين/ الطلاب). (إعداد الباحثة)
- بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين/ الطلاب). (إعداد الباحثة)

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تتناول الباحثة الإطار النظري في المحاور التالية:

١. المحور الأول: التصميم التعليمي لتخطيط أنشطة الرياضيات.
٢. المحور الثاني: ريادة الأعمال.
٣. المحور الثالث: الاعتماد الذاتي المستدام.

المحور الاول: التصميم التعليمي لتخطيط أنشطة الرياضيات

أولا: مفهوم التصميم التعليمي:

يتم تشكيل الأداء الرياضي الذي يمثل طموحات فصول الرياضيات والمناهج الدراسية من خلال مشاركة المعلم والطلاب في الأنشطة التي تحفزها المهام الرياضية المصممة (أو المختارة) من قبل المعلم لتحقيق غرض تعليمي (Singleton, Evmenova, Jerome, & Clark,٢٠١٩) ومن اجل تحقيق انشطة الرياضيات، يتطلب الامر البحث عن نموذجًا للتصميم التعليمي في الرياضيات بحيث يتم تضمين المهام في مواقف تحافظ على المعنى للمعرفة المستهدفة، وعن استخدام الطلاب المعلمين والمعلمين انفسهم للنموذج لتدريس المعرفة الرياضية في المدرسة،

بشرط ان يكون قابل للتطبيق عندما تكون هناك نية لتعليم شخص ما بعض المعرفة الرياضية المحددة(Strømskag, ٢٠١٨).

إن "التصميم التعليمي" يتطلب اختيارًا متعمدًا للكلمات، و ربما تكون عبارات مثل "تطوير المنهج الدراسي" و"تصميم المنهج الدراسي" و"تطوير المواد" مصطلحات أكثر شيوعًا في تعليم الرياضيات، و تشير كلمة "المنهج الدراسي" عمومًا إلى مواد تكفي لمدة عام أو أكثر لتدريس موضوع معين مثل الرياضيات، و في حين أن أعمال التصميم تحدث في سياق منهج دراسي أكبر، بالتركيز على مجموعه من الأنشطة وبالتالي أستخدم كلمة "تعليمية" للإشارة إلى تركيزي الضيق نسبيًا، و استخدم كلمة "تصميم" للإشارة إلى درجة معينة من الابتكار، والقصد من إنشاء شيء جديد ومختلف (كما يتميز عن مهمة توليد تمارين لكتاب مدرسي تقليدي).(Thier ,٢٠٠١)

وفى ضوء ذلك يعرفه محمد عطية خميس (٢٠٠٣) التصميم التعليمي بأنه: وصف العمليات والإجراءات من خلال التصور العقلي المجرد المتعلق بالتصميم التعليمي، وتطوير العلاقات التفاعلية المتبادلة وتمثيلها بطريقة مبسطة، ويمكن استخدام الرسومات الخطية والأوصاف اللفظية لتفسيرها وتعديلها واكتشاف العلاقات والمعلومات. وقد عرفة جمال الشرقاوي (٢٠١٢) بأنه: "مجموعة من الإجراءات الخاصة لإعداد المقرر بشكله الالكتروني والتقليدي معاً من خلال مدخل منظومي، وهو يشمل البرنامج ككل بكل خطواته من التحليل حتى التقويم النهائي."

ثانيا: منهجية التصميم التعليمي لتخطيط الأنشطة

وتكمن أهمية التصميم التعليمي في المعايير التي يقدمها للحكم على منهجيات التعلم والأساليب التعليمية، وبتعبير أدق، يجمع التصميم التعليمي بين التعلم والممارسة (غادة العمودى، ٢٠١٣، ١٩). فمنهجية التصميم التعليمي في الرياضيات هي تحليل نظري لنموذج قد يكون مقترح او منفذ للتصميم التعليمي، حيث يتم تضمين المهام في المواقف التي تحافظ على المعنى فيما يتعلق بأجزاء معينة من المعرفة الرياضية، وينطبق النموذج عندما تكون هناك نية لتعليم شخص ما بعض المعرفة الرياضية المحددة، وهي منظمة وفقا إلى أربع مراحل (Strømskag,٢٠١٧):

١. التحليل المعرفي.
٢. تطوير نموذج معرفي .
٣. تطبيق.
٤. وإضفاء الطابع المؤسسي.

وتتجذر المنهجية في نظرية المواقف التعليمية في الرياضيات، وهي مبنية على مبدأين معرفيين: يجب أن تكون المعرفة المستهدفة الحل الأمثل لمهمة متضمنة في الموقف؛ ويجب أن توفر بيئة الموقف تغذية راجعة للطلاب، سواء كانت

استجاباتهم كافية فيما يتعلق بالمعرفة المستهدفة، او من خلال ميزات البيئة التي يتفاعل معها الطلاب، ومن خلال مفهوم النموذج المعرفي، تتيح المنهجية فهمًا عميقًا لإحدى مراحل الرياضيات التعليمية.

ثالثا: نماذج ووحدات التصميم التعليمي

تساعد نماذج التصميم التعليمي مصممي التعليم على فهم نظرية التعلم المجردة وتمكين التطبيق في العالم الحقيقي، وتقوم نماذج التصميم التعليمي بتنظيم وتصور نظريات ومبادئ التعلم لتوجيه المصممين التعليميين خلال عملية تطوير التعلم، وتتمثل نماذج ووحدات التصميم التعليمي فيما يلي عرضا لبعض النماذج:

١. **نموذجADDIE** ؛ تم إنشاء لأول مرة للجيش الأمريكي خلال السبعينيات من قبل جامعة ولاية فلوريدا ADDIE .هو اختصار لعملية تطوير الدورة التدريبية المكونة من خمس مراحل، و يتكون نموذج ADDIE بشكل عام من خمس مراحل او وحدات مترابطة هي: التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم، و يمثل نموذج ADDIE مبادئ توجيهية مرنة لبناء مواد تدريبية وتعليمية فعالة (Alnajdi, ٢٠١٨) .

٢. **نموذج SAM** ؛ وهذا النموذج هو نهج مختلف لتطوير منتجات التصميم التعليمي التي تعالج احتياجات الأداء من خلال التكرارات والخطوات الصغيرة المتكررة، بدلاً من الخطوات العملاقة المنفذة بشكل مثالي، و يتحدى SAM فكرة الانتقال من خلال عملية خطية (مثل ADDIE) من التحليل إلى التقييم كاستراتيجية فعالة لتصميم أحداث التعلم التي تهدف إلى إنتاج أداء أفضل، وتعالج SAM العوائق التي نواجهها جميعًا (جودة المنتج، والالتزام بالجداول الزمنية والميزانيات، وإدارة الشركات الصغيرة والمتوسطة). والأهم من ذلك، أن SAM عبارة عن عملية تطوير تعلم إلكتروني مرنة تم تصميمها خصيصًا لإنشاء التعلم القائم على الأداء، وتم وصف خطوات ووحدات النموذج فيما يل (إعداد، التصميم التكراري، التطوير التكراري) (Ahriz et al.,٢٠١٨).

٣. **مبادئ ميريل Merrill's الأولى للتعليم:** هي مجموعة من استراتيجيات التدريس المبنية على حل المشكلات والتي ثبت أنها فعالة للغاية .تستمد المبادئ من المبادئ الأساسية الخمسة للتعليم، وتتكون من خمس استراتيجيات لتوجيه أفضل الممارسات عند تعليم المتعلمين، و عندما يتم تنفيذ هذه الاستراتيجيات من قبل المعلمين، يتحسن تعلم الطلاب وتحفيزهم ومشاركتهم، و في حين يتم ترتيب المبادئ حسب العدد، تجدر الإشارة إلى أنه لا يوجد منها أكثر أو أقل أهمية من المبادئ الأخرى ويجب تنفيذها جميعًا معًا للحصول على أفضل النتائج، و تعمل الاستراتيجيات في انسجام تام لخلق

مناخ في الفصل الدراسي يعزز التعلم المتقن ويشارك الطلاب بنشاط، وهى تمثل عدد من الوحدات (تركز على المهام/المشاكل – التنشيط- التوضيح – التطبيق- التكامل) (Badali et al., ٢٠٢٢,٢٢٠) .

وتمثل وحدات التصميم التعليمي من عدة عمليات تتطلب إجراء بحوث متعددة للوصول إلى تنظيم كامل للتصميم التعليمي، وهذه الوحدات هي العمليات التي يبنى في ضوؤها النموذج ومن امثلتها: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتطبيق، والتقييم، والتوظيف. وخطوات ووصف التصميم التعليمي في تعلم الرياضيات يمكن ان يمثل تطوير فعال في تحسين مهارات الطلاب في تعلم الرياضيات، والتصميم التعليمي بخطواته ووحداته يمكن ان يدعم أداء المتعلمين ثلاثة مكونات رئيسية: إشراك الطلاب في الأنشطة غير الروتينية التي تهدف إلى حل المشكلات؛ (٢) تسهيل تنمية قدرة الطلاب على التحليل والتقييم (التفكير النقدي) والقدرة على الإبداع (التفكير الإبداعي)؛ و (٣) تشجيع الطلاب على بناء معارفهم الخاصة (Apino, & Retnawati, ٢٠١٧).

وذلك بتسهيل المواد والأنشطة التربوية، و لقد تطور الإطار عبر عقود من العديد من مشاريع البحث التجريبي التي تبحث جميعها في الإدراك الرياضي والتدريس والتعلم، و استخدمت دراسات التصميم وسائل إعلام متنوعة - ميكانيكية وإلكترونية وهجينة - لمواجهة التحديات التعليمية الدائمة التي تحترم مجموعة من محتوى موضوع المناهج الدراسية، مثل الاحتمالية والتناسب والجبر، و تعمل أبحاث التصميم في التوجه القائم على التصميم للبحث التربوي (Bakker, ٢٠١٨) .

وتوكد دراسة (Visnovska, Cobb & Dean, ٢٠١٢) أن معلمي الرياضيات في المدارس المتوسطة يحتاجون المزيد من التطوير المهني، و تقييم الأداء بتصميم وحدة تعليمية تهدف إلى البناء على ما تعلموه في مجموعة التطوير المهني ومعالجة أهداف المدارس المتوسطة المنصوص عليها في معايير وأهداف الرياضيات .

حيث تقع معظم الأعمال في تعليم الرياضيات ضمن واحدة من ثلاث فئات: التدريس في الفصول الدراسية، أو البحث التربوي، أو التصميم التعليمي، و يشترك الممارسون في هذه المجالات الثلاثة في الأهداف المشتركة المتمثلة في فهم وتحسين تعليم وتعلم الرياضيات، ويعمل المعلمون للوصول إلى كل طالب، ويعمل الباحثون على فهم المزيد عن التدريس والتعلم(Magidson, ٢٠٠٥, ١٤٥) .

رابعا: التصميم لتتخطيط أنشطة الرياضيات

يذكر محمد الماضي (٢٠٠٩، ١) أن التخطيط بمعناه الشامل عبارة عن "مجموعة تنبؤ في أي أمر أو مجال في المجالات"، وبمعناه الإداري المحدد هو "تحديد الوسيلة أو الأسلوب المناسب لتحقيق هدف مستقبلي في ضوء الظروف المحيطة والإمكانات المتاحة وفقا للأداء التدريسى".

والتخطيط هو يمثل الأداء التدريسي الذي يتضمن مجموعة الأنشطة والإجراءات التي يجب أن يقوم بها المعلم بالمدرسة داخل وخارج الصف بهدف تحقيق الأهداف التعليمية في مجال تخصصه. ويرتبط الأداء بتخطيط التدريس وتنفيذه وتقويمه، وإدارة الصف وبيئات التعلم (غرم الله الغامدي، ٢٠١٣، ١٣٥) والأنشطة تعرف بأنها: "جزء مهم من اجزاء المنهج المقرر بمفهومه الحديث الذي يترادف فيه مفهوم المنهج والحياة المدرسية، وهو أحد العناصر المهمة في بناء شخصية الطلاب وصقلها" (شحاتة حسن ،٢٠١٠، ١٩-١٥).

بينما عرفة حمدي شاكر (٢٠١٤، ١٨ - ٢٠) بأنه: "خطة مدروسة ووسيلة إثراء المنهج وبرنامج تنظمه المؤسسة التعليمية يتكامل مع البرنامج العام يختاره المتعلم ويمارسه برغبة وتلقائية بحيث يحقق أهدافاً تعليمية وتربوية وثيقة الصلة بالمنهج المدرسي، داخل الفصل أو خارجه خلال اليوم الدراسي أو خارج الدوام مما يؤدي إلى نمو المتعلم في جميع جوانب نموه التربوي والاجتماعي والعقلي والانفعالي والجسمي واللغوي، مما ينجم عنه شخصية متوافقة قادرة على الإنتاج" بينما عرّف زكريا الشربيني، و يسرية صادق (٢٠١٣، ٥٣) الأنشطة التعليمية بأنها: "مجموعة من الأنشطة التي يستخدمها المعلم في تدريسه للتلاميذ وتهدف لنمو قدراتهم على الفهم والتعمق وتنمية تفكيرهم وتتم تحت إشراف وتوجيه من المعلم" .

خامسا: معايير اختيار وتصميم الأنشطة:

توجد مجموعة من الأسس ومعايير ينبغي مراعاتها عند اختيار النشاط وتصميمه لإحداث التغيير المطلوب وضمان تهيئة المواقف والظروف التعليمية الفعالة التي تتيح الفرصة لتحقيق الأهداف المحددة تمثل معايير الناشط المدرسي كالتالي: (كوثر كوجك، ٢٠٠٦، ٢٦١)

١. **ملاءمة النشاط للأهداف المحددة للدرس.**
٢. **ملاءمة الأنشطة لطبيعة المحتوى وللبيئة المعرفية للعلم المدرس.**
٣. **ملاءمة النشاط للإمكانات المادية والبشرية للبيئة الصفية والمدرسية.**

وتلعب الأنشطة دوراً مهماً في عملية التعلم والتعليم، حيث تساعد على استثارة تفكير الطلبة وتعزز من تعلمهم اليومي في المدرسة تطبيقاً للمفاهيم والتعميمات والمهارات والمشكلات التي تعلموها خلال يومهم الدراسي، كما تعمل على مساعدة الطلبة في إنتاج المعرفة وتطويرها وتوظيفها من خلال عمليات البحث في مصادر المعرفة المختلفة. وعلى زيادة وعي الطلبة بذاتهم وقدراتهم وبطرق تعلمهم وقدرتهم على التعلم الذاتي عندما يعودون إلى مكتبة المدرسة أو المعاجم أو وسائل التكنولوجيا الحديثة أو البيئة الطبيعية أو الاجتماعية (وليد الشدوح ،٢٠١٤).

وتوكد دراسة (Wheadon, & Duval-Couetil, ٢٠١٤) يجب أن تتضمن تقديم مهارات ريادة الأعمال عادةً في أنشطة تعليمية تجريبية لمساعدة الطلاب على

اكتساب المهارات والثقة في عدد من المجالات، واحدة من أكثر الطرق استخدامًا هي تطوير خطة العمل، الامر الذى يتطلب استكشاف وتحليل تطوير خطة العمل لتحديد الأنشطة التي تشملها والطريقة التي يمكن بها تقييمها. وقد بحثت دراسة Palmér, & Johansson ,٢٠١٨) حول التصميم التعليمي واستكشاف إمكانية الجمع بين ريادة الأعمال والرياضيات - وهما من الكفاءات الرئيسية التي تم التأكيد عليها على أنها مهمة في مجتمع التعلم مدى الحياة، واستكشاف ما يحدث عندما يتم دمج ريادة الأعمال في دروس الرياضيات.

المحور الثانى: ريادة الأعمال

أولا: مفهوم ريادة الاعمال

تعليم ريادة الأعمال هو نهج تعليمي تربوية يهدف إلى تعزيز احترام الذات والثقة بالنفس من خلال تعزيز المواهب الفردية والإبداع، وفي الوقت نفسه بناء القيم والمهارات ذات الصلة التي من شأنها أن تساعد الطلاب على توسيع نظرتهم للتعليم الأكاديمي والفرص اللاحقة وتبني والأساليب اللازمة لذلك من خلال استخدام الأنشطة الشخصية والسلوكية والتوجيهية. ويتعلق بتخطيط المسار الوظيفي لاحقاً (منظمة العمل الدولية،٢٠١٠).

وقد أدى التركيز المتزايد على ريادة الأعمال في السياسة الدولية والبحوث التعليمية إلى التنوع فيما يتعلق بخصائص وجوهر تعلم ريادة الأعمال مع مفاهيم وتعريفات متعددة، ومجزأة في بعض الأحيان (Wang & Chugh,٢٠١٤). ومن الأمثلة على ذلك منظور ريادة الأعمال، والعقلية الريادية (Davidsen & Sørensen, ٢٠١٥)، والتوجه الريادي (Lumpkin & Dess, ١٩٩٦). وإدراكًا لهذا التنوع في المفاهيم والتعريفات هذا يتطلب أن نركز على تعليم المؤسسات الذي يتضمن القدرات والسلوكيات والمهارات اللازمة للعمل بفعالية.

وفي إطار التعليم يمكن تعريف ريادة الأعمال: على أنه عملية التعلم التي يتم من خلالها نقل المعرفة والمهارات والقدرات لمساعدة المتعلمين على تطوير وتنفيذ أفكارهم الخاصة (Lindner & Hueber, ٢٠١٧, p. ٢٣٨) .كما انه هو العملية التي يكتسب المتعلمون من خلالها مجموعة واسعة من الكفاءات الفردية لجلب الفوائد الاجتماعية والاقتصادية، وتزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات والدوافع لتشجيع نجاح ريادة الأعمال في مجموعة متنوعة من الإعدادات، ويتم تقديم تنويعات تعليم ريادة الأعمال في جميع مستويات التعليم من المدارس الابتدائية أو الثانوية (Bandele, ٢٠١٣) .

ثانيا: تطبيق العناصر الريادية في تدريس الرياضيات

إن تطبيق العناصر الريادية في تدريس الرياضيات له أغراض ووظائف عديدة، ويمنح الطلاب القدرة على التنبؤ بالتغييرات والتكيف معها من أجل المستقبل، ومن

وجهة نظرهم، تعمل ريادة الأعمال في تعليم الرياضيات كأساس يمكن من (Ezeudu, Ofoegbu, & Anyaegbunnam ,٢٠١٣):

أ. التعرف على الطلاب الذين يتمتعون بخصائص تنظيم المشاريع.

ب. تعزيز حافز الطلاب لتأسيس وإدارة أعمالهم أو مشروعاتهم الصغيرة.

ج. تطوير المعارف والمهارات الأساسية لتشجيع العمل الحر وبدائل التمكين للأجور.

ولذا يجب أن تحفز المدرسة الإبداع والفضول والثقة بالنفس لدى التلاميذ الذي يحقق الريادة، بالإضافة إلى رغبتهم في استكشاف أفكارهم الخاصة وحل المشكلات، وينبغي أن تتاح للتلاميذ الفرصة لأخذ المبادرات وتحمل المسؤولية، وتطوير قدرتهم على العمل بشكل مستقل ومع الآخرين، وينبغي للمدرسة، من خلال القيام بذلك، لكى تساهم في تطوير المواقف التي تعزز ريادة الأعمال لدى التلاميذ (National Agency for Education, ٢٠١١a, p.١١).

ويؤدي هذا التركيز على تطوير الصفات الداخلية التي يُعتقد أنها تشكل ريادة الأعمال التربوية واستخدام ريادة الأعمال هذه كاستراتيجية في تدريس وتعلم الرياضيات إلى تعزيز تنمية المعرفة الرياضية لدى الطلاب، وذلك لأن حل المشكلات والثقافات والموارد المحلية والأصالة والكفاءة العملية هي عناصر أساسية في تطوير المعرفة الرياضية وفي ريادة الأعمال التربوية في الرياضيات(Haara, ٢٠١٨, ٢٥٣) .

وتعليم ريادة الأعمال قد يحقق الكثير في التنمية الوطنية من حيث أنه يمكن أن ينعش اقتصاد الأمة، ويحسن مستوى معيشة الناس في كل مكان، ويطور القاعدة التكنولوجية المحلية، ويقلل من الانجرافات بين الريف، وخلق فرص عمل، ويركز تعليم ريادة الأعمال على تطوير الفهم والقدرة على متابعة سلوكيات الريادة وتتمثل **عناصر ريادة الأعمال التي يمكن تطبيقها في التدريس فيما يلي:**

عناصر ريادة الأعمال	الممارسات التطبيقية
ممارسة موقف ريادي	- أن تكون مسؤولاً عن القرارات. - مراعاة الفرص. - الجرأة على المجازفة - قوة الإبداع والابتكار. - المرونة. - الرغبة في الحصول على ردود فعل فورية. - التوجه نحو المستقبل. - الاستعداد للتعلم من الأخطاء. - القدرة على القيادة. - أن تكون موجهًا نحو الإنجاز. - التحلي بالمرونة. - التسامح مع عدم اليقين. - قدرة عالية على التحمل. - القدرة على بناء الشبكات الاجتماعية.
التدرب على طريقة تفكير ريادة الأعمال	- مراقبة البيئة عمدا.

عناصر ريادة الأعمال	الممارسات التطبيقية
عند الضرورة	- تحليل الملاحظات بشكل نقدي وإبداعي . - توليد الأفكار من الملاحظات. - اختر أفضل فكرة من عدة أفكار. - تحسين الأفكار المختارة (الابتكار). - تقييم الأفكار بشكل نقدي. - تنفيذ الأفكار بشكل تجريدي أو ملموس كالمنتجات التكنولوجية. - تكييف الأفكار الجديدة مع احتياجات المجتمع وبيئة. - الاستمرار في تحسين جودة الأفكار.
ممارسة أساليب بسيطة لإدارة المبيعات	- خطط لمشروع بعناية. - تنفيذ المشروع حسب الخطوات المنصوص عليها. - مراقبة المشاريع. - تقييم تنفيذ المشروع.
إنتاج المنتجات على أساس المعرفة، وكذلك المهارات التكنولوجية والمهنية	- استخدام تقنيات مختلفة لإنتاج نفس الشيء المنتج. - استخدام مجموعة متنوعة من مصادر / بدائل إعادة التدوير.
ممارسة القيم الأخلاقية الحميدة في سياق ريادة الأعمال	- مبادئ المسؤولية الاجتماعية. - مبدأ العدل. - مبادئ حقوق الإنسان. - مبدأ الاستقلالية. - مبدأ الشفافية.

ثالثا: أهمية ومميزات تعليم ريادة الأعمال

من المهم تعلم ودراسة ريادة الأعمال لأن المستقبل غير مؤكد ولا ينتمي إليه سوى المبدعين والمبتكرين، والاهمية التي تتمثل في تعليم ريادة الأعمال أساسًا ممتازًا لتحقق أنواع مختلفة من الأفكار الإبداعية والمبتكرة التي يحتاج اليها المتعلمين والمعلمين في النجاح في القرن الحادي والعشرين .فيما يلي بعض الأسباب التي تجعل تعليم ريادة الأعمال مهمًا جدًا وأساسيًا في محاولتنا لتحقيق التنمية المستدامة كما يتبناها: (Barber, ٢٠١٤, ١-٢)

١) **يغذي النمو الشخصي والتنمية**: تفيد دراسة ريادة الأعمال الطلاب والمتعلمين من خلفيات اجتماعية واقتصادية مختلفة لأنها تعلمهم تنمية مهارات فريدة والتفكير خارج الصندوق، وتخلق الفرص، وتغرس الثقة، وتضمن العدالة الاجتماعية وتحفز الاقتصاد .

٢) **الملاءمة**: تتمثل ميزة تعلم مهارات ريادة الاعمال على الموضوعات الأكثر تقليدية في أنها ليست مرتبطة بشكل فريد بالمهنة كرائد أعمال، وامتلاك مجموعة واسعة من المهارات المتعلقة بالأعمال المكتسبة من خلال دراسة الأنشطة التي من شأنه أن يجعل المرء مرشحًا مثاليًا في معظم المجالات .

٣) **استفد من المواهب غير المحققة**: تحسن برامج التعليم القياسية التي تتراوح من المدارس الابتدائية إلى الجامعات لتعكس نموذج التعليم للجميع.

٤) **المخاطرة شيء يمكن التعايش معه**: الدرس المهم الآخر الذي تعلمه برامج ريادة الأعمال للطلاب هو أن المخاطرة شيء طبيعي، وشيء يجب أن نتعايش معه، وشيء يجب إدارته ويتحقق ذلك من خلال تقديمها في السياق التعليمي، ويكون مفيد للطلاب عندما يجدون أنفسهم في وضع من الحياة الواقعية.

٥) **التفكير الناقد**: حيث تخلق العديد من الفرص لتعلم كيفية التفكير النقدي وتحليل الأجزاء الموجودة على داخل المحتوي التعليمي، وتساعده على إدراك جميع العوامل المهمة ورؤية كيفية تأثيرها على بعضها البعض كأساس لتكوين عملية اتخاذ القرار الذكية، وهنا يجب أن يتعرض الطلاب لأمثلة من العالم الحقيقي وأن يتعلموا من تجربتهم الخاصة.

٦) **الاستعداد للحياة الحقيقية**: نظرًا لأن نظامنا التعليمي يعاني من الاختبارات والمعايير الصارمة، فإن فرص الابتكار والتعاون وإثبات الكفاءة في مواقف الحياة الواقعية تصبح نادرة .بالإضافة إلى تشجيع الطلاب، يتطلب تعليم ريادة الأعمال أن يكونوا مبتكرين ومبدعين ومتعاونين مع الآخرين.

كما تتضح الأهمية من ضرورة تحقيق المتعلمين لريادة الاعمال الامر الذي يتطلب أن نجهز أنفسنا بالتدريب للقيام بذلك ليستفيد المجتمع من تعليم ريادة الأعمال من أجل: (Ezeudu etal ,٢٠١٣)

- مساعدة المتعلمين على تكوين قاعدة معرفية وتشغيل الأعمال وتطوير مستوى معين من الألفة والراحة مع بيئة الأعمال مثل التغيرات التكنولوجية.
- الاعتراف المهني في تطوير المهارات الوظيفية وخبرات العمل.
- توفر فرصًا للمتعلمين للحصول على خبرة وظيفية وكسب الأموال وتوفيرها واستثمارها في مرحلة مبكرة من الحياة مقارنة بأقرانهم، مما يساهم في تعزيز قدراتهم وإحساسهم بقيمتهم الذاتية.
- تعمل على انخفاض كبير في معدل البطالة في المجتمع، وتخلق التوظيف الذاتي وملكية الأعمال وفقا لأهداف قابلة للتطبيق وآليات جذابة لطلاب اليوم.

رابعا: مهارات ريادة الأعمال في تدريس الرياضيات

توجد العديد من آليات التكيف لجوانب وفى تعليم ريادة الأعمال والمهارات الفرعية بما يتماشى مع المهارات الرياضية في تدريس الرياضيات، والتي تهدف إلى اكتساب مهارات ريادة الأعمال من خلال الأنشطة، في نطاق خمسة أبعاد (Tarhan ,٢٠١٩a , ٢٠١٩b) ويمكن التعبير عن هذه الأبعاد على النحو التالي: فكرة العمل، التمويل، تصميم المنتج والإنتاج، الترويج والتسويق، الاستثمار، والشكل (١) يمثل أهداف تعليم الرياضيات كأساس لتنمية مهارات ريادة الأعمال.

