

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

عبدالرحمن محمد رشوان⁽¹⁾

محمد عبدالله أبو رحمة⁽²⁾

⁽¹⁾الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا-غزة

⁽²⁾جامعة الإسراء-غزة

تاريخ الاستلام 2018/8/13 تاريخ القبول 2019/2/15

ملخص:

هدف البحث بشكل رئيس إلى التأصيل العلمي من خلال التعرف على دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني، واعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي في تبیین وتوضیح الجانب النظري من خلال الدراسات السابقة والدوريات والرسائل العلمية، وتحليل نتائج الدراسة الميدانية واختبار الفرضيات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

كما تم استخدام الاستبانة كأداة للبحث وتم تقييمها وتحكيمها من عدد من المتخصصين، ومن ثم وزعت على عينة البحث المكونة من المدراء الماليين ورؤساء الأقسام والمحاسبين العاملين بالشركات المدرجة في بورصة فلسطين والبالغ عددهم (120) مفردة.

كما أثبتت نتائج البحث عدم إدراك الشركات المدرجة في بورصة فلسطين بفائدة مؤشرات الهندسة المالية التي تعتبر من أحد الأدوات الهامة التي يمكن أن تستخدمها الشركات في التخطيط السليم والمبكر للتدفقات المالية، وتجنب التهديدات والمخاطر المالية التي قد تواجه تلك الشركات.

كما أوصى البحث بضرورة قيام الشركات المدرجة في بورصة فلسطين القيام باستخدام الهندسة المالية لما تحققه من طفرات هائلة وفائقة في معدلات الأداء للشركات ومواجهتها للتنافس مع الشركات المنافسة الخارجية والمحلية، وكذلك جذب مزيد من الاستثمارات.

الكلمات المفتاحية: الهندسة المالية، أدوات الاستثمار، التنمية المستدامة.

Abstract:

The main objective of the research was to establish scientific foundations by identifying the role of financial engineering in the development of investment tools to achieve sustainable development in the Palestinian capital market, The researchers relied on the descriptive analytical approach in clarifying and clarifying the theoretical aspect through previous studies Periodicals and scientific messages, analysis of the results of the field study and the testing of hypotheses using the statistical program (SPSS).

The questionnaire was used as a research tool, evaluated and arbitrated by a number of specialists, and then distributed to the sample of the research consisting of financial managers and heads of departments and accountants working in companies listed on the Palestine Stock Exchange (120) employees and employees.

The results of the research also showed that the companies listed on the Palestine Exchange are not aware of the usefulness of the financial engineering indicators, which is one of the important tools that companies can use in planning proper and early financial flows and avoiding the financial threats and risks that these companies may face.

The research also recommended that the companies listed on the Palestine Stock Exchange should use the financial engineering to achieve the huge and high mutations in the performance rates of the companies and face them to compete with external and local competitors, as well as attracting more investments.

Key words: Financial Engineering, Investment Tools, Sustainable Development.

مقدمة:

تعد الهندسة المالية عملية تطويرية انطلاقة من الدور الذي تؤديه في تنشيط الأسواق العالمية وكذلك بوصفها ابتكارات جديدة في المنشآت الاستثمارية بصورة عامة، فضلاً عن الأثر الذي أحدثته في التفكير الاستراتيجي للمنشآت المالية والمصرفية وظهور الأسواق المالية الناشئة والمراكز المالية العالمية.

وانطلاقة من أن الهندسة المالية هي حسيطة التزاوج ما بين النظرية المالية والنماذج الرياضية، فإن عولمة الأسواق والتغيرات الهيكلية والتنظيمية التي أثرت على عملها، وبالإضافة إلى زيادة التقلبات في البيئة الاقتصادية والمالية وبيئة الأعمال عبر العالم، الأمر الذي خلق إمكانية وفرص جديدة وفي ذات الوقت عوامل مخاطرة جديدة، واشتداد المنافسة في بيئة الأعمال العالمية والتي أجبرت جميع الشركات والمؤسسات والمستثمرين على أن يطوروا عملياتهم المالية، وذلك من خلال تطوير أدوات ومنتجات وعمليات جديدة، بحيث تمكنهم من أن يكونوا أكثر تنافسية، وتضمن

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني
لهم زيادة أكثر في الأداء وقدرة أكبر على البقاء، وكذلك التطورات التكنولوجية السريعة التي تمت في العقدين الأخيرين من القرن العشرين على الصعيد النظري والتطبيقي فيما يتعلق بعملية صنع القرارات والتي مكنت من تطوير واستخدام نماذج تحليل قرارات معقدة من خلال إجراءات حسابية قابلة للتطبيق.

تعتبر التنمية المستدامة أحد أهم القضايا الإدارية بالنسبة للمؤسسات المالية التي تريد أن يكون لها مستقبل في القرن الواحد والعشرين حيث الأداء الاجتماعي والبيئي الجيد يمثل عاملاً رئيسياً لنجاح المؤسسات، حيث لم يعد التركيز على الربحية لقياس نجاح المؤسسات بل يجب الأخذ بعين الاعتبار مؤشرات أخرى غير مالية للإفصاح عنها في القوائم المالية للمساهمين والمستهلكين للتأكيد على الشفافية والمعلومات ومدى قدرة المؤسسات المالية على التنمية المستدامة من خلال التركيز على الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، مما يعمل على تحقيق المسؤولية والشفافية والعدالة والإفصاح عن التقارير المالية الشاملة والشفافة ذات جودة عالية يمكن البناء عليها في اتخاذ القرارات الاستراتيجية السليمة.

وتعتبر التنمية المستدامة في فلسطين من الأولويات التي تشغل جميع المؤسسات المالية والهيئات المختلفة. ويبدو أن موضوع التنمية المستدامة في فلسطين والظروف التي تعيشها المؤسسات المالية قد فرضت طابعاً خاصاً سواء على طبيعة النشاط المالي أو على خطط وبرامج التنمية المستدامة، وبالتالي اكتسب مفهوم التنمية المستدامة خصوصية مرتبطة بما يدور في فلسطين وعلاقته بالجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. وتعرضت عملية التنمية المستدامة في فلسطين للعديد من المصاعب والمعوقات التي تحول دون استمراريتها، وتحد من نتائجها وتؤثر سلباً على استخدام أدوات الاستثمار وجذب المستثمرين، نظراً لعدم الاستقرار المالي والاقتصادي والسياسي داخل فلسطين.

مشكلة البحث:

تعتبر الهندسة المالية هي توليد وخلق أدوات أو أوراق مالية جديدة واستنباط وسائل وأدوات مالية جديدة لمقابلة احتياجات المستثمرين أو طالبي التمويل المتجددة لأدوات التمويل التي تعجز الطرق الحالية عن الوفاء بها، والهندسة المالية مفهوم قديم قدم التعاملات المالية، لكنه يبدو حديثاً نسبياً من حيث المصطلح والتخصص، هذا يتطلب منا دراسة دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.

في ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في عدة تساؤلات وهي كالتالي: -

1. ما دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الفلسطيني؟
2. ما دور الهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني؟

3. ما مدى إمكانية استخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني؟

أهداف البحث: يهدف البحث أساساً التعرف على دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني وفي سبيل تحقيق هذا الهدف الرئيسي تتفرع الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على دور الهندسة المالية وعلاقتها في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الفلسطيني.

2. التعرف على دور الهندسة المالية وعلاقتها في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.

3. بيان مدى إمكانية استخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني وتشجيع وجذب الاستثمار فيه.

أهمية البحث:

تكمّن أهمية البحث من أهمية الهندسة المالية كمصطلح جديد في عالم المحاسبة والمال ودوره في تطوير الأدوات الاستثمارية، مدى احتياجات المستثمرين أو طالبي التمويل المتجددة لأدوات التمويل التي تعجز الطرق الحالية عن الوفاء بها، وبيان دور تطوير أدوات الاستثمار في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني مما دفع الباحثان للتعمق في دراسة دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار ومعالجة القرارات الاستثمارية للمنشآت الفلسطينية لتحقيق التنمية المستدامة.

فرضيات البحث:

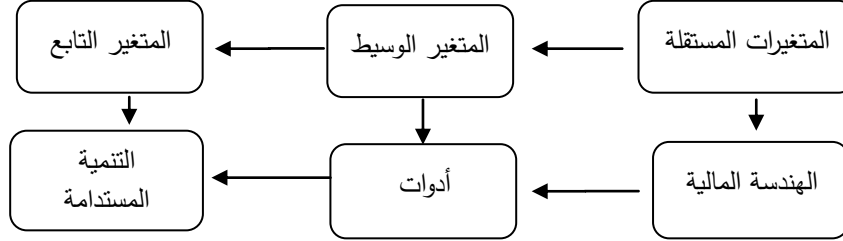
بناءً على مشكلة وأهداف البحث يمكن صياغة مجموعة من الفرضيات على النحو التالي:

الفرضية الأولى: يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الفلسطيني.

