



جامعة المنصورة
كلية التربية

—



الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية لدى معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة

إعداد

أ/ عبير بنت عواد العنزي

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الحدود الشمالية، وزارة التعليم، المملكة العربية
السعودية

د/ هلال بن مزعل العنزي

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك، جامعة الحدود الشمالية، المملكة
العربية السعودية

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١٣١ – يوليو ٢٠٢٥ م

الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية لدى معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة

أ/ عبير بنت عواد العنزي^١

د/ هلال بن مزعل العنزي^٢

المخلص: قاست الدراسة مستوى الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية، لدى معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة بمدينة عرعر، وعددهن (٥٦) معلمة، طُبِّقَتْ عليهنَّ بطاقة ملاحظة، ضُمَّت (٢٦) ممارسة، في خمسة محاور/كفايات. وطُبِّقَتْ الدراسة المنهج الوصفي. وبينت نتائج التحليل الإحصائي، أنَّ مستوى أداء المعلمات كان عاليًا في محوري: (العدل الاجتماعي)، و(الإنصاف الاجتماعي)، و(متوسطًا) في محاور: (القبول الاجتماعي)، و(الإحسان الاجتماعي)، و(المساواة الاجتماعية)، مع فروق دالة إحصائية على المقياس؛ ككل، تبعًا لمتغير (سنوات الخدمة)، وفي محور (العدل الاجتماعي)، تبعًا لمتغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية). وقدمت الدراسة في ضوء نتائجها عددًا من التوصيات، والمقترحات.

■ **الكلمات المفتاحية:** الممارسات التدريسية، العدالة الاجتماعية، معلم الرياضيات، المرحلة المتوسطة.

^١ الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الحدود الشمالية، وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني للباحث الرئيس: Aboora-48@hotmail.com

^٢ أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك، جامعة الحدود الشمالية، المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني للباحث المشارك: hilalmezel@hotmail.com

The Teaching Practices Based on Social Justice Among Intermediate Stage Mathematics Female Teachers

Abeer Bint Awwad Al-Enezi

General Administration of Education in Northern Border Region - Ministry
of Education – Kingdom of Saudi Arabia

Aboora-48@hotmail.com

DR. Hilal Ibn Mezel Al-Enezi

Associate Professor of Curriculum & Instructions in Mathematics Education
Northern Border University -Kingdom of Saudi Arabia

hilalmezel@hotmail.com

ABSTRACT:

The study measured the level of teaching practices based on social justice among (56) middle school mathematics female teachers in Arar city. An observation card was applied to them, which included (26) practices, in five axes/competencies. The study applied the descriptive approach. The results of the statistical analysis showed that the level of teachers' performance was high in the axes: (Social Justice) and (Social Equity), and average in the axes: (Social Acceptance), (Social Benevolence), and (Social Equality), with statistically significant differences on the scale; As a whole, according to the variable (Years of Service), and in the axis (Social Justice), according to the variable (training courses in the field of teaching practices). In light of its results, the study presented a number of recommendations and proposals.

- **Keywords:** Teaching Practices, Social Justice, Mathematics Teacher, Intermediate School.

مقدمة الدراسة:

يحسن تهيئة المتعلم لفهم مرن للحياة، يعينه على تفاعل مثمر، يدعم انتماءه، وشاركته المجتمعية، بما يضمن قبوله الآخر، ودعمه، عبر علاقات متزنة، متنوعة، تتصف بالعدالة، والإنصاف، والإحسان، متابعة لمستجدات معرفية، وتقنية، وثقافية، واجتماعية؛ إكساباً للمتعم هذا الفهم باتزان.

وعليه؛ فيبرز دور المعلم؛ كقائد للمنهج، تبعاً لتكوينه، وتدريبه، وهو يعدل اجتماعياً بين طلابه؛ ليكسبهم حب المادة؛ والإبداع فيها. (Abtahi & Battell, 2017)

وتدعم الرياضيات المدرسية توظيف المتعلم خبراته الرياضية، ضمن مهام حقيقية هادفة، ومواقف ديمقراطية، توفر فرصاً لشراكة اجتماعية، لصناعة القرار (Buell, 2021)، عبر بيئة جاذبة، متنوعة، تنمي التفاعل، والعلاقات الإنسانية، وتعاون المتعلمين، وتبادلهم الدعم؛ كمؤشر لاجتماعية تنافي التمييز.