شكل (١)

أهداف تعليم الرياضيات كأساس لتنمية مهارات ريادة الأعمال

وفي هذا السياق، يجب أن تركز الأنشطة التعليمية المخططة بشكل أكبر على الجوانب الأوسع للمعرفة والمهارات الريادية، وليس فقط المتعلقة بالشراء والبيع والحساب فقط. على سبيل المثال، اعتماد طريقة تفكير حول ريادة الأعمال عند الضرورة يمكن أن يساعد المعلمين على تطبيق مهارات مختلفة مثل تحليل الملاحظات بشكل نقدي وإبداعي، وتوليد الأفكار من الملاحظات وتحسين الأفكار المختارة (الابتكار). سيؤدي هذا إلى تعزيز أنشطة التدريس للمعلم بشكل غير مباشر فيما يتعلق بالتفكير التباعدي، وتشجيع الطلاب على التفكير على مستوى أعلى (Curriculum Development Division, ٢٠١١).

ويمكن ان تقتصر الأنشطة المصممة لفكرة العمل الخاصة بانشطة الرياضيات التعليمية على مجالات مثل (الارقام -الأعداد-العمليات والقياس وتحليل البيانات) وأهداف في مستوى الصف. ومجالات للتعلم منها (الهندسة والقياس)، وقد تكون بعض الأهداف غير متوافقة مع اكتساب مهارات ريادة الأعمال. ولذلك، يمكن تصميم أي أنشطة تتعلق بالأهداف ومجالات التعلم في بعض مستويات الصف الدراسي. ويمكن في تعليم الرياضيات أن تتضمن إنشاء وتطبيق أنشطة رياضية من خلال معالجة عناصر ريادة الأعمال بشكل منهجي ومنها"البعد، الموضوع، المهارة، القيمة" (Akkas, Tarhan& Ayvas, ٢٠٢٠).

ويتطلب تصميم انشطة الرياضيات مهارات من المعلم في التدريس ليست فقط أن يكون قادر على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكن يمكن أن

تزود الطلاب ببناء المعرفة السابقة بمعارف جديدة .لذلك، يمكن أن يكون تعلم الرياضيات القائم على ريادة الأعمال بديلاً للطلاب لفهم مفهوم المادة من خلال تجارب الطلاب اليومية، و لذلك هناك حاجة إلى التدريب المتعلق بتعلم الرياضيات المبني على ريادة الأعمال لتحديث معارف ومهارات المعلمين باستخدام مفهوم ريادة الأعمال في تعلم الرياضيات والتى يتم ربطها من خلال المهارات التالية: (Warmi, & Nawawi, ٢٠٢٣)

- مهارات في العد.
- مهارات التفكير الإبداعي.
- مهارات التفكير الابتكاري.
- مهارات تحليلية.
- مهارات إتخاذ القرار.

***خامسا*: دور تعليم الرياضيات للارتقاء بمهارات ريادة الأعمال**

يعد تعليم الرياضيات فرعًا من العلوم يتعامل مع الكميات والأحجام والأشكال على النحو الذي تحدده الأرقام والعلامات، وإنها أداة تشكل معارفها ومهاراتها حجر الأساس لجميع التحولات المجتمعية ونقل الأفكار إلى واقع ملموس (Ugwuda, & Odo, ٢٠١٤)، ولديها القدرة على معالجة المسائل المجردة وجميع المشاكل المتنوعة بشكل عام، امتلاك القدرة على معالجة ألغاز الحياة المعقدة التي يواجهها المرء، يعتمد كليًا على مدى ميل الفرد رياضيًا(Tsafe, ٢٠١٣) ، وهذا يعني أن الرياضيات هي كل ما هو مطلوب لحل المشكلات في مواقف الحياة الحقيقية، ويرتبط الروتين اليومي للفرد في المجتمع بالمعرفة المكتسبة للرياضيات والتي تتراوح من التعليم والتجارة والزراعة والمشاريع التجارية والقطاع الصحي وريادة الأعمال والتقنيات والقضايا الأخرى، وهذه الأحداث في المجتمع تعتمد إلى حد كبير على المحتوى الإحصائي وهو مجال الرياضيات (Akissani, ٢٠١٦) .

وقد أظهرت بعض الدراسات البحثية ومنها دراسة(Uka, ٢٠١٥) أن هناك علاقة إيجابية بين حل المشكلات وتعليم ريادة الأعمال، وإن حل المشكلات نفسه في الرياضيات له علاقة بالإبداع الذي له تأثير دائم على ريادة الأعمال. وأوضحت دراسة (AKKAŞ, ٢٠٢١) أنه يمكن لمعلمي الرياضيات وضع خطط لتصميم انشطة الرياضيات المدرسية لدمج مهارات ريادة الاعمال وتنميتها لدي طلابهم من خلال دمجها واستخدامها في عملية التقييم، لتجسيدها بأمثلة من الحياة الواقعية، باستخدام أنشطة ريادة الأعمال في المحاضرات، ولدعم تفكير الطلاب المختلف والإبداعي.

من العرض السابق يتضح أن تعليم الرياضيات في العالم الحديث يمكن المتعلمين من التعرف على مفاهيم التعلم التي تساعدهم في تنمية مهارات ريادة الأعمال التي تعمل مستقبلا في حل مشكلة البطالة، وهذا يأتى بتعليم المتعلمين المهارات المطلوبة لكي يكونو قادرون على فهم واكتساب المعارف والمهارات الحسابية والقدرة على المساومة؛ من خلال فهمم لمفاهيم الرياضيات كحساب رسمي الذى ينمى التفكير وحل مشكلات كطريقة لمعرفة الرياضيات، وكوسيلة إبداعية، وباستخدام القواعد والإجراءات القياسية على حساب الفهم الحقيقي مما يمكنهم من المشاركة النشطة والمشاركة في عملية التعلم التى تمكنهم من مهارات رياضة الاعمال التي تحقق لهم الريادة.

سادسا: النظريات الداعمة لاستراتيجيات التدريس لتعزيز ريادة الأعمال في تعليم الرياضيات.

تتنوع اشكال استراتيجيات التعلم باختلاف الطريقة المستخدمة، وتتحدى استراتيجية التعلم المناسبة للطلاب من اجل إنتاج منتج إبداعي يأتي من فهمهم للمفاهيم التي تتم دراستها لهم، وتختلف الاستراتيجية وفقا لخطوات التعلم والتي تتمثل في: التوجيه والاستكشاف والتفسير وإعادة الإبداع، وارتباطا بهذا الواقع، لكن شعر الباحثون بالحاجة إلى إجراء دراسات للتعرف على **الاستراتيجيات التدريسية التي تعمل على تعزيز ريادة الأعمال وذلك من خلال** ثلاث مراحل ضرورية عند تحديد الاستراتيجية المناسبة التي تحقق ريادة الاعمال وتتمثل المراحل في (Purba, & Situmorang, ٢٠١٩,٨٧):

١. البحث في شكل تخطيط وصياغة أهداف التعلم.
٢. التطوير في شكل صنع مواد تعليمية لريادة الأعمال باستخدام استراتيجيات تعلم الإنتاج.
٣. التقييم التكويني والمراجعة من قبل خبراء المواد وخبراء تكنولوجيا التعليم وخبراء التصميم التعليمي والمقيمون وجهًا لوجه.

ومن خلال هذه المراحل الثلاث من البحث والتطوير، من المتوقع أن تكون المواد التعليمية المنتجة قابلة للتنفيذ ويمكن أن تحسن كفاءة الطلاب في تحديد فرص العمل، وتطوير وتمكين المعلمين والمتعلمين في المجتمع بشكل خاص من استراتيجيات تعمل على تحقيقهم لريادة الأعمال، والتي تعمل على التخفيف من بعض المشكلات الاجتماعية والاقتصادية (Oviawe,٢٠١٠).

وهذا يتطلب فهم العمليات المفاهيمية من منظورًا تعليميًا ديناميكيًا يحقق ريادة الأعمال، ويعتمد على الأساليب النظرية الموجودة لفهم نشاط ريادة الأعمال، وتوسع حدود التفكير الحالية فيما يتعلق بكيفية تعلم رواد الأعمال (Cope, ٢٠٠٥,٣٧٣).

كما يجب ان تدعم الاستراتيجيات التعلم الموجه نحو العمل، وأن رواد الأعمال ليسوا مجرد "فاعلين"؛ إنهم "ممارسون"، وهم جزء لا يتجزأ من كونك "ممارسًا" هو استخدام الممارسة للمساعدة في نقل المتعلمين إلى ما هو أبعد من التعلم "التكيفي" الذي يحدث في مناسبات تعليمية غير مفتعلة تحدث بشكل طبيعي، ومن النظريات الداعمة في غرضها وتتبنى وجهة نظر بنائية اجتماعية للمعرفة والتعلم، والتي تعدد تعتمد على منهج البحث والممارسة والبحث القائم على الممارسين والتعليم والمشاركة كعملية للتعلم الاجتماعي(Higgins, & Elliott, ٢٠١١,٣٥٠) .

وعلى ضوء ماسبق أُجرى تحقيقًا حول طريقة استخدام التعليم الريادي كاستراتيجية أو أداة لتوجيه الطلاب إلى التوظيف الذاتي وهو بالتالي أمر لا مفر منه لبناء القدرات. لكي ينجح رواد الأعمال، يجب التركيز على تعليم ريادة الأعمال حيث سيتم إعداد الطلاب على أساسيات ريادة الأعمال وكيفية تطوير خطة عمل جيدة. تساعد الاستراتيجيات في تعزيز ريادة الأعمال في تعليم الرياضيات من خلال (Okori & Ebere, ٢٠١٩):

- **تساعد معلمي الرياضيات المؤهلين والمختصين؛** من حيث المهارات المهنية والمحتملة والمعرفة بفرص الأعمال المتاحة: من المتوقع أن يعرف المعلمون كل من منهجية ومحتوى المادة مهم من أجل تعزيز التدريس والتعلم الفعال.
- **دعم استراتيجيات التدريس؛** يجب على معلمي الرياضيات استخدام استراتيجيات التدريس المناسبة مثل عرض الرحلات الميدانية والاستعلام في تدريس تعليم ريادة الأعمال حتى يفهم الطلاب الدرس.
- **إصلاح المناهج الدراسية:** هناك حاجة لإصلاح المناهج لإعادة المحتوى إلى الواقع، يجب أن تكون هناك مراجعة لمنهج الرياضيات كل خمس سنوات للمدارس الابتدائية والثانوية، وذلك بسبب إضافة محتويات جديدة وإسقاط تلك الجوانب القديمة وغير ذات الصلة وفقًا لاحتياجات الوقت، ويجب أن يكون المنهج والمحتوى وطريقة التدريس وعملية التدريس وكذلك فلسفة التدريس هي تلك التي يحتاجها الناس.

ويمكن ان يتم تقديم نظرية التعلم (النظرية البنائية) التي تدعم وتشرح الكثير من التغييرات المطلوبة في تعليم ريادة الأعمال كأساس لتصميم برامج ريادة الأعمال، وخصوصا إذا نظرنا إلى مهارات وكفاءات رواد الأعمال من منظور بنائي نجد معظمها من خلال ملاحظة طلاب المدارس المتوسطة لديهم دافع للتعلم، وهم مهتمون بمجموعة متنوعة من المواضيع المختلفة، ويسألون أسئلة ممتازة، ويجربون أشياء

كثيرة للحصول على رؤى، ويكون مستعدًا لتعلم ما هو مطلوب لتحقيق النجاح (Löbler, ٢٠٠٦, ٢٠).

كما تتطلب عملية التعلم مستوى عالٍ من المسؤولية عن تعلمهم والذي يعمل كقوة دافعة للتعامل مع المعرفة الجديدة، و يتم جمع المعلومات واكتساب المعرفة من خلال التبادل الاجتماعي مع الأقران والمحاضرين، و هذه المرحلة تشير إلى استعدادهم الفردي لأنشطة ريادة الأعمال ويمكن اعتبارها مرحلة النضج الشخصي - أو النضج الريادي - وهي مرحلة يتم فيها التوفيق بين جميع الصفات السابقة بشكل متناغم(Mueller, ٢٠١٢).

وعلى ماسبق يمكن أن تساهم أدبيات التربية البنائية، والتي يتم استكشافها في سياق التنمية المستدامة وتدريس أخلاقيات الأعمال، فهي تساهم في تحليل أساليب وأطر التدريس المطبقة في تدريس الرياضيات مع التأكيد على ضرورة الانخراط في عمليات التعلم والتدريس التفاعلي والشخصي، وهذا يتطلب دائمًا العمل على تحسين أساليب التدريس، ودمجها فى سياق حياة المتعلمين لكى نساعدة فى أن يواجه القضايا البيئية والاجتماعية الجديدة.

المحور الثالث: الاعتماد على الذات/ الذاتي

أولا: مفهوم الاعتماد على الذات/ الذاتي:

ظهر مصطلح الاعتماد على الذات كمفهوم علمي إبان القرن التاسع عشر؛ حيث ظهر في الكتابات الذات و اشارت الى الاعتماد على الذات بانه واحدةً من السمات المرغوبة اجتماعيا في الثقافة (Kalberg, ٢٠١٥)، ولتحقيقة يجب أن يعتمد على طرائق واستراتيجيات التدريس التي تعزز الاستدامة وفقا لهيكل المناهج الدراسية التى تسلط الضوء في كثير من الأحيان على التفكير الكلاسيكي الجديد، والذي يهدف دمج الاستدامة لمساعدة الطلاب في استكشاف القضايا من وجهات نظر مختلفة وتطوير التفكير أثناء مناقشة المفاهيم المتعلقة (Dziubaniuk, & Nyholm, ٢٠٢١).

ويعرف الذات كمفهوم بانه: فكرة الشخص عن ذاته وما هي الصورة التي يكونها الفرد عن نفسه في ضوء أهدافه وإمكانياته واتجاهه نحو هذه الصورة ومدي استثماره لها، وفي علاقته بنفسه أو بالواقع (فرج طه، ١٩٨٩) ومفهوم الذات يعنى قدرة الفرد على تلبية الاحتياجات النفسية الأساسية (Lu, Walsh, White, & Shield, ٢٠١٧).

ويعرف الاعتماد على الذات بانه: يتمثل في قدرة المرء على الاعتماد على نفسه أو على قدراته الخاصة؛ لتلبية احتياجاته الشخصية(ريبيكا ل شاومبرج، واخرون، ٢٠١٨٨، ٤٠٠)، ويشار الى ان هذه الاحتياجات تتمثل في موافقة المرء على بعض العبارات؛ وهذه العبارات هي: "إنني أعتمد على نفسي وليس على

الآخرين؛ لكي أحقق ما أرغب فيه" وعدم موافقته على بعض العبارات الأخرى؛ مثل: "دائماً ما أبحث عمن يخبرني بما يجب عليَّ عمله" -إلى تمتع ذلك الفرد بدرجة عالية من الاعتماد على الذات والتي تعني عدم الاعتماد الكامل على الغير، كما تعني الشعور بأنَّ المرء يتحكم في حياته الخاصة، ومبادراته (Morgan, & Clark, ٢٠١٠)، ويرى دانلادي أن الاعتماد على الذات الذى يتطلب الاستدامة يهدف إلى: (Danladi ,٢٠٠٠)

١. خلق بيئة ثقافية وإنتاجية جديدة تعزز الفخر بالعمل الإنتاجي والانضباط الذاتي.
٢. تشجيع الافراد على المشاركة بنشاط وحرية في المناقشات والقرارات التي تؤثر على رفاهيتهم العامة.
٣. تعزيز مجموعات جديدة من المواقف والثقافة للاهتمام بأهداف وغايات الدولة.
٤. اكتساب مجموعة جديدة من القيم العالمية للمواطنة العالمية.

وأحد العوامل التي تؤثر على التعلم هي المواقف التي تسمح للمتعلم بالتصرف بحرية، والقيام بشيء ما بتشجيعه الخاص وقدرته على التنظيم الذاتي وفقًا لحقوقه والتزاماته في إتخاذ القرار والمسؤولية عن جميع قراراته. ومن ناحية أخرى ذكر (Hamalik,٢٠٢٠) أن الاعتماد على الذات جانب مهم للأفراد في عملية التعلم للتدريس ويؤثر بشكل إيجابي على جودة التعلم الفردي لأنه يتعلق بالمبادرات الفردية، والافراد الذين يتمتعون باعتماد عالٍ على الذات سيكون لديهم ثقة، وطبيعة أصلية، ولا يتوقعون توجيهات من الآخرين، ويجربون بأنفسهم ما يريدون تطويره في حل المشكلات واتخاذ الإجراءات بناء على التوجيه الفعال والثقة والاستفادة من الإمكانات وخلق الالتزام في تنفيذ الأهداف.

ثانيا: خطوات تحقيق الاعتماد الذاتي المستدام لدى الطلاب

الاعتماد على الذات هو مفهوم في التمكين الاجتماعي والاقتصادي يمكن تفسيره على أنه يعني تقليل الاعتماد على السيناريوهات الخارجية لتوفير المدخلات الأساسية للاستدامة، وأنه يشير بوضوح إلى المصادر الداخلية لكسب العيش المستدام، مما يعني ضمنيًا أن يمتلك الأفراد أو الدول الكفاءات والقدرات اللازمة لتحقيق إنتاجية مستدامة بمرور الوقت (Agi& Yellowe, ٢٠١٣, ١٧).

ومن أجل تعزيز الاستدامة لدى الطلاب يجب على معلمي الرياضيات أن يعرفوا أن تطور مهارات التدريس يجعل الطلاب يطورون فهمًا عميقًا ودائمًا لمفاهيم الرياضيات، والطلاقة في الإجراءات الرياضية، والكفاءة في حل المشكلات، والعلاقة الإيجابية مع الرياضيات، والعلاقة بين التدريس والتعلم ليست دائما واضحة، وإن ديناميكيات الفصل الدراسي معقدة، مما يجعل من الصعب معرفة أي خطوات

التدريس تؤدي إلى نتائج محددة للطلاب من أجل الاعتماد على الذات في الرياضيات، وهو ما يتطلب ربط تعليمنا بتعلم الطلاب من خلال المراحل التالية (Chapman, & Mitchell, ٢٠١٩,٦٣-٦٥):

- **المرحلة الاولى التخطيط للمستقبل** وهي: ما الذي يمكن للطلاب فعله الآن؟ ماذا نريد أن نراهم يفعلون أكثر؟ وبطرح الأفكار حول الحركات اللفظية المحددة يريد سماعها من الطلاب أثناء عملهم في مجموعات صغيرة تعاونية، وهي تفاعلات من شأنها أن تشير إلى الاعتماد على الذات في الرياضيات، ويتمكن الطلاب من القيام بها، بغض النظر عما إذا كانوا هادئين وخجولين أو أكثر انفتاحًا: عرض التخمينات أو الاستراتيجيات أو الأفكار الرياضية على المجموعة، شرح تفكيرهم الرياضي للمجموعة، سؤال أو تحدي التخمين أو الاستراتيجية أو الفكرة الرياضية لطالب آخر.
- **المرحلة الثانية: التعلم معًا**. وهي طرح الأسئلة التي توجه هذه المرحلة هي: ما الذي سنجربه؟ ما هي عملية جمع البيانات لدينا؟ ما هو الهدف القابل للقياس الذي نسعى لتحقيقه؟ وهو ما يتطلب بعض القراءة المهنية حول الممارسات التعليمية القائمة على المساواة في فصول الرياضيات، والاتفاق على تنفيذ التعليمات والممارسات التالية: مراجعة مهام الرياضيات المستخدمة للتأكد من أنها مهام منخفضة العتبة وعالية السقف وأنها تدعم استخدام مناهج وتمثيلات متعددة، كن واضحًا في الفصول الدراسية حول هدف مساعدة جميع الطلاب على تعلم الاعتماد على تفكيرهم الرياضي وتوقع أن تكون الرياضيات منطقية، اشرح سبب أهمية هذه القدرة الآن وفي المستقبل، اشرح السلوكيات الثلاثة المحددة التي تشير إلى الاعتماد على الذات رياضيًا وانشرها على مخطط ربط، أخبر الطلاب أنهم سيحصلون على تعليقات حول استخدامهم لخطوات التعلم المهمة هذه، امنح الطلاب فرصًا للتقييم الذاتي لاعتمادهم على أنفسهم في الرياضيات فيما يتعلق بهذه السلوكيات الثلاثة.
- **المرحلة الثالثة: التطبيق والقياس** .هي عملية تفاعلية لطرح السؤال: ماذا حدث وكيف نعرف؟ وبعد شهر، يمكن ملاحظة نموًا في اعتماد الطلاب على أنفسهم في الرياضيات ووعيهم بهذا التصرف التعليمي المهم .وبالإضافة إلى مواصلة الممارسات التي بدأتها، أضافت ما يلي: عقد اجتماعات فردية مع كل من الطلاب الذين لم يظهروا بعد الاعتماد على الذات في الرياضيات لدعمهم في تحديد أهداف يمكن التحكم فيها لتحمل المخاطر في إعدادات المجموعة التعاونية، توفير درس رياضيات أسبوعي موجه للطلاب الذين

كانوا مترددين في مشاركة تفكيرهم الرياضي في مجموعات تعاونية لمنحهم فرصًا لممارسة هذه المهارة بدعم من المعلم، تشجيع استخدام الطلاب للتمثيلات الرياضية لدعم توصيل الفكرة الرياضية لديهم.

- **المرحلة الرابعة: التفكير/ التأمل**. يحدث التفكر في جميع أنحاء العملية، ولكن في المرحلة الرابعة ذلك يركز على قيادة الخطوات التالية، وذلك باستخدام الأسئلة: ماذا تعلمنا؟ ماذا يكون خطواتنا القادمة؟

تعد المراحل والخطوات السابقة عمليه اساسية في تحقيق الاعتماد الذاتي. على الرغم من أنها ليست موضوعات جديدة إلا أن الاعتماد على الذات وسبل العيش وريادة الأعمال قد حظيت مؤخرًا بتركيز متزايد. ومع ذلك، لا تزال هناك أسئلة حاسمة تتعلق بكيفية تعريف وقياس الاعتماد على الذات ومن يقوم به، والنتائج المقصودة وغير المقصودة للجهود التاريخية والمعاصرة لتعزيزه (Skran, & Easton-Calabria, ٢٠٢٠).

وبذلك من العرض السابق يتضح ان اعتماد الطلاب على مواردهم الداخلية للتحكم في تعلمهم، يمكن ان يحقق المهارات المهنية والتعلم مدى الحياة، ويمكن للمعلمين تصميم وتنفيذ أنشطة التعلم للمساعدة في تعزيز تنمية هذه المهارات، ويتم دعمه بمجموعة متنوعة من الأدوات عبر الإنترنت لدعم تعلم الطلاب، ومن الممكن ان تكون من هذه الأدوات أداة اختبار المهارات، والتقييم الذاتي وتقييم الأقران عبر الإنترنت والتي يتم دمجها في تقارير مبسطة للمدرس، والمصممة لتشجيع الالتزام وتشكيل الاستراتيجية في الفصل الدراسي.

ثالثا: دور الرياضيات في بناء الاعتماد على الذات المستدام

نظرًا لأن الرياضيات أمر أساسي في كل ما يفعله الناس يوميًا، فقد تم اعتبارها أنها تم إنشاؤها استجابة للمتطلبات المجتمعية وأنه يجب على الجميع أن يتقنوها من أجل أن يعيشوا حياة مُرضية. ولهذا السبب، يمكن العثور على الرياضيات في كل مجال من مجالات النشاط البشري تقريبًا، والرياضيات أمر حيوي لتنمية الأمم فهو علم العدد والحجم وعلم يدعم أنشطة الإنسان اليومية. وهو الموضوع العلمي الأساسي الوحيد الذي يعد بمثابة نقطة انطلاق للنمو الاقتصادي لأي بلد، وبالنظر إلى أن الرياضيات هي أساس العلم والتكنولوجيا وأن أي بلد لا يمكن أن يتقدم نحو الرخاء والاستقلال الاقتصادي بدونها، فإن ذلك يعني أن مستوى التنمية الاجتماعية والاقتصادية في بلد ما وجودة التعليم الرياضي فيه يرتبطان ارتباطا وثيقا (Ajai, Hanawa, & Babangambo, ٢٠٢٣)

وهو مرتبط بمفهوم الذات وقدرة الفرد للاعتماد عليها في البيئات التعليمية وربط هذه النتائج بقضايا أوسع في أبحاث مفهوم الذات، وبما يتوافق مع البحث

النظري والتجريبي الذي سيتم أخذه في الاعتبار، باعتباره نتيجة مرغوبة في العديد من التخصصات من اجل التنمية والاستدامة في التعليم، والتي تشير الأبحاث إلى أن تحقيق مفهوم ذاتي أكاديمي إيجابي يؤثر على السلوكيات الأكاديمية، والخيارات الأكاديمية، والتطلعات التعليمية، والإنجاز الأكاديمي، ومن المحتمل أيضًا أن برامج التدخل التي تنجح في إحداث تغييرات قصيرة المدى في المهارات والقدرات لن يكون لها آثار طويلة المدى ما لم تكن هناك تغييرات مصاحبة في المجالات المقابلة لمفهوم الذات.(Marsh, ٢٠١٤,٥٩)

وهذا يتطلب توسيع نموذج التأثيرات المتبادلة لمفهوم الذات والإنجاز في الرياضيات، والعمل على الآثار طويلة المدى في نهاية المدرسة، ولذلك فعملية قياس الذات من اجل الاستدامة يجب أن مفهوم يتضمن الذات ومقاييس الإنجاز المقابلة، (Marsh, ٢٠٢٣). وتتنوع عمليات القياس بناء على تقييم النماذج النظرية لمفهوم الذات(Marsh, ١٩٩٤) ، ولكن يجب ان تتنوع أدواته خصوصا انه لم يتضمن التعليم بشكل كافٍ فلسفة الاعتماد على الذات مثل خلق بيئة ثقافية وإنتاجية جديدة من شأنها تعزيز الانضباط الذاتي والإنتاجية من أجل الرفاهية العامة للأفراد والمجتمع ككل(Udonsa, ٢٠١٥)

ويجب أن يكون تقديم تعليم العلوم والتكنولوجيا والرياضيات ذو توجه عملي، ولكنه نظري بسبب نقص المعلمين الأكفاء أو نقص المعدات اللازمة لتمكين ذلك. ومن ثم، يتخرج الطلاب دون أي مهارات عملية أو خبرة عملية، وتتمثل أهمية تعليم الرياضيات في تطوير المهارات اللازمة للاعتماد على الذات، والتي تطلب أدوات تحقق بنيات مثل الفضول والانفتاح والإبداع والكفاءة وغيرها، والتي غالبًا ما تستخدم فيما يتعلق بتعليم العلوم الرياضيات، هي أيضًا ذات صلة وقابلة للتطبيق لتنمية مهارات الاعتماد على الذات(Matazu, ٢٠١٠).

وتوكد دراسة (Onoshakpokaiye ,٢٠٢١) أن هناك حاجة إلى أن تركز الحكومة بشكل أكبر على تدريس الرياضيات لجعلها أكثر فاعلية حتى يتمكن الطلاب من اكتساب مهارات الرياضيات التي ستساعدهم على أن يصبحوا رواد أعمال وأن يصبحوا معتمدين على أنفسهم، وتحتاج الدول إلى مهارات الرياضيات الوظيفية وريادة الأعمال في مدارسها المختلفة لتمكين مواطنيها من اكتساب المهارات العملية للاعتماد على الذات بشكل مستدام.

