دراسة تحليلية لبعض المفاهيم المستحدثة والمفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم

إعداد: أ.م.د. أحمد محمد نبوي حسب النبي[١]

الملخص:

يتناول هذا البحث تحليلا لعدد ٣٦ مفهومًا من المفاهيم المستحدثة والمفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في الأدبيات الأجنبية والتي ظهرت إلى حيز الوجود لأول مرة أو شاع استخدامها في الدوريات الأجنبية الرصينة في مجال اقتصاديات التعليم وتمويله في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣. ويشمل هذا العدد ١٥ مفهومًا مستحدثًا ظهر إلى حيز الوجود لأول مرة في خلال الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣. كما يشمل أيضًا ٢١ مفهومًا من المفاهيم القديمة التي شاع استخدامها وزاد بدرجة كبيرة في خلال نفس الفترة الزمنية. وينتهي البحث بصياغة عدد من الآليات لاستفادة مصر من هذه المفاهيم المستحدثة التي ظهرت لأول مرة أو شاع نشرها في أشهر الدوريات الأجنبية المتخصصة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم.

كلمات مفتاحية:

المفاهيم المستحدثة– المفاهيم الأكثر شيوعًا– اقتصاديات التعليم– تحليل المفاهيم.

Abstract:

This piece of research provides a conceptual analysis of 36 different recently emerging or most-widely used concepts in the area of economics of education during the period from 2005 till 2023. This number includes 15 new concepts which recently emerged and were

[١] أستاذ مساعد باحث ورئيس قسم تحليل النظم في شعبة بحوث التخطيط التربوي– المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية– القاهرة.

dr.ahmednabawy@yahoo.com

published in authentic foreign journals from 2005 to 2023. It also includes a conceptual analysis of 21 old concepts which were widely used in the field of economics of education during the same period. The current piece of research ends with formulating a number of mechanisms for utilizing such concepts in Egypt.

Key Words:

Recently emerging Concepts- Most-widely used Concepts- Economics of Education- Concept Analysis.

مقدمة:

إن تحليل المفاهيم يعمق فهمنا للعديد من المجالات البحثية ومن بينها اقتصاديات التعليم، ويبصر الباحثين بأهم الاتجاهات البحثية المستحدثة والسائدة في هذا التخصص. وقد وظف البحث الحالي أداة تحليل المفاهيم التي طورتها ''ردوجرز بيث إل'' نظرًا لأن هذه الأداة تقوم على مسلمة جوهرها أن المفاهيم تتأثر بالسياقات التي نشأت فيها وبالظروف المؤثرة على استخدامها وتوظيفها. ونظرًا لأهمية السياقات المجتمعية في فهم طبيعة وخصائص المفاهيم، تم استخدام أداة تحليل المفاهيم. وينظر البحث الحالي إلى المفاهيم باعتبارها تصورات عقلية/معرفية ذات طبيعة مجردة يتم توظيفها لفهم الظواهر المختلفة في المجتمع. ويقوم البحث الحالي بتفكيك ١٥ مفهومًا مستحدثًا و٢١ مفهومًا قديمًا شائع الاستخدام في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣. وقد تم نشر هذه المفاهيم في الدوريات الأجنبية الرصينة في أرقي جامعات العالم.

وتحليل المفاهيم عبارة عن أداة بحثية يتم فيها دراسة مجموعة من المفاهيم بهدف توضيح طبيعتها وخصائصها. ويسعي هذا البحث إلى توضيح عدد من المفاهيم التي تم استحداثها أو شاع استخدامها في الأدبيات الأجنبية المنشورة باللغة الإنجليزية في مجال اقتصاديات التعليم. وينظر البحث الحالي إلى تحليل المفاهيم باعتباره عملية معقدة تتناول الخصائص المعرفية والأسس الأنطولوجية للمفاهيم موضوع الدراسة. ونظرًا لوجود عدد كبير من المفاهيم في مجال اقتصاديات التعليم يصبح تحديد

الخصائص المميزة للمفاهيم، ومكونات كل مفهوم أمرًا ضروريًا لفهم الاتجاهات المعرفية وأبرز الإنجازات وأوجه القصور في كل مجال معرفي ومن بينها مجال اقتصاديات التعليم. وانطلاقًا من هذه الرؤية يحلل البحث الحالي نشأة وتطور وخصائص هذه المفاهيم الـ ٣٦ التي تم استحداثها لأول مرة أو شاع نشرها في الأدبيات الأجنبية. وينتهي البحث الحالي بصياغة آليات للاستفادة من هذه المفاهيم في مصر.

مشكلة البحث:

شهدت الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ تغيرات اقتصادية وثقافية وتكنولوجية متعددة تركت آثارها على العديد من العلوم الاجتماعية. وقد أسهمت هذه التغيرات العميقة في نشأة مفاهيم جديدة وشيوع استخدام مفاهيم قديمة في الأدبيات المتصلة بمجال اقتصاديات التعليم. ومن ثم، فمن الضروري تحليل هذه المفاهيم. ''والهدف الأساسي من أداة تحليل المفاهيم هو التفرقة بين المفاهيم المختلفة، وتوضيح العلاقات بينها، والتمييز بين خصائص المفاهيم. ويحقق تحليل المفاهيم عدة فوائد علمية/منهجية، وعدة مزايا وظيفية/تطبيقية. ويوفر تحليل المفاهيم أداة للباحثين لتقويم المجالات المعرفية، وتوضيح المفاهيم العتيقة التي عفي عليها الدهر، والمفاهيم الجديدة المستحدثة، والمفاهيم شائعة الاستخدام، كما يوفر أيضًا لغة علمية معيارية موحدة لمناقشة القضايا داخل كل تخصص معرفي. وبالإضافة إلى هذا، يسهم تحليل المفاهيم في صياغة تعريفات إصطلاحية أكثر دقة وتحديدًا للمفاهيم، ويحدد الفجوات في كل مجال بحثي، ويحدد أوجه القصور في دراسة بعض القضايا البحثية، ويرسم خريطة بحثية مقترحة للقضايا المهمة التي يجب تناولها ودراستها في المستقبل'' (Fitzpatrick, Joyce J., & McCarthy, Gerladine, 2016, pp. 3-5). ولهذا يصبح من الضروري دراسة المفاهيم المستحدثة والمفاهيم التي شاع استخدامها في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.

ومن ثم، تتلخص مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما المفاهيم المستحدثة وما المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠٢٣؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١) ما المفاهيم المستحدثة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣؟

٢) ما المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣؟

٣) ما الآليات المقترحة لاستفادة مصر من هذه المفاهيم المستحدثة ومن المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠٢٣ ؟

أهمية البحث:

١) يسد هذا البحث فجوة في الأدبيات التربوية الحديثة المكتوبة باللغة العربية والمتعلقة بمجال اقتصاديات التعليم.

٢) يحلل هذا البحث ١٥ مفهومًا من المفاهيم المستحدثة في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.

٣) يحلل هذا البحث ٢١ مفهومًا من المفاهيم القديمة الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.

٤) يساعد البحث الحالي الباحثين في مجال اقتصاديات التعليم في المنطقة العربية على فهم هذه المفاهيم المستحدثة وتلك المفاهيم شائعة الاستخدام.

أهداف البحث:

أ) تحليل ١٥ مفهومًا من المفاهيم المستحدثة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.

ب) تحليل ٢١ مفهومًا من المفاهيم القديمة الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.

ج) صياغة عدد من الآليات لاستفادة مصر من هذه المفاهيم المستحدثة ومن المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠٢٣.

مصطلحات البحث:

تحليل المفاهيم (Concepts Analysis):

هي ''أداة تستخدم لتوضيح الجوانب الغامضة في المفاهيم النظرية بهدف تمكين الباحثين من تقويم درجة قابلية أحد النظريات للتطبيق على الظواهر محل الدراسة، وللحكم على مدي اتساق هذه النظرية مع النظريات الأخرى في نفس المجال المعرفي، وبهدف تطوير النظريات القائمة للمساهمة في إيجاد حلول للمشكلات القائمة والمساهمة في صياغة نظريات جديدة ترتكز على أسس مفاهيمية جديدة أكثر دقة'' (Risjord, Mark, 2009, p. 689). وتعرف أيضًا على أنها ''أداة تقوم على تفكيك المكونات لكل مفهوم، وتمييز المفهوم الواحد عن المفاهيم الأخرى القريبة منه بهدف المساعدة في التغلب على الغموض أو التناقض في الجوانب المعرفية المكونة للمفهوم. وهي أداة مفيدة جدًا في توضيح خصائص كل مفهوم، وتحليل السياقات المحيطة به، وشرح الاستخدامات المختلفة لكل مفهوم بهدف المساعدة في صياغة النظريات العلمية الجديدة، وتطوير النظريات القائمة في الوقت الحاضر'' (Delaney, et al., 2022, p. 3).

ويعرف البحث الحالي تحليل المفاهيم بأنها ''عملية لتفكيك المفاهيم إلى مكوناتها الأساسية بهدف التمييز بين الخصائص المميزة لكل مفهوم وبين خصائص المفاهيم القريبة منه، واكتساب رؤية تحليلية نقدية للمفاهيم من خلال تفكيكها وإعادة تركيبها، وتحديد علاقة مجال معرفي معين بالمجالات البحثية القريبة منه، وتوضيح طبيعة ومكونات وخصائص المفاهيم الغامضة في أحد التخصصات، وشرح المفاهيم

القديمة التي يشيع استخدامها، وشرح وتحليل المفاهيم شديدة التجريد في مجال معرفي بعينه، وتوظيف المفاهيم التي يتم تحليلها في صياغة أدوات بحثية جديدة، والتفرقة بين المفاهيم المختلفة التي لا توجد أي صلة بينها، وربط الجوانب النظرية بالجوانب التطبيقية في مجال معرفي معين، واستخدامها في صياغة نظريات جديدة أو الحكم على الأبحاث القائمة أو تقويم النظريات القائمة في القوت الحاضر'' (Duncan, Craig, Cloutier, Julie Duff, & Bailey, P.H., 2007, p. 295; Cronin, .Patricia, Ryan, F., & Coughlan, M., 2010, p. 64)

منهجية البحث وأدواته:

يستخدم البحث الحالي أداة ''تحليل المفاهيم'' (Concept Analysis) في الإجابة عن سؤالين من أسئلة البحث وهما: ما المفاهيم المستحدثة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣؟، وما المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣؟. و''تحليل المفاهيم أداة فعالة لتحديد الخصائص الأساسية للمفهوم وتوضيح الجوانب الغامضة أو غير الواضحة لمكوناته. ويعد تحليل المفاهيم أداة بحثية مفيدة في تعميق المعارف المتاحة في مجال معرفي معين. وقد طورت وحسنت ''ردوجرز بيث إل'' (Rodgers Beth L.) أداة تحليل المفاهيم، وانتقدت الباحثين الآخرين لفشلهم في إدراك أن المفاهيم عبارة أشياء متطورة ومرنة ومتغيرة تتطور بمرور الزمن. وأشارت ''ردوجرز بي إل'' إلى أن المفاهيم ترتبط بقوة بالسياق الذي نشأت وترعرعت فيه، ولهذا فهي تتغير بمرور الوقت نتيجة لتغير السياقات الاجتماعية والثقافية. وقد تميزت أداة تحليل المفاهيم التي طورتها ''ردوجرز بيث إل'' في عام ١٩٨٩ عن أداة تحليل المفاهيم التي طورها ''ويلسون'' في عام ١٩٦٣ بثلاث خصائص جديدة هي: أ) الاختيار المنتظم للمفاهيم باستخدام قواعد بيانات متعددة. ب)

استخدام المدخل الكيفي في تحليل البيانات. ج) تحديد المصطلحات المرتبطة بكل مفهوم يتم تحليله'' (Choi, Moonsun, 2016, p. 571).

ويستخدم البحث الحالي أداة تحليل المفاهيم بصورة كيفية (Qualitative) وفقًا للخطوات التالية: ١) تحديد واختيار المفاهيم المراد دراستها وتحليلها. ٢) تحديد المصطلحات المرتبطة بكل مفهوم، وتحديد استخدامات كل مفهوم. ٣) تحديد الدوريات العلمية التي سوف يتم الاطلاع عليها لاختيار المفاهيم المراد دراستها. ٤) تحديد العناصر الرئيسة المكونة لكل مفهوم (Choi, Moonsun, 2016, p. 571).

وتم اختيار هذه المفاهيم الـ ٣٦ نظرًا لأهميتها الشديدة في مجال اقتصاديات التعليم. ''وتعتقد 'ردوجرز بيث إل' أن المفاهيم التي يتم اختيارها كموضوع للدراسة يجب أن تسهم في تحقيق أهداف مهمة في التخصص العلمي، وأن تسهم بقوة في حل المشكلات، وأن ترتبط بقوة بخصائص الظاهرة/التخصص موضوع الدراسة'' (Kim, Jeongeun et al., 2021, p. 730).

حدود البحث:

أ) حدود موضوعية:

يتناول البحث الحالي تحليلا لعدد ٣٦ مفهومًا مستحدثًا ومفهومًا شائع الاستخدام تم نشرها في الدوريات الأجنبية المتخصصة في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣. وقد تم تحديد هذه المصطلحات من خلال الاطلاع على الأبحاث المنشورة في الدوريات الأجنبية التالية:

- Economics of Education Review (published by Elsevier B.V.).
- Journal of Education Finance (published by University of Illinois).
- The Quarterly Journal of Economics (published by Harvard University).
- Journal of Political Economy (published by The University of Chicago).
- The Cambridge Journal of Economics (published by Cambridge Political Economy Society).
- Harvard Educational Review (published by Harvard University).

- Oxford Review of Education (published by Taylor & Francis Online).
- Cambridge Journal of Education (published by Taylor & Francis Online).

ب) حدود زمنية:

يتناول البحث الحالي هذه المفاهيم الـ ٣٦ المستحدثة وشائعة الاستخدام في الدوريات الأجنبية المذكورة أعلاه في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.

دراسات سابقة:

أ) دراسات عربية:

ومن أهم الدراسات العربية التي استند إليها البحث الحالي دراسة ''مالك، حسن''[٢] (٢٠١٩) بعنوان ''في تحليل الخطاب الاجتماعي: قراءة في المفاهيم والمصطلحات''، ودراسة ''جلاب، سلمي''[٣] (٢٠٢١) بعنوان ''أبستمولوجيا الخطاب ضمن المقاربة البينية: رؤية في المفاهيم والعلاقات''، ودراسة ''بوبكري، راضية خفيف''[٤] (٢٠١٨) بعنوان ''آليات التحليل التداولي للخطاب: قضايا نظرية ونماذج تطبيقية''، ودراسة ''صغير، نبيل محمد''[٥] (٢٠١٧) بعنوان ''أطروحة فعل القراءة عند فولفغانغ إيزر: مقاربة في تاريخية المفاهيم''، ودراسة ''صالح، صفوت على''[٦] (٢٠١٩) بعنوان

---

[٢] مالك، حسن. (٢٠١٩). في تحليل الخطاب الاجتماعي: قراءة في المفاهيم والمصطلحات. *[illegible]*، ص ص. ١٥٤-١٧٧.

[٣] جلاب، سلمي. (٢٠٢١). أبستمولوجيا الخطاب ضمن المقاربة البينية: رؤية في المفاهيم والعلاقات. *[illegible]*، ص ص. ٨٣-٩٣.

[٤] بوبكري، راضية خفيف. (٢٠١٨). آليات التحليل التداولي للخطاب: قضايا نظرية ونماذج تطبيقية. *[illegible]*، ص ص. ١١٠-١٢٩.

[٥] صغير، نبيل محمد. (٢٠١٧). أطروحة فعل القراءة عند فولفغانغ إيزر: مقاربة في تاريخية المفاهيم. *[illegible]*، ص ص. ٤٧-٦٢.

[٦] صالح، صفوت على. (٢٠١٩). الوحدة اللغوية الممتدة في تحليل المعني: دراسة تحليلية قائمة على المدونات اللغوية لمعني أيديولوجية. *[illegible]*، ص ص. ٢٥١-٣٠٢.

''الوحدة اللغوية الممتدة في تحليل المعني: دراسة تحليلية قائمة على المدونات اللغوية لمعني أيديولوجية''، ودراسة ''حقيقي، غلام رضا، وأصفهاني، محمد خاقاني''[٧] (٢٠١٩) بعنوان ''تحليل الخطاب والأسلوبية: المشاكلة أو الاختلاف؟ محاولة لتحديد المصطلحين''. وفي حين تركز دراسة مالك حسن ودراسة جلاب سلمي على تحليل الخطاب (Discourse Analysis) وفلسفة تحليل الخطاب، تركز الدراسة الحالية على تحليل المفاهيم في مجال اقتصاديات التعليم. وفي حين تنتمي دراسة بوبكري راضية خفيف ودراسة صالح صفوت على ودراسة حقيقي غلام رضا وأصفهاني محمد خاقاني إلى مجال علم اللغة (اللسانيات)، ينتمي البحث الراهن لمجال أصول التربية. وفي حين تنتمي دراسة صغير نبيل محمد لمجال ''تأويل النصوص/الهيرمينوطيقا'' (Hermeneutics) الخاص بتحليل النصوص الأدبية، تنتمي الدراسة الحالية لمجال أصول التربية. ويتميز البحث الحالي عن هذه الدراسات العربية السابق ذكرها بعدة مزايا. وأول هذه الاختلافات هو أنه يركز على أداة جديدة لدراسة المفاهيم التربوية وهي تحليل المفاهيم. وثاني هذه الاختلافات هو توظيفه للأداة التي صممتها 'ردوجرز بيث إل' لتحليل المفاهيم. وقد استفاد البحث الحالي من هذه الدراسات العربية السابقة في فهم أدوات تحليل الخطاب، وسعي لاستخدام أداة بحثية جديدة مغايرة لما يتم استخدامه في البحوث العربية. وبهذا يعد البحث الحالي إضافة للدراسات المكتوبة باللغة العربية في مجال اقتصاديات التعليم.

ب) <u>دراسات أجنبية:</u>

[٧] حقيقي، غلام رضا، وأصفهاني، محمد خاقاني. (٢٠١٩). تحليل الخطاب والأسلوبية: المشاكلة أو الاختلاف؟ محاولة لتحديد المصطلحين. [illegible]، ص ص. ١٤٣-١٦٢.

ومن أهم الدراسات الأجنبية التي استند إليها البحث الحالي دراسة ''باتريشيا كرونين ورايان إف وكوفلان إم''[٨] (٢٠١٠) بعنوان ''تحليل المفاهيم في الرعاية الصحية''، ودراسة ''دانكن سي وكلوتيير جيه دي وبايلي بي إتش''[٩] (٢٠٠٧) بعنوان ''تحليل المفاهيم: أهمية التفرقة بين البؤر الإنطولوجية المختلفة لهذه الأداة''، ودراسة ''ريسجورد مارك''[١٠] (٢٠٠٩) بعنوان ''إعادة التفكير في أداة تحليل المفاهيم''. وفي حين تركز دراسة ''باتريشيا كرونين ورايان إف وكوفلان إم'' على تحليل المفاهيم في مجال الرعاية الصحية، يركز البحث الحالي على تحليل المفاهيم في مجال اقتصاديات التعليم. وفي حين تركز دراسة ''دانكن سي وكلوتيير جيه دي وبايلي بي إتش'' ودراسة ''ريسجورد مارك'' على الجوانب النظرية لأداة تحليل المفاهيم كأحد أدوات البحث العلمي، يركز البحث الحالي على تطبيق هذه الأداة بصورة عملية على المفاهيم في مجال اقتصاديات التعليم. وفي حين كانت خلفية مؤلفي هذه الدراسات الأجنبية الثلاث تعود إلى مجال التمريض، تعود الخلفية العلمية لمؤلف البحث الحالي إلى مجال أصول التربية بصفة عامة وإلى مجال الأصول الاقتصادية للتعليم بصفة خاصة. وقد استفاد البحث الحالي من هذه الدراسات الأجنبية في فهم طبيعة وخصائص أداة تحليل المفاهيم، وفهم كيفية تطبيقها.

<u>الأسباب وراء اختيار المفاهيم المستحدثة والمفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم كموضوع للبحث:</u>

[8] Cronin, Patricia, Ryan, F., & Coughlan, M. (2010). Concept Analysis in Healthcare Research. ***International Journal of Therapy and Rehabilitation, 17(2)***, 62-68. doi:10.12968/ijtr.2010.17.2.46331

[9] Duncan, Craig, Cloutier, Julie Duff, & Bailey, P.H. (2007). Concept Analysis: The Importance of Differentiating The Ontological Focus. ***Journal of Advanced Nursing 58(3)***, p. 295. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04277.x

[10] Risjord, Mark. (2009). Rethinking Concept Analysis. ***Journal of Advanced Nursing 65(3)***, 689. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04903.x

١) ''إن التأكيد فقط على تحليل المفاهيم بدون الاهتمام الأشمل بتطور هذه المفاهيم يعوق التقدم البحثي ويحول دون فهم الباحثين للقضايا التي يدرسونها في تخصصهم المعرفي.
٢) إن تحليل أكثر المفاهيم أهمية وأحدثها نشأة وأكثرها شيوعًا واستخدامًا ضروري لتطور ونمو هيكل معرفي متماسك وراسخ في المجال المعرفي موضوع الدراسة.
٣) إن تحليل المفاهيم يلقي الضوء على الاتجاهات المعرفية والأنماط البحثية والإنجازات العلمية وأوجه القصور المعرفية في المجال المعرفي محل الدراسة.
٤) إن وجود المفاهيم الكبري وتطويرها والتحديث المستمر لهذه المفاهيم الأساسية الرئيسة في كل مجال معرفي هو ما يميز التخصصات المعرفية الراسخة.
٥) إن فهم طبيعة وخصائص المفاهيم الرئيسة والحاكمة في كل مجال معرفي أمر ضروري لتقدم المعارف والعلوم'' (Rodgers, Beth L., Jacelon, Cynthia S., & Knafl, Kathleen A., 2018, p. 452).

أولا: المفاهيم التي تم استحداثها لأول مرة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣:

ويشمل هذا الجزء تحليلا لعدد ١٥ مفهومًا من المفاهيم المهمة التي تم استحداثها وظهرت إلى حيز الوجود لأول مرة في الدوريات الأجنبية المتخصصة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.

١) الجاهزية التكنولوجية (Technological Readiness):

هى ''امتلاك المعرفة العلمية اللازمة للاستفادة من برامج الحاسب الآلي ومن تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوظيفها في تصميم نظام إلكتروني للتعلم من خلال توفير البنية التحتية الرقمية وتقديم التدريب التقني الكافي للمعلمين وتوفير فرق الصيانة'' (ENCQOR Quebec, 2018, p. 1).

ويشير ''مارك بروانينيج'' (Mark Browning) إلى الجاهزية التكنولوجية باعتبارها شرطًا ضروريًا لتقديم التعليم الإلكتروني، والتعليم الإلكتروني المدمج المصحوب بالتعليم وجهًا لوجه، والتعليم من خلال شبكة الإنترنت. والجاهزية التكنولوجية عملية يتم فيها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل ''التعليم المتزامن'' (Synchronous Learning) والتعليم غير المتزامن. وقد أشارت عدة بحوث رصينة إلى الآثار الإيجابية للتعليم الإلكتروني. ويؤكد ''مارك بروانينيج وزملاؤه'' على تزايد أهمية التعلم من خلال شبكة الإنترنت نتيجة لإغلاق المدارس أثناء جائحة الكوفيد-١٩. وأشاروا إلى وجود تأثيرات عميقة لاستخدام الأدوات الرقمية في التعلم من خلال شبكة الإنترنت على أدوار المعلمين وأساتذة الجامعات. وانتقدوا عدم إعداد المعلمين في بعض الدول لاستخدام الأدوات الرقمية في التدريس، وعدم تأهيلهم لتوظيف المنصات الرقمية في التدريس عن بعد (Browning, Mark, et al., 2023, pp. 1-2).

ودعا ''بافل ريس-ميركادو'' (Pavel Reyes-Mercado) إلى تدريب التلاميذ على توظيف ''نظم إدارة التعلم'' (Learning Management Systems) في أداء التكليفات المنزلية، وأداء الاختبارات التعليمية، وتصنيف الوثائق والبحث عنها، وتصوير أفلام الفيديو المرئية، وتصميم المواقع على شبكة الإنترنت، والمشاركة في جلسات التعلم المتزامن على شبكة الإنترنت. كما دعا أيضًا إلى تحسين تدريب المعلمين وأساتذة الجامعات على التوظف الأمثل لنظم إدارة المعلومات، والوسائط التكنولوجية/الرقمية المعقدة في التدريس عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت، وعلى توظيف نظم إدارة المعلومات القائمة على الحوسبة السحابية في التدريس الإلكتروني، وعلى الاستفادة من النظم الجديدة للمعلومات في تحسين الكفايات التكنولوجية لهم (Reyes-Mercado, Pavel, et al., 2023, pp. 92-94).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''امتلاك المعارف والمهارات العلمية اللازمة لتوظيف واستخدام برامج الحاسب الآلي وتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في

تصميم نظام إلكتروني رقمي للتعلم، والقدرة على مواجهة التحديات المصاحبة للتحولات الرقمية التي يواجهها الأفراد عند العمل في بيئات العمل الرقمية من خلال تأسيس بنية تحتية تكنولوجية/رقمية قوية يستطيع المعلمون استخدامها، وتوفير وسائط رقمية شديدة الحداثة، وتنفيذ منصات رقمية ذكية يستطيع المعلمون والتلاميذ التعامل معها بكفاءة، وتقديم التدريب التقني/الحاسوبي الكافي للمعلمين، وتوفير فرق الصيانة في المدارس بهدف تهيئة التلاميذ في المستقبل لابتكار العديد من الاختراعات الرقمية وتحسين إدارتهم للمعارف في تخصصاتهم المهنية بعد دخولهم سوق العمل'' (Durst, Susanne, et al., 2023, p. 2; Borodako, Krzysztof, et al., 2023, pp. 1-6; Flavian, Carloset al., 2022, pp. 293-305, Kumar, Archana Prabu, et al., 2023, pp. 10-11).

٢) <u>المقارنة المرجعية (Benchmarking)</u>:

''هي طريقة لتحديد وتبني أفضل الممارسات ترتكز على التقويم الجماعي للخدمات والعمليات بهدف محاكاة هذه الممارسات المتميزة. وبعبارة أخري فإن المقارنة المرجعية هي عملية للمقارنة والقياس المستمرين لأداء مؤسسة رائدة على المستوي العالمي بهدف تحسين الأداء. وبالتالي يتميز مفهوم المقارنة المرجعية بكونه عملية لقياس ومقارنة أداء مؤسسة معينة بهدف الحصول على معلومات تساعد مؤسسات أخري مماثلة على تنفيذ إصلاحات بها (Achim, Moise loan, et al., 2009, p. 853).

