

البحث ٣

فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الرياضيات المالية في تنمية القيم المرتبطة بها لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة

المصادر :

أ.د. حنان بنت عبد الله رزق
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
بجامعة أم القرى المملكة العربية السعودية
د. رفا بنت محمد عابد العصلاني
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد
بجامعة جدة المملكة العربية السعودية

فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الرياضيات المالية في تنمية القيم المرتبطة بها لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة

أ.د. حنان بنت عبد الله رزق

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات

بجامعة أم القرى المملكة العربية السعودية

د. رنا بنت محمد عابد العصلاني

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد

بجامعة جدة المملكة العربية السعودية

• المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الرياضيات المالية في تنمية القيم المرتبطة بها لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة، ولتحقيق هذا الهدف اعتمد منهج الدراسة على المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي من خلال تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالبة، من طالبات البكالوريوس بجامعة جدة بكلية الأعمال قسم المالية والاقتصاد، في الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي ١٤٤٤هـ، وتم بناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية، وإعداد جميع مواد وأدوات الدراسة وكانت الأداة المستخدمة هي اختبار المواقف، وتم تحكيم الأداة والتحقق من صدقها وثباتها، وتطبيقها قبلًا على مجموعة الدراسة، نُفذ البرنامج التعليمي المقترح على عينة الدراسة، ومن ثم طبقت الأداة بعدًا، وبعد جميع البيانات وتنظيمها وتحليلها بالأساليب الإحصائية المناسبة، أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة الدراسة في اختبار المواقف لقيم الرياضيات المالية لصالح التطبيق البعدي، وفي ضوء نتائج الدراسة قدمت مجموعة من التوصيات، أهمها: تصميم بعض الأنشطة في دروس الرياضيات في ضوء الرياضيات المالية ومعادلاتها، لما لها من أهمية في اكتساب الطلبة للقيم المرتبطة بالجوانب المالية. الكلمات المفتاحية: الرياضيات المالية، القيم، طالبات المالية والاقتصاد.

The effectiveness of a proposed educational program based on financial mathematics in developing the values, among female students at the department of finance and economics at the University of Jeddah

Prof. Dr. Hanan Abdullah Rizk & Dr. Rana Mohammed Abed Al-Aslani

Abstract

The aim of this study is to measure the effectiveness of a proposed educational program based on financial mathematics in developing the values, among female students at the Department of Finance and Economics at the University of Jeddah. (30) female students were selected as the study sample, in the third semester of the academic year 1444 AH. An educational program based on financial mathematics and instruments were built (attitude test). The study instruments were arbitrated and verified by some academic experts in the field of this study. The educational program based on financial mathematics and instruments had been implemented on the students' sample. The study concluded with statistically between the mean scores of the students of the study sample at the attitude test in favor of classification with a statistically significant correlation between the values of growth in the values

of financial and mathematical values of the students of the study sample. Also, the study concluded to rationalizing spending - saving - financial management - financial planning and investment - social solidarity), because of their importance in real life and the individual's access to financial independence. This goes with the objectives of the accompanying programs for the vision of Kingdom of Saudi Arabia 2030.

Keywords: Financial mathematics, Values, Female students of finance and economics.

• مقدمة:

يعد فهم الرياضيات أمراً ضرورياً للحياة في المجتمع المعاصر، حيث يتطلب عدد متزايد من المشكلات والمواقف - التي تواجه الأفراد في الحياة اليومية - قدراً من الفهم للمنطق والأدوات الرياضية، كما تتزايد أهمية مهارات الرياضيات في مكان العمل، وقد ثبت أن المهارات المتعلقة بالحساب عامل رئيس في المشاركة في سوق العمل، كما أن هناك حاجة إلى مهارات رياضية قوية في المجالات المهنية والتعليم ما بعد الثانوي في بعض المجالات، وكذلك فهي ضرورية في أنشطة الحياة اليومية (Arora & Pawlowski, 2017).

وحتى تكون الرياضيات مادة ممتعة واقعية للطلبة وجب ربطها بحياتهم الواقعية، لتلامس احتياجاتهم وليشعر الطالب بأهميتها وقربها من واقعه، مع ضرورة إعدادهم لذلك، لأنه يمثل توجه على مستوى العالم، ولقد انعكس تركيزها على تطبيقها في الحياة الواقعية إلى دعوة المناهج للتركيز على تطبيقات الرياضيات في المواقف الواقعية عوضاً عن الرياضيات المنعزلة، حيث أن الغرض من التعليم ليس فقط نقل المعرفة إلى الطلبة ولكن نقل تجارب الحياة الواقعية إلى مواقف جديدة باستخدام المعرفة المكتسبة، وحيث أن الرياضيات ينظر إليها كونها نشاطاً يعتمد على نمذجة الحياة الواقعية (Bansilal, 2017;Guler, 2019).

ومن تلك التجارب المهم تناولها في الحياة الواقعية ما يرتبط بالجوانب المالية، التي يجب أن تُنقل من إطار ثقافة المعرفة النظرية لإطار ثقافة المعرفة التطبيقية، وقد أشارت بعض الدراسات إلى العلاقة بين التعليم والاقتصاد، والعمل والتعليم والدخل، وأن للتعليم دوراً في الحياة الاقتصادية للأفراد، وهذا يشير إلى أهمية أن التعليم لا بد أن يأخذ الاتجاه الاقتصادي، وأن تهتم المؤسسات التعليمية بتدريب المتعلمين وإعدادهم اقتصادياً. (الشريبي والطناوي، ٢٠١١)، وخصوصاً مع تزايد الإدراك عالمياً بأهمية محو الأمية المالية والحاجة إلى تعزيز التعليم المالي، لتحسين الإدماج المالي وتعزيز الرفاه المالي للأفراد، ودعم استقرارهم المالي، وهذا ما دعت إليه منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في هذا المجال، كما تقوم تلك المنظمة بصياغة توصيات للتعليم المالي عبر الشبكة الدولية للتعليم المالي "الشبكة الدولية المعنية بالتنظيف المالي". (OECD,2019).

وحيث أن القيم هي أساس تدريس كل المواد ومنها الرياضيات، فلا بد أن تعكس الرياضيات تلك القيم وخاصة التي تتواءم مع التغيير في حاجات الأفراد والمجتمعات والتطورات والمستجدات العالمية، وأن تكون مرنة لتعد الفرد لمتطلبات وتحديات العصر والتي منها الجوانب الاقتصادية (مستعد، ٢٠١٧ كما ورد في التمار، ٢٠٢١؛ الخوالدة، ٢٠٠٥؛ Bishop, 2003)، وحتى يتم ذلك الإعداد الاقتصادي للطلبة فلا بد من التركيز على القيم المتعلقة بالرياضيات المالية، والعمل على تضمينها في مناهج الرياضيات، وأكدت دراسة (الشيخ، ٢٠٠٧) أن ما يتعلق بالجوانب المالية من المعارف التي يحتاجها المتعلم في هذا القرن، والتي تتناسب مع المتطلبات الحياتية، حيث تساعد المتعلم على صناعة القرارات الذكية وحل المشكلات المختلفة، ويضيف نصر (٢٠١٢) أنه ليكون لدى الطلبة القدرة على الحكم السليم في هذا العالم المعقد فلا بد أن يكون لديهم قيم اقتصادية ويكونوا قادرين على استخدامها وتطبيقها، كما يوضح القحطاني وعبداحميد (٢٠١٠) أهمية تضمين الجوانب الاقتصادية في محتوى كتب الرياضيات والترابط بين ما يتعلمه الطالب في مقرر الرياضيات وبين السلوكيات الحياتية، ولا يقتصر دور التعليم في المجال المالي على إعداد الطلبة لسوق العمل، بل يتعداه ليكون أداة نشر وعي اقتصادي مالي وكسابهم القيم المتعلقة بالتوسط والاعتدال في الإنفاق وحسن التصرف وإدارة المال، والقدرة على تحمل المسؤولية، واثقان العمل والبعد عن التبذير والإسراف وترك العادات الاستهلاكية غير الجيدة، وغيرها من القيم التي تؤثر في سلوكهم الاقتصادي وتنمية اقتصادهم الخاص واقتصاد مجتمعاتهم (الدوسري، ٢٠١٩).

إن اكتساب الطلبة للقيم المرتبطة بالجوانب المالية يدفعهم لحل المشكلات المالية التي تعترضهم في حياتهم اليومية، عن طريق توظيف ما تعلموه في الرياضيات التوظيف الأمثل في حل تلك المشكلات؛ Long et al, 2014 ; Doyle , Firdaus et al., 2017; Genc & Erbas, 2019; Suciati et al, 2020) 2007 كما ورد في طلبه، (٢٠٢١).

ومن هذا المنطلق يتضح أن الرياضيات المالية وقيمتها، ذات أهمية لجميع مراحل التعليم، ولطلبة المرحلة الجامعية بشكل خاص لضرب التحاقهم بسوق العمل، والممارسة الفعلية لما تعلموه، عليه ظهرت الحاجة الماسة لبناء برنامج تعليمي قائم على الرياضيات المالية متضمنا أهم قيمها، وتدريبهم على توظيف ما اكتسبوه التوظيف الأمثل في حياتهم الواقعية ومشكلاتهم المالية.

• مشكلة الدراسة:

ظهرت مشكلة الدراسة من دعوة الدول الأعضاء في الأمم المتحدة عام (٢٠١٥م) إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDGs) Sustainable Development Goals ، من أجل تحسين المستويات المعيشية للبشر في جميع أنحاء العالم. ومن

هذه الدول المملكة العربية السعودية، التي شاركت في تحقيق تلك الأهداف من خلال رؤية المملكة ٢٠٣٠ ومبادراتها. (المنصة الوطنية الموحدة، ١٤٤٣)، ووضعتها كـمخرج من مخرجات برنامج تنمية القدرات البشرية وهي مواطن متقن للأُمور المالية (برنامج تنمية القدرات البشرية، ٢٠٢١)، وبرنامج تطوير القطاع المالي وتحفيز الادخار والتمويل والاستثمار، وهو أحد البرامج التنفيذية التي أطلقها مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، الذي يهتم في تحسين جودة الحياة للمواطن السعودي وتحقيق التوازن المالي (جامعة الملك سعود، ٢٠٢٢).

ومن منطلق ما أكدته مبادئ الرياضيات المدرسية ومعاييرها الصادرة عن المجلس القومي لعلمي الرياضيات National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2020)، وتقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لتقييم الطلبة الدولي بيزا The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD, 2018) and Development الذي تضمن معايير لتدريس الجوانب المالية في الرياضيات، ودعت لضرورة محو الأمية المالية للطلاب، كما دعت لرفع مستوى الوعي العالمي بأهمية التعليم المالي ودعم الدول الأعضاء فيها لتطوير سياساتها واستراتيجياتها الوطنية من خلال تقديم ما يتعلق بالجوانب المالية في المراحل الدراسية المختلفة، والتأكيد على أنه جزء لا يتجزأ من المنظومة العالمية، وقد أوضحت تقارير المنظمة أن الغالبية العظمى من الأفراد لا يفهمون آليات السوق ومفاهيم المال المتعلقة بها كالأسعار والاستهلاك والاستثمار والريخ وكيفية عمل المصارف، مما تسبب بأزمات مالية. (OECD, 2020). كما وضعت معايير للتعليم منها أن يكون المتعلم ذا شخصية بناءة قادة على تحمل المسؤولية الاقتصادية، التي تعينه على اتخاذ القرارات المناسبة. (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٨)، كما أشارت العديد من الدراسات على ضرورة التركيز على القيم المالية لدى المتعلمين، كدراسة (حسن، ٢٠١٩)، (Ariza, 2015; Attard, 2018; Blue, 2018; Henning & Johnston-Rodriguez, 2018). كما دعت العديد من المؤتمرات لذلك، ومنها مؤتمر التميز الثالث في تعليم وتعلم العلوم والرياضيات، والذي نظمته جامعة الملك سعود، والمعنون بـ "جيل مثقف علميا لاقتصاد مزدهر" والذي توافق مع توجهات رؤية المملكة العربية السعودية.

كذلك من خلال عمل الباحثة في التدريس للمرحلة الجامعية، والتدريب لنفس الفئة لاحظت أن أغلب المشكلات التي تطرحها تلك الفئة كانت وجود استهلاك وانفاق عالي، وعدم القدرة على الادخار والتخطيط المالي السليم، وخصوصا مع تسارع التطورات التقنية ووجود التطبيقات وسهولة الانفاق عبرها، مما جعلهن شريحة مستهدفة من قبل العمليات التجارية وفي ضوء ما سبق تشكل لدى الباحثة اتجاه للتعرف على واقع وجود القيم المالية ومهارات التنور

الرياضياتي لدى مجتمع الدراسة، ولدعم هذا الاتجاه تم القيام بدراسة استطلاعية ملحق (١) بهدف اكتشاف ذلك، والتأكد من عدم وجود مواد دراسية سابقة تمت دراستها تحقق ذلك الهدف، أسفرت نتيجة الدراسة إلى أن أكثر من (٩٠٪) من الطالبات ليس لديهن قدرة على قراءة مؤشرات الأسهم، وليس لديهن استثمارات تعود عليهم بعائد مادي جيد، وأكثر من (٨٠٪) منهن ليس لديهن قدرة لتحديد المشروع الأفضل حسب نسبة العائد على الاستثمار، ولا القدرة على تحديد مقدار التضخم على مر السنين، ولا التنبؤ بالمخاطر المالية، ولا حساب قيمة القسط المقدم من بنك حسب نسبة الفوائد المقررة ونوع الفائدة، وأكثر من (٧٠٪) لم يدرسن أي مواد خاصة ترتبط بالمشكلات المالية الخاصة بهن أو طرق حلها، وليس لديهن قدرة على إدارة مصروفهن، وليس لديهن أهداف مالية، ولا القدرة على الادخار في مختلف الظروف، كما ليس لديهن مبالغ مدخرة ولا خطة ادخار ثابتة، ولديهن عجزا ماليا يمنعهن من شراء ما ترغب، ولا القدرة على تحديد القرض الأفضل حسب نسبة الفائدة والمدة، ولا يمكنهن تحديد مجالات الاستثمار الأمثل لميزانيتهن، وأكثر من (٦٠٪) ذكرن بأنهن لم يتعرضن لمثل تلك المشكلات المالية - تدعم التنوير الرياضي - في المواد التي تمت دراستها، وغير قادرات على حل مثل تلك المشكلات، كما ليس لديهن القدرة على وضع حلول لتلك المخاطر، ولا القدرة على وضع خطة للسداد، ولا القدرة على حل المشكلات المالية التي تعترضها وتحديد الخلل في صرفها، وأكثر من (٥٠٪) منهن ليس لديهن القدرة على تحقيق التوازن بين الاحتياجات والكماليات، ولا القدرة على وضع خطط لميزانيتهن ولا الالتزام بها، ولا القدرة على حساب نسبة الربح والخسارة للمشاريع، ولا يخرجن زكاة أموالهن.