رابعا: استراتيجيات تحقيق الاعتماد على الذات في الرياضيات

التحقق من تفكير معلمي الرياضيات حول دور إطار التربية الإنتاجية في تعزيز التدريس الفعال في الفصول الدراسية يتطلب تطوير الثقة والموقف الإيجابي والاهتمام بممارساتهم التعليمية، ويساعد ذلك على تعزيز التعاون الفعال وخلق جو من الثقة بين معلمي الرياضيات وطلابهم، وهذا يتطلب التعرف على أصول التدريس

تؤثر على معلمي الرياضيات في تقديم وتلقي التغذية الراجعة من زملائهم ومن طلابهم. والاعتماد على طرق التدريس الإنتاجية في الفصول الدراسية للرياضيات لتحسين تعليم معلمي الرياضيات في الفصول الدراسية (Bature, & Atweh, ٢٠٢٠, ٣١٥) ومن اجل الاعتماد على الذات في الرياضيات يتم تطبيق مهام وانشطة يمكن الاعتماد في تقديمها على مايعرف بمفهوم السقالات على أنها تقديم الدعم، وبالتالي يتلاشى هذا الدعم عندما لا يعود ضروريًا، وأحد الأهداف الرئيسية للسقالات (السندات التعليمية) لزيادة الاعتماد على الذات لدى الطلاب، ما تمييز به من ستة أشكال مختلفة من السقالات، مع ثلاثة أنواع من التحكم في عملية السقالات، مراقبة المعلم، ومراقبة الطلاب، والتحكم في استخدام الوسائط الرقمية (Winnips, ٢٠٠٠). وللسقالات(السندات) التعليمية عدة مراحل يمر بها المتعلم بغرض إيصاله للتعلم، وهي: (أفنان حافظ، ٢٠١٤؛ إبراهيم المحيسن،٢٠١٧)

١. **مرحلة التقديم:** في هذه المرحلة يعطي المعلم فكرة عامة عن الدرس، مستخدماً التلميحات والأسئلة المثيرة، ويفكر مع المتعلمين في بعض عناصر الدرس.
٢. **مرحلة الممارسة الجماعية:** وهنا يشارك المعلم الطلاب بعض أفكار الدرس ويطرح عليهم بعض الأسئلة ويترك لهم الإجابة عليها. فهو يجعل الطلاب يعملون في مجموعات صغيرة، يليها تقسيم أصغر بحيث يعمل كل طالب معًا.
٣. **مرحلة التعلم الفردي**: وهنا يترك كل طالب ليتعلم بمفرده تحت إشراف المعلم، كما يشارك المعلم مع المتعلمين في التدريس التبادلي.
٤. **مرحلة التغذية الراجعة:** وفيه يقدم المعلم التغذية الراجعة ويصحح أخطاء المتعلمين، ثم يطلب من كل متعلم استخدام التغذية الراجعة الذاتية.
٥. **نقل المسؤولية للمتعلم:** وفي هذه المرحلة تنقل جميع المسؤوليات التعلمية من المعلم إلى المتعلم وإلغاء الدعم المقدم له من المعلم، مع مراجعة أداء المتعلم دورياً حتى يصل لإتقان التعلم.
٦. **زيادة العبء على المتعلم:** وبعد نقل المسؤولية إلى المتعلم، تزداد هنا درجة استقلالية المتعلم.

يتضح ان المرحل السابقة تعتمد على التعاون والتشارك بين المعلم والمتعلمين وقد أوضحت دراسة أماني ابو ليلة، وآخرون (٢٠٢٢) التي سعت إلى التعرف على أثر برنامج مقترح قائم على التعلم التعاوني في تنمية مهارات الاعتماد على الذات واختتم البحث بطرح عدة توصيات منها، إضافة جزء في دليل معلم التربية يوضح كيفية تنمية مهارات الاعتماد على الذات باستخدام الاستراتيجيات المناسبة. وتوكد دراسة

. (Bature, & Atweh, ٢٠٢٠)أن تعليم الرياضيات بحاجاته الى استراتيجيات وأدوات تعززه لأنه مفتاح التنمية الوطنية، ويلعب دورا هاما في التنمية الاقتصادية، والدور الهام لتعليم الرياضيات في مستويات التعليم العالي للتعلم مدى الحياة يمكن ان يساعد كأداة لتحقيق الاعتماد على الذات.

فروض البحث:

يحاول البحث التحقق من صحة الفروض التالية"

١. يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي الرياضيات لاختبار المفاهيم لريادة الاعمال في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
٢. يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي الرياضيات لبطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
٣. يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي الرياضيات لبطاقة تقييم الاداء المهارى لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
٤. يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات التلاميذ افراد المجموعتين التجريبية والضابطة لبطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال في التطبيق القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية
٥. يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات التلاميذ افراد المجموعتين التجريبية والضابطة لبطاقة تقييم الاداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام في التطبيق القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية.

مجتمع البحث وعينته:

تكون المجتمع من معلمي رياضيات المرحلة الاساسية وبلغ قوامها (١٥) معلم، وطلاب الرياضيات بإدارة قطور التعليمية وبلغ قوامها (٤٨) طالب وطالبة بالصف الثاني الاعدادي في محافظة الغربية.

منهج البحث وتصميمه التجريبي:

اعتمد البحث على تصميم البحوث المختلطة Mixed Research Design والذي يعد ثالث أنماط البحوث التربوية حيث يتم فيه الدمج بين طرق البحث الكمي والنوعي

ومزج فنيات كل منهما وطرقه ومداخله ومفاهيمه من أجل تعميق الفهم للظاهرة موضع الدراسة. (Johnson &others, ٢٠٠٧, ١-٢)

وتم استخدام التصميم التوفيقي (Triangulation) في عملية جمع وتحليل البيانات (Cardinal، Burton، و Turner، ٢٠١٧) الخاصة بتقييم توظيف التكنولوجيا المساعدة والتصميم الشامل للتعلم، حيث تعددت مصادر البيانات من جانب عينة الخبراء والممارسين من خلال الاستبيان، ومن جانب عينة الطلاب من خلال (الملاحظة والمقابلة والتقييم الذاتي)، وسوف يتم الاعتماد في جمع وتحليل البيانات المرتبطة بتطبيق التكنولوجيا المساعدة والتصميم الشامل للتعلم على عينة الطلاب على تصميم الفرد الواحد "single – subject design" (Byiers, Reichle, & Symons, ٢٠١٢) والذي يعتبر أحد تصميمات البحوث شبة التجريبية، القياس (القبلي /البعدي).

إجراءات البحث

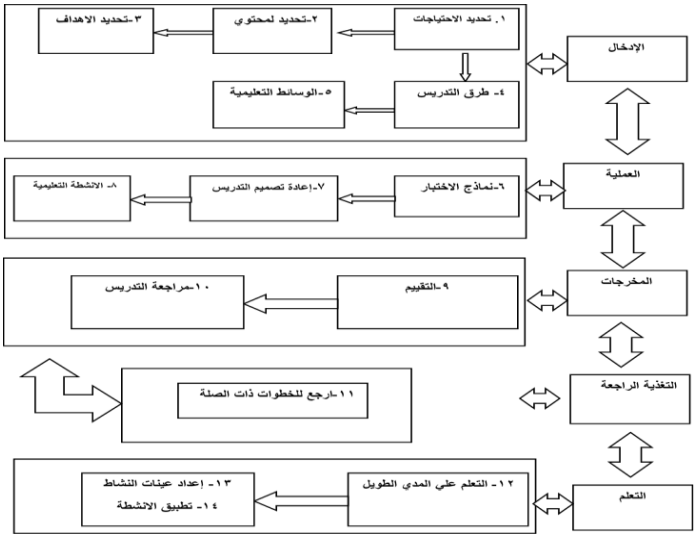
اولا: تحديد إطار تصميم تعليمي شامل لتخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات للارتقاء بمهارات ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي المستدام

قامت بالباحثة بالاطلاع على عدد من النماذج المتخصصة في التصميم التعليمي ومنها نموذج (ADDIE)، ونموذج ديك وكاري، ونموذج CD/ID٤، فمثلا نموذجي ADDIE وDick وCarey منهجًا سلوكيًا في تصميم التدريس. ومع ذلك، فإن نموذج ADDIE أبسط وأسهل في الاستخدام من نموذج ديك وكاري، ونموذج C/ID٤مع مناهج التعلم المعرفية، بينما هذه النماذج لا تتفق مع هدف البحث الحالي ولذلك اطلعت

Isman, (٢٠١١) وهو يرمز له IP O F وهو اختصار لأربع مراحل وتم اختيار إجراءً عمليًا روتينيًا يحتاجه المعلمون لتعلم تخطيط أنشطة الرياضيات المدرسية قائمة علي مهارات ريادة الاعمال. استخدمت الباحثة نموذج بعد إجراء بعض التعديلات عليه من خلال زيادة مرحلة في خطوة التعلم حيث تكون النموذج من أربع مراحل وتم إضافة مرحلة (التعلم) ويصف الخطوات الخمس التي تحتوي على أربعة عشر مرحلة: الإدخال (خمس مراحل)، العملية (ثلاث مراحل)، المخرجات (مرحلتان)، التغذية الراجعة (مرحلة واحدة)، والتعلم (ثلاث مراحل). وتنقسم خطوات النموذج إلى أربعة عشر مرحلة موزعة على المراحل الخمس كما يلي :

شكل (٢)

اطار التصميم التعليمى الشامل لتخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات



وقد استخدمت الباحثة اطار نموذج التصميم التعليمي لانه يقدم إطارا عاما لعملية الإنتاج دون احتوائه على خطوات إجرائية محددة، وبالتالي يمكن تفسيره على أوجه عديدة حسب الهدف والاحتياج الفعلي، والذى يستهدف توصيف المراحل والإجراءات التي يجب أن تتبع عند تخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات في ضوء النظرية التربوية، ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل وهي:

المرحلة الأولي: الإدخال، وتتضمن الخطوات التالية:

١) **تحديد الاحتياجات:** مستمدة من تقييم الاحتياجات وقامت الباحثة باستخدام طرق المسح والملاحظة والمقابلة والحوار كوسيلة لتحديد مستوي فهم ومعرفة خبرات وما يحتاج معلمي رياضيات المرحلة الأساسية إلى تعلمه.

٢) **تحديد المحتوي:** المحتوي مستمد من احتياجات المعلمين، وقد اتضح الهدف الرئيسي من هذه الخطوة لتوضيح ما يجب تدريسه. **تم تحديد محتوي الوحدة في ضوء:**

- الاهداف التعليمية للوحدة.
- مفاهيم مهارات ريادة الاعمال.
- بعض التجارب العالمية التي اهتمت بموضوع البحث.
- اليات تنفيذ أنشطة مكن تحقيقها الاعتماد الذاتي المستدام.

وقد تم تصميم وحدة مبنية على نهج التعلم العملي وتقديمها للمعلمين، بحيث تغطي مفاهيم ريادة الأعمال وأهميتها للتنمية الاقتصادية وسمات رائد الاعمال وكذلك عملية تخطيط الأعمال ومهارات ريادة الاعمال وكيفية تخطيط انشطة الرياضيات المدرسية، وقد تم تقديم الوحدة في صياغة أنشطة تمثل خمسة أبعاد لريادة الاعمال كمؤشرات للقياس وقد اعتمدت في تنفيذ الأنشطة وتصميمها على بعض الدراسات منها(Akkas et al.,٢٠٢٠; Mahmud et al.,٢٠٢٢). وتتمثل هذه الأبعاد في فكرة العمل، التمويل، تصميم المنتج والإنتاج، ترويج التسويق، الاستثمار وبما يتوافق مع أنشطة الرياضيات (الجبرية-الهندسية)، وقد تتضمن محاور الجلسة التدريبية علي:

شكل (٣)

محاور تصميم الأنشطة في الجلسة (الأهداف-كلمات مفتاحيه- تعلم- شارك- مؤشرات الأداء)

وبذلك قد تكونت الوحدة التدريبية لريادة الأعمال من مقدمة تمهيدية وثلاث وحدات رئيسية وتم تقديم محتوي هذه الوحدات من خلال سبع جلسات تدريبية، وتتضمن الجلسة التمهيدية التعرف على خصائص المعلمين وتقديم وشرح الخطوط العامة لخطة التدريب بينما تختص الوحدات التدريبية الثلاث الرئيسة بالإجابة عن ثلاثة أسئلة كبري هي: ما مفهوم ريادة الاعمال واهميتها في عالمنا المعاصر؟، ما مهارات ريادة الاعمال وكيفية استخدامها في دراسة الجدوى للمشروع الريادي؟، كيفية تخطيط انشطة الرياضيات المدرسية للارتقاء بمهارات ريادة الاعمال لطلاب المرحلة الأساسية؟ وقد تم تضمين ذلك بالجدول (١)

جدول (١)

عرض لمحتويات الوحدة لتدريب معلمي الرياضيات علي تخطيط أنشطة مدرسية قائمة علي ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي المستدام

الجلسة	المحتوي
الجلسة التمهيدية: تعريف بمقرر ريادة الأعمال	١. مجالات تطوير الذات ٢. ادوات تطوير الذات ٣. محتويات الوحدة التدريبية وجلساتها ٤. أهداف وحدة ريادة الأعمال ٥. الخطة الدراسية ٦. تقويم اداء المشاركين ٧. نماذج من اسئلة الاختبار ٨. أراء المشاركين نحو الوحدة
الجلسة الاولي: مفهوم ريادة الاعمال	١. مفهوم ريادة الأعمال وربطه بالرياضيات المدرسية. ٢. فؤائد ريادة الاعمال علي الفرد والاسرة والمجتمع ٣. العوامل المشجعة لريادة الأعمال باستخدام الرياضيات. ٤. خصائص ريادة الاعمال وتنفيذها في نشاط رياضى ٥. مخاطر ريادة الاعمال في بيئته المحلية باستخدا أساليب المشكلات الرياضية. ٦. أخلاقيات ريادة الاعمال
الجلسة الثانية: رائد الاعمال الناجح	١. مفهوم رائد الأعمال ودلاو ارياضيات في مساعدته ٢. السمات الشخصية لرائد الاعمال الناجح ٣. المهارات الاساسية لرائد الاعمال ٤. خصائص ريادة الأعمال ٥. عوامل نجاح رائد الاعمال ٦. التحديات التي تواجه رائد الأعمال ٧. اهمية امتلاك رائد الاعمال للسمات الشخصية والمهارات الريادية التي تحقق له النجاح
الجلسة الثالثة: فكرة العمل	١. مصادر توليد الأفكار الريادية ٢. ادوات طريقة سكامبر في توليد الأفكار الريادية ٣. مفهوم خطة العمل ٤. عناصر خطة العمل ٥. ما هيه مخطط نموذج العمل التجاري ٦. اهمية نموذج العمل التجاري ٧. تطبيق مخطط نموذج العمل التجاري على أحد المشاريع الريادية
الجلسة الرابعة: تصميم المنتج والإنتاج	١. فهم المشكلة: تحديد الحاجة أو الرغبة في المنتج في النشاط. ٢. جمع المعلومات حول الحاجة والأفكار التي يمكن أن تساعدك في تلبية النشاط. ٣. ابحث عن المشكلة: ما هي المنتجات الأخرى التي تلبي تنفيذ النشاط. ٤. تحديد وإدراج المعايير والقيود التي يحتاج المنتج لتظهر تصميم النشاط ٥. . تصميم المنتج بتقييم التصميمات المحتملة وحدد التصميم الذي يناسب متطلبات هذا المنتج فى عرض النشاط الرياضي.
الجلسة الخامسة: التمويل	١. مفهوم الخطة المالية وفقا لعمليات الرياضيات المدرسية ٢. اهمية الخطة المالية بتحديد الأنشطة المدرسية

الجلسة	المحتوي
	٣. اهداف الخطة المالية وفقا لخطوات حل المشكلات الرياضية ٤. عناصر الخطة المالية ومضمونها في الرياضيات ٥. دراسة الجدوى المالية وتنفيذها في نشاط الرياضيات.
الجلسة السادسة: ترويج التسويق	١. مفهوم التسوق واهميته بأنشطة الرياضيات ٢. عناصر التسويق وادمجها في أنشطة الرياضيات الحياتيية ٣. اهمية التسويق في نجاح المشاريع الريادية وفقا لخطوات الرياضية. ٤. تطبيق خطوات إعداد الخطة التسويقية للمشروع الريادي بنجاح
مهارات الاعتماد الذاتي المستدام	اليات تنفيذ أنشطة مكن تحقيقها الاعتماد الذاتي المستدام.
الجلسة السابعة: تخطيط انشطة الرياضيات المدرسية قائمة علي مهارات ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي امستدام	أ. تحليل منهج الرياضيات المدرسية فيما يتعلق بأبعاد ريادة الاعمال ب. إعداد الانشطة بناء على مجالات التعلم والاهداف التي يمكن ان تسهل تطوير مهارات ريادة الاعمال في مناهج الرياضيات المدرسية

أما محتوي تدريب طلاب المرحلة الاساسية للارتقاء بمهارات ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي المستدام لديهم فيتكون من:

- **سمات** وهي: وهي مرتبطة بمجموعه المهارات الخاصة بريداة الاعمال والاعتماد الذات المستدام لدى المعلمين ومن ثم نقل هذه الممارسات الى طلابهم بالمدارس، ومنها (الحاجة إلى الإنجاز، والمركز الداخلي للتحكم، والإبداع والابتكار، وحل المشكلات والقدرة على المخاطرة، والثقة بالنفس).
- **معرفة**: يغطي المكون المعرفي لمحتوي برنامج تطوير ريادة الأعمال المفاهيم والحقائق. وتم نقل هذه المعرفة من خلال الحصص والنصوص المطبوعة والواجبات وأعمال المشاريع يتضمن المكون المعرفي للنموذج ما يلي: مفاهيم ريادة الأعمال، اللوائح ومصادر التمويل وخدمات الدعم وأبحاث السوق وخطة العمل وطرق البدء وذلك لتوفير فهم شامل حول ريادة الأعمال.
- **مهارات**: المهارة هي القدرة على أداء مهمة أو نشاط باستمرار على مدى فترة من الزمن، وقد اشتملت عددًا من الأنشطة الرياضية التي أعدها معلمي الرياضيات (في مرحلة التعلم: إعداد عينات النشاط) و التي تتضمن التفاعل، وتراكم الموارد، وبناء الفريق، وحل المشكلات وبالتالي يتم تضمين العديد من المهارات في النموذج وهي مهارات مهمة يجب تضمنها في مقررات ريادة الأعمال: مهارة التعبير عن فكرة العمل، مهارة خطة العمل، مهارات تصميم مكان العمل، مهارات التخمين، مهارة الاختلاف، مهارات حل المشكلات، مهارات التفكير الإبداعي، مهارة التحكم في الدخل والمصروفات، مهارات حساب التكلفة، مهارة تحليل الاحتياجات، مهارات تحليل الموارد، مهارات تصميم المنتج، تصميم الشعار، تصميم الإعلانات، إنشاء خطة السوق، مهارة تحديد المنتج والترويج له، مهارة تصميم الإعلانات، مهارة الترقيات، مهارة التواصل ،ومهارة التنظيم، ومهارة القيادة، ومهارة اتخاذ القرار، تحديد

المشكلة ومهارات حلها، مهارات الإدارة. ومهارة إدارة الوقت. مهارة الاتصال، مهارة التنظيم، مهارة القيادة، مهارة اتخاذ القرار، مهارة التعرف على الفرص، مهارة التواصل، مهارة إدارة الوقت، ومهارة إدارة الضغوط. وكذلك ربطها بالمفاهيم وفق إطار تعليمى مرتبط بالتربية وفقا ما تم تحقيقها: حيث تتطلب مهارات تدريس أنشطة الرياضيات القائمة على مهارات ريادة الأعمال أساليب معينة بخلاف طريقة المحاضرة التقليدية. وتم التركيز على الطلاب وقام المعلمين بمساعدة الطلاب على اكتساب المهارة والقدرة على استخدامها. وبالتالي تضمنت مهارة تدريس المحتوي: الشرح والتوضيح والممارسة. وتم التركيز علي لعب الأدوار والمحاكاة والألعاب والمنافسة والعرض التقديمي وعمل المشروع:

جدول (٢)

توزيع الأنشطة والمهارات لتدريب المعلمين بالمرحلة الاساسية

أبعاد ريادة الأعمال	عدد الأنشطة	عدد الحصص	الانشطة	الصف
فكرة العمل	(١٠) أنشطة	أربع حصة	نشاط(١): مهارات التفكير الإبداعي وفهم الاختلاف وإدراك التغيير	الخامس، والثاني الإعدادي
			نشاط(٢): مهارة التخمين	الخامس
			نشاط(٣): مهارة تصميم مكان العمل	الخامس
			نشاط(٤): مهارة خطة العمل	الخامس
			نساط (٥): مهارة تصميم مكان العمل	السادس
			نشاط (٦): مهارة حل المشكلات ١	السادس، الاول والثاني الإعدادي،
			نشاط (٧) التعبير عن فكرة العمل	الاول الاعدادي
البعد المالي	(٨) أنشطة	أربع حصص	نشاط (١): مهارة الادخار	الخامس
			نشاط(٢): مهارة تحليل الموارد	الخامس، الثاني الإعدادي
			نشاط (٣) التحكم في الدخل	السادس، الثاني الإعدادي
			نشاط (٤) مهارة حساب التكلفة	السادس، الاول الإعدادي
			نشاط (٥) تحليل الاحتياجات	الاول الاعدادي
تصميم المنتج والإنتاج	(٨) أنشطة	أربع حصص	نشاط (١) مهارة تصميم المنتج	الخامس، السادس، الثاني
			نشاط (٢) تصميم الشعار	الأول
			نشاط (٣) تصميم الإعلانات	الأول، الثاني
الترويج والتسويق	(٨) أنشطة	أربع حصص	نشاط (١) مهارة تحديد الترقيات	الخامس، السادس
			نشاط (٢) مهارة تحديد الأسواق	الخامس، الاول، الثاني
			نشاط (٣) تحديد المنتج والترويج له	السادس، الاول، الثاني
الاستثمار	(٨) أنشطة	أربع حصص	نشاط(١) مهارة التواصل	الخامس
			نشاط (٢) مهارة خطة العمل	الخامس
			نشاط (٣) تحديد وحل المشكلات	السادس، الاول، الثاني

وبعد ان تم عرض الأنشطة وتدريب الرياضيات المرحلة الأساسية لتصميم الأنشطة لطلاب مراحل مختلفة، فقد تم تحديد عينة من طلاب الصف الثاني الإعدادي لتطبيق الأنشطة عليها.

٣) **تحديد الأهداف العامة؛ فقد استمد تحديد** الأهداف من تقييم الاحتياجات والمحتويات، وتحدد ما سيكون الطلاب قادرين على القيام به بعد تدريب المعلمين على تخطيط الأنشطة العملية التعليمية، وقد احتوت على الغايات والمهارات والمعرفة والمواقف في بداية التدريب، وقد قامت الباحثة بتقديم المحتوي للمعلمين، وجمع آرائهم وتوقعاتهم ومطابقتها مع أهداف التعلم .من أجل التنفيذ الفعال والناجح، يجب تلبية توقعات وأهداف للمعلمين وهذا يتطلب مزيجًا من أساليب التدريس. وتتضمن **الأهداف العامة ما يلي:**

أ. فهم وشرح المفاهيم الأساسية المتعلقة بريادة الأعمال.
ب. رفع مستوى الوعي بخصائص ريادة الأعمال الشخصية والقدرة على مواءمتها مع عالم رواد الأعمال وربطها برياضيات المدراس الأساسية.
ج. تطوير القيم والمواقف الريادية الأساسية المطبقة في العمل الحر أو التوظيف من قبل الآخرين بما يتوافق مع الرياضيات المدرسية.
د. تطوير الكفاءات اللازمة لتطبيق الأدوات المستخدمة في عمليات بدء الأعمال التجارية وبما يتوافق مع العمليات الرياضية.
ه. تحديد مهارات الاعتماد الذاتي المستدام.

ومن ثم تحديد الأهداف التعليمية: تم صياغة الأهداف التعليمية للمحتوى في عبارات سلوكية، بحيث تصف سلوك وأداء المتعلمين، بحيث يكون هذا السلوك قابلاً للملاحظة والقياس، وقد راعت مستويات التفكير كالتذكر والفهم والتطبيق والتحليل وفقا لتصنيف بلوم، وكذلك تم وضع تلك الأهداف التعليمية في بداية كل وحدة دراسية، وقد تم تحديها بعد الانتهاء من دراسة الوحدة أن يكون المعلم قادرا علي:

- يعرّف مفهوم ريادة الأعمال.
- يبين فؤائد ريادة الاعمال على الفرد والاسرة والمجتمع.
- يوضح العوامل المشجعة لريادة الأعمال.
- يحدد خصائص ريادة الاعمال.
- يعطي أمثلة عي بعض مخاطر ريادة الاعمال في بيئته المحلية.
- يربط بين نجاح المؤسسة الريادية والتزامها بأخلاقيات ريادة الاعمال.
- يطبق دراسة حالة على أحد المشاريع الريادية في بيئته.
- يقدر أهمية ريادة الاعمال في دعم الاقتصاد الوطني.

- يبين السمات الشخصية لرائد الاعمال.
- يوضح المهارات الاساسية لرائد الاعمال.
- يقدر اهمية امتلاك رائد الاعمال للسمات الشخصية والمهارات الريادية التي تحقق له النجاح.
- يوضح مصادر توليد الأفكار الريادية.
- يوظف ادوات طريقة سكامبر في توليد الأفكار الريادية.
- يقترح أفكارا لمشاريع ريادية باستخدام طرق توليد الأفكار الريادية بما يتوافق مع مناهج الرياضيات.
- يوضح ما هيه مخطط نموذج العمل التجاري بما يتوافق مع مناهج الرياضيات.
- يطبق مخطط نموذج العمل التجاري رياضياً علي أحد المشاريع الريادية.
- يخطط لمشروعه الريادي باستخدام مخطط نموذج العمل التجاري بما يتوافق مع مناهج الرياضيات.
- يقدر اهمية مخطط نموذج العمل التجاري في نجاح المؤسسات الريادية وربطه بمناهج الرياضيات.
- يطبق نماذج دراسة الجدوى الاقتصادية رياضياً علي أحد المشاريع الريادية
- يقدر اهمية دراسة الجدوى الاقتصادية رياضياً في نجاح المشروع الريادي
- يحدد مفهوم التسوق واهميته والعمليات الرياضة المستخدمة.
- يحلل عناصر التسويق محقق ابعاد الرياضيات المدرسية.
- يبين اهمية التسويق في نجاح المشاريع الريادية بمنطلق الرياضيات.
- يسوق لمشروع الريادي بأحدي طرق التسويق الحديثة رياضا.
- يحلل منهج الرياضيات المدرسية فيما يتعلق بأبعاد ريادة الاعمال
- يحدد مهارات الاعتماد الذاتي المستدام
- إعداد الانشطة بناء على مجالات التعلم والاهداف التي يمكن ان تسهل تطوير مهارات ريادة الاعمال من اجل الاعتماد الذاتي المستدام في مناهج الرياضيات المدرسية.