أما التعريف الاصطلاحي فهي ''أداة لمقارنة العمليات الإدارية والنماذج التدريسية في أحد المؤسسات التعليمية بغيرها من المؤسسات الأخرى بهدف تحسين أداء هذه المؤسسة التعليمية ذات الأداء المنخفض، وتعزيز قدراتها التنافسية مع المؤسسات التعليمية الأخرى، وتقليل المقاومة الداخلية للتغيير، وتأسيس بنية تحتية تربوية تساعد على حدوث التقويم من جهات خارجية، وتقوية التواصل بين المؤسسات التعليمية المختلفة، وتشجيع تبادل أفضل الممارسات التربوية بين المؤسسات التعليمية، وتحقيق

التميز في أداء المهام التعليمية، وربط المقررات الدراسية بالمعايير القومية والإقليمية والعالمية للمناهج الدراسية'' (Lau, Kwok, et al., 2018, pp. 2828-2829).

٣) <u>المواطنة الرقمية (Digital Citizenship)</u>:

وتشير إلى ''السبل التي يتعامل بواسطتها الأفراد ويشاركون في البيئة الإلكترونية عند استخدام التكنولوجيا الرقمية. ويتصف الفرد الذي يمتلك المهارات اللازمة للتعامل بفاعلية مع المجتمع الإلكتروني بالفكر الناقد، والثقة بالنفس، والقدرة على اتخاذ القرارات العقلانية عند مواجهة مجموعة متنوعة من الظروف على شبكة الإنترنت''(Dyszlewski, Agatha, 2018, p. 8) .

وتعرف على أنها ''القدرة على المشاركة الإيجابية وبصورة نقدية وفعالة في البيئات الرقمية من خلال الاعتماد على المهارات الفعالة للتواصل الاجتماعي وبما يحفظ ويحترم حقوق الإنسان وكرامته عند استخدام الوسائط التكنولوجية بصورة مسئولة'' (Narmatha, P., & Balasubramaniam, M., 2023, p. 3).

وتعرف على أنها ''القدرات والمهارات والكفايات العقلية/المعرفية على انتقاء وتصنيف وتحليل وتفسير وفهم البيانات بصورة نقدية، وامتلاك القدرات الاجتماعية للتواصل مع الآخرين وتبادل الصور وأفلام الفيديو وتبادل الأفكار من خلال منصات الرأي الإلكترونية، وامتلاك القدرات الوجدانية لتعلم كيفية التحكم في المشاعر السلبية أو التعاطف مع الآخرين في البيئات الرقمية'' (Choi, Moonsun, 2018, pp. 578-579).

أما التعريف الاصطلاحي فهي ''السبل التي تضمن الالتزام بمعايير السلوك الأخلاقي عند تصفح المواقع الإلكترونية وعند استخدام الأدوات التكنولوجية. وهي ترتكز على ثلاثة أبعاد رئيسة هي: احترام الذات واحترام الآخرين، وتنمية معارف الفرد وتحسين آليات تواصله مع الآخرين، وحماية الفرد لنفسه وحماية الأفراد الآخرين من مخاطر التنمر والتحرش الجنسي أثناء تصفح المواقع على شبكة الإنترنت وأثناء استخدام الابتكارات التكنولوجية'' (Xu, Shun, et al., 2019, pp. 736-737).

٤) مؤشر التنافسية الدولية (Global Competitiveness Index):

و''الجيل الرابع لمؤشر التنافسية الدولية'' عبارة عن مؤشر مركب يقوم على حاصل جمع متوسطات عدة مؤشرات فرعية معًا. ويضم ''الجيل الرابع لمؤشر التنافسية الدولية'' ١٢ محورًا رئيسًا تضم ١٠٣ مؤشرًا فرعيًا. وقد تم تصميم هذه المحاور والمؤشرات الفرعية بناءً على استطلاع آراء المنظمات الدولية، والجامعات ومراكز البحث العلمي، والمنظمات التطوعية غير الحكومية. ويقوم ''المنتدي الاقتصادي العالمي'' بإرسال استبيان لاستطلاع آراء رؤساء الشركات العالمية والمؤسسات الاقتصادية الكبرى متعدية الجنسيات حول ٤٧ مؤشرًا تمثل ٣٠٪ من قيمة الدرجة الكلية ''للجيل الرابع من مؤشر التنافسية الدولية''. ويعد استطلاع الرأي هذا دراسة كوكبية فريدة يتم إجراؤها على ١٥ ألف من مديري الشركات العالمية بمساعدة ١٥٠ مؤسسة تتعاون مع المنتدى الاقتصادي العالمي. وهذه المحاور الإثنا عشر هي: المؤسسات، والبنية التحتية، وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمؤشرات الكبرى للاستقرار الاقتصادي، والصحة، والتعليم والمهارات، وكفاءة البيئة التجارية والصناعية والخدمية، وكفاءة أسواق العمل، وتطور النظام المالي، وحجم السوق المحلي، ومدي تطور وحيوية بيئة ممارسة الأنشطة التجارية/الصناعية، والقدرات البحثية المتصلة بالاختراعات والابتكار والبحث العلمي (World Economic Forum, 2019, pp. 2-3). وبالإضافة إلى الـ ٤٧ مؤشرًا الذين يتم استطلاع آراء مديري الشركات العالمية حولها، يتم الحكم على ٥٦ مؤشرًا إضافيًا من خلال تحليل الإحصاءات الرسمية والعالمية الصادرة عن المؤسسات الإحصائية الوطنية والدولية المرموقة. ويجب أن تتصف هذه الإحصاءات بعدد من الخصائص مثل: أ) أن تكون صادرة عن مؤسسات بحثية موثوق بها وقادرة على جمع المعلومات وفقًا لأعلى معايير الجودة الإحصائية/الرياضية. ب) أن تقوم هذه المؤسسات البحثية بتحديث هذه الإحصاءات بصورة دورية منتظمة. ج) أن تمثل هذه الإحصاءات الأنشطة الاقتصادية والتنموية والتعليمية والبحثية في غالبية المناطق الجغرافية لكل دولة. د) ألا تقل

هذه الإحصاءات عن تحليل الأوضاع الاقتصادية والتنمية لثلاثة أرباع الدول الوارد ذكرها في تقرير التنافسية الدولية[١١] (World Economic Forum, 2018, p. 42).

وهو مؤشر لقياس قدرة الدول على توفير مستو مرتفع من المعيشة لمواطنيها من خلال تحسين قدرات الدول على زيادة المعدلات المستقبلية للنمو الاقتصادي بها (Verhun, Volodymyr, Pryiatelchuk, Olena, & Zayats, Olena, 2020, pp. 182-184).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''مؤشر مركب لقياس قدرة الدول على القيام بواجباتها في مجالات النمو الاقتصادي، وتقليل التفاوتات الاجتماعية، وزيادة كفاءة الإدارة الاقتصادية لمؤسساتها، وتحسين كفاءة النظامين الاقتصادي والسياسي من خلال زيادة فاعلية وكفاءة العوامل الأساسية للإنتاج وتطوير البنية التحتية الاقتصادية، والقيام بواجباتها في مجالات تعزيز درجة انفتاح الاقتصادي المحلي على الاقتصاد العالمي واندماجه في هذا الاقتصاد الكوكبي، وتعظيم العائد من الموارد المالية والمادية والبشرية والابتكارات التكنولوجية، وتحسين الكفاءة التنظيمية للمؤسسات الحكومية والخاصة، وتحسين مؤشرات التجارة الداخلية والدولية، وتعميق مجالات الحرية السياسية، وحماية الحقوق السياسية الفردية، وحماية الحرية الاقتصادية للمؤسسات الحكومية والخاصة، والتزام النظام السياسي بمبادئ الحرية السياسية والاقتصادية وأسس حرية النشاطين السياسي والاقتصادي'' (Rojek, Konrad, 2023, pp. 483-500).

---

[١١] كان ''المنتدي الاقتصادي العالمي'' حتى عام ٢٠١٨ يستخدم ١٢ محورًا رئيسًا تضم ١١٤ مؤشرًا فرعيًا لقياس التنافسية الدولية. وهذه المحاور الرئيسة هي: المؤسسات، والبنية التحتية، والبيئة الاقتصادية الكبرى، والصحة والتعليم الابتدائي، والتعليم العالي والتدريب، وكفاءة الأسواق، وكفاءة أسواق العمل، وتطور الأسواق المالية، والجاهزية التكنولوجية، وحجم السوق، ومدي تطور بنية الأعمال، والابتكار (World Economic Forum, 2016, p. 4). وقد تم فصل بعض المحاور الرئيسة عن البعض الآخر في ''الجيل الرابع لمؤشر التنافسية الدولية'' الصادر في عام ٢٠١٨. ومن الأمثلة على ذلك فصل محور الصحة عن محور الصحة والتعليم الابتدائي، ودمج التعليم الابتدائي والتعليم العالي في محور جديد تمت تسميته بمحور التعليم والمهارات. ويعد ''الجيل الرابع لمؤشر التنافسية الدولية'' أكثر دقة مما سبقه من أجيال لمؤشر التنافسية الدولية، ويضم مؤشرات فرعية أكثر تحديدًا وتفصيلاً.

٥) **''المدارس الثانوية الفنية المتخصصة'' في ألمانيا–والتي تعرف باللغة الألمانية باسم 'فاكوباشولا' (Fachoberschule)– :**

هي مدارس ثانوية فنية يستطيع خريجوها الالتحاق بالجامعات الألمانية بعد دراسة الصفين الثاني والثالث الثانوي الفني أو بعد دراسة الصفوف الثاني والثالث والرابع الثانوي الفني للالتحاق بالجامعات التكنولوجية. ويؤهل النجاح في الصفوف الثاني والثالث والرابع الثانوي الفني الطلاب للحصول على شهادة اتمام المرحلة الثانوية الفنية المؤهلة للالتحاق بالجامعات التكنولوجية والتي تعرف باللغة الألمانية باسم ''فاختبون هوخشيرف'' (Fachgebundene Hochschulreife)، وإذا اجتاز الطالب دراسة لغة أجنبية ثانية بنجاح يستطيع الالتحاق بالجامعات البحثية غير التكنولوجية (KOF Swiss Economic Institute, 2017, pp. 22–23).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''أنها مدارس ثانوية فنية يستطيع خريجوها الالتحاق بالجامعات البحثية أو الجامعات التكنولوجية في ألمانيا. ويمثل خريجو هذه المدارس الثانوية الفنية ٧٠٪ من إجمالي خريجي الجامعات التكنولوجية في ألمانيا. ويدرس تلاميذ هذه المدارس الثانوية الفنية مواد مشتركة مع المدارس الثانوية العامة ومواد فنية عملية تخصصية. ومن أمثلة المواد المشتركة مع المدارس الثانوية العامة ما يلي: اللغة الألمانية، والرياضيات، وأحد اللغات الأجنبية. وتمثل المواد الفنية العملية التخصصية حوالي ٢٥٪ من حجم المناهج الدراسية. وتقدم هذه المدارس الثانوية الفنية مناهج دراسية تعد للعمل في مجالات الصناعة والتصنيع، والعلوم الزراعية، والاقتصاد والعلوم التجارية، والعلوم الصحية'' (Emmenegger, Patrick, Bajka, Scherwin M., & Ivardi, Cecilia, 2023, pp. 12–16; Singh, Madhu, 2017, p. 13; Zimmermann, Markus, 2019, pp. 107–108).

٦) **المدارس الثانوية الفنية المتقدمة في إنجلترا (University Technical Colleges):**

ولزيادة أعداد التلاميذ اللذين يلتحقون بالتعليم العالي قررت الحكومة البريطانية في عام ٢٠١٠ إنشاء ''مدارس ثانوية فنية متقدمة'' (University Technical Colleges) تضم التلاميذ في الصفين العاشر والحادي عشر الإعدادي والصفين الثاني عشر والثالث عشر الثانوي. وتقدم ''المدارس الثانوية الفنية المتقدمة'' التخصصات الفنية التي يحتاجها سوق العمل المعاصر مثل: التكنولوجيا الهندسية، والتكنولوجيا الرقمية، وغيرها بالإضافة إلى عدد من مقررات التعليم الثانوي العام. ويتدرب تلاميذ المدارس الثانوية الفنية المتقدمة تدريبًا عمليًا داخل المصانع والمزارع. ويشارك أصحاب المصانع والمزارع في تصميم المناهج الدراسية بالتعاون مع أساتذة الجامعات. وتمثل المقررات الفنية ٤٠٪ من حجم المناهج الدراسية في الصفين العاشر والحادي عشر الإعدادي و٦٠٪ من حجم المناهج الدراسية في الصفين الثاني عشر والثالث عشر الثانوي. وتهدف هذه المدارس الفنية المتقدمة إلى جعل مهارات خريجيها أكثر ارتباطًا باحتياجات قطاع الصناعة من خلال التعاون مع أكثر من ٥٠٠ مصنع و٥٠ جامعة بريطانية (Long, Robert, et al., 2020, pp. 5-7).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''أنها نمط جديد من المدارس الثانوية الفنية تم البدء في إنشاؤها منذ العام الدراسي ٢٠١٠/٢٠١١. ويستطيع التلاميذ من سن الرابعة عشرة إلى سن السادسة عشرة الالتحاق بها. ويوجد في المملكة المتحدة ٤٨ مدرسة ثانوية فنية متقدمة حتى بداية عام ٢٠٢٣ يلتحق بها ١٢٥٠٠ تلميذ. وتقدم هذه المدارس الثانوية الفنية المتقدمة مقررات دراسية فنية وعامة، وتركز على تنمية المهارات الفنية المتصلة بقطاع الصناعة. وتتعاون هذه المدارس الثانوية الفنية المتقدمة مع الجامعات والمؤسسات الصناعية الكبرى في تصميم مناهج دراسية فنية يقوم بتدريسها معلمون أصحاب مؤهلات متخصصة، ويتم التدريب العملي للتلاميذ داخل المصانع. ويركز التدريب العملي داخل المصانع على التعلم من خلال تنفيذ المشروعات التعليمية، وعلى إكساب التلاميذ للمهارات المطلوبة في سوق العمل. ويستطيع خريجو هذه المدارس

الثانوية الفنية المتقدمة الحصول على مؤهلات ثانوية فنية أو شهادة إتمام التعليم الثانوي العام في مجالات العلوم والتكنولوجيا والتخصصات الهندسية والرياضيات. وتتكون المناهج الدراسية من مقررات دراسية نظرية يتم دراستها داخل المدارس، ومقررات عملية تطبيقية يتم تدريسها داخل المؤسسات الصناعية تحت إشراف أصحاب المصانع ورجال الصناعة. ويتعاون أساتذة الجامعات مع أرباب الصناعة في ضمان تناغم المناهج الدراسية مع احتياجات قطاع الصناعة ومتطلبات سوق العمل. ويتم التدريب العملي على أحدث المعدات الصناعية، وفي ورش مجهزة بأحدث الآلات الهندسية. ويتخصص أكثر من ٦٠٪ من هذه المدارس الثانوية الفنية المتقدمة في تخصصات العلوم الهندسية، وتتعاون بقوة مع كليات الهندسة في المملكة المتحدة. وتقدم هذه المدارس الفنية مقررات دراسية نظرية تؤدي إلى الحصول على ''شهادة إتمام المرحلة الثانوية'' (GCSE) و''شهادة إتمام المستوي المتقدم بالمرحلة الثانوية'' (A–Levels)، أو مقررات دراسية فنية تؤدي إلى الحصول على ''دبلوم المدارس الثانوية الفنية لمعترف به من جامعة كامبريدج'' من خلال الدراسة لمدة ٣ أعوام دراسية (Cambridge Technicals)، أو ''دبلوم المدارس الثانوية الفنية المعترف به من جامعة كامبريدج'' من خلال الدراسة لمدة عامين دراسيين فقط (Cambridge Nationals). ومنذ العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ بدأت بعض المدارس الثانوية الفنية المتقدمة في تدريس مناهج ''التعليم الثانوي الفني الزراعي الحديث'' (T Level Programme) والذي يعادل ''شهادة إتمام المستوي المتقدم بالمرحلة الثانوية'' (Deepthi, Divya, & Exley, Sonia, 2023, pp. 578–579).

٧) **<u>التعليم الثانوي الفني الزراعي الحديث في إنجلترا (T Level Programme):</u>**

هو نوع من التعليم الثانوي الفني تم تطبيقه في إطار المبادرات التي طبقتها وزارة التربية والتعليم في إنجلترا لتحسين جودة التعليم الفني تم البدء في تطبيق ''التعليم الثانوي الفني الزراعي الحديث'' منذ شهر سبتمبر من عام ٢٠٢٠. ''حيث خصصت وزارة التربية والتعليم في إنجلترا ١٥ مليون جنيه إسترليني لتدريب معلمي ومديري المدارس الثانوية الفنية الحديثة على طرق التدريس الحديثة في هذه المدارس الثانوية الفنية المستحدثة، كما خصصت أيضًا ١٠ مليون جنيه إسترليني لتدريب العاملين المتميزين في المصانع والمزارع على التدريس في المدارس الثانوية الفنية الصناعية والزراعية. ويهدف مبلغ العشرة مليون جنيه إسترليني هذا إلى تحسين جودة المعارف النظرية والكفايات المهنية لمعلمي المواد العملية في المدارس الثانوية الفنية'' (Department for Education. U.K., 2021b, p. 7). ولزيادة أعداد التلاميذ اللذين يلتحقون بالتعليم العالي قررت الحكومة البريطانية تحويل التعليم الثانوي الفني الزراعي التقليدي إلى ''التعليم الثانوي الفني الزراعي الحديث'' (T Level Programme). ويتاح لخريجي ''التعليم الثانوي الفني الزراعي الحديث'' الالتحاق بالمعاهد الفنية فوق المتوسطة وبالجامعات البريطانية (Department for Education. U.K., 2021b, pp. 28–29).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''أنه نوع مستحدث من المدارس الثانوية الفنية الزراعية تم البدء في تنفيذه منذ عام ٢٠٢٠ عندما تعاون ٢٥٠ من أرباب الصناعة مع الخبراء التربويين في تصميم مناهج دراسية ثانوية فنية جديدة. ويتم تدريس ٨٠٪ من المناهج الدراسية في المدارس، في حين يتم تدريس ٢٠٪ من المناهج الدراسية بصورة عملية داخل المصانع والمزارع. وتتصف المناهج الدراسية في المدارس الثانوية الفنية الزراعية الجديدة بكونها أكثر قوة من المناهج الدراسية في المدارس الثانوية الفنية القديمة. وتتشابه المناهج الدراسية في المدارس الثانوية الفنية الزراعية الجديدة مع المناهج الدراسية في ''شهادة إتمام المستوي المتقدم بالمرحلة

الثانوية'' (A-Levels). وتتكون المناهج الدراسية في المدارس الثانوية الفنية الزراعية الجديدة من ثلاث مكونات رئيسة هي: أ) مناهج دراسية فنية تخصصية نظرية تم تصميمها بواسطة أرباب العمل، ويتم تطويرها وتحديثها بواسطة النقابات المهنية وأساتذة الجامعات ويتم تدريسها داخل المدارس الفنية. ب) تدريب عملي يستمر لمدة ٣١٥ ساعة تدريبية موزعة على ٤٥ يومًا على الأقل بهدف إكساب التلاميذ المعارف والمهارات العملية اللازمة للعمل في التخصص الذي يدرسونه. ج) مناهج دراسية في تخصصات اللغة الإنجليزية، والرياضيات، وعلوم الحاسب الآلي يتم تدريسها داخل المدارس الثانوية الفنية. ويتم تقويم التحصيل الدراسي للتلاميذ في المدارس الثانوية الفنية الزراعية الجديدة من خلال اختبارات تحريرية يتم إجراؤها بواسطة جهات تقويم خارجية في نهاية كل عام دراسي، ومن خلال اختبارات عملية لقياس المهارات الفنية التطبيقية، وتنفيذ مشروع تعليمي أثناء فترة التدريب العملي. ويتخرج التلاميذ من المدارس الثانوية الفنية الزراعية الحديثة بعد اجتياز هذه الاختبارات الثلاثة. وتتميز المدارس الثانوية الفنية الزراعية الجديدة عن المدارس الفنية القديمة بطول مدة التدريب العملي، وبزيادة درجة مساهمة أرباب الصناعة ورجال الأعمال في تصميم المناهج، وبارتفاع ميزانياتها'' (Orr, Kevin, & Terry, Rachel, 2023, pp. 556-569).

٨) **<u>الكفاءة المهنية للتعليم الثانوي الفني أو ما يعرف باللغة الألمانية باسم ''بروفليشية هاندلونجسفيكايت'' (Berufliche Handlungsfahigkeit):</u>**

ويعني أن تتم عمليات التخطيط والتنفيذ والتقويم والتطوير بهدف التحسين المستمر والتطوير الدائم للنظام التعليمي بما في ذلك تطوير برامج إعداد المعلمين والمدربين (Federal Institute for Vocational Education and Training, 2017, pp. 33-35).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''القدرة المهنية للنظام التعليمي على التصرف بهدف تحسين العمليات المتصلة بمرحلة التعليم الثانوي الفني في ألمانيا من خلال ربط برامج التدريب العملي وطرق التدريس بمبدأ عمليات التصرف الجماعي في المصانع والمزارع والشركات التي تقدم التدريب العملي، ومن خلال ربط مفهوم الجدارات بالمناهج الدراسية في المدارس الثانوية الفنية ابتداء من عام ١٩٩٦. وقد نجح هذا المفهوم الجديد في إقناع التربويين بضرورة التخلي عن مبدأ انفصال المقررات الدراسية المختلفة عن بعضها البعض لصالح جعل المهام التعليمية المهنية والتكليفات الدراسية تقوم على مدخل التعلم من خلال حل المشكلات. كما نجح هذا المفهوم الجديد أيضًا في تغيير نظرة التربويين إلى مجالات التعلم بحيث يتم اعتبارها وحدات معرفية مقصودة يتم بناؤها على أساس التكليفات الدراسية وعمليات التعلم، وبحيث يتم تدريسها من خلال مدخل الدراسات البينية بين التخصصات المختلفة'' (Dietzen, Agnes, 2017, p. 723).

٩) البرنامج القومي للدروس التعويضية في إنجلترا'' (National Tutoring Programme):

هو برنامج لتعويض التلاميذ عن الفترة التي لم يذهبوا فيها إلى المدارس نتيجة لجائحة كوفيد-١٩؛ حيث قررت الحكومة البريطانية في يونيو من عام ٢٠٢٠ تخصيص ٣٥٠ مليون جنيه إسترليني لتمويل هذا البرنامج بهدف تعويض تلاميذ مختلف المراحل التعليمية-بما في ذلك تلاميذ التعليم الثانوي الفني- عن تدني مستوياتهم التعليمية نتيجة لإغلاق المدارس. ويتيح البرنامج القومي للدروس التعويضية في إنجلترا لتلاميذ المدارس الالتحاق بمراكز الدروس الخصوصية والحصول على دورات تعليمية من خلال القطاع الخاص لتحسين مستوياتهم التعليمي بأسعار مخفضة للغاية. وهو يهدف لمساعدة التلاميذ الفقراء على الالتحاق بمراكز الدروس الخصوصية والحصول على دورات تعليمية من خلال القطاع الخاص

لتحسين مستوياتهم التعليمي بأسعار مخفضة للغاية (Roberts, Nerys, & Danechi, Shadi, 2021, p. 10).

أما التعريف الاصطلاحي فهو '' أنه برنامج تعليمي لتقديم دروس تقوية عالية الجودة للتلاميذ الفقراء لتعويضهم عن الفترة التي تم فيها إغلاق المدارس في إنجلترا نتيجة لجائحة الكوفيد-١٩ ونفذته وزارة التربية والتعليم ابتداء من شهر يونيو من عام ٢٠٢٠، وخصصت له ٣٥٠ مليون جنيه إسترليني. وأعلن وزير التعليم البريطاني آنذاك أن الهدف من تنفيذ هذا البرنامج هو ضمان حصول كل تلميذ بريطاني بصرف النظر عن سنه وعن المرحلة التعليمية التي يدرس بها وعن محل إقامته على فرص تعليمية ونواتج تعلم تتناسب مع قدراته العقلية من خلال تخصيص ميزانيات كافية لتمويل إجراءات تعويضية أكثر فعالية في تحسين مستواه التعليمي. وقد شاركت مجموعة من الجمعيات الخيرية والمؤسسات البحثية البريطانية في تنفيذ هذا البرنامج التعويضي مثل جمعية سوتون الخيرية، والصندوق القومي لتمويل العلوم والتكنولوجيا والفنون وجمعية التدريس أولا ومؤسسة تمويل التعليم. وقد لعبت ''مؤسسة تمويل التعليم'' (Endowment Education Foundation) الدور الأكبر في إقناع الحكومة البريطانية بزيادة الميزانية الحكومية المخصصة لتقديم دروس تقوية للتلاميذ الفقراء، وفي تنفيذ ومتابعة هذا البرنامج التعليمي التعويضي. وقد استهدف البرنامج تقديم دروس تقوية لحوالي ربع مليون تلميذ فقير في مختلف المراحل التعليمية في إنجلترا في العام الأول لبداية تنفيذه'' (Kippin, Sean, 2023, pp. 7-9).

١٠) **الأبعاد المتعددة للفقر (Multi-dimensional Poverty):**

يقوم مفهوم الفقر متعدد الأبعاد على استخدام عدة مؤشرات لقياس الفقر. وهذه المؤشرات هي: أ) نسبة الفقراء الذين ينفقون أقل من ١.٩ دولارًا أمريكيًا في اليوم الواحد. ب) نسبة الأسر التي يوجد بها طفل واحد فقط في سن الالتحاق بالتعليم ولكنه غير مقيد بالتعليم النظامي. ج) نسبة الأسر التي لم يتمكن فيها جميع الأطفال في

الأسرة الواحدة من الحصول على شهادة اتمام التعليم الابتدائي. د) نسبة الأسر التي لا يوجد مياه نقية في منازلها. هـــــــ) نسبة الأسر التي لا يوجد صرف صحي في منازلها. و) نسبة الأسر التي لا يوجد توصيلات كهربائية في منازلها (The World Bank, 2020b, p. 2). ز) أرضـية المنزل عبارة عن تراب أو رمال وغير مغطاة بالبلاط، ولا يوجد سقف للمنزل، وفي حالة وجود السقف يكون مغطي بالقش أو جذوع النخل. ح) تسـتخدم الأسـرة الخشـب أو الفحم أو أعواد النباتات أو روث الحيوانات (الجلة) كوقود لطهي الطعام. خ) ينام ٤ أفراد من الأسرة سويًا داخل غرفة نوم واحدة. ع) وفاة طفل عمره يقل عن ٦٠ شهرًا في الأسرة في خلال الـ ٥٩ شهرًا السابقة على إجراء المسح البحثي. غ) إصـابة طفل واحد من سن يوم إلى سن ٥٩ شـهرًا بالتقزم، أو إصـابة طفل واحد من سـن يوم إلى سـن العشـرة أعوام بالأنيميا. ف) زواج أحد النساء في الأسرة قبل بلوغها سن الـ ١٨ عامًا، وخضوع أحد النساء في الأسرة لعملية الختان (Abu-Ismail, Khalid, 2020, pp. 9-10).