الفرضية الثانية: يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.

الفرضية الثالثة: يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.

(متغيرات البحث: شكل رقم 1)



حدود البحث: تمثلت حدود البحث في الحدود التالية:

- 1- **الحدود البشرية:** تقتصر على المدراء الماليين، ورؤساء الأقسام والمحاسبين العاملين بالدوائر والأقسام المالية في الشركات المختارة كعينة.
- 2- **الحدود المكانية:** تطبق البحث على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين.
- 3- **الحدود الزمنية:** الفترة التي استغرقها إعداد هذه البحث.
- 4- **الحدود العلمية:** تحديد دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

1- **دراسة (سهام، 2017):** بعنوان: "صناعة الهندسة المالية الإسلامية: الواقع والتحديات".

هدفت الدراسة التعرف على كيفية قيام البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية بالاستفادة من المجهودات المبذولة لتحقيق أهداف الهندسة المالية بمفهومها الصحيح في ظل تحديات التي تواجهها، واعتمدت البحث على المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة على البنوك الإسلامية الجزائرية العاملة في العاصمة الجزائر، وقد توصلت الدراسة أن الهندسة المالية الإسلامية تبحث عن الأساليب والطرق التي تحدد لها الابتكار من خلال تصميم وتطوير لمنتجات وأدوات مالية من أجل إيجاد حلول لمشكلات التمويل في إطار توجيهات الشريعة الإسلامية، وأهم ما يميزها هي أنها تجمع بين المصادقية الشرعية والكفاءة الاقتصادية. وأوصت الدراسة ضرورة تخطي البنوك الإسلامية منافسة البنوك التقليدية في مجال طرح المنتجات الجديدة وتقديم العروض الجاذبة للعملاء، والمنافسة أكثر بابتكار الخدمات النوعية التي تسهل تقديم الخدمات المصرفية للعملاء.

2- دراسة (بومدين، 2015): بعنوان: " صناعة الهندسة المالية وأثرها على تطوير الأسواق المالية العربية".

هدفت الدراسة إلى إبراز أثر صناعة الهندسة المالية في تلبية رغبات المستثمرين، كونها تتيح لهم تنويع محافظهم المالية في سوق الأوراق المالية التي تعد محطة هامة لضخ الأموال وتمويل المشروعات البناءة والناجحة مما يؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي المستدام، واعتمدت الدراسة على المنهج الاستنباطي، وطبقت الدراسة على الأسواق المالية العربية (دول الخليج، دول الشام، دول شمال أفريقيا) خلال الفترة من عام 2003 حتى عام 2012، وتوصلت البحث إلى أن هناك صعب في الفرص المتاحة للمستثمر في تنويع محفظة الأوراق المالية نظرا لمحدودية الأدوات المالية المتداولة للاستثمار فيها، وتعد الهندسة المالية ضرورة لعمل الأسواق المالية نظراً لتلبية رغبات المستثمرين والشركات على حد سواء.

3- دراسة (الجلالي، 2013): بعنوان: " تقييم أثر المشروع في التنمية المستدامة باستخدام التحليل الاقتصادي الهندسي".

هدفت الدراسة إلى بيان إمكانية تطبيق التحليل الاقتصادي الهندسي لقياس أثر المشروع في الاستدامة، ويقترح تطبيق منهجية متكاملة لقياس الأثر الإجمالي للمشروع في التنمية المستدامة وأبعادها المختلفة، واعتمدت البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت البحث على مشروع التنمية المستدامة بكلية الهندسة المدينة بجامعة دمشق باستخدام التحليل الاقتصادي الهندسي، وتوصلت البحث إلى إمكانية تطبيق مبادئ التحليل الاقتصادي الهندسي لتقييم أثر المشروع الهندسي في الاستدامة.

4-دراسة (مفتاح، و عمري، 2012): بعنوان: "الهندسة المالية الإسلامية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الهندسة المالية الإسلامية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، واعتمدت البحث على المنهج الوصفي، وتوصلت البحث إلى إن وجود سوق مالي إسلامي يتمتع بكافة العناصر والأوراق والأدوات الاستثمارية التي يمكن تسهيلها بشكل سريع يعد ضرورة هامة في الحديث عن الآفاق المستقبلية للعمل المالي والمصرفي الإسلامي وعن تحقيق تنمية مستدامة.

5-دراسة (نصار، 2006): بعنوان: "آليات تنشيط سوق فلسطين للأوراق المالية في ضوء منتجات الهندسة المالية-دراسة تطبيقية على المستثمرين في قطاع غزة".

هدفت الدراسة إلى الوقوف على الآثار المترتبة عن اقتصار التعامل في سوق فلسطين للأوراق المالية على الأسهم العادية وغياب الهندسة المالية، واستخدمت البحث المنهج الوصفي

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني التحليلي، حيث تم توزيع استبانة على عينة من المستثمرين المتعاملين مع شركات الوساطة المالية في قطاع غزة، وتوصلت البحث إلى أن هناك انخفاض في حجم الأموال الموجهة للاستثمار في سوق فلسطين للأوراق المالية، وأن المستثمرين يرغبون في إدراج منتجات الهندسة المالية، بخلاف الأسهم العادية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

1- دراسة (Thakkar , 2017): بعنوان: " الهندسة المالية والعوامل المؤدية إلى نموها في السوق المالي الهندي".

هدفت الدراسة بشكل رئيس إلى التعرف على التنمية المستدامة والوظائف التي تقوم بها، العوامل التي تؤثر عليها، ودورها في التنمية الاقتصادية المستدامة، وتصميم أدوات مالية للتغلب على المخاطر المالية في سوق الأوراق المالية، وتلبية احتياجات المستثمرين من خلال التحوط من المخاطر وتحقيق أعلى العوائد الاستثمارية، واستخدمت البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت البحث إلى أن الهندسة المالية هي أساس للنظام المالي، حيث لعبت الهندسة المالية وأدواتها المبتكرة دوراً هاماً في توسيع مصادر التمويل وتلبية متطلبات المستثمرين، كما أنه ساعدت المديرين على الاطلاع على الأمور الهامة الخاصة بمنافسيها، وإدارة المخاطر، والتقليل من مخاطر الأسهم، كما ساعدت في تسريع التنمية الاقتصادية المستدامة لكثير من الدول، وحل المشاكل المستعصية التي واجهت كثير من الشركات المدرجة في أسواق رأس المال.

2-دراسة (Felix et al ، 2016): بعنوان: " دور الهندسة المالية في نمو السوق المالي".

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الهندسة المالية في نمو الأسواق المالية، واعتمدت البحث المنهج الوصفي، وتوصلت نتائج البحث أن هناك علاقة بين الهندسة المالية، والأسواق المالية، ونمو الاستثمار، وحكومة الشركات، كما كان للأسواق المالية دور كبير في تحفيز التنمية الاقتصادية المستدامة، كما لعبت الهندسة المالية نطاق واسع في تصميم الأدوات المالية، والتوسع في مصادر التمويل وجذب المستثمرين.

3-دراسة (Ajupov, A. A., et al ، 2014): بعنوان: " القواعد الاقتصادية لتكوين وتطوير الهندسة المالية والابتكار المالي".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأسس الاقتصادية لتشكيل وتطوير الهندسة المالية في الابتكار المالي، واعتمدت البحث على المنهج الوصفي التحليلي، كما توصلت البحث إلى إن استخدام الهندسة المالية ساهم بشكل كبير في التغلب على مخاطر الابتكار المالي والمتمثلة في الائتمان، ومعدل الفائدة، والسوق، السيولة؛ وكذلك ساهمت في ابتكار أدوات مالية جديدة، مما أدى

إلى تطوير الأسواق المالية وزيادة الاستثمارات في هذه الأسواق وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.

4-دراسة (Rutkauskas, et al, 2008): بعنوان: " نماذج قرارات الاستثمار وأثرها على التنمية المستدامة في الأسواق المالية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على اليات تطوير مفهوم الاستثمار وعلاقته بالتنمية المستدامة وأثره على القرارات الاستثمار في أسواق رأس المال، واستخدمت البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت البحث على أن الهندسة المالية تعتبر من أنسب الأدوات المالية المبتكرة والفعالة للمستثمرين لتطوير استراتيجية أدوات الاستثمار المستدام وتقييم موثوقية قرارات الاستثمار في سوق الأوراق المالية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

- أوجه الاتفاق بين البحث الحالي والدراسات السابقة: يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في جوانب متعددة، أهمها أنها تتناول مفهوم الهندسة المالية، وأدوات الاستثمار، والتنمية المستدامة، وما تقوم به الهندسة المالية من تطوير لأدوات الاستثمار، وذلك لزيادة الاستثمارات في سوق المال الفلسطيني وتحقيق التنمية المستدامة.