٤) **التعرف على طرق التدريس؛ تم تحديد** طرق التدريس المرتبطة بالمحتوى والأهداف، وقد اعتمدت الباحثة العديد من الطرق والاستراتيجيات ومنها: المناقشة، حل المشكلات، تمثيل الدور، الملاحظة الميدانية، القصة، الاكتشاف،

التعلم الذاتي، التعلم التعاوني، العصف الذهني، التخيل، التأمل. وتتمثل **خطة إدارة الوقت كما يلي:**

جدول (٣)

خطة إدارة الوقت المستخدمة لتخطيط أنشطة مدرسية لمعلمي الرياضيات

النوع	الوقت
عرض تقديمي/محاضرة باور بوينت	٣٠ – ٦٠ دقيقة
تمارين فردية	١٠ -٢٠ دقيقة
تمارين جماعية (بين ٣-٥ أفراد)	٣٠ – ٦٠ دقيقة
المناقشات المفتوحة	٣-٥ دقائق
تمرين تفاعلي/ لعب الأدوار/ زيارات ميدانية	١٥ – ١٢٠ دقيقة

ولتحقيق عملية تعلم تخطيط الأنشطة للمعلمين تم تضمين اختيار مصادر المعلومات الإلكترونية المناسبة واستراتيجيات توظيفها، وعرض المحتوى بتوفير مصادر المعلومات الإلكترونية المناسبة من حيث عملية الإتاحة والاستخدام والمصداقية وبما يتوافق بموضوعات المحتوى محل الدراسة وفقا لزمن الجلسات التي تضمنت:

جدول (٤)

زمن جلسات التدريب للمحتوي

الجلسة	فكر الزمن بالدقيقة	تعلم الزمن بالدقيقة	شارك الزمن بالدقيقة	الزمن الإجمالي
الاولي	١٥	١٢٠	٦٠	١٩٥
الثانية	١٥	٤٥	٦٠	١٢٠
الثالثة	١٥	١٢٠	٦٠	١٩٥
الرابعة	١٥			١٥
الخامسة	١٥	٦٠	٦٠	١٣٥
السادسة	١٥	٦٠	٦٠	١٣٥
الإجمالي	٩٠	٤٠٥	٣٠٠	٧٩٥

كما تم استخدام أساليب التدريس والتي تشير إلى كيفية تقديم السمات والمهارات والمعرفة الموضحة في المحتوى لطلاب المرحلة الاساسية في برنامج تعليم ريادة الأعمال وذلك للارتقاء بمهارات ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي المستدام. وتتضمن: محاضرة، ودراسة حالة، والتعرف على رواد الأعمال، والعرض الشفهي، والألعاب والمنافسة، والمحاكاة / لعب الأدوار، والمناقشة الجماعية، وإعداد خطة العمل والتمرين الإبداعي باعتبارها الأساليب المناسبة لنقل تعليم ريادة الأعمال والارتقاء بمهاراتها. درجة الكفاءة الذاتية تنمو بين الطلاب بسبب وجود نموذج يحتذى به في مجال ريادة الأعمال والذي قد يؤدي في النهاية إلى إنشاء المشاريع والانشطة. وذلك يعزز معنوياتهم، ويشجعهم على التغلب على حواجز الطرق.

- استخدام تحليل قصة حياة رواد الأعمال الناجحين
- قيام الطلاب بتقديم عرض تقديمي شفهي في الفصل حيث ساعدهم ذلك على تطوير مهارات الاتصال والقيادة لديهم. ويبعد رهاب التحدث أمام الجمهور،

ويدربهم على تعلم فن العرض والإقناع. كما طُلب من الطلاب تقديم خطة أعمالهم أمام الفصل.

- بسبب مشاركة الطلاب في عملية التعلم، ساعدهم ذلك أيضًا على فهم موضوعهم.
- كما مكنت الألعاب والمنافسة الطلاب سهولة استيعاب المحتوي والاحتفاظ به لفترة طويلة.

وباستخدام هذه الأساليب تمكنت الباحثة من تطوير جوانب المحتوى لدي طلاب المرحلة الاساسية مثل السمات والمهارات التي تعتبر ضمنية بطبيعتها من خلال هذا النهج بشكل أكثر فعالية.

٥) **تحديد مواد والوسائط التعليمية:** كان لابد من استخدام الوسائط التعليمية التي تعين المعلم على التعلم والحفاظ على المعرفة الجديدة في الذاكرة طويلة المدى، ومن الوسائل التعليمية التي تتضمنها الوحدة والتي من شانها ان تنمي لدي معلمي رياضيات المرحلة الاساسية مفاهيم ريادة الاعمال ومهارات تخطيط أنشطة الرياضيات المدرسية ما يلي: **شاشة** عرض او أجهزة لوحية -جهاز قارئ رمز الاستجابة السريع QR -اوراق عمل المجموعات. الصور والفيديو: وتستخدم لتوضيح بعض مفاهيم ريادة الاعمال. الامثلة الشارحة التي ترتبط بموضوع الدرس. الرسوم التخطيطية. والوسائط المتعددة والأفلام والإنترنت، ومجموعه أدوات الانترنت التي تم تصميمها وفق للشكل (٤).

شكل (٤)

أدوات الانترنت المستخدمة للتواصل مع المعلمين اثناء التدريب

إعتمدت الباحثة على أدوات رقمية لدعم المعلمين بالمصادر والتواصل الدائم معهم عبر مدونه الكترونة وتم ربطها بمجموعه أدوات جوجل التشاركية (ورد – بوربوينت) عبر جوجل درايف وكذلك الواتساب للتواصل المباشر، وكذلك ادوات Math Solver هو تطبيق من Microsoft لمتعلمي الرياضيات من جميع الأعمار والقدرات.

المرحلة الثانية: العملية، وتتضمن الخطوات التالية:

١) **نماذج الاختبار: وقد كان** الهدف الرئيسي هو معرفة المراحل التي تعمل وأي المراحل لا تعمل اثناء اختبار النماذج الأولية بما يريد المتعلمين تعلمه وكيفية الوصول الية وتحقيقه.

٢) **إعادة تصميم التدريس:** بعد تحديد المشكلات التي سوف تعتمد عليها الباحثة في تحقيق الأهداف الخاصة بالبحث قامت بإعادة تنظيم الأنشطة التعليمية بما يتوافق مع مناهج الرياضيات في المدارس الاساسية، ولذلك يلعب الاختبار المسبق دورًا رئيسيًا في تصميم تعليم فعال .حيث تم تصميم التدريس الفعال بشكل جيد، فسيتم تحقيق الأهداف التعليمية بنجاح.

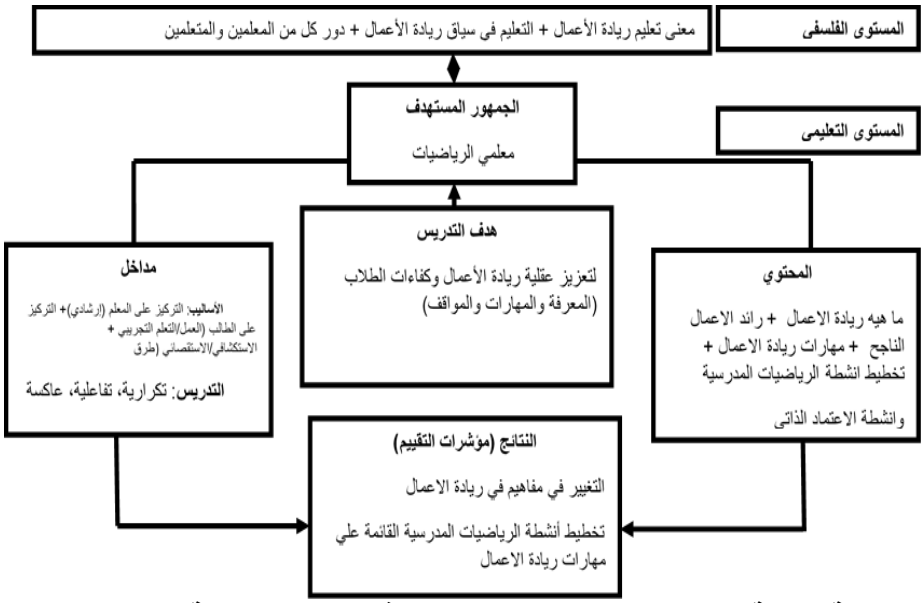
٣) **الأنشطة التعليمية:** وتم إعداد انشطة المحتوي لتدريب المعلمين وفق مجموعة إجراءات منظمة ومتدرجة وقد تتضمن الآتي:

- **فكر وتأمل:** وقد تم تصميمة كأحد بنود الانشطة الاساسية يتضمن صورا ومقولات وامثلة شعبية ترتبط بصورة مباشرة وغير مباشرة بموضوع النشاط تستخدم كتمهيد وهو مرتبط بالمهارات محور البحث.
- **إضاءة ريادية:** هي مجموعه من العبارات التحفيزية، والمعلومات الريادية التي سوف يستفيد منها المعلم وتعزز توجهه نحو ريادة الأعمال وتحقيق العمل الذاتي للطلاب.
- **أضف إلى معلوماتك:** تحتاج الانشطة إلى خلفية علمية ومعلومات ومعارف نظرية تساعد المعلم في فهم ما يتعرض له من إجراءات عملية اثناء تنفيذه للأنشطة وتعزز من فرص تحقيقه لمخرجات التعلم وتزيد من ثقافته نحو مختلف موضوعات ريادة الاعمال.
- **اختبر معلوماتك:** وقد تم ربطها بعنصر التقييم لمعرفة مدي تعلم المعلم وتحقيقه لمخرجات التعلم وهذا النشاط يوفر مجموعة متنوعة من عناصر التقييم، كما انها تساعد في تمكن المعلم من معرفة مدي فهمه واستيعابه للمعارف والمهارات التي تعرض لها في النشاط.

مما سبق يمكن تلخيص **نموذج تعليمي لريادة الأعمال وتحقيق الاعتماد الذاتي للمتعلمين داخل الفصول:** الجوانب الرئيسية لتعليم ريادة الأعمال سواء من الناحية النظرية (المستوى الفلسفي) أو في الممارسة العملية (المستوى التعليمي)

شكل(٥)

تلخيص نموذج تعليمي لريادة الأعمال وتحقيق الاعتماد الذاتي للمتعلمين



المرحلة الثالثة: المخرجات، وقد تضمنت تنفيذ الخطوات التالية:

١) **التقييم:** استخدمت الباحثة أساليب التقييم التكوينية والختامية للتحقق من الأهداف والغايات، وهذه الخطة تطلب تنفيذ أدوات التقييم لتحديد ما إذا كان المعلمين قد أظهروا المهارات والمعرفة والمواقف التي وصفتها الباحثة في الأهداف التعليمية أم لا. تم تقويم الوحدة على ثلاث مراحل:

- **تقويم قبلي:** ويتم ذلك بتطبيق ادوات الدراسة على كل من المجموعة (الأولى المعلمين) قبل البدء في تنفيذ الوحدة.
- **تقويم بعدي:** ويتم ذلك بتطبيق ادوات الدراسة على كل من المجموعة (الأولى المعلمين) وللتأكد من ان الوحدة حققت اهدافها المرجوة سوف يتم تطبيق على عينة من المجموعة (الثانية الطلاب).
- **تقويم تتبعي**: يتمثل في المشاركة والواجبات وإعداد عينات النشاط ويتم ذلك بتطبيق الأسئلة التي تعقب كل موضوع، وتقييم الاداء في نهاية كل جلسة تدريبية لمعرفة مدي استفادة المتعلم من الجلسة التدريبية.

- ضبط الوحدة: بعد الانتهاء من إعداد الوحدة المقترحة تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين للتحقق من صلاحيته، وقد كان للسادة المحكمين بعض التعديلات خاصة بالصياغة اللغوية، كما أبدي السادة المحكمين صلاحية أدوات القياس للتطبيق وبعد إبداء بعض الملاحظات، تم تعديلها في ضوء آراء السادة المحكمين. وبذلك اصبحت الوحدة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق على مجموعة البحث.

جدول (٥)

المخط التنفيذي لتقييم الاداء في نهاية كل جلسة تدريبية

الإجراءات	مدة التدريب	المحاور
تطبيق قبلي لأدوات البحث	الاسبوع الاول	مقابلة اختبار مفاهيم ريادة الأعمال)
المشاركة والواجبات	طوال فترة جلسات التدريب	ملاحظة اداء المشاركين وتفاعلهم الإيجابي المشاركة في استخدام الأدوات الالكترونية وبحد أدني ٥ مشاركات
	(سبع جلسات تدريبية + جلسة تمهيدية) من الاسبوع الثاني إلي الاسبوع التاسع	رفع عينات النشاط والعروض التقديمية على المنصة الإلكترونية المشاركة في جميع الانشطة المطلوبة داخل الجلسات التدريبية (غير متزامنة)
إعداد عينات النشاط	جلستين الثامنة والتاسعة	تصميم الأنشطة التي تزيد من وقت التعلم الفعال تصميم الأنشطة التعليمية في ضوء الأهداف طويلة المدى
	الاسبوع العاشر والحادي عشر	تخطيط الانشطة على أساس معرفته بالمادة وبالطلاب ومهارات ريادة الأعمال تصميم الأنشطة التعليمية التي تسمح باستخدام استراتيجيات متنوعة مثل تعليم الأقران والتعليم التعاوني.
تطبيق بعدي لأدوات البحث	الاسبوع الاخير الثاني عشر	مقابلة اختبار مفاهيم ريادة الأعمال

٢) **مراجعة التدريس:** قامت الباحثة بتقييم جميع الأنشطة التعليمية، ومن ثم قامت بحل المشكلات التي وجدتها أثناء عملية التصميم التعليمي ومن ثم تم إعادة تصميم التدريس وفقا للخطوات المطلوب تحقيقها، وتم ربطها بمهارات ريادة الأعمال وبمفهوم الاعتماد على الذات وربطها بالرياضيات.

المرحلة الرابعة: التغذية الراجعة، وتتضمن الخطوة التالية:

١) **ارجع إلى الخطوات ذات الصلة: وقد اعتمد هذه الخطوة على** عملية التغذية الراجعة، ومراجعة التدريس بناءً على البيانات التي تم جمعها أثناء مرحلة التنفيذ، كما عملت الباحثة، خلال هذه المرحلة، أن المعلمون لا يتعلمون ما أرادت الخطة منهم أن يتعلموه، و/أو أنهم لا يستمتعون بعملية التعلم، فسوف

ترغب الباحثة في العودة إلى الخطوة ذات الصلة ومحاولة مراجعة بعض جوانب تدريسهم وذلك لتمكين المعلمين بشكل أفضل من تحقيق أهدافهم. خلال هذه الوحدة، قد يعود المصمم التعليمي إلى أي خطوات توضح مكان حدوث المشكلة.

المرحلة الخامسة: التعلم، وتتضمن الخطوة التالية:

١) **التعلم على المدى الطويل:** تتضمن عملية التعلم ما يسمي بالتعلم الكامل .في هذه العملية، قامت الباحثة بالتأكد من أن المعلمين قد تعلموا ما أرادت تنفيذه في الخطة التعليمية منهم أن يتعلموه، وحيث وجدت خلال هذه المرحلة، أن المعلمين قد حققوا أهدافهم في الأنشطة التعليمية، وبذلك قامت الباحثة بتطبيق أنشطة تعليمية جديدة .في نهاية هذه الخطوة، تم إنجاز التعلم طويل المدى بواسطة المصمم التعليمي.

٢) **إعداد عينات النشاط:** في نطاق الوحدة تم تقديم سبع جلسات مدة كل منها حوالي ١٥٠ دقيقة، وتناول الأسئلة التالية ما هي ريادة الاعمال ومهارات ريادة الاعمال؟ كيف يمكن تخطيط انشطة الرياضيات المدرسية؟ تم تقديم أمثلة على الانشطة في الادبيات؟ فيما يتعلق بمهارات ريادة الاعمال وعقدت مناقشات حول هذه الأمثلة:

- طلب من المعلمين إعداد أمثلة للأنشطة ذات الصلة بمناهج رياضيات المرحلة الاساسية، مع التركيز على مستويات الصفوف المفضلة لديهم وإنجازاتهم مع مراعاة جوانب مهارات ريادة الأعمال. لهذه المهمة، تم تقسيم المعلمين إلى مجموعات وكل مجموعة تتكون من ٥ أشخاص، وتم تحديد المجموعات من قبل المعلمين أنفسهم، وتم استخدام العمل الجماعي لأن المعلمين لم يجروا أي أنشطة من قبل حول تعليم ريادة الأعمال وتحقيق الاعتماد الذاتي للطلاب، وقد أتاح العمل الجماعي فرصة لهم لتبادل الأفكار مع بعضهم البعض والتوصل إلى أمثلة أصلية للنشاط.
- أثناء إعداد عينات النشاط، طُلب من معلمي رياضيات المرحلة الأساسية الانتباه إلى الجوانب ذات الصلة بتعليم ريادة الأعمال وفقًا للمهارات المرتبطة بتدريس الرياضيات .

- بعد إعداد عينات النشاط، تم تقديم نموذج مقابلة منظم يتكون من أسئلة مفتوحة حول الدرس وأمثلة عن النشاط إلى معلمي الرياضيات لتحديد وجهات نظرهم حول دروس ربط تعليم ريادة الأعمال والاعتماد الذاتي والرياضيات وامثلة للأنشطة التي أعدوها بعد هذه الوحدة وفقا لمراحل الشكل (٦)

شكل (٦)
خطوات اعداد وتنفيذ عينات النشاط

٣) **تطبيق الانشطة** التي أعدها المعلمون: في هذه الخطوة قام معلمي الرياضيات بتدريب طلاب المرحلة الاساسية على مهارات ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي المستدام من خلال: تطبيق المحتوي والانشطة، استخدام أساليب التدريس المناسبة، عامل التيسير والمتمثل في مهارات المعلمين وخبراتهم وهي من المكونات مهمة لنجاح البرنامج. ويجب أن يتمتع معلم ريادة الأعمال بمهارات قد تكون خارج نطاق أسلوب التدريس المعتاد. حيث تم تدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية (عينة البحث) على ريادة الأعمال فبالتالي:

- أصبح لديهم المعرفة الكافية بتفاصيل ريادة الأعمال حيث يعد ذلك أمرًا مهمًا للغاية لتدريس ريادة الأعمال.
- أصبح المعلم مرتاحًا وفي وضع أفضل لخدمة فضول الطلاب.
- كما ان البحث في مجال ريادة الأعمال سهل على المعلم فهم الموضوع بشكل أكثر حميمية، مما أدي إلى تسهيل التقدم في التدريس الأفضل.
- أصبح المعلم بمثابة نموذج يحتذى به للطلاب ويقدم توجيهًا مفيدًا للطلاب.
- تصور المعلم حول اهمية ريادة الاعمال يعد أمرًا حيويًا للحماس الذي يمكن أن ينقله بين الطلاب.

- قوة إدراك المعلم تحدد مدى فعاليته في تشكيل اهتمامات طلابه فيما يتعلق بريادة الأعمال.

ثانياً: اعداد أدوات البحث

١. **إعداد اختبار المفاهيم لريادة الأعمال** تم اتباع الخطوات التالية في إعداد اختبار مفاهيم لريادة الأعمال:

أ. **تحديد الهدف من الاختبار**: حيث يهدف اختبار مفاهيم لريادة الأعمال إلي للتعرف علي مدي تمكن معلمي الرياضيات من بعض المفاهيم التي تساعدهم علي تخطيط انشطة الرياضيات المدرسية للارتقاء بمهارات ريادة الاعمال عند المستويات المعرفية الستة.

ب. **صياغة مفردات الاختبار**: حيث تمت صياغة أسئلة الاختبار من نوع الاختيار من متعدد وهو أحد أساليب الاختبارات الموضوعية وذلك لقياس مدي تمكن معلمي الرياضيات من بعض مفاهيم ريادة الاعمال.

ج. **صياغة تعليمات الاختبار:** تم مراعاة الآتي عند صياغة تعليمات الاختبار:
- تعريف المعلمين بأهداف الاختبار
- تعريف المعلمين بطريقة الإجابة على مفردات الاختبار.
- تحديد الوقت المحدد للاختبار، مع إعطاء التعليمات منذ بدء الاختبار حتى الانتهاء من الإجابة.

د. **إعداد جدول مواصفات الاختبار**: تم إعداد جدول مواصفات الاختبار كالتالي: تم تصنيف الاهداف السلوكية المعرفية إلى سته مستويات (تذكر - فهم – تطبيق – تحليل-تركيب -تقويم)، وذلك بحساب الوزن النسبي لكل مستوي معرفي على حده والذي يوضحها الجدول التالي:

جدول (٦) جدول مواصفات اختبار مفاهيم ريادة الاعمال

الموضوعات		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع
		١٥٪	١٥٪	١٥٪	٣٩٪	٨٪	٨٪	١٠٠٪
الاول	٣٣٪	٢	٢	٢	٤	١	١	١٢
الثاني	٧٪	٠	٠	٠	١	١	٠	٢
الثالث	٥٢٪	٢	٢	٢	٦	١	١	١٤
الرابع	٧٪	٠	٠	٠	١	١	٠	٢
عدد المفردات	١٠٠٪	٤	٤	٤	١٢	٤	٢	٣٠

ه. ضبط الاختبار: وقد تضمنت الخطوات التالية:

- **صدق للاختبار:** من خلال عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين وذلك بهدف التعرف علي أرائهم حول ما يلي: الدقة العلمية لأسئلة الاختبار، ومدي ملاءمة أسئلة الاختبار، و مدي قدرة الاسئلة علي قياس مفاهيم ريادة الاعمال المراد تنميتها. وقد أسفرت هذه الخطوات عن الملاحظات والمقترحات

ومنها: حذف بعض الأسئلة لأنها مكررة صعوبة بعض الأسئلة واستبدالها بأسئلة أخري. وبعد إجراء التعديلات في ضوء أراء السادة المحكمين أصبح الاختبار يتكون من (٣٠) سؤالاً.

- **التحقق من ثبات الاختبار**: وذلك من خلال تجربة استطلاعية على عينة من المعلمين وقد قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار وقد بلغت قيمته (٠,٨٧٣) وهو معمل ثبات مرتفع يمكن الوثوق به عند استخدامه كأداة للقياس.
- **تحديد زمن الاختبار**: من خلال التجربة الاستطلاعية تم تحديد زمن الاختبار = ٦٠ دقيقة شاملة قراءة التعليمات والإجابة عن الاختبار.

و. **إعداد الصورة النهائية للاختبار**: تكون اختبار مفاهيم ريادة الاعمال في صورته النهائية من:

- كراسة الأسئلة: تتكون من صفحة التعليمات ومفردات الاختبار الذي بلغ (٣٠) مفردة لأسئلة اختيار من متعدد؟ ورقة الإجابة: وبها بيانات المعلم وارقام المفردات وامام المفردات الاختيار من متعدد اربع خانات تشتمل علي الحروف الابجدية (أ –ب – جـ -د) وعلي المعلم أن يختار منها استجابة واحدة بوضع علامة (√) في الخانة المناسبة. ونظام التصحيح وتقدير الدرجات تصحح الإجابة برصد درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخطأ وعليه يصبح المجموع الكلي للدرجات ٣٠ درجة.

٢. **بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية (المعلمين/ الطلاب):**

وقد تم تصميم هذه البطاقة وفقاً للمراحل التالية وهي:

(أ) الهدف من البطاقة: تعد بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية من الطرق المناسبة لجمع البيانات عن المتعلم وهو في موقف السلوك المعتاد ولما كان البحث الحالي يهتم بإكساب المعلمين المهارات الخاصة بريادة الاعمال في الأنشطة المدرسية الخاصة بالرياضيات، ومن أهم أهدافه الوصول بمستوى متميز بالطلاب ليتمكنوا من تحقيق أهداف المقرر بعد الانتهاء منه، فإنه ينبغي الاهتمام باختيار أنسب وسيلة لقياس أداء كل معلم وطالب **وفى ضوء ما سبق استعانت الباحثة ببطاقة بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية،**

(ب) **تعليمات بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية:** وضعت تعليمات البطاقة واضحة وشاملة أما بالنسبة للمقيمين غير الباحثة فقد تم تحديد هدف البطاقة في التعليمات كما تم تحديد معيار

لتحديد أداء المتعلمين على أداء الأنشطة وتأثيرها على الطلاب في الفصول الدراسية.

(ج) **مصادر بناء بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية:** تم بناء البطاقة من خلال المحتوى التعليمي المقرر على مناهج التعليم الأساسي الخاص بالرياضيات ودمج أنشطة ريادة الاعمال في المنهج، بالإضافة إلى بعض المراجع والكتب العربية والأجنبية في نفس الموضوع.

(د) **تحديد المهارات وصياغة مفردات بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية:** تم صياغة بنود البطاقة في صورة عبارات سلوكية تشمل المهارات التي يضمها أنشطة الرياضيات المدرسية بصايغه النشاط في إطار مهارات ريادة الأعمال وقد اشتملت البطاقة على مجموعة من المهارات الرئيسية وهي:

١. مهارة حل المشكلات: المهارات الفردية في فهم وحل مشكلة مع المعلومات الموجودة.
٢. المهارات الحسابية والتحليلية: وهي مهارات العد والمرتبطة بفكرة العمل والاستثمار يمكن أن تنمو مهارات الحساب عندما يتم تصميم التعلم الذي يركز على التمارين -تمارين العد السريع.
٣. مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري وهي مرتبطة بريادة الاعمال في تصميم المنتج والإنتاج والابتكارية في إنشاء أفكار أو منتج لم يكن موجودًا من قبل وله قيمة محتملة
٤. مهارة اتخاذ القرار في ريادة الأعمال وهي العملية التي تساعد في الاختيار من بين عدد من البدائل لتحقيق النتيجة المرجوة.

وقد راعت الباحثة عند صياغتها للمهارات الممكنة التي تضمنتها البطاقة ما يلي: أن تكون المهارات محددة بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها بسهولة. وأن تصف العبارة مهارة ممكنة واحدة فقط غير مركبة، و تجنب استخدام النفي في صياغة مفردات البطاقة.

(ه) **أسلوب تقدير مستوى الأداء بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية:** وقد استقر أسلوب تقدير الأداء بعد ان قامت الباحثة باستطلاع رأى المحكمين على استخدام نمط الرباعي مستويات لتقدير المهارة، فالمستوى "ثلاث درجات" للأداء الصحيح المرتفع، والمستوى "درجتان" للأداء المتوسط و "درجة واحدة"، للأداء الضعيف وعند عدم او عدم تمكنه من أداء النشاط تكون الدرجة "صفر" للأداء الخاطئ وعدم الأداء،

وأن يتم التقدير فورياً بمعنى أن يقوم الملاحظ بمتابعة سلوكيات المعلمين/ الطلاب دون إرجاء أو تأجيل.

(و) **ضبط بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية بعرضها على المحكمين: وتم عرض الصورة الأولية لبطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية على المحكمين، وذلك لإبداء الرأي حول ما يلي:** مدي ارتباط المهارة للأهداف، ومدي مناسبة البطاقة لعينة البحث من المعلمين والطلاب تصحيح الصياغة اللغوية التي تحتاج لذلك، ومدى صلاحية البطاقة للتطبيق.

(ز) **حساب صدق بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية:** اعتمدت الباحثة في تقدير صدق البطاقة على الصدق الظاهري، **ومن خلال عرض بطاقة التقييم على المحكمين وإبداء رأيهم في البنود السابقة تم حساب الصدق للبطاقة وذلك من خلال إجراء التعديلات المقترحة التي اتفق عليها المحكمين، والتي تمثلت في:** تعديل صياغة بعض بنود بطاقة التقييم لتصبح أكثر وضوحاً وإجرائية، وكذلك تحليل بعض العبارات إلى عبارات أو أداء أقل منها لأنها مركبة.