وتؤكد الأدبيات على أهمية دراسة ظاهرة الفقر من خلال الاعتماد على أبعاد متعددة بدلا من الاعتماد على البعد النقدي فقط. ويعد تقدير معدلات الفقر متعدد الأبعاد أمرًا ضروريًا لتصميم السياسات التنموية، وتنفيذ برامج تحسين جودة الحياة لدي الشرائح السكانية الأكثر تهميشًا وحرمانًا. ويسهم رسم خرائط دقيقة لانتشار الفقر متعدد الأبعاد في المناطق الريفية والحضرية في تحديد أولويات تنفيذ برامج تقليل الفقر، وتحسين الأحوال الاقتصادية والتعليمية والصحية والمعيشية لملايين الفقراء في مختلف دول العالم. وترتبط أسباب الفقر بعدة عوامل اقتصادية واجتماعية وسياسية متشابكة. ويري ''مارسيلينو وداكونا'' (Marcelino & da Cunha) أن ضعف قدرات الأفراد وانخفاض دخولهم يرتبطان ببعضهما البعض نظرًا لأن الحرمان من الدخل يؤدي إلى تدني قدرات الفقراء ويحرمهم من تنمية معارفهم ومهاراتهم. وكلما زادت أعداد القدرات التي يكتسبها الفرد، كلما تحسنت كفاياته الإنتاجية، وكلما زادت احتمالات حصوله على

دخل أعلى. ولهذا، فإن تحليل وتفسير العلاقة المركبة بين قدرات الأفراد وبين تحسن وارتفاع دخولهم شرط ضروري لتقليل معدلات الفقر. ونظرًا للطبيعة المعقدة لظاهرة الفقر يصبح من الضروري دراسة الآثار المختلفة للحرمان من المؤشرات التعليمية والصحية وجودة الحياة وجودة السكن والمشاركة في سوق العمل والحرمان من الأصول الاقتصادية على تزايد معدلات الفقر (Marcelino, Gesia Coutinho, & da Cunha, Marina Silva, 2024, pp. 1-8).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''أنه مؤشر مركب لحرمان الفرد من ١٠ مؤشرات تتصل بمجالات الصحة والتعليم ومستوي المعيشة تم تصميمه في عام ٢٠١٠، وتم تحديث ٥ مؤشرات من مؤشراته الـ ١٠ بواسطة الباحثين في جامعة أكسفورد وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في عام ٢٠١٨ وعام ٢٠١٩. وتشمل مؤشرات الحرمان المتصلة بمستوي المعيشة ٦ مؤشرات تتصل بتوافر مياه الشرب النقية، وتوافر خدمات الصرف الصحي في المنازل، وتوافر الكهرباء في المنازل، وتوافر الوقود النظيف لطهي الطعام، وتوافر الأرضية الصحية في المنازل، وامتلاك الأصول الاقتصادية. ويشمل الحرمان من الأصول الاقتصادية عدم امتلاك الأسرة أكثر من جهاز من الأجهزة التالية: المذياع، والتلفاز، والهاتف، والحاسب الآلي، وعربة لنقل الحيوانات بالنسبة للمزارعين، والدراجة الهوائية، والدراجة البخارية، والثلاجة، والسيارة. أما مؤشرات الحرمان من الصحة فتشمل: معاناة أي فرد من أفراد الأسرة من سوء التغذية، ووفاة أي طفل في الأسرة في خلال السنوات الخمس الماضية. وتشمل مؤشرات الحرمان التعليمي ما يلي: عدم إكمال أي فرد من أفراد الأسرة لست سنوات من التعليم النظامي، وعدم استمرار أي فرد من أفراد الأسرة في التعليم حتى نهاية الصف الثاني الإعدادي. ويتم حساب الحرمان في كل مؤشر من هذه المؤشرات الفرعية، ثم يتم تقدير نسبة الحرمان التي يعاني منها الفرد. وتم تحسين دقة البيانات بهدف التحقق من زيادة معدلات الفقر المتعدد الأبعاد عبر الزمن، أو انخفاضها، أو استمرارها ثابتة. وتم

استخدام ''معدل التغير المطلق في الفقر عبر الفترات الزمنية المختلفة'' (Poverty Absolute Rate of Change). ومعدل التغير المطلق في الفقر هو الفرق بين معدلات الفقر في فترتين زمنيتين مختلفتين'' (Alkire, Sabina, Oldiges, Christian, & Kanagaratnam, Usha, 2021, p. 3; Alkire, S., et al., 2020a, p. 7; Alkire, Sabina, Kanagaratnam, Usha, & Suppa, Nicolai, 2023, p. 5).

١١) <u>التمكين الاقتصادي للمرأة (Women Economic Empowerment):</u>

ونقصد بالتمكين الاقتصادي للمرأة ''زيادة الفرص الاقتصادية المتاحة أمام النساء للمشاركة في الأنشطة الاقتصادية، ولتنمية مهاراتهم من خلال التوظيف الأمثل للسياسات والمبادرات الحكومية الداعمة للنساء'' (United Nations Economic Commission for Europe, 2021, p. 2). وتشير إحدى الدراسات إلى التمكين الاقتصادي للمرأة باعتباره ''آلية لبناء قدرات النساء، ولتوفير فرص العمل لهم سواء في القطاع الخاص المنظم أو القطاع العام أو من خلال إقامة المشروعات المملوكة لهم وذلك بهدف تمكين النساء من اتخاذ قرارات صائبة، ومساعدتهم على التغلب على الممارسات التمييزية ضدهم وعلى العادات الثقافية التي تضر بالنساء وتعوق مشاركتهم في الأنشطة الاقتصادية، وزيادة مساهمة النساء في الناتج المحلي الإجمالي'' (The World Bank, 2018a, p. 40).

ويعتقد ''تايلور وبيرزنيتو'' (Taylor & Pereznieto) أن التمكين الاقتصادي للمرأة عبارة عن عملية تتغير فيها حياة المرأة من حياة مقيدة نتيجة لقلة الموارد الاقتصادية المتاحة لها إلى حياة أخري تكون المرأة فيها مساهمة في الأنشطة الاقتصادية. ويعتقد ''يونت وزملاؤه'' (Yount et al.) أن هناك ثلاثة شروط يجب توافرها لكي يحدث التمكين الاقتصادي للمرأة. وهذه الشروط الثلاث هي: تحسين المعارف والمستوي التعليمي والقدرات الشخصية والسمات الشخصية مثل رفع مستوي

احترام وتقدير الذات والثقة بالنفس والإيمان بإمكانية تغيير حياة المرء للأفضل، وزيادة استفادة المرأة من الموارد المالية وتحسين درجة تحكمها في هذه الموارد، وتحسين الموارد الاجتماعية المتاحة للمرأة. وتتطلب زيادة استفادة المرأة من الموارد المالية رفع دخلها، وزيادة معدلات مشاركتها في سوق العمل، وزيادة الأصول العقارية والأراضي والأموال التي تمتلكها الفتيات والنساء. ويري ''يونت وزملاؤه'' أن زيادة درجة تحكم المرأة في الموارد الاجتماعية يتطلب تحسين قدرتها على المشاركة مع الآخرين في أنشطة تدر عليها دخلا، وتزيد من استفادتها من حقوقها الاجتماعية في البيئة التي تعيش فيها. ومما سبق يتضح أن الباحثين ينظرون إلى التمكين الاقتصادي للمرأة من عدة زوايا (Mostafa, ABM Golam, 2020, pp. 56-58).

ويشير المدخل ''النسوي'' (Feminist) للتمكين الاقتصادي للمرأة باعتباره عملية لزيادة مستوي وعي النساء أنفسهن بأهمية أدوارهن الاقتصادية في المجتمع، وبقدرتهن على تغيير أوضاعهن الاجتماعية/الاقتصادية ، وتشجيعهن على التخلص من التهميش الاقتصادي الذي يعانين منه، وعلى أن يصبحن فاعلات إيجابيات في إحداث التغييرات الاجتماعية، وعلى تغيير أنماط تفكيرهن ووجهات نظرهن في العوالم الاجتماعية المحيطة بهن وفي أنماط العلاقات الاجتماعية/الاقتصادية السائدة في المجتمع (Cornwall, Andrea, 2016, p. 356). ويعتقد ''أندرية كورنوول'' (Andrea Cornwall) أن التمكين الاقتصادي للمرأة هو ''عملية لتغيير نمط العلاقات بين الذكور والإناث في المجتمع بهدف زيادة درجة تحكم واستفادة الإناث من الموارد الاقتصادية الموجودة في المجتمع'' (Cornwall, Andrea, 2016, p. 344).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''أنه عملية لتحسين الأوضاع الاقتصادية للمرأة ولمنحها سلطة صناعة القرارات الاقتصادية والتصرف في ضوئها من خلال زيادة درجة استفادتها بصورة عادلة من المؤسسات الاقتصادية في المجتمع، وتنمية مهاراتها، وإمدادها بالموارد اللازمة للمشاركة في الأنشطة المدرة للدخل وللمنافسة في الأسواق

التجارية. ويتطلب تحقيق ذلك إمدادها بالأصول الإنتاجية مثل الأراضي الزراعية، والمحلات التجارية، والآلات الصناعية، وتنمية رأس مالها البشري من خلال تحسين مستواها التعليمي ومهاراتها المهنية وتحسين أوضاعها الصحية، وتحسين رأس مالها الثقافي من خلال توفير رعاة اقتصاديين لها وضمها لشبكات استشارية صناعية وزراعية وتجارية تخدمها، وتغيير العادات والأعراف الاجتماعية التي تعوق استفادتها من الأصول المالية وتقلل من مشاركتها في الأنشطة الاقتصادية، وتغيير فلسفة السياسات التنموية بحيث تنظر إلى تمكين المرأة كوسيلة لتعزيز حقوقها الإنسانية، وربط التمكين الاقتصادي للمرأة بالخطط القومية للتنمية وبزيادة معدلات النمو الاقتصادي وتقليل معدلات الفقر وزيادة معدلات الالتحاق بالتعليم والاستمرار فيه وتحسين مستوي الرفاهية في المجتمع'' (Krenz, Kristin Leigh, 2012, p. 20).

١٢) **التمكين التعليمي (Educational Empowerment):**

أشار ''زيمبيلاس وباباناستاسو'' (Zembylas & Papanastasiou) إلى أن التمكين يتضمن قدرة الفرد على التحكم في حياته المهنية، ومشاركته في اتخاذ القرارات التي تخص تعليمه. ويعتقد ''كريسبيرج'' (Kreisberg) أن التمكين عبارة عن عملية يزيد من خلالها الفرد أو الأفراد تحكمهم أو سيطرتهم على حياتهم ومن مستوي تحكمهم في القرارات التي تؤثر على هذه الحياة. ويشير ''سولومون'' (Solomon) إلى أن التمكين هو عملية لزيادة مهارات الفرد وزيادة قدرته على أداء أدواره الاجتماعية (Lawson, Tony, 2011, p. 90). وتري ''إنجيدا موشي'' أن التمكين التعليمي ''هو عملية لزيادة معدلات إتقان القراءة والكتابة، ولتحسين التحصيل الدراسي، ولزيادة معدلات الالتحاق بالمراحل التعليمية المختلفة، ولزيادة نسب الاستمرار في التعليم وتقليل نسب التسرب منه'' (Engida, Yilikal Muche, 2021, p. 34).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''عملية لزيادة معدلات الالتحاق بالمراحل التعليمية المختلفة، وتحسين المعارف والمهارات التي يكتسبها التلاميذ أثناء دراستهم،

وزيادة معدلات التخرج من التعليم من خلال تغيير تصـورات المتعلمين عن أنفسـهم وعن أهمية تعليم الإناث عن طريق فهم عميق للسياقات الثقافية والعلاقات بين الإناث والذكور في المجتمع المحلي، ومن خلال التأكيد على أولوية تقليل التفاوتات التعليمية بين الذكور والإناث وبين الريف والحضـر، والاهتمام بتحسـين قدرات رأس المال البشري، وفي إطار رؤية تنظر للتعليم كآلية فعالة لتوزيع الأصول الثقافية والاقتصادية بصـورة عادلة وللتمكين الاجتماعي/الاقتصـادي للمتعلمين بصـفة عامة وللمتعلمين الفقراء بصـفة خاصـة بهدف زيادة درجة مشـاركة المتعلمين في الأنشـطة الاجتماعية والاقتصـادية والثقافية والسـياسـية في المسـتقبل، وزيادة درجة تحكمهم في حياتهم، وتحسين جودة الحياة التي يعيشونها'' (Haqpana, Sulaiman, & Tsouroufli, Maria, 2023, pp. 3-10; Rui, Gu, & Feng-ying, Nie, 2021, pp. 1094-1096; Gressel, Christie M., et al., 2020, pp. 3-4).

١٣) <u>الفقر التعليمي (Learning Poverty)</u>:

الفقر التعليمي= {(نسـبة الأطفال في نهاية الصـف السـادس الابتدائي الذين لا يتقنون القراءة ولا الكتابة) × (١-نسـبة الأطفال في سـن الالتحاق بالتعليم الابتدائي والذين لم يلتحقوا بالتعليم الابتدائي على الإطلاق)}+ {١×(نسـبة الأطفال في سـن الالتحاق بالتعليم الابتدائي والذين لم يلتحقوا بالتعليم الابتدائي على الإطلاق)} (The World Bank, 2021b, p. 12).

ويشير البنك الدولي إلى أن مفهوم الفقر التعليمي عبارة عن مزيج من نسبة الأطفال في نهاية المرحلة الابتدائية الذين لا يتقنون مهارات القراءة ومهارات الكتابة مضافًا إليهم نسبة الأطفال الذين لم يلتحقوا بالتعليم الابتدائي على الإطلاق. وأوضـحت إحدى دراسـات البنك الدولي أن معدلات الفقر التعليمي تتراوح بين ٢٠٪ وبين أكثر من ٩٠٪ في بعض الإدارات التعليمية في كولومبيا، وأن الدول الأكثر ثراء يقل بها معدلات الفقر التعليمي عن ٢٠٪. وأشار البنك الدولي إلى أن القري التي تزيد بها معدلات الفقر التعليمي في دولة كولومبيا تزيد

بها معدلات الفقر متعدد الأبعاد، كما تزيد بها نسبة الأقليات العرقية ونسبة العنف والجريمة. وخلصت نفس الدراسة إلى أن معدل الفقر التعليمي في المدارس الحكومية في كولومبيا قد بلغ ٦٠٪ في عام ٢٠١٩ مقارنة بالمدارس الخاصة التي بلغ معدل الفقر التعليمي بها ٣٠٪ في العام نفسه. ويرجع ارتفاع معدلات الفقر التعليمي في المدارس الحكومية في كولومبيا إلى عدة عوامل مثل: انخفاض ميزانية المدارس الحكومية، وضعف المعارف الإدارية والتربوية لمديري المدارس الحكومية، وعدم توافر الكتب المدرسية، وعدم فاعلية طرق التدريس التي يستخدمها المعلمون (The World Bank, 2023, pp. 1–11).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''عدم القدرة على القراءة وعلى فهم النصوص المكتوبة البسيطة بنهاية المرحلة الابتدائية. وهو مصطلح قام معهد الإحصاءات التابع لمنظمة اليونسكو بالتعاون مع البنك الدولي بصياغته بناء على استخدام مؤشرات للتعلم المدرسي والتدريس معًا. ويبدأ هذا المصطلح بتحديد نسبة الأطفال في نهاية الصف السادس الابتدائي الذين لا يتقنون الحد الأدنى من القراءة والكتابة ثم إضافة إلى هذه النسبة معدلات الأطفال في سن الالتحاق بالتعليم الابتدائي والذين لم يلتحقوا على الإطلاق بالمدارس الابتدائية. وقد خلص تقرير تم نشره من قبل البنك الدولي في عام ٢٠٢١ إلى أن معدل الفقر التعليمي قد بلغ ٥٣٪ في الدول منخفضة الدخل والدول متوسطة الدخل مقارنة بمعدل قيمته ٨٠٪ في الدول منخفضة الدخل فقط. وقد زاد معدل الفقر التعليمي زيادة كبيرة نتيجة لإغلاق المدارس أثناء جائحة الكوفيد-١٩. وتزداد نسبة الأفراد المهمشين تعليميًا وتنخفض معدلات النمو الاقتصادي وتنخفض ميزانيات التعليم في الدول التي تزيد بها معدلات الفقر التعليمي. وقد حاولت العديد من الدراسات تفسير التفاوتات بين الدول في نسب الفقر التعليمي. ويرجع ارتفاع الفقر التعليمي إلى ارتفاع معدلات الفقر الاقتصادي في الدول، وارتفاع معدلات اللامساواة في الدخل. وخلص ''هيفيا وزملاؤه'' (Hevia et al.) أن معدلات الفقر التعليمي تزيد في الدول ذات الدخل المنخفض. وخلص ''كاونتش وزملاؤه'' (Counch et al.) أن اللامساواة في الدخل تؤدي إلى ارتفاع معدلات الفقر

التعليمي. وتسهم عدة عوامل في ارتفاع معدلات الفقر التعليمي مثل العوامل الاقتصادية والعوامل الثقافية. وتؤثر العوامل الثقافية على عدد كبير من المتغيرات النفسية والتربوية. وتتصف القيم الثقافية التي تؤثر على المتغيرات التربوية بستة أبعاد هي: توزيع السلطة بصورة غير عادلة، ودرجة الفردية في المجتمع، ودرجة هيمنة الثقافة الذكورية، والسعي لتجنب المخاطرة والشك، والتوجهات نحو المستقبل، ومدي التساهل مع الرغبات البشرية في الاستمتاع بالحياة. وكلما زاد مستوي توزيع السلطة بصورة غير عادلة، كلما انخفض التحصيل الدراسي. وكلما كانت التوجهات نحو المستقبل إيجابية، كلما ارتفاع التحصيل الدراسي للتلاميذ. ويعني هذا، أنه في الدول التي يتم فيها توزيع السلطة بصورة غير عادلة ويتم تركيز السلطات والصلاحيات في يد عدد محدود من السكان وتتصف صناعة القرار فيها بالشكل الهرمي، تزيد معدلات الفقر التعليمي. ويرجع ارتفاع معدلات الفقر التعليمي في الدول التي يتم فيها توزيع السلطة بصورة غير عادلة إلى توزيع نسب أكبر من الميزانيات لتمويل تعليم وتلبية احتياجات الصفوة والشرائح الأكثر ثراء. وكلما زادت الاتجاهات الإيجابية نحو المستقبل، كلما انخفض معدل الفقر التعليمي. ويرجع هذا الوضع إلى قيام الدول التي تزيد فيها الاتجاهات الإيجابية نحو المستقبل بتخصيص ميزانيات أكبر لتمويل التعليم، وإيمان سكان هذه الدول بأهمية بذل الجهد وضرورة الاستمرار في التعلم لمراحل أعلى في التعليم، وثقة أولياء الأمور في أهمية تعليم أبنائهم وقيامهم بالتخطيط لمستقبل أبنائهم وسعيهم لتوفير فرص تعليمية أفضل لأبنائهم'' (King, Ronnel B., Li, Jiajing, & Leung, Shing On, 2023, pp. 1-4).

١٤) <u>سلاسل ماركوف (Markov Chains)</u>:

تستخدم سلاسل ماركوف في عدة أغراض للتنبؤ المستقبلي. ومن بين هذه الأغراض التنبؤ بالاستخدامات المستقبلية للأراضي من خلال اعتبار التغيير في استخدامات الأراضي عملية احتمالية (Stochastic Process). وإذا نظرنا إلى معدلات التغير في استخدامات الأراضي باعتبارها عملية ثابتة عبر الفترات الزمنية

المختلفة، تقوم نماذج ماركوف الرياضية بالتنبؤ المستقبلي للتغير في استخدام الأراضي بحلول تواريخ معينة بهدف الوصول إلى توزيع متوازن لاستخدامات هذه الأراضي. وتعتمد نماذج ماركوف على المصفوفات الرياضية (Arastoo, Behrooz, et al., 2013, pp. 4-6). وبالإضافة إلى هذا، تستخدم سلاسل ماركوف في التنبؤ بالموقع المستقبلي للفرد بناء على الملاحظات السابقة للأماكن التي زارها في الماضي عبر فترة زمنية محددة. ومن ثم، تفيد سلاسل ماركوف في ابتكار تطبيقات تقوم الخصوصية الجغرافية للأفراد، كما تفيد أيضًا في اختراع خدمات تتنبأ بتحركات الفرد المستقبلية وبأماكن المهاجرين على سبيل المثال. وقد طور الباحثون نموذجًا رياضيًا أسموه ''سلسلة ماركوف لرصد الحركة'' (Mobility Markov Chain) يعتمد على إدخال الأماكن التي سبق وأن زارها الفرد من قبل في عدد من اللوغاريتمات للتنبؤ المستقبلي بالأماكن التي يمكن أن يزورها الفرد. وبالتالي يمكن استخدام هذا النموذج الرياضي في التنبؤ بتحركات الفرد، وبتحركات المهاجرين (Gambs, Sebastien, et al., 2012, pp. 1-4).

ويعتقد ''دياكوني بيرسي وميكلو لوران'' (Diaconis, Persi, & Miclo, Laurent) أن أداة سلاسل ماركوف عبارة عن دراسة عمليات تتصف بالاحتماليات العشوائية في إطار زمني مستمر أو إطار زمني متقطع من خلال تغليف الخصائص المتصلة بالحالة موضوع الدراسة والنظر إلى الاحتمالات العشوائية باعتبارها احتمال ثابت. ومن الأمثلة على هذا دراسة عدم الانتقال من حالة لأخري، أو دراسة ''التحلل الأسي لمعاملات الارتباط'' (Exponential Decay of Correlations) ، أو دراسة القابلية لتحليل علاقة الارتباط بين ''مقاييس جيبس'' (Gibbs Measures) والتي تتم من خلال استخدام عمليات الاحتمالات التي صممها ''أيسنج'' (Ising Processes) ومن خلال ترك ''مقاييس جيبس'' ثابتة (Diaconis, Persi, & Miclo, Laurent, 2023, pp. 4-5).

أما التعريف الاصطلاحي فهي ''مجموعة من المعادلات الرياضية تدرس احتمالات وقوع أحداث معينة ويتم استخدامها في علوم الأحياء والتمويل والتصنيع والاتصالات اللاسلكية والفيزياء والتخطيط لوسائل النقل والمواصلات، وتتصف بدرجة كبيرة من الثراء والتنوع بصورة كبيرة يصعب حتى على الخبراء تصورها. وتستخدم سلاسل ماركوف في النمذجة الرياضية الخاصة بكيفية تغير أحد النظم من حالة لحالة أخري في فترة زمنية محددة. ويتصف تغير النظام من حالة لأخري بالعشوائية وبالخضوع لمبدأ ''توزيع الاحتمالات الشرطي'' (Conditional Probability Distribution) الذي يربط احتمالات الانتقال من حالة قديمة لحالة جديدة بالخصائص الراهنة للنظام. وتمثل هذه الاعتمادية ذاكرة النظام. ومن الأمثلة المبسطة لسلاسل ماركوف ما يعرف باسم ''السير العشوائي'' (Random Walk). وبصفة عامة تتصف العمليات الاحتمالية العشوائية بخصائص سلاسل ماركوف إذا كانت احتمالات الانتقال لحالة جديدة في المستقبل مستقلة عن الحالات التي الانتقال إليها في الماضي. ومن أشهر النماذج الرياضية لسلاسل ماركوف ''نموذج مونت كارلو لسلاسل ماركوف'' (Markov Chain Monte Carlo). ونموذج مونت كارلو لسلاسل ماركوف هو نموذج رياضي له خصائص سلاسل ماركوف الاحتمالية ويتم الانتقال فيه من حالة قديمة لحالة جديدة بناء على الأوضاع الراهنة. ويتم استخدام نموذج مونت كارلو لسلاسل ماركوف في تحليل الانتقال من الحالة الحالية عندما يكون التوزيع الاحتمالي للأحداث محدود، وعندما يتم تكرار الأحداث بدرجة كافية'' (Frigessi, Arnoldo, & Heidergott, Bernd, 2014, pp. 772-773).

١٥) <u>نموذج الشبكات العصبية (Neural Network Model):</u>

تم استخدام ''الشبكات العصبية الاصطناعية'' (Artificial Neural Networks) بنجاح لحل المشكلات شديدة التعقيد في الفيزياء والرياضيات والعلوم الطبيعية لمعالجة أحجام كبيرة من البيانات بصورة أسرع. وتتميز الشبكات العصبية الاصطناعية بالمرونة والعملية والقدرة على تعميم أنماط المعلومات السابقة على البيانات

الجديدة، وإنتاج تقديرات موثوق بها وعقلانية. وتضم الشبكات العصبية الاصطناعية عددًا كبيرًا من نماذج تحليل الانحدار غير الخطي، ومن النماذج الرياضية الديناميكية غير الخطية. وتوجد عدة نقاط للشبه بين الشبكات العصبية الاصطناعية وبين ''تحليل الانحدار اللابارامتري'' (Nonparametric)، وبين النماذج الرياضية الخطية. والشبكات العصبية الاصطناعية كنموذج رياضي عبارة عن معادلات تتكون من عدد من العناصر المتكررة. وتعطي الشبكات الاصطناعية نتائج تنبؤية دقيقة عند توافر عدة شروط مثل: عندما تظهر بيانات العينة تأثيرات تفاعلية معقدة، وعندما لا ترتكز بيانات العينة على خصائص بارامترية، وعندما تكون العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة ليست قوية، وعندما يوجد تباين كبير في المعلومات لا يمكن تفسيره، أو عندما يكون الأساس النظري للتنبؤ غير مفهوم. وهناك عدة أنواع من الشبكات العصبية الاصطناعية هي: ''الشبكات العصبية ذات التغذية الأمامية'' (Feed-forward Neural Networks)، و''الشبكات العصبية ذات التغذية الراجعة'' (Feed-back Neural Networks) أو ما يسمي باسم ''الشبكات العصبية المعاودة'' (Recurrent Neural Networks). ومن أمثلة الشبكات العصبية ذات التغذية الأمامية: الشبكات العصبية ذات الطبقة الواحدة، والشبكات العصبية متعددة الطبقات، و''الشبكات العصبية القائمة على الدوال ذات الأساس الشعاعي'' (Radial Basis Function Networks). ومن أمثلة الشبكات العصبية ذات التغذية الراجعة: ''الشبكات التنافسية'' (Competitive Networks)، و''خرائط كوهونين ذاتية التنظيم'' (Kohonen's Self-organizing Maps)، و''شبكات هوبفيلد'' (Hopfield). وقد تم تصميم الشبكات العصبية الاصطناعية في بادئ الأمر كنظريات رياضية لمعالجة بيانات أنشطة الخلايا العصبية البيولوجية. ومن ثم تشبه العناصر البنائية للشبكات العصبية الاصطناعية تلك العناصر الموجودة في العلوم العصبية (Shahid, Nida, Rappon, Tim, & Berta, Whitney, 2019, p. 3).