وبناء على ماورد أعلاه، واستجابة للتوصيات العالمية والمحلية للمؤتمرات، ونتائج الدراسات، ونتائج الدراسة الاستطلاعية، نجد أهمية الرياضيات المالية التي يمكن أن تكون إحدى الحلول لتنمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية، تولد لدى الباحثة الإحساس بوجود حاجة لدراسة فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الرياضيات المالية، لتنمية القيم المرتبطة بها.

• أسئلة الدراسة وفرضياتها

• أسئلة الدراسة

تحددت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية في تنمية القيم المرتبطة بها لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة؟

الذي تفرعت منه الأسئلة التالية:

« ما البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية والمعد لتنمية القيم المرتبطة بها والتنوير الرياضي؟ »

◀ ما فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية في تنمية القيم المرتبطة بها لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة؟

• فرضيات الدراسة:

◀ لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة الدراسة التي درست بواسطة البرنامج التعليمي القائم على الرياضيات المالية، في اختبار مواقف لقيم الرياضيات المالية في التطبيقين القبلي والبعدي.

• أهداف الدراسة:

◀ بناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية، وكذلك بناء أدوات جمع البيانات.
◀ قياس فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية في تنمية القيم المرتبطة بها لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة.

• أهمية الدراسة:

◀ الرياضيات المالية من المقررات البالغة الأهمية، لما لها من دور فاعل في غرس القيم المرتبطة بها، وتحقيق الاستدامة المالية.
◀ تتوافق أهداف هذه الدراسة مع التوجهات العالمية لأهداف التنمية المستدامة (SDGs)، التي تدعو للعمل على نمو الاقتصاد، والإنتاج والاستهلاك المستدام للأفراد والمجتمعات.
◀ تتوافق هذه الدراسة مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ في محور اقتصاد مزدهر.
◀ مساعدة أقسام الرياضيات والمالية والاقتصاد بالجامعات في إكساب الطلبة قيم الرياضيات المالية وتنمية الوعي الاقتصادي لمواجهة التغيرات الاقتصادية المتسارعة.
◀ إرشاد أساتذة مقررات الرياضيات والمالية والاقتصاد إلى الطرق الملائمة لتنمية قيم الرياضيات المالية لدى طالباتهن.
◀ مساعدة الطالبات في إعدادهن لسوق العمل وإكسابهن القيم المالية.

• محددات الدراسة:

◀ المحددات الموضوعية: برنامج تعليمي مقترح قائم على الرياضيات المالية، القيم المرتبطة بالرياضيات المالية (الاستقلالية المالية - ترشيد الانفاق - التخطيط المالي - الإدارة المالي - الادخار - الاستثمار - التكافل الاجتماعي).
◀ المحددات البشرية: تم إجراء هذه الدراسة على عينة من طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة، والمقييدات في العام الجامعي ١٤٤٤هـ (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣م).
◀ المحددات المكانية: طبقت الدراسة في كلية الأعمال بمدينة جدة.
◀ المحددات الزمنية: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثالث في العام الجامعي ١٤٤٤هـ (٢٠٢٣م).

• مصطلحات الدراسة:

• الفاعلية:

حجم أثر البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية لتنمية القيم المرتبطة بها والتنور الرياضياتي لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد بكلية الأعمال في جامعة جدة بمدينة جدة.

• البرنامج التعليم:

مخطط تعليمي معد وفق خطوات منهجية محددة بدءاً بتحديد الأهداف وصولاً إلى التقويم، يتضمن مجموعة من الاستراتيجيات المتنوعة مصممة بشكل قائم على الرياضيات المالية، وأعد بطريقة مترابطة ومنظمة، وحدد محتواه والأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التدريس، بحيث يهدف إلى تنمية قيم الرياضيات المالية، والتنور الرياضياتي لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد بكلية الأعمال في جامعة جدة.

• الرياضيات المالية:

استخدام علوم الرياضيات في حل مختلف المشكلات المالية التي تواجه الطالبات، بتطبيق الأساليب والمعادلات والخوارزميات الرياضية على حل المشكلات المالية، واتخاذ القرارات المالية الصحيحة، والذي طبقت مبادئه في هذه الدراسة لبناء برنامج تعليمي تضمن القيم المرتبطة بالرياضيات المالية، وتوظيف الرياضيات في حل المشكلات المالية كالادخار والاستهلاك والاستثمار، لتكتسب طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة القيم المرتبطة بها، وتحقق التنور الرياضياتي.

• قيم الرياضيات المالية:

مجموعة المعتقدات والتصورات المعرفية والوجدانية والسلوكية الراسخة والمرتبطة بالرياضيات المالية التي ستكتسبها طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة، بطريقة مقصودة أو غير مقصودة من خلال البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية، لتوجيههم نحو السلوكيات المرغوبة المتعلقة بها، والتي ستقاس باختبار المواقف المعد لذلك، وحددت في هذه الدراسة بالقيم التالية: (الاستقلالية المالية - ترشيد الانفاق - التخطيط المالي - الإدارة المالي - الادخار - الاستثمار - التكافل الاجتماعي).

• طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد:

هن طالبات البكالوريوس من قسم المالية والاقتصاد، بكلية الأعمال بجامعة جدة، بمدينة جدة، والمنتسبات للعام الجامعي ١٤٤٤هـ (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣م)، والثلاثي تتراوح أعمارهن ما بين (٢٠ - ٢٢) سنة.

• منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي من خلال تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، لكونه برنامجاً تعليمياً مقترحاً، للوقوف على فاعلية البرنامج التعليمي القائم على الرياضيات المالية على القيم المرتبطة بها.

• مواد وأدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة صُممت المواد والأدوات الآتية.

◀◀ المواد التعليمية وتكونت من:

- ✓ قائمة القيم المرتبطة بالرياضيات المالية.
- ✓ البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية.
- ✓ دليل أستاذ المقرر للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية.

◀◀ أدوات القياس وتكونت من:

- ✓ اختبار المواقف (القبلي/البعدي) لقياس قيم الرياضيات المالية المكتسبة.

• الاطار النظري والدراسات السابقة:

• المحور الأول / الرياضيات المالية

يعد منهج الرياضة المالية من المناهج التي تقدم في أقسام الرياضيات والمالية والاقتصاد والكليات التجارية، والتي تهدف إلى إكساب الطلبة قدرا وافيا من المعلومات والحقائق والمفاهيم والمهارات الحسابية والرياضية الأساسية المرتبطة بالأعمال المالية بما يساعدهم على حل ما يواجهون من مشكلات مالية في حياتهم اليومية الشخصية أو الوظيفية.

• مفهوم الرياضيات المالية

ذكر الحجري (٢٠١٤، ص ١٢٣ - ١٢٥) عدد من التعريفات الخاصة في مفهوم الرياضيات المالية وهي كما يأتي:

◀◀ "التطبيق العملي للرياضيات في الاستثمار والأعمال؛ مما يساهم في تنمية مختلف المعارف والمهارات الأساسية في علوم الرياضيات، والتي يحتاجها الفرد في الحياة الشخصية أو لتوفير كفاءات قادرة على العمل في مجال إدارة الأعمال".

◀◀ "الاستخدام الذهني والحسابي والرياضي من قبل الطالب عند التفكير في الحلول للمشكلات المالية".

◀◀ "تطبيق لمختلف الأساليب الخاصة في علوم الرياضيات في حل المشكلات المالية".

كما عُرِفَت الرياضيات المالية أنها العلم الذي يستخدم الرياضيات كأداة لحل مختلف المشكلات المالية، (Abad-Segura, et al., 2020; Queiroz et al., 2018)، وهي قائمة على استخدام المعادلات الرياضية وصيغها لحل المشكلات التي تواجه الأسواق والجهات المالية (CFI Team, 2020).

وهي التي تختص بدراسة العمليات الرياضية التي تنظمها طبيعة الأعمال المالية مثل حساب الجملة المركبة ببلغ ما، إيجاد قيمة حالية ببلغ ما، إيجاد ثمن شراء سند، حساب طرق استهلاك القروض وغيرها (بيومي، ٢٠١٢ كما وردت في برهامي، ٢٠١٧، ص. ٣٦٠).

هي تطبيق الصيغ والمعادلات الرياضية على المشكلات المالية، ونمذجة السوق وتحليل البيانات، واتخاذ القرارات التجارية، وتطوير المهارات اللازمة للنجاح في مختلف المهن (Indeed, 2021).

• أهداف الرياضيات المالية:

إن الرياضيات المالية من المساقات الهامة التي يُمكن إدراجها في مناهج الرياضيات لمختلف الفئات العمرية، وذلك لدورها الكبير الذي يُمكن أن تلعبه في الحياة الفعلية للأفراد وقدرتهم على إدارة الموارد المالية لهم على المدى القريب والبعيد، كما أنها تعزز قدرتهم على اتخاذ القرارات المالية الصحيحة، وتهدف الرياضيات المالية إلى ما يلي (Queiroz et al., 2018, p97; Attard, 2016, P xi- (xii)، محمد، ٢٠١٣، كما ورد في الحجري، ٢٠١٤، ص. ١٢٦، الشوفيين، ٢٠١١):

« محو الأمية المنتشرة في القطاع المالي ما بين الأفراد وتطوير التصورات والمفاهيم المرتبطة في الرياضيات المالية.

« التعرف على أهمية المال من حيث القدرة على العيش والبقاء (توفير المأكل والملبس والمشرب).

« الربط ما بين مختلف المفاهيم الاقتصادية مع الحياة الواقعية للفرد.

« فهم مختلف المفاهيم الاقتصادية المعقدة والبسيطة المرتبطة بشكل مباشر مع حياة الفرد.

« التعرف على كل من: قيمة المال، الإقراض والاقتراض، الحماية من عمليات النصب والاحتيال، الربح والخسارة والكثير من المفاهيم الاقتصادية المتعلقة بالمال.

« التركيز على المفاهيم والحقائق الرياضية المتصلة بدراسة المادة؛ بهدف إكساب الطلبة المفاهيم والعلاقات والمهارات الرياضية الخاصة بالأعمال المالية التي تضيد في حياتهم الشخصية (كمستهلكين) والوظيفية (التي يحتاج إليها سوق العمل).

« تنمية المهارات الخاصة بطرق بناء التركيبات الرياضية الخاصة بها، وبالفهم المصاحب لها.

« وأساليب وخطوات التفكير في حل المسائل والتعود على الإلمام بأبعاد المشكلات التي تعبر عن مواقف جديدة والتخطيط الواعي لحلها والمهارة في التعامل الحسابي مع الأرقام.

« تدريب الطلبة على استخدام أساليب التفكير المختلفة في حل المشكلات الرياضية التي تواجههم سواء في دراستهم، أو في حياتهم العملية.

« تنمية الوعي بضرورة الإنتاج والعمل وتشكيل التوجهات البناءة بمشكلات وقضايا التحديات الاقتصادية.

« إدارة الوقت واحترامه وتعزيز القدرة على إدارته وبذل الجهد اللازم لإتمام العمل أيًا كان.

« تعزيز الوعي والترشيد الاستهلاكي لدى الأفراد وتنمية مختلف العادات الادخارية لديهم.

«المساهمة في تقليل العبء الاقتصادي على الدول من خلال رفع الوعي المالي لدى الأفراد؛ مما يساعد على تقليل الفاقد بشكل عام.
«تسليط الضوء على الآثار الإيجابية للادخار وضرورته.

وترى الباحثة أن الرياضيات المالية تهدف بشكل أساسي إلى توجيه الأفراد من مختلف الفئات العمرية، وخصوصاً فئة الشباب في التعامل مع الموارد المالية بحنكة ومحو الأمية المالية لديهم، مما يجعلهم بعينين عن اتخاذ القرارات المالية السلبية المدمرة لهم، وتجعلهم غارقين في الديون، دون أن يكونوا قادرين حتى على تغطية احتياجاتهم ونفقاتهم الأساسية. كما أنها تُعزز لديهم معرفة مختلف المفاهيم المرتبطة بالجوانب المالية، والتي قد يكونون قد سمعوها أو تعرفوا عليها من مصادر خارجية مع تطبيقها بشكل صحيح في الحياة الواقعية لهم، كما أنها تساعدهم على معرفة قيمة المال وطرق توفير الحياة الكريمة لذواتهم، والوصول للاستقلالية المالية، بالإضافة لتدريبهم على الموازنة في نفقاتهم، وجميعها تحقق أهداف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وبرامجها ومبادراتها التي تدعو إلى تحقيق المواطن القادر على إدارة المال بكفاءة، ورفع معدل الادخار للأسر السعودية لتصل إلى ١١٪ من قيمة الدخل، وجميع تلك الأهداف تؤدي إلى تحقيق هدف أن تصبح الرياضيات كعلم هو جزء من حياتهم اليومية يستشعرون أهميتها ويمارسونها بمتعة.

• أهمية تطبيق الرياضيات المالية:

يؤكد (Attard, 2016, P 4-5)، أهمية ومميزات تطبيق الرياضيات المالية من خلال مساعدة الطلبة على إدارة مواردهم ومدخراتهم المالية بشكل صحيح والتعرف على القيمة الحقيقية للمال، كما أنها تُساعدهم في اكتساب مهارات جديدة تُمكنهم من التعايش مع أوضاعهم المالية على المدى البعيد، كما تمكنه من اللجوء إلى قروض الطالب لاستكمال تعليمه الجامعي وسدادها دون وجود حواجز أو مخاوف تعود إلى الجهل المالي. وتعزيز القدرة على الاستثمار، وتجنب الكثير من المخاطر المالية كالاحتيال (Starcek & Trunk, 2018, P33-34).