جدول (٧)

ابعاد بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية(المعلمين/ الطلاب)

ابعاد البطاقة	المهارات الفرعية	النسبة المئوية
مهارة حل المشكلات	٧	٢٣٪
المهارات الحسابية والتحليلية	٩	٢٩٪
مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري	٩	٢٩٪
مهارة اتخاذ القرار	٦	١٩٪
الإجمالي	٣١	١٠٠٪

(ح) **التجربة الاستطلاعية لبطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية:** قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية لحساب ثبات بطاقة الملاحظة على عينة غير عينة ابحث من المعلمين والطلاب.

(ط) **حساب ثبات بطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية: وقد** تم حساب ثبات بطاقة التقييم عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين على أداء المعلم/ الطالب الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء عن طريق استخدام معادلة "كوبر (١٩٧٤, ١٧٥) Cooper لتحديد نسب الاتفاق. حيث قامت الباحثة واثنين من زملائها بتقييم أداء ثلاثة من المعلمين/ الطلاب على أداء الأنشطة المخصصة لريادة الاعمال، ثم حساب معامل الاتفاق على أداء كل معلم/ طالب من الثلاثة باستخدام معادلة

"كوبر"، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق بين الملاحظين في الحالات الثلاثة.

جدول (٨)

معامل الاتفاق بين الملاحظين لبطاقة التقييم

معامل الاتفاق في حالة معلم الأول	معامل الاتفاق في حالة معلم الثاني	معامل الاتفاق في حالة معلم الثالث	معامل الاتفاق في حالة معلم المتوسط الإجمالي
٩١٪	٩٠٪	٩١٪	٩٠,٦٦٪
معامل الاتفاق في حالة الطالب الأول	معامل الاتفاق في حالة الطالب الثاني	معامل الاتفاق في حالة الطالب الثالث	معامل الاتفاق في حالة الطالب
٩٦٪	٨٩٪	٩١٪	٩٢٪

يتضح من الجدول (٨) أن بطاقة الملاحظة التي تم تجريبها صالحة للقياس، حيث بلغ متوسط معامل الاتفاق في الحالات الثلاث للمعلمين قد كانت عند مستوي ٩٠,٦٦٪ بينما قد كانت النسبة ٩٢٪ مما يعني أنها ثابتة إلى حد كبير.

(ي) **الصورة النهائية لبطاقة تقييم الأداء المهارى لريادة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية:** بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام في تقويم أداء معلمي المرحلة الأساسية وطلاب الصف الثاني الإعدادي لتحقيق مهارات ريادة الاعمال من لأنشطة المدرسية وفقا لأطار التصميم التعليمي المستخدم.

٣. **بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية(المعلمين):**

وقد تم تصميم هذه البطاقة وفقاً للمراحل التالية وهي:

(أ) الهدف من البطاقة: تعد بطاقة تقييم الأداء في تصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين) من الطرق المناسبة لجمع البيانات عن المتعلم وهو في موقف السلوك المعتاد ولما كان البحث الحالي يهتم بإكساب المعلمين المهارات الخاصة انشطة للاعتماد الذاتي المستدام في الأنشطة المدرسية الخاصة بالرياضيات، ومن أهم أهدافه الوصول بمستوى متميز بالطلاب ليتمكنوا من تحقيق أهداف المقرر بعد الانتهاء منه، فإنه ينبغي الاهتمام باختيار أنسب وسيلة لقياس أداء كل معلم **وفى ضوء ما سبق استعانت الباحثة ببطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين)،**

(ب) **تعليمات بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين):** وضعت تعليمات البطاقة واضحة وشاملة أما بالنسبة للمقيمين غير الباحثة فقد تم تحديد هدف البطاقة

في التعليمات كما تم تحديد معيار لتحديد أداء المتعلمين على أداء الأنشطة وتأثيرها على الطلاب في الفصول الدراسية.

(ج) **مصادر بناء بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين):** تم بناء البطاقة من خلال المحتوى التعليمي المقرر على مناهج التعليم الأساسي الخاص بالرياضيات ودمج أنشطة للاعتماد الذاتي المستدام في المنهج، بالإضافة إلى بعض المراجع والكتب العربية والأجنبية في نفس الموضوع.

(د) **تحديد المهارات وصياغة مفردات بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين):** تم صياغة بنود البطاقة في صورة عبارات سلوكية تشمل المهارات التي يضمها أنشطة الرياضيات المدرسية بصايغه النشاط في إطار مهارات للاعتماد الذاتي المستدام وقد اشتملت البطاقة على مجموعة من المهارات الرئيسية وهي:

١. التخطيط للمدى الطويل
٢. نتعلم معا
٣. التطبيق والقياس
٤. التأمل/ التفكر

وقد راعت الباحثة عند صياغتها للمهارات الممكنة التي تضمنتها البطاقة ما يلي: أن تكون المهارات محددة بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها بسهولة. وأن تصف العبارة مهارة ممكنة واحدة فقط غير مركبة، و تجنب استخدام النفي في صياغة مفردات البطاقة.

(ه) **أسلوب تقدير مستوى الأداء بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين):** وقد استقر أسلوب تقدير الأداء بعد ان قامت الباحثة باستطلاع رأى المحكمين على استخدام نمط التقسيم الرباعي مستويات لتقدير المهارة، فالمستوى "ثلاث درجات" للأداء الصحيح المرتفع، والمستوى "درجتان" للأداء المتوسط و "درجة واحدة"، للأداء الضعيف وعند عدم او عدم تمكنه من أداء النشاط تكون الدرجة "صفر" للأداء الخاطئ وعدم الأداء، وأن يتم التقدير فورياً بمعنى أن يقوم الملاحظ بمتابعة سلوكيات المعلمين دون إرجاء أو تأجيل.

(و) **ضبط بطاقة تقييم الأداء المهاري** لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين)، وذلك بعرضها على المحكمين فالصورة الأولية ، وذلك لإبداء الرأي حول ما يلي: مدي ارتباط المهارة للأهداف،

ومدي مناسبة البطاقة لعينة البحث من المعلمين والطلاب تصحيح الصياغة اللغوية التي تحتاج لذلك، ومدى صلاحية البطاقة للتطبيق.

(ز) **حساب صدق بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين):** اعتمدت الباحثة في تقدير صدق البطاقة على الصدق الظاهري، ومن خلال عرض بطاقة التقييم على المحكمين وإبداء رأيهم في البنود السابقة تم حساب الصدق للبطاقة وذلك من خلال إجراء التعديلات المقترحة التي اتفق عليها المحكمين، والتي تمثلت في: تعديل صياغة بعض بنود بطاقة التقييم لتصبح أكثر وضوحاً وإجرائية، وكذلك تحليل بعض العبارات إلى عبارات أو أداء أقل منها لأنها مركبة.

جدول (٩)

ابعاد بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين)

ابعاد البطاقة	المهارات الفرعية	النسبة المئوية
التخطيط للمدى الطويل	٦	٣٣٪
نتعلم معا	٥	٢٨٪
التطبيق والقياس	٣	١٧٪
التأمل/ التفكر	٤	٢٢٪
الإجمالي	١٨	١٠٠٪

(ح) **التجربة الاستطلاعية لبطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين):** قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية لحساب ثبات بطاقة الملاحظة على عينة غير عينة البحث من المعلمين.

(ط) **حساب ثبات بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين): وقد** تم حساب ثبات بطاقة التقييم عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين على أداء المعلم عن طريق استخدام معادلة "كوبر (Cooper (١٩٧٤, ١٧٥ لتحديد نسب الاتفاق. حيث قامت الباحثة واثنين من زملائها بتقييم أداء ثلاثة من المعلمين على أداء الأنشطة المخصصة للاعتماد الذاتي المستدام، ثم حساب معامل الاتفاق على أداء كل معلم من الثلاثة باستخدام معادلة "كوبر"، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات الطلاب الثلاثة.

جدول (١٠)
معامل الاتفاق بين الملاحظين لبطاقة التقييم

معامل الاتفاق في حالة معلم الأول	معامل الاتفاق في حالة معلم الثاني	معامل الاتفاق في حالة معلم الثالث	المتوسط الإجمالي
٩٢٪	٩٠٪	٩٠٪	٩١٪

يتضح من الجدول (١٠) أن بطاقة الملاحظة التي تم تجريبها صالحة للقياس، حيث بلغ متوسط معامل الاتفاق في الحالات الثلاث للمعلمين قد كانت عند مستوي ٩١٪ مما يعني أنها ثابتة إلى حد كبير.

(ي) **الصورة النهائية لبطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (المعلمين):** بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام في تقويم أداء معلمي المرحلة الأساسية وطلاب الصف الثاني الإعدادي لتحقيق مهارات للاعتماد الذاتي المستدام من لأنشطة المدرسية وفقا لأطار التصميم التعليمي المستخدم.

٤. **بطاقة تقييم الأداء للاعتماد الذاتي المستدام في ضوء أنشطة الرياضيات المدرسية (الطلاب):**

وقد تم تصميم هذه البطاقة وفقاً للمراحل التالية وهي:

(أ) الهدف من البطاقة: تعد بطاقة تقييم الأداء في اكتساب الطلاب مهارات الاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب) من الطرق المناسبة لجمع البيانات عن المتعلم وهو في موقف السلوك المعتاد ولما كان البحث الحالي يهتم بإكساب الطلاب المهارات الخاصة انشطة للاعتماد الذاتي المستدام في الأنشطة المدرسية الخاصة بالرياضيات، ومن أهم أهدافه الوصول بمستوى متميز بالطلاب ليتمكنوا من تحقيق أهداف المقرر بعد الانتهاء منه، فإنه ينبغي الاهتمام باختيار أنسب وسيلة لقياس أداء كل معلم وفى ضوء ما سبق استعانت الباحثة ببطاقة بطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب).

(ب) **تعليمات بطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب):** وضعت تعليمات البطاقة واضحة وشاملة أما بالنسبة للمقيمين غير الباحثة فقد تم تحديد هدف البطاقة في التعليمات كما تم تحديد معيار لتحديد أداء المتعلمين على أداء الأنشطة وتأثيرها على الطلاب في الفصول الدراسية.

(ج) **مصادر بناء بطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب):** تم بناء البطاقة من خلال المحتوى التعليمي المقرر على مناهج التعليم الأساسي الخاص بالرياضيات ودمج أنشطة

للاعتماد الذاتي المستدام في المنهج، بالإضافة إلى بعض المراجع والكتب العربية والأجنبية في نفس الموضوع.

(د) **تحديد المهارات وصياغة مفردات بطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب):** تم صياغة بنود البطاقة في صورة عبارات سلوكية تشمل المهارات التي يضمها أنشطة الرياضيات المدرسية بصايغه النشاط في إطار مهارات للاعتماد الذاتي المستدام وقد اشتملت البطاقة على مجموعة من المهارات الرئيسية وهي:

١. التخطيط للمدى الطويل
٢. نتعلم معا
٣. التطبيق والقياس
٤. التأمل/ التفكر

وقد راعت الباحثة عند صياغتها للمهارات الممكنة التي تضمنتها البطاقة ما يلي: أن تكون المهارات محددة بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها بسهولة. وأن تصف العبارة مهارة ممكنة واحدة فقط غير مركبة، و تجنب استخدام النفي في صياغة مفردات البطاقة.

(ه) **أسلوب تقدير مستوى الأداء بطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب):** وقد استقر أسلوب تقدير الأداء بعد ان قامت الباحثة باستطلاع رأى المحكمين على استخدام نمط التقسيم الرباعي مستويات لتقدير المهارة، فالمستوى "ثلاث درجات" للأداء الصحيح المرتفع، والمستوى "درجتان" للأداء المتوسط و "درجة واحدة"، للأداء الضعيف وعند عدم او عدم تمكنه من أداء النشاط تكون الدرجة "صفر" للأداء الخاطئ وعدم الأداء، وأن يتم التقدير فورياً بمعنى أن يقوم الملاحظ بمتابعة سلوكيات الطلاب دون إرجاء أو تأجيل.

(و) **ضبط بطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب)، وذلك بعرضها على المحكمين فى**الصورة الأولية لإبداء الرأي **حول ما يلي:** مدي ارتباط المهارة للأهداف، ومدي مناسبة البطاقة لعينة البحث من الطلاب والطلاب تصحيح الصياغة اللغوية التي تحتاج لذلك، ومدى صلاحية البطاقة للتطبيق.

(ز) **حساب صدق بطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب):** اعتمدت الباحثة في تقدير صدق البطاقة على الصدق الظاهري، **ومن خلال عرض بطاقة التقييم على المحكمين وإبداء رأيهم في البنود السابقة تم حساب الصدق للبطاقة وذلك من خلال إجراء التعديلات المقترحة التي اتفق عليها المحكمين، والتي تمثلت في:**

تعديل صياغة بعض بنود بطاقة التقييم لتصبح أكثر وضوحاً وإجرائية، وكذلك تحليل بعض العبارات إلى عبارات أو أداء أقل منها لأنها مركبة.

جدول (١١)

ابعاد بطاقة تقييم الأداء فى تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب)

ابعاد البطاقة	المهارات الفرعية	النسبة المئوية
التخطيط للمدى الطويل	٥	٢٦٪
نتعلم معا	٧	٣٧٪
التطبيق والقياس	٣	١٦٪
التأمل/ التفكر	٤	٢١٪
الإجمالي	١٩	١٠٠٪

(ح)**التجربة الاستطلاعية لبطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب):** قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية لحساب ثبات بطاقة الملاحظة على عينة غير عينة البحث من الطلاب.

(ط)**حساب ثبات بطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب): وقد** تم حساب ثبات بطاقة التقييم عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين على أداء المعلم الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء عن طريق استخدام معادلة "كوبر (١٩٧٤, ١٧٥) Cooper لتحديد نسب الاتفاق. حيث قامت الباحثة واثنين من زملائها بتقييم أداء ثلاثة من الطلاب على أداء الأنشطة المخصصة للاعتماد الذاتي المستدام، ثم حساب معامل الاتفاق على أداء كل معلم من الثلاثة باستخدام معادلة "كوبر"، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات الطلاب الثلاثة.

جدول (١٢)

معامل الاتفاق بين الملاحظين لبطاقة التقييم

معامل الاتفاق في حالة معلمالأول	معامل الاتفاق في حالة معلمالثاني	معامل الاتفاق في حالة معلمالثالث	معامل الاتفاق في حالة معلمالمتوسط الإجمالي
٨٩٪	٩٣٪	٩٢٪	٩١٪

يتضح من الجدول (١٢) أن بطاقة الملاحظة التي تم تجريبها صالحة للقياس، حيث بلغ متوسط معامل الاتفاق في الحالات الثلاث للمعلمين قد كانت عند مستوي ٩١٪ مما يعني أنها ثابتة إلى حد كبير.

(ي) **الصورة النهائية لبطاقة تقييم الأداء في تخطيط انشطة للاعتماد الذاتي المستدام للرياضيات المدرسية (الطلاب):** بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام في تقويم أداء معلمي المرحلة الأساسية وطلاب الصف الثاني

الإعدادي لتحقيق مهارات الاعتماد الذاتي المستدام من لأنشطة المدرسية وفقا لأطار التصميم التعليمي المستخدم.

٥. **بطاقة المقابلة لمعلمى لرياضيات بالمرحلة الاساسية(المعلمين):**

يتم إجراء المقابلات شبه المنظَّمة بإطار عمل مفتوح بصورة مقبولة تسمح بالتواصل الثنائي التحاوري المركَّز. وتتبع مسارات موضوعية في الحوار للتأكد من مدى المام المعلمين وتطبيقهم لمهارات ريادة الاعمال في ضوء أنشطة الرياضيات لجمع البيانات وذلك للتعرف بشكل واسع على وجهات نظرهن وخبراتهن حول الموضوع. كما أن الهدف الأساسي من إجراء المقابلة هو اكتساب نظرة ثاقبة لتجارب المشاركين والتعرف على وجهة نظرهم، وتم اختيار أداة المقابلة للتعرف على مدى تطبيق الأنشطة واتاحه الفرص للمعلمين لتحقق من تطبيقهم للأنشطة المقترنة بالمهارات المطلوب تحقيقها؛ ولأنها تسمح جمع البيانات بشكل مباشر من المشاركات، وتوضيح الأسئلة وتفسير ما يُساء فهمه، وشرح أي غموض في المعلومات سواء أثناء ، أو بعد إجراء المقابلة،، التي قد تدعم بنتائج إيجابية للدراسة ولبناء بطاقة المقابلة قامت الباحثة بمراجعة الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث والدراسات السابقة ثم صممت المقابلة ، وقد تكونت من قسمين رئيسيين هما كالتالي:

- القسم الأول: يتعلق بالبيانات العامة.
- القسم الثاني: تضمن هذا القسم على أسئلة مفتوحة وهي تمثل اسئلة المقابلة وقد اشتمل على (٦) أسئلة موجه لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الاساسية قبل وبعد تنفيذ الأنشطة والغرض منها الخاصة بريادة الاعمال وتزيد الطلاب بالاعتماد الذاتي.

بطاقة المقابلة: قامت الباحثة بالتأكد من شمول بطاقة المقابلة للمهارات المطلوبة وعرضها على متخصصين في تدريس الرياضيات للتحقق من الاداء المطلوب تحقيقها في أداء المعلم المطلوب قياسه من خلال مراعاة الجوانب التالية:

- مدى ملاءمة أسئلة المقابلة شبه المنظمة للغرض المقصود منها.
- وضوح التعلم والقدرة على أداء المقابلة
- الصياغة اللغوية والإجرائية السليمة لمدخلات الأسئلة.
- إضافة أو حذف العناصر التي يرونها مناسبة.

وبذلك يمكن الاطمئنان إلى بطاقة المقابلة وصلاحيتها للتطبيق وقد كانت قيمة ثبتها وفق معامل الفا كرونباخ (٠,٧٦٢). ولذلك تجدر الإشارة إلى أن الأداة تتمتع بدرجة من الاتساق وبالتالي فهي مناسبة للدراسة الحالية.

إجراءات البحث:

يتناول هذا الجزء عرضاً للإجراءات التي اتُبعت في هذا البحث؛ بهدف دراسة منهجية مختلطة لتخطيط أنشطة الرياضيات المدرسية من قبل المعلمين وتأثيرها في الارتقاء بمهارات ريادة الأعمال من أجل الاعتماد الذاتي المستدام لطلاب المرحلة الأساسية. وللأجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه. مر البحث الحالي بالإجراءات التالية:

١. الاطلاع على الأدبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بتخطيط أنشطة الرياضيات المدرسية ومهارات ريادة الأعمال والاعتماد الذاتي المستدام للاستفادة منها في بناء وتصميم أدوات البحث.
٢. تصميم الوحدة التدريبية وجلساتها وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تدريس الرياضيات لضبطها وإجراء التعديلات المطلوبة في ضوء أراءهم، وذلك وفق المحاور التالية: الاهداف -الكلمات المفتاحية – فكر-تعلم -شارك -مؤشرات الاداء.
٣. بناء ادوات القياس المتمثلة في اختبار المفاهيم في ريادة الأعمال للمعلمين وبطاقة تقيم مهارات ريادة الأعمال (المعلمين-الطلاب) بطاقة تضمين الاعتماد الذاتي (للمعلمين) وبطاقة تقييم أنشطة الرياضيات المدرسية حول تعزيز الاعتماد على الذات المستدام في المرحلة الاساسية، وضبطهم.
٤. اختيار عينة البحث من معلمي رياضيات المرحلة الأساسية بمدرسة بإدارة قطور التعليمية، التابعة لمدرية التربية والتعليم بمحافظة الغربية وبلغ قوامها (١٥) معلم.
٥. التطبيق القبلي لأدوات البحث على مجموعة البحث للتأكد من تكافؤا مجموعتي البحث المتمثلة في: مقابلة. واختبار مفاهيم ريادة الأعمال، مقياس مهارات ريادة الاعمال.
٦. الجدول الزمني لتدريب معلمي الرياضيات باستخدام الوحدة التدريبية من خلال عشر جلسات وتم التدريب في فصل الصيف والذي امتد من شهر الاثنين ٦/١٩ /٢٠٢٣ واستمر حتى الاحد ٢٠٢٣/٨/١٣ بانتهاء التطبيق القبلي والبعدي للأدوات (١٢) اسبوع بواقع (١٢) جلسة.
٧. تضمنت اللقاءات المباشرة انشطة يقوم فيها معلمي الرياضيات بالتدريب على مهارات ريادة الأعمال.
٨. تنفيذ التجربة الأساسية للبحث: تم تدريب معلمي الرياضيات على مهارات ريادة الاعمال من خلال مجموعة جلسات تدريبية.
٩. التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم ريادة الأعمال والمقابلة للتعرف على كيفية ربط تدريس الرياضيات بتعليم ريادة وإعداد انشطة الرياضيات المدرسية.

١٠. اختيار عينة من طلاب المرحلة الأساسية بمدرسة (عزبة الفار ت أ الإعدادية - كفر أبو جندى ت أ الإعدادية) بإدارة قطور التعليمية وبلغ قوامها (٤٨) طالب وطالبة بالصف الثاني الاعدادي تم تقسيمهم الى مجموعتين.
١١. التطبيق القبلي لأدوات البحث والمتمثل في مقياس بطاقة تقيم مهارات ريادة الأعمال وبطاقة تقييم مهارات الاعتماد الذاتي. وذلك للتحقق من تكافؤا المجموعات قبل التطبيق

جدول(١٤)
القياس القبلي لتكافؤا مجموعات البحث (الطلاب)

أداة القياس	مجموعات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
بطاقة مهارات ريادة الاعمال	التجريبية	٢٢	١٥,٣٢	١,٣٩	٤٦	٠,٦٤	٠,١٨
	الضابطة	٢٦	١٥,٥٨	١,٣٩			
بطاقة تقيم الاعتماد الذاتي المستدام	التجريبية	٢٢	١٢,٠٥	١,٩٤	٤٦	١,٣٥	٠,٥٢
	الضابطة	٢٦	١٢,٨٨	٢,٣٠			

١٢. الجدول الزمني لتطبيق انشطة الرياضيات المدرسية في الفصل الدراسي الاول ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤م والذي امتد من الاثنين ٢٠٢٣/١٠/٩ واستمر حتى الاثنين ٢٠٢٣/١١/٢٠ بانتهاء التطبيق البعدي للأدوات (٢) أسابيع، بواقع (٢) حصة.
١٣. تنفيذ التجربة الأساسية للبحث: تضمنت اللقاءات المباشرة داخل حجرة الصف انشطة يقوم فيها الطلاب بالتدريب على مهارات ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي المستدام.
١٤. التطبيق البعدي بطاقة تقيم لأداء الطلاب في مهارات رياضة الاعمال في أنشطة الرياضيات المدرسية والاعتماد على الذات المستدام.
١٥. إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات الكمية والكيفية ثم مناقشتها وتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات.

نتائج البحث وتفسيرها

في هذه الدراسة، التي استقصت معارف وأفكار معلمي الرياضيات المرحلة الأساسية حول مهارات ريادة الأعمال وتضمين ريادة الأعمال في مناهج الرياضيات بالمرحلة الأساسية واهميتها لمهنة التدريس، تم تحليل البيانات تحت عنوانين: المعرفة المسبقة بريادة الأعمال ومهارات ريادة الأعمال في منهج الرياضيات بالمرحلة الاساسية وأهمية ريادة الأعمال ومهارات ريادة الأعمال في مهنة التدريس قبل تلقي تعليم ريادة الأعمال، كيفية ربط تدريس الرياضيات بتعليم ريادة الأعمال وكيفية تخطيط انشطة

الرياضيات المدرسية بعد تلقي تعليم ريادة الاعمال. ونتيجة للتحليل، تم تحليل معارف وآراء معلمي الرياضيات المرحلة الأساسية من خلال:

أولا: النتائج الخاصة بالمعلمين المشاركين في تخطيط أنشطة الرياضيات المدرسية

للوقوف على مدي تحسن أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الاساسية على اختبار المفاهيم لريادة الاعمال كان السؤال الثاني للبحث" ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل على الجانب المعرفي لريادة الاعمال لدي معلمي الرياضيات بالمرحلة الاساسية؟".

١. **اختبار صحة الفرض الأول** والذي ينص على: " يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي الرياضيات لاختبار المفاهيم لريادة الاعمال في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ".

ولاختبار صحة هذه الفرضية تم أولا حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة للدرجة الكلية على اختبار المفاهيم لريادة الاعمال على كل من القياسين القبلي والبعدي، والجدول (١٥) يوضح ذلك.

جدول (١٥)

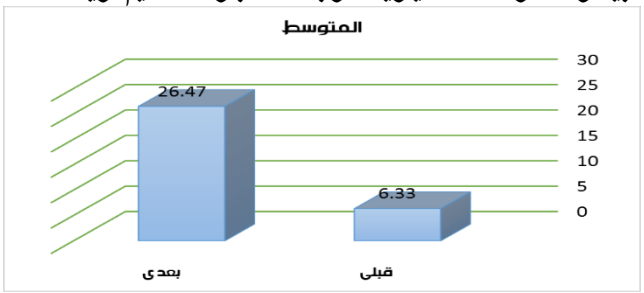
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اختبار المفاهيم لريادة الاعمال لأفراد المجموعة التجريبية على القياسين القبلي والبعدي

	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		
أداة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية
اختبار المفاهيم	٦,٣٣	١,١٨	٢٦,٤٧	٢,٠٣	١٤

يتضح من بيانات الجدول (١٥)، أن قيمة المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على اختبار مفاهيم ريادة الاعمال على القياس البعدي أكبر وبدرجة واضحة، فعلى القياس القبلي قد كانت قيمته (٦,٣٣) جاءت قيمة، والانحراف المعياري (١,١٨)، مقارنة بنتائج القياس البعدي التي جاءت قيمة المتوسط الحسابي فيه (٢٦,٤٧)، والانحراف المعياري (٢,٠٣)، ويمكن تحديد ذلك في الشكل التالي:

شكل (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اختبار المفاهيم لريادة الاعمال



وللتأكد من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بإجراء اختبار ويلكُسون " Wilcoxon Signed Ranks Test " من اجل معرفة اتجاه الفروق ودلالاتها للمجموعة التجريبية على القياس القبلي والبعدي وفقا لاطار التصميم التعليمي المستخدم، يوضحه الجدول (١٦) كالتالي:

جدول (١٦)

نتائج اختبار ويلكسون على القياس القبلي والبعدي لاختبار مفاهيم ريادة الاعمال

القياس	الاتجاه	العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التاثير
اختبار مفاهيم ريادة الاعمال للمعلمين	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤١٧	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			

يتضح من بيانات الجدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسط رتب درجات افراد المجموعة التجريبية العينة (المعلمين) في اختبار المفاهيم لريادة الاعمال بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. حيث بلغت متوسطات الرتب للمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم المقدم حيث كانت قيمة متوسط الرتب (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤١) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والتي يرجع الى أثر (إطار التصميم التعليمي لتخطيط الأنشطة المدرسية) على أداء المعلمين وقد كانت قيمية حجم التاثير اكبر من القيمية المحددة ٠,٥٠≤.

وللتأكد من أداء المعلمين تم طرح عدد من الاسئلة على معلمي الرياضيات فكان السؤال الاول هو" ماذا يعرف معلمي الرياضيات عن "تعليم ريادة الأعمال وجوانبها ومهاراتها" قبل تلقي تعليم ريادة الأعمال؟" يتم عرض الإجابات المقدمة على هذا السؤال من قبل معلمي الرياضيات في الجدول (١٧).