ويشير ''جيون'' (Guyon) إلى ''الشبكات العصبية الاصطناعية'' باعتبارها نماذج رياضية غير خطية قادرة على تمثيل العمليات وربط المدخلات بالمخرجات. كما

يمكن أيضًا وصف الشبكات العصبية الاصطناعية كنماذج تستخدم الحاسبات الآلية لمحاكاة عمل العقل البشري بطريقة مبسطة، وكنماذج قادرة على تحديد الأنماط ومعالجة البيانات الغامضة وغير الكاملة وقليلة الدقة وعلى التنبؤ المستقبلي بالنظم الخطية. وتعد الشبكات العصبية دوال رياضية قائمة على تقريب قيم البيانات تتصف بقدر كبير من المرونة والقابلية لتعميم نتائجها بصورة تتفوق على العديد من الدوال الإحصائية الأخرى. ويعتقد ''سود'' (Saude) أنه بصرف النظر عن النموذج الرياضي المستخدم تفترض الشبكات العصبية أن هناك علاقة خفية بين المدخلات وبين المخرجات الناتجة عنها. وفي حين تعاني الدوال الإحصائية التقليدية من أوجه قصور عديدة، تعد دوال الشبكات العصبية بديلا جيدًا للتعامل مع القضايا المعقدة. ويشير ''ريلفاس'' (Relvas) إلى أن ''الشبكات العصبية الاصطناعية'' يمكن أن تحتوي على المئات بل الآلاف من وحدات معالجة البيانات التي تتفاعل مع بعضها البعض وتنقل إليها المعلومات. وعلى هذا، فإن ''الشبكات العصبية الاصطناعية'' عبارة عن نماذج رياضية ذكية تشبه العقل البشري، وتستطيع اكتساب المعارف من خلال عملية تعلم وارتباطات بين النيرونات، كما تستطيع تبادل المعلومات. وبالإضافة إلى هذه الخصائص السابق ذكرها، تعد الشبكات العصبية الاصطناعية نماذج رياضية قابلة للتكيف مع الظروف المتغيرة، ويسهل تدريبها على أداء المهام المختلفة، وقادرة على تعميم الأفكار حتى في ظل ندرة المعلومات المتاحة لها نظرًا لاعتمادها على استخدام لوغاريتمات شديدة القوة، وقادرة على تخزين كميات كبيرة من البيانات (Maciel, Rogerio Santos, et al., 2023, p. 45).

أما التعريف الاصطلاحي فهي ''لوغاريتمات إحصائية للتعلم تحاكي الشبكات العصبية في علم الأحياء. وتشير النماذج الرياضية الخاصة بالشبكات العصبية الاصطناعية إلى نماذج رياضية مكون من نيرونات اصطناعية تشكل شبكات بواسطة تراكيب متشابكة، وتستطيع هذه النيرونات الاصطناعية التعلم وحل المشكلات. ومن أنواع الشبكات العصبية الاصطناعية ما يلي: الشبكات العصبية المعاودة، و''الشبكات العصبية الالتفافية'' (Convolutional Neural Networks)، والشبكات العصبية ذات التغذية الأمامية. والشبكات العصبية المعاودة عبارة عن شبكات عصبية

اصطناعية تستخدم الاستدلال من الأحداث الماضية نتيجة لدورة البيانات ودورة الحفاظ على البيانات المبدئية المدخلة. ومن مزايا الشبكات العصبية المعاودة أخذ سياق الأحداث الماضية في الاعتبار عند حساب قيمة الأحداث الحالية. ولهذا تفيد الشبكات العصبية المعاودة في السلاسل الزمنية القائمة على التكرار، وفي السلاسل الزمنية القائمة على التتابع الزمني. ومن عيوب الشبكات العصبية المعاودة ''تلاشي المشتق'' (Vanishing Gradient) عند العثور على القيمة الأمثل للمؤشرات البارامترية. والشبكات العصبية الالتفافية يتم بناؤها باستخدام نماذج رياضية لحل المشكلات الديناميكية نظرًا لأن المسارات الأمامية لهذه الشبكات يمكن اعتبارها مسارًا لنظام ديناميكي. ومن عيوب الشبكات العصبية الالتفافية أنها تعتمد على مؤشرات رياضية ينفذها الحاسب الآلي لا تستطيع تجنب تكرار الأساليب الضمنية؛ الأمر الذي يجعل هذه الشبكات لا تتصف بالكفاءة عند الاستدلال عن توقيتات حدوث بعض الأحداث في المستقبل. وتسير الإشارات في ''الشبكات العصبية ذات التغذية الأمامية'' في اتجاه الأمام فقط، ولا توجد تغذية راجعة في هذا النوع من الشبكات. وتستطيع الشبكات العصبية ذات التغذية الأمامية القائمة على البيرسبترون متعدد الطبقات التعلم باستخدام قيم التدرج التي يتم الحصول عليها بواسطة لوغاريتم رياضي يسمي ''خطأ الانتشار المرتد'' (Error Backpropagation). وبصفة عامة تفيد الشبكات العصبية الاصطناعية في تصنيف الأشياء، وفي الذاكرة الترابطية للحاسبات الآلية'' (Park, Jiwon, et al., 2023, pp. 3-4; Zhu, Mai, Chang, Bo, & Fu, Chong, 2022, pp. 2-4; Micheli-Tzanakou, Evangelia, 2018, pp. 11-13).

وبعد أن حللنا المفاهيم التي تم استحداثها لأول مرة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣، سوف نستعرض في الجزء التالي المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في خلال الفترة نفسها.

ثانيًا: المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣:

ويشمل هذا الجزء تحليلا لعدد ٢١ مفهومًا من المفاهيم القديمة المهمة التي شاع استخدامها ونشرها في الدوريات الأجنبية المتخصصة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.

١) التعليم الثانوي الفني الزراعي (Agricultural Vocational Education and Training):

تستخدم دول الاتحاد الأوروبي مصطلح التعليم الثانوي الفني الزراعي والتدريب للإشارة إلى التعليم الثانوي الفني في التخصصات الزراعية لمدة تتراوح بين عامين إلى أربعة أعوام، في حين تستخدم الولايات المتحدة الأمريكية مصطلح ''التعليم الفني الزراعي والمستقبل المهني'' (Agricultural Career-Technical Education) للإشارة إلى دراسة تخصصات زراعية لمدة ٣ سنوات بعد المرحلة الإعدادية (Mulder, Martin, 2018, p. 118). وسوف يستخدم البحث الراهن مصطلح ''التعليم الثانوي الفني الزراعي والتدريب'' (Agricultural Vocational Education and Training) لأنه يستخدم في ٣٠ دولة أوروبية.

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''مرحلة تعليمية تهدف إلى إعداد التلاميذ لإتقان مهارات وقدرات معرفية ومهنية في المجال الزراعي بحيث تركز على اكتساب وممارسة مهارات تطبيقية ويدوية تتصل بالمهن التي تعتمد على الأداء الجسدي، وتأهيل التلاميذ للعمل في مهن تتصل بتخصص زراعي معين، وتعمل على زيادة إنتاجية القطاع الزراعي في الدول وعلى زيادة العائد الاقتصادي من ممارسة الأنشطة الزراعية المنتجة'' (Ayanwale, Musa Adekunle, Molefi, Rethabile Rosemary, & Matsie, Nthama, 2023, pp. 1-2).

٢) التعلم من خلال إجراء البحوث (Research-based Instruction):

ويتيح هذا المدخل التربوي للتلاميذ جمع المعلومات المتخصصة عن موضوع معين أو عدة موضوعات، والتفكير بصورة نقدية في المعلومات التي تم جمعها، وتنظيم وجمع وتحليل المعلومات ثم إقامة علاقات ارتباطية فيما بينها للوصول إلى تعميمات عامة. ومن خلال التعلم من خلال إجراء البحوث يتعلم التلاميذ تعلمًا أصيلا قائم على التجربة وبذل الجهد، كما يفهمون طبيعة حدود العلم (OECD, 2019f, pp. 83-92).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''عملية لتحفيز مشاركة التلاميذ في التعلم من خلال إجراء البحوث بحيث يصبح التلاميذ مشاركين إيجابيين في عملية خلق وتوليد المعارف. وتتضمن مشاركة التلاميذ في التعلم إجراء البحوث بصورة فردية أثناء التعلم، والتعاون النشط مع المعلمين في إجراء البحوث. وترتكز عملية التعلم من خلال إجراء البحوث على المبادئ التالية: أ) إن تصميم السياسات التربوية القومية يجب أن يتناغم مع أحدث البحوث التربوية والنفسية. ب) إن أنشطة المعلمين البحثية تؤثر بقوة على تقويم التلاميذ لأداء المعلمين التدريسي، وعلى ميول التلاميذ في أن يصبحوا في المستقبل باحثين وأساتذة جامعين. ج) إن التعلم من خلال إجراء البحوث يحسن من تعلم التلاميذ، وإتقانهم لمهارات التفكير الناقد، وامتلاكهم لمهارات التعلم المستقل. د) إن التعلم من خلال إجراء البحوث يحدث تحولات إيجابية في العلاقة بين التلاميذ وبين معلميهم'' (Jensen, Ida Bruheim, & Dikilitas, Kenan, 2023, pp. 1-2).

٣) المهارات البينشخصية (Inter-personal Skills):

وهي تشمل المهارات التالية:

- المهارات الاستراتيجية والمهارات القيادية اللازمة لتمكين صانعي السياسات ورجال الأعمال من تنفيذ سياسات ناجحة للإنتاج الزراعي النظيف المحافظ على البيئة.
- مهارات التنسيق وإدارة الأعمال لتسهيل توظيف المداخل الكلية القائمة على التخصصات المتداخلة والمرتكزة على الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

- مهارات التواصل مع الأخرين ومهارات التفاوض اللازمة لحل الاختلافات في وجهات النظر في السياقات المعقدة.
- مهارات التسويق اللازمة لتشجيع منتجات الاقتصاد الأخضر وتحفيز قطاع الخدمات الذي يحافظ على البيئة.
- مهارات إقامة العلاقات الشبكية وتوظيف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لزيادة معدلات المشاركة في الأسواق العالمية.
- مهارات تقديم الاستشارات للعملاء حول حلول المشكلات المعقدة التي تراعي الاستدامة البيئية، وآليات توسيع نطاق استخدام التكنولوجيا الحديثة التي تحافظ على البيئة (Pavlova, Margarita, 2017, p. 935).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''أنها مجموعة من الخصائص الشخصية والصفات المتصلة بالتعامل مع الأشخاص الآخرين. ومن أهم هذه المهارات البينشخصية من وجهة نظر أرباب العمل ما يلي: النزاهة، ومهارات التواصل مع الآخرين، واللياقة عند التعامل مع العملاء، وتحمل المسئولية، والمهارات الاجتماعية، وامتلاك اتجاهات إيجابية نحو الأفكار الجديدة، والتفوق عند أداء المهام الموكلة للفرد، والمرونة، والقدرة على العمل في فرق عمل جماعي، والالتزام بأخلاقيات المهنة'' (Yoel, Shahaf Rocker, & Dori, Yehudit Judy, 2023, p. 4).

٤) <u>تمويل التعليم (School Funding)</u>:

يهدف تمويل التعليم إلى تقديم الخدمات التعليمية الضرورية بطريقة عادلة، مع مراعاة الاختلافات في الموقع الجغرافي وأعداد السكان والعوامل الاقتصادية (Florida TaxWatch Center for Educational Performance and Accountability, 2012, pp. 4–5). ويسعي تمويل التعليم إلى تحقيق هدفين محوريين هما: كفاية تمويل التعليم (Adequacy of Funding)، وتمويل التعليم لتحقيق لتكافؤ الفرص التعليمية (Equity of Funding). وبعبارة أخرى، فإن كفاية تمويل التعليم تسعي إلى تلبية

احتياجات التلاميذ، ومنحهم الفرصـــة للنجاح. ويعترف مبدأ كفاية التمويل بالخصـــائص المميزة لكل تلميذ، ويسـعي لتحقيق النجاح الدراسـي لهم. وقد غير مبدأ كفاية تمويل التعليم من طريقة تفكير الأفراد المتصـــلة بمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، كما غير من الحوارات السياسية والقانونية المتصلة بهذا المبدأ (Harris, Douglas N., 2004, p. 4).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''حجم المبالغ الحكومية والخاصة المخصصة لتمويل التعليم. وهو يشتمل على مفهومين فرعين مهمين هما ''كفاية التمويل الحكومي للتعليم'' (Adequacy of Funding) و''عدالة التمويل الحكومي للتعليم'' أو ''تمويل التعليم لتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية'' (Equity of Funding). ويتصل مفهوم كفاية تمويل التعليم بتوفير ميزانيات كافية لتعليم كل تلميذ. ومفهوم كفاية تمويل التعليم مفهوم معقد ومركب، ويمكن تحليله بصورة مباشرة في ضوء المدخلات أو بصورة غير مباشرة في ضوء نواتج التعلم التي تتحقق من خلال توفير هذه المدخلات. وفي كلتي الحالتين فإن مبدأ كفاية التمويل التعليمي يتصل بكفايته لتحقيق أهداف تربوية معينة، وهو أمر يعتمد على آراء الخبراء في مجال اقتصاديات التعليم. أما إذا نظرنا إلى مبدأ كفاية التمويل التعليمي في ضوء نواتج التعلم التي ينبغي تحقيقها فيجب أن نأخذ في الاعتبار ٣ قضايا بالغة الأهمية في الاعتبار. وهذه القضايا الثلاث هي: أ) إن كل مواطن ينظر إلى مبدأ كفاية التمويل التعليمي في ضوء وجهة نظره وفهمه لطبيعة نواتج التعلم الأكثر أهمية وفي ضوء تصوراته عن طبيعة مفهوم عدالة التمويل الحكومي للتعليم. ب) أن مفهوم نواتج التعلم الأكثر أهمية والأولي بالاهتمام يختلف من تلميذ لتلميذ آخر. ج) إن آراء الخبراء في مجال اقتصاديات التعليم حول طبيعة نواتج التعلم الأكثر أهمية وطبيعة مفهوم عدالة التمويل الحكومي للتعليم مختلفة هي الأخرى. ولهذا، يجب دراسة العلاقة بين المدخلات التعليمية وبين نواتج التعلم بالنسبة لجميع التلاميذ بصورة متعمقة لتحديد حجم الموارد المالية الكافية لتحقيق هذه النواتج التربوية. ويمكن دراسة هذه العلاقة باستخدام دوال الإنتاج التعليمي للتلاميذ أصحاب الخصائص

العقلية والاقتصادية المختلفة. ويعد مفهوم تمويل التعليم لتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية مفهومًا ذا علاقات متشابكة مع عدد من المفاهيم الأخرى. ولهذا يعتقد عدد من أساتذة الاقتصاد أن التوزيع الأكثر عدالة لميزانيات غير كافية لن يسهم بقوة في رفع معدلات تخرج جميع التلاميذ –فقراء وأغنياء– من المدارس الحكومية. ولهذا، يجب أن يأخذ الباحثون وأعضاء المجالس التشريعية والنيابية في الاعتبار ربط توفير الموارد المالية الكافية بتحقيق النواتج التعليمية المخطط لها وبتوفير تعليم عالي الجودة لجميع التلاميذ دون إقصاء نتيجة لأوضاعهم الاقتصادية أو قدراتهم العقلية. وقد شهدت العشرون سنة الأخيرة تزايد اهتمام الباحثين الأمريكيين بدراسة مفهوم تمويل التعليم لتحقيق تكافؤ الفرص التعليمية/ عدالة التمويل الحكومي للتعليم، وتحليل علاقة هذا المفهوم بارتفاع التحصيل الدراسي للتلاميذ الفقراء. ويوفر التحليل المتعمق لمفهوم عدالة التمويل الحكومي للتعليم الأرضية المناسبة لفهم تأثيرات التغييرات في ميزانيات التعليم على العدالة الاجتماعية وخاصة في ظل تزايد عدد الدعاوي القضائية التي رفعها مواطنون أمريكيون ضد عدد من الولايات الأمريكية لتعديل معادلات لتقديم التمويل الأساسي والتمويل التعويضي للتلاميذ، ولزيادة الميزانيات الحكومية المخصصة لتمويل المدارس الحكومية الواقعة في المناطق الفقيرة. ويعد ''بيرني وستيفيل'' (Berne & Stiefel) من أهم الباحثين الأمريكيين الذين درسوا مفهوم عدالة التمويل الحكومي للتعليم'' (Dewey, Lim, & Luck, Patrick, 2022, p. 5; Blackburn, Katherine J., 2023, pp. 9–12; Webber, Clay, 2021, pp. 23–24).

٥) **إجمالي الإنفاق الحكومي على التعليم (Total Public Expenditure on Education):**

ويشمل ذلك الإنفاق الحكومي المباشر على المؤسسات التعليمية، والتحويلات الحكومية للأسر والمؤسسات بما في ذلك المنظمات غير الهادفة للربح العاملة في مجال التعليم. وعادة ما تتحمل الحكومة تكاليف تمويل التعليم من خلال توفير الإنفاق الجاري أو الإنفاق الاستثماري للمؤسسات التعليمية مباشرة، أو من خلال تقديم الدعم المالي

للتلاميذ أو تقديم المنح الدراسية لهم أو تقديم القروض الطلابية لهم أو تقديم مساعدات مالية حكومية للمؤسسات الخاصة والمنظمات غير الهادفة للربح والتي تقدمها بدورها للتلاميذ وأسرهم (Eurostat, 2020, p. 15).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''جملة ما تنفقه الحكومة المركزية والمحافظات/المقاطعات المختلفة على قطاع التعليم. ويتم قياس إجمالي الإنفاق الحكومي على التعليم من خلال ثلاث مؤشرات رئيسة هي: أ) نصيب قطاع التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. ب) نصيب قطاع التعليم كنسبة من جملة الإنفاق الحكومي على مختلف القطاعات. ج) نصيب التلميذ الواحد من الإنفاق الحكومي على التعليم. وكلما زاد إجمالي الإنفاق الحكومي على التعليم المصحوب بارتفاع كفاءة هذا الإنفاق وتقليل الهدر فيه، كلما ارتفعت معدلات النمو الاقتصادي في العديد من الدول'' (Motkuri, Venkatanarayana, & Revathi, Ellanki, 2023, p. 198; Lewin, Keith M., 2023, pp. 21–37; Coman (Nuta), Alina Cristina, Lupu, Dan, & Nuta, Florian Marcel, 2023, pp. 1261– 1271).

٦) **الإنفاق الأسري على التعليم (Parental Expenditure on Education):**

هو جملة ما تنفقه الأسرة على تعليم الأبناء. ويمثل الإنفاق الأسري على التعليم عبئًا كبيرًا على الأسر منخفضة الدخل والأسر متوسطة الدخل في الولايات المتحدة الأمريكية (Economic Policy Institute, 2020, p. 4).

وكلما ارتفع المستوي التعليمي للوالدين كلما زادت المبالغ التي ينفقونها لتمويل تعليم أبنائهم. وبالإضافة إلى هذا، فعادة ما ينفق أولياء الأمور في المناطق الحضرية مبالغ مالية على تعليم أبنائهم تزيد عن قيمة المبالغ المالية التي ينفقها أولياء الأمور في المناطق الريفية (Mauldin, Teresa, Mimura, Yoko, & Lino, Mark, 2001, pp. 233–237).

ويشمل الإنفاق الأسري على التعليم ما يلي: الإنفاق على المصروفات المدرسية، والإنفاق على شراء الكتب الدراسية الرسمية والكتب الخارجية، والإنفاق على شراء الكراسات والأدوات

المكتبية، والإنفاق على الدروس الخصوصية الجماعية والدروس الخصوصية الفردية (Chi, Wei, & Qian, Xiaoye, 2016, pp. 52-47).

أما التعريف الإصطلاحي فهو ''أنه جملة ما تنفقه الأسرة على تعليم الأبناء مثل الإنفاق على دفع المصروفات المدرسية، والإنفاق على شراء الكتب الدراسية ومواد التعلم الإضافية، والإنفاق على شراء الكراسات والأدوات المكتبية، والإنفاق على الدروس الخصوصية الجماعية والفردية، والإنفاق على شراء الأحذية والملابس، والإنفاق على المواصلات من المنزل إلى المدرسة، والإنفاق على تغذية الأبناء، والإنفاق على الرعاية الصحية للأبناء، والإنفاق على المصروف الشهري الذي يمنحه الوالدان للأبناء أثناء دراستهم. وتشير الأدبيات إلى أن منح الأمهات حرية التصرف في الميزانيات المخصصة لتعليم الأبناء يزيد من الإنفاق الأسري على تعليم الأبناء بصورة تفوق ما هو قائم في حالة هيمنة الآباء على القرارات المتصلة بتمويل تعليم الأبناء. وبالإضافة إلى هذا، فإن ارتفاع المستوي التعليمي للوالدين يسهم بقوة في زيادة المبالغ التي يخصصونها للإنفاق على تعليم أبنائهم'' (Hao, Lingxin, & Yeung, Wei-Jun Jean, 2015, pp. 835-855; Kornrich, Sabino, & Furstenberg, Frank, 2013, pp. 5-6).

٧) **تكافؤ الفرص التعليمية الأفقي (Horizontal Equity):**

يتصل مفهوم تكافؤ الفرص التعليمية الأفقي في تمويل التعليم بمعاملة التلاميذ أصحاب الخصائص المتساوية معاملة متساوية. وقد تمت استعارة هذا المفهوم من علم الاقتصاد. وقد طور الباحث ''ماكلون'' (McLoone) مؤشرًا لقياس تكافؤ الفرص التعليمية الأفقي في مجال تمويل التعليم واقتصادياته. ويرتبط تكافؤ الفرص التعليمية الأفقي في مجال تمويل التعليم الذي طوره ''ماكلون'' بدرجة التباين الموجود في أقل الإدارات التعليمية تمويلا. ويقوم هذا المفهوم على تصنيف مستويات الإنفاق التعليمي بين الإدارات التعليمية وبين الولايات المختلفة، وتحديد حد أدنى للتمويل يجب أن توفره السلطات التعليمية في الولاية لتمويل التعليم قبل الجامعي (Houck, Eric A., & Debray, Elizabeth, 2015, pp. 157-158).

ويرتكز مفهوم تكافؤ الفرص التعليمية الأفقي على فلسفة جوهرها أن جميع التلاميذ المتساوون في الخصائص يجب أن يحصلوا على نفس الموارد المالية داخل نطاق مدارس الولاية الواحدة. وبهذا يكون نصيب التلميذ من الإنفاق التعليمي متساويًا في جميع الإدارات التعليمية (Lunak, Brandon, 2020, p. 38). وهناك عدد من الأدوات الإحصائية لقياس درجة قوة تكافؤ الفرص التعليمية الأفقي. ومن بين هذه الأدوات: ''معامل جيني'' (Gini Coefficient)، و''مؤشر ماكلون''، و''مقياس ثيل'' (Theil Measure). ويشيع استخدام معامل جيني في أدبيات اقتصاديات التعليم، ويعتمد هذا المعامل على ''منحني لورنز''. و''مؤشر ماكلون'' هو نسبة مجموع الإنفاق الفعلي في جميع المدارس والتي تقل عن قيمة الوسيط مقارنة بما كان يمكن أن يكون عليه الإنفاق إذا كانت جميع المدارس التي تقل عن قيمة الوسيط تنفق نفس قيمة الوسيط من الإنفاق المالي (Atchison, Drew, 2017, p. 52).

أما التعريف الإصطلاحي فهو ''أنه نوع من أنواع تكافؤ الفرص التعليمية يتحقق عندما يحصل جميع التلاميذ المتساوون في الخصائص على نفس الموارد المالية داخل نطاق نفس الإدارة التعليمية. ويسهم زيادة حجم التمويل الذي تقدمه حكومة الولاية/المقاطعة/المحافظة للإنفاق على المدارس الحكومية في تحسين تكافؤ الفرص التعليمية بين الإدارات التعليمية المختلفة'' (Reynolds, Tammie, 2019, p. 23).

٨) <u>تكافؤ الفرص التعليمية الرأسي (Vertical Equity):</u>

ويعرف على أنه معاملة التلاميذ أصحاب الخصائص العقلية والجسدية والاقتصادية المختلفة معاملة مختلفة من خلال قيام السلطات التعليمية بتخصيص مبالغ مالية إضافية لتمويل المدارس التي يكثر بها أعداد التلاميذ الفقراء وأعداد التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة. وكلما زادت قيمة التمويل الإضافي المخصص للتلاميذ الذين ينتمون لأسر فقيرة أو للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، كلما زادت درجة تكافؤ الفرص التعليمية الرأسي (Houck, Eric A., & Debray, Elizabeth, 2015, p. 158). ويفترض

مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية الرأسي أن التلاميذ لديهم احتياجات مختلفة، ولهذا فهم يحتاجون إلى مقادير متنوعة من الإنفاق التعليمي. ويعني هذا، ضـــرورة تخصـــيص موارد مالية إضافية للتلاميذ الذين يعانون من ظروف اقتصادية سلبية أو أمراض جسدية أو عقلية تقلل من تحصيلهم الدراسي. ويطلق على هذه الموارد المالية الإضافية اسم ''تمويل تعويضي نتيجة لظروف معنية'' (Categorical Funding Grants)، أو ''منح إضـــافية'' (Grants–in–aid Programs). ويتضمن التمويل التعويضي نتيجة لظروف معينة – أو المنح الإضافية– ميزانيات إضافية تخصص لكل تلميذ من التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، وللتلاميذ الذين ينتمون لأسر فقيرة، وللتلاميذ من أبناء المهاجرين، وللتلاميذ الذين يدرسون في مدارس تقع في مناطق نائية. ويعتقد ''لارسون'' أن العقد الثاني من القرن الحادي والعشـــرين قد شـــهد ارتباط مفهوم التمويل الكافي للتعليم بمفهوم تكافؤ الفرص التعليمية الرأسي. ومن ثم، أخذت الدعوات تتزايد لتوفير ميزانيات مختلفة للمدارس بناء على خصائص التلاميذ العقلية والاقتصادية المختلفة (Lunak, Brandon, 2020, p. 38).