وذكر الحجري (٢٠١٤، ص. ١٢٥) العديد من النقاط حول أهميتها:

«تتميز الرياضة المالية أنها تحوي مجموعة من المفاهيم والعلاقات والقوانين والمهارات التي ينبغي أن يكتسبها الطالب، ويستخدمها عندما تقابله مشكلات رياضية مالية وتجارية سواء في حياته الشخصية أو الوظيفية.

«تتميز أنها ذات طبيعة تراكمية، إذ تضم عدداً كبيراً من المفاهيم البسيطة تترابط كل مجموعة منها لتكون مفهوماً أكبر، مثل: مفهوم مدة الخصم، مفهوم معدل الخصم، مفهوم قيمة الخصم.

«تركز على المهارات الحسابية الأساسية وتحقيق الدقة والسرعة والإتقان في استخراج نواتج العمليات الحسابية: مثل العمليات الحسابية الخاصة بحساب استهلاك القروض واستبدال الديون، جملة الدين والقيمة الاسمية للديون.

◀◀ تزويد الطلبة بدرجة كافية من الثقافة المالية والمهنية، حيث تترابط الرياضة المالية مع المحاسبة ومع الإحصاء، ومع العديد من المواد التجارية الأخرى.

كما أورد كلاً من (نصر، ٢٠١٢؛ Norman, 2010, P201) بعض النقاط لتوضيح أهمية الرياضيات المالية في النقاط التالية:

- ◀◀ المساهمة في حل مختلف المشكلات التي تواجه الطلبة.
- ◀◀ تنمية الميول نحو العمل على نحو عام والعمل التجاري والإداري على نحو خاص لدى الطلبة.
- ◀◀ دفع عجلة النشاط الاقتصادي.
- ◀◀ ينمو لديهم معرفة بأهمية الادخار ودوره في الاستثمار وتنمية هذه الجوانب لديهم.

أشار(منسي وآخرون، ٢٠٢١، ص ٩٩-١٠٢؛ MICHAUD, 2017, P6) لأهم النقاط حول أهمية تعلم الرياضيات المالية وهي كما يلي:

◀◀ تكوين المبادئ المالية التي تُمكن الأفراد من بناء المفاهيم المتعلقة بها مثل الميزانية والادخار.

- ◀◀ محو الأمية المالية أو التقليل من انتشارها.
- ◀◀ فحص مختلف السلوكيات المتعلقة بالأفراد، والأسواق، والتفاعل ما بينهم ونواتجها، والأفراد كالبائعين والمشتريين والتجار.
- ◀◀ السعي لإنتاج السلع والخدمات من أجل العيش.
- ◀◀ تدريب الفرد على مختلف عمليات البيع والشراء والحساب والادخار والتبادل من خلال تعزيز الإدراك لقيمة المال.
- ◀◀ تعزيز الشعور بالثقة لدى الفرد ومدى قدرته على إدارة حياته ووطنه اقتصادياً من مختلف الجوانب على المدى البعيد.
- ◀◀ القدرة على مجاراة مختلف الأحداث الاقتصادية الجارية.
- ◀◀ تلبية الرغبات ضمن أكبر قدر ممكن من خلال ترشيد استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة.

◀◀ تحقيق الاستفادة المثلى من خلال الاستغلال الأمثل لمختلف الموارد المتاحة.

◀◀ القدرة على التعامل مع مختلف المشكلات الاقتصادية التي تواجه الفرد بطريقة سهلة ويسرة دون التعرض للتوتر أو الضغط.

◀◀ تنمية الثقافة الاقتصادية والشخصية الاقتصادية المنتجة لدى الفرد، بالإضافة لتنمية الوعي الاقتصادي والفهم للمفاهيم الاقتصادية المبهمة لديه (منسي وآخرون، ٢٠٢١، ص ٩٩-١٠٢؛ MICHAUD, 2017, P6):

◀◀ فهم كيفية تحليل البيانات والتنبؤات، والتي تساعد على القيام باستثمارات ذكية.

- ◀◀ اتخاذ قرارات ذكية بشأن القروض والعقود لتقليل مخاطر الائتمان .
- ◀◀ تحليل البيانات المالية لتحديد الفرص أو المخاطر المالية المحتملة.
- ◀◀ تحديد المخاطر المالية وإدارتها. (indeed, 2022;University, 2023)

وترى الباحثة بأن تعلم الرياضيات المالية وما يرتبط بها من مفاهيم اقتصادية تمكن الطلبة من إدارة الجوانب المالية لحياتهم على المدى البعيد والقريب، كما تساهم في حل المشكلات المالية التي تواجههم، كما تقلل من العجز المالي لديهم مستقبلاً؛ مما يخفف الضغط على الدول من تحمل تبعات ذلك، تحقق لديهم الاستقلالية والكرامة المالية، لأنها تمكنهم من الادخار ومن ثم الإستثمار المبكر بمعرفة مجالاته وطرق التعامل معها، بالإضافة لكونها عاملاً مهماً في محو الأمية الاقتصادية التي من شأنها ترك الكثير من الآثار السلبية والوخيمة على حياة الفرد والمجتمعات.

• المحور الثاني/ القيم المرتبطة بالرياضيات المالية:

إن تعلم القيم، ومنها القيم المالية من خلال الرياضيات هو أحد أهم التوجهات المعاصرة التي يتوجه نحوها القطاع التعليمي. حيث تُعد مادة الرياضيات من المواد التعليمية المعقدة والمتداخلة؛ ولهذا فهي مصدر ممتاز لإكساب الخبرات والمهارات المتنوعة (أبو نحلة، ٢٠١٦).

• مفهوم القيم:

يعرفها (الصبيحيين، ٢٠١٨، ص. ٥٤٩) أنها "المعتقدات، والأحكام، والثوابت الإنسانية التي تظهر من خلال السلوك، وهي الموجه للسلوكيات الإنسانية، والمحددة للمقبول والمرفوض من السلوك".

ورد في دراسة عباس (٢٠١٥، ص ٥٩) العديد من التعريفات الخاصة في مفهوم القيم وهي كما يأتي:

«أنشطة أو أفعال أو مواقف أو موضوعات تُمارس من قبل الأفراد بعد استقرارها في المجتمع، وتكون معياراً لقياس مختلف السلوكيات والتصرفات الصادرة عنهم، وهي التي تدفع الفرد نحو اختيار الفعل أو تركه وتفضيل سلوك عن آخر.

«أداة ترجيح السلوك أو الفعل الصادر عن الفرد من أجل تحقيق إحدى رغباته أو أهدافه أو توجهاته في الحياة.

وقد أشار التمار (٢٠٢١، ص ٦) إلى عدد من التعريفات الخاصة بمصطلح القيم وهي كالآتي:

«مضردها قيمة ومشتقة من الفعل الثلاثي قَوْم أو قام، ويُلاحظ من معانيها المشتقة في اللغة العربية أنها تُشير إلى العزم، والإصلاح، والوقوف، والثبات، والاستقامة، والاعتدال، والعدل.

«الموجه لسلوك الفرد والمشكل للكيان النفسي له؛ مما يساهم في إخراج جيل قادر على تحمل المسؤولية ومواجهة المشكلات والبحث عن حلول لها.

• القيم المرتبطة بالرياضيات المالية:

تعرف أنها "القيم التي تتمثل وتظهر على السلوك البشري في الجوانب المادية، والمتمثلة في الفعالية في الإنتاج، والعمل، والتسويق، والاستثمار، والاستهلاك والنفقة" (الصبيحيين، ٢٠١٨، ص ٥٤٩)

وهي "القيم التي تعبر عن ميل الفرد واهتمامه بكل ما هو نافع ومفيد من أجل الحصول على الثروة والمنفعة، وللوصول إلى هذا الهدف يتخذ الفرد من عالمه المحيط وسيلة للحصول على الثروة، وتغلب على أصحاب هذه القيم النواحي العملية والنفعية". (جنيد، ٢٠٢١، ص ٨٥)

وقد بين التمار (٢٠٢١، ص ٢٣) العديد من القيم الاقتصادية، والتي لها ارتباط بالرياضيات المالية، من أهمها:

• **قيمة الاستقلالية المالية:**

الاستقلال المالي "يعبر عنه في بعض الأحيان بـ "الحرية المالية"، أي عدم الحاجة إلى دعم مادي أو معنوي من الآخرين، بمعنى آخر، الاستقلال المادي هو حالة الحصول على دخل يكفي ويزيد لتغطية نفقات المعيشة، دون الحاجة إلى العمل في وظيفة غير مرغوب بها أو الاعتماد على الآخرين" (مجرة، ٢٠٢٣، ص ١٣)

• **قيمة ترشيد الإنفاق والاستهلاك:**

تُعد النفقات المكون الأكبر من أي موازنة سواء أكانت على المستوى الشخصي كموازنة المنزل أو المستوى العام كموازنة العامة للدولة. ويُقصد بالنفقة العامة أي مبلغ مالي صادر من الذمة المالية لفرد معنوي عام بهدف تحقيق حاجة عامة. كما أنها مبلغ مالي مدفوع من قبل فرد عام من أجل تحقيق حاجة عامة (قميني وكواشي، ٢٠١٥، ص ٣٦).

ويُقصد بترشيد الاستهلاك القدرة على ضبط وإدارة مستويات الاستهلاك بما يتناسب مع قدرات المجتمع والموارد الخاصة به. أما ترشيد الإنفاق للفرد فهو الحصول على ذات الخدمة بأقل قدر ممكن من الإنفاق من خلال حسن التدبير والابتعاد عن الإسراف والتبذير. كما أنه السعي لتحقيق أكبر قدر ممكن من العوائد بأقل قدر ممكن من الإنفاق والتكاليف. ويُمكن ترشيد الاستهلاك في العديد من الأوجه الأخرى التي يُمكن من خلالها تقليل النفقات (واصف ونجم، ٢٠١٤، ص ص ٨٥ - ٨٩).

• **قيمة إدارة المال والتخطيط المالي:**

إن إدارة الأموال تكوّن منظوراً كاملاً حول طريقة اكتساب الأموال من مختلف المصادر وكيفية الاستخدام الأمثل لها بشكل يضمن أكبر قدر ممكن من العوائد، بالإضافة لكونه قادراً على التنبؤ بالمخاطر المالية المستقبلية وقبول ما يُمكن قبوله منها ورفض الواجب رفضه، ويشكل تحدياً حقيقياً على الأمان الاقتصادي. كما أن إدارة المال قادر على تعريف الشخص على الأحداث التي يُمكن لها أن تحدث في المستقبل القريب أو البعيد، ويُمكنه من البدء بالتخطيط الاقتصادي للأموال والنفقات على المدى البعيد بطريقة فعّالة تحقق الأهداف المالية المرسومة من قبل الفرد في أسرع وقت ممكن. كما أنه يُتيح التخطيط

لننفقات الثابتة المطلوبة بشكل دوري من الفرد والمتغيرة بتغير العوامل والظروف، كما أنها تؤثر في نحو مباشر في مستوى حياة الفرد والشكل الذي ستخذه من حيث الرخاء أو الشدة والضغط؛ ولذلك تُعد إدارته بحكمة ودقة بما يُتيح الادخار والاستثمار له أمراً ضرورياً (النوصير، ٢٠٢٠، ص ص ٤٠٧ - ٤٠٨).

وبذلك نعرف الإدارة المالية: إدارة الأفراد لشؤونهم المالية الخاصة، وكيفية الاستفادة من العروض البنكية وخدماتها، والقيام بالاستثمارات الشخصية، والاقتراض والادخار، ومراقبة ديونهم والقدرة على تغطية ما عليهم، ويتمكنون من تطوير خططهم المالية لتغطية تكاليف المعيشة والاستثمار استعداداً لمرحلة التقاعد (وزارة التعليم، ١٤٤٢).

• التخطيط المالي:

هو التخطيط للمستقبل من خلال التنبؤ ثم عمل برنامج عمل مناسب يُتبع في ظل هذا التنبؤ، وتحليل الظروف الحالية للتنبؤ في ظلها لوضع خطة مالية لتحقيق أهداف مالية محددة (الشرييني، ٢٠٠٢).

• قيمة الادخار

ادخار جزء من المدخول هو أمر محمود ومشروع، فأحوال الزمن في قلب دائم، والحياة لا تستقر على حال، وإنفاق كامل الدخل لا يساعد على الاستقرار الاقتصادي للفرد أو الأسرة، قال تعالى: (ولا تجعل يدك مغلولة إلى عنقك ولا تبسطها كل البسط فتتعد ملوماً محسوراً) (الإسراء: ٢٩)، فالفرد مطالب بتحقيق التوازن بين الإنفاق والادخار؛ ليعيش عيشة طيبة، ويأمن من تقلبات الزمن.

"جملة المداخيل، التي لم تصرف على الاستهلاك، سواء استثمرت لتحقيق عوائد أكبر أم لا". ومعادلتها = الدخل - الاستهلاك (ثمين، ١٤٤٣، ص ٤).

عرفه اللقمانى (٢٠٢١، ص ٢٨٨) في دراسته إلى أنه: الجزء المتبقي أو المتاح من الدخل المالي، والذي لم يُنفق على الاحتياجات أو السلع الاستهلاكية.

عرف صندوق النقد العربي (مزيان، ٢٠٢١، ص ص ٥ - ٧) الادخار على أنه المبلغ المالي الذي يُقتطع من الدخل الشهري أو اليومي قبل البدء بعمليات الصرف والإنفاق على مختلف الاحتياجات والسلع الاستهلاكية، ويُمتنع من صرف هذه المدخرات لفترة زمنية محددة تُقدر بالسنوات. كما يوجد عدد من الفوائد المترتبة على الادخار للفرد والمجتمع وهي كما يأتي:

- ◀ مواجهة مختلف الظروف المفاجئة، القاهرة والاستثنائية، والتمكن من سد الاحتياجات خلال تلك الظروف.
- ◀ التمكن من بدأ المشاريع الصغيرة من خلال المدخرات.
- ◀ سد الحاجات في مرحلة التقاعد والشيخوخة.

- ◀◀ تحسين المستوى المعيشي ورفع مستوى الرفاهية.
- ◀◀ إنعاش الاقتصاد وازدهاره.
- ◀◀ التنمية المستدامة.
- ◀◀ رفع فرص إنشاء المشاريع التنموية والاستثمارية.
- ◀◀ تقليل نسبة الفقر وخلق فرص العمل.

• قيمة الاستثمار:

"التزام بموارد حالية، بغية تحقيق موارد أعلى في المستقبل، وهو استخدام جزء من المال لشراء شيء ما بهدف تحقيق ربح مادي في المستقبل، أو هو عبارة عن الجزء من الدخل الذي لا يستهلك، وإنما يُستخدَم في العملية الإنتاجية بهدف تحقيق أرباح مادية" (ثمين، ١٤٤٣، ص٦).