جدول (١٧)

معرفة معلمي الرياضيات بـ "تعليم ريادة الأعمال وجوانبها ومهاراتها" قبل تلقي تعليم ريادة الأعمال

المعرفة السابقة	ت	%
لم أتلق من قبل أي تدريب في مجال ريادة الأعمال.	٧	٤٧٪
لم يسبق لي أن واجهت أو سمعت عن تعليم ريادة الأعمال وجوانبه ومهاراته.	٥	٣٣٪
لم أكن مهتمًا لأنني سمعت عن ريادة الأعمال في المجالات الاجتماعية.	٣	٢٠٪

ويتبين من الجدول أن مفاهيم ومهارات ريادة الاعمال لم يتم سماعها بشكل كاف في الخبرات التعليمية لمعلمي الرياضيات المرحلة الاساسية. وتبين أن ٤٧٪ من معلمي الرياضيات لم يتلقوا تدريباً سابقاً على ريادة الأعمال. وذكر ٣٣٪ أنهم لم يلتقوا بتعليم

ريادة الأعمال وجوانبه من قبل، وذكر ٢٠٪ الآخرون أنهم لم يكونوا مهتمين على الرغم من أنهم سمعوا عنها، حيث أنهم ربطوا ريادة الأعمال بالمجالات الاجتماعية. وبناء على ذلك، يتبين أنه لم يكن لدى أي من المعلمين معرفة ذات معنى حول تعليم ريادة الأعمال وجوانبه.

وقد تم طرح **السؤال الثاني** على معلمي الرياضيات للكشف عما يعرفه معلمي الرياضيات عن المهارات الأساسية التي تعزز مهارات ريادة الأعمال في منهج الرياضيات لدي طلاب المرحلة الأساسية، وهذا السؤال يطرحه معلمي الرياضيات: ما هي المهارات المكتسبة في الرياضيات التي تعزز مهارات ريادة الأعمال لدى طلاب المرحلة الأساسية؟ ويتم عرض الإجابات التي قدمها معلمي الرياضيات بخصوص هذا السؤال في الجدول التالي:

جدول (١٨)

معرفة معلمي الرياضيات حول المهارات الأساسية التي تعزز مهارات ريادة الأعمال في منهج الرياضيات بالمرحلة الأساسية.

الأسئلة	المهارات	التكرار
هناك مهارات مختلفة تعزز مهارات ريادة الأعمال في منهج الرياضيات بالمرحلة الأساسية	مهارات الإبداع	٣
	مهارات حل المشكلات	٣
	مهارات التواصل التحليل	٤
	المهارات الحسابية	٣
	مهارات اتخاذ القرار	٢
	مجـ	١٥
إن مهارة ريادة الأعمال هي مهارة واحدة، ولا يمكن ربطها بمهارات أخرى		٣
يمكنني أولاً أن أتعلم مفهوم مهارات ريادة الأعمال ثم أنظر إلى البرنامج واحدد المهارات		١٢

يتبين من الجدول (١٨) أن هناك إجابات مختلفة على هذا السؤال. ذكر نصف معلمي الرياضيات أنهم يستطيعون الإجابة هذا السؤال من خلال التعرف أولاً على مفهوم مهارات ريادة الأعمال ومن ثم دراسة البرنامج. وبالمثل، ارتفع عدد معلمي الرياضيات الذين ذكروا أن هناك مهارات أخرى تخدم مهارات ريادة الأعمال في منهج الرياضيات بالمرحلة المتوسطة (١٢من معلمي الرياضيات). ذكر ٣ من معلمي الرياضيات، أن مهارات ريادة الأعمال هي مهارة واحدة ولا يمكن ربطها بمهارات أخرى. فيما يلي بعض الأمثلة على الإجابات التي قدمها بعض معلمي الرياضيات على هذا السؤال:

- "لا أعرف بالضبط مهارات ريادة الأعمال، لذا يجب أن أتعلم أولاً، سأبحث ثم سأفتح البرنامج وأجد مكانه"
- "الآن، أعتقد أنه يجب فحص المهارات في حد ذاتها، وأعني أن مهارات ريادة الأعمال هي مفهوم في حد ذاته، ولا أستطيع التفكير في مهارات أخرى. "

- "بالطبع هناك، الآن أفكر في المهارات الموجودة في البرنامج، ريادة الأعمال تتطلب الإبداع، لذلك يجب أن يكون لهذه المهارة إبداع وابتكار، وأنها تتطلب أيضًا حلولًا للمشكلات، أي أنها تتضمن مهارات حل المشكلات ويمكن اعتبارها مهارة تفكير تحليلي ".

"بالطبع هناك مهارات أساسية نعرفها في برنامج الرياضيات للمرحلة الأساسية وهي تخدم مهارات ريادة الأعمال. الآن، بمجرد أن أعتقد أن هذه المهارة المطلوبة لتكون رائد أعمال يجب أن تكون مهارة تواصل جيدة، فيجب علينا أن نكون قادرين على حل المشكلات لحل الأحداث التي نواجهها، لذلك لا يتم إنكار الإبداع أبدًا، عندما نتوقع العواقب المحتملة ".

وتم طرح **السؤال الثالث** على المعلمين: "ما مدى أهمية امتلاك مهارات ريادة الأعمال لمهنة التدريس؟" أجاب جميع المعلمين على هذا السؤال وذكروا أنه مهم. وتم تجميع إجابات المعلمين تحت عنوان " الأهمية للمعلم " و"أهمية عملية التدريس " وتم عرضها في الجدول.

جدول (١٩)

أهمية مهارات ريادة الأعمال لمهنة التدريس.

الأهمية للمعلم	أهمية عملية التدريس
يصبح المعلم، الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال، نموذجًا يحتذى به لطلابه.	يستخدم المعلم الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال طرق تدريس مختلفة وجديدة.
يقوم المعلم، الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال، بتدريب الطلاب المنفتحين على التواصل والتساؤل والثقة بالنفس	يسعى المعلم الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال جاهدًا، والتحقيق، والاستفسار لجعل الدرس أكثر قابلية للفهم.
المعلم الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال مصمم ومستقر.	لا يعاني المعلم الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال من نقص في المواد.
يمكن للمعلم الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال مواكبة الابتكارات والتكنولوجيا	يمكن للمعلم الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال تكييف دروسه مع التكنولوجيا في حدود قدراته.
المعلم الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال حساس للبيئة الاجتماعية.	المعلم الذي يتمتع بمهارات ريادة الأعمال هو مستمع جيد ومراقب في عملية الدورة التدريبية.

في الجدول تم عرض النتائج التي تم الكشف عنها فيما يتعلق بأهمية مهارات ريادة الاعمال. فيما يلي بعض الأمثلة على الإجابات التي قدمها بعض معلمي الرياضيات على هذا السؤال.

- لقد فهمت أنني بحاجة إلى تعلم مهارات ريادة الأعمال في الأسئلة السابقة، ولكن الآن عندما أربط هذا السؤال بمهنة التدريس، أفكر في المعلمين المفضلين لدي"

للوقوف علي مدي تحسن الأداء المهاري لريادة الاعمال لدي معلمي الرياضيات بالمرحلة الاساسية كان السؤال الثالث للبحث" ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية علي الأداء المهارى لريادة الاعمال لدي معلمي الرياضيات في المرحلة الاساسية؟"

٢. **اختبار صحة الفرض الثاني** والذي ينص على: " يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي الرياضيات لبطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ".

ولاختبار صحة هذه الفرضية تم أولا حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة للدرجة الكلية على بطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال على كل من القياسين القبلي والبعدي، والجدول (٢٠) يوضح ذلك.

جدول (٢٠)

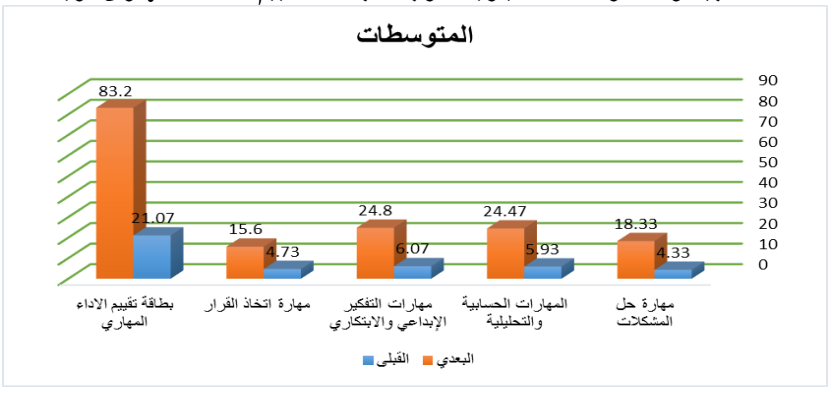
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات بطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال(وابعادها) لأفراد المجموعة التجريبية على القياسين القبلي والبعدي

أداة القياس	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		درجة الحرية
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
مهارة حل المشكلات	٤,٣٣	١,١٨	١٨,٣٣	١,٤٠	١٤
المهارات الحسابية والتحليلية	٥,٩٣	٠,٩٦	٢٤,٤٧	١,١٣	١٤
مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري	٦,٠٧	١,٢٨	٢٤,٨٠	١,٠٨	١٤
مهارة اتخاذ القرار	٤,٧٣	١,١٦	١٥,٦٠	٠,٩٩	١٤
بطاقة تقييم الاداء المهارى	٢١,٠٧	١,٩١	٨٣,٢٠	٢,١٨	١٤

يتضح من بيانات الجدول (٢١)، أن قيمة المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال على القياس البعدي أكبر وبدرجة واضحة، على القياس القبلي قد كانت قيمته (٢١,٠٧)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (١,٩١)، مقارنة بنتائج القياس البعدي التي جاءت قيمة المتوسط الحسابي فيه (٨٣,٢٠)، والانحراف المعياري (٢,١٨)، ويمكن تحديد ذلك في الشكل التالي:

شكل (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات بطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال



وللتأكد من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بإجراء اختبار ويلكُسون " Wilcoxon Signed Ranks Test " من اجل معرفة اتجاه الفروق ودلالاتها للمجموعة التجريبية على القياس القبلي والبعدي وفقا لإطار التصميم التعليمي المستخدم، يوضحه الجدول (٢٢) كالتالي:

جدول (٢٢)

نتائج اختبار ويلكسون على القياس القبلي والبعدي لتقييم الاداء المهاري لريادة الاعمال

القياس	الاتجاه	العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التاثير
مهارة حل المشكلات	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤١٧	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
المهارات الحسابية والتحليلية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٢٠	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٢٠	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
مهارة اتخاذ القرار	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٥٠	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
البطاقة ككل	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤١٣	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			

يتضح من بيانات الجدول (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسط رتب درجات افراد المجموعة التجريبية العينة (المعلمين) في بطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. حيث بلغت متوسطات الرتب للمجموعة التجريبية في بطاقة تقييم الاداء المهارى وابعدها على النحو التالي:

- للبعد الأول من البطاقة الخاص بمهارات حل المشكلات فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤١٧) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١).
- للبعد الثاني من البطاقة الخاص المهارات الحسابية والتحليلية فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤٢٠) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١).

- للبعد الثالث من البطاقة الخاص بمهارات التفكير الإبداعي والابتكاري فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤٢٠) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١).
- للبعد الرابع من البطاقة الخاص بمهارات اتخاذ القرار فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤٥٠) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١).
- للبطاقة ككل فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤١٣) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١).

وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والتي يرجع الى أثر (إطار التصميم التعليمي لتخطيط الأنشطة المدرسية) على أداء المعلمين، وقد كانت قيمية حجم التاثير اكبر من القيمية المحددة ≥٠,٥٠.

وهذا يتفق مع مع دراسة Tarhan (٢٠١٩a, ٢٠١٩b) , بان آليات التكيف لجوانب تعليم ريادة الأعمال والمهارات الفرعية بما يتماشى مع المهارات الرياضية في تدريس الرياضيات يودي الى مهارات ريادة الأعمال من خلال الأنشطة، في نطاق خمسة أبعاد ودراسة AKKAŞ et al (٢٠٢١) ان هنا مهارات مختلفة تخدم مهارات ريادة الأعمال في منهج الرياضيات بالمدارس وهي مهارات الإبداع، مهارات حل المشكلات، مهارات التواصل، مهارات التفكير الناقد، مهارات التنبؤ. , كما تعزي الباحثة ذلك الى التقصي التالي:

أ. تم طرح سؤالين للتعرف على **نتائج حول كيفية ربط تدريس الرياضيات بتعليم ريادة الأعمال وكيفية تخطيط وإعداد انشطة الرياضيات المدرسية بعد تلقي تعليم ريادة الاعمال** بعد أن تم تدريب معلمي الرياضيات على تعليم ريادة الأعمال، والجوانب التعليمية، وكيف يمكن ربط هذه الجوانب المختلفة بتدريس الرياضيات، تم طرح سؤالين متوازيين. كان **أول هذه الأسئلة** هو "كيف يمكنك ربط تدريس الرياضيات بتعليم ريادة الأعمال بعد تلقي تعليم ريادة الأعمال؟" **والثاني** كان "كيف تخطط لتكون مفيدًا لطلابك بعد هذا التدريب؟" ونتيجة لتحليل الإجابات الواردة من معلمي الرياضيات، تم الحصول على النتائج في الشكل (٩) والجدول (٢٣)

شكل (٩)

مخطط معلمي الرياضيات للعلاقة بين تدريس الرياضيات وتعليم ريادة الأعمال

يظهر الشكل السابق التصنيف التخطيطي لإجابات المعلمين. وبما أن جميع معلمي الرياضيات قالوا إنهم يستطيعون ربط تدريس الرياضيات بتعليم ريادة الأعمال بعد تعليمهم. استخدم أحد المعلمين عمليات حل المشكلات والإبداع والتفكير المكاني في شرح الارتباط. وفيما يلي الإجابات الواردة من بعض معلمي الرياضيات في هذا الصدد:

- "من خلال التدريب، تعلمت أشياء لم أفكر فيها أبدًا، الآن أستطيع أن أربطها. على سبيل المثال، تبدأ ريادة الأعمال بفكرة عمل. في الواقع، هذا يشبه حل المشكلات في الرياضيات، فهم المشكلة وتعريفها، أو نسميها تصميم مكان العمل في ريادة الأعمال، وهو ما يتطلب مهارات التفكير المكاني عندما ننظر إليه."
- " أود أن أقول إنني استفدت الكثير من المقرر لأنني تعلمت كيف يمكن لهذه المهارة، التي أربطها في المجالات الاجتماعية، أن تعمل مع الرياضيات. "

عندما سُئل معلمو الرياضيات عن كيفية تخطيطهم ليكونوا مفيدين لطلابهم بعد هذا التدريب، أعطوا إجابات موازية لتلك الواردة في الشكل. يتم عرض نماذج هذه الإجابات وتكرارها في الجدول.

جدول (٢٣)

خطط معلمي الرياضيات ليكونوا مفيدين لطلابهم بعد التعليم في مجال ريادة الأعمال

الخطط المستهدفة	ت	%
لدمجها مع أسئلة الجيل الجديد واستخدامها في عملية القياس والتقييم	٤	٢٧٪
لتجسيد ذلك بأمثلة من الحياة الواقعية، باستخدام أنشطة ريادة الأعمال في المحاضرات	٥	٣٣٪
دعم التفكير المختلف والإبداعي لدى الطلاب	٦	٤٠٪
المجموع	١٥	١٠٠٪

وفيما يلي الإجابات الواردة من بعض معلمي الرياضيات في هذا الصدد:

"عندما تعلمت جوانب تعليم التواصل وريادة الأعمال في تدريس الرياضيات، أشرق ضوء في ذهني." حيث دار السيناريو التالي بين الباحثة واحد المعلمين:

- باحثة: كيف ستستخدمه، هل يمكنك التوضيح؟
- أحد المعلمين: "نعم، نحن نفكر في أسئلة الجيل الجديد كأسئلة مختلفة، لكنها ليست مختلفة، فهي أسئلة تساعد على التفكير بشكل مختلف، لذا، لتحفيز روح المبادرة لدى الطالب ولخلق مهارات مشتركة، مثل الإبداع والتخمين، سأقوم بإنشاء أسئلة تحفيزية واستخدامها في نهاية الدرس لتقييمها في هذه العملية."
- باحثة: كيف ستحفز روح المبادرة في دروسك؟
- أحد المعلمين: "كما تعلمنا، [من خلال السؤال] "ماذا ستفعل لو كنت أنت؟" أو "هل نقدم بدائل؟" "ماذا لو حدث هذا؟"

كما يتبين من الحوار بين الباحثة والمعلم، أوضح معلم الرياضيات أنه سيحاول جعل الطلاب يفكرون بشكل مختلف ويقيم صلة بين الرياضيات والحياة الواقعية باستخدام المهارات التي تشكل أساس تدريس الرياضيات وتعليم ريادة الأعمال.

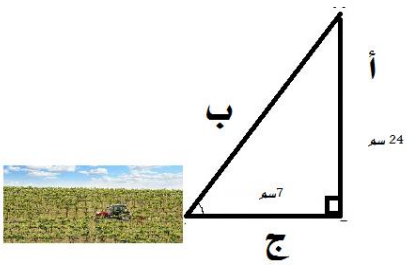
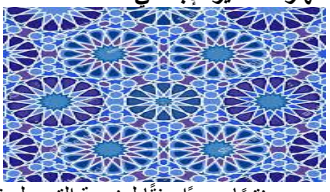
ب. **النتائج المتعلقة بأمثلة الأنشطة التي أعدتها المجموعات** تم طرح **السؤال الثالث** والذي ينص علي "ما أنشطة الرياضيات المدرسية التي أعدها معلمي الرياضيات الابتدائية فيما يتعلق بتعليم ريادة الأعمال؟ " وذلك للكشف عن الأهداف التي يمكن ربطها بأبعاد فكرة العمل والتمويل وتصميم المنتج والإنتاج والترويج والتسويق والاستثمار ونماذج من الأنشطة/الأسئلة المتعلقة بهذه الأهداف المراد دراستها في اكتساب مهارات ريادة الأعمال. وتم تفسير البيانات التي تم الحصول عليها وعرض النتائج تحت العناوين ذات الصلة بما يتماشى مع أبعاد تعليم ريادة الأعمال، تحت هذه العناوين، تمت مناقشة عمليات تعليم ريادة الأعمال (فكرة الأعمال، والتمويل، وتصميم المنتجات والإنتاج، والترويج والتسويق، والاستثمار) بالترتيب، وارتبطت المهارات الفرعية لهذه العمليات بمجال التعلم وأهدافه في منهج مقرر الرياضيات بالمدرسة الأساسية. وبناء على ذلك تم إعداد نماذج من الأنشطة والأسئلة

تهدف إلى إكساب المهارات الفرعية المتعلقة بمهارات ريادة الأعمال في تعليم الرياضيات، وقد تحققت من:

- **أولاً: بعد فكرة العمل: حيث** يتضمن الجدول التالي نماذج لمجالات التعلم والأهداف التي ساعدت أن تسهل تنمية مهارات ريادة الأعمال في مادة الرياضيات للصف الثاني الإعدادي، وارتبط مجال التعلم (الهندسة والقياس) وهدفان بأنشطة نموذجية في تنمية مهارات ريادة الأعمال لبعد فكرة العمل من خلال أخذ عمليات التطوير ومستويات الطلاب في الاعتبار، وتمشيا مع هذه الأهداف، كان يهدف إلى تطوير المهارات الفرعية لحل المشكلات والتفكير الإبداعي ضمن موضوع فكرة العمل.

جدول (٢٤)

نماذج من الأنشطة / الأسئلة لربط بُعد فكرة العمل لتعليم ريادة الأعمال بمنهج مادة الرياضيات للصف الثاني الإعدادي

مجال التعلم -الأهداف	مهارات ريادة الأعمال -عينة من النشاط / السؤال
مجال التعلم: الهندسة والقياس **أهداف:** مثلثات يؤسس نظرية فيثاغورس ويحل المشاكل ذات الصلة أ) تم تضمين دراسات حول تطبيقات الحياة الواقعية لنظرية فيثاغورس ب) تم تضمين دراسات حول إيجاد المسافة بين نقطتين على مستوى الإحداثيات باستخدام نظرية فيثاغورس .لم يتم إعطاء صيغة المسافة بين نقطتين.	**القدرة على حل المشكلات**  إذا كانت تهدف إلى نقل المنتجات في الميدان إلى العملاء بسرعة، فما هي الطريقة التي يجب اختيارها؟
مجال التعلم: الهندسة والقياس **أهداف:** هندسة التحول ينشئ الصورة التي تحدث نتيجة ترجمة وانعكاس المضلعات ب) يتم تضمين دراسات حول تحديد الترجمة أو التحولات الانعكاسية في الأنماط والزخارف والمرئيات المماثلة ج) يتم تضمين أمثلة من فنوننا التقليدية (البلاط والسيراميك والنسيج وما إلى ذلك.	**مهارة التفكير الإبداعي**  صمم منتجًا جديدًا وفقًا لهندسة التحويل في نمط البلاط الموضح أعلاه.

- **ثانيا: البعد المالي** يتضمن الجدول التالي نماذج لمجالات التعلم والأهداف التي يمكن أن تسهل تنمية مهارات ريادة الأعمال المتعلقة بموضوع التمويل في منهج الرياضيات للصف الثاني الإعدادي .تم عرض مجالين للتعلم (الجبر والاحتمالية) وهدفين يمكن ربطهما بالبعد

المالي لتعليم ريادة الأعمال كأمثلة. تمشيا مع هذه الأهداف، كان يهدف إلى توفير المهارات الفرعية لمراقبة الدخل / المصروفات وتحليل الموارد ضمن موضوع التمويل .من خلال إعداد الأنشطة / الأسئلة، تم مراعاة مدى ملاءمتها لمجال التعلم والأهداف ومستوى الطلاب واكتساب المهارات ذات الصلة في سياق ريادة الأعمال.

جدول (٢٥)

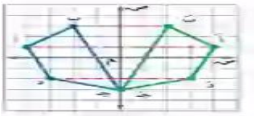
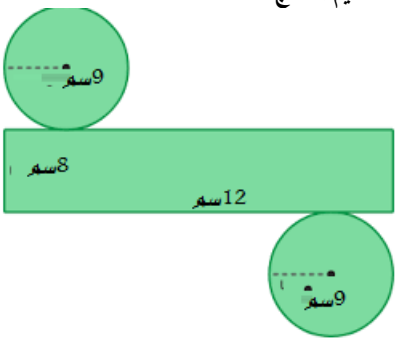
نماذج من الأنشطة / الأسئلة لربط البعد المالي لتعليم ريادة الأعمال بمادة الرياضيات للصف الثاني الإعدادي.

مجال التعلم -الأهداف	مهارات ريادة الأعمال - عينة من النشاط / السؤال
مجال التعلم: الجبر **أهداف:** عدم المساواة يحل عدم المساواة من الدرجة الأولى مع مجهول.	**مهارة التحكم في الدخل / المصاريف** أسعار مواد البناء أعلاه معطاة .بما أن الشركة التي اشترت كل هذه المواد دفعت إجمالي ١٥٠٠ بالجنيهات، كم دفعت الشركة مقابل كل مادة؟
مجال التعلم: الاحتمالية **أهداف:** احتمالية الأحداث البسيطة لحساب احتمال وقوع حدث بسيط	**مهارة تحليل الموارد** سيتم تقاسم قطعة أرض مساحتها ١٠٥٠٠ متر مربع مملوكة لشركة ما بين المساهمين .للمشاركة، يتم تقسيم قطعة الأرض بأكملها إلى أقسام تبلغ مساحتها ٥٠ مترًا مربعًا و١٠٠ مترًا مربعًا و ١٥٠ مترًا مربعًا .إجمالي عدد الأقسام يساوي عدد المساهمين . كل قطعة مرقمة وهذه الأرقام مكتوبة على بطاقات متطابقة وتوضع في كيس فارغ .سيتم تحديد مالكي هذه القطع من خلال سحب القرعة من قبل المساهمين في الشركة .نظرًا لأن احتمال كتابة "٥٠ مترًا مربعًا" أو "١٠٠ مترًا مربعًا" أو "١٥٠ مترًا مربعًا" على البطاقة الأولى التي تخرج من الحقيبة في السحب متساوٍ، فكم عدد المساهمين الذين يملكون قطعة الأرض التي تملكها هذه الشركة؟

- **ثالثا: أبعاد تصميم المنتج والإنتاج:** يتضمن الجدول ١٢ عينة من مجالات التعلم والأهداف التي ساعدت المعلمين في اكتساب مهارات ريادة الأعمال المتعلقة بتصميم المنتج في مادة الرياضيات للصف الثاني الاعدادي .تم تقديم مجال التعلم (الهندسة والقياس) وهدفين يمكن ربطهما بتصميم المنتج وبُعد الإنتاج لتعليم ريادة الأعمال كأمثلة، وتمشيا مع هذه الأهداف، كان يهدف إلى تطوير المهارات الفرعية لتصميم الإعلانات وتصميم المنتجات ضمن تصميم المنتج وموضوع الإنتاج .من خلال إعداد الأنشطة / الأسئلة، تم مراعاة مدى ملاءمتها لمجال التعلم والأهداف ومستوى الطلاب واكتساب المهارات ذات الصلة في سياق ريادة الأعمال.

جدول (٢٦)

نماذج من الأنشطة / الأسئلة لربط تصميم المنتج وبُعد الإنتاج لتعليم ريادة الأعمال بمنهج مادة الرياضيات للصف الثاني الاعدادي

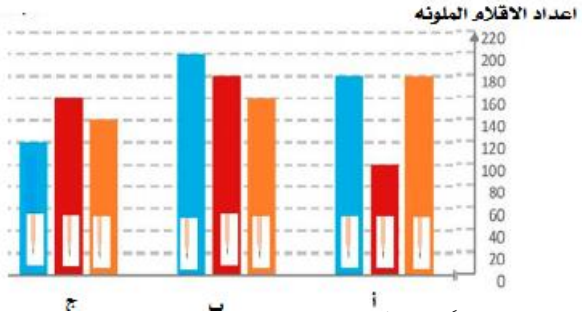
مجال التعلم -الأهداف	مهارات ريادة الأعمال -عينة من النشاط / السؤال
مجال التعلم: الهندسة والقياس **أهداف:** هندسة التحول يرسم صور النقاط ومقاطع الخط والأشكال الأخرى كنتيجة للترجمة. (أ) يتم إجراء دراسات على التخطيط أو الورق المنقط، ونظام الإحداثيات. **مجال التعلم:** الهندسة والقياس **أهداف:** كائنات هندسية يحدد العناصر الأساسية لأسطوانة دائرية عمودية، ويبني ويرسم شبكتها. (أ) يتم تضمين الدراسات مع النماذج الملموسة.	**مهارة تصميم الإعلان**  صور اللوحين المصممتين معطاة على المحور أعلاه. وفقًا لذلك، ارسم انعكاسات هذه الصور وفقًا لمحور x. **مهارة تصميم المنتج**  بالنسبة لنشاط ريادة الأعمال الذي تريد القيام به في المستقبل، يُطلب منك تصميم منتج باستخدام الشبكة الموضحة أعلاه. ما نوع الشكل الذي تنشئه؟

- **رابعا: بُعد الترويج والتسويق: فقد كان** الغرض من هذه العملية هو تزويد المعلمين بالمهارات اللازمة للترويج لمنتجاتهم أو خدماتهم استنادًا إلى أهداف منهج الرياضيات في المدرسة الإعدادية، بهدف تحسين مهارات الطلاب المتعلقة بموضوع الترويج والتسويق لتعليم ريادة الأعمال من خلال الأنشطة والأسئلة.المرتبطة بالرياضيات المدرسية، حيث يتضمن الجدول ١٦ عينة من مجالات التعلم والأهداف ساعدت في تسهل اكتساب مهارات ريادة الأعمال المتعلقة بموضوع الترويج والتسويق في مادة الرياضيات للصف الثاني الاعدادي .تم عرض مجالين للتعلم (الاحتمالية وتحليل البيانات) وهدفين يمكن ربطهما ببعد الترويج والتسويق لتعليم ريادة الأعمال كأمثلة .تمشيا مع هذه الأهداف، كان يهدف إلى تطوير المهارات الفرعية لتحديد العروض الترويجية وتحليل السوق ضمن موضوع الترويج والتسويق .من خلال إعداد الأنشطة / الأسئلة، تم مراعاة مدى ملاءمتها لمجال التعلم والأهداف

ومستوى الطلاب واكتساب المهارات ذات الصلة في سياق ريادة الأعمال.

جدول (٢٧)

نماذج من الأنشطة / الأسئلة لربط البعد الترويجي والتسويق لتعليم ريادة الأعمال بمادة الرياضيات للصف الثاني الاعدادي

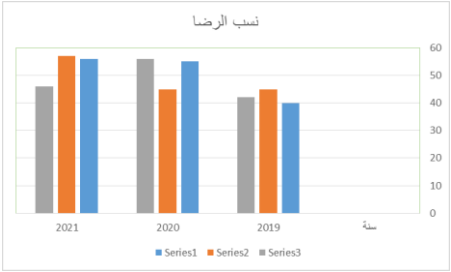
مجال التعلم -الأهداف	مهارات ريادة الأعمال -عينة من النشاط / السؤال
مجال التعلم: الاحتمالية **أهداف**: احتمالية الأحداث البسيطة يحدد النتائج المحتملة للحدث.	**مهارة تحديد الترويج** ستقدم محلات عرضًا ترويجيًا لمن ينفق ١٠٠ جنيه. سيتم تطبيق العرض الترويجي على المنتجات المشتراة. سيقدم متجر (أ) منتجًا من أصل ١٠ منتجات، بينما سيعطي متجر (ب) منتجًا من أصل ٥ منتجات كترويج. وفقًا لذلك، ما هو المتجر الذي من المرجح أن يكون مفضلاً؟
مجال التعلم: تحليل البيانات **أهداف**: تحليل البيانات يفسر الرسوم البيانية الخطية والعمودية بثلاث مجموعات بيانات على الأكثر.	**مهارة تحليل السوق**  يُجري متجر بحثًا عن الأقلام الملونة التي يفضلها الطلاب في المدارس المختلفة. نتائج البحث معطاة في الرسم البياني أعلاه. وفقًا لذلك، أي قلم ملون مفضل؟

- **خامسا: بعد الاستثمار: فقد ارتبط** بتطوير مهارات التخطيط والتنسيق للطلاب خلال هذه العملية أمرًا مهمًا .تهدف هذه العملية، التي تستند إلى أهداف منهج الرياضيات المدرسية، إلى تحسين مهارات الطلاب المتعلقة بالموضوع الاستثماري لتعليم ريادة الأعمال من خلال نماذج من الأنشطة والأسئلة. ويتضمن الجدول ٢٠ عينة من مجالات التعلم والأهداف التي ساعدت في تسهل اكتساب مهارات ريادة الأعمال المتعلقة بموضوع الاستثمار في مادة الرياضيات للصف الثاني

الاعدادي .تم عرض مجالين للتعلم (الجبر وتحليل البيانات) وهدفين يمكن ربطهما بالبعد الاستثماري لتعليم ريادة الأعمال كأمثلة .وتماشياً مع هذه الأهداف، كان الهدف هو تطوير المهارات الفرعية لتحديد وحل المشكلات وإدارتها ضمن موضوع الاستثمار .من خلال إعداد الأنشطة / الأسئلة، تم مراعاة مدى ملاءمتها لمجال التعلم والأهداف ومستوى الطلاب واكتساب المهارات ذات الصلة في سياق ريادة الأعمال.

جدول (٢٨)

نماذج من الأنشطة / الأسئلة لربط البعد الاستثماري لتعليم ريادة الأعمال بمنهج مادة الرياضيات للصف الثاني الاعدادي.

مجال التعلم -الأهداف	مهارات ريادة الأعمال -عينة من النشاط / السؤال
مجال التعلم: الجبر **أهداف:** عدم المساواة يكتب التعبيرات الرياضية المناسبة لمواقف الحياة اليومية التي تتضمن عدم مساواة من الدرجة الأولى مع مجهول.	**مهارة الإدارة** سيكون هناك تصويت لانتخاب المدير في موسسة. يجب أن يكون الموظفون المشاركون في التصويت قد عملوا في هذه الموسسة لمدة ١٥ عامًا على الأقل. بناء على ذلك، اكتب عدم المساواة في وقت العمل للأفراد الذين يمكنهم التصويت في الانتخابات؟
مجال التعلم: تحليل البيانات **أهداف:** تحليل البيانات يفسر الرسوم البيانية الخطية والعمودية بثلاث مجموعات بيانات على الأكثر.	**مهارة تحديد وحل المشكلات**  أجرت إحدى الشركات دراسة استقصائية عن الرضا لمدة ثلاث سنوات بسبب انخفاض إمكانات العملاء. النتائج معطاة في الرسم البياني أعلاه. وفقًا لذلك، قم بعمل تفسيرات حول مستوى رضا الشركة من حيث الموظفين والمنتج والترويج / التسويق.

للوقوف على مدي تحسن الأداء المهاري لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي المستدام لدي معلمي الرياضيات بالمرحلة الاساسية كان السؤال الرابع للبحث" ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية علي الاداء المهاري لتصميم أنشطة الاعتماد الذاتي المستدام لمعلمي الرياضيات في المرحلة الاساسية؟"

٣. **اختبار صحة الفرض الثالث** والذي ينص على: " يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي الرياضيات لبطاقة تقييم الاداء المهارى لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.".

ولاختبار صحة هذه الفرضية تم أولا حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة للدرجة الكلية على بطاقة تقييم الاداء المهارى لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي على كل من القياسين القبلي والبعدي، والجدول (٢٩) يوضح ذلك.

جدول (٢٩)

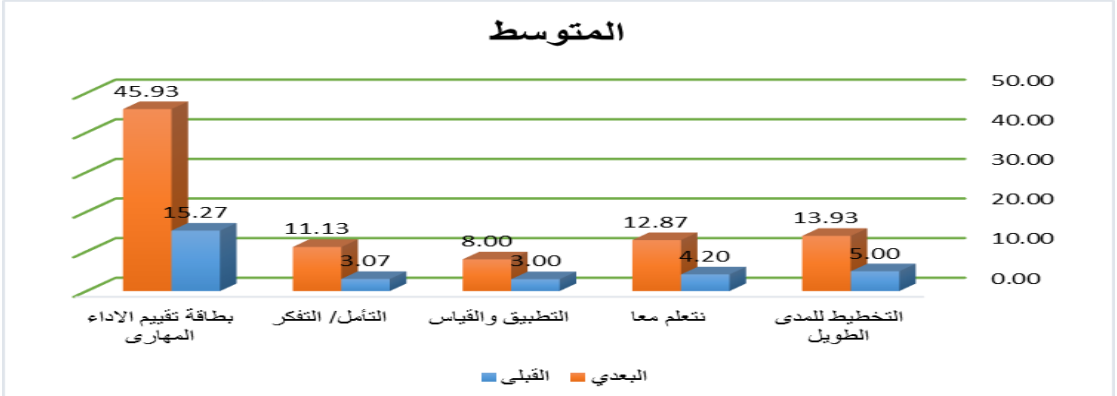
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات بطاقة تقييم الاداء المهارى لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي (وابعادها) لأفراد المجموعة التجريبية على القياسين القبلي والبعدي

أداة القياس	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		درجة الحرية
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
التخطيط للمدى الطويل	٥,٠٠	١,٠٧	١٣,٩٣	١,٢٢	١٤
نتعلم معا	٤,٢٠	٠,٧٧	١٢,٨٧	١,١٣	١٤
التطبيق والقياس	٣,٠٠	٠,٦٥	٨,٠٠	٠,٧٦	١٤
التأمل/ التفكر	٣,٠٧	٠,٨٠	١١,١٣	٠,٨٣	١٤
بطاقة تقييم الاداء المهارى	١٥,٢٧	١,١٠	٤٥,٩٣	١,٤٩	١٤

يتضح من بيانات الجدول (٢٩)، أن قيمة المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على تقييم الاداء المهارى لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي على القياس البعدي أكبر وبدرجة واضحة، على القياس القبلي قد كانت قيمته (١٥,٢٧)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (١,١٠)، مقارنة بنتائج القياس البعدي التي جاءت قيمة المتوسط الحسابي فيه (٤٥,٩٣)، والانحراف المعياري (١,٤٩)، ويمكن تحديد ذلك في الشكل التالي:

شكل (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات بطاقة تقييم الاداء المهارى



لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي

وللتأكد من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بإجراء اختبار ويلكُسون " Wilcoxon Signed Ranks Test " من اجل معرفة اتجاه الفروق ودلالاتها للمجموعة التجريبية على القياس القبلي والبعدي وفقا لإطار التصميم التعليمي المستخدم، يوضحه الجدول (٣٠) كالتالي:

جدول (٣٠)

نتائج اختبار ويلكسون على القياس القبلي والبعدي لتقييم الاداء المهارى لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي

القياس	الاتجاه	العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التاثير
التخطيط للمدى الطويل	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٢٨	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
نتعلم معا	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٤٠	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
التطبيق والقياس	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٧٥	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
التأمل/ التفكر	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٥٥	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			
البطاقة ككل	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٤٢٦	٠,٠١	كبير
	الرتب الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠			

يتضح من بيانات الجدول (٣٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسط رتب درجات افراد المجموعة التجريبية العينة (المعلمين) في بطاقة تقييم الاداء المهارى لتصميم انشطة الاعتماد الذاتي بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. حيث بلغت متوسطات الرتب للمجموعة التجريبية في بطاقة تقييم الاداء المهارى وابعدها على النحو التالي:

- للبعد الأول من البطاقة الخاص بمهارات تخطيط الأنشطة المدرسية للمدى الطويل فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤٢٨) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١).
- للبعد الثاني من البطاقة الخاص بمهارات تخطيط أنشطة مدرسية نتعلم معا فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤٤٠) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١).

- للبعد الثالث من البطاقة الخاص بمهارات تخطيط أنشطة مدرسية تدعم التطبيق والقياس فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤٧٥) وهي قيمة دالة عند مستوى (٠,٠١).
- للبعد الرابع من البطاقة الخاص بمهارات تخطيط أنشطة مدرسية التأمل/ التفكر فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤٥٥) وهي قيمة دالة عند مستوى (٠,٠١).
- للبطاقة ككل فقد كانت قيمة متوسط الرتب عند قيمة (٨,٠٠) ومجموع الرتب (١٢٠,٠٠)، وقد كانت قيمةZ (٣,٤٢٦) وهي قيمة دالة عند مستوى (٠,٠١).

وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية والتي يرجع الى أثر (إطار التصميم التعليمي لتخطيط الأنشطة المدرسية) على أداء المعلمين، وقد كانت قيمة حجم التاثير اكبر من القيمة المحددة ≥٠,٥٠.

ثانيا: النتائج الخاصة بتقييم أداءات طلاب المرحلة الاساسية لمهارات ريادة الاعمال والاعتماد الذاتي المستدام

للوقوف علي مدي تحسن الأداء المهاري لريادة الاعمال لدي طلاب المرحلة الاساسية كان السؤال الخامس للبحث" ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية علي الارتقاء بمهارات ريادة الاعمال لطلاب المرحلة الاساسية؟".

٤. **اختبار صحة الفرض الرابع** والذي ينص على: " يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات التلاميذ افراد المجموعتين التجريبية والضابطة لبطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال في التطبيق القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية".

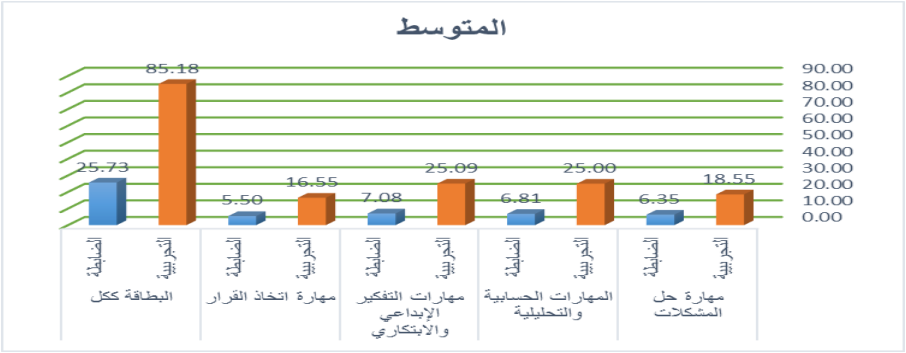
ولاختبار صحة هذه الفرضية تم أولا حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة للدرجة الكلية على بطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال على كل من أداء المهارات بعدي للمجموعتين، والجدول (٣١) يوضح ذلك.

جدول (٣١)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات بطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال(وابعادها) لأفراد المجموعات التجريبية والضابطة على القياس البعدي

ابعاد	مجموعات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
مهارة حل المشكلات	التجريبية	٢٢	١٨,٥٥	١,١٤
	الضابطة	٢٦	٦,٣٥	١,٢٩
المهارات الحسابية والتحليلية	التجريبية	٢٢	٢٥,٠٠	١,٢٠
	الضابطة	٢٦	٦,٨١	١,٧٤
مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري	التجريبية	٢٢	٢٥,٠٩	١,١٥
	الضابطة	٢٦	٧,٠٨	١,٨٣
مهارة اتخاذ القرار	التجريبية	٢٢	١٦,٥٥	١,٠٦
	الضابطة	٢٦	٥,٥٠	١,٠٣
البطاقة ككل	التجريبية	٢٢	٨٥,١٨	٢,٢٢
	الضابطة	٢٦	٢٥,٧٣	٢,٥٩

يتضح من بيانات الجدول (٣١)، أن قيمة المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة الاداء المهارى لريادة الاعمال بين التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وقد كانت أداء المجموعة الضابطة منخفض في ممارسة الأنشطة الرياضية لمهارات ريادة الاعمال فقد كانت قيمته (٢٥,٧٣)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (٢,٥٩)، مقارنة بنتائج القياس البعدي للمجموعة التجريبية التي جاءت قيمة المتوسط الحسابي فيه (٨٥,١٨)، والانحراف المعياري (٢,٢٢)، ويمكن تحديد ذلك في الشكل التالي:

شكل (١١)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات بطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال



وللتأكد من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بإجراء اختبار مان وتنى. Mann-Whitney U. المتعلق بمجموعتين مستقلتين (غير مرتبطتين) " من اجل معرفة

اتجاه الفروق ودلالاتها للأداء المهارى لريادة الاعمال بين التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة وفقا لإطار التصميم التعليمي المستخدم، يوضحه الجدول (٣٢) كالتالي:

جدول (٣٢)

نتائج اختبار مان وتنى على التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لتقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال

القياس	الاتجاه	العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	قيمة (W)	مستوى الدلالة	حجم التاثير
مهارة حل المشكلات	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠				كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٥,٩٧٨	٣٥١,٠٠	٠,٠١	
	الإجمالي	٤٨						
المهارات الحسابية والتحليلية	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠				كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٥,٩٧٣	٣٥١,٠٠	٠,٠١	
	الإجمالي	٤٨						
مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠				كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٥,٩٦٥	٣٥١,٠٠	٠,٠١	
	الإجمالي	٤٨						
مهارة اتخاذ القرار	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠				كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٦,٠١٠	٣٥١,٠٠	٠,٠١	
	الإجمالي	٤٨						
البطاقة ككل	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠				كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٥,٩٣٨	٣٥١,٠٠	٠,٠١	
	الإجمالي	٤٨						

يتضح من بيانات الجدول (٣٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسط رتب درجات افراد المجموعتين التجريبية والضابطة من (الطلاب) في بطاقة تقييم الاداء المهارى لريادة الاعمال بين التطبيق البعدي. حيث بلغت متوسطات الرتب للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بطاقة تقييم الاداء المهارى وابعدها على النحو التالي:

- للبعد الأول من البطاقة الخاص بمهارات حل المشكلات فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٥,٩٧٨) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعه التجريبية فى اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمى للمهارة.

- للبعد الثاني من البطاقة الخاص بالمهارات الحسابية والتحليلية فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٥,٩٧٣) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعه التجريبية فى اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمى للمهارة.
- للبعد الثالث من البطاقة الخاص بمهارات التفكير الإبداعي والابتكاري فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٥,٩٦٥) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعه التجريبية فى اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمى للمهارة.
- للبعد الرابع من البطاقة الخاص بمهارات اتخاذ القرار فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٦,٠١٠) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعة التجريبية في اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمي للمهارة.
- للبطاقة ككل فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٥,٩٣٨) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعة التجريبية في اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمي لمهارات ككل، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية والتي يرجع الى أثر (إطار التصميم التعليمي لتخطيط الأنشطة المدرسية) على أداء الطلاب.

كما يتفق النتائج مع دراسة(٢٠١٨) Palmér, & Johansson بان التصميم التعليمي واستكشاف إمكانية الجمع بين ريادة الأعمال والرياضيات - وهما من الكفاءات الرئيسية التي تم التأكيد عليها على أنها مهمة في مجتمع التعلم مدى الحياة، واستكشاف ما يحدث عندما يتم دمج ريادة الأعمال في دروس الرياضيات بان كفاءات ريادة الأعمال ذات قيمة عندما يتعلم الطلاب الرياضيات، وفي الوقت نفسه يمكن

القول بان تنظيم تدريس الرياضيات يحقق ريادة الأعمال من خلال الكفاءات الرياضية، ودراسة (Haara, ٢٠١٨, ٢٥٣) بان التركيز على تطوير الصفات الداخلية التي يُعتقد أنها تشكل ريادة الأعمال التربوية واستخدام ريادة الأعمال تعزيز تنمية المعرفة الرياضية لدى الطلاب، بالتركيز على ريادة الأعمال التربوية في الرياضيات المدرسية من خلال حل المشكلات والأصالة في بيئة تعليمية تشيد بمثل هذه الأساليب لتعلم الرياضيات على أنها تعطي الأولوية لتطوير المعرف التأديبية في الرياضيات.

للوقوف على مدي تحسن الاعتماد الذاتي المستدام لدي طلاب المرحلة الاساسية كان السؤال السادس للبحث" ما فاعلية الإطار التصميم التعليمي الشامل لتخطيط انشطة مدرسية علي تحسين الاعتماد الذاتي المستدام لطلاب المرحلة الاساسية؟".

٥. **اختبار صحة الفرض الخامس** والذي ينص على: " يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات التلاميذ افراد المجموعتين التجريبية والضابطة لبطاقة تقييم الاداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام في التطبيق القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية ".

ولاختبار صحة هذه الفرضية تم أولا حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة للدرجة الكلية على بطاقة تقييم الاداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام على كل من أداء المهارات بعدي للمجموعتين، والجدول (٣٣) يوضح ذلك.

جدول (٣٣)

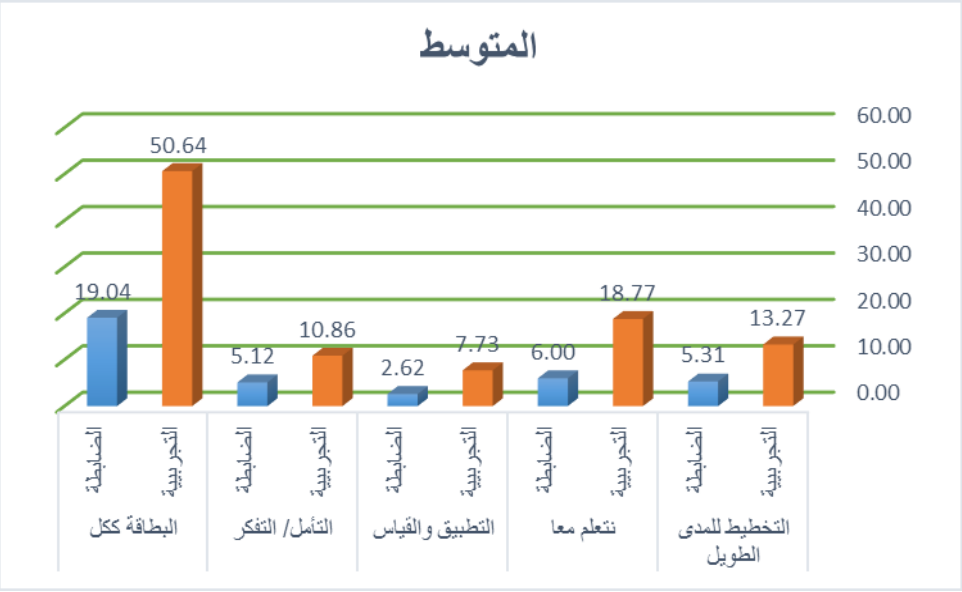
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات بطاقة تقييم الاداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام (وابعادها) لأفراد المجموعات التجريبية والضابطة على القياس البعدي

ابعاد	مجموعات	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
التخطيط للمدى الطويل	التجريبية	٢٢	١٣,٢٧	١,٩٣
	الضابطة	٢٦	٥,٣١	١,١٢
نتعلم معا	التجريبية	٢٢	١٨,٧٧	١,١٥
	الضابطة	٢٦	٦,٠٠	٢,٠٠
التطبيق والقياس	التجريبية	٢٢	٧,٧٣	٠,٩٨
	الضابطة	٢٦	٢,٦٢	١,١٠
التأمل/ التفكر	التجريبية	٢٢	١٠,٨٦	٠,٩٩
	الضابطة	٢٦	٥,١٢	٠,٨٦
البطاقة ككل	التجريبية	٢٢	٥٠,٦٤	٢,٣٠
	الضابطة	٢٦	١٩,٠٤	٢,٤٢

يتضح من بيانات الجدول (٣٣)، أن قيمة المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة الاداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام بين التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وقد كانت أداء المجموعة الضابطة منخفض في ممارسة الأنشطة الرياضية لمهارات ريادة الاعمال فقد كانت قيمته (١٩,٠٤)، وجاءت قيمة الانحراف المعياري (٢,٤٢)، مقارنة بنتائج القياس البعدي للمجموعة التجريبية التي جاءت قيمة المتوسط الحسابي فيه (٥٠,٦٤)، والانحراف المعياري (٢,٣٠)، ويمكن تحديد ذلك في الشكل التالي:

شكل (١٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات بطاقة تقييم الاداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام



وللتأكد من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بإجراء اختبار مان وتنى. Mann-Whitney U. المتعلق بمجموعتين مستقلتين (غير مرتبطتين) " من اجل معرفة اتجاه الفروق ودلالاتها للأداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام في التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة وفقا لاطار التصميم التعليمي المستخدم، يوضحه الجدول (٣٤) كالتالي:

جدول (٣٤)

نتائج اختبار مان وتنى *على التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لتقييم الاداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام*

القياس	الاتجاه	العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	قيمة (W)	مستوى الدلالة	حجم التاثير
التخطيط للمدى الطويل	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠		٣٥١,٠٠		كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٦,٠٢٧		٠,٠١	
	الإجمالي	٤٨						
نتعلم معا	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠		٣٥١,٠٠	٠,٠١	كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٥,٩٦٠			
	الإجمالي	٤٨						
التطبيق والقياس	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠		٣٥١,٠٠	٠,٠١	كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٥,٩٨٢			
	الإجمالي	٤٨						
التأمل/ التفكر	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠		٣٥١,٠٠	٠,٠١	كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٦,٠١٢			
	الإجمالي	٤٨						
البطاقة ككل	التجريبية	٢٢	٣٧,٥٠	٨٢٥,٠٠		٣٥١,٠٠	٠,٠١	كبير
	الضابطة	٢٦	١٣,٥٠	٣٥١,٠٠	٥,٩٤٠			
	الإجمالي	٤٨						

يتضح من بيانات الجدول (٣٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسط رتب درجات افراد المجموعتين التجريبية والضابطة من (الطلاب) في بطاقة تقييم الاداء المهارى للاعتماد الذاتي المستدام بين التطبيق البعدي. حيث بلغت متوسطات الرتب للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بطاقة تقييم الاداء المهارى وابعادها على النحو التالي:

- للبعد الأول من البطاقة الخاص بمهارات تخطيط الأنشطة المدرسية للمدى الطويل فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٦,٠٢٧) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعه التجربيية فى اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمى للمهارة.
- للبعد الثاني من البطاقة الخاص بمهارات تخطيط أنشطة مدرسية نتعلم معا فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع

الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٥,٩٦٠) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعه التجريبية فى اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمى للمهارة.

- للبعد الثالث من البطاقة الخاص بمهارات تخطيط أنشطة مدرسية تدعم التطبيق والقياس فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٥,٩٨٢) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعه التجريبية فى اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمى للمهارة.
- للبعد الرابع من البطاقة الخاص بمهارات تخطيط أنشطة مدرسية التأمل/ التفكر فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٦,٠١٢) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعة التجريبية في اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمي للمهارة.
- للبطاقة ككل فقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة الضابطة قيمة (١٣,٥٠) ومجموع الرتب (٣٥١,٠٠)، وقد كانت قيمة متوسط الرتب للمجموعة التجريبية قيمة (٣٧,٥٠) ومجموع الرتب (٨٢٥,٠٠) وقد كانت قيمةZ (٥,٩٤٠) وهي قيمة دالـــة عنـد مستوى (٠,٠١) لصالح اداء المجموعة التجريبية في اداء انشطة الرياضيات المدرسية وفقا لإطار التصميم التعليمي لمهارات ككل، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية والتي يرجع الى أثر (إطار التصميم التعليمي لتخطيط الأنشطة المدرسية) على أداء الطلاب.

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Apino, & Retnawati, ٢٠١٧) بان التصميم التعليمي الشامل يدعم إشراك الطلاب في الأنشطة غير الروتينية التي تهدف إلى حل المشكلات؛ (٢) تسهيل تنمية قدرة الطلاب على التحليل والتقييم (التفكير النقدي) والقدرة على الإبداع (التفكير الإبداعي)؛ و (٣) تشجيع الطلاب على بناء معارفهم الخاصة. ودراسة (٢٠١٥) Uka أن هناك علاقة إيجابية بين حل المشكلات وتعليم

ريادة الأعمال، وإن حل المشكلات نفسه في الرياضيات له علاقة بالإبداع الذي له تأثير دائم على ريادة الأعمال الذي يساعد المتعلم على الاعتماد الذاتي.
وهذ يتوافق مع نظريات تدعيم الاستراتيجيات التعلم الموجه نحو العمل، وأن رواد الأعمال ليسوا مجرد "فاعلين"؛ إنهم "ممارسون"، وهم جزء لا يتجزأ من كونك "ممارسًا" هو استخدام الممارسة للمساعدة في نقل المتعلمين إلى ما هو أبعد من التعلم "التكيفي" الذي يحدث في مناسبات تعليمية غير مفتعلة تحدث بشكل طبيعي، ومن النظريات الداعمة في غرضها وتتبنى وجهة نظر بنائية اجتماعية للمعرفة والتعلم، والتي تعدد تعتمد على منهج البحث والممارسة والبحث القائم على الممارسين والتعليم والمشاركة كعملية للتعلم الاجتماعي(Higgins, & Elliott, ٢٠١١,٣٥٠) ، والذى اوضحه (Dziubaniuk, & Nyholm, ٢٠٢١) بان مساعدة الطلاب في استكشاف القضايا من وجهات نظر مختلفة وتطوير التفكير أثناء مناقشة يساعدهم على دمج الاستدامة في العمل والتحقيق الذاتي، وتعزي الباحثة ذلك الى:

٥. ان إطار تصميم التعليم المستخدم كإطار شامل ساعد في خلق بيئة ثقافية وإنتاجية جديدة تعزز الفخر بالعمل الإنتاجي والانضباط الذاتي.
٦. ان الأنشطة التي تم التخطيط لها في الرياضيات ساعدت الطلاب على المشاركة بنشاط وحرية في المناقشات والقرارات التي تؤثر على رفاهيتهم العامة وتحقيق تعلمه.
٧. اتاحة مجموعات جديدة من المواقف والثقافة للاهتمام بأهداف وغايات محتوي الرياضيات وفق لمعايير جديدة.
٨. تنوع الممارسات في الانشطة ساعدت جميع الطلاب على تعلم الاعتماد على تفكيرهم الرياضي وتوقع أن تكون الرياضيات منطقية في الحياة اليومية.