أما التعريف الاصـــطلاحي فهو ''أنه نوع من أنواع تكافؤ الفرص التعليمية يختلف عن تكافؤ الفرص التعليمية الأفقي. ويرتكز تكافؤ الفرص التعليمية الرأسي على تقديم تمويل مختلف للتلاميذ أصـــحاب الاحتياجات المختلفة نظرًا لأن المســـاواة في نصـيب التلميذ الواحد من الإنفاق التعليمي لا تأخذ في الاعتبار احتياج بعض التلاميذ لميزانيات أكبر من الميزانيات التي يحصـــل عليها التلاميذ العاديين. وعلى هذا، يقوم مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية الرأسي على تخصيص ميزانيات أكبر لتمويل تعليم التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصـــة، والتلاميذ الذين لا يتقنون اللغة الأم، والتلاميذ الفقراء لمســاعدتهم على تحســين تحصــيلهم الدراســي وعلى مجاراة التلاميذ من غير ذوي الاحتياجات الخاصـــة والتلاميذ الذين ينتمون للطبقتين الوســطي والغنية دراســيًا. ولهذا يعتمد تكافؤ الفرص التعليمية الرأسي على تصميم واستخدام ''معادلات لتقديم التمويل الأساسي والتمويل التعويضي للتلاميذ'' (Weighted Student Formula) لمراعاة

الخصـائص العقلية والاقتصـادية واللغوية للتلاميذ. وتطبق ٤٣ ولاية أمريكية معادلات لتقديم التمويل الأسـاسـي والتمويل التعويضـي للتلاميذ لضـمان تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية الرأسي في مدارسها. فعلى سبيل المثال يحصل جميع التلاميذ على نصيب أساسي من الإنفاق الحكومي، ثم يحصل التلاميذ الذين لا يتقنون اللغة الأم نظرًا لكونهم من أبناء المهاجرين على تمويل إضـافي يمثل نصـف نصـيب التلميذ الأسـاسـي من الإنفاق الحكومي. وتستخدم هذه الولايات الـ ٤٣ ''دوال تكلفة التلميذ الواحد'' (Cost Functions) في تصـميم معادلات لتقديم التمويل الأسـاسـي والتمويل التعويضـي للتلاميذ. ويسهم تطبيق معادلات لتقديم التمويل الأساسي والتمويل التعويضي للتلاميذ في تحسين تكافؤ الفرص التعليمية للتلاميذ الفقراء والتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة والتلاميذ أبناء المهاجرين'' (Reynolds, Tammie, 2019, pp. 23–25).

٩) <u>الإنفاق الجاري على التعليم (Current Expenditure on Education)</u>:

يشـمل الإنفاق الجاري ما يلي: الإنفاق على أجور المعلمين والإداريين، ولكنه لا يشمل الإنفاق الاستثماري على بناء المدارس أو الإنفاق على سداد القروض التعليمية التي اقترضتها سلطات الولاية لتمويل المشروعات التعليمية، أو الميزانيات المخصصة لتمويل تعليم الكبار (The Mackinac Center for Public Policy, 2017, pp. 14–15). وعلى هذا يشـمل الإنفاق الجاري ما يلي: رواتب المعلمين، ورواتب الإداريين، وتكاليف شراء الوسائل التعليمية ومستلزمات المعامل، وتكاليف صيانة أجهزة الحاسبات الآلية بالمعامل، وتكاليف تشغيل وإدارة المدارس (OECD, 2020a, p. 340).

وتشـير '' روشـر إيميلي'' (Rauscher, Emily) إلى الإنفاق الجاري على التعليم باعتباره الإنفاق على رواتب ومكافآت المعلمين، ورواتب ومكافآت الإداريين، والإنفاق على شراء الوسائل التعليمية، وعلى وسائل المواصلات التي تنقل التلاميذ من منازلهم إلى المدارس، وعلى التغذية المدرسية، وعلى تشغيل وإدارة المدارس (Personal Communication with Rauscher, Emily on 2023, August 14).

ويعرف المركز القومي الأمريكي للإحصاءات التربوية الإنفاق الجاري على التعليم باعتباره الإنفاق على التشـــغيل والإدارة اليومية للمدارس، والإنفاق على رواتب ومكافآت المعلمين، وعلى رواتب ومكافآت الإداريين، وعلى شـــراء الوســـائل التعليمية، وعلى تقديم الخدمات التربوية والنفســـية للتلاميذ (Cornman, S.Q., Phillips, J.J., and Howell, M.R., 2023, pp. 1–2).

أما التعريف الاصـــطلاحي فهو الإنفاق على رواتب ومكافآت المعلمين، ورواتب ومكافآت الإداريين، والإنفاق على شـراء الوسـائل التعليمية، وعلى وسـائل المواصـلات التي تنقل التلاميذ من منازلهم إلى المدارس، وعلى التغذية المدرسية، وعلى تشغيل وإدارة المدارس.

١٠) الإنفاق الاستثماري على التعليم (Capital Expenditure on Education):

ويطلق على هذا النوع من الإنفاق مصـــطلح الإنفاق الاســـتثماري أو الإنفاق الرأســـمالي. ويشـــير الإنفاق الرأســـمالي إلى ما يلي: تكاليف بناء المدارس، وتكاليف تأثيث المدارس وتأثيث معامل العلوم وتكاليف شـــراء أجهزة الحاســـبات الآلية وتأثيث معامل الحاسـبات الآلية، وتكاليف شـراء الأصـول التعليمية الثابتة. وكلما زاد نصـيب الإنفاق الاســـتثماري، كلما دل ذلك على أن الحكومة تعطي الأولوية لبناء وتأثيث المدارس الجديدة نتيجة لارتفاع معدلات النمو السكاني أو نتيجة لزيادة معدلات كثافة الفصول أو نتيجة لتقادم المباني المدرسية القائمة بالفعل أو نتيجة للحاجة إلى توظيف تطبيقات تكنولوجية أحدث أو نتيجة لســـعي الدولة إلى التكيف مع الاحتياجات المجتمعية المستحدثة أو نتيجة لسعي الدولة إلى تطبيقات معايير أكثر صرامة للأمان داخل المدارس. وفي حين يتصـف الإنفاق الجاري بالاسـتقرار النسـبي، يتسـم الإنفاق الاستثماري بالتذبذب وبتغير حجمه من فترة زمنية لفترة أخري. ويعني هذا، أن الإنفاق الاسـتثماري على التعليم يمر بفترات تزداد فيها قيمته إلى مسـتويات قياسـية، ثم يمر بفترات تنخفض فيها قيمته بعد ذلك (OECD, 2020a, p. 340).

وتري ''دانيالا هانديل وإيريك هانوشـــيك'' (Danielle Handel & Eric Hanushek) أن الإنفاق الاســتثماري على التعليم يشــمل الإنفاق على عمليات التجديد والصـــيانة الكبرى للمدارس، وعلى بناء المدارس الجديدة، وتجديد الملاعب الرياضـــية، وتأثيث معامل الحاســب الآلي. ويشــير هذان الباحثان إلى أن الإنفاق الاســتثماري على التعليم يختلف بشـدة عن الإنفاق الجاري على التعليم؛ حيث يتم تمويل الإنفاق الاسـتثماري على التعليم من خلال آليات طويلة المدي تشـمل تخصـيص حصـة أكبر من الضـرائب لتمويل هذا الإنفاق الاســتثماري، أو الاقتراض من جهات محلية وخارجية. وعلى هذا، تتطلب زيادة حجم الإنفاق الاسـتثماري على التعليم وضـع هذا النوع من الإنفاق على قمة أولويات الحكومة، والحصـــول على تأييد الرأي العام والناخبين لـه. ويري ''مارتوريل وزملاؤه'' (Martorell et al.) أن زيادة الميزانية المخصصـة لتمويل الإنفاق الاستثماري على التعليم في ولاية تكسـاس الأمريكية قد أسـهم في زيادة معدلات حضـور التلاميذ في الصـفوف من الصـف الأول الابتدائي إلى الصـف الثاني الإعدادي للمدارس وفي ارتفاع تحصيلهم الدراسي. وخلص ''شالافر وبيرج'' (Schlaffer & Burge) أن زيادة الميزانية المخصـصـة لتمويل الإنفاق الاستثماري على التعليم في ولاية تكساس الأمريكية قد حسن من التحصـيل الدراسـي للتلاميذ من الصـف الأول الابتدائي إلى الصـف الثاني الإعدادي بعد دراستهم في هذه المباني المدرسية الجديدة لمدة ٤ أعوام. وأوضح ''كونلين وتومبسون'' (Conlin & Thompson) أن تخصـــيص ١٠ مليار دولار أمريكي لتجديد المباني المدرسـية القديمة وإنشـاء مباني جديدة في ولاية أوهايو الأمريكية في الفترة من عام ١٩٩٧ إلى عام ٢٠١١ قد حسـن من التحصـيل الدراسـي للتلاميذ بعد دراسـتهم في هذه المباني المدرسية الجديدة لمدة تتراوح بين ٣ أعوام إلى ٤ أعوام (Handel, Danielle Victoria, & Hanushek, Eric A., 2023, pp. 51-56).

وتشـير '' روشـر إيميلي'' (Rauscher, Emily) إلى الإنفاق الاسـتثماري على التعليم باعتباره يشـمل الإنفاق على عمليات التجديد والصـيانة الكبرى للمدارس،

وعلى بناء المدارس الجديدة، وتأثيث معامل الحاســـب الآلي، وتأثيث معامل العلوم، وتأثيث الفصــول المدرســية (Personal Communication with Rauscher, Emily on 2023, August 14).

وتري ''سـيليني سـتيفاني ريج وزملاؤها'' (Cellini, Stephanie Riegg et al.) أن الإنفاق الاستثماري على التعليم يشمل الإنفاق على تحديث تكنولوجيا التوصيلات الكهربائية، وتحديث شبكات مكافحة الحرائق، وتحديث نظم ترشيد استهلاك أنظمة التدفئة، وتحديث نظم التبريد والتكييف، وتحديث معايير ســـلامة التلاميذ وحمايتهم من الحوادث، وتحديث أنظمة الطوارئ الخاصة بالإضاءة، وتحديث مخارج الطوارئ عند اندلاع الحرائق، واستبدال مواسير مياه الشرب ومواسير الصرف الصحي بصورة كاملة، وإصلاح أسقف المباني التي تسرب المياه، والإصــلاح الشـامل لدورات المياه المتهالكة، وإصــلاح الحوائط المتهدمة، وعلى بناء المدارس الجديدة، وعلى بناء الملاعب الرياضية الحديثة، وعلى تأثيث الفصـــول ومعامل العلوم ومعامل الحاســـب الآلي والمكتبات (Cellini, Stephanie Riegg et al., 2010, pp. 220-256).

أما التعريف الاصـــطلاحي فهو الإنفاق على عمليات التجديد والصـــيانة الكبرى للمدارس، وعلى بناء المدارس الجديدة، وعلى تأثيث المدارس، وعلى تأثيث الفصـــول، وتأثيث معامل العلوم وعلى شـراء أجهزة الحاسـبات الآلية وتأثيث معامل الحاسـبات الآلية وتأثيث المكتبات، وبناء الملاعب الرياضية، وعلى شراء الأصول التعليمية الثابتة.

١١) مدارس اللائحة (Charter Schools):

إن مدارس اللائحة (الميثاق) عبارة عن مدارس حكومية يتم إدارتها وفقًا لمبادئ القطاع الخاص بهدف رفع مســـتوي الجودة التعليمية بها. وتحصـــل مدارس اللائحة على ميزانياتها من خلال المصـــروفات المدرســـية التي يدفعها التلاميذ في بعض الولايات الأمريكية، أو من خلال التمويل الحكومي الكامل لها من قبل سلطات الولاية في البعض الآخر من الولايات الأمريكية، أو من خلال المصروفات المدرسية

التي يدفعها التلاميذ والتمويل الحكومي الجزئي لها في عدد من الولايات الأمريكية (Chingos, Matthew M., & Blagg, Kristin, 2017, p. 4).

أما التعريف الاصـــطلاحي فهو ''أنها مدارس حكومية يتم تمويلها في أغلب الحالات من قبل الســـلطات الحكومية، ولا تخضـــع للإدارة من قبل الإدارات التعليمية الحكومية، وتتمتع بقدر كبير من الاستقلال الإداري في إدارة شئونها بصورة تفوق استقلال المدارس الحكومية العادية. وقد تم تأســـيس أول مدرســـة من مدارس اللائحة في ولاية ''مينيســـوتا'' (Minnesota) الأمريكية في عام ١٩٩١ نتيجة لأنشـــطة حركة دعم حق أولياء الأمور في اختيار نوعية المدارس التي تقدم التعليم لأبنائهم. وقد ركزت مدارس اللائحة على تحقيق ثلاث أهداف رئيسة هي: أ) الاستقلال الإداري. ب) وتنفيذ الممارسات التربوية الجديدة. ج) وتطبيق مؤشـرات المحاسـبية التعليمية. ويعتقد المدافعون عن مدارس اللائحة أنها سـوف تشـجع تطوير المناهج الدراسـية، وتطبيق طرق التدريس الأكثر حداثة وفاعلية، وتحســـن من التحصـــيل الدراســـي للتلاميذ. وتتباين مدارس اللائحة في الولايات المختلفة في درجة الاستقلال الإداري الذي تتمتع به، وعمق التجديدات التربوية التي تنفذها، ومدي نجاحها في تطبيق مؤشرات المحاسبية التعليمية، ودرجة نجاحها في رفع التحصـيل الدراســـي للتلاميذ المســـجلين بها. وفي حين توجد مدرســـة واحدة من مدارس اللائحة في المدينة الواحدة، توجد عدة مدارس تدار من قبل مؤســـســـــة واحدة. وبعض هذه المدارس تهدف للربح، في حين لا يهدف البعض الآخر لتحقيق الربح. وتختلف اللوائح المنظمة لهذه المدارس من ولاية أمريكية لولاية أخري. وخلصـــت عدة دراســـات رصـــينة إلى أن التلاميذ المقيدين في مدارس اللائحة يتفوقون على نظرائهم في المدارس الحكومية العادية في مادة الرياضـــيات في المرحلتين الابتدائية والإعدادية فقط وليس في المرحلة الثانوية العامة. وبـالإضـــافة إلى هذا، فإن تلاميذ مدارس اللائحة يتفوقون على نظرائهم في المدارس الحكومية العادية في مادة القراءة في المرحلة الإعدادية، في حين أن تلاميذ المدارس الحكومية يتفوقون على تلاميذ مدارس اللائحة في مادة القراءة في المرحلة الابتدائية والمرحلة الثانوية'' (Dallavis, Julie W., & Berends, Mark, 2022, pp. 1–4).

١٢) التمييز الإيجابي للفئات الأضعف في المجتمع (Affirmative Action Policies):

وهناك آليتان اثنتان للتمييز الإيجابي للفئات الأضعف في المجتمع وهما: منح رواتب شهرية للتلاميذ الفقراء، وتخفيض الضرائب التي يتم تحصيلها من المدارس الخاصة الواقعة في الأحياء الفقيرة.

أ) إعطاء رواتب لتلاميذ التعليم الإعدادي والتعليم الثانوي العام:

ففي ''بنجلاديش قامت وزارة التربية والتعليم بتطبيق 'برنامج محسن للدعم النقدي والعيني للتلاميذ الفقراء' (Harmonized Stipends Program)؛ حيث يتم منح التلاميذ الفقراء في المرحلة الإعدادية والمرحلة الثانوية رواتب شهرية بالإضافة إلى تقديم الزي المدرسي لهم بصورة مجانية. وليس هذا فحسب، حيث قامت وزارة التربية والتعليم في بنجلاديش أيضًا بتنفيذ 'برنامج لتقديم الدعم المالي للتلميذات الإناث الفقيرات ولتحسين البنية التحتية لمدارس الفتيات في المرحلتين الإعدادية والثانوية' (Adolescent Girls' Program). ومن خلال برنامج الدعم المالي للتلميذات الإناث الفقيرات يتم منح رواتب شهرية للتلميذات في المرحلتين الإعدادية والثانوية، كما يتم أيضًا تحسين دورات المياه وبرامج الرعاية الصحية للفتيات في المدارس الإعدادية والمدارس الثانوية'' (The World Bank, 2017b, pp. 34-36).

وبالإضافة إلى إعطاء رواتب شهرية للتلاميذ الفقراء في المرحلتين الإعدادية والثانوية فهناك آلية ثانية للتمييز الإيجابي للفئات الأضعف في المجتمع. وهذه الآلية الثانية للتمييز الإيجابي للفئات الأضعف في المجتمع هي دعم الدولة للمدارس الخاصة التي يتم إنشاؤها في المناطق الفقيرة. وسوف نتناول في الجزء التالي شرحًا موجزًا لهذه الآلية الثانية للتمييز الإيجابي.

ب) دعم الدولة للمدارس الخاصة التي يتم إنشاؤها في المناطق الفقيرة:

حيث خلصت عدة دراسات إلى أن المدارس الخاصة في الهند وباكستان ونيبال وكينيا وغانا ونيجيريا تقدم تعليمًا أعلى جودة من التعليم المقدم في المدارس الحكومية. كما خلصت عدة دراسات إلى أن المعلمين العاملين في المدارس الخاصة في الهند وباكستان

ونيجيريا وكينيا وجنوب إفريقيا وتنزانيا يقضـون أوقاتًا في داخل المدارس أطول من الأوقات التي يقضـــيها المعلمون في المدارس الحكومية، وإلى أن المعلمين العاملين في المدارس الخاصـــة يســتخدمون طرق تدريس أفضـــل من نظرائهم العاملين في المدارس الحكومية. وبالتالي، فإن مســـتوي المحاســـبية في المدارس الخاصـــة أعلى من نظيره في المدارس الحكومية (Day Ashley L., et al., 2014, pp. 14–25).

أما التعريف الاصطلاحي له فهو ''أنها سياسات تهدف لمساعدة التلاميذ الفقراء أو الذين ينتمون لأقليات عرقية أو الذين يسكنون في مناطق نائية على الاستمرار في التعلم والالتحاق بالمؤسـسـات التعليمية عالية الجودة، وعلى التغلب على الأسـباب الرئيسـة التي تقف وراء التفاوتات في الدخل بين الأغنياء والفقراء، وعلى تحســين فرصـــهم في الحراك الاقتصـادي والاجتماعي. وترتكز هذه السـياسـات على تقديم منح دراسـية أو برامج تدريبية مهنية لهذه الفئات المهمشـة لزيادة أعدادهم في المؤسـسـات التعليمية ولزيادة أعداد الفقراء وأبناء الأقليات وأبناء المناطق النائية الذين يعملون في مهن مرموقة بعينها. ويتم تطبيق هذه السـياسـات في عدة دول مثل الولايات المتحدة الأمريكية والهند والبرازيل. وتعد الهند موطنًا لأكبر وأكثر نظم التمييز الإيجابي للفئات الأضعف في المجتمع شمولا على مستوي العالم؛ حيث يخدم أكثر من ٧٠٪ من السـكان بها. وتخصـص الهند منح دراسـية ومالية مقصـورة فقط على الجماعات العرقية والقبائل التي تم تهميشـها اقتصـاديًا وتعليميًا لفترات طويلة أثناء الحكم الاستعماري البريطاني للهند، ومنح دراسية لذوي الاحتياجات الخاصة'' (Faenza, Yuri, Gupta, Swati, & Zhang, Xuan, pp. 585–588; Sonmez, Tayfun, & Yenmez, M. Bumin, 2022, pp. 1143–1146).

١٣) <u>مؤشر عدد التلاميذ المقيدين في المدارس (Average Daily Attendance):</u>

وهو مؤشـــر يأخذ في الاعتبار أعداد جميع التلاميذ المقيدين في المدارس بصـــرف النظر عن التزامهم بالحضـــور اليومي الفعلي للمدارس من عدمه (National Education Association, 2021a, pp. 9–28).

١٤) المؤشـــر الموزون لعدد التلاميذ الملتزمين فعليًا بالحضـــور اليومي في المدارس (Weighted Average Daily Attendance):

وهو مؤشـــر يأخذ في الاعتبار أعداد التلاميذ الملتزمين فقط بالحضـــور اليومي الفعلي للمدارس ويســـتبعد أعداد التلاميذ المقيدين والذين لا يلتزمون بالحضـــور الفعلي للمدارس (National Education Association, 2021a, pp. 9–28).

١٥) نظرية رأس المال البشري (Human Capital Theory):

لاحظ الاقتصادي الأمريكي المشهور ''تيودور شولتز''(Theodore Schultz) – في كتابه المهم المنشـــور في عام ١٩٦١– أن نمو رأس المال الثابت المتمثل في الأراضـــي، وأعداد العاملين، ورأس المال المادي لا يفسر النمو الكبير لاقتصاديات الدول عبر الزمن. ولهذا اعتقد ''تيودور شـولتز'' أن النظريات المفسـرة للنمو الاقتصـادي للدول قد أغفلت وجود رأس المال البشـري وأثره على التنمية الاقتصـادية. وأوضـح ''تيودور شـولتز'' أن القدرات الإنتاجية للبشـر تزيد كثيرًا في أهميتها عن أهمية الأصـول المادية الأخرى مجتمعة. ويرتبط مفهوم رأس المال البشـري بقوة بمبدأ كون الحصـول على تعليم عالي ضـرورة لتحقيق التنمية الاقتصـادية للدول. واسـتطرد ''تيودور شـولتز'' شـارحًا لنظريته التي توضـح أن توظيف المجتمعات لرأس المال البشـــري من خلال تحســـين جودة التعليم الذي يحصـــل عليه الأفراد، وتعظيم جودة الاستثمارات النقدية في تعليم المواطنين سوف يزيد من معدلات النمو الاقتصـادي نتيجة لنشأة مجتمع قائم على المعرفة ومجتمع قادر على التوظيف الأمثل للموارد ومجتمع تتحسن الإنتاجية الصناعية والزراعية لأفراده (Kalkbrenner, Erin Lee, 2014, pp. 16–17).

أما التعريف الاصـــطلاحي فهو ''أنها نظرية أســـســـها علماء الاقتصـــاد ''ســـولو'' (Solow) و''تيودور شـــولتز'' (Theodore Schultz) و''بيكر'' (Becker) في الفترة من عام ١٩٥٦ إلى عام ١٩٨٤. وقد عرف ''تيودور شولتز'' و''بيكر'' رأس المال البشـــري باعتباره مجموعة من المعارف والمهارات والكفايات والقدرات التي يكتســـبها الأفراد من خلال التعليم والتدريب أو من خلال الهجرة من

مكان لآخر. ويسهم اكتساب هذه المعارف والقدرات في زيادة إنتاجية الأفراد. وقد أصبحت آراء ''تيودور شولتز'' و''بيكر'' حجر الزاوية لبحوث رأس المال البشري التي تم نشرها بعد ذلك، وقام عدد كبير من الباحثين اللاحقين بإجراء بحوث للتحقق من صحة فروض ومفاهيم ''شولتز'' و''بيكر'' وتوضيح مزاياها. وقد نظر العديد من علماء الاقتصاد وعلماء الاجتماع الاقتصادي وعلماء اقتصاديات التعليم إلى آراء ''بيكر'' ومدخله في دراسة علم الاقتصاد باعتبارها الأساس الرصين لنظرية لرأس المال البشري، وباعتبارها مدخلا شديد القوة لفهم علم الاقتصاد وليست مجرد نظرية لتفسير تأثير التعليم والتدريب على اقتصاد الدول. وقد نجح ''بيكر'' في تحويل مفهوم رأس المال البشري إلى إطار شامل لفهم الجوانب المختلفة للسلوك الإنساني طوال العمر، وقدم أمثلة رصينة على قدرة علم الاقتصاد على تحليل القضايا الاجتماعية، وعلى تقديم منظور منطقي لفهم السلوك البشري في سياقات عديدة مختلفة. وقد ظلت نظرية رأس المال البشري حتى نهاية السبعينيات من القرن العشرين ذات طابع وصفي إلى حد كبير يقوم على وصف العوائد المالية لزيادة معدلات الالتحاق بالتعليم النظامي، وتفسير الأسباب التي تقف وراء قيام الأفراد والشركات والحكومات بزيادة الإنفاق على التعليم. ثم شهد عقدا الثمانينات والتسعينيات من القرن العشرين تحول نظرية رأس المال البشري إلى نظرية ذات أبعاد معيارية تدعو إلى زيادة الاستثمارات الحكومية والفردية المخصصة لتعليم الأفراد بهدف زيادة العوائد الاقتصادية للتعليم. أما العقدان الأول والثاني من القرن الحادي والعشرين فقد شهدا تحول هذه النظرية إلى تصور معرفي يصف الحلول للمشكلات التعليمية/الاقتصادية، ويدعو إلى زيادة معدلات الالتحاق بالتخصصات التي تدر أعلى العوائد الاقتصادية عند الدراسة في مؤسسات التعليم العالي'' (Chu, Thanh Tuan, 2018, p. 167; Teixeira, Pedro Nuno, 2014, pp. 1–14; Moodie, Gavin, & Wheelahan, Leesa, 2023, p. 52).

١٦) الاقتصاد غير الرسمي (Informal Economy):

يعرف على أنه الاقتصـــاد الذي يوظف عمال غير خاضـــعين للقوانين المنظمة لسوق العمل، وعمال غير مشتركين في نظام المعاشات التقاعدية، وعمال غير خاضعين للنظام الضـريبي للدولة. وتأخذ العمالة غير الرسـمية عدة أشـكال مثل: التوظف الذاتي من خلال بيع السـلع في الشـوارع، والتوظف في الشـركات غير المسـجلة بصـورة رسـمية مثل المشروعات متناهية الصغر التي يتم تأسيسها داخل منازل الأفراد الذين يملكونها، والعمالة غير المســجلة في الشــركات القائمة بصــورة قانونية. وتشــمل العمالة غير الرســمية في المناطق الحضـرية في الصـين ثلاث أنواع رئيسـة هي: أ) العمالة غير المسـجلة بصـورة قانونية والتي لا تظهر في الإحصـاءات الرسـمية للدولة الصـينية. ب) والعمالة المسـجلة بصـورة قانونية والتي لا تخضـع لقوانين العمل في الدولة. ج) والعمالة ذاتية التوظيف التي تؤســس وتدير مشــروعاتها الخاصــة المملوكة لها (Huang, Gengzhi, Xue, Desheng, & Wang, Bo, 2020, p. 5).

ويعتقد ''ويليامز وهورودنيك'' أن الاقتصـاد غير الرسـمي هو ذلك الاقتصـاد الذي يقوم على أنشطة لا تخضع للضرائب الحكومية أو لا يشترك العاملون فيه في نظام المعاشات التقاعدية أو لا يتم تطبيق القوانين المنظمة لسـوق العمل عليهم (Williams, Colin C., & Horodnic, Ioana, 2015, pp. 153-163). وتشير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى الاقتصاد غير الرسمي باعتباره اقتصادًا غير خاضع لقوانين ولوائح الدولة ويتصف بثلاث خصـائص رئيسـة هي: الأنشـطة الإنتاجية غير القانونية، الأنشـطة الإنتاجية غير الخاضـعة للنظام الضريبي للدولة، والأنشطة الإنتاجية التي تتم بهدف الاستهلاك الشخصي ودون تحقيق أي ربح. ويعني هذا، أن الاقتصـاد الرسـمي يقوم على ممارسـة أنشـطة اقتصـادية إنتاجية يتم إخفاؤها عمدًا عن أعين الجهات الحكومية لعدة أسـباب مثل: تجنب دفع الضـرائب للسـلطات الحكومية، وتجنب دفع الاشـتراكات للعمالة في نظام المعاشـات التقاعدية، وتجنب الالتزام بعدد من القواعد القانونية مثل الالتزام بدفع الحد الأدنى للأجور للعاملين أو الالتزام بعدد معين من

ســـاعات العمل أو الالتزام بمعايير الأمن الصـــناعي وأمن وســـلامة العاملين (Williams, Colin C., & Lansky, Mark A., 2013, pp. 355-373).