• قيمة التكافل الاجتماعي:

يقصد بها: أن يكون أفراد المجتمع مشاركين في المحافظة على المصالح العامة والخاصة ودفع المفسد والأضرار المادية والمعنوية، بحيث يشعر كل فرد فيه أنه إلى جانب الحقوق التي له فإن عليه واجبات للآخرين وخاصة الذين ليس باستطاعتهم أن يحققوا حاجاتهم الخاصة، وذلك بإيصال المنافع إليهم ودفع الأضرار عنهم (وزارة الأوقاف السعودية، د.ت.).

"تعاون جميع أفراد المجتمع وتساندهم، وتضامنهم، وتكافلهم، بدافع الأخوة والحب للخير في الدنيا، والثواب في الآخرة، بما يستطيعون وتسمح به إمكانياتهم وقدراتهم، لتوفير وتأمين جانب أو أكثر من احتياجات إخوانهم، أو مواطنيهم عامة، الذين ألجأتهم الظروف إلى استحقاق المساعدة" (الدغيم وجاموس، ٢٠٢٠، ص٢٦٠)

• أهمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية في حياة الفرد والمجتمع:

أن القيم التربوية تعتبر قاعدة أساسية للسلوكيات المرغوبة، ودراسة القيم ونقلها إلى حيز التطبيق العملي والسلوك الواقعي لدى الأفراد يعتبر ضرورة حتمية تملئها ظروف الواقع المعاصر بما يحتويه من انفتاح على الثقافات في ظل الانفجار المعرفي والمعلوماتي، أصبح لزاماً على التربية والتعليم العناية بالقيم ودراساتها، كما تعتبر بمثابة العمود الفقري لأي أمة أو شعب، وتعد عاملاً هاماً في الحفاظ على تماسكها، كما أن القيم تستمد أهميتها بكونها الحاكم والضابط لسلوك البشر؛ إذ إنها تُرشد الشخص نحو الفعل، وتصوبه وتحكم على النتائج والآثار الناجمة عنه. وبهذا فإن ذلك ينظم المجتمع والأفراد، ويجعلهم منضبطين بمعزل عن الرقابة من أي جهة خارجية. كما يتوجب التنويه إلى أن القيم أسمى وأعلى تنظيم وجدائي للفرد، كما أنها من أكثر المكونات التنظيمية قابلية للتغيير، بل إنها ثابتة وراسخة ومستقرة ومعقدة على عكس المكونات الوجدانية الأخرى مثل الدافع والحاجة (أبو المعاطي، ٢٠١٨، ص٧٥٥). كما أن للقيم وظائف عديدة في حياة الفرد والمجتمع يمكن إيجازها كالتالي:

• بالنسبة للفرد:

تهيئ القيم للفرد خياراتٍ معينة، فتكون لديه إمكانيّة الاختيار والاستجابة لموقف معين، فتؤدي دوراً هاماً في بناء شخصيته، كما تجعله أقدر وأصبر على التكيف، وتحقق للفرد الإحساس بالأمان، كما تدفعه لتحسين أفكاره ومعتقداته، وتساعد على فهم الآخرين من حوله، وتوسع إطاره المرجعي في فهم علاقاته مع الآخرين، وتعمل على إصلاح الفرد اجتماعياً وأخلاقياً ونفسياً وفكرياً وثقافياً، لأنها وسيلة علاجية ووقائية للفرد.

• بالنسبة للمجتمع:

تحافظ القيم على تماسك المجتمع، وتساعد على مواجهة التغيرات التي تحدث، كما أنها تربط بين أجزاء الثقافة في المجتمع؛ لأنها هي التي تعطي النظم الاجتماعية أساساً عقلياً، وتحمي المجتمع من الأنانية والدونية الطائشة، وتزود المجتمع بالصيغة التي يتعامل بها مع المجتمعات الأخرى من حوله.

• والوظائف الفردية والاجتماعية تتكامل فيما بينها، وتؤدي إلى:

« بناء الذات الإنسانية القادرة على التكيف الإيجابي مع ظروف الحياة لأداء دورها الحضاري المحدد.

« إعطاء المجتمع الشكل المميز الذي يميزه عن المجتمعات الأخرى (العاجز والعمري، ١٩٩٩)

حياة الفرد مليئة بالتعاملات والتفاعلات ما بين البشر؛ ولهذا فلا بد من وجود قيم بمختلف أنواعها سواء أكانت بسيطة أو مركبة ومتداخلة بحيث تؤثر بدرجات متفاوتة على الفعل أو السلوك، وفيما يأتي توضيح لعدد من أهم الوظائف التي تقوم بها القيم (بوعطيط، ٢٠١٢، ص ٧٩):

« الحفاظ على ترابط المجتمع وهويته والوحدة الكاملة له.

« اتباع الغير أو التأثير فيهم لتبني الأفكار والمعتقدات والمواقف الجديرة بالاهتمام والدفاع عنها.

« التوجه نحو اختيارات تعزز ترابط المجتمع، وتجعله قادراً على مواجهة التغيرات.

« تبرير السلوكيات والتوجهات الجماعية.

« المساهمة في اتخاذ القرارات السليمة والتفضيل بين البدائل بعيداً عن الصراع.

« تحقيق التضامن الاجتماعي يجذب الناس عند وجود قيم مشتركة.

« تحقيق التوافق الاجتماعي والنفسي في مختلف المراحل العمرية.

« الحكم على السلوكيات الممارسة من الآخرين.

« إدراك أفضل الطرق الخاصة بالعمل والتفكير بناءً على مدى قبولها في المجتمع.

« حفظ الحقوق والواجبات من خلال تحديد الثواب والعقاب عند الإخلال بها (شيخاوي، ٢٠١٥، ص ٣٠)

وفي دراسة (صوكو، ٢٠٠٩، ص ٣٩) حُدِّت الوظائف التالية للقيم:

- « تشكيل شخصية الأفراد وفق معايير تحدد السلوكيات الصادرة عنهم.
- « تعزيز الشعور بالأمان لمواجهة التحديات في الحياة.
- « الشعور بالرضا عن الذات والتكيف مع المجتمع.
- « القدرة على فهم العلاقات والحياة بشكل أعمق.
- « توجيه الفرد نحو الخير والإصلاح التربوي والنفسي.
- « عزل الشهوة والطمع عن السلوك من خلال معايير اتخاذ القرارات.

وعليه فإن الباحثة ترى أن وظيفة القيم وخصوصاً المرتبطة بالرياضيات المالية سواءً في المجتمع أو حياة الأفراد ذات أهمية كبيرة، فهي تبني شخصية الفرد المستقل مالياً، والذي لديه كرامة مالية، وتمكنه من حل مشكلاته المالية والتفاعل معها بسهولة، كما تمكنه من التنبؤ بالمخاطر المالية التي قد تعترضه، وأن يضع حلولاً لها، كما تجعله مبادراً في الدخول لمجال الاستثمار، وتبني لديه جانب الإحساس بالأخلاق والمبادأة لتقديم العون، كما أن اكتساب القيم تجعل من الفرد قادراً على القيام بسلوكيات مالية سليمة بعيدة عن الخطأ، وبالنسبة للمجتمع تساعد المجتمعات على تجاوز العجز المالي الذي ينجم عن تخبط أفرادها ودخولهم في مشكلات مالية تضر بالمجتمع ككل، كما أن اكتساب القيم المالية الصحيحة تمكن الأفراد من المساهمة الفعالة في حركة البناء والإنتاج والتقدم الاقتصادي والحضاري لمجتمعاتهم، كما أن تحلى الأفراد بتلك القيم تؤدي دعم البنية التحتية لمجتمعاتهم، وكلما تحلى الأفراد بتلك القيم بشكل أكبر، فإن المجتمعات ستعترض لمخاطر وفساد أقل حتى أخلاقياً لما للجريمة من ارتباط بالفقر والعجز المالي، وكلما زاد لدى الفرد القيم المرتبطة بالرياضيات المالية أدى ذلك لكفاءة المجتمعات في الاستثمار برأس المال البشري لتحقيق اقتصاد مزدهر.

• أهمية تضمين القيم المرتبطة بالرياضيات المالية في كتب الرياضيات

تعد الرياضيات مجالاً معرفياً مثقلاً بالقيم، ومع ذلك يلاحظ أن هذه القيم عادة ما تُدرّس للطلبة في مادة الرياضيات ضمناً وليس بشكل صريح ومباشر، بالإضافة أنها نادراً ما تُؤخذ على محمل الجد في إطار المناقشات التربوية حول تعليم الرياضيات، وما زالت الغالبية العظمى من برامج المقررات والمناهج الدراسية تُعد بأسلوب يقلل من أهمية القيم التربوية للرياضيات (Bishop al., 2000, Clarkson et. A)

كما تركز البرامج الدراسية المطبقة في الواقع على رفع مستويات التحصيل الدراسي للطلاب في مادة الرياضيات، وعلى الرغم من تكرار الإشارة إلى أهمية غرس القيم وتعليمها في وثائق هذه المقررات الدراسية؛ إلا أنه لا يوجد إلا قدر ضئيل من المعلومات حول كيفية القيام بذلك عملياً (Bishop et al., 2000)، ويعود السبب في ذلك إلى أن هذه القيم تلعب بالضرورة دوراً محورياً في تشكيل معالم الهوية للطلاب، وتشكيل مستقبلهم (FitzSimons & Seah, 2001).

أما ما يتعلق بالقيم المرتبطة بالرياضيات المالية، فهي من القيم الهامة والواجب تضمينها بمناهج الرياضيات، لما لهذه القيم من أهمية كبيرة في حياة الأفراد، إذ تعكس التطورات الأخيرة في العالم في المجال الاقتصادي من بروز للعولة الاقتصادية، وبروز مفاهيم اقتصادية، كحرية التجارة وفتح الأسواق، وقضايا التصدير والاستيراد والاعتماد المتبادل، وقضايا الإنتاج والاستهلاك وغيرها من المفاهيم والقيم والقضايا والمشكلات الاقتصادية، مع ضرورة التعامل الإيجابي مع هذه التطورات من خلال إكساب المتعلمين القيم والاتجاهات والمهارات الاقتصادية. وتأتي أهمية القيم الاقتصادية والتربية الاقتصادية بشكل عام من كونها تساهم في تنمية المجتمعات البشرية من خلال تزويدها للمتعلمين بالجوانب الاقتصادية التي تمكنهم من المساهمة الفعالة في حركة البناء والإنتاج والتقدم الاقتصادي والحضاري (الصبيحيين، ٢٠١٨، ص ٥٥٠).

تناولت عدة دراسات أهمية دمج القيم المرتبطة بالرياضيات المالية، ومنها دراسة العامري (٢٠١٧)، ودراسة الشمري (٢٠١٤)، ودراسة الحمود (٢٠١٠)، ودراسة عبدالحميد (٢٠٠٧)، وذلك في النقاط التالية:

- « القيم المالية الراسخة تؤثر في سلوك الفرد الاقتصادي وتجعله متماشياً معها.
- « اكتساب السلوكيات الاقتصادية النافعة يعزز الثقة بالنفس ويوجه الفرد نحو العمل والاعتماد على الذات.
- « تشرب القيم الاقتصادية يساعد على إدارة الأعمال واستثمار الأموال وتوقع الأرباح والخسائر.
- « القيم الاقتصادية مثل احترام الوقت، ترشيد الاستهلاك، والادخار تساعد في حسن التعامل مع المال ومواجهة صعوبات الحياة.
- « اكتساب القيم الاقتصادية بشكل سليم ضروري لتحقيق التنمية الاقتصادية والبشرية.
- « التغيرات الاقتصادية الحالية تؤكد الحاجة إلى تنمية القيم الاقتصادية في المجتمع (الدوسري، ٢٠١٩)

ويرى (Bishop, 2000) أهمية دمج القيم في الرياضيات من حيث:

- « اكتساب الثقة في استخدام الرياضيات لإدارة الشؤون اليومية.
- « اتخاذ قرارات فردية وتعاونية على المستويات الشخصية والمهنية.
- « تعلم الرياضيات اللازمة للتوظيف.
- « تطوير مهارات تقديم وتفسير الحجج الرياضية.
- « تفسير المعلومات العددية.

وضح حسن (٢٠١٩) عدداً من النقاط التي تشير إلى أهمية تضمين القيم المالية في كتب الرياضيات وهي كما يأتي:

- « تعزيز المهارات المتعلقة بكيفية الكسب والإنفاق وترتيب الأولويات في مختلف المعاملات المالية، وكيفية الاستخدام الأمثل لمختلف الموارد لتحقيق الإشباع اللازم لمختلف الاحتياجات والمتطلبات.

- « يساهم في تكوين القيم الاقتصادية وغرس قيمتي الادخار .
 « التشجيع على القيام بالممارسات الاقتصادية السليمة .
 « القدرة على دراسة مختلف البدائل اللازمة لتحديد الموارد الضرورية لتلبية احتياجات الفرد من خلال الثقافة الاقتصادية لديه .
 « إعداد الفرد ليكون مواطناً صالح يقوم بالواجبات المطلوبة منه وقادر على تحمل المسؤولية في مختلف الأبعاد وخاصة البعد الاقتصادي .
 « الاندماج في مختلف الأنشطة الاقتصادية في المجتمع والقيام بدوره في هذه الأنشطة، بل وإبداء آرائهم في مختلف القضايا والمشكلات الاقتصادية .
 وقد أشار النوصير (٢٠٢٠) إلى أهمية غرس القيم الاقتصادية المرتبطة في الرياضيات المالية لدى الطلبة وهي كما يأتي:
- « درء المشكلات الاقتصادية بمختلف أشكالها والوصول إلى حياة مالية مُستقرة .
 « تحسين القدرة على اتخاذ القرارات المالية، والابتعاد عن القرارات الخاطئة مثل الاقتراض بكثرة، والاتكال على الغير في تدبير الشؤون المالية الشخصية .
 « إدارة مختلف الموارد المالية للفرد بكفاءة عالية .
 « تنمية الثروة المالية وإدارتها بشكل صحيح دون الوقوع في خطرياعاها .