وتضمن العدالة الاجتماعية تعليمياً: مساواة، ومشاركة مجتمعيةً للمتعلمين، وفقاً لاحتياجاتهم، وعليه؛ فالتدريس؛ كموقف اجتماعي للعدالة الاجتماعية متضمن ممارسات تدعم تنوعهم، ونجاحهم، وفق تدريس منصف، وعادل. (Bialick, 2021 & Panthi, et al., 2021)

ويدعم هذه العدالة توفير المعلمين فرصاً متكافئةً للمتعلمين: تدريساً، وتعلماً، ومعاملتهم فريداً، وتمديد وقت مهامهم عند الضرورة، مع قيادة صفية تقوي شراكة تعلمهم. (Poudel, 2019)

وتتباين معتقدات المعلمين عن عدالتهم الاجتماعية، وتوقعاتهم حول طلابهم، وعلاقاتهم بمجتمع المدرسة، والأسر، بما يوجه قراراتهم التدريسية؛ فبيّنت دراسة بانثي وآخرين (Panthi, et al., 2018) ارتباط العدالة الاجتماعية لتدريس الرياضيات بالمساواة، والتكافؤ، والإنصاف، والعمليات الاجتماعية. وأظهرت دراسة بوديل (Poudel, 2019) إستراتيجيات معززة لعدالة تدريس الرياضيات؛ كالتعلم الفردي، وإدارة وقت التعلم، مقابل تحديات؛ كتباين قدرات المتعلمين، وضعف التفاعل، وإهمال ربط الرياضيات بالحياة.

وبيّنت دراسة زينوفونتوس، وآخرين (Xenofontos et al., 2021) توتر المعلمين؛ لتبني العدالة الاجتماعية تدريسياً؛ لتصوراتهم حول الرياضيات؛ كمعرفة بحتة، وقصور دعمهم الاجتماعي للتدريس، وصعوبة جمعهم هذه العدالة، بمطالب إتقان التعلم الرياضي.

وأظهرت دراسة بياليك (Bialick, 2021) إمكانية تبني المعلمين ممارسات تدريسية توظف الرياضيات لحل قضايا العدالة الاجتماعية، دون معنى دقيق لهذه العدالة عندهم، ورغبتهم باتصاف صفوفهم بوعي ثقافي، وعدالة اجتماعية؛ تنويعاً لتدريسهم، وشموله، وإنصافه. وبيّنت دراسة بانثي وآخرين (Panthi, et al., 2021) تحديات، أو ربما عوامل دعم، تخص هذه العدالة؛ كتتنوع

الطلاب، ودوافع التعلم، والتطور الثقافي.

وتضمن ممارسات التدريس العادل اجتماعياً مساواة فرص التعلم، وتحقيق ثراء المتعلمين، ومتعتهم، تعزيزاً لفضولهم، ونواتج تعلمهم، وعمقه، واستدامته؛ نتيجة شراكة داعمة، وتفكير ناقد. (Cotton, 2013)

وتتأكد أهمية كشف الممارسات التدريسية وفقاً للعدالة الاجتماعية في صفوف الرياضيات؛ كمدخل نوعي ينمي الأداء التدريسي، عبر اجتماعية تنمي التعلم، وتعزز وظيفته، بتنوع المعرفة، والثقافة، والممارسة.

مشكلة الدراسة:

يرى بعض معلمي الرياضيات أنها صارمة بما يضر مرونة التفاعل التدريسي، واستثمار أخطاء التعلم، ما يحد من ربط الرياضيات بمعيشة المتعلم؛ إظهاراً لوظيفيتها، وثقافتها.

ومن دعائم ثراء التدريس، وإيجابيته شراكة المتعلمين، وفعالية تعلمهم، وفق تدريس يستوعب تنوع ثقافتهم، بممارسات تظهر قبوله تنوعهم، وتقديره أفكارهم، واعتزازه بشراكتهم.

وبيّنت دراسة قرشم (٢٠١٤) مسؤولية الرياضيات، ومعلميها تجاه الثقافة المحلية؛ كالعادلة الاجتماعية، والحياة المهنية، وأوصت دراسة رايت (Wright, 2016) بتدريس للرياضيات قوامه العدالة الاجتماعية؛ كمؤشر للتطوير المهني، مقابلةً لتباين آراء المعلمين حول هذه العدالة، وفقاً لدراسة الجزار (٢٠١٩).

ويقترح رايت (Wright, 2016) نهجاً بديلاً لتدريس الرياضيات؛ دعماً للعدالة الاجتماعية، يتضمن: حل المشكلات تعاونياً، وتعزيز الثقافة الاجتماعية، وجمع التحدي، بالمتعة؛ تحفيزاً لتعلم نقدي للرياضيات.

وأوصت دراسة خليل والنذير (٢٠١٩) بتضمين أنشطة بحثية، واستقصائية، قوامها التشاركية، علاوة عن مشروعات بيئية تعزز المفاهيم الرياضية، ودور الرياضيات لدعم العدالة الاجتماعية، وأوصت دراسة الجزار (٢٠١٩) بإدراج مفهوم العدالة الاجتماعية في برامج الإعداد، والتنمية المهنية للمعلم.