- أوجه الاختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة: يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في جوانب متعددة أهمها أنها لم تقم أي دراسة من الدراسات السابقة بالربط بين الهندسة المالية وبين تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة، كذلك فإنها تختلف عن الدراسات السابقة في مجتمع وعينة البحث، حيث طبقت على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين.

- أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة: استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في مجال إثراء البحث الحالية ببعض المفاهيم والتعريفات، والنتائج والتوصيات، كذلك تم إعداد الاستبانة ومجالاتها في ضوء الدراسات السابقة.

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق راس المال:

أولاً: مفهوم الهندسة المالية:

حازت الهندسة المالية مكانة كبيرة في القطاعين المالي والمصرفي نظراً لتزايد مخاطر الاستثمار بشكل كبير، حيث أصبح التعامل مع تلك المخاطر من خلال أدوات الهندسة المالية من أهم أولويات المؤسسات المالية والمستثمرين، وأصبحت الهندسة المالية تلعب دوراً بارزاً لتطوير صيغ التمويل والاستثمار للحد من المخاطر المرافقة لها.

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

تُعرّف الهندسة المالية على أنها "فرع من فروع التمويل يبحث في إيجاد الحلول لمواجهة المخاطر ومختلف المشاكل المالية اعتماداً على المشتقات المالية بالدرجة الأولى (Kolb, 2004, 34)، أو هي "ابتكار وتطوير أنظمة وعمليات وأدوات مالية من أجل تقديم حلول مبتكرة لحل المشاكل التمويلية والاستثمارية" (Sergio, Fabozzi, 2004, 33)، فهي "تركز على المقايضة بين العائد والمخاطرة، فتحاول البحث في سبل تطوير عائد الاستثمار بشكل مستمر. من هنا يمكن أن نعرف الهندسة المالية على أنها "العمليات التي تهدف للحد من مخاطر الاستثمار وإيجاد حلول ملائمة لمشاكل التمويل والاستثمار من خلال تطوير الأدوات المالية المستخدمة أو ابتكار أدوات مالية جديدة".

من التعاريف السابقة نلاحظ أن الهندسة المالية تساعد على الآتي:

1-ابتكار أدوات مالية جديدة مثل عقود المشتقات المالية وغيرها.

2-ابتكار أدوات تمويلية جديدة للحد من مخاطر التمويل والاستثمار.

3-ابتكار أدوات للإدارة المالية مثل إدارة السيولة والالتزامات.

كما ينظر للهندسة المالية على أنها صناعة حديثة وفعالة من أجل المساهمة الفاعلة في الحد من المخاطر، والمساهمة في رفع كفاءة الأسواق المالية، والتخطيط السليم والمبكر للتدفقات المالية. وتهدف الهندسة المالية إلى ابتكار أدوات مالية جديدة تخفف من المشاكل التمويلية التي تواجهها المنشآت، وتعمل على تنشيط السوق المالية من خلال استحداث أنواع متقدمة من الأوراق المالية، كما أنها تعمل على ابتكار وتطوير أنظمة وعمليات مالية تساهم في تخفيض تكاليف صفقات السوق المالية مثل التداول الإلكتروني للأوراق المالية، ويضاف إلى ذلك ابتكار حلول إبداعية للمشاكل التي تواجه تمويل المنشآت مثل تحويل الشركات من النمط المساهم إلى الملكية الخاصة. (Kolb, Overdahl, 2004, 34)

كما للهندسة المالية استراتيجيات تعتمد على (النجار، 2009، 132-133)، تحديد عناصر القوة الداخلية للمشروع أو المؤسسة المالية (الأصول المادية والمالية قصيرة وطويلة الأجل، وأصول متغيرة أصول ثابتة، وحقوق الملكية والخصوم القصيرة والطويلة الأجل، تحديد فرص الاستثمار والتمويل وداخل أسواق المال وخارجها، تجنب التهديدات والمخاطر المالية في الأدوات المالية، الاستفادة من تغيرات الأسعار في أسواق المال الدولية في تعديل محفظة الاستثمار لزيادة العائد وخفض المخاطر، بناء وإعادة المنظومة المالية في ضوء التغيرات الداخلية والخارجية لسوق المال والبيئة المحيطة.

ثانياً: العوامل التي ساهمت في ظهور الهندسة المالية:

هناك عدة عوامل ساهمت في ظهور الهندسة المالية من أبرز ما يلي (Zopoounidis, & Doumpou, 2000, 4-5):

1. الاحتياجات المختلفة للمستثمرين وطالبي التمويل: اشتداد المنافسة في بيئة الأعمال العالمية والتي أجبرت جميع الشركات والمؤسسات والمستثمرين وطالبي التمويل على أن يطوروا عملياتهم المالية، وذلك من خلال تطوير أدوات جديدة ومنتجات وعمليات، بحيث تمكنهم من أن يكونوا أكثر تنافسية، وتضمن لهم زيادة أكثر في الأداء وقدرة أكبر على البقاء.
 2. عولمة الأسواق والتغيرات الهيكلية والتنظيمية التي أثرت على عملها، وبالإضافة إلى زيادة التقلبات في البيئة الاقتصادية والمالية وبيئة الأعمال عبر العالم، الأمر الذي خلق إمكانية وفرص جديدة وفي ذات الوقت عوامل مخاطرة جديدة.
 3. التطورات التكنولوجية السريعة التي تمت في العقدين الآخرين من القرن العشرين على الصعيد النظري والتطبيقي فيما يتعلق بعملية صنع القرارات والتي مكنت من تطوير واستخدام نماذج تحليل قرارات معقدة من خلال إجراءات حسابية قابلة للتطبيق.
- ويرى الباحثان أن العوامل التي ساهمت في ظهور الهندسة المالية تكمن في توفير حلول مبتكرة وأدوات مالية جديدة تساعد المؤسسات المالية على الاحتفاظ بمجموعة من الأدوات المالية تمكنها من إدارة سيولتها بصورة مربحة، وتوفير المرونة اللازمة التي تساعد على المنافسة في الأسواق المالية.

ثالثاً: أدوات الاستثمار:

يقوم الاستثمار على بعض الأدوات الخاصة التي تكون على شكل أصول مالية أو حقيقة ملكية للمستثمرين. وتقسّم الأدوات المالية إلى قسمين مختلفين هما (بعداش، 2008، 35 – 42، بتصرف)

1- أدوات الاستثمار المادية، وتحتوي على:

أ- **مشروعات اقتصادية:** وهي أكثر الاستثمارات المادية انتشاراً في العالم وتتنوع ما بين أنشطة تجارية وخدمية وصناعية وغيرها، وتهدف النشاطات الخدمية إلى إنتاج السلع والخدمات التي تلبي حاجات المستخدمين.

ب- **الاستثمار العقاري:** وتعتمد الاستثمارات العقارية على الطريقتين التاليتين:

* **الاستثمارات المباشرة:** يقوم المستثمر بشراء عقار مثل أرض أو مبنى فعلي.

* **استثمارات غير مباشرة:** تتمثل في شراء المستثمر أي سهم أو سند عقاري عن طريق الاشتراك في أحد المصارف والبنوك العقارية أو المحافظ الاستثمارية.

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

ج-الاستثمار في السلع: عن طريق الاستثمار في المنتجات ذات الخصائص الاستثمارية وتمتلك أسواقاً خاصة بها تتشابه مع أسواق الأوراق المالية.

2-أدوات استثمار مالية:

أ-الأسهم: الأسهم هي عبارة عن وثائق مالية يتم تسليمها للمساهمين في رأس مال المؤسسة. ويوجد نوعين للأسهم:

* **الأسهم العادية:** وهي أسهم تكون على شكل مستندات ملكية لها قيمة سوقية ودفترية وأيضاً أسمية، قيمة الأسهم الاسمية هي القيمة المكتوبة على سند السهم. أما القيمة الدفترية فتسمى بقيمة حقوق ملكية السهم ولكنها لا تحتوي على الأسهم الممتازة بل تحتوي على الأرباح والاحتياطات فقط.

* **الأسهم الممتازة:** وتكون على هيئة أسهم يمنح لأصحابها حقوق خاصة كأولوية في الأرباح وقيمة أرباح إضافية عند تصفية المؤسسة، وهذه الأسهم لها ثلاث قيم كما يحدث في السهم العادية والثلاث قيم هي القيم الاسمية والقيم السوقية والقيم الدفترية.