ويري أنصـــار النظرية الليبرالية الجديدة أو النظرية القانونية أن الاقتصـــاد غير الرسـمي يتكون من أصـحاب مشـروعات تجارية/صـناعية صـغيرة اختاروا أن يمارسـوا أنشطتهم بصورة غير رسمية بهدف تقليل تكاليف إدارة مشروعاتهم، وتجنب الجهود المبذولة لتسجيل أنشطتهم ككيانات قانونية. ويعتقد مناصرو هذه النظرية أن الاقتصاد غير الرسمي يؤدي إلى تقليل معدلات النمو الاقتصـــادي للدولة، وتقليل الاســـتثمارات المخصـــصـــة للاقتصـاد الرسمي، وانخفاض الحصيلة الضريبية، وعدم كفاءة النظام الضريبي، وانخفاض مستوي توظيف الابتكارات التكنولوجية في مشـروعات الاقتصـاد غير الرسـمي، وإلى عدة إشكاليات في السياسات الاقتصادية الكبرى للدولة. ويفسر ''دي سوتو'' (De Soto) استمرار الاقتصـاد غير الرسـمي بكونه راجعًا إلى شـدة تعقيد الإجراءات الحكومية المنظمة لعمل المشروعات التجارية/الصناعية، وارتفاع تكلفة تسجيل أنشطة هذه المشروعات بصورة قانونية. ويؤكد أنصـــار النظرية الليبرالية الجديدة أو النظرية القانونية أن الســـبيل الأفضـــل لتقليص حجم الاقتصـاد غير الرسـمي هو خلق الحوافز لأصـحاب هذه المشـروعات غير الرسمية للانضمام للاقتصاد الرسمي، وتبسيط القواعد والإجراءات القانونية المنظمة لعمل الاقتصاد الرسمي (Koufopoulou, Paraskevi, et al., 2019, pp. 37-38).

أما التعريف الاصـطلاحي فهو ''جميع الأنشـطة الاقتصـادية للعمال والوحدات الاقتصـادية غير المشـمولة بالرعاية القانونية بصـورة كاملة أو صـورة جزئية وتتضـمن أصـحاب المشـروعات التجارية والصـناعية التي تدر دخلا ضـئيلا مثل البائعين الجائلين، ومن يلمعون الأحذية في الشـــوارع، وجامعي القمامة، والخدم في المنازل، والعاملين بأجور منخفضـــة جدًا في القطاع الصـــناعي والذين لا يشـــتركون في نظام المعاشـــات التقاعدية، وأصـحاب المشـروعات المتناهية الصـغر الذين لا يخضـعون للنظام الضـريبي للدولة'' (Nezhyvenko, Oksana, 2018, pp. 16-17).

١٧) مدخل القدرات (Capability Approach):

وهو مدخل طوره ''آمارتيا سين'' على مسلمة جوهرها أن النقطة الأكثر أهمية بالنسبة للأفراد هي قدرتهم على أداء بعض الوظائف التي يقدرونها بشدة، وأن أداء هذه الوظائف يحتاج إلى التغذية السليمة، والصحة الجيدة، وتجنب المرض، واحترام الذات، والمشاركة الإيجابية في شئون المجتمع. وتتصل ''القدرات'' (Capabilities) بدرجة الحرية التي يتمتع بها الأفراد عند أدائهم لهذه الوظائف، وعند الاختيار من بين الوظائف المتنوعة المتاحة أمامهم. ولهذا يؤكد ''آمارتيا سين'' بقوة على أهمية حرية الأفراد في الاستفادة من الخدمات الأساسية بالغة الأهمية مثل: السكن اللائق، والطعام المغذي، والتعليم، والرعاية الصحية، وأن الاستفادة من هذه الخدمات الأساسية تعد شرطًا لازمًا لحدوث التنمية الاقتصادية. ويعني هذا، أن حرية الفرد تتيح له اختيار أنماط حياة معيشية أفضل من غيرها من الأنماط الحياتية الأخرى. ويعتقد ''آمارتيا سين'' أن مستوي حرية الفرد تعتمد بدرجة كبيرة جدًا على المستوي التعليمي الذي يحصل عليه (Nath, Indira, 2018, pp. 30-32).

وتعد قدرات الفرد مؤشر على الوظائف التي يمكن للفرد القيام بها. ويؤكد مفهوم القدرات على أهمية تمكن الفرد من القيام بوظائف معينة. وعلى هذا فإن قدرات الفرد تمثل كل الوظائف التي يمكن للفرد القيام بها والاختيار من بينها. ومن ثم، يحدد مستوي الحرية التي يتمتع بها الفرد طبيعة القدرات التي يمتلكها. وبهذا، يتجاوز مفهوم القدرات الوظائف التي يستطيع الفرد القيام بها، ليشمل حرية الفرد في الاختيار من بين هذه الوظائف المختلفة. وتختلف الحرية عن وسائل تحقيقها. ولهذا دعا ''آمارتيا سين'' إلى ضرورة تقويم الأوضاع الاجتماعية المحيطة بقدرات الفرد، وإلى إعادة النظر إلى التنمية باعتبارها هي الحرية. واهتم ''آمارتيا سين'' بشدة بالعمليات المؤدية إلى زيادة مستويات الحرية التي يتمتع بها الفرد. وأشار ''آمارتيا سين'' إلى تحسين جودة حياة الأفراد باعتبارها تحسين في مستويات الحرية التي يتمتعون بها. ويعني هذ،

أن زيادة الخيارات المتاحة أمام الأفراد في جميع مجالات الحياة هو قلب عمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية (Garces-Velastegui, Pablo, 2022, p. 86).

ويركز ''آمارتيا سين'' وتلاميذه على اختلاف مستويات الحرية التي يتمتع بها الأفراد. ويعتقد ''آمارتيا سين'' ومناصروه أن الحكم على مبدأ المساواة في ضوء التمتع بالسلع الأساسية يعطي الأولوية لآليات تحقيق الحرية أكثر من اهتمامهم بمستويات الحرية التي تم الوصول لها. ومن ثم فإن القدرات هي عبارة عن مزيج من الوظائف ومن الفرص الحقيقية للوصول إلى هذه الوظائف. وعلى هذا، تتفق آراء ''آمارتيا سين'' مع آراء ''روبرتسون وإيجديل'' (Robertson & Egdell) التي تؤكد على أهمية التمييز بين الأوضاع الاجتماعية التي تعوق حرية الفرد على الاختيار. ونتيجة لاعتراف مدخل القدرات بالتأثير القوي للعلاقات الاجتماعية وللهياكل المؤسسية والمجتمعية، يرفض هذا المدخل مفهوم الفردية الإنطولوجية. ويعترف مدخل القدرات بالفردية الأخلاقية التي تقوم على المعايير الأخلاقية التي تحدد المؤشرات المهمة لتقويم قرارات الفرد. وبالتالي فما يهم من وجهة نظر مدخل القدرات عند تقويم الظروف المختلفة للأوضاع الاجتماعية هو الآثار المباشرة وغير المباشرة لهذه الأوضاع الاجتماعية على الفرد. وعلى هذا، فإن مدخل القدرات يشكل مفهوم العدل في ضوء قدرات الفرد على تأدية وظائف معينة، ومن خلال اهتمامه بالغايات أكثر من اهتمامه من بالوسائل، ومن خلال اهتمامه بالحريات الأساسية اللازمة لتحقيق رفاهية الفرد (Egdell, Valerie, & Robertson, Peter J., 2021, pp. 451-452).

وقد انتقد ''آمارتيا سين'' نظريات العدالة القائمة على الموارد مثل نظريات العدالة الاجتماعية التي صاغها ''راولز'' (Rawls) و''دوركين'' (Dworkin) باعتبارها نظريات لا تهتم بدرجة كافية بجميع أبعاد الظروف الإنسانية، ويري أن إهمال نظريات ''راولز'' و''دوركين'' لظروف أصحاب الاحتياجات الخاصة فقط، هو مجرد تبسيط للقضايا التي أهملتها هذه النظريات. ولهذا يعتقد ''آمارتيا سين'' أن نظريات

العدالة القائمة على الموارد لا يجب أن تأخذ في الاعتبار العوامل الخارجية والداخلية المؤثرة على قدرات الفرد فقط، بل يجب أن تأخذ في الاعتبار أيضًا كيفية تحقيق الاستعدادات البشرية في الأوضاع الاجتماعية المختلفة. ومن ثم، يري ''آمارتيا سين'' أن المساواة في القدرات المكتسبة أمر ضروري لتحويل الاستعدادات الكامنة إلى قدرات ملموسة، وأمر يعتمد على العمليات الاجتماعية لأن مدخل القدرات البشرية يركز على إمكانية الوصول للقدرات أكثر من تركيزه واهتمامه بالموارد المتاحة. وعلى هذا، فإن أي وضع من أوضاع اللامساواة ينتج عن العمليات الاجتماعية التي تتفاعل مع السمات الفردية، وإن أوضاع اللامساواة هذه سوف تؤثر على مستوي القدرات التي يتمتع بها الفرد (Yilmaz, Ensar, 2016, pp. 248-249).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''مدخل صاغه وطوره ''آمارتيا سين'' يقوم على أسس معيارية لصياغة الرفاهية في ضوء القدرات والوظائف الإنسانية. والوظائف الإنسانية عبارة عن حالات متنوعة يمر بها البشر وأنشطة يقوم بها الأفراد مثل أن يكون الفرد صاحب تغذية جيدة، أو متزوج، أو متعلم، في حين أن القدرات عبارة عن فرص حقيقية يمكن أن يستفيد منها الأفراد للوصول إلى هذه الحالات. وتشير قدرات الفرد إلى مجموعة من القدرات التي يمكن للفرد الاختيار من بينها، أما القدرات الأساسية فتشير إلى إمكانات الفرد الكامنة واللازمة لاكتساب القدرات الأكثر تقدمًا. ومن أمثلة القدرات الأساسية القدرة على التكلم واستخدام اللغة التي يولد بها الفرد، ولكنها تحتاج إلى رعاية وتنمية، وحرية تنفيذ المهام الأساسية اللازمة للبقاء على قيد الحياة وللهروب من الفقر ومن مظاهر الحرمان الأخرى. وترجع أهمية القدرات الأساسية لقدرتها على تحديد الأوضاع المثالية لتقويم الفقر ومظاهر الحرمان، وليس لقدرتها على ترتيب مستويات المعيشة ترتيبًا تصاعديًا. وتختلف رؤي الاقتصاديين المتصلة بفهم طبيعة مفهوم الحرية. وقد سوي ''آمارتيا سين'' في كتاباته الأخيرة بين مفهوم القدرات ومفهوم الحريات بدون أن يفصل طبيعة وأنواع هذه

الحريات التي يقصدها. ويأخذ مدخل القدرات التنوع الإنساني بثلاث طرق على الأقل. وأول هذه الطرق هو تركيز مدخل القدرات على تعدد الوظائف والقدرات الإنسانية باعتبارها مجالات تقويمية. ومن خلال تحليل مجموعة كبيرة من الأبعاد عند تفسير وفهم نواتج الرفاهية البشرية، يوسع مدخل القدرات ما يسمي بالأبعاد المعلوماتية للتقويم، ويحلل عدد كبير من الأبعاد التي تفيد عدد كبير من الشرائح البشرية. وثاني هذه الطرق لفهم التنوع البشري هي تركيز مدخل القدرات على العوامل الشخصية والاجتماعية والبيئية التي تغير أوضاع وظروف الأفراد وتحول الموارد إلى وظائف واهتمامه بدراسة السياقات الاجتماعية والمؤسسية والبيئية التي تؤثر على إمكانات واستعدادات وقدرات الأفراد. وثالث هذه الطرق هي اعتراف مدخل القدرات بأدوار الفرد وإيجابيته في تحسين أوضاعه وتنمية قدراته، واعترافه بوجود أهداف متنوعة لكل فرد'' (Robeyns, Ingrid, & Morten, Fibieger Byskov, 2023, pp. 1-10).

١٨) التنبؤ بالمستقبل (Forecasting):

يعرف ''هاينز آندي'' (Hines, Andy) التنبؤ بالمستقبل باعتباره صياغة عبارات عن احتمالات أو إمكانية حدوث شيء معين في خلال فترة زمنية محددة (Hines, Andy, 2009, p. 5). ويعرف ''بيشوب بيتر'' (Bishop, Peter C.) التنبؤ بالمستقبل على أنه تطبيق للتقنيات العلمية الحديثة على الشؤون الإنسانية للخروج بأحكام تتسم بشيء من اليقين. ولكن الإشكالية الأساسية عند التنبؤ بالمستقبل هي أن بعض التنبؤات يثبت عدم صحتها، ولهذا يلجأ المتخصصون في العلوم الاجتماعية إلى صياغة عدة سيناريوهات مستقبلية. ويوضح ''بيشوب بيتر'' أن هذه التنبؤات يجب أن ترتكز على براهين يمكن التثبت من صحتها، ويمكن تحليلها، ونقدها، بل وتحسينها. ويستطرد قائلاً إن هذه البراهين يجب أن تستند أيضًا إلى افتراضات؛ حيث يستخدم المؤرخون والعلماء الافتراضات بصورة متكررة. وللتغلب على عدم اليقين المصاحب لبعض الافتراضات يلجأ الباحثون في الدراسات المستقبلية إلى صياغة عدة مستقبلات في صورة سيناريوهات بديلة (Bishop, Peter C., 2017, pp. 83-87).

وتوجد عدة تعريفات لمفهوم التنبؤ بالمستقبل. وبصفة عامة فالتنبؤ بالمستقبل هو عملية لتقدير طبيعة مواقف مجهولة. وعلى هذا، فإن التنبؤ بالمستقبل يشير إلى محاولة لرسم صورة عن المستقبل من خلال تحليل الأحداث الماضية والحالية. ومن ثم، فإن التنبؤ المستقبلي بالتكنولوجيا عبارة عن تنبؤ بالخصائص المستقبلية للآلات والتقنيات والأوضاع التكنولوجية المفيدة للبشرية. ويعرف قاموس ''ويبستر'' (Webster) مفهوم التنبؤ بالمستقبل باعتباره محاولة للتنبؤ بحدث واحد أو أحداث متعددة بناء على تحليل متعمق للبيانات الموجودة في الوقت الحاضر. ويعني هذا، أن التنبؤ بالمستقبل هو جهد بشري يقوم على طرح مجموعة من الأسئلة باستخدام منهجيات علمية لصياغة تصورات عن المستقبل القريب والمستقبل ومتوسط المدي والمستقبل بعيد المدي في مجالات تخصصية بعينها (Dan-Suteu, Stefan-Antonio, & Giorgi, Graziano, 2019, p. 131).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''جهد بشري للتنبؤ بالأوضاع المستقبلية بناء على حقائق موضوعية أو خبرات معاشة ترتكز على تحليل البيانات الماضية والحالية وتحليل الاتجاهات. ويتصف التنبؤ بالمستقبل بالخصائص التالية: أ) وجود بعد زمني للفترة التي يتم التنبؤ المستقبلي بها. ب) رسم صورة للابتكارات التكنولوجية التي سوف يتم ابتكارها في المستقبل. ج) تحديد خصائص الابتكارات التكنولوجية المتوقع اختراعها في الفترة المستقبلية موضوع الدراسة. د) تحديد احتمالات حدوث هذه التغيرات التكنولوجية. وعادة ما تنتهي عملية التنبؤ بالمستقبل بتحديد ''المستقبلات المحتملة الحدوث'' (Possible Futures). وتقوم المستقبلات محتملة الحدوث على سيناريوهات إيجابية وسلبية وتتراوح بين تلك المستقبلات القائمة على الاسقاطات الخطية البسيطة، و''المستقبلات القائمة على مد الماضي والحاضر إلى المستقبل من خلال استمرار الاتجاهات الماضية في المستقبل'' (Trend Extrapolations)، وصولا إلى ''المستقبلات المعيارية المعقدة'' (Dan-Suteu, Stefan-Antonio, & Giorgi, Graziano, 2019, p. 131).

١٩) أسلوب دلفاي (Delphi Technique):

نشأ أسلوب دلفاي على يد مجموعة من الخبراء في القوات الجوية في أثناء الحرب العالمية الثانية أثناء دراستهم لإمكانية هجوم الاتحاد السوفيتي على الأماكن الاستراتيجية في الولايات المتحدة الأمريكية، واحتمالات اندلاع حرب بين الدولتين. وقد أطلق على هذه الدراسة التي أجرتها ''مؤسسة راند'' اسم ''مشروع دلفي'' (Delphi Project) . ويعود الاسم إلى الأسطورة اليونانية حول كهنة معبد مدينة دلفي القادرين على التنبؤ بالمستقبل. وقد قام الباحثان ''أولف هلمر ونورمان دالكي'' (Olaf Helmer and Norman Dalkey) من ''مؤسسة راند'' بوضع الصيغة الأولي لأسلوب دلفي. وكان الهدف من هذا الأسلوب هو الحصول على أكبر قدر ممكن من الإجماع بين الخبراء من خلال إرسال نفس الاستبيان لهم عدة مرات متتالية مصحوبًا بتغذية راجعة حول آراء كل خبير. ويفيد أسلوب دلفي في التعامل مع القضايا التي لا يوجد عنها معلومات سابقة. وعندما لا توجد بيانات سابقة عن القضية التي يراد التنبؤ بمستقبلها فإن أسلوب دلفي هو واحد من أفضل الأساليب الكيفية للتنبؤ (Lazar, Cornel, & Lazar, Mirela, 2008, pp. 31-32).

ويعتقد ''هامفري-مورتو وزملاؤه'' (Humphrey-Murto et al.) أن أسلوب دلفاي له ٤ خصائص رئيسة هي: عدم معرفة الخبراء ببعضهم البعض، وتكرار التواصل مع الخبراء المفحوصين، والتحليل الإحصائي لآراء المفحوصين، والتغذية الراجعة المقننة. ويتم إرسال استجابات المفحوصين لبعض البعض في عدة جولات وترك الحرية لهم لتغيير أو تعديل استجاباتهم في ضوء آراء الآخرين من خلال مدخل منظم للوصول إلى الإجماع. وقد شرح ''جريم ورايت'' (Grime & Wright) فلسفة أسلوب دلفاي قائلين ''إن إعادة إرسال استجابات الخبراء لبعضهم البعض عدة مرات يجعل هذه الاستجابات تقترب أكثر فأكثر من القيمة الحقيقية للنواتج التي يتم التنبؤ بها. ومن بين الافتراضات الأخرى التي يرتكز عليها أسلوب دلفاي أن آراء الجماعة أكثر دقة من آراء الفرد الواحد.

ويستند أسلوب دلفاي إلى حكم الخبراء. ويواجه مطبقو أسلوب دلفاي عدة صعوبات مثل: الإفراط في التفاؤل الخاص بسرعة التقدم في المجال البحثي الذي يتم استطلاع آرائهم نحوه. وقد ظهرت هذه الإشكالية في دراسة ''فاليت وزملاؤه'' (Valette et al.) عندما طبقوا أسلوب دلفاي في عام ١٩٧٤/١٩٧٥ في دراسة عن مستقبل استخدام الهيدروجين كوقود من خلال استطلاع آراء ٨٦ خبيرًا في عدة مجالات مثل: البحث والتطوير، والتنبؤ المستقبلي التكنولوجي، واستخدامات الهيدروجين المختلفة. وأشار الخبراء إلى أن احتمالات استخدام الهيدروجين كوقود في السيارات الخاصة، وأتوبيسات النقل العام، والطائرات، والسفن في عام ٢٠٠٠ كانت ١٠٪ و٢٠٪ و١٠٪ و٢٪ على الترتيب. وعلى الرغم من هذه الآراء، إلا أن أي منها لم يتحقق على أرض الواقع على الإطلاق بنهاية عام ٢٠٠٠. ومن بين الخصائص الأخرى لأسلوب دلفاي أن حكم الخبراء الجماعيين أكثر دقة من حكم الفرد. وقد خلص ''باكي ويوهانسون'' (Buckee and Johansson) إلى أن التنبؤات المستقبلية القائمة على الآراء الفردية قد تكون مضللة، ولكن استخدام مجموعة من هذه التنبؤات المستقبلية القائمة على الآراء الفردية معًا مفيد جدًا. وقد أشار ''باكي ويوهانسون''(Buckee & Johansson) إلى أن استخدام مجموعة من أدوات التنبؤ المستقبلي معًا أعطي تنبؤات مستقبلية أكثر دقة حول كيفية تطور جائحة الكوفيد-١٩. وقد قوم ''بيدربيك وزملاؤه'' (Beiderbeck et al.) عددًا من التغييرات الإصلاحية التي تم إدخالها على أسلوب دلفاي لتحسين دقة تنبؤاته المستقبلية'' (Moriarty, Patrick, 2023, pp. 524-525).

وأكد ''باكي ويوهانسون'' أن استخدام مزيج متنوع من أدوات التنبؤ المستقبلية في نموذج رياضي واحد أو في عدة نماذج رياضية منفصلة يقدم تنبؤات مستقبلية أكثر دقة وأقرب إلى التحقق بصورة تفوق استخدام أداة تنبؤية واحدة فقط (Buckee, Caroline O., & Johansson, Michael A., 2020, pp. 731-732). ويعتقد ''بيلتون إيان وزملاؤه'' (Belton Ian et al.) أن أهم خطوات الإعداد لتطبيق أسلوب

دلفاي هي كالتالي: أ) التحقق من تناسب أسلوب دلفاي مع موضوع البحث، وأهدافه، والموارد المالية المتاحة لتمويل البحث، والوقت المخصص لإجراء البحث. ب) استخدام قواعد البيانات لاختيار الخبراء الذين سوف يتم إرسال الاستبيان لهم واستشارتهم. ج) اختيار ما بين ٥ خبراء إلى ٢٠ خبيرًا لإرسال الاستبيان لهم، ويمكن في بعض الظروف اختيار أعداد أكبر من الخبراء إذا تطلب موضوع البحث هذا. د) يجب اختيار خبراء من خلفيات واهتمامات مختلفة. هـ) تحديد القضايا موضوع النقاش، وصياغتها في أسئلة ذات نهايات مفتوحة. و) استخدام مفردات لغوية بسيطة وواضحة وغير معقدة عن صياغة الأسئلة لتجنب سوء فهم معاني العبارات. ز) صياغة مقدمة قبل الأسئلة وخاتمة بعد نهاية الأسئلة، واختيار عدد من الأسئلة لا يتجاوز الزمن اللازم للإجابة عنها ٣٠ دقيقة. ح) إجراء دراسة استطلاعية للتحقق من سهولة فهم الخبراء لمعني أسئلة الاستبيان. خ) وضع خطة واضحة لتنفيذ جميع خطوات تطبيق أسلوب دلفاي ضمن إطار زمني محدد (Belton, Ian, et al., 2019, pp. 72-76). وأشار ''بيلتون إيان وزملاؤه'' إلى أن أهم خطوات توزيع أسئلة الاستبيان على الخبراء هي كالتالي: أ) استخدام البريد الإلكتروني أو أي أداة إلكترونية مناسبة لتوزيع أسئلة الاستبيان على الخبراء بطريقة سهلة بالنسبة للخبراء، وبحيث يسهل جمع وتصنيف آراء الخبراء بصورة إلكترونية. ب) الحرص عند تبادل المستندات مع الخبراء عبر البريد الإلكتروني أو الأدوات الإلكترونية الأخرى. ج) ربط قرار استخدام النسخ المطبوعة من الاستبيان أو ''التواصل المباشر الجماعي الإلكتروني في نفس الوقت'' (Real-time Delphi) بحجم الموارد المالية المتاحة لتنفيذ البحث، وعدد الخبراء المشاركين في البحث، وسهولة استخدام الخبراء لشبكة الإنترنت. د) إذا كان الوقت المتاح لتنفيذ البحث قصيرًا فلابد من استخدام التواصل المباشر الجماعي الالكتروني في نفس الوقت، أما إذا كانت استجابات الخبراء في خلال الجولة الأولي غير واضحة وغامضة، فلابد من استخدام التواصل الجماعي وجهًا لوجه في الجولة الثانية (Belton, Ian, et al., 2019, pp. 72-76).

ويحذر ''هيرشهورن فابيو'' (Hirschhorn Fabio) من الصعوبات المتصلة باختيار الخبراء المشاركين في أسلوب دلفاي مثل: اختيار خبراء من خلفيات علمية متنوعة أو اختيار خبراء من تخصص علمي واحد، وعدم توافر الوقت لدي الخبراء المرموقين للإجابة المستفيضة عن عدد كبير من الأسئلة. كما حذر ''هيرشهورن فابيو'' أيضًا من الصعوبات المتصلة بتكويد استجابات الخبراء المشاركين في الإجابة على الاستبيان في أسلوب دلفاي. ولهذا، فلابد من تكويد استجابات الخبراء بصورة واضحة وموجزة وتمنع الاستطراد غير اللازم في سرد التفاصيل، وقيام منسق تطبيق الاستبيان بدور فعال في تبادل الآراء بين الخبراء. ونتيجة لذلك يصدر منسق تطبيق الاستبيان في أسلوب دلفاي أحكامًا قيمية تتصل بآرائه الشخصية، وقناعاته الفردية. وعلى هذا، يجب استخدام اختبارات للتحقق من ثبات أسئلة الاستبيان عند استخدام أسلوب دلفاي. ويعتقد ''براون'' (Brown) أن طول العمليات المتصلة بتطبيق أسلوب دلفاي واستغراقها لفترة زمنية طويلة يؤدي إلى عدم استمرار الخبراء أثناء الجولات المتعددة له. ولهذا يجب ألا تستغرق الإجابة عن أسئلة الاستبيان فترة زمنية طويلة في كل جولة من جولات تطبيق الاستبيان (Hirschhorn, Fabio, 2019, p. 320).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''أداة علمية لتنظيم وإدارة عمليات التواصل المنظمة بين مجموعة من الباحثين بهدف استخلاص الإجماع من مجموعة من الخبراء المتخصصين حول إشكاليات ماضية أو راهنة في المواقف التي تتدر فيها المعلومات. ويتم استخدام أسلوب دلفاي في العديد من التخصصات مثل العلوم الصحية، والطب، والتربية، والعلوم التجارية، والهندسة، والتكنولوجيا، والعلوم الاجتماعية، وإدارة المعلومات، والدراسات البيئية. وبصرف النظر عن الأبعاد الزمنية أو الموضوعية التي يتم دراستها يرتكز أسلوب دلفاي على عدم معرفة الخبراء الذين يتم استطلاع آرائهم ببعضهم البعض، وعلى قيام كل خبير بتقييم الآراء المختلفة المتصلة بقضية معينة تقع ضمن تخصص معين. وتتضمن التقييمات الكمية لآراء الخبراء: احتمالات الحدوث، والتأثير، والرغبة في حدوث ظاهرة

معين، والابتكارية، والإلحاح، وإمكانية حدوث الظاهرة من الناحية الفنية، وقدر الثقة في احتمالات حدوث الظاهرة. وتستفيد البحوث التي توظف أسلوب دلفاي وخاصة في مجال الدراسات الطبية والإكلينيكية من الأسئلة التي تعتمد على ترتيب الرتبة، ومقاييس التقدير، والأسئلة المفتوحة، بهدف الوصول إلى الإجماع بين الخبراء. ويقوم أسلوب دلفاي على تبادل آراء الخبراء بين بعضهم البعض بدون أن يعرفوا شخصياتهم في عدة جولات. ويمكن إرسال أسئلة الاستبيان للخبراء في جولات متتالية، أو من خلال برنامج إلكتروني يعرف باسم '' أسلوب دلفاي المباشر'' (Real-time Delphi). ويقوم منظم الاستبيان بعد كل جولة بإحصاء استجابات الخبراء وتصنيفها بصورة كمية وكيفية، ثم إعادة إرسال استجابات الخبراء لبعضهم البعض بهدف الوصول إلى الإجماع حول رأي معين. وبهذا تكون آراء الخبراء في أسلوب دلفاي أكثر دقة من الاستبيان من جولة واحدة. وبالإضافة إلى هذا، فإن أسلوب دلفاي أكثر دقة من جلسات المناقشة الجماعية، ومن جلسات العصف الذهني لأنه يستبعد الحساسيات الشخصية بين الخبراء، ويتجنب ديناميات الصراع داخل المجموعة الحوارية. ويمكن تقديم النتائج من جولات أسلوب دلفاي بصورة منفردة، أو من خلال ربطها بأسلوب السيناريوهات لضمان عرض مزيد من الأفكار أو التوجهات القيمية للخبراء'' (Beiderbeck, Daniel, et al., 2021, p. 2).