ومن وجهة نظر الباحثة، فإن تضمين القيم المرتبطة في الرياضيات المالية في كتب الرياضيات يُمكن أن ينعكس على نحو إيجابي على إدارة الأموال على المدى القريب والبعيد؛ بحيث يكون الفرد قادراً على تلبية مختلف احتياجاته دون الإسراف أو الغرق في الديون من خلال القيم التي اكتسبها من كتاب الرياضيات، كما أن غرس القيم بشكل عام في المجتمع وأفراده أمر في غاية الضرورة والأهمية لكونه يساهم في تعزيز تحمل المسؤولية والشعور بأهمية الأهداف المرصودة من قبل الفرد، كما أنها تُساعد على الحكم على الآخرين والسلوكيات الصادرة عنهم. أما غرس القيم الاقتصادية المرتبطة بالرياضيات المالية، فهي تمكن الشخص من الحد والابتعاد عن مختلف المشكلات المالية، وتعزيز القدرة على اتخاذ قرارات مالية صحيحة تصب في المصلحة المالية للفرد دون الحاجة إلى تراكم الديون وبشكل يُحقق جميع الاحتياجات الأساسية له. كما أنها تُساهم على المدى البعيد على إنشاء ثروة مالية، بل وتنميتها أيضاً، وتحقيق لدى الفرد القدرة على التنبؤ بالمخاطر المالية والاستعداد لها .

• مكونات القيم المرتبطة بالرياضيات المالية:

تتكون القيم بشكل عام من ثلاثة مستويات رئيسية: المكوّن المعرفي، والمكوّن الوجداني، والمكوّن السلوكي. ويرتبط بهذه المكونات والمعايير التي تتحكم بمناهج القيم وعملياتها وهي: الاختيار، والتقدير، والفعل.

« المكوّن المعرفي: ومعياره "الاختيار"، أي انتقاء القيمة من أبدال مختلفة بحرية كاملة بحيث ينظر الفرد في عواقب انتقاء كل بديل، ويتحمل مسؤولية

انتقائه بكاملها، ويعتبر الاختيار المستوى الأول في سلم الدرجات المؤدية إلى القيم، ويتكون من ثلاث درجات أو خطوات متتالية هي: استكشاف الأبدال الممكنة، والنظر في عواقب كل بديل، ثم الاختيار الحر.

«المكوّن السلوكي: ومعياره "الممارسة والعمل" أو "الفعل" ويشمل الممارسة الفعلية للقيمة أو الممارسة على نحو يتسق مع القيمة المنتقاة، على أن تكرر الممارسة بشكل متواصل في أوضاع مختلفة، وتعتبر الممارسة المستوى الثالث في سلم الدرجات المؤدية إلى القيم، وتتكون من خطوتين متتاليتين هما: ترجمة القيمة إلى ممارسة، وبناء نمط قيمى.

«المكوّن الوجداني: ومعياره "التقدير" الذي ينعكس في التعلق بالقيمة والاعتزاز بها، والشعور بالسعادة لاختيارها والرغبة في إعلانها على الملأ، ويعتبر التقدير المستوى الثاني في سلم الدرجات المؤدية إلى القيم، ويتكون من خطوتين متتاليتين هما: الشعور بالسعادة لاختيار القيمة، وإعلان التمسك بالقيمة على الملأ (محمد، ٢٠١٥).

القيم المالية كغيرها من القيم تتكون من المكونات نفسها، والتي من الواجب مراعاتها في أثناء تقديمها للطلبة ومحاولة تنميتها لديهم. فأى قيمة نرغب في تقديمها لا بد من تقديمها بداية بشكل معرّف من حيث تقديم القيمة وأهميتها ومضار عدم التقيد بها، وبالتالي التركيز على الجانب السلوكي وإظهار الطالبات لها في أثناء حلّهن للمشكلات المالية المقدمة منهن ومناقشتها ودراسة توجهاتهن في أثناء تقديم تبريراتهن، وفي الأخير المكوّن الوجداني والمرتبط باعتزازهن بتلك القيمة والشعور بالسعادة في تعبيرهن عن ردود أفعالهن بعد نهاية كل حصة، وما لديهن من أفكار لبداية تطبيق تلك القيمة.

• طرق وأساليب غرس القيم المرتبطة بالرياضيات المالية:

وحيث أن القيم تتكون من ثلاثة عناصر متداخلة ومتفاعلة كما ذكرنا سابقاً، وحيث أن عملية تعلم القيم عملية شاملة متوازنة ومتكاملة، وبالتالي تتنوع طرق وأساليب غرس القيم عامة والقيم المتعلقة بالرياضيات المالية خاصة، ومنها ما يأتي (الأغا، ٢٠١٠):

«القدوة: لكون الإنسان مولعاً بالتقليد بالفطرة والتعلق بالنموذج المولع والمعجب به، ويرغب في أن يصبح مثله؛ ولهذا فإن القدوة ذات صدى قوي، وتترك أثراً كبيراً في نفوس الأفراد. ويوجد عدد من الصفات التي يجب أن تتحلى بها القدوة الحسنة وهي اقتران القول بالفعل، والتحلى بالأخلاق الفاضلة، والتسلح بالعلم والمعرفة.

«القصص فن نشري يصور أحداثاً خيالية أو واقعية بشخصيات مترابطة، ويعرض بأسلوب مشوق يؤثر على النفس والعقل. له دور تربوي في غرس القيم الإيمانية والأخلاقية. القصص تستهدف تحفيز العواطف والمشاعر وتعتبر وسيلة فعالة لتوصيل الأفكار، كما أن القرآن استخدمها لغرس القيم وتعميق الإيمان، لما لها من وظيفة في:

- ✓ التربية الشاملة للجوانب العاطفية والعقيدية والشخصية.
- ✓ المحاكاة والتقليد والتأثر للشخصيات الواردة في القصة؛ ومن ثم التعلم بالقدوة.
- ✓ إتاحة أمثلة تطبيقية لمختلف المثل والقيم الإيجابية والمبادئ.
- ◀▶ الترغيب والترهيب أو الثواب والعقاب: هي أحد أساليب غرس القيم المهمة، والقرآن استخدم ذلك أن جعل الترغيب والترهيب أسلوباً لتهديب النفس البشرية وتربيتها.
- ◀▶ الوعظ والإرشاد: الوعظ والإرشاد أحد الأساليب المستخدمة في تنمية العديد من القيم، وقد استخدم الرسول -صلى الله عليه وسلم- هذا الأسلوب في نشر الإسلام في مختلف بقاع الأرض، واستطاع بذلك الحصول على عقول الناس وأفئدتهم.
- ◀▶ ضرب الأمثال: إن أسلوب ضرب الأمثال أحد الأساليب التي يتم من خلالها تنمية مختلف القيم، وقد استخدم القرآن الكريم هذا الأسلوب لمخاطبة عقول البشر، وفي قول الله تعالى: (مَثَلُ الَّذِينَ حَمَلُوا التَّوْرَةَ، ثُمَّ لَمْ يَحْمِلُوهَا كَمَثَلِ الْجِمَارِ يَجْمَلُ أَسْفَارًا ۖ بئسَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِ اللَّهِ ۗ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ (الجمعة ٥)). ومن الجدير بالذكر بأن هذا الأسلوب يعين على الفهم وإدراك المعلومات، وأبلغ في الجزر والنهاي، وأقوم في الإقناع، وأوقع في النفس.
- ◀▶ الممارسة العملية: إن الممارسة العملية لمختلف القيم المكتسبة من خلال مختلف الأساليب السابقة أمر في غاية الضرورة والأهمية؛ إذ أن الاعتماد عليها في تشرب القيم وتعلمها أمر غير دقيق، ويتطلب ظهورها في مختلف تصرفات الفرد. ويشترط القرآن الكريم بأن يترافق العلم بالعمل، وقد اعتمد الرسول -صلى الله عليه وسلم- أسلوب الممارسة العلمية في تعليم الصحابة رضوان الله عليهم.
- بناءً على ما سبق ترى الباحثة أن طرق وأساليب غرس القيم المرتبطة بالرياضيات المالية يمكن أن تتم من خلال عدد من الأساليب السابقة بالإضافة عليها وهي كما يأتي:
- ◀▶ القصص: تقديم القصص وسير الناجحين والمشكلات التي واجهتهم، ومحاولة الاستفادة منها في عدم وجود أي صعوبات لدى الفرد إن وجد لديه العزيمة والإصرار.
- ◀▶ القدوة وضرب المثل: إذ يمكن أن يضرب المثل بشخصيات معروفة، والتي تكون قد نجحت مالياً، والتي تمكنت من خلال إدراكها وتعلمها لمختلف القيم المالية وما يرتبط بها من مهارات وسلوكيات للوصول لمختلف الأهداف التي حددتها وطمحت لها، وكانت قادرة على تحقيق التوازن والأمان المالي وإدارة الأموال بالطريقة الصحيحة. وبالتالي حث الطلبة على اتخاذهم قدور حسنة يُحتذى بهم في ذلك.

«الممارسة العملية: فحتى تكتسب القيم المالية فلا بد أن تتدرب على السلوكيات والمهارات التي تحفزها، وتعليمها ما يصعب عليها بمواقف واقعية؛ ولتحقيق ذلك يتم حث الطلبة على إعداد خطط مالية لهم؛ ومن ثم تحديد مختلف النفقات الثابتة أو المتغيرة وتحديد الاحتياجات الحقيقية لهم وتشجيعهم على الادخار حتى وإن كانت المبالغ ضئيلة. كما يمكن تسهيل جزئية الادخار من خلال إنشاء المحافظ الإلكترونية أو الودائع المالية في المصارف، حتى لا يتم الوصول لهذه الأموال بسهولة وصرافها. وتدريبهم على سبل الاستثمار وحساب المخاطرة والعائد من الاستثمار وأوجه الاستثمار الملائمة لها، وبعد أن تتقن ذلك بالممارسة الحقيقية ستتولد لديها حب وشغف لممارسته؛ ومن ثم اكتساب هذه القيم وتعزيز ثقافة إدارة المال من خلال القيم الاقتصادية بفعالية.

• **مداخل تعليم القيم المرتبطة بالرياضيات المالية:**

تتعدد مداخل تعليم القيم، والتي منها:

• **أولاً: مدخل النمو الخلقى:**

يرتكز الأساس المنطقي لهذا المدخل على تحفيز المتعلمين على زيادة قدراتهم على التفكير الخلقى، كما يهدف إلى دفعهم إلى التقدم في المستويات الأعلى من التفكير الخلقى، ويقوم هذا المدخل على افتراض أساسي هو أن المتعلمين ينجذبون إلى المستويات الأعلى من التفكير عندما يكون هناك نقاش بين رأيين متعارضين لسلوك معين، فإن مستوى المناقشة يحدد التأثير الأقوى لرأي معين، ومن أهم الطرق لتطبيق مدخل النمو الخلقى هي التي تركز على استخدام أنشطة تطور رغبة المتعلمين في القبول الاجتماعي، وتعزز السلوك الإيجابي خلقياً، وإعطاء هم الحرية في اتخاذ القرار، وتنمية قدراتهم على الإحساس بالعدالة (وزة، ٢٠١٧).

• **ثانياً: مدخل التحليل الأخلاقي:**

حيث يرتكز الأساس النظري لهذا المدخل على تنمية التفكير المنطقي لدى الطلبة، واستخدام أساليب الاستقصاء العلمي في حل المشكلات، والتي تحمل مضامين أخلاقية أو اجتماعية، ويتطلب عمليات الملاحظة والتمييز والوصف وصياغة الفروض، وتقويم القرار النهائي (وزة، ٢٠١٧)، (عريان، ٢٠٠٩)، ويساعد هذا المدخل في تنمية الوعي بالأخلاقيات، وتنمية القيم الذاتية للمعلمين في مواجهة الصراع القيمي في المجتمع، ويهدف إلى: تدريب الطلبة على إصدار الأحكام القيمية، وتدريبهم على كيفية العمل في جماعة والوصول لحكم قيمي عام حول بعض القيم، وتدريبهم على كيفية تحديد الأهداف القيمية المطلوب تحقيقها. (وزة، ٢٠١٧)

• **ثالثاً: مدخل توضيح القيم:**

هذا المدخل قائم على الجانب الانفعالي في الشخصية، ويقوم على الاهتمام بالتربية يجب أن يكون موجها نحو مساعدة المتعلمين على استيضاح قيمهم

الشخصية، بدلاً عن تلقينهم القيم، ومن ثم يكتسبون القيم بصورة وظيفية، من خلال المرور بخبرات مباشرة من أنشطة تشجع المتعلمين، وتساعدهم على التفكير في قيمهم، والمواقف الحياتية المرتبطة بها (عمارة والسيد، ٢٠٠٨).

مما سبق فإن الدراسة الحالية استندت إلى مدخل التحليل الأخلاقي بأن يتم إثارة تفكير الطالبات المنطقي، واستخدام أساليب الاستقصاء العلمي في حل المشكلات المالية التي يطرحنها، مع الملاحظة والتمييز والوصف للقضية المطروحة، وتقويم القرار النهائي، مع تدريب الطالبات للعمل في مجموعات للوصول لحكم، وتتدرج في مراحلها بين تحديد قضية مدروسة وتحليلها؛ ومن ثم جمع البيانات حولها، ومناقشتها وتقديم التبريرات حولها، ومن ثم اتخاذ القرار بشأنها.

• دور المعلم في تعليم وتعلم القيم المرتبطة بالرياضيات المالية

يقوم دور المعلم في اكتساب القيم على إدارة الحوار بطريقة تعاونية مع الطلبة، واستخدام المهارات العقلية العليا في المواقف الاجتماعية، حتى يساعد المعلم المتعلمين على اكتسابها من الواجب عليه الانتباه لما يلي:

« القيم مفهوم مجرد له ثلاثة أبعاد من الواجب الانتباه لها في تصميم الأنشطة التدريسية.

« القيم ذات طبيعة اجتماعية تظهر في المواقف الاجتماعية، ويعتبر تصميم المواقف الواقعية الاجتماعية من أفضل الطرق لاكتساب القيم.

« القيم عبارة عن محكات معيارية لتقييم السلوك، فعند تصميم تعليمها وتعلمها يجب العناية بالاستراتيجيات التي تركز على الجانب التفاعلي للمتعلمين، من خلال النقاشات والاستقصاء، ومداخل توضيح القيم.

« القيم ذات طبيعة تكرارية في المواقف المشابهة، بالتالي يجب عند تقويم اكتساب القيم، تصميم أدوات ومواقف تقيس اكتسابها في مواقف متعددة (المهدي، ١٩٩٢).