ب-السندات: وهي وثائق إثبات ملكية الأشياء أو حقوق في استخدام خدمات معينة وتعتبر ديون على بعض الأشخاص الطبيعيين، والسندات لها عدة أنواع مختلفة مثل:

* **السندات التي تصدر عن الحكومة:** ويطلق عليها السندات الحكومية وهي عبارة عن صكوك طويلة وقصيرة المدى تقوم الدولة بإصدارها للتخلص من العجز الاقتصادي والحصول على الموارد.

* **السندات التي تصدر عن الشركات والمؤسسات:** وهي عبارة عن عقود بين المؤسسة وهنا تسمى المقترض والمستثمرين ويطلق عليهم المقرضين وطبقاً لها يعطى المستثمر المؤسسة مبلغ من المال مع التعهد من المؤسسة برد المبلغ بعد فترة معينة وإضافة عليه الفوائد.

رابعاً: دور الهندسة المالية الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال:

تركز دور الهندسة المالية في تحقيق الآتي (العبادي، 2008 ، 30)، و (قندوز، 2007):

1. خفض حجم المخاطرة المالية وذلك عادة يكون بإيجاد وتطوير مجموعة متنوعة من الأدوات المالية المستحدثة التي يمكن عن طريق هندستها بتوليفات معينة بناء مراكز التعرض للمخاطرة، وإدارة هذه المخاطر بأفضل صورة ممكنة.
2. إعادة هيكلة التدفقات النقدية لإدارة مالية أفضل مثل استخدام المقايضة لتغيير المعدلات المتغيرة للقروض إلى معدلات ثابتة لأغراض ضريبية أو لقدرة أفضل على التنبؤ بالتدفق المالي.

3. تقليل تكاليف المعاملات من خلال إمكانية الدخول بتعاملات معينة وخلق مراكز كبيرة الحجم بتكلفة قليلة نسبياً، إذ أن تكاليف التعامل من خلال أدوات الهندسة المالية تكون غالباً أقل من تكاليف التعامل بالطرق التقليدية.

4. تعزيز فرص تحقيق الأرباح من خلال إيجاد الأدوات الجديدة التي يمكن استعمالها في عمليات الاستثمار والمضاربة والتحوط.
 5. تحسين سيولة السوق المالية بصورة عامة والمتعاملين بأدوات الهندسة المالية بصورة خاصة من خلال إفراح المجال للتعامل مع مجموعة واسعة من الأدوات الجديدة، والتي تتميز بالسيولة العالية نسبياً.
 6. خفض حجم المخاطر المالية بينما الهدف الثانوي منها هو إعادة هيكلة التدفقات النقدية لإدارة مالية أفضل كاستخدام المقايضة لتغيير المعدلات المتغيرة للقروض إلى معدلات ثابتة لأغراض ضريبية أو لقدرة أفضل على التنبؤ بالتدفق المالي.
 7. تستعمل لوصف تحليل البيانات المحصلة من السوق المالية بطريقة علمية، يأخذ هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية، تستخدم في الأسواق المالية خاصة في تجارة العملات، تسعير الخيارات وأسهم المستقبلات، ويسمح استخدام أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أفضل للأسواق المالية ومن أبرز مهامها:
 - أ- تصميم أدوات مالية مبتكرة: مثل بطاقات الائتمان، وأنواع جديدة من السندات والأسهم، وتصميم عقود تحوط مبتكرة.
 - ب- تطوير الأدوات المالية: تلبية هذه الأدوات المبتكرة لحاجات تمويلية جديدة، أو التغيير الجذري في العقود الحالية لزيادة كفاءتها فيما يخص المخاطرة وفترة الاستحقاق والعائد.
 - ت- ابتكار إجراءات تنفيذية: من شأنها أن تكون منخفضة التكلفة ومرنة وعملية.
- المحور الثاني: دور الهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال:**
- أولاً: مفهوم التنمية المستدامة:**
- يشكل مفهوم التنمية المستدامة في إطاره العام منهجاً متكاملًا لما يتميز به من ربط عضوي تام ومتكامل، فهو يجمع ما بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع، بحيث لا يمكن النظر إلى أي من هذه المكونات الثلاثة بشكل منفصل، فالالاقتصاديون يركزون على الأهداف الاقتصادية أكثر من غيرها كما يؤكد البيئيون على أهمية حماية الطبيعة ويشدد الاجتماعيون على مبادئ العدالة الاجتماعية وتحسين نوعية الحياة، ولهذا تختلف تعريفات الاستدامة من اختلاف المنظور.
- يمكن تعريف التنمية المستدامة بأكثر من طريقة حسب ما تحدث عنها (موسشيت، 2000، 30):
- * **التنمية المستدامة:** تعني "ضرورة استخدام الموارد الطبيعية المتجددة بطريقة لا تؤدي إلى فنائها أو تدهورها أو تؤدي إلى تناقص جدواها المتجددة بالنسبة للأجيال القادمة وذلك مع المحافظة على

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني
رصيد ثابت بطريقة فعالة أو غير متناقص من الموارد الطبيعية مثل: التربة والمياه الجوفية والكتلة
البيولوجية".

* **التنمية المستدامة:** تعني "اقتصادياً الإدارة المثلى للموارد الطبيعية وذلك بالتركيز على الحصول
على الحد الأقصى من منافع التنمية الاقتصادية، بشرط المحافظة على خدمات الموارد الطبيعية
ونوعيتها".

كما أنصبت تعريفات اقتصادية أخرى على الفكرة العريضة القائلة بأن «استخدام الموارد اليوم
ألا يقلل من الدخل الحقيقي في المستقبل» ويقف وراء هذا المفهوم الفكرة القائلة بأن القرارات الحالية
ينبغي ألا تضر بإمكانات المحافظة على المستويات المعيشية في المستقبل أو تحسينها، وهو ما
يعني أن نظمنا الاقتصادية ينبغي أن تدار حيث نعيش على أرباح مواردنا ونحتفظ بقاعدة الأصول
المادية ونحسنها.

ثانياً: خصائص التنمية المستدامة:

حدد مؤتمر الأمم المتحدة الذي انعقد في جانيرو عام 1992 خصائص التنمية المستدامة فيما يلي
(أمين، السيد، 2005، 8):

1. تنمية طويلة الأجل تعتمد على تقدير الإمكانات المتوفرة وتخطيطها لأطول فترة مستقبلية.
2. تراعى حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية الموجودة.
3. تراعى احتياجات البشر لتحسين نوعية حياتهم.
4. تدعو الي عدم استنزاف الموارد الطبيعية أو تلوثها والحفاظ على المحيط الحيوي للبيئة.
5. تنسيق سياسات استخدام الموارد مع توجيه الاستثمارات والبدائل التكنولوجية لتحقيق تنمية متكاملة.

ثالثاً: أهمية التنمية المستدامة:

تتبع أهمية التنمية المستدامة من كونها تنطلق مبدأ أن البشر مركز أهميتها، حيث تستجيب
لاحتياجات الجيل الحالي دون التضحية والمساس باحتياجات الأجيال القادمة، أو على حساب
قدراتهم لتوفير سبل العيش الكريم، كما تتجلى أهمية التنمية المستدامة أيضاً من خلال الأهداف التي
تصبو إليها والفوائد التي تتحقق من والتي يمكن تلخيص أهمها فيما يلي (الفقهي، 2006، 3-4):

1. أنها تسهم في تحديد الخيارات ووضع الاستراتيجيات ورسم السياسات برؤية مستقبلية أكثر
توازناً وعدلاً.
2. أنها تنطلق من أهمية تحليل الأوضاع الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والإدارية برؤية
شمولية وتكاملية، وتجنب الأنانية في التعامل مع الموارد والطاقات المتاحة.

3. تشجع على توحيد الجهود والتعاقد بين القطاعات الحكومية والخاصة حول ما يتم الاتفاق عليه، من أهداف وبرامج تسهم في تلبية حاجيات جميع فئات المجتمع الحالية والقادمة.
4. تنشيط وتوفير فرص المشاركة في تبادل الخبرات والمهارات، وتنسم في تفعيل التعليم والتدريب والتوعية لتحفيز الإبداع.