٢٠) تحليل الانحدار (Regression Analysis):

يعد تحليل الانحدار واحدًا من أكثر أدوات التنبؤ بالمستقبل شيوعًا. ويسمح تحليل الانحدار للباحثين بدراسة العلاقات بين متغير مستقل ومتغير تابع. وعادة ما يكون المتغير التابع شيئًا نهتم به بشدة (مثل تحصيل التلاميذ الدراسي أو حجم مبيعات شركة ما)، في حين يكون المتغير المستقل الآليات التي تسهم في حدوث المتغير التابع (مثل المستوي الاقتصادي لأسر التلاميذ أو سياسات التسعير للشركة). ويقدم تحليل الانحدار تأملات عميقة عن الظاهرة موضوع الدراسة بصورة تفوق إمكانات الأدوات التنبؤية الأخرى. ويتصف تحليل الانحدار بالمزايا التالية: ١)

توضيح ما إذا كانت المتغيرات المستقلة لها علاقة قوية بالمتغير التابع. ٢) توضيح درجة القوة النسبية لتأثيرات المتغيرات المستقلة المختلفة على المتغير التابع. ٣) إمكانية التنبؤ بالمستقبل. وتساعد معرفة تأثيرات المتغيرات المستقلة على المتغير التابع الباحثين مساعدات كثيرة. فمن ناحية تساعد معرفة تأثيرات المتغيرات المستقلة على المتغير التابع الباحثين وصانعي السياسات حول كيفية تطوير النظام التعليمي، أو كيفية تحسين التحصيل الدراسي للتلاميذ. كما يساعد توضيح درجة القوة النسبية لتأثيرات المتغيرات المستقلة المختلفة على المتغير التابع في تقدير فاعلية البدائل المختلفة لإصلاح النظام التعليمي. وبالتالي يساعد تحليل الانحدار في مقارنة تأثيرات المتغيرات المقاسة على المقاييس المختلفة، وعلى البدائل المختلفة لتطوير النظام التعليمي (Sarstedt, M., & Mooi, E., 2014, p. 194).

وحتى عندما تحتوي العوامل المستقلة على أخطاء في القياس يقدم نموذج الانحدار القائم على استخدام طريقة المربعات الصغرى أفضل تنبؤ خطي ممكن بقيمة مستقبلية. وعند تحديد العوامل المستقاة المتصلة بعامل داخلي، تكون الإشكالية المهمة هي ما إذا كان العامل المستقل يسهم في تقليل تباين العامل الداخلي. ويتحقق ذلك من خلال اختبار الفرض الصفري الذي يتم إجراؤه على معامل الانحدار موضوع الدراسة. ومن بين العناصر التي تحدد درجة قوة الاختبار الصفري ''معدل نسبة الإشارة إلى الضجيج'' (The Signal-to-noise Ratio). ويسمي عكس هذا المعدل ''معامل التباين'' (Coefficient of Variation) والذي يستخدم في تحديد قيمة مقدر المعلومات المجهولة. ونظرًا لأن قيم العينات المتصلة بالمعايير الحاكمة للعلاقة بين التراكيب علاقة شكلية، فإن ''معدل نسبة الإشارة إلى الضجيج'' أو معامل التباين هما مقياس جيد لكفاءة قيم المعايير البارامترية وأفضل من مفهوم التحيز أو الخطأ التربيعي المتوسط (Yuan, Ke-Hai, & Fang, Yongfei, 2022, pp. 1-3).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''أداة يكثر استخدامها في العلوم الاجتماعية والتجارية بهدف تحليل العلاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع؛ ففي علم التسويق على سبيل المثال يكون المتغير التابع هو المبيعات في حين تكون المتغيرات المستقلة هي الأدوات الموجودة لدينا للوصول على الأهداف المخطط لها مثل التسعير أو الإعلان والدعاية. ويتميز تحليل الانحدار عن غيره من الأدوات الإحصائية التنبؤية بعدة مزايا مثل: أ) تحديد ما إذا كانت المتغيرات المستقلة ذات علاقة إحصائية دالة مع المتغير التابع. ب) تحديد درجة القوة النسبية لتأثيرات المتغيرات المستقلة المختلفة على المتغير التابع. ج) التنبؤ بالظواهر المستقبلية لمساعدة الباحثين في مجال التسويق مثلا على تحديد أولويات الإنفاق على الدعاية أو غيرها، وتحديد درجة ارتباط زيادة المبيعات لسلعة معينة بعوامل مثل التسعير أو الدعاية والإعلان. ويسمح تحليل الانحدار للباحثين بمقارنة تأثيرات المتغيرات المقيسة على المقاييس المختلفة مثل تأثير التغيرات في الأسعار على عدد الأنشطة الإعلانية الترويجية. ويمكننا معرفة ما الذي سوف يحدث إذا زادت أسعار سلعة معينة بنسبة ٥٪ وزاد عدد الإعلانات الترويجية بنسبة ١٠٪. وبهذا يساعد تحليل الانحدار المديرين ومتخذي القرار على اتخاذ قرارات رشيدة، ويقدم لهم سيناريوهات مختلفة مثل حجم المبيعات المستقبلية لسلعة معينة في حالة زيادة أسعارها بنسبة ٥٪ و١٠٪ و١٥٪. وتحليل الانحدار الذي يستخدم عامل مستقل واحد يسمي ''تحليل الانحدار ذو العامل الواحد'' (Univariate Regression Analysis)، أما تحليل الانحدار الذي يستخدم أكثر من عامل فيسمي ''تحليل الانحدار متعدد العوامل'' (Multivariate Regression Analysis). وتحليل الانحدار متعدد العوامل يفيد في تفسير درجة التباين بين المتغيرات المستقلة وتأثيراتها على المتغير التابع. ومن أشهر برامج قياس قيمة تحليل الانحدار متعدد العوامل برنامج ''أنوفا'' (ANOVA) (Mooi, Erik, 2014, p. 194; Uyanik, Gulden .Kaya, & Guler, Nese, 2013, pp. 234-238)

٢١) تحليل السلاسل الزمنية (Time- Series Analysis):

ومن بين أدوات تحليل السلاسل الزمنية ''أداة التنبؤ المستقبلي بالاتجاهات'' (The Extrapolation Method). وتقوم أداة التنبؤ المستقبلي بالاتجاهات بوضع تصور لامتداد البيانات في الماضي إلى المستقبل بناء على اعتقاد بأن اتجاه المتغير موضوع الدراسة لن يتغير تغييرًا جذريًا في المستقبل. ويمكن استخدام أداة التنبؤ المستقبلي بالاتجاهات في التنبؤ بأعداد التلاميذ في المستقبل إذا افترضنا أنه على المدي المتوسط لن تتغير اتجاهات هذه الظاهرة تغييرًا كبيرًا. وبناءً على نوعية مسار الظاهرة في الماضي، يمكن الاختيار من بين نوعين من أنواع التنبؤ المستقبلي بالاتجاهات: ١) التنبؤ المستقبلي بالاتجاهات باستخدام ''متوسط التغير المطلق'' (Absolute Average Change). ٢) التنبؤ المستقبلي بالاتجاهات باستخدام المؤشر المتوسط (The Average Index). ويمكن استخدام التنبؤ المستقبلي القائم على توظيف ''متوسط التغير المطلق'' في التنبؤ بأعداد التلاميذ في الجامعات في حالة ما إذا كانت أعداد التلاميذ تزيد بمتتالية حسابية (Lazar, Cornel, & Lazar, Mirela, 2015, pp. 42-44).

وتحليل السلاسل الزمنية أداة إحصائية تدرس تحليل الاتجاهات وبيانات السلاسل الزمنية. وقد تم تطبيق تحليل السلاسل الزمنية لأول مرة في مجال العلوم الطبية عندما تم تحليل تخطيط كهربية القلب لتشخيص أمراض القلب من خلال تسجيل النبضات الكهربية له في عام ١٩٠١. وكانت جداول الاستمرار في الحياة ومعدلات الوفيات التي صممها ''جون جرونت'' هي أول تطبيق لتحليل السلاسل الزمنية في مجال علم السكان. وتظهر هذه الجداول احتمالات وفاة الأشخاص في شرائح عمرية معينة بناء على معدلات الولادة والوفيات. وعلى هذا فإن السلاسل الزمنية عبارة عن مجموعة من البيانات التي يتم جمعها وتصنيفها بصورة زمنية، أما تحليل السلاسل الزمنية فيشير إلى تفسير مغزى هذه البيانات. ومن أمثلة السلاسل

الزمنية في مجال الاقتصـــاد ما يلي: الناتج المحلي الإجمالي، ومؤشـــر أســـعار المســتهلك، ومؤشـر ســتاندارد آند بورز لأكبر ٥٠٠ شـركة مالية أمريكية، ومعدلات البطالة (Jose, Jonath, 2022, pp. 1-2).

ويعرف ''خوسية جوناس'' (Jose, Jonath) تحليل السلاسل الزمنية بأنه طريقة محددة لتحليل تسلسل نقاط البيانات من خلال جمعها عبر فترات زمنية محددة ومنتظمة وليس بصورة عشوائية أو بصورة متقطعة وغير منتظمة. ويعرف ''موريس هامبورج'' (Mooris Hamburg) تحليل السلاسل الزمنية باعتباره ''مجموعة من الملاحظات الإحصائية التي يتم تسجيلها من خلال تسلسل حدوثها الزمني''. ويعرفها ''هيرش'' (Hirsch W.Z.) باعتبارها ''أداة لفهم وتفســـير وتقويم التغيرات في الظواهر الاقتصادية بهدف التوقع الصحيح لمسار الأحداث المستقبلية'' (Jose, Jonath, 2022, pp. 1-2).

أما التعريف الاصطلاحي فهو ''تحليل لتسلسل البيانات العددية عبر فترات زمنية دورية منتظمة يتم اســـتخدامه في علم الإحصـــاء، وفي التنبؤ بأعداد التلاميذ الذين يلتحقون بالمراحل التعليمية المختلفة، وفي معالجة الإشارات، وفي علم الاقتصاد الرياضـي، وفي الرياضـيات المالية، وفي التنبؤ بأحوال الطقس، وبهدف المساعدة في التنبؤ المستقبلي في عدة تخصصـات معرفية. وقد طور ''إقبال وزملاؤه'' (Iqbal et al.) و''إقبال وزاهانج'' (Iqbal & Zhang) ''نماذج رياضية جديدة للسلاسل الزمنية الضبابية'' (Fuzzy Time-Series Models) للتنبؤ بالمستقبل بقدر أكبر من الدقة'' (Hanif, Rabia, et al., 2023, pp. 143-144).

وبعد أن حللنا المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣، ســـوف نســـتعرض في الجزء التالي عددًا من الآليات المقترحة لاســـتفادة مصـــر من هذه المفاهيم المســـتحدثة ومن المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠٢٣.

آليات مقترحة لاستفادة مصر من هذه المفاهيم المستحدثة ومن المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠٢٣:

- تكليف باحثي الماجستير والدكتوراة في كليات التربية المصرية بدراسة وتحليل هذه المفاهيم الـ ٣٦، وكيفية الاستفادة منها في المجتمع المصري.
- إرسال الباحثين المصريين إلى جامعات هارفارد وستانفورد وأكسفورد وكمبريدج لدراسة أحدث الممارسات التربوية والفلسفات التربوية المعاصرة في الدول المتقدمة.
- زيادة أعداد التربويين المصريين الذين يدرسون في أقسام الاقتصاد وليس أقسام التربية بالجامعات العالمية التي تقع ضمن أفضل ٢٠ جامعة في تصنيف التايمز للتعليم العالي.

أهم نتائج البحث:

توصل البحث إلى عدد من النتائج. ومن أهم هذه النتائج ما يلي:

١) إن أهم المفاهيم المستحدثة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ هي كالتالي:

الجاهزية التكنولوجية، والمقارنة المرجعية، والمواطنة الرقمية، ومؤشر التنافسية الدولية، والمدارس الثانوية الفنية المتخصصة في ألمانيا، والمدارس الثانوية الفنية المتقدمة في إنجلترا، والتعليم الثانوي الفني الزراعي الحديث في إنجلترا، والكفاءة المهنية للتعليم الثانوي الفني في ألمانيا، والبرنامج القومي للدروس التعويضية في إنجلترا، والأبعاد المتعددة للفقر، والتمكين الاقتصادي للمرأة، والتمكين التعليمي، والفقر التعليمي، وسلاسل ماركوف، ونموذج الشبكات العصبية.

٢) إن المفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ هي كالتالي:

التعليم الثانوي الفني الزراعي، والتعلم من خلال إجراء البحوث، وإجمالي الإنفاق الحكومي على التعليم، والمهارات البينشخصية، والإنفاق الأسري على التعليم، وتمويل التعليم، وتكافؤ الفرص التعليمية الأفقي، وتكافؤ الفرص التعليمية الرأسي، والإنفاق الجاري على التعليم، والإنفاق الاستثماري على التعليم، ومدارس اللائحة (الميثاق)،

والتمييز الإيجابي للفئات الأضعف في المجتمع، ومؤشر عدد التلاميذ المقيدين في المدارس، والمؤشر الموزون لعدد التلاميذ الملتزمين فعليًا بالحضور اليومي في المدارس، ونظرية رأس المال البشري، والاقتصاد غير الرسمي، ومدخل القدرات، والتنبؤ بالمستقبل، وأسلوب دلفاي، وتحليل الانحدار، وتحليل السلاسل الزمنية.

توصيات البحث:

توصل البحث إلى عدد من التوصيات. ومن أهم هذه التوصيات ما يلي:

- إجراء دراسات مقارنة حول المفاهيم المستحدثة في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ وفي الفترة من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠٠٥.
- إجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم القديمة والتي شاع استخدامها في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ وفي الفترة من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠٠٥.
- إجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم المستحدثة في مجال التخطيط التربوي في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.
- إجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم القديمة والتي شاع استخدامها في مجال التخطيط التربوي في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.
- إجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم المستحدثة في مجال الأصول الاجتماعية للتربية في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.
- إجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم القديمة والتي شاع استخدامها في مجال الأصول الاجتماعية للتربية في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣.
- إرسال بعثات من التربويين المصريين إلى الجامعات الأمريكية والبريطانية والألمانية المرموقة لدراسة أحدث الاتجاهات التربوية في مجال تطوير النظم التعليمية، وتحليل السياسات التربوية، وتفسير الفلسفات والنظريات التربوية المعاصرة.

- تكليف باحثي الماجستير والدكتوراة في كليات التربية المصرية بدراسة وتحليل هذه المفاهيم الـ ٣٦.

الخلاصة:

تناول هذا البحث تحليلا لعدد ٣٦ مفهومًا من المفاهيم المستحدثة والمفاهيم الأكثر شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في الأدبيات الأجنبية والتي ظهرت إلى حيز الوجود أو شاع استخدامها في الدوريات الأجنبية الرصينة في مجال اقتصاديات التعليم وتمويله في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣. ويشمل هذا العدد ١٥ مفهومًا مستحدثًا ظهر إلى حيز الوجود لأول مرة في خلال الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣. كما يشمل أيضًا ٢١ مفهومًا من المفاهيم القديمة التي شاع استخدامها وزاد بدرجة كبيرة في خلال نفس الفترة الزمنية. وتوصل البحث الحالي إلى أن أهم المفاهيم المستحدثة لأول مرة في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ كانت كالتالي: الجاهزية التكنولوجية، والمقارنة المرجعية، والمواطنة الرقمية، ومؤشر التنافسية الدولية، والمدارس الثانوية الفنية المتخصصة في ألمانيا، والمدارس الثانوية الفنية المتقدمة في إنجلترا، والتعليم الثانوي الفني الزراعي الحديث في إنجلترا، والكفاءة المهنية للتعليم الثانوي الفني في ألمانيا، والبرنامج القومي للدروس التعويضية في إنجلترا، والأبعاد المتعددة للفقر، والتمكين الاقتصادي للمرأة، والتمكين التعليمي، والفقر التعليمي، وسلاسل ماركوف، ونموذج الشبكات العصبية. كما توصل البحث الحالي أيضًا إلى أن أكثر المفاهيم شيوعًا في مجال اقتصاديات التعليم في دول العالم المتقدم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ كانت كالتالي: التعليم الثانوي الفني الزراعي، والتعلم من خلال إجراء البحوث، وإجمالي الإنفاق الحكومي على التعليم، والمهارات البينشخصية، والإنفاق الأسري على التعليم، وتمويل التعليم، وتكافؤ الفرص التعليمية الأفقي، وتكافؤ الفرص التعليمية الرأسي، والإنفاق الجاري على التعليم، والإنفاق الاستثماري على التعليم، ومدارس اللائحة (الميثاق)، والتمييز الإيجابي للفئات

الأضعف في المجتمع، ومؤشر عدد التلاميذ المقيدين في المدارس، والمؤشر الموزون لعدد التلاميذ الملتزمين فعليًا بالحضور اليومي في المدارس، ونظرية رأس المال البشري، والاقتصاد غير الرسمي، ومدخل القدرات، والتنبؤ بالمستقبل، وأسلوب دلفاي، وتحليل الانحدار، وتحليل السلاسل الزمنية. وصاغ البحث عددًا من الآليات لتحسين استفادة مصر من هذه المفاهيم. ومن بين هذه الآليات تكليف باحثي الماجستير والدكتوراة في كليات التربية المصرية بدراسة وتحليل هذه المفاهيم الـ ٣٦، وإرسال الباحثين المصريين إلى جامعات هارفارد وستانفورد وأكسفورد وكمبريدج لدراسة أحدث الممارسات التربوية والفلسفات التربوية المعاصرة في الدول المتقدمة، وزيادة أعداد التربويين المصريين الذين يدرسون في أقسام الاقتصاد وليس أقسام التربية بالجامعات العالمية التي تقع ضمن أفضل ٢٠ جامعة في تصنيف التايمز للتعليم العالي. وقدم البحث عددًا من التوصيات المهمة. ومن أبرز هذه التوصيات: إجراء دراسات مقارنة حول المفاهيم المستحدثة في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ وفي الفترة من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠٠٥، وإجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم القديمة والتي شاع استخدامها في مجال اقتصاديات التعليم في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣ وفي الفترة من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠٠٥، وإجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم المستحدثة في مجال التخطيط التربوي في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣، وإجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم القديمة والتي شاع استخدامها في مجال التخطيط التربوي في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣، وإجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم المستحدثة في مجال الأصول الاجتماعية للتربية في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣، وإجراء المزيد من البحوث حول المفاهيم القديمة والتي شاع استخدامها في مجال الأصول الاجتماعية للتربية في الفترة من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠٢٣، وإرسال بعثات من التربويين المصريين إلى الجامعات الأمريكية والبريطانية والألمانية المرموقة

لدراسة أحدث الاتجاهات التربوية في مجال تطوير النظم التعليمية، وتحليل السياسات التربوية، وتفسير الفلسفات والنظريات التربوية المعاصرة.

أولا: المراجع العربية:

- بوبكري، راضية خفيف. (٢٠١٨). آليات التحليل التداولي للخطاب: قضايا نظرية ونماذج تطبيقية. *لا تكبك ئيخ تف ك سئخب ع ك جئ لع ب ع ئ يّ ط ص ت ك ١٣ يّ ط ق خ ط ع ظ يّ خ ب ص د ٠٧ ْ ١*، ص ص. ١١٠-١٢٩.
- جلاب، سلمي. (٢٠٢١). أبستمولوجيا الخطاب ضمن المقاربة البينية: رؤية في المفاهيم والعلاقات. *لا تكبك غ ب. كلإ يّ ط ص ت ك ح ظ يّ ط ق خ ك ب ئ مى يّ لئ ذ ز ١٠ ْ ١*، ص ص. ٨٣-٩٣.
- حقيقي، غلام رضا، وأصفهاني، محمد خاقاني. (٢٠١٩). تحليل الخطاب والأسلوبية: المشاكلة أو الاختلاف؟ محاولة لتحديد المصطلحين. *لا تكب ط ص ئ ن ز ئ ة ط ك ك غ م إ ب ك سئ خب ع ك جئ لع ب للا خ لا ص ئ ص ي خ ب ب ة ن ذ ئ ه ر ه يّ ط ص ت ك ْ ٠ يّ ط ق خ ئ لآ ه ك يّ لئ ذ ز ٠٨ ْ ١*، ص ص. ١٤٣-١٦٢.
- صالح، صفوت على. (٢٠١٩). الوحدة اللغوية الممتدة في تحليل المعني: دراسة تحليلية قائمة على المدونات اللغوية لمعني أيديولوجية. *لا تكب ككب ئ ي خ ئ ك سئ خب ع ك جئ لع ب ط ق ئ ة ه ب يّ ط ص ت ك ٦٨ يّ ط ق خ ك ب ئ مى يّ خ ي ئ د ٠٨ ْ ١*، ص ص. ٢٥١-٣٠٢.
- صغير، نبيل محمد. (٢٠١٧). أطروحة فعل القراءة عند فولفغانغ إيزر: مقاربة في تاريخية المفاهيم. *لا تكب ة ئ ذ إ ح ك ك ل ك سئ خب ع ك جئ لع ب ع ئ س ذ ر ائ م ص ي خ ب ب ك ت ك ب يّ ط ق خ ك ح ئ خ ز*، ص ص. ٤٧-٦٢.

- مالك، حسن. (٢٠١٩). في تحليل الخطاب الاجتماعي: قراءة في المفاهيم والمصطلحات. *لا تكبة تحدلكتوفزئ قطيع لمرئ الأمحتكبوهئ الإجئدة گ بطحضكبّ طحد تكئ الآهك ّ طحتخئ الآهك*، ص ص. ١٥٤-١٧٧.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Abu-Ismail, Khalid. (2020). ***Note on Poverty and Conflict in Arab States***. New York, NY: United Nations. Department of Economic and Social Affairs, and Social Inclusion.
- Achim, Moise Ioan, Cabulea, Lucia, Popa, Maria, & Mihalache, Silvia – Stefania. (2009). On The Role of Benchmarking in The Higher Education Quality Assessment. ***Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 11(2)***, 853.
- Alkire, S., Kanagaratnam, U., Nogales, R., & Suppa, N. (2020a). ***Revising The Global Multidimensional Poverty Index: Empirical Insight and Robustness. OPHI Research in Progress 56a, Oxford Poverty and Human Development Initiative.*** Oxford, England: University of Oxford.
- Alkire, Sabina, Kanagaratnam, Usha, & Suppa, Nicolai. (2023). '***A Methodological Note on The Global Multidimensional Poverty Index (MPI) 2023 Changes Over Time Results for 84 Countries', OPHI MPI Methodological Note 57, Oxford Poverty and Human Development Initiative***. Oxford, England: University of Oxford.
- Alkire, Sabina, Oldiges, Christian, & Kanagaratnam, Usha. (2021). Examining Multidimensional Poverty Reduction in India 2005/6–2015/ 16: Insights and Oversights of The Headcount Ratio. ***World Development, 142(2021)***, 3. doi:10.1016/j.worlddev.2021.105454
- Arastoo, Behrooz, Ghazarian, Sargis, Yeghiazaryan, Gurgen, & Avetyan, Naira. (2013). ***Land Cover Change Prediction Probabilities By Using Markov Chain***. Tehran, Iran: Agricultural Research, Education and Extension Organization.