ومن التوجهات في تعليم القيم واكتسابها:

« مرحلة الانتباه: حين تعرض له القيمة في صورة قصة أو قضية أو موقف، ويعتمد المعلم في هذه المرحلة على التشويق لإثارة أذهان المتعلمين للقيمة.

« مرحلة الاهتمام: فيها ينتقل المتعلم بمساعدة زملائه ومعلمه في اكتساب القيمة عن طريق طرح الأسئلة وطلب معلومات إضافية حولها.

« مرحلة التفاعل: حيث تظهر مؤشرات جديدة تتعلق بانخراطه في تحليل ومناقشة وتفسير القيمة، وتأثيراتها السلبية والإيجابية.

« مرحلة الاقناع: وهي مرحلة تظهر فيها مؤشرات تدل على التوجهات والاختيارات.

« مرحلة الدفاع: حين يقتنع المتعلم بالقيمة، ولكنه في حاجة إلى وضعه في موقف تعليمي يختبر مدى قدرته على توظيف المعارف والمهارات والأدوات المنهجية التي اكتسبها في المراحل السابقة.

◀ مرحلة نقل القيمة: وهي مرحلة المبادرة دون الحاجة إلى مؤثر خارجي، ويظهر لدى المتعلم إحساسه بالمسؤولية تجاه نقل القيمة لغيره (الصمدي، ٢٠٠٨).

وعليه نجد أن دور المعلم في تعليم وتعلم القيم المرتبطة بالرياضيات المالية وغيرها من القيم في عملية تعليمها وغرسها لدى الطالبات، فلا بد له في هذه الحالة تصميم الأنشطة التعليمية التي تضمن الثلاثة جوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، بالإضافة إلى صياغة الأنشطة في صورة مواقف وصعوبات اجتماعية واقعية تعيشها الطالبة ومناقشتها فيها سواء مع المعلمة أو مع زميلاتهن في القاعة الدراسية، حتى يصلن لحل لها، ويتأكدن من واقعية الحل، ومن ثم يقدمن تبريرهن لذلك الحل المختار من بين عدة حلول ناقشنها، وتكرار المواقف من فترة لآخرى مع تقدم الموضوعات المقدمة لهن مع الإضافة للموقف تفاصيل إضافية. وذلك للتأكد من اكتساب الطالبات تلك القيمة في مواقف أخرى لم يكن الهدف فيها تلك القيمة على نحو مباشر، وأثناء تقييمهن لأبد من التنوع في أدوات التقويم، التي تقيس مراحل اكتساب الطلبة لتلك القيم، وهي مرحلة الانتباه في أثناء تقديم القيمة، ومن ثم ترك المجال لهن لطرح الأسئلة للتأكد من وصولهن لمرحلة الاهتمام، ومن ثم التفاعل لمناقشة تلك القيمة، وأهميتها، ليصلوا لمرحلة الاقتناع ومن ثم الدفاع عن تلك القيمة والتي تظهر في أنشطة مصممة لذلك ومحاولتهن تقديم تبريراتهن في حل الأنشطة كدفاع واقتناع بتلك القيمة، ومن ثم نقلهن لغيرهن من المتعلمات تلك القيمة وأثرها في حياتهن.

• الدراسات السابقة المرتبطة بالرياضيات المالية:

ظهرت العديد من الدراسات التي تناولت الرياضيات المالية، ومن تلك الدراسات دراسة (Cole, 2014) والتي أظهرت أن تنفيذ المتطلبات المالية بين عامي ١٩٨٤ - ١٩٩٤ أثرت على نحو إيجابي على تدريس مفاهيم الرياضيات المالية واتخاذ القرارات المالية وإدارة شؤونها لدى الطلبة، كما أن الشكل الذي تدرس فيه الرياضيات في المدارس الثانوية تؤثر في تلك القرارات والتأكيد على أن تأسيس المفاهيم المالية أمر في غاية الصعوبة، ويحتاج إلى وقت وجهد، أما اتخاذ القرارات المالية يعتمد بشكل رئيسي على المواد والمهارات التي تدرس للطلبة في الفصول الدراسية. كما أن الدورات التي تعطى للطلبة يمكن لها أن تؤثر في خياراتهم الوظيفية أو نوع الشركة التي يعمل بها الفرد أو الأفراد مستقبلاً. وما يتعلق بدراسة (Silva, 2017) أشارت النتائج أن المعرفة بالمفاهيم المالية من خلال المدرسة منخفضة جداً بما يستدعي التركيز على تحسين جودة هذه المعرفة بهذه المرحلة، وفي المستقبل من خلال الدورات الجامعية، بالإضافة إلى أن المشاكل الاجتماعية التي يمكن أن يسببها قلة معرفة الطلبة بالمفاهيم والمسائل المالية انعكست على عدم قدرتهم على إدارة مواردهم المالية ونفقاتهم. وما يتعلق بدراسة (حسن، ٢٠١٩) توصلت الدراسة إلى فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية

المفاهيم الاقتصادية، وفي تنمية تقدير قيمة تعلم الرياضيات. ودراسة شركة تطوير التعليم (٢٠١٩) التي هدفت إلى مقارنة تجارب ثمان دول: أستراليا والمملكة المتحدة وويلز وهولندا والولايات المتحدة الأمريكية وكندا والبيرو وجنوب إفريقيا في مجال تدريس الثقافة المالية من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية، وتم تحليل محتوى لكتب الرياضيات في المملكة العربية السعودية، وذلك ببطاقة تحليل محتوى لرصد مدى تضمين المفاهيم الخمسة (المستهلك، العمل، الإدارة المالية، الوعي المالي، المخاطرة المالية)، وبلغت نسبة تضمينها في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة ٣٧٪ بينما نتج عن مقارنة تجارب الدول اتفاق الدول جميعها على أن يبدأ تدريس الثقافة المالية من المرحلة الابتدائية، وتُضمَّن في المناهج القائمة لا كمنهج مستقل. وأوصت الدراسة أن تكون الثقافة المالية أحد أبعاد التطوير المشمولة بالتضمين في خطة مراجعة وتطوير الكتب، وأن يكون التضمين بما يتناسب مع أهمية تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠، الاستفادة من بعض تجارب الدولية والإقليمية في تضمين الثقافة المالية بأكثر من مادة دراسية في أكثر من مرحلة تعليمية والاستفادة من الكتب المدرسية التي تناولت الثقافة المالية كسياقات تطبيقات كتب الرياضيات في جميع المراحل التعليمية.

• الدراسات السابقة المرتبطة بالقيم المرتبطة بالرياضيات المالية:

ظهرت العديد من الدراسات والتي تناولت القيم الاقتصادية والتي هي المرتبطة بالرياضيات المالية كدراسة (عباس، ٢٠١٥) كانت أهم النتائج: فاعلية البرنامج في تنمية التحصيل الرياضي، والقيم الاقتصادية، ومهارات اتخاذ القرار. ودراسة (التمار، ٢٠٢١) التي توصلت إلى النتائج التالية: تحديد قائمة بالقيم التربوية التي ينبغي تضمينها في كتب الرياضيات المدرسية، وتكونت القائمة من (٤٥) قيمة تربوية. أكد جميع معلمي الرياضيات على أهمية جميع القيم والتي منها الاقتصادية، وضرورة تضمينها في كتب الرياضيات المدرسية في جميع مراحل التعليم العام، وأخيرا دراسة (سرحان، ٢٠٢٢) كانت أهم نتائجها ضعف مستوى القيم الاقتصادية لدى عينة الدراسة، وفاعلية البرنامج المقترح في تنمية تلك القيم لديهم.

• أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والمحور الأول للدراسة الحالية.

◀ استخدمت الدراسة الحالية الرياضيات المالية كمتغير مستقل، في حين استخدمتها الدراسات السابقة كمتغير تابع.

◀ اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في مجتمع وعينة الدراسة.

• أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والمحور الثاني للدراسة الحالية:

◀ تميزت الدراسة الحالية -على حد علم الباحثة - أنها الدراسة الوحيدة التي طبقت أدواتها على فئة طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة.

◀ اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في نتائجها، والتي كانت أغلب الدراسات تؤكد أهمية القيم واكتسابها وضرورة تضمينها في كتب

الرياضيات، أو الكشف عن أهم المفاهيم التي تضمنتها وثائق أو كتب إما وثيقة سياسة التعليم في المملكة أو كتب الرياضيات أو كتب التربية الوطنية، ولكنها اتفقت مع دراسة كلا من: سرحان (٢٠٢٢)، (عباس، ٢٠١٥)، في إثباتها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات عينة الدراسة لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي فاعلية البرنامج المقترح المصمم في الدراسة على تنمية القيم.

• الشغرة البحثية التي طرقتها الدراسة:

◀◀ قلة الدراسات العربية التي تناولت الرياضيات المالية.
 ◀◀ تميزت الدراسة الحالية في بنائها لبرنامج تعليمي مقترح قائم على الرياضيات المالية، ومن ثم قياس فاعليتها على عدة متغيرات تابعة لم تتطرق لها الدراسات السابقة أعلاه.
 ◀◀ جاءت هذه الدراسة لتكشف عن الجانب الهام في توظيف الرياضيات المالية في البرامج التعليمية.

• إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، اتبعت الدراسة الخطوات والإجراءات التالية:

◀◀ الاطلاع على الأدبيات والدراسات.
 ◀◀ تحديد الهدف العام للبرنامج التعليمي المقترح.
 ◀◀ تحديد قائمة القيم المرتبط بالرياضيات المالية، ومن ثم عرضها على المحكمين، والتعديل في ضوء آرائهم، والتحقق من صدقها وثباتها، والاستفادة منها في بناء البرنامج التعليمي. واعتمدت الباحثة نسبة اتفاق (٩٠٪ □).
 ◀◀ تحديد أسس ومراحل بناء البرنامج التعليمي المقترح، ومن ثم صياغة الأهداف الإجرائية (معرفية ومهارية ووجدانية) للبرنامج، ومن ثم تحديد الموضوعات التي تحققها وتصنيفها في وحدات.
 ◀◀ بناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية وفق الأسس الموضوعية والخطوات، ووضع أنشطته ومحتواه واستراتيجيات تدريسه والوسائل التعليمية المقترحة، والزمن اللازم لكل وحدة، من ثم عرضها على المحكمين من ذوي الاختصاص وتعديل ما يلزم.
 ◀◀ بناء دليل أستاذ المقرر المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح، ومن ثم عرضها على المحكمين من ذوي الاختصاص وتعديل ما يلزم.
 ◀◀ بناء أدوات جمع البيانات الخاصة بالدراسة (اختبار المواقف)، ومن ثم عرضها على المحكمين من ذوي الاختصاص وتعديل ما يلزم.
 ◀◀ تطبيق الأدوات على عينة استطلاعية مكونة من (٣٣) طالبة من مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة، لحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، معاملات الصدق البنائي، والثبات للأدوات كلا على حدة والزمن اللازم لكل أداة، والتأكد من وضوحها، ووضوح تعليماتها.
 ◀◀ تحديد عينة الدراسة عشوائياً، من جميع طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة مع استبعاد العينة الاستطلاعية.

- ◀ تطبيق أدوات الدراسة قبلياً.
- ◀ تطبيق البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية على عينة الدراسة.
- ◀ تطبيق أدوات الدراسة (اختبار المواقف) بعدياً.
- ◀ تصحيح إجابات عينة الدراسة للقياسين القبلي والبعدي.
- ◀ إدخال البيانات الى ذاكرة الحاسوب وتحليل البيانات إحصائياً. عن طريق البرامج الإحصائية المختارة.
- ◀ عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها.
- ◀ استخلاص استنتاجات الدراسة وتقديم التوصيات اللازمة وطرح المقترحات المناسبة.

• عرض النتائج ومناقشتها:

• إجابة السؤال الأول للدراسة

للإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على: ما البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية والمعد لتنمية القيم المرتبطة بها؟

قامت الباحثة ببناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية وفقاً للخطوات التالية:

- ◀ الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة.
- ◀ تحديد خطوات بناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية.
- ◀ تحديد قائمة القيم المرتبطة بالرياضيات المالية.
- ◀ اختيار نموذج لتصميم البرنامج التعليمي المقترح في الدراسة.
- ◀ تصميم البرنامج التعليمي المقترح في الدراسة وفق النموذج المختار.
- ◀ تصميم دليل للمحاضرة لتدريس البرنامج التعليمي المقترح في الدراسة.

وقد عُرِضَت خطوات إعداد البرنامج بالتفصيل بإجراءات الدراسة، وبذلك تكون الباحثة قد أجابت على السؤال الأول للدراسة الحالية.

• إجابة السؤال الثاني، والتحقق من صحة الفرض الأول ومناقشته.

للإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على: "ما فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية في تنمية القيم المرتبطة بها لدى طالبات البكالوريوس بقسم المالية والاقتصاد في جامعة جدة؟"

اختبرت الباحثة صحة الفرض الأول: وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T.test) لتعيين دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة الدراسة في اختبار المواقف لقيم الرياضيات المالية قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي المقترح، كما تم إيجاد قيم (d) وذلك لحساب حجم تأثير البرنامج التعليمي المقترح لتنمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية، حيث يشير كوهين إلى أن حجم التأثير يحدد كالتالي:

- ◀◀ إذا كانت $0.20 \geq d \geq 0.50$ فإن حجم التأثير يكون ضعيفاً .
 ◀◀ إذا كانت $0.50 \geq d \geq 0.80$ فإن حجم التأثير يكون متوسطاً .
 ◀◀ إذا كانت $d \leq 0.80$ فإن حجم التأثير يكون كبيراً . (عصر، ٢٠٠٣)

جدول (١): قيم "ت" وقيم (d) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في اختبار المواقف لقيم الرياضيات المالية قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي المقترح

القيم	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى دلالة	d	حجم التأثير
الاستقلالية المالية	البعدي	٣٠	٤٦.١١	١.٠٣	٢٩	١٢.٧٩	٠.٠١	٢.٣٨	مرتفع
	القبلي	٣٠	٧.٦٠	١.٨١					
ترشيد الانفاق	البعدي	٣٠	١١.٥٠	١.٣٥	٢٩	١١.٥٦	٠.٠١	٢.١٥	مرتفع
	القبلي	٣٠	٧.٢٠	١.٥٠					
التخطيط المالي	البعدي	٣٠	١١.٤٣	١.٩٠	٢٩	١٨.١٧	٠.٠١	٣.٣٧	مرتفع
	القبلي	٣٠	٥.٧٧	٢.٣٣					
الإدارة المالية	البعدي	٣٠	١١.٥٠	٠.٩٠	٢٩	٢٢.٢٥	٠.٠١	٤.١٣	مرتفع
	القبلي	٣٠	٥.٥٧	١.٥٣					
الادخار	البعدي	٣٠	١١.٢٣	٠.٧٨	٢٩	٢٠.٤٦	٠.٠١	٣.٨٠	مرتفع
	القبلي	٣٠	٥.٦٣	١.٥١					
الاستثمار	البعدي	٣٠	١١.٦٣	٠.٩٥	٢٩	٢١.٧٥	٠.٠١	٤.٠٤	مرتفع
	القبلي	٣٠	٥.٦٠	١.٥٩					
التكافل الاجتماعي	البعدي	٣٠	١١.٦٠	١.٣٠	٢٩	١٨.٦٩	٠.٠١	٣.٤٧	مرتفع
	القبلي	٣٠	٦.٧٠	١.٥٤					
الاختيار الكلي	البعدي	٣٠	٨٠.٣٦	٥.٧٠	٢٩	٤٥.٢٨	٠.٠١	٨.٤١	مرتفع
	القبلي	٣٠	٤٣.٠٧	٥.٠٧					

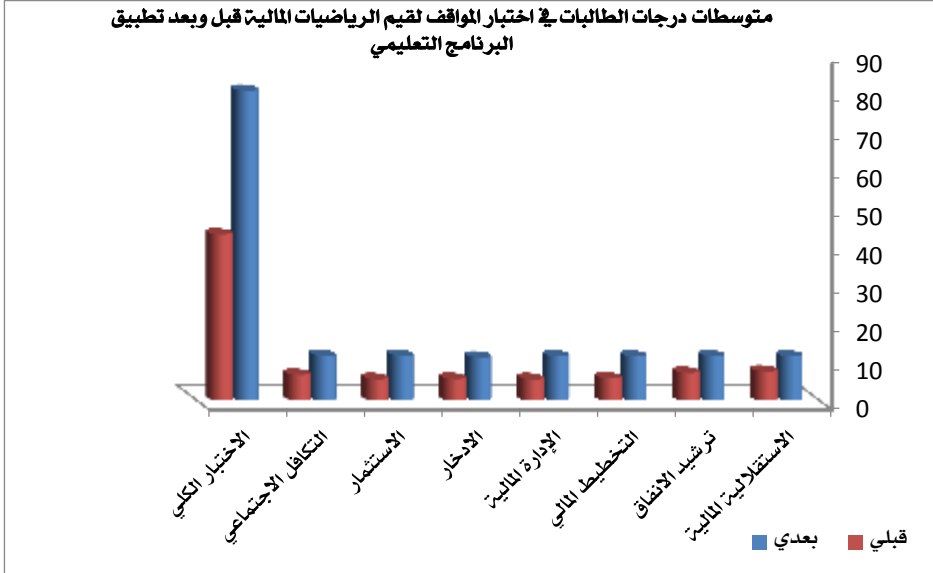
يتضح من الجدول السابق أن:

◀◀ المتوسطات الحسابية لدرجات عينة الدراسة، في اختبار المواقف لقيم الرياضيات المالية ككل، ولجميع القيم الفرعية، بعد تطبيق البرنامج التعليمي المقترح جميعها أعلى من المتوسطات الحسابية لدرجاتهن قبل تطبيق البرنامج التعليمي المقترح.

◀◀ وجود فروق بين متوسطي درجات عينة الدراسة، في اختبار المواقف لقيم الرياضيات المالية ككل، ولجميع القيم الفرعية موضع الدراسة قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي المقترح عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$ ، حيث بلغت قيمة (ت) لاختبار المواقف ككل (٢٢.٢٣) وبمستوى دلالة 0.001 ، وقد بلغت قيمة (d) ٤.١٢ وحيث إنها أكبر من القيمة (٠.٨٠)، وهذا يدل على أن حجم التأثير مرتفع، وتدل هذه النتيجة على وجود أثر إيجابي مرتفع للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية، في تنمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية ككل.

◀◀ وجود فروق بين متوسطي درجات عينة الدراسة في اختبار المواقف لقيم الرياضيات المالية، بالقيم الفرعية موضع الدراسة قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي المقترح عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$ ، حيث كانت جميع قيم (ت) للاختبارات الفرعية دالة عند مستوى دلالة 0.001 ، وأن جميع قيم (d) كانت أكبر من القيمة (٠.٨٠)، مما يدل على أن حجم التأثير مرتفع، وتدل هذه

النتيجة على وجود أثر إيجابي مرتفع للبرنامج التعليمي المقترح في تنمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية ككل، والقيم الفرعية موضع الدراسة. ويوضح الشكل (١) المتوسطات الحسابية لدرجات الطالبات في اختبار المواقف لقيم الرياضيات المالية قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي المقترح.



رسم توضيحي (١) متوسطات درجات الطالبات في اختبار المواقف لقيم الرياضيات المالية قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي

وللتحقق من فعالية البرنامج التعليمي المقترح لتنمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية ككل، والقيم الفرعية، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك، والجدول (٢) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٢) : نسبة الكسب المعدل للتحقق من فاعلية البرنامج التعليمي المقترح لتنمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية ككل، والقيم الفرعية

القيم	متوسط البعدي	متوسط القبلي	الدرجة النهائية	الكسب المعدل
الاستقلالية المالية	711.4	9.760		
ترشيد الانفاق	11.50	7.20		
التخطيط المالي	11.43	5.77		
الإدارة المالية	11.50	5.57		
الادخار	11.23	5.63		
الاستثمار	11.63	5.60		
التكافل الاجتماعي	11.60	5.70		
الاختبار ككل	80.36	36.23		

يتضح من الجدول السابق أن البرنامج التدريبي المقترح يتصف بوجود درجة مرتفعة من الفاعلية في تنمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية ككل، والقيم

الفرعية، حيث بلغت جميع نسب الكسب المعدل قيمة أكبر بلغت نسبة الكسب المعدل ١.٢٠، وجميعها تقترب من القيمة (١.٢٠) والتي حددها بلاك لإثبات الفاعلية. وبذلك تكون الدراسة أجابت عن السؤال الثاني من أسئلتها والخاص بفاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية في تنمية القيم المرتبطة بالرياضيات المالية لدى عينة الدراسة. وعلى ذلك رفض الفرض الصفري واستبدل بالفرض البديل الموجه الذي نص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة الدراسة في اختبار المواقف قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي المقترح تعزى للاختبار البعدي، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى:

« إن تصميم البرنامج القائم على الرياضيات المالية، بوضوح أهدافه، وتنوع طرائق واستراتيجيات التدريس المستخدمة، وتنوع الأنشطة والقائمة على نشاط الطلبة ومشاركتها الفاعلة، وتنوع أساليب التقويم المستخدمة واستمراريتها من بداية البرنامج وحتى نهايته، ووجود القراءات والإثراءات المضافة، كان له بالغ الأثر في تنمية القيم لدى عينة الدراسة من الطالبات.

« إن البرنامج جذب اهتمام الطالبات؛ لأنه قائم على مشكلات واقعية من سياق حياتهن، وتنوعت الأنشطة فيه بحيث تلامس احتياجاتهن الواقعية، مما جعل الطالبة تشارك بفاعلية وبحب في تنفيذ البرنامج.

« وجود القصص المرفقة بالبرنامج والمتعلقة بالقيم المرتبطة بالرياضيات المالية، والمواقع الإلكترونية المساعدة على تحقيق أهدافهن المالية، كان لها دور كبير في حرصهن على الحضور والمشاركة. وبالتالي تنمية القيم لديهن.

« تم توفير بيئة تعليمية مناسبة لتواصل الطالبات وتحفيزهن لتنفيذ أنشطة البرنامج وقراءة القصص، والإطلاع على البرامج الإلكترونية المساعدة وتجربتها والنقاشات بين الطالبات في حل المشكلات المالية والحلول التي توصلوا إليها، أدى إلى سهولة تنمية القيم لديهن في البرنامج.

« تنوع أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج وتقديم التغذية الراجعة، ساعدت على تعزيز تلك القيم لديهن، لما سهل من متابعتهن وتصحيح السلوكيات الخاطئة التي يقعن فيها أثناء تنفيذ الأنشطة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سرحان (٢٠٢٢) التي أثبتت فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القيم الاقتصادية لدى طلاب مدارس التعليم الفني الصناعي بمصر في ضوء بعض المتغيرات المعاصرة، وكذلك دراسة علي (٢٠٢١) التي أثبتت فاعلية برنامج متعدد الأنشطة لتنمية بعض أبعاد التربية الاقتصادية في ضوء الأهداف الاقتصادية لرؤية مصر ٢٠٣٠، حيث حُدِّتْ أبعاد التربية الاقتصادية المراد تنميتها وهي (الوعي بالاقتصاد الرقمي، تشجيع الإنتاج المحلي، تعزيز الادخار والاستثمار الفردي، الاقتراض عند الضرورة، المرونة الإنفاقية، التمييز بين الحلال والحرام، تقدير قيمة العلم للاقتصاد الناجح)، ودراسة، ومع دراسة

(عباس، ٢٠١٥) التي أثبتت فاعلية تدريس برنامج في الرياضيات قائم على فكرة المناهج القائمة على التميز لتنمية القيم الاقتصادية.

• **التوصيات:**

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ◀◀ الاستفادة من البرنامج التعليمي المقترح القائم على الرياضيات المالية والدليل المرفق معه، الذي أثبت فاعليته في تنمية القيم المالية التي دعت إليها رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في برامجها المرافقة للرؤية.
- ◀◀ الاهتمام بإعداد برامج تنمية مهنية لتدريب أساتذة الجامعات على طرق تنمية القيم التالية (الاستقلالية المالية - ترشيد الإنفاق - الادخار - الإدارة المالية - التخطيط المالي - الاستثمار - التكافل الاجتماعي) لما لها من أهمية في الحياة الواقعية ووصول الفرد للاستقلالية المالية، كما تعتبر من أهداف البرامج المرافقة لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.
- ◀◀ تصميم بعض أنشطة دروس الرياضيات في ضوء الرياضيات المالية لما لها من أهمية في اكتساب الطلبة للقيم المرتبطة بالجوانب المالية.

• **المقترحات:**

في ضوء نتائج واستنتاجات وتوصيات الدراسة تقترح الدراسة الحالية بإجراء الدراسات المستقبلية التالية:

- ◀◀ بناء برنامج تدريبي مقترح قائم على الرياضيات المالية لتنمية القيم المالية المرتبطة بها لدى أساتذة مقرر قسمي الرياضيات والمالية والاقتصاد في الجامعات.
- ◀◀ فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الرياضيات المالية لتنمية القيم المالية المرتبطة بها لدى فئات مختلفة من الطالبات.
- ◀◀ فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الكفايات والمهارات التدريسية اللازمة لمحاضرات قسمي الرياضيات والمالية والاقتصاد لتدريس الرياضيات المالية لطلبة البكالوريوس.
- ◀◀ دراسات مقارنة لأثر أو فاعلية البرنامج التعليمي المقترح في الرياضيات المالية بين الطلاب والطالبات.

• **المراجع:**

- القرآن الكريم
- أبو المعاطي، يوسف جلال يوسف. (٢٠١٨). دور الحياة الجامعية في تشكيل النسق القيمي لدى طلاب جامعة الملك عبد العزيز ببعض التخصصات الأكاديمية. مجلة بحوث التربية النوعية (٤٩)، ٧٥٥-٨٠٦.
- أبو نحلة، إسراء طالب سالم. (٢٠١٦). أثر استخدام نموذج التدبير القائم على الحالة في تحسين مهارات التفكير القياسي والمعرفة المفاهيمية وتطبيقاتها في الرياضيات المالية. اربد-المملكة الأردنية الهاشمية: جامعة اليرموك.

- الشمري، اخلاص. (٢٠٢٠). أثر استراتيجيات الأمواج المتداخلة في التحصيل والتنور الرياضي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات. *مجلة دراسات تربوية*، (٥٢)، ٤٤٥-٤٦٦.
- الاغا، ايهاب. (٢٠١٠). *القيم المتضمنة في مناهج المطالعة والنصوص للصف التاسع في محافظة غزة*. الجامعة الإسلامية، غزة.
- برهامي، زغلول. (٢٠١٧). استخدام الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية مهارات حل المشكلات في مادة الرياضة المالية لدى طلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية. *مجلة كلية التربية*، مج ٦٦، ع ٢، ٣٥٥-٣٧١.
- بوعطيط، سفيان. (٢٠١٢). *القيم الشخصية في ظل التغير الاجتماعي وعلاقتها بالتوافق المهني*. الجزائر: جامعة منتوري - قسنطينة.
- التمار، جاسم. (٢٠٢١). القيم التربوية التي ينبغي تضمينها في كتب الرياضيات المدرسية في مراحل التعليم العام بدولة الكويت. *ادارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)*، ٣٧. <https://doi.org/10.21608/mfes.2021.147129>
- ثمين. (١٤٤٣). *هيئة السوق المالية*. الرياض. <https://thameen.org.sa>
- جامعة الملك سعود. (٢٠٢٢). *العلوم الاكتوارية نحو رؤية ٢٠٣٠*. جامعة الملك سعود. مبادرة بوصلة المستقبل.
- جنيد، حنان. (٢٠٢١). القيم الاقتصادية كما تعكسها مواقع التواصل الاجتماعي بالمجتمع المصري. *المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي*، م ٨، ع ١، ٨٣-١٠١. <https://eds-s-ebcohst-sdl.idm.oclc.org/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=44a741f0-9f0b-4196-com.com&vid=1a181-7247e717a0f8%40redis>
- الحجري، حنان. (٢٠١٤). فاعلية استخدام نظرية تريبز في تنمية مهارات التفكير الابداعي والتحصيل الدراسي في الرياضة المالية لطلاب المدرسة الثانوية التجارية. *مجلة القراءة والمعرفة*، ع ١٥١، ١٦٣-١٥١.
- حسن، شيماء (٢٠١٩). وحدة مقترحة في الثقافة المالية لتنمية المفاهيم الاقتصادية وتقدير القيمة الوظيفية لتعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٢(٦)، ٣٤-٨٤.
- الحمود، هناء. (٢٠١٠). دور معلمة الروضة في بناء القيم الاقتصادية لدى أطفال الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك سعود.
- الخوالدة، محمد (٢٠٠٥). *القيم التربوية المتضمنة في كتب التربية الإسلامية المقررة للصفوف الأربعة العليا من المرحلة الأساسية في الأردن*، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ٣(١).
- الدغيم، خالد، و عبدالكريم، جاموس. (٢٠٢٠). دور التكافل الاجتماعي في تفعيل القيم الأخلاقية في المجتمعات الإسلامية وترسيخها ولا سيما قيم (التعاون والإخاء والكرم والمساواة والرحمة). *المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي*، ١٤، ٢٥٦-٢٨٨.
- الدوسري، راشد. (٢٠١٩). *القيم الاقتصادية في سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية - دراسة تحليلية*.
- رؤية ٢٠٣٠. (٢٠٢١). *الوثيقة الإعلامية لبرنامج تنمية القدرات البشرية*. Retrieved from <https://na.vision2030.gov.sa/ar/v2030/vrps/hcdp>
- شركة تطوير التعليم. (٢٠١٩).
- سرحان، وليد. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القيم الاقتصادية لدى طلاب مدارس التعليم الفني الصناعي بمصر في ضوء بعض المتغيرات العاصرة. أطروحة دكتوراة منشورة، جامعة عين شمس. اتحاد مكبات الجامعات المصرية. <http://srv4.ulc.edu.eg/> http://ulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawTh

https://shamela.ws/book/1908/1#p2 -

- الشربيني، إيمان. (٢٠٠٢). ال تخطيط المالي كاداه لتحقيق الشفافية والمصداقية في الجمعيات الأهلية - نمير الهادفة للبرج. القاهرة. معهد التخطيط القومي
https://repository.inp.edu.eg/bitstream/handle/123456789/2950/Ext%20Mem%201609.pdf?sequence=1

- الشربيني، فوزي، و الطناوي، عفت. (٢٠١١). تطوير المناهج التعليمية. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- الشمري، عواد. (٢٠١٤). دور الأنشطة الطلابية في تنمية بعض القيم الاقتصادية لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة حائل. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك سعود.

- الشوفيين، علي نائل. (٢٠١١). تطوير كتاب الجغرافيا للصف العاشر الأساسي في ضوء معايير التربية الاقتصادية وأثره في تنمية الوعي الاقتصادي لدى طلبة الصف واتجاهاتهم نحو التربية الاقتصادية. اربد- المملكة الأردنية الهاشمية: جامعة اليرموك.

- شيخاوي، صلاح الدين. (٢٠١٥). النسق القيمي وعلاقته بالإبداع الإداري لدى الأستاذ الجامعي. الجزائر: جامعة محمد خضير بسكرة.

- الشيخ، هاني. (٢٠٠٧). تقويم منهج الاقتصاد بالتعليم الثانوي العام في ضوء المتطلبات الحياتية. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، شعبة بحوث تطوير المناهج.

- الصبيحيين، عبید. (٢٠١٨). تقييم كتب التربية الوطنية والمدنية للصفوف السابع والثامن والتاسع الأساسية في الأردن في ضوء القيم الاقتصادية اللازمة لهذه المرحلة. مجلة العلوم والتربية، ٤٥ (٤)، ٥٤٧-٥٦٠.

- الصمدي، خالد. (٢٠٠٨). القيم الإسلامية في المنظومة التربوية: دراسة للقيم الإسلامية وآليات تعزيزها. المنظمة الإسلامية للعلوم والتربية والثقافة.

- صوكو، سهام. (٢٠٠٩). واقع القيم لدى المراهقين في المؤسسة التربوية دراسة ميدانية بثنائية بوحنة مسعود - فرجوة ميلية. الجزائر: جامعة منتوري - قسنطينة.

- طلبته، محمد. (٢٠٢١). برنامج مقترح قائم على مدخل (STEM) التكاملية في تنمية التنوع الرياضي وخفض قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٥ (٥)، ٧٦٨-٨٥٧.

- العاجز، فؤاد. (٢٠٠٠). القيم وطرق تعلمها وتعليمها. مجلة كلية التربية، ١ (٢٣)، ٢٣٠-٢٥٢. جامعة عين شمس القاهرة.

- العاجز، فؤاد، العمري، عطية. (١٩٩٩). القيم وطرق تعلمها وتعليمها القيم والتربية في عالم متغير. جامعة اليرموك بالأردن.

- العامري، خالد. (٢٠١٧). دور أعضاء هيئة التدريس في تنمية بعض القيم الاقتصادية لدى طلاب الكلية التقنية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك سعود.

- عباس، رشا. (٢٠١٥). المناهج القائمة على التميز وتنمية القيم الاقتصادية ومهارات اتخاذ القرار والتحصيل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، ١٨ (٨)، ٧٧-٥٠.

- عبد الحميد، آلاء. (٢٠٠٧). الأنشطة المدرسية. دار اليازوري.

- عريان، سميرة عطية. (٢٠٠٩). استخدام مدخل توضيح القيم في تدريس وحدة مقترحة لتنمية بعض القيم لدى الطلاب معلمي الفلسفة وزيادة اتجاههم الإيجابي نحو مهنة التدريس. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (١٥٠). ١٨٦-٢٤٤.

- علي، القحطاني، عثمان. (٢٠١٠). برنامج تكاملي في الرياضيات قائم على تضمين بعض المفاهيم الاقتصادية و بيان أثره على تنمية مهارات حل المسألة اللفظية الحياتية المألوفة و غير المألوفة و خفض القلق الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة البحوث التربوية والنفسية، ٢٥ (٢)، ٢٦٠-٢٩١.

- عمارة، عبدالحميد، السيد، جيهان. (٢٠٠٨). فعالية استخدام استراتيجية توضيح القيم في تنمية بعض مفاهيم القيم الاجتماعية ومهارات الاستماع الاستنتاجي لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي. جامعة عين شمس - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (٤).
<http://search.mandumah.com/Record/31475>
- القحطاني، عثمان، و عبدالحميد، ناصر. (٢٠١٠). برنامج تكاملي في الرياضيات قائم على تضمين بعض المفاهيم الاقتصادية وبيان أثره على تنمية مهارات حل المسألة اللفظية الحياتية المألوفة وغير المألوفة وخفض القلق الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٢٥ (٢)، ٢٦٠-٢٩١.
- قميني، وهيبه، كواشي، مراد (٢٠١٥). الحكم الراشد ومساهمته في ترشيد الإنفاق العام دراسة حالة الجزائر (٢٠٠٨-٢٠١٤). رسالت ماجستير منشورة، جامعة أم البواقي. المكتبة المركزية بجامعة المهدي. <http://hdl.handle.net/123456789/1586>
- اللقماني، أميل ردة. (٢٠٢١). مؤشرات تخطيطية لدعم مساهمة المرأة العاملة في نشر ثقافة الدخار دراسة وصفية مطبقة على العاملات بجامعة أم القرى. مجلة خدمة المجتمع. ٦٧ (١)، ٢٨٠-٣١٦.
- محمد، هبة. (٢٠١٥). تصور مقترح لتضمين بعض القيم الأخلاقية بكتب رياضيات المرحلة الإعدادية في ضوء كشف ملامح المنهج الخفي. مجلة كلية التربية ببورسعيد، ١٨ (١٨)، ٢٢٠-٢٦٤.
- مزيان، زينب. (٢٠٢١). توعية فئة الشباب بأهمية الادخار. أبو ظبي: صندوق النقد العربي.
- منسي، عبير، فكري، ايمان، شهدة، أمينة. (٢٠٢١). برنامج الكورس لتبني بعض المفاهيم الاقتصادية لدى أطفال الروضة. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، ١٨ (١)، ٨٥-١٦٦.
- المنصة الوطنية الموحدة. (٢٠٢٣). برنامج ٢٠٣٠ وأهداف التنمية المستدامة. المنصة الوطنية الموحدة. <https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/content/SDGPortal>
- المهدي، عبدالحليم، أحمد. (١٩٩٢). تعليم القيم فريضة غائبة. جمعية المسلم المعاصر، ١٧ (٦٥)، ٤١-٧٠.
- نصر، هشام حنفي محمد. (٢٠١٢). فعالية برنامج مقترح في تنمية المفاهيم الاقتصادية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. مجلة القراءة والمعرفة، ١٢٣ (١)، ١٣٩-١٦٣.
- النوصير، أمل عبد الرحمن حمود. (٢٠٢٠). إدارة الدخل المالي لطلاب الجامعة وعلاقته بقلق المستقبل دراسة ميدانية مطبقة على طلاب جامعة القصيم. مجلة بحوث التربية النوعية، ٥٨ (٥٨)، ٤٧-٤٢٩.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠١٨). الاطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية. المملكة العربية السعودية.
- هيئة السوق المالية. (٢٠٢٣). تمين من الادخار للاستثمار. <https://thameen.org.sa>
- واصف، سوزان عبد الملاك، و نجم، أماني أحمد سالم. (٢٠١٤). برنامج مقترح في تنمية قيم ترشيد الاستهلاك لطفل الروضة وأثره على سلوكه الاستهلاكي. مجلة بحوث التربية النوعية بجامعة المنصورة، ٣٤ (٣٤)، ٨٠-١٠٢.
- وزارة الأوقاف السعودية. (د.ت). التكافل الاجتماعي.
- وزارة التعليم. (١٤٤٢). الإدارة المالية ثنائي ثنائي ثنائي مسارات. ف ٢.
- <https://www.wajibati.net> كتاب الادارة المالية ثنائي ثنائي ثنائي مسارات/
- وزة، خميس. (٢٠١٧). فعالية برنامج تدريبي للمعلمين في تعليم القيم وأثره في إكسابها لطلابهم. مجلة كلية التربية جامع الأزهر، ١٧٦ الجزء الأول.

- Abad-Segura, Emilio, & González-Zamar, Mariana-Daniela. (2020). Global research trends in financial transactions. *Mathematics*, 8(4), 614 .
- Ariza, Angel, Llinares, Salvador, & Valls, Julia. (2015). Students' understanding of the function-derivative relationship when learning economic concepts. *Mathematics Education Research Journal*, 27(4), 615-635 .
- Arora, Alka, & Pawlowski, Emily. (2017). Examining gender differences in the mathematical literacy of 15-year-olds and the numeracy skills of the age cohorts as adults. *Commissioned Paper*, 1-3 .
- Attard, C. (2016). *Mathematics+Money=Engagement* . WESTREN SYDNY UNIVERSITY.
- Attard, Catherine. (2018). Financial literacy: Mathematics and money improving student engagement. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 23(1), 9-11 .
- Bansilal, Sarah. (2017). The application of the percentage change calculation in the context of inflation in *Mathematical Literacy*. *Pythagoras*, 38(1), 1-11 .
- Bishop, AJ, Clarkson, P, FitzSimons, G, & Seah, WT. (2000). Why study values in mathematics teaching: Contextualising the VAMP project. Retrieved February, 25, 2012 .
- Bishop, Alan, Seah, Wee Tiong, & Chin, Chien. (2003). Values in mathematics teaching—The hidden persuaders? In *Second international handbook of mathematics education*) pp. 717-765). Springer .
- Blue, Levon Ellen, O'Brien, Mia, & Makar, Katie. (2018). Exploring the classroom practices that may enable a compassionate approach to financial literacy education. *Mathematics Education Research Journal*, 30(2), 143-164 .
- CFI Team. (2020, May 26). CFI. Retrieved Nov 2, 2022, from CFI: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/financial-mathematics/>
- Cole, Shawn, Paulson, Anna, & Shastry, Gauri Kartini. (2014). Smart money? The effect of education on financial outcomes. *The Review of Financial Studies*, 27(7), 2022-2051 .
- FitzSimons, Gail, Seah, Wee Tiong, Bishop, AJ, & Clarkson, Philip. (2001). Beyond numeracy: Values in the mathematics classroom. 24th Annual MERGA Conference .
- Henning, Mary Beth, & Johnston-Rodriguez, Sarah. (2018). Evaluating financial literacy curriculum for young adults with special needs: A review of content, universal design for learning, and

- culturally responsive curriculum principles. Citizenship, Social and Economics Education, 17(2), 118-135 .
- Indeed. (2021). Financial Mathematics: Definition and Real-World Applications. [https://www.indeed.com/career-advice/career-development/financial-mathematics?utm_campaign=earnedsocial %3Acareerguide%3Asharedirectshare%3AUS&utm_content=Financial%20Mathematics%3A%20Definition%20and%20Real-World%20Applications&utm_medium=social&utm_source=directshare](https://www.indeed.com/career-advice/career-development/financial-mathematics?utm_campaign=earnedsocial%3Acareerguide%3Asharedirectshare%3AUS&utm_content=Financial%20Mathematics%3A%20Definition%20and%20Real-World%20Applications&utm_medium=social&utm_source=directshare)
 - MICHAUD, P.-C. (2017). The value of financial literacy and financial education for workers . IZA World of Labor .
 - NCTM. (2020). Principles, Standards, and Expectations. <https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/Principles-and-Standards/Principles,-Standards,-and-Expectations/>
 - on spending. Journal of Economics and International Finance, 2(10), 199-207.
 - OECD. (2018). PISA 2018 Results (Volume IV). [https://doi.org/ doi:https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en](https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en)
 - OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
 - OECD. (2020). Many 15-year-olds struggle with financial literacy, OECD PISA report finds .OECD .
 - Queiroz, MRPPD, Barbosa, Jonei Cerqueira, Noss, Richard, & Hoyles, Celia. (2018). The gap between the Financial Mathematics expressed in textbooks and that practiced in banks. Acta Scientiae, 20(2), 96-116 .
 - Silva, Tarcísio Pedro da, Magro, Cristian Baú Dal, Gorla, Marcello Christiano, & Nakamura, Wilson Toshiro. (2017). Financial education level of high school students and its economic reflections. Revista de Administração (São Paulo), 52, 285-303. <https://www.scielo.br/j/rausp/a/DTHnpMWT6FzdBZRMxSXWcCz/?lang=en&format=html>
 - Starcek, S., & Trunk, A. (2018). The Importance and Role of Financial Education . bangkok · celje · lublin: ToKnowPress.
 - University, NC State. (2023). What is Financial Math. <https://financial.math.ncsu.edu/what-is-financial-math/>