رابعاً: أبعاد التنمية المستدامة:

أكد تقرير "برونتلاند" على الارتباط الوثيق بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية مع الحفاظ على البيئة، وأشار التقرير إلى عدم إمكانية تطبيق استراتيجية للتنمية المستدامة دون ملاحظة متطلبات التنمية للجوانب الثلاث الاقتصادية والاجتماعية والبيئة (رومانو، 2006، 56):

1- **البعد الاقتصادي:** تسعى التنمية المستدامة إلى تحسين مستوى الرفاهية للإنسان من خلال زيادة نصيبه من السلع والخدمات الضرورية، وفي ظل محدودية الموارد لن يتحقق هذا المسعى إلا بتوفر العناصر التالية (الغامدي، 2006):

- أ- توفر عناصر الإنتاج الضرورية للعملية الإنتاجية.
 - ب- رفع مستوى الكفاءة والفاعلية للأفراد بتنفيذ السياسات والبرامج التنموية.
 - ت- زيادة معدلات النمو في مختلف مجالات الإنتاج، لزيادة معدلات الدخل الفردي وتنشيط التغذية العكسية بين المدخلات والمخرجات.
- 2- **البعد الاجتماعي:** يشمل المكونات والاتساق البشرية والعلاقات الفردية والجماعية وما تقوم به من جهود تعاونية أو ما تسببه من مشاكل أو تطرحه من احتياجات. أما عناصر هذا البعد فهي:
- أ- الحكم الرشيد المتمثل في نمط السياسات والقواعد ومدى الشراكة بين القطاع الخاص وقطاع المجتمع المدني.
 - ب- التمكين: ويقصد به توعية المجتمع بضرورة الإسهام في بناء وتعبئة طاقاته من أجل المستقبل.

ت- الاندماج والشراكة لإقامة مجتمع موحد في أهدافه، ومتضامن في مسؤولياته.

3- **البعد البيئي:** ويركز على حسن التعامل مع الموارد الطبيعية وتوظيفها لصالح الإنسان، دون إحداث خلل في مكونات البيئة، وذلك لن يتحقق إلا بالاهتمام بالعناصر التالية:

- أ- التنوع البيولوجي المتمثل في البشر، النباتات والغابات، الحيوانات والطيور والأسماك.
 - ب- الثروات والموارد المكتشفة والمخزونة من الطاقة المتجددة والناضبة.
 - ت- التلوث البيئي الذي يخل بصحة الكائنات الحية. (الغامدي، 2006)
- ويسعى البعد البيئي لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تحقيق الرفاهية للأجيال الحاضرة والقادمة مع الحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث وتمكينها من توفير مستوى معيشي يتحسن

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

باستمرار مع مرور الزمن، فحياة الإنسان ورفاهيته ترتبطان بصحة بيئته، ولا يمكن لأي مجتمع أن يستمر من دون الغايات (مصادر المياه النظيفة، والأراضي الخصبة، ورؤوس الأموال البيئية التي تزود الموارد وتمتص المخلفات التي ينتجها الإنسان)، وعلى الرغم من علاقة الإنسان الوثيقة ببيئته فإنه غالباً ما يغفل حالة التدهور واستغلال البيئة، فالبعد البيئي للتنمية المستدامة يتمثل في الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل لها على أساس مستديم، فالدول المتقدمة مهمته أكثر بتدهور نوعية الحياة على المدى الطويل وعلى سبيل المثال: تعطى عناية خاصة لظاهرة ارتفاع درجة حرارة المناخ واختلاف طبقة الأوزون والعديد من المشاكل المتعلقة بتلوث الهواء والاستغلال المفرط للموارد الطبيعية بعكس الانشغالات الانية للدول النامية، وعموماً يمكن القول أن البعد البيئي للتنمية المستدامة يتمثل في حماية الموارد الطبيعية، الحفاظ على المحيط المائي صيانة ثروات الارض. (<https://platform.almanhal.com/Reader/2/66515>)

من خلال الأبعاد السابقة يمكن القول أن التنمية المستدامة تقوم على عناصر يرتبط بعضها ببعض، وتتداخل فيما بينها تداخلاً كبيراً. فالاقتصاد أحد المحركات الرئيسية للمجتمع، وأحد العوامل الرئيسية المحددة لمهيمته (مجتمع صناعي أو زراعي أو رعوي، إلخ). والمجتمع هو صانع الاقتصاد، والمشكل الأساسي للأنماط الاقتصادية التي تسود فيه، اعتماداً على نوع الفكر الاقتصادي الذي يتبناه المجتمع (الرأسمالي، الاشتراكي، الإسلامي).

كما تتأثر البيئة بالأنشطة الاقتصادية وسلوكيات أفراد المجتمع وتؤثر في أحوالهم الصحية وأنشطتهم المختلفة. ولذلك فإن أي برنامج ناجح للتنمية المستدامة لا بد له أن يحقق التوافق والانسجام بين هذه العناصر الثلاثة، وأن يصهرها كلها في بوتقة واحدة تستهدف الارتقاء بمستويات الجودة لتلك العناصر معاً: أي تحقيق النمو الاقتصادي، وتلبية احتياجات أفراد المجتمع، وضمان السلامة البيئية، مع المحافظة في الوقت نفسه على حقوق الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية وعلى التمتع ببيئة نظيفة. والعلاقة بين التنمية المستدامة وحماية البيئة علاقة وثيقة. وفي هذا الصدد تمثل حماية البيئة الهدف الأول في برامج التنمية المستدامة، ويرجع ذلك إلى أن البيئة هي المصدر الأساسي لجميع الموارد التي تطلبها برامج التنمية المستدامة ومشروعاتها.

خامساً: علاقة الهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال:

يرى الباحثان أن عولمة الأسواق والتغيرات الهيكلية والتنظيمية، وبالإضافة إلى زيادة التقلبات في البيئة الاقتصادية والمالية وبيئة الأعمال عبر العالم الأمر الذي خلق إمكانية وفرص جديدة وفي ذات الوقت عوامل مخاطرة جديدة، واشتداد المنافسة في بيئة الأعمال العالمية والتي أجبرت جميع الشركات والمؤسسات والمستثمرين على أن يطوروا عملياتهم المالية، وذلك باستخدام الهندسة المالية من خلال تطوير أدوات جديدة ومنتجات وعمليات، بحيث تمكنهم من أن يكونوا أكثر تنافسية،

وتضمن لهم زيادة أكثر في الأداء وقدرة أكبر على البقاء والمحافظة على الموارد الطبيعية، مما يعزز التنمية المستدامة بحيث يؤدي إلى تحسين مستوى الرفاهية للإنسان من خلال زيادة نصيبه من السلع والخدمات الضرورية، وفي ظل محدودية الموارد والاستخدام الأمثل للموارد مع المحافظة على حقوق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية و القدرة على تميمتها.

الإطار العملي للبحث (البحث الميدانية): حيث تناول هذا الجانب الإجراءات التالية:

أولاً: منهج البحث:

يعتمد البحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي؛ لكونه من أكثر المناهج استخداماً في الدراسات الاجتماعية والإنسانية، وذلك بهدف التوصل إلى نتائج منطقية، وتدعم الفرضيات في البحث، وتم استخدام المصادر الثانوية، والتي تشمل الأدبيات التي تناولت الموضوع وكذلك ما تم نشره من أبحاث ورسائل علمية ودوريات متخصصة مرتبطة بموضوع البحث، كما لجأ الباحثان إلى جمع البيانات الأولية لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث من خلال الاستبانة كأداة رئيسة للبحث، صممت خصيصاً لهذا الغرض، كما تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل الاستبانة، واختبار فرضيات البحث.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

1. مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من المدراء العاملين ورؤساء الأقسام العاملين بالأقسام المالية في الشركات المدرجة في بورصة فلسطين والبالغ عددهم (264) موظف وموظفة والمنتمين إلى (49) شركة مدرجة في بورصة فلسطين.

2. عينة البحث: قام الباحثان باختيار عينة من مجتمع البحث باستخدام طريقة العينة العشوائية وبلغ عدد العينة (120) موظف وموظفة.

ثالثاً: أداة البحث: تم تقسيم الاستبانة إلى قسمين كما يلي:

❖ **القسم الأول:** يتكون من البيانات الشخصية والوظيفية لعينة البحث، ويتكون من (4) فقرات.

❖ **القسم الثاني:** وتم تقسيمه إلى ثلاثة محاور كما يلي:

المحور الأول: يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الفلسطيني، ويتكون من (7) فقرات.

المحور الثاني: يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني، ويتكون من (6) فقرات.

المحور الثالث: يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني، ويتكون من (8) فقرات.

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني
وقد كانت الإجابات على فقرات المحاور وفق مقياس ليكرت الخماسي، كما هو موضح في
جدول رقم (1):

جدول رقم (1) درجات مقياس ليكرت

التصنيف	كبيرة جدا	كبيرة	متوسط	قليلة	قليلة جدا
درجة الموافقة	5	4	3	2	1

رابعاً: **صدق الاستبانة:** صدق الاستبانة يعني التأكد من أنها تقيس ما أعدت لقياسه، كما يقصد بالصدق "شمول الاستبانة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها.
وقام الباحثان بالتأكد من صدق الاستبانة بطريقتين هما:

1- **الصدق الظاهري:** حيث تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين، تألفت من عدد من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الفلسطينية في تخصصات المحاسبة والاحصاء، وقد استجاب الباحثان لآراء المحكمين بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة، حيث خرجت الاستبانة في صورتها النهائية.

2- **الصدق البنائي:** تم حساب الصدق البنائي لفقرات الاستبانة على مجتمع البحث البالغ 120 مفردة، وذلك بحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة، وبين الجدول رقم (2) أن جميع معاملات الارتباط في جميع محاور الاستبانة عند مستوى دلالة 0.05 حيث إن القيمة الاحتمالية اقل من 0.05

جدول رقم (2) معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة

ر.م	المحور	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
1	يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار المال في سوق رأس المال الفلسطيني.	0.861	0.000
2	يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	0.858	0.000
3	يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	0.743	0.000

خامساً: ثبات الاستبانة: ثبات الاستبانة يعني التأكد من أن الاجابة ستكون واحدة تقريبا لو تكرر تطبيقها على الاشخاص نفسهم في وقت آخر، وقد تم استخدام طريقة كرونباخ ألفا لقياس ثبات الاستبانة، حيث يوضح الجدول رقم (3) معاملات كرونباخ ألفا لكل محور من محاور الاستبانة.

ر.م	المحور	عدد الفقرات	معامل (ألفا كرونباخ)	معامل الصدق
1	يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الفلسطيني.	7	0.773	0.859
2	يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	6	0.664	0.762
3	يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	8	0.586	0.668

تظهر النتائج المبينة في الجدول رقم (3) أن معامل الصدق (ألفا كرونباخ) قد تراوح بين 0.586-0.773، وهو معامل ثبات مرتفع مما يشير إلى تمتع الاستبانة بالثبات، كما تراوح معامل الصدق بين 0.688-0.859، وبذلك يكون الباحثان قد تأكد من صدق وثبات استبانة البحث، مما يجعلهم على ثقة تامة بصحة الاستبانة وصلاحياتها لتحليل النتائج، والإجابة على أسئلة البحث واختبار فرضياتها.

سادساً: تحليل واختبار البيانات:

1- اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار كولموجروف - سمرنوف):

استخدم الباحثان اختبار كولموجروف - سمرنوف لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا؟ وهو اختبار ضروري في حالة اختبار الفرضيات، لأن معظم الاختبارات المعملية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعياً، ويوضح الجدول رقم (4) أن قيمة اختبار T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية، وكذلك مستوى الدلالة أكبر 0.05 (sig. > 0.05) وهذا يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، ويجب استخدام الاختبارات المعملية.

جدول رقم (4) اختبار التوزيع الطبيعي (1 - Sample Kolmogorov - smirnov)

المحور	عنوان المحور	القيمة الاحتمالية	قيمة T	عدد الفقرات
الأول	يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الفلسطيني.	0.489	0.735	7
الثاني	يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	0.365	0.880	6
الثالث	يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	0.169	0.922	8

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

2- الأدوات الإحصائية المستخدمة: تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

- 1- النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي: يستخدم هذا الأمر بشكل أساسي لأغراض معرفة تكرار فئات متغير ما ويتم الاستفادة منها في وصف عينة البحث.
 - أ- اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة.
 - ب- استخدام اختبار كولموجوروف - سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov Tes (K-S) لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه.
 - ج- معامل ارتباط بيرسون (Spear man Correlation Coefficient) لقياس درجة الارتباط : يقوم هذا الاختبار على دراسة العلاقة بين متغيرين. وقد تم استخدامه لحساب الاتساق الداخلي والصدق البنائي للاستبانة، والعلاقة بين المتغيرات.
 - د- اختبار sign في حالة عينة واحدة لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلي الحياد وهي 6 أم زادت أو قلت عن ذلك. ولقد تم استخدامه للتأكد من دلالة المتوسط لكل فقرة من فقرات الاستبانة.
- سابعاً: خصائص وسمات عينة البحث:

جدول (5) خصائص وسمات العينة

النسبة %	التكرار	البند	
74	89	بكالوريوس	المؤهل العلمي
20	24	ماجستير	
6	7	دكتوراة	
الإجمالي			120
			%100
31	37	مدير مالي	المسمى الوظيفي
26	32	رئيس قسم مالي	
40	48	محاسب	
3	3	اخرى	
الإجمالي			120
			%100
19	23	من 5-10 سنوات	سنوات الخبرة
48	57	من 11-15 سنة	
33	40	اكثر من 15 سنة	
الإجمالي			120

%100			
55	66	محاسبة	التخصص العلمي
19	23	إدارة اعمال	
21	25	مالية ومصرفية	
5	6	اخرى	
120		الإجمالي	
%100			

يتضح من الجدول السابق أن نسبة (74%) من عينة البحث يحملون درجة البكالوريوس، ونسبة (20%) يحملون ماجستير، ونسبة (6%) يحملون درجة دكتوراه، ولعل ذلك يرجع إلى طبيعة عمل العينة المستجيبة، فهو يتبعون الأقسام المالية، وبالتالي الأقسام المالية بحاجة إلى مؤهلات علمية مناسبة.

وكان نسبة (40%) من عينة البحث من المحاسبين، بينما كان نسبة (31%) من المدراء الماليين، ونسبة (26%) من رؤساء الأقسام، وأخرى نسبة (3%) وهذا يعكس طبيعة الإدارة المالية، وعملها، وهيكل الشركات المساهمة المدرجة في بورصة فلسطين العاملة في قطاع غزة. وكان نسبة (48%) لديهم خبرات مرتفعة، ونسبة (33%) من ذوي الخبرات المتوسطة، ونسبة (19%) من ذوي الخبرات منخفضة.

وكان نسبة (55%) من أفراد العينة من تخصص المحاسبة، بينما كان نسبة (19%) من تخصص العلوم المالية والمصرفية، وكان نسبة (15%) من تخصص إدارة الأعمال، ونسبة (5%) يحملون تخصصات أخرى، ويرى الباحثان بأن المحاسب هو الشخص المؤهل للقيام بمهام الإدارة المالية، لذا كان معظم أفراد العينة من المحاسبين.

ثامناً: اختبار فرضيات البحث:

1-الفرضية الأولى: يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الفلسطيني.

لاختبار الفرضية الأولى قام الباحثان باستخدام اختبار T للعينة الواحدة لكافة فقرات المحور الاول والدرجة الكلية لفقراته، والجدول رقم (6) يعرض النتائج:

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

الجدول رقم (6) نتائج اختبار T للعينة الواحدة لجميع فقرات المحور الأول والدرجة الكلية لفقراته

م.	فقرات المحور الثاني	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	الرتبة
1.	يؤدي استخدام الأدوات المالية إلى تجنب التهديدات والمخاطر المالية التي قد تواجه الشركة.	3.00	1.01	60,17	5.54	0.000	3
2.	يؤدي استخدام الهندسة المالية إلى ابتكار أدوات مالية تخفف من المشاكل التمويلية التي تواجهها الشركة.	3.01	0.85	60.22	6.72	0.000	2
3.	يؤدي استخدام الهندسة المالية إلى تطوير أدوات جديدة ومنتجات وعمليات مالية، بحيث تمكن الشركة من أن يكون أكثر منافسة في السوق.	2.40	1.03	59.67	1.13	0.020	4
4.	تلعب الهندسة المالية دوراً واسعاً في تصميم الأدوات المالية، والتوسع في مصادر التمويل وجذب المستثمرين للشركة.	3.10	1.00	62.00	2.56	0.032	1
5.	يساعد استخدام الهندسة المالية على رفع كفاءة الأدوات المالية ومشتقاتها.	2.93	1.202	58.67	4.26	0.000	5
6.	تعتبر مؤشرات الهندسة المالية هو أحد الأدوات المهمة التي يمكن أن تستخدمها الشركة في التخطيط السليم والمبكر للتدفقات المالية.	2.83	0.874	56.66	5.22	0.000	6
7.	تلعب الهندسة المالية وأدواتها المبتكرة دوراً هاماً في توسيع مصادر التمويل وتلبية متطلبات المستثمرين داخل الشركة.	2.80	1.10	56.00	4.00	0.000	7

عبدالرحمن رشوان ، محمد أبو رحمة

يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار المال في سوق رأس المال الفلسطيني.	2.87	1.01	59.06	4.22	0.000	-
---	------	------	-------	------	-------	---

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

يتضح من الجدول السابق أن الفقرة رقم (4) تلعب الهندسة المالية دوراً واسعاً في تصميم الأدوات المالية، والتوسع في مصادر التمويل وجذب المستثمرين للشركة قد حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ نسبة (3,10) والوزن النسبي نسبة (62,00%).

في حين أن الفقرة رقم (7) تلعب الهندسة المالية وأدواتها المبتكرة دوراً هاماً في توسيع مصادر التمويل وتلبية متطلبات المستثمرين داخل الشركة قد حصلت على أدنى متوسط حسابي بلغ نسبة (2.80) والوزن النسبي نسبة (56.00%).

وبصفة عامة فإن المتوسط الحسابي لجمع فقرات الفرضية الثانية تساوي نسبة (2.87) والوزن النسبي يساوي نسبة (56.06) وهي أصغر من الوزن النسبي المحايد 60%، مما يدل على أنه لا يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار المال في سوق رأس المال الفلسطيني عند مستوى دلالة 0.05.

وبناءً على النتائج السابقة يتم رفض الفرضية الأولى التي تنص على "يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار المال في سوق رأس المال الفلسطيني"، وقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (بومدين، 2015) في عدم وجود دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار، لتلبية رغبات المستثمرين والشركات على حد سواء.

كما اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة (الجلالي، 2013) في إمكانية تطبيق مبادئ التحليل الاقتصادي الهندسي لتقييم أثر المشروع الهندسي في الاستدامة، واختلفت مع دراسة (مفتاح، وعمرى، 2012) في دراسة الأسواق الإسلامية للتوصل إلى وجود سوق مالي إسلامي يتمتع بكافة العناصر والأوراق والأدوات الاستثمارية مما يساعد في تحقيق تنمية مستدامة، كما اختلفت مع دراسة (نصار، 2006) في أن المستثمرين يرغبون في إدراج منتجات الهندسة المالية لزيادة حجم الاموال المستثمرة.

2-الفرضية الثانية: يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.

لاختبار الفرضية الأولى قام الباحثان باستخدام اختبار T للعينة الواحدة لكافة فقرات المحور الاول والدرجة الكلية لفقراته، والجدول رقم (7) يعرض النتائج:

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

جدول رقم (7) نتائج اختبار T للينة الواحدة لجميع فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية لفقراته

م.	فقرات المحور الاول	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	الرتبة
1.	تعتبر الهندسة المالية من أنسب الأساليب المبتكرة والفعالة للمستثمرين لتطوير استراتيجية أدوات الاستثمار المستدام في الشركة.	2.98	1.03	59.67	1.13	0.020	4
2.	تعتبر الهندسة المالية عملية دقيقة تسعى إلى تعزيز القرارات المالية التي أثبتت القوائم المالية نجاحها.	2.83	0.87	56.67	5.22	0.000	5
3.	تعزز الهندسة المالية زيادة الأداء والقدرة على البقاء والمحافظة على الموارد الطبيعية، مما يحقق ذلك التنمية المستدامة للشركة.	2.99	0.97	59.87	4.29	0.020	3
4.	تساهم الهندسة المالية في تنشيط الأسواق المالية ورفع كفاءتها وتحقيق التنمية المستدامة لها.	3.10	1.16	62.00	5.22	0.000	1
5.	تقوم الهندسة المالية بالحد من مخاطر الاستثمار وإيجاد حلول ملائمة لمشاكل التمويل والاستثمار داخل الشركة.	3.01	1.01	60.17	5.54	0.000	2
6.	يؤدي تطوير الأسواق المالية إلى زيادة الاستثمارات وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة للشركة.	2.09	0.86	41.78	5.84	0.000	6
-	يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	2.83	0.98	56.69	4.54	0.000	-

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة $\alpha \leq 0.05$.

يتضح من الجدول السابق أن الفقرة رقم (4) تساهم الهندسة المالية في تنشيط الأسواق المالية ورفع كفاءتها وتحقيق التنمية المستدامة لها قد حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ نسبة (3.10) والوزن النسبي نسبة (62.00%).

في حين أن الفقرة رقم (6) يؤدي تطوير الأسواق المالية إلى زيادة الاستثمارات وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة للشركة قد حصلت على أدنى متوسط حسابي بلغ نسبة (2.09) والوزن النسبي نسبة (41.78%).

وبصفة عامة فإن المتوسط الحسابي لجمع فقرات الفرضية الأولى تساوي نسبة (2.83) والوزن النسبي يساوي نسبة (56.69) وهي أصغر من الوزن النسبي المحايد 60%، مما يدل على أنه لا يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني عند مستوى دلالة 0.05، وبناءً على النتائج السابقة يتم رفض الفرضية الأولى التي تنص على "يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني"، وقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Thakkar, 2017) مع الفرضية الثانية حيث توصلت إلى أن الهندسة المالية هي أساس للنظام المالي، حيث لعبت الهندسة المالية وأدواتها المبتكرة دوراً هاماً في توسيع مصادر التمويل وتلبية متطلبات المستثمرين التي واجهت كثير من الشركات المدرجة في أسواق رأس المال في حين أن الدراسة الحالية، كما اختلفت مع نتائج دراسة (Felix et al, 2015) مع الفرضية الثانية والفرضية الثالثة حيث توصلت إلى أن للأسواق المالية دور كبير في تحفيز التنمية الاقتصادية المستدامة، كما لعبت الهندسة المالية نطاق واسع في تصميم الأدوات المالية، والتوسع في مصادر التمويل وجذب المستثمرين، كما اختلفت أيضاً نتائج دراسة (2008 Rutkauskas, et al, مع الفرضية الثانية والثالثة حيث توصلت الدراسة على أن الهندسة المالية تعتبر من أنسب الأدوات المالية المبتكرة والفعالة للمستثمرين لتطوير استراتيجية أدوات الاستثمار المستدام وتقييم موثوقية قرارات الاستثمار في سوق الأوراق المالية.

3-الفرضية الثالثة: يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.

لاختبار الفرضية الثالثة قام الباحثان باستخدام اختبار T للعينة الواحدة لكافة فقرات المحور الثالث والدرجة الكلية لفقراته، الجدول رقم (8) يعرض النتائج:

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

الجدول رقم (8) نتائج اختبار T للينة الواحدة لجميع فقرات المحور الثالث والدرجة الكلية لفقراته

م.	فقرات المحور الثالث	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	الرتبة
1	تستطيع الشركة باستخدام أدوات الاستثمار لما لها دوراً بارزاً في تعزيز دور الشركة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.	2.83	1.01	57.93	4.04	2.83	4
2	يؤدي استخدام أدوات الاستثمار إلى تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	2.98	1.03	59.67	1.13	0.020	2
3	يساعد استخدام أدوات الاستثمار الشركة على إدارة سيولتها بصورة مربحة وتوفير المرونة اللازمة التي تساعد على المنافسة في الأسواق المالية.	2.09	0.86	41.78	5.84	0.000	6
4	يساعد استخدام أدوات الاستثمار على قيام الشركة والمستثمرين بتطوير عملياتهم المالية لتقادي المخاطر المتوقعة.	2.83	0.87	56.67	5.22	0.000	5
5	يؤدي جذب الاستثمارات الأجنبية إلى تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	3.00	1.25	60.00	2.68	0.032	1
6	يؤدي استخدام أدوات الاستثمار إلى تعظيم العائد على الاستثمار وتعزيز التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	2.93	1.20	58.67	4.26	0.000	3
-	يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.	2.78	1.03	55.79	3.86	0.000	-

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

يتضح من الجدول السابق أن الفقرة رقم (5) يؤدي جذب الاستثمارات الأجنبية إلى تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني قد حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ (3.00) والوزن النسبي (60.00%)، في حين أن الفقرة رقم (3) يساعد استخدام أدوات الاستثمار الشركة على إدارة سيولتها بصورة مربحة وتوفير المرونة اللازمة التي تساعد على المنافسة في الأسواق المالية قد حصلت على أدنى متوسط حسابي بلغ (2.09) والوزن النسبي (41.78%).