وبيّنت هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢١) في نسختها المترجمة لتقرير TIMSS-2019 وجود علاقة بين متوسط تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط، في الرياضيات، وبين السلامة، والانضباط المدرسي، وفق تصور المعلمين، مقابل تدني تحصيل من يتعرض منهم لنتهم المعلمين، أو الأقران.

وربما غابت عن المعلم قيمة تدريس الرياضيات؛ كموقف اجتماعي، بمعنى إهماله توظيف التدريس لمعالجة مشكلات حياتية، عبر شراكة مع متعلمين متأثرين بها؛ فيستشعرون أهميتهم، وأهمية دروسهم، خاصة للمرحلة المتوسطة؛ فطلابها يشاركون أقرانهم، ويبحثون عن القدوة، وتأكيد الذات، مقابلةً لتدريس تشاركي، وتفاعلي.

وبالمثل، ربما تجاهل معلم الرياضيات توظيف حدث معيشي في تدريسه؛ فيفوت فرصة إحداث أثر ثقافي للرياضيات، يدعم التعلم، ما يعني حاجة المعلم لتنمية مستدامة لممارساته التدريسية؛ كعامل يضبط أدوار المتعلمين، وتتافسهم؛ ليوظفوا حلول المشكلات الرياضية لتوجيه المجتمع للعدالة الاجتماعية.

وعليه؛ فمهم توظيف التفكير؛ أداة للنقد الاجتماعي، عبر رياضيات تتجاوز التجريد، صوب معانٍ معيشة، يحلها المتعلم بلغة الرياضيات؛ ليشترك بفهم في حل مشكلات مجتمعه؛ لتظهر صلة الرياضيات الحديثة بالحياة، على الضد من رياضيات اعتيادية فصلت المتعلم عن واقعه.

وتدريس الرياضيات للعدالة الاجتماعية تعليم حقيقي، تبدو الرياضيات المدرسية خلاله رياضيات قيمة، تحقق المعاني الحسية، والاجتماعية للتعلم. (Poudel, 2019)

وعليه، تمثلت مشكلة الدراسة في محاولة إجابة سؤالها الرئيس:

- "ما مستوى أداء الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية لدى معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة عرعر؟"

أسئلة الدراسة:

انبثقت عن السؤال الرئيس، المحدد مشكلة الدراسة، الأسئلة الفرعية الآتية:

(١) ما الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية لدى معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة؟

(٢) ما مستوى أداء الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية لدى معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة بمدينة عرعر في كل جانب من جوانب المقياس وعلى المقياس ككل؟

(٣) هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لفئات العينة على مقياس الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية تعزى لمتغيرات الدراسة: (المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية)؟

أهداف الدراسة:

استهدفت الدراسة الآتي:

- (١) تحديد الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية بما يناسب رياضيات المرحلة المتوسطة.
- (٢) تعرّف مستوى أداء معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة لهذه الممارسات التدريسية.
- (٣) تعرّف ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات فئات العينة على مقياس الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية، تعزى لأي من متغيرات الدراسة: (المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية).

أهمية الدراسة:

- **أولاً) الأهمية النظرية،** بتبني الدراسة دعم المدخل الاجتماعي للتدريس، وإيجابية المتعلم في بناء المعنى، عبر سياق اجتماعي متنوع، يتطلب تدريساً اجتماعياً متنوعاً، علاوةً عن أهمية العدالة الاجتماعية؛ بوصفها قضية تربوية، سعت الدراسة إلى التعريف بالممارسات التدريسية المحققة لها.
- **ثانياً) الأهمية التطبيقية،** بقياس هذه الممارسات التدريسية لدى لمعلمات، وتضمينها في برامج تنميتهن المهنية، وتنقيتهن حول قضاياها، وتطبيقاتها، وآثارها التعليمية.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة موضوعياً في: الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية، في كفايات: (القبول الاجتماعي، والعدل الاجتماعي، والإنصاف الاجتماعي، والإحسان الاجتماعي، والمساواة الاجتماعية)، وتضمن حدها البشري معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة، وكان الحد المكاني مدارس البنات المتوسطة الحكومية بعرعر، والحد الزمني الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي (١٤٤٢/١٤٤٣ هـ).

مصطلحات الدراسة:

عرّفت الدراسة مصطلحاتها، إجرائياً؛ كالتالي:

- **الممارسات التدريسية:** "صور الأداء التدريسي، لمعلمة رياضيات المرحلة المتوسطة، المتصّفة بالتنظيم، والتسلسل، بما يدعم تمكنها من تحقيق قيم التعاون، والتنوع، والشاركة، وتحمل المسؤولