|  |
| --- |
| **المقطع الأول: المفاهيم الأساسية للرياضيات المالية** |
| يهدف هذا المقطع إلى إعطاء الطالب فكرة عامة حول الرياضيات المالية، من خلال معرفة الفائدة وأنواعها والتفرقة بين العمليات قصيرة المدى وطويلة المدى. |
| **الكفاءات المستهدفة:**  نسعى من خلال هذا المقطع إلى تمكين الطالب من:   * التعرف على اساسيات الرياضات المالية؛ * التعرف على مفهوم الفائدة والتفرقة بين أنواعها؛ |

سوف نتطرق من خلال هذا المقطع إلى المحاور التالية:

1. مفهوم الفائـــــــــدة؛
2. مفهوم الفائدة البسيطة؛
3. مفهوم الفائدة المركبة؛
4. الفرق بين الفائدة البسيطة والمركبة.
5. **عموميات حول الرياضيات المالية**

تدخل الرياضيات المالية ضمن الرياضيات المستخدمة في العلوم المالية والمطبقة في المؤسسات المالية والمصرفية وكذلك المؤسسات الاقتصادية في إطار عمليات التسيير.

إن الموضوع الأساسي في الرياضيات المالية هو الفائدة، ودراسة الفائدة لا تأخذ أهميتها من كونها تستعمل في البنوك في عمليات مختلفة كالقروض والإيداعات فحسب، بل هي تشكل نسبة مئوية ويمكن استعمالها كمعدل عائد وهذا يدخل في كثير من الدراسات وأهمها إدارة الاستثمار وإدارة المحافظ المالية ودراسة الجدوى الاقتصادية.

إن المعاملات المالية والتجارية والمصرفية ينتج عنها عمليات خاصة بعمليات التمويل والاستثمار سواء كانت العمليات ذات الأجل القصير والتي لا تتجاوز سنة وتعتمد أساسا على مبدأ الفائدة البسيطة (الفائدة البسيطة، الخصم، التكافؤ.). أما العمليات ذات الأجل الطويل والتي غالباً تزيد عن سنة والتي تعتمد على مبدأ الفائدة المركبة أساسا لعملياتها (الفائدة المركبة، استهلاك القروض، اختيار الاستثمارات.).

مما سبق سنحاول تعريف الفائدة، والفائدة البسيطة، والمركبة. والتفرقة بينهم في الاتي:

1. **1- مفهوم الفائـــــــــدة:**

هي عائد رأس المال، أو أنها المقابل الذي يدفعه المستثمر إلى المقرض نتيجة لاستخدامه وحيازته لأمواله، أو هي الدخل الذي يحصل عليه صاحب رأس المال من المستثمر مقابل استثمار الأخير أو حيازته لأموال الأول، فهي مقدار الزيادة في رأس المال المقترض أو المستثمر أو المودع، وتمثل الأجر أو التعويض الذي يدفعه المدين لقاء اقتراضه النقود ولا يشترط أن يكون القرض نقدًا وإنما قد يكون تسديدًا لقيمة بضاعة أو قيمة خدمات، وتلعب البنوك دور الوساطة المالية بين من لديهم فوائض مالية وأولئك الباحثين عن الأموال لتغطية ما لديهم من عجز مالي[[1]](#footnote-1).

كما يمكن تعريف الفائدة بأنها العائد أو التعويض المادي الناتج عن الاستثمار أو اقتراض أموال الغير[[2]](#footnote-2).

**1-2-مفهوم الفائدة البسيطة:**

هي فائدة مبلغ الأصل أو رأس المال أو الاقتراض، بحيث لا تضاف إلى هذا المبلغ ولاتختلط به وتصرف لصاحبها أولاً بأول وعلى ذلك تضل الفائدة البسيطة ثابتة بدون تغيير طالما ظل الأصل كما هو دون زيادة ولانقصان[[3]](#footnote-3).

**1-3- مفهوم الفائدة المركبة:**

هي فائدة مبلغ الأصل أو رأس المال أو الاقتراض، بحيث تضاف إلى هذا المبلغ وتختلط به ولاتصرف لصاحبها إلا بعد مدة من السنوات وعلى ذلك تتغير الفائدة بتغير الأصل بالزيادة.

**1-4-الفرق بين الفائدة البسيطة والمركبة:**

تدخل الفائدة البسيطة ضمن العمليات المالية قصيرة الأجل، حيث يتحصل صاحب المال على فائدة ثابتة على أصل المبلغ دون أن تضاف إليه لحساب فائدة الفترة الموالية، بينما تدخل الفائدة المركبة ضمن العمليات المالية طويلة الأجل، إذ يتحصل صاحب المال على فائدة على أصل المبلغ بعد أن تضاف الفائدة إلى أصل المبلغ في الدورة الموالية[[4]](#footnote-4)، لتنتج عنه فائدة أخرى، فالفائدة البسيطة تكون ثابتة على أصل المبلغ وعلاقتها بالجملة تكون علاقة خطية، بينما الفائدة المركبة تكون متغيرة مع تغير أصل المبلغ بإضافة فائدة السنة السابقة، وعلاقتها بالجملة تكون علاقة غير خطية.

كما يمكن التفرقة بين الفائدة البسيطة والمركبة رياضيًا، بأن الأولى تمثل صورة من صور المتواليات العددية في حين تمثل الثانية صورة من صور المتواليات الهندسية.

وبناءًا على ما سبق يمكن حصر أوجه الشبه والاختلاف بين الفائدة البسيطة والفائدة المركبة فيما يلي[[5]](#footnote-5):

* كلاهما يمثل عائدًا لرأس المال المستثمر أو المقترض.
* أن الفائدة البسيطة تتساوى مع الفائدة المركبة في نهاية الفترة الزمنية الأولى لعملية الاستثمار أو الاقتراض لنفس المبلغ ونفس المعدل.
* ويتمثل الفرق بينهما في أن الفائدة البسيطة تظل ثابتة من فترة إلى اخرى خلال فترات الاستثمار أو الاقتراض نتيجة ثبات رأس المال، في حين أن الفائدة المركبة تتزايد فترة بعد أخرى نتيجة لتزايد رأس المال بإضافة الفائدة في نهاية كل فترة.

1. سلامة عوني، وراشد محمد، وخالد حسين، **الرياضيات المالية،** دار الخزامي للنشر والتوزيع، عمان- الاردن، 2007، ص11. [↑](#footnote-ref-1)
2. عمر عبد الجواد عبد العزيز، **الرياضيات المالية فائدة بسيطة وفائدة مركبة،** دارصفاء للنشر والتوزيع، عمان- الاردن، 1999، ص17. [↑](#footnote-ref-2)
3. لحسن عبد الله باشيوة،**مدخل إلىالرياضيات المالية وتطبيقاتها،** دار اليازوريالعلمية للنشر والتوزيع، عمان- الاردن، 2010، ص163. [↑](#footnote-ref-3)
4. بن طلحة صليحة،**الرياضيات المالية،** منشورات الدار الجزائرية، الجزائر، 2015، ص88. [↑](#footnote-ref-4)
5. عمر عبد الجواد عبدالعزيز، **المرجع السابق،** ص186. [↑](#footnote-ref-5)