وبصفة عامة فإن المتوسط الحسابي لجمع فقرات الفرضية الأولى تساوي (2.78) والوزن النسبي يساوي (55.79) وهي أصغر من الوزن النسبي المحايد 60%، مما يدل على أنه لا يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني عند مستوى دلالة 0.05، وبناءً على النتائج السابقة يتم رفض الفرضية الأولى التي تنص على "يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني"، وقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Ajupov, A. A., et al 2014) مع الفرضية الثالثة حيث توصلت إلى إن استخدام الهندسة المالية ساهم بشكل كبير في التغلب على مخاطر الابتكار المالي والمتمثلة في الائتمان، ومعدل الفائدة، والسوق، السيولة؛ وكذلك ساهمت في ابتكار أدوات مالية جديدة، مما أدى إلى تطوير الأسواق المالية وزيادة الاستثمارات في هذه الأسواق وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

توصل الباحثان من خلال تحليل الدراسة النظرية والدراسة الميدانية واختبار فرضيات البحث إلى النتائج التالية:

1. رفض الفرضية الأولى التي تنص على أنه "يوجد دور للهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار في سوق رأس المال الفلسطيني".
2. رفض الفرضية الثانية التي تنص على أنه "يوجد دور للهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني".
3. رفض الفرضية الثالثة التي تنص على أنه "يوجد إمكانية لاستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني".
4. لا تقوم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين باستخدام الهندسة المالية لما لها من أهمية في جذب الاستثمارات الأجنبية ومساعدة المستثمرين في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية سليم.

دور الهندسة المالية في تطوير أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني

5. عدم الإدراك من قبل الشركات المدرجة في بورصة فلسطين بفائدة مؤشرات الهندسة المالية التي تعتبر من أحد الأدوات الهامة التي يمكن أن تستخدمها الشركات في التخطيط السليم والمبكر للتدفقات المالية، وتجنب التهديدات والمخاطر المالية التي قد تواجه تلك الشركات.
6. تعزز الهندسة المالية زيادة أداء الشركات والقدرة على البقاء والمحافظة على الموارد الطبيعية، مما يحقق ذلك التنمية المستدامة.
7. تقوم الهندسة المالية بالحد من مخاطر الاستثمار وإيجاد حلول ملائمة لمشاكل التمويل والاستثمار إلى تحقيق التنمية المستدامة.
8. تعتبر الهندسة المالية من أنسب الأساليب المبتكرة والفعالة للمستثمرين لتطوير استراتيجية أدوات الاستثمار المستدام، كما تساهم في تنشيط الأسواق المالية ورفع كفاءتها وتحقيق التنمية المستدامة.
9. يؤدي تطوير أدوات الاستثمار إلى تعظيم العائد على الاستثمار وتعزيز التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.
10. يساعد استخدام الهندسة المالية على رفع كفاءة الأدوات المالية ومشتقاتها.

ثانياً: التوصيات: بناءً على النتائج السابقة يوصي الباحثان بالآتي:

1. ضرورة قيام الشركات المدرجة في بورصة فلسطين باستخدام أدوات الاستثمار لتحقيق التنمية المستدامة في سوق رأس المال الفلسطيني.
2. يجب على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين الاستفادة من الهندسة المالية لما له من فوائد هائلة منها جذب المزيد من المستثمرين المحليين والأجانب.
3. ضرورة إدراك الشركات المدرجة في بورصة فلسطين بفوائد الهندسة المالية التي تعتبر من أحد الأدوات الهامة التي يمكن أن تستخدمها الشركات في التخطيط السليم والمبكر للتدفقات المالية، وتجنب التهديدات والمخاطر المالية التي قد تواجه تلك الشركات.
4. ينبغي على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين القيام باستخدام الهندسة المالية لما تحققه من طفرات هائلة وفائدة في معدلات الأداء للشركات ومواجهتها للتنافس مع الشركات المنافسة الخارجية والمحلية، وكذلك جذب مزيد من الاستثمارات.
5. العمل على مزيد من التعاون بين المهندسين الماليين والمحاسبين والهيئات والمنظمات المهنية المهتمة بالعمل المحاسبي من أجل تطوير النظم المالية والمحاسبية للاستفادة منها من قبل الشركات المدرجة في بورصة فلسطين.

6. على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين وضع أسس وإرشادات وقواعد واضحة للهندسة المالية لاستخدامها بشكل أوسع في القوائم المالية وحتى لا يتم وقوع مشاكل مالية عند استخدامها.
7. وجوب استحداث وظيفة متخصصة تحمل أسم (وظيفة مهندس مالي) داخل الشركات المدرجة في بورصة فلسطين. مهمتها الأساسية العمل على تصميم وتطوير الأدوات المالية بناء على احتياجات البورصة.
8. إقامة دورات تدريبية للعاملين في الشركات المدرجة في بورصة فلسطين وتعريفهم بأهمية الهندسة المالية والتحليل المالي وكيفية استخدامهما في القوائم المالية.
9. توجيه الأبحاث المحاسبية إلى الإلمام والتعمق بدراسة مختلف جوانب الهندسة المالية والتحليل المالي من أجل التعمق أكثر والتعرف على الدور الحقيقي لهما في القوائم المالية.

أولاً: المراجع العربية:

- بعداش، عبد الكريم، (2008)، الاستثمار الأجنبي المباشر وآثاره على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1996-2005، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.
- بومدين، نورين، (2015)، صناعة الهندسة المالية وأثرها على تطوير الأسواق المالية العربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر.
- الجلالي، محمد، (2013)، تقييم أثر المشروع في التنمية المستدامة باستخدام التحليل الاقتصادي الهندسي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 29، العدد 1، سوريا، 372-357.
- رومانو، دونالدو، (2006)، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، تقرير لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية.
- العبادي، هاشم فوزي دباس، (2008)، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية -كتاب شامل لجميع الجوانب النظرية والتطبيقية، ط1، مؤسسة الوراق للنشر، القاهرة.
- الغامدي، عبد العزيز بن صقر، (2006)، تنمية الموارد البشرية ومتطلبات التنمية المستدامة، ورقة عمل مقدمة للملتقى العربي الثالث للتربية والتعليم، جامعة نايف للعلوم والأمنية، الرياض، 20-1.
- الفاقي، محمد عبد القادر، (2006)، ركائز التنمية المستدامة، وحماية البيئة في السنة النبوية، ورقة مقدمة في الندوة العلمية الدولية الثالثة للحديث الشريف حول القيم الحضارية في السنة النبوية، الأمانة العامة لندوة الحديث، جمهورية مصر العربية.
- سهام، بوداب، (2017)، صناعة الهندسة المالية الإسلامية: الواقع والتحديات، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، العدد 8، الجزائر، 549-535.
- قندوز، عبدالكريم أحمد، (2007)، الهندسة المالية الإسلامية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد الإسلامي، المجلد 20، العدد 2، جدة، المملكة العربية السعودية، 18.
- أمين، لطفي السيد أحمد، (2005)، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، ط1، الإسكندرية.
- مفتاح، صالح، و عمري، ريمة، (2012)، الهندسة المالية الإسلامية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي حول: مقومات تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاد الإسلامي - عقد يومي 3 و 4 ديسمبر 2012، جامعة قلمة، الجزائر.

موشيت، فادو بلاس، (2000)، مبادئ التنمية المستدامة، ترجمة بهاء شاهين، ط1، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة.

النجار، فريد، (2009)، المشتقات والهندسة المالية، ط1، الدار الجامعة، الإسكندرية.
نصار، خالد محمد، (2006)، آليات تنشيط سوق فلسطين للأوراق المالية في ضوء منتجات الهندسة المالية-دراسة تطبيقية على المستثمرين في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، كلية التجارة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Ajupov, A. A., Artamonov A.B., Kurilov K.U. and Kurilova A.A., (2014), Economic Bases of Formation and Development of Financial Engineering in Financial Innovation, Mediterranean Journal of Social Sciences, Vol.5, No 24, Rome-Italy,148-153.
- Felix UO1, Rebecca LI and Onyeisi OR, (2016), The Role of Financial Engineering in the Growth of the Financial Market, Arabian Journal of Business and Management Review, Vol.5, No.4, Nigeria, 1-8.
- Kolb, Robert. W. and Overdahl, James A.,(2004), Financial Derivatives, 3rd edition, New Jersey, John Wiley & Sons Ltd.
- Rutkauskas, Aleksandras. Vytautas, Algita Miečinskienė and Viktorija Stasytytė, (2008), Investment Decisions Modelling Along Sustainable Development Concept on Financial Markets, Technological and economic development of Economy, Baltic Journal on Sustainability, Vol.14, No.3, 417- 427.
- Sergio, M. Focardi., &Fabozzi, Frank, j., (2004), The Mathematics of Financial Modeling and Investment Management, New Jersey, John Wiley & Sons Ltd.
- Thakkar, Falguni Mitesh, (2017), Financial engineering: Factors leading to it's growth in Indian financial market, National Journal of Multidisciplinary Research and Development, Vol.2, No.1, Gujarat, India, 38-41.
- Zopounidis, Constanain, & Doumpos, Michael.(2000).Intelligent Decision Aiding Systems Based on Multiple Criteria for Financial Engineering, Idem.
- <https://platform.almanhal.com/Reader/2/66515>