- Atchison, Drew. (2017). ***An Examination of Educational Equity: The Impact of Accountability and Finance Reform Policies*** (Doctoral Dissertation, George Washington University, U.S.A.). Retrieved from: https://pqdtopen.proquest.com/doc/1841284001.html?FMT=AI
- Ayanwale, Musa Adekunle, Molefi, Rethabile Rosemary, & Matsie, Nthama. (2023). Modelling Secondary School Students' Attitudes toward TVET Subjects Using Social Cognitive and Planned Behavior Theories. ***Social Sciences & Humanities Open, 8(1)***, 1-2. doi:10.1016/j.ssaho.2023.100478
- Beiderbeck, Daniel, Frevel, Nicolas, von der Gracht, Heiko A., Schmidt, Sascha L. S., & Schweitzer, Vera M. (2021). Preparing, Conducting, and Analyzing Delphi Surveys: Cross-disciplinary Practices, New Directions, and Advancements. ***MethodsX, 8(2021)***, 2. doi:10.1016/j.mex.2021.101401
- Belton, Ian, MacDonald, Alice, Wright, George, & Hamlin, Iain. (2019). Improving The Practical Application of The Delphi Method in Group-based judgment: A Six-step Prescription for A Well-founded and Defensible Process. ***Technological Forecasting and Social Change, 147(2019)***, 72-76. doi:10.1016/j.techfore.2019.07.002
- Bishop, Peter C. (2017). Baseline Analysis: The Epistemology of Scenario Support. ***World Future Review, 9(2)***, 83-87. doi:10.1177/1946756717705962
- Blackburn, Katherine J. (2023). ***Private Donations to Public Schools and Implications for Equity*** [Unpublished PhD Dissertation]. University of North Carolina at Chapel Hill.
- Borodako, Krzysztof, Berbeka, Jadwiga, Rudnicki, Michał, & Lapczynski, Mariusz. (2023). European Journal of Innovation Management, (2023), 1-6. doi:10.1108/EJIM-09-2022-0523
- Browning, Mark, Banik, Biswajit, Bourke, Sharon, Abdelkader, Amany, Anish, Ligi, & Muduwa, Miriam. (2023). The Impact of COVID 19 Restrictions on Australian Nurse Academics Attitudes to Technology: A Survey of Technology Readiness Index 2.0. ***Nurse Education in Practice 71(2023)***, 1-2. doi:10.1016/j.nepr.2023.103719

- Buckee, Caroline O., & Johansson, Michael A. (2020). Individual Model Forecasts can be Misleading, but Together They are Useful. ***European Journal of Epidemiology, 35(2020)***, 731-732. doi:10.1007/s10654-020-00667-8
- Cellini, Stephanie Riegg, Ferreira, Fernando, & Rothstein, Jesse. (2010). The Value of School Facility Investments: Evidence from A Dynamic Regression Discontinuity Design. ***The Quarterly Journal of Economics, 125 (1)***, 215–261.
- Chi, Wei, & Qian, Xiaoye. (2016). Human Capital Investment in Children: An Empirical Study of Household Child Education Expenditure in China, 2007 and 2011. ***China Economic Review, 37(2016)***, 52-47. doi:10.1016/j.chieco.2015.11.008
- Chingos, Matthew M., & Blagg, Kristin. (2017). ***Making Sense of State School Funding***. Washington, D.C.: The Urban Institute.
- Choi, Moonsun. (2018). A Concept Analysis of Digital Citizenship for Democratic Citizenship Education in the Internet Age. ***Theory & Research in Social Education, 44(4)***, 571-579. doi:10.1080/00933104.2016.1210549
- Chu, Thanh Tuan. (2018). ***The Impact of Government Expenditure Compositions on Economic Growth: An Empirical Analysis*** [Unpublished PhD Dissertation]. University of Bournemouth.
- Coman (Nuta), Alina Cristina, Lupu, Dan, & Nuta, Florian Marcel. (2023). The Impact of Public Education Spending on Economic Growth in Central and Eastern Europe. An ARDL Approach with Structural Break. ***Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 36(1),*** 1261- 1271. doi:10.1080/1331677X.2022.2086147
- Cornman, S.Q., Phillips, J.J., and Howell, M.R. (2023). ***Revenues and Expenditures for Public Elementary and Secondary Education: FY 21 (NCES 2023-301)***. Washington, D.C.: U.S. Department of Education. National Center for Education Statistics.
- Cornwall, Andrea. (2016). Women's Empowerment: What Works?. ***Journal of International Development, 28(2016)***, 344. doi:10.1002/jid.3210

- Cronin, Patricia, Ryan, F., & Coughlan, M. (2010). Concept Analysis in Healthcare Research. ***International Journal of Therapy and Rehabilitation, 17(2)***, 64. doi:10.12968/ijtr.2010.17.2.46331
- Dallavis, Julie W. Berends, Mark. (2022). Charter Schools after Three Decades: Reviewing The Research on School Organizational and Instructional Conditions. ***Education Policy Analysis Archives, 31(1)***, 1-4. doi:10.14507/epaa.31.7634
- Dan-Suteu, Stefan-Antonio, & Giorgi, Graziano. (2019, April 11-12). ***Future Studies, Forecast and Foresight - Critical Considerations and Relevant Findings*** [Paper presentation]. The 15th International Scientific Conference e-Learning and Software for Education, Bucharest, Romania.
- Day Ashley L., Mcloughlin C., Aslam M., Engel J., Wales J., Rawal S., Batley R., Kingdon G., Nicolai S., & Rose Pauline. (2014). ***The Role and Impact of Private Schools in Developing Countries: A Rigorous Review of The Evidence. Final Report. Education Rigorous Literature Review***. London, England: Department for International Development.
- Deepthi, Divya, & Exley, Sonia. (2023). Exploring Students' Experiences of Technical and Vocational Learning in University Technical Colleges During The Pandemic. ***British Educational Research Journal, 49(2023)***, 578-579. doi:10.1002/berj.3857
- Delaney, Hannah, Devane, Declan, Hunter, Andrew, Treweek, Shaun, Mills, Nicola, Gamble, Carrol, & Smith, Valerie. (2022). A Concept Analysis of 'Trial Recruitment' Using The Hybrid Model. ***HRB Open Research, 92(3)***, 3. doi:10.12688/hrbopenres.13173.2
- Department for Education. U.K. (2021b). ***T Level Action Plan 2020***. London, England: Crown Copyright.
- Dewey, Lim, & Luck, Patrick. (2022). ***Adequacy and Equity in Capital Funding for Florida's PK-12 Public Schools***. Tallahassee, FL: LeRoy Collins Institute.

- Diaconis, Persi, & Miclo, Laurent. (2023). ***On A Markov Construction of Couplings***. Toulouse, France: Toulouse School of Economics at University of Toulouse.
- Dietzen, Agnes. (2017). Knowledge Concepts in Competence-based VET Research Perspectives on Cognitivist and Social-Constructivist Approaches. In Mulder, M. (ed.), ***Competence-based Vocational and Professional Education, Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects 23*** (p. 723). Cham, Switzerland: Springer International Publishing Switzerland.
- Duncan, Craig, Cloutier, Julie Duff, & Bailey, P.H. (2007). Concept Analysis: The Importance of Differentiating The Ontological Focus. ***Journal of Advanced Nursing 58(3)***, p. 295. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04277.x
- Durst, Susanne, Davila, Andres, Foli, Samuel, Kraus, Sascha, & Cheng, Cheng-Feng. (2023). Antecedents of Technological Readiness in Times of Crises: A Comparison Between Before and During COVID-19. ***Technology in Society, 72(2023)***, 2. doi:10.1016/j.techsoc.2022.102195
- Dyszlewski, Agatha. (2018). ***The Landscape of Digital Citizenship Education in Canada from Grades K-12: Online Privacy Education*** [Master of Education Thesis]. Lakehead University, Orillia, Canada. Retrieved from http://knowledgecommons.lakeheadu.ca:7070/bitstream/handle/2453/4269/DyszlewskiA2018mp-1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Economic Policy Institute. (2020). ***Who's Paying Now?: The Explicit and Implicit Costs of The Current Early Care and Education System***. Washington, D.C.: Author.
- Egdell, Valerie, & Robertson, Peter J. (2021). A Critique of The Capability Approach's Potential for Application to Career Guidance. ***International Journal for Educational and Vocational Guidance, 21(2021)***, 451-452. doi:10.1007/s10775-020-09445-0
- Emmenegger, Patrick, Bajka, Scherwin M., & Ivardi, Cecilia. (2023). How Coordinated Capitalism Adapts to The Knowledge

Economy: Different Upskilling Strategies in Germany and Switzerland. ***Swiss Political Science Review***, 12-16. doi:10.1111/spsr.12569

- ENCQOR Quebec. (2018). ***Technology Readiness Level Definitions***. Quebec City, Canada: Author.
- Engida, Yilikal Muche. (2021). The Three Dimensional Role of Education for Women Empowerment. ***Journal of Social Sciences, 17***, 34. doi:10.3844/jssp.2021.32.38
- Eurostat. (2020). ***Educational Expenditure Statistics***. Luxembourg City, Luxembourg: European Commission.
- Faenza, Yuri, Gupta, Swati, & Zhang, Xuan. (2023). Discovering Opportunities in New York City's Discovery Program: Disadvantaged Students in Highly Competitive Markets. In Leyton-Brown, Kevin (ed.), ***EC' 23: 24th ACM Conference on Economics and Computation*** (pp. 585-588). Association for Computing Machinery.
- Federal Institute for Vocational Education and Training. (2017). ***Quality Assurance of Company-based Training in The Dual System in Germany: An Overview for Practitioners and VET Experts***. Bonn, Germany: Author.
- Fitzpatrick, Joyce J., & McCarthy, Gerladine. (2016). Concept Analysis. In Fitzpatrick, Joyce J., & McCarthy, Gerladine (Eds.), ***Nursing Concept Analysis: Applications to Research and Practice*** (1st ed.) (pp. 3-5). Springer Publishing Company.
- Flavian, Carlos, Perez-Rueda, Alfredo, Belanche, Daniel, & Casalo, Luis V. (2022). Intention to Use Analytical Artificial Intelligence (AI) in Services – The Effect of Technology Readiness and Awareness. ***Journal of Service Management, 33(2)***, 293-305. doi:10.1108/JOSM-10-2020-0378
- Florida TaxWatch Center for Educational Performance and Accountability. (February 2012). ***How Charter Schools Funding Compare: Research Report***. Tallahassee, FL: Author.
- Frigessi, Arnoldo, & Heidergott, Bernd. (2014). Markov Chains. In Lovric, M. (Eds.), ***International Encyclopedia of Statistical Science*** (pp. 772-773). Springer.

- Gambs, Sebastien, Killijian, Marc-Olivier, del Prado, Cortez, & Miguel Nunez. (April 2012). Next Place Prediction Using Mobility Markov Chains. ***Proceedings of The First Workshop on Measurement, Privacy, and Mobility***, Bern, Switzerland: Association for Computing Machinery, 1-4. Retrieved March 29, 2020, from https://www.researchgate.net/publication/234720429_Next_Place_Prediction_using_Mobility_Markov_Chains
- Garces-Velastegui, Pablo. (2022). Modelling Amartya Sen's Capability Approach: An Interdisciplinary and Contemporary Account. ***Philosophical Readings 14(2)***, 86. doi:10.5281/zenodo.7030271
- Gressel, Christie M., Rashed, Tarek, Maciuika, Laura, Aswati, Sheshadri, Srividya, Coley, Christopher, Kongeseri, Sreeram, & Bhavani, Rao R. (2020). Vulnerability Mapping: A Conceptual Framework Towards A Context-based Approach to Women's Empowerment. ***World Development Perspective, 20(2020), 100245***, 3-4. doi:10.1016/j.wdp.2020.100245
- Handel, Danielle Victoria, & Hanushek, Eric A. (2023). US School Finance: Resources and Outcomes. In Hanushek, Eric A., Machin, Stephen J., & Woessmann, Ludger (Ed.), ***Handbook of The Economics of Education*** (pp. 51-56). Elsevier B.V.
- Hanif, Rabia, Mustafa, Saima, Iqbal, Shafqat, & Piracha, Sajawa. (2023). A Study of Time Series Forecasting Enrollments Using Fuzzy Interval Partitioning Method. ***Journal of Computational and Cognitive Engineering, 2(2)***, 143-144. doi:10.47852/bonviewJCCE2202159
- Hao, Lingxin, & Yeung, Wei-Jun Jean. (2015). Parental Spending on School-Age Children: Structural Stratification and Parental Expectation. ***Demography, 52 (2015)***, 835-855. doi:10.1007/s13524-015-0386-1
- Haqpana, Sulaiman, & Tsouroufli, Maria. (2023). 'Powerless, Poor and Needy?': Reproducing Colonial Discourses of Gender and Muslim Women Through Educational Interventions by I-NGOs in Afghanistan. ***Women's Studies International Forum, 98(2023)***, 3-10. doi:10.1016/j.wsif.2023.102714

- Harris, Douglas N. (April 2004). ***Funding Florida's Schools: Adequacy, Costs, and The State Constitution***. Tempe, AZ: Division of Educational Leadership and Policy Studies. College of Education at Arizona State University.
- Hines, Andy. (2009). How Accurate Are Your Forecasts? More Accurate Than You Might Think. ***World Future Review, 1(5)***, 5.
- Hirschhorn, Fabio. (2019). Reflections on The Application of The Delphi Method: Lessons from A Case in Public Transport Research. ***International Journal of Social Research Methodology, 22(3)***, 320. doi:10.1080/13645579.2018.1543841
- Houck, Eric A., & Debray, Elizabeth. (2015). The Shift from Adequacy to Equity in Federal Education Policymaking: A Proposal for How ESEA Could Reshape The State Role in Education Finance. ***The Russell Sage Foundation Journal of The Social Sciences, 1(3)***, 157-158.
- Huang, Gengzhi, Xue, Desheng, & Wang, Bo. (2020). Integrating Theories on Informal Economies: An Examination of Causes of Urban Informal Economies in China. ***Sustainability 12(2020)***, 5. doi:10.3390/su12072738
- Jensen, Ida Bruheim, & Dikilitas, Kenan. (2023). A Scoping Review of Action Research in Higher Education: Implications for Research-based Teaching. ***Teaching in Higher Education***, 1-2. doi:10.1080/13562517.2023.2222066
- Jose, Jonath. (2022). ***Introduction to Time Series Analysis and Its Applications***. Bangalore, India: Christ University.
- Kalkbrenner, Erin Lee. (2014). ***Determining How Tertiary Education and Human Capital Formation Influenced Economic Expansion in Israel, Japan, and Norway from 2000-2010***. (Publication No. 3619232). [Doctoral dissertation, Lindenwood University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Kim, Jeongeun, Kim, Sukwha, Kim, Seongheui, Lee, Euehun, Heo, Yoonjeong, Hwang, Cheol-Yong, Choi, Yun-Young, Kong, Hyoun-Joong, Ryu, Hyeongju, & Lee, Hyeongsuk.

(2021). Companion Robots for Older Adults: Rodgers' Evolutionary Concept Analysis Approach. ***Intelligent Service Robotics, 14(2021)***, 730. doi:10.1007/s11370-021-00394-3

- King, Ronnel B., Li, Jiajing, & Leung, Shing On. (2023). The Cultural Correlates of Learning Poverty: The Roles of Long-term Orientation and Power Distance. ***International Journal of Intercultural relations, 95(2023)***, 1-4. doi:10.1016/j.ijintrel.2023.101816
- Kippin, Sean. (2023). ***Educational Equity in England: The Shortcomings of the UK Government's COVID-19 Response [version 1; peer review: awaiting peer review]***. Routledge Open Research, 2(2023), 7-9. doi:10.12688/routledgeopenres.17904.1
- KOF Swiss Economic Institute. (2017). ***The KOF Education System Factbook: Germany***. Zurich, Switzerland: Author.
- Kornrich, Sabino, & Furstenberg, Frank. (2013). Investing in Children: Changes in Parental Spending on Children, 1972–2007. ***Demography, 50 (2013)***, p. 5-6. doi:10.1007/s13524-012-0146-4
- Koufopoulou, Paraskevi, Williams, Colin C., Vozikis, Athanassios, & Souliotis, Kyriakos. (2019). Shadow Economy: Definitions, Terms & Theoretical Considerations. ***Advances in Management & Applied Economics, 9(5)***, 37-38.
- Krenz, Kristin Leigh. (2012). ***Women's Experiences of Economic Empowerment: A Study on the Intent and Effect of NGO Empowerment Programs in Urban Ghana and India*** [Master of Arts Thesis]. The University of Texas at Austin.
- Kumar, Archana Prabu, Omprakash, Abirami, Mani, Prabu Kumar Chokkalingam, Kuppusamy, Maheshkumar, Wael, Doaa, Sathiyasekaran, B. W. C., Vijayaraghavan, P. V, & Ramasamy, Padmavathi. (2023). E-learning and E-modules in Medical Education—A SOAR Analysis Using Perception of Undergraduate Students. ***PLoS ONE, 18(5): e0284882***, 10-11. doi:10.1371/ journal.pone.0284882
- Lau, Kwok, Hung, Lam, Tri, Khail, Kam, Booi Hon, Nkhoma, Mathews, & Richardson, Joan. (2018). Benchmarking Higher

Education Programs Through Alignment Analysis Based on The Revised Bloom's Taxonomy. ***Benchmarking: An International Journal, 25, 8***, 2828-2829.

- Lawson, Tony. (2011). Empowerment in Education: Liberation, Governance or A Distraction? A Review. ***Power and Education, 3(2)***, 90.
- Lazar, Cornel, & Lazar, Mirela. (2015). Forecasting Methods of the Enrolled Students' Number. ***Economic Insights: Trends and Challenges, 4(2/2105)***, 42-44.
- Lewin, Keith M. (2023). It is Time to Fix The Low Financing Trap: Public Spending on Education Revisited. ***Journal of International Cooperation in Education, 25(10)***, 21-37. doi:10.1108/JICE-06-2022-0011
- Long, Robert, Danechi, Shadi, Roberts, Nerys, & Loft, Philip. (2020). ***University Technical Colleges***. London, U.K.: The House of Commons Library Research Service.
- Lunak, Brandon. (2020). ***A Longitudinal Fiscal Analysis of the K-12 Minnesota Funding Formula From the Fiscal Years 2012 and 2018*** [Unpublished Doctoral dissertation]. Minnesota State University Moorhead.
- Maciel, Rogerio Santos, Maia, Nilton Alves, Inacio, Maurilio, Jose, Colen, Fernando, Pereira, Sidney, & de Souza, Luiz Henrique. (2023). Evaluation of Artificial Neural Networks and The ARIMA Model Applied to Temperature Prediction In A Charcoal Oven. ***International Journal of Education and Research, 11(3)***, 45.
- Marcelino, Gesia Coutinho, & da Cunha, Marina Silva. (2024). Multidimensional Poverty in Brazil: Evidences for Rural and Urban Areas. ***Revista de Economia e Sociologia Rural, 62(1), e266430***, 1-8. doi:10.1590/1806-9479.2022.266430en
- Mauldin, Teresa, Mimura, Yoko, & Lino, Mark. (2001). Parental Expenditures on Children's Education. ***Journal of Family and Economic Issues, 22(3)***, 233-237.
- Micheli-Tzanakou, Evangelia. (2018). Artificial Neural Networks. In Laplante, Phillip A. (Ed.), ***Encyclopedia of Image Processing*** (pp. 11-13). CRC Press.

- Moodie, Gavin, & Wheelahan, Leesa. (2023). Human Capital Theory and Its Discontents. In Parry G. et al. (eds.), ***Access, Lifelong Learning and Education for All, Palgrave Studies in Adult Education and Lifelong Learning*** (p. 52). Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.
- Mooi, Erik. (2014). Regression Analysis. In Sarstedt, M., and Mooi, Erik (Eds.), ***A Concise Guide to Market Research*** (p. 194). Berlin/Heidelberg, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Moriarty, Patrick. (2023). Modern Methods of Prediction. ***Encyclopedia, 3(2023)***, 524-525. doi:10.3390/encyclopedia3020037
- Mostafa, ABM Golam. (2020). ***Microfinance and Women Empowerment in Bangladesh: Impact in Economic, Social and Political Dimensions*** [Unpublished PhD Dissertation]. University of Plymouth.
- Motkuri, Venkatanarayana, & Revathi, Ellanki. (2023). Public Expenditure on Education in India: Centre–State Allocations. ***Journal of Development Policy and Practice, 8(2)***, 198. doi:10.1177/24551333231163949
- Mulder, Martin, Weigel, Tanja, and Collins, Kate. (2007). The Concept of Competence in The Development of Vocational Education and Training in Selected States. ***Journal of Vocational Education and Training, 59(1)***, 51-58. doi:10.1080/13636820601145630
- Narmatha, P., & Balasubramaniam, M. (2023). ***Digital Citizenship in Education***. Coimbatore, India: Bharathiar University. p. 3.
- Nath, Indira. (2018). Women Empowerment Impregnates The Development 21st Century Scenario. ***International Journal of Education, 6(1/2)***, 30-32. doi:10.5121/ije.2018.6203
- National Education Association. (2021a). ***Rankings of The States 2020 and Estimates of School Statistics2021***. Washington, D.C.: Author.
- Nezhyvenko, Oksana. (2018). ***Informal Employment in Ukraine and European Union Transition Countries. Economics and***

Finance [Unpublished PhD Dissertation]. University Paris-Est and National University of Kyiv-Mohyla Academy.

- OECD. (2019f). ***Fostering Students' Creativity and Critical Thinking: What it Means in School. Educational Research and Innovation***. Paris, France: OECD Publishing.
- OECD. (2020a). ***Education At A Glance 2020: OECD Indicators***. Paris, France: OECD Publishing.
- Orr, Kevin, & Terry, Rachel. (2023). Perceptions of quality and the shaping or misshaping of vocational education: the case of T level qualifications in England. In Herrera, Lazaro Moreno, Teras, Marianne, & Gougoulakis, Petros, & & Janne Kontio (eds.), ***Learning, Teaching and Policy Making in VET: Emerging Issues in Research in Vocational Education & Training. Vol. 8*** (pp. 556-569). Stockholm, Sweden: Atlas Forlag.
- Park, Jiwon, Hong, Sung Hyup, Yeon, Sang Hun, Byeong, Seo Mo, & Lee, Kwang Ho. (2023). Predictive Model For Solar Insolation Using The Deep Learning Technique. ***International Journal of Energy Research, (2023)***, 3-4. doi:10.1155/2023/3525651
- Pavlova, Margarita. (2017). Green Skills As The Agenda for The Competence Movement in Vocational and Professional Education. In Mulder, Martin (Ed.), ***Competence-based Vocational and Professional Education: Bridging The Worlds of Work and Education*** (pp. 935-939). Cham, Switzerland: Springer International Publishing Switzerland.
- Reyes-Mercado, Pavel, Barajas-Portas, Karla, Kasuma, Jati, Almonacid-Duran, Margarita, & Zamacona-Aboumrad, Guillermo Alfredo. (2023). Adoption of Digital Learning Environments During The COVID-19 Pandemic: Merging Technology Readiness Index and UTAUT Model. ***Journal of International Education in Business, 16(1)***, 92-94. doi:10.1108/JIEB-10-2021-0097
- Reynolds, Tammie. (2019). ***The Impact of Capital Outlay Inequities on School District Cost Saving Measures in A***

Climate of Budget Reductions [Unpublished PhD Dissertation]. University of Oklahoma.

- Risjord, Mark. (2009). Rethinking Concept Analysis. ***Journal of Advanced Nursing 65(3)***, 689. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04903.x
- Roberts, Nerys, & Danechi, Shadi. (2021). ***Coronavirus: GCSEs, A Levels and Equivalents in 2021***. London, England: House of Commons.
- Robeyns, Ingrid, & Morten, Fibieger Byskov. (2023). The Capability Approach. In Edward, N. Zalta, & Uri, Nodelman (Eds.), ***The Stanford Encyclopedia of Philosophy*** (pp. 1-10). Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- Rodgers, Beth L., Jacelon, Cynthia S., & Knafl, Kathleen A. (2018). Concept Analysis and The Advance of Nursing Knowledge: State of the Science. ***Journal of Nursing Scholarship, 50(4)***, 452. doi:10.1111/jnu.12386
- Rojek, Konrad. (2023). Factors Affecting The International Competitiveness of Polish Economy System in 2004-2019. ***Competitiveness Review: An International Business Journal, 33(2)***, 483-500. doi:10.1108/CR-05-2021-0079
- Rui, Gu, & Feng-ying, Nie. (2021). Does Empowering Women Benefit Poverty Reduction? Evidence from A Multi-component Program in The Inner Mongolia Autonomous Region of China. ***Journal of Integrative Agriculture, 20(4)***, 1094-1096. doi:10.1016/S2095-3119(20)63436-0
- Sarstedt, M., & Mooi, E. (2014). ***A Concise Guide to Market Research***. Berlin/Heidelberg, Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Shahid, Nida, Rappon, Tim, & Berta, Whitney. (2019). Applications of Artificial Neural Networks In Health Care Organizational Decision-making: A Scoping Review. ***PLoS One, 14(2): e0212356***, 3. doi:10.1371/journal.pone.0212356
- Singh, Madhu. (2017). National Qualifications Frameworks (NQF) and Support for Alternative Transition Routes for Young People. In Pilz, M. (ed.), ***Vocational Education and Training***

in Times of Economic Crisis, Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects 24 [p. 13]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG.

- Sonmez, Tayfun, & Yenmez, M. Bumin. (2022). Affirmative Action in India Via Vertical, Horizontal, and Overlapping Reservations. ***Econometrica, 90(3)***, p. 1143-1146. doi:10.3982/ECTA17788
- Teixeira, Pedro Nuno. (2014). Gary Becker's Early Work on Human Capital – Collaborations and Distinctiveness. ***IZA Journal of Labor Economics, 3(2014)***, p. 1-14.
- The Mackinac Center for Public Policy. (2017). ***How School Funding Works in Michigan***. Midland, MI: Author.
- The World Bank. (2017b). ***International Development Association Restructuring paper on A Proposed Program Restructuring of Transforming Secondary Education for Results Operation Approved on December 18, 2017 to The People's Republic of Bangladesh***. New Delhi, India: Author.
- The World Bank. (2018a). ***Women Economic Empowerment Study***. Washington, D.C.: Author.
- The World Bank. (2020b). ***Poverty & Equity Brief. Arab Republic of Egypt***. Washington, D.C.: Author.
- The World Bank. (2021a). ***The State of Economic Inclusion Report 2021. The potential to Scale***. Washington, D.C.: Author.
- The World Bank. (2021b). ***Ending Learning Poverty: What Will It Take?***. Washington, D.C.: Author.
- The World Bank. (2023). ***Learning Poverty at The Local Level in Colombia***. Washington, D.C.: Author.
- United Nations Economic Commission for Europe. (2021). ***Economic Empowerment of Women During and After COVID-19***. Geneva, Switzerland: Author.
- Uyanik, Gulden Kaya, & Guler, Nese. (2013). A Study on Multiple Linear Regression Analysis. ***Procedia- Social and Behavioral Sciences, 106(2013)***, 234-238.
- Verhun, Volodymyr, Pryiatelchuk, Olena, & Zayats, Olena. (2020). Competitive Features of Country Associations Based on

The Global Competitiveness Index: The Case of the United States – Mexico – Canada Agreement. ***Problems and Perspectives in Management, 18(4)***, 182-184. doi:10.21511/ppm.18(4).2020.16

- Webber, Clay. (2021). ***A Quantitative Study of The Horizontal Equity of Alabama State Educational Expenditures from 2007 to 2017*** [Unpublished PhD Dissertation]. The University of Alabama.
- Williams, Colin C., & Horodnic, Ioana. (2015). Marginalisation and Participation in The Informal Economy in Central and Eastern European Nations. ***Post-Communist Economies, 27(2)***, 153-163. doi:10.1080/14631377.2015.1026686
- Williams, Colin C., & Lansky, Mark A. (2013). Informal Employment in Developed and Developing Economies: Perspectives and Policy Responses. ***International Labour Review, 152(3–4)***, 355-373. doi:10.1111/j.1564-913X.2013.00196.x
- World Economic Forum. (2018). ***The Global Competitiveness Report 2018***. Geneva, Switzerland: Author.
- World Economic Forum. (2019). ***The Global Competitiveness Report 2019***. Geneva, Switzerland: Author.
- Xu, Shun, Yang, Harrison Hao, MacLeod, Jason, & Zhu, Sha. (2019). Social Media Competence and Digital Citizenship among College Students. ***Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies, 25(4)***, 736-737. doi:10.1177/1354856517751390
- Yilmaz, Ensar. (2016). Resources Versus Capabilities in Social Justice. ***Journal of Interdisciplinary Economics, 28(2)***, 248-249. doi:10.1177/0260107916643588
- Yoel, Shahaf Rocker, & Dori, Yehudit Judy. (2023). Interpersonal Skills and STEM Career Choice of Three Types of FIRST Mentors. ***Journal of Engineering Education, (2023)***, 4. doi:10.1002/jee.20550
- Yuan, Ke-Hai, & Fang, Yongfei. (2022). Which Method Delivers Greater Signal-to-Noise Ratio: Structural Equation Modelling or Regression Analysis with Weighted Composites?.

British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, (2022), 1-3. doi:10.1111/bmsp.12293

- Zhu, Mai, Chang, Bo, & Fu, Chong. (2022). Convolutional Neural Networks Combined with Runge-Kutta Methods. ***Neural Computing and Applications, 35(2)***, 2-4. doi:10.1007/s00521-022-07785-2
- Zimmermann, Markus. (2019). ***Four Essays on the Economics of Education and Inequality*** [Unpublished PhD Dissertation]. Humboldt University in Berlin.