التوصيات:

بناءً على نتيجة البحث، تم تقديم التوصيات التالية:

١. لتحقيق مناخ مرغوب فيه يدعم تعليم ريادة الأعمال في مؤسسات التعليم، هناك حاجة لتصميم مناهج تستجيب لاحتياجات المجتمع ولا يركز فقط على التأثير على المعرفة ولكن أيضًا على الرغبة في إعادة هيكلة الغايات ووسائل التدريس وبما يتوافق مع روية مصر ٢٠٣٠.
٢. هناك حاجة إلى تحفيز المعلمين بشكل كافٍ للانخراط في البحوث التي من شأنها أن تؤدي إلى تعليم ريادي أكثر واقعية والذي من شأنه أن يفيد المجتمع بمرور الوقت.

٣. ينبغي إعداد ورش عمل منتظمة ومؤتمرات ودورات تدريبية لبناء القدرات وبرامج التطوير المهني لمعلمي الرياضيات للتدريب على ريادة الأعمال في مؤسسات التعليم من أجل تعريفهم بأحدث الاتجاهات في تعليم ريادة الأعمال.
٤. يجب أن يكون تعليم الرياضيات الذي يعتبر صفة جوهرية لريادة الأعمال كذلك تشجيع وتعزيز على جميع مستويات النظام التعليمي.
٥. يجب دمج الأنشطة في البرامج التعليمية على جميع مستويات التعليم المتعلمين بالمهارات الريادية اللازمة للاعتماد على الذات.
٦. يجب تولية الاهتمام الكافي والدعم لريادة الأعمال التنمية عن طريق بيئة اقتصادية جيدة تشجع الفرد المشاركة في الفرص التجارية المتاحة واستكشافها.
٧. يجب على مخططي المناهج التأكد من أن الرياضيات الأساسية يتم تدريسها عبر التخصصات في تعليم المعلمين قبل الخدمة لتمكين المعلمين قبل الخدمة من الاستفادة وتطبيق نفس الشيء في سعيهم لريادة الأعمال.
٨. يجب التركيز على الجانب العملي لتعليم ريادة الأعمال للسماح لمعلمي ما قبل الخدمة بعرض وتطبيق معرفتهم الرياضية.
٩. توعية المعلمين وأولياء الأمور والطلاب وإعادة توجيههم حول ضرورة تثبيط الممارسات الخاطئة في الامتحانات في المدارس وتشجيع مهارات ريادة الأعمال بين الطلاب.

بحوث مقترحة

١. دراسة آثار أنشطة العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات الموجهة لتحسين ريادة الأعمال لطلاب الصفوف الاساسية.
٢. تحليل تعليم ريادة الأعمال في تعليم معلمي قبل الخدمة استنادا إلى خوارزمية شجرة القرار المحسنة فى تعليم الرياضيات.
٣. تطوير وسائل تعلم الرياضيات المبنية على التعلم الرقمي للاعتماد الذاتي المستدام في تدريس الهندسة ومهارة التفكير العليا.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

إبراهيم عبدالله المحيسن. (٢٠٠٧). **تدريس العلوم "تأصيل وتحديث"**. الرياض: العبيكان للنشر.

أحمد اللقانى (٢٠٠٤).**الأنشطة المتكاملة لطفل الروضة**. القاهرة دار الفكر العربى.

أماني محمد طه. (٢٠٢٠). برنامج أنشطة مقترح قائم على ريادة الأعمال لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والاتجاه نحو التعلم الريادي في مادة الجغرافيا لطلاب المرحلة الثانوية .**العلوم التربوية**, ٢٨(١), ٥١-١٤٨.

أماني محمد علي إبراهيم ابو ليلة، وعبير عبده عبدالرحمن الشرقاوي، وأمل محمد أحمد القداح. (٢٠٢٠). برنامج مقترح قائم على التعليم التعاوني في تنمية مهارات الاعتماد على الذات لدى الطفل ضعيف السمع .**المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة**، مج٦ , ع٣ ، .٣٥٨ - ٣١٠

جمال مصطفى الشرقاوي (٢٠١٢). تصميم إستراتيجية مقترحة لتطوير التعليم المدمج في ضوء الشبكات الاجتماعية لتنمية مهارات تصميم ونشر المقرر الإلكتروني لطلاب كليات التربية. **المجلة العلمية بكلية التربية**، جامعة المنصورة، ع ٨١، ٥٤٣ -٦٥٤.

حافظ، أفنان بنت محمد زكريا. (٢٠١٤). إستراتيجية السنادات التعليمية وأثرها فى التحصيل الدراسى والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوى فى مقرر الأحياء بالمدينة المنورة .***مجلة كلية التربية***، مج٣٠، ع٣، ٢٣٣ - ٢٦٧ .

حسن شحاتة(٢٠١٠). **النشاط المدرسي: مفهومه ووظائفه ومجالات تطبيقه.** القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

حمدي شاكر(٢٠١٤). **النشاط المدرسي**. السعودية: دار الأندلس للنشر.

ريبيكا ل شاومبرج، فرانشيز جيه فلين، محمد شحاتة وهبي محمد، وإيمان بنت سعود بن عبدالعزيز أبو خضير. (٢٠١٨). الاعتماد على الذات: نوع الجنس وعلاقته بالقيادة والعمل الجماعي .**الإدارة العامة**، س٥٩ , ع٢ ، ٣٩٥ - ٤٥١ .

ريمان عبد الحي محمد شلبي، سعيدة مسعود سلمان جبران، وأثير يحيى علي جبريل. (٢٠٢٠). الأنشطة اليدوية كمدخل لتهيئة طفل الروضة للتفكير بعقلية ريادي مستقبلي صغير Manual activities as an input to prepare

kindergarten to think as a small future entrepreneurial mindset. *التربية (الأزهر):* **مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية)** *, ٣٩(١٨٨ج٣), ١٣٨-١٧٤*

زكريا احمد الشربيني، ويسرية صادق. (٢٠١٣). **أطفال عند القمة الموهبة والتفوق العقلي والإبداع**. القاهرة: دار الفكر العربي.

سحر عبده السيد. (٢٠١٩). تعلم الرياضيات القائم على المشروعات وأثره في تنمية مهارات عصر الابتكار وريادة الأعمال لدى طالبات جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز ***المجلة العربية لبحوث التدريب والتطوير،*** *مج٢ , ع٦ ، ١٧٧ - ١٩٥.*

غادة عبدالله العمودي. (٢٠١٣). تطوير تعريف للتصميم التعليمي وفقاً لبيئة العمل. **مجلة فكر،** ع ٤، ١٨ -٢١.

غرم الله بن مسفر صالح الغامدي. (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على أنشطة إعداد ملف الإنجاز المهني في تنمية أداء الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات بجامعة الملك عبدالعزيز. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس،** ع ٣٨, ج ٢، ١٢٣ - ١٥٩.

فرج طه. (١٩٨٩). **معجم علم النفس والتحليل النفسي**. القاهرة: دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع

كوثر حسين كوجك(٢٠٠٦). **اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس "التطبيقات فى مجال التربية الأسرية -الاقتصاد المنزلى"**، القاهرة، عالم الكتب.

محمد المحمدي الماضي (٢٠٠٩): **مفهوم التخطيط،** كلية التجارة، جامعة القاهرة

محمد عطية خميس (٢٠٠٣).**عمليات تكنولوجيا التعليم**. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

منظمة العمل الدولية.(٢٠١٠). نحو ثقافة للريادة في القرن الواحد والعشرين: تحفيز الروح الريادية من خلال التعليم للريادة في المدارس الثانوية.منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. (اليونسكو).

موزة عبدالله المقبالية، جوهر الجموسي، عوض علي المعمري. (٢٠٢١). "فاعلية تعليم ريادة الأعمال في تعزيز اتجاهات طلاب مؤسسات التعليم العالي نحو

ريادة الاعمال بسلطنة عمان". **مجلة كلية التربية (أسيوط)**, ٣٧(١١), ١٨٦-٢٢٠.

وليد محمود إبراهيم الشدوح. (٢٠١٤). تحليل وتقويم الواجبات البيتية والأنشطة اللاصفية فى مادة الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسى فى الأردن . **جرش للبحوث والدراسات**، مج١٥ , ع٢، ٣٤٦ - ٣٦٠ .

ثانيا: المراجع الإنجليزية:

Ağca, V., Topal, Y., & Kaya, H. (٢٠١٢). Linking intrapreneurship activities to multidimensional firm performance in Turkish manufacturing firms: an empirical study. *International Entrepreneurship and Management Journal*, *8*, ١٥-٣٣.

Agi, U. K., & Yellowe, N. A. (٢٠١٣). Management strategies for regenerating secondary education for national development and self-reliance. *Journal of Teacher Perspective (JOTEP)*, *7*(٢), ١٢-١٩.

Ahriz, S., Benmoussa, N., El Yamami, A., Mansouri, K., & Qbadou, M. (٢٠١٨). An Elaboration of a Strategic Alignment Model of University Information Systems based on SAM Model. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, *8*(١).

Ajai, J. T., Hanawa, H. R., & Babangambo, U. (٢٠٢٣). Mathematics Education as a Tool for Self-Reliance. *Rethinking the Teaching and Learning of Mathematics in the Pandemic Era*, ٣١.

Akinmola, E.A. (٢٠١٤). Developing mathematical problem-solving ability. A Panacea for a sustainable development in the ٢١st century. *International Journal of Education and Research.*

Akissani, I., & Muntari, I. (٢٠١٦). Mathematics Education; A Veritable tool for Poverty Alleviation in Nigeria. Proceeding.

Akkaş, E. N. (٢٠٢١). KNOWLEDGE AND IMAGES OF PRE-SERVICE ELEMENTARY MATHEMATICS TEACHERS ABOUT ENTREPRENEURSHIP AND ENTREPRENEURSHIP SKILLS. *European Journal of Education Studies*, *8*(٢).

Akkas, E. N., Tarhan, M., & Ayvas, Ü. (٢٠٢٠). Gaining Entrepreneurship Skills with the Activities Designed Related to Primary School Mathematics Curriculum: The Case of Turkey. *Acta Didactica Napocensia*, *13*(٢), ٩٣-١١٢.

Alnajdi, S. M. (٢٠١٨). The Effectiveness of Designing and Using a Practical Interactive Lesson Based on ADDIE Model to Enhance Students' Learning Performances in University of Tabuk. *Journal of Education and Learning*, *٧*(٦), ٢١٢-٢٢١.

amalik, O. (٢٠٢٠). Psikologi Belajar dan Mengajar. Bandung. Sinar Baru Algensindo

Aminu, S. (٢٠٠٥). A survey of problems of mathematics teaching in primary and junior secondary schools in Bauchi State. Unpublished M.Ed. Thesis, Department of Education, University of Abuja.

Anyamene, A. N., Anyachebelu, F. E., Nwokolo, C. N., & Izuchi, M. N. (٢٠٠٩). Strategies for promoting entrepreneurship education among undergraduates: The

perception of counselors. *UNIZIK Orient Journal*, *3*(١), ٨٧-٩٦.

Apino, E., & Retnawati, H. (٢٠١٧, February). Developing instructional design to improve mathematical higher order thinking skills of students. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. ٨١٢, No. ١, p. ٠١٢١٠٠). IOP Publishing.

Badali, M., Hatami, J., Farrokhnia, M., & Noroozi, O. (٢٠٢٢). The effects of using Merrill's first principles of instruction on learning and satisfaction in MOOC. *Innovations in Education and Teaching International*, *٥٩*(٢), ٢١٦-٢٢٥.

Bakker, A. (٢٠١٨). *Design research in education: A practical guide for early career researchers*. Routledge.

Bandele, S. O. (٢٠١٣). Gender patterns of students and teachers ratings of accountability scale for quality education in Nigerian secondary schools. *Journal of Sustainable Society*, *2*(٢), ٦٦-٦٨.

Barber, N. (٢٠١٤). Five reasons for teaching entrepreneurship. *Serving and Accrediting Independent Schools (SAIS)*.

Bature, I. J., & Atweh, B. (٢٠٢٠). Mathematics Teachers Reflection on the Role of Productive Pedagogies in Improving Their Classroom Instruction. *International Journal of Educational Methodology*, *6*(٢), ٣١٩-٣٣٥.

Bulut, Ç. ve Aslan, G. (٢٠١٤). Üniversitelerde Girişimcilik Eğitimi, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *27*, (١-٢٠).

Burns, S. M., & Mahalik, J. R. (٢٠٠٦). Physical health, self-reliance, and emotional control as moderators of the relationship between locus of control and mental health among men treated for prostate cancer. *Journal of Behavioral Medicine*, *29*, ٥٦١-٥٧٢.

Byiers, B. J., Reichle, J., & Symons, F. J. (٢٠١٢). Single-subject experimental design for evidence-based practice.

Chapman, S., & Mitchell, M. (٢٠١٩). Steps to self-reliance. *The Learning Professional*, *40*(٦), ٦٢-٦٥.

Cope, J. (٢٠٠٥). Toward a dynamic learning perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, *29*(٤), ٣٧٣-٣٩٧.

Curriculum Development Division (٢٠١١). *Buku Panduan Elemen Merentas Kurikulum Keusahawanan [Handbook of Cross -Curriculum Elements: Entrepreneurship]*. Couva: Curriculum Development Division.

Danladi, E. N. (٢٠٠٠). Attitude and Values for Self Reliance. In Ololobou et al. (Eds.), Dimensions of Social Studies. Pankshin-Jos: Academic Trust Fund. Tsafe, A. K. (٢٠١٣). Teacher pedagogical knowledge in mathematics: A tool for addressing learning problems. *Scientific Journal of Pure and Applied Sciences*, *2*(١), ١-٧.

Davidsen, H. M., & Sørensen, K. B. (٢٠١٥). Entrepreneurship as a new learning philosophy. ٣E Conference, ٢٢–٢٤ April ٢٠١٥, Lüneburg, Germany.

Dick W, Carey L, Carey JO (editors).(٢٠٠٥). **The Systematic Design of Instruction** (٦th ed.). Boston, MA: Pearson/Allyn & Bacon, ٢٠٠٥.

Dziubaniuk, O., & Nyholm, M. (٢٠٢١). Constructivist approach in teaching sustainability and business ethics: A case study. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *22*(١), ١٧٧-١٩٧.

Ergüven, S., ٢٠١١. Öğretmenlerin yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. PhD Thesis. Niğde University, Niğde.

Ezeudu, F. O., Ofoegbu, T. O., & Anyaegbunnam, N. J. (٢٠١٣). Restructuring STM (Science, Technology, and Mathematics) education for entrepreneurship. *US-China Education Review*,*3*(١), ٢٧–٣٢.

Figel, J. (٢٠٠٧). Key competences for lifelong learning. *European reference framework. European communities, 16*

Florian, J. Karri, R. & Rossiter N. (٢٠٠٧). Fostering entrepreneurial drive in business education: An attitudinal approach. Journal of Management Education, ٣١,١٧-٤٢.

FMGTEK(٢٠٢٣). ٤th International Conference on Science, Mathematics, Entrepreneurship and Technology Education which will be held in Bursa on ١٨-٢١ May ٢٠٢٣.

González-Serrano, M. H., Moreno, F. C., & Hervás, J. C. (٢٠٢١). Sport management education through an entrepreneurial perspective: Analysing its impact on

Spanish sports science students. *The International Journal of Management Education*, *19*(١), ١٠٠٢٧١.

Haara, F. O. (٢٠١٨). Pedagogical entrepreneurship in school mathematics: an approach for students' development of mathematical literacy. *International journal for mathematics teaching and learning*, *19*(٢), ٢٥٣-٢٦٨.

Hamalik, O. (٢٠٢٠). Psikologi belajar dan mengajar.

Higgins, D., & Elliott, C. (٢٠١١). Learning to make sense: what works in entrepreneurial education?. *Journal of European Industrial Training*, *35*(٤), ٣٤٥-٣٦٧.

Isman, A. (٢٠١١). Instructional Design in Education: New Model. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, ١٠(١), ١٣٦-١٤٢.

Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (٢٠٠٧). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of mixed methods research*, *1*(٢), ١١٢-١٣٣.

Kalberg, S. (٢٠١٥). *Searching for the spirit of American Democracy: Max Weber's analysis of a unique political culture, past, present, and future*. Routledge.

Lindner, J., & Hueber, S. (٢٠١٧). Entrepreneurship Education für Volksschüler/innen. *Erziehung und Unterricht*, *3*, ٢٣٧-٢٤٤.

Löbler, H. (٢٠٠٦). Learning entrepreneurship from a constructivist perspective. *Technology analysis & strategic management*, *18*(١), ١٩-٣٨.

Lu, M., Walsh, K., White, S., & Shield, P. (٢٠١٧). The associations between perceived maternal psychological control and academic performance and academic self-

concept in Chinese adolescents: The mediating role of basic psychological needs. *Journal of Child and Family Studies*, ٢٦, ١٢٨٥–١٢٩٧.

Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (١٩٩٦). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, ٢١(١), ١٣٥–١٧٢.

Magidson, S. (٢٠٠٥). Building bridges within mathematics education: Teaching, research, and instructional design. *The Journal of Mathematical Behavior*, *24*(٢), ١٣٥-١٦٩.

Mahmud, M. S., Maat, S. M., Rosli, R., Sulaiman, N. A., & Mohamed, S. B. (٢٠٢٢). The application of entrepreneurial elements in mathematics teaching: challenges for primary school mathematics teachers. *Frontiers in Psychology*, *13*, ٧٥٣٥٦١.

Marsh, H. W. (١٩٩٤). Using the National Longitudinal Study of ١٩٨٨ to evaluate theoretical models of self-concept: The Self-Description Questionnaire. *Journal of Educational Psychology*, *86*(٣), ٤٣٩–٤٥٦.

Marsh, H. W. (٢٠١٤). Academic self-concept: Theory, measurement, and research. In *Psychological Perspectives on the Self, Volume 4* (pp. ٥٩-٩٨). Psychology Press.

Marsh, H. W. (٢٠٢٣). Extending the reciprocal effects model of math self-concept and achievement: Long-term implications for end-of-high-school, age-٢٦ outcomes, and long-term expectations. *Journal of Educational Psychology*, *115*(٢), ١٩٣–٢١١.

Matazu, S. S. A. (٢٠١٠). The Relevance of Science, Technology and Mathematics Education (STME) in Developing Skills for Self Reliance: The Nigerian Experience. *African Journal of Teacher Education*, *1*(١).

Moemeke, C. D. (٢٠١٣). Innovating science education for technical entrepreneurship: The curriculum dimension. *Business & Entrepreneurship Journal, 2(٢), 39-46.*

Morgan, T. A., & Clark, L. A. (٢٠١٠). Passive-submissive and active-emotional trait dependency: Evidence for a two-factor model. *Journal of Personality*, *78*(٤), ١٣٢٥-١٣٥٢.

Moustafa, N., Elghamrawy, E., King, K., & Hao, Y. (٢٠٢٢). Education ٢٫٠: A Vision for Educational Transformation in Egypt. In *Education to Build Back Better: What Can We Learn from Education Reform for a Post-pandemic World* (pp. ٥١-٧٤). Cham: Springer International Publishing.

Mueller, S. (٢٠١٢). *The mature learner: understanding entrepreneurial learning processes of university students from a social constructivist perspective* (Doctoral dissertation).

Muhammad, D. A. (٢٠١٢). Entrepreneurial Intention among Undergraduate Students In International Islamic University Malaysia-IIUM: A paper presented at the ٦thIslamic Development Management Conference (IDMAC, ٢٠١٢) Universiti of Sains Malaysia.

Muhammed, I.B. (٢٠١٢). Perception of Lecturers and Students on the Role of Social Studies in Enhancing Self-Reliance among NCE Students in Kaduna State. Unpublished

(M.ed) Thesis Submitted to Department of Arts and Social Science Education, ABU Zaria, Nigeria.

National Agency for Education. (٢٠١١a). *Curriculum for the primary school, preschool class and leisure time centre* ٢٠١١. Stockholm: Author

National Council of Teachers of mathematics (٢٠٠٠). Principles and standards for school mathematics Restur VA: NCTM.

Odunmosu, M. O. (٢٠١٦). Effect of two learning strategies of pupil's problem solving skills in mathematics for sustainable development conference proceeding of school science. ٢١٩-٢٢٤.

Okori, O. A., & Ebere, O. J. (٢٠١٩). Science and mathematics education as tools for developing entrepreneurship skills among secondary school students in cross river state, Nigeria. *Global Journal of Educational Research*, *18*(١), ٣٤-٤٥.

Onoshakpokaiye, O. E. (٢٠٢١). Functional Mathematics Education: A Tool for Developing Entrepreneurship for Sustainable Self Reliance of Nigerian Graduates. *Contemporary Mathematics and Science Education*, *2*(١), ep٢١٠٠٣.

Oviawe, J. I. (٢٠٢٠). Strategies for funding technical vocational education and training for achieving sustainable national development in Nigeria in a post-oil boom economy. *Vietnam Journal of Education*, ١-١٠.

Palmér, H., & Johansson, M. (٢٠١٨). Combining entrepreneurship and mathematics in primary school–what happens?. *Education Inquiry*, *9*(٤), ٣٣١-٣٤٦.

Purba, B., & Situmorang, B. (٢٠١٩, November). Development of Digital Learning Media on Entrepreneurship Subject Using Creative Productive Learning Strategies. In *ACEIVE 2019: Proceedings of the the 3rd Annual Conference of Engineering and Implementation on Vocational Education, ACEIVE* (Vol. ١٦, p. ٨٧).

Ross, S.M. & Kemp, J. E. (٢٠٠٤). *Designing Effective Instruction*, John Wiley and Sons, Inc.

SEADR-STEACH (2021) "Technology, Education, Arts, Culture, and Humanity (STEACH) International Conference , Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume ٦٢٧

Siamatocre. C. (٢٠٠٨). *Promoting entrepreneurship Education UNESCO inter-Regional seminar on promoting* .Entrepreneurship Education in secondary school Bangkok. Thailand

Singleton, K., Evmenova, A., Jerome, M. K., & Clark, K. (٢٠١٩). Integrating UDL Strategies into the Online Course Development Process: Instructional Designers' Perspectives. *Online Learning*, *23*(١), ٢٠٦-٢٣٥.

Skran, C., & Easton-Calabria, E. (٢٠٢٠). Old concepts making new history: refugee self-reliance, livelihoods and the 'refugee entrepreneur'. *Journal of Refugee Studies*, *33*(١), ١-٢١.

Strømskag, H. (٢٠١٧). A methodology for instructional design in mathematics—with the generic and epistemic student at the centre. *ZDM*, *49*, ٩٠٩-٩٢١.

Tarhan, M. (٢٠١٩). MEB ٢٠٢٣ eğitim vizyonu çerçevesince Türkiye'de girişimcilik eğitiminin geleceğine yönelik bir değerlendirme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *19*(٢), ٦٦٧-٦٨٢.

Tarhan, M. (٢٠١٩a). Girişimcilik pedagojisine giriş [Introduction to entrepreneurship pedagogy].Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Thier, H. D. (٢٠٠١). *Developing inquiry-based science materials: A guide for educators*. Teachers College Press, PO Box ٢٠, Williston, VT ٠٥٤٩٥-٠٠٢٠ (paperback: ISBN-٠-٨٠٧٧-٤١٢٣-X, $٢٥,٩٥; clothbound: ISBN-٠-٨٠٧٧-٤١٢٤-٨, $٥٤).

Turner, S. F., Cardinal, L. B., & Burton, R. M. (٢٠١٧). Research design for mixed methods: A triangulation-based framework and roadmap. *Organizational research methods*, *20*(٢), ٢٤٣-٢٦٧.

Udonsa, A. E. (٢٠١٥). The role of mathematics education in the development of entrepreneurial skills for self-reliance among Nigerian youth. *International journal of economic development research and investment , 6(١) 32-37.*

Ugochukwu, C.O., Elisha, N.E., Afanm, I., Patrick, W.O., Nwone J.U., Emmanuel, E.l & Joseph, N. (٢٠١٤). Influence of Entrepreneurship education on students attaining business development awareness and skills equation in Nigeria. *Journal of Research and Method in Education 4(3) 37-* ٤٤.

Ugwoke, S. C., & Abidde, E. (٢٠١٤). Entrepreneurial skills development in basic education for wealth creation.

International journal of Educational Research, 13(١), 65-68.

Ugwuda, A. O., & Odo, J. A. (٢٠١٤). Re-engineering science, technology, engineering and mathematics (STEM) education for creativity development in Nigeria. In *Proceedings of the Science Teachers Association of Nigeria (STAN) 55th Annual conference, pg* (pp. ٥٥-٦٠).

Uka. (٢٠١٥). Developing Entrepreneurial Skills in secondary students through effective mathematics education in ABA,Nigeria:. *International Journal of Education, learning and development, 3(٧), 1-11.*

Umunadi, E. K. (٢٠١٤). Acquisition of entrepreneurial and technical education skills for global competitive and job creation. *International Journal of Educational Research, 13(١), 128-144.*

United Nations (٢٠١٥). *Millennium Project: Investing in Development: A Practical Planto achieve the Millennium Development Goals.* New York: The United Nations.

Visnovska, J., Cobb, P., & Dean, C. (٢٠١٢). Mathematics teachers as instructional designers: What does it take?. *From text to'lived'resources: Mathematics curriculum materials and teacher development*, ٣٢٣-٣٤١.

Wang, C. L., & Chugh, H. (٢٠١٤). Entrepreneurial learning: Past research and future challenges. *International Journal of Management Reviews*, ١٦(١), ٢٤–٦١.

Warmi, A., & Nawawi, A. (٢٠٢٣, October). Teacher Ability in Designing Entrepreneurship-Based Mathematics Learning. In *4th Borobudur International Symposium on*

Humanities and Social Science 2022 (BIS-HSS 2022) (pp. ٥٧٤-٥٨٣). Atlantis Press.

Wheadon, J. D., & Duval-Couetil, N. (٢٠١٤). Business plan development activities as a pedagogical tool in entrepreneurship education. *The Journal of Engineering Entrepreneurship*, *5*(١), ٣١-٤٨.

Winnips, J. C. (٢٠٠٠). Support of active, self-reliant learning via the WWW by means of cue scaffolding. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning*, *10*(١-٤), ٢٩٦-٣١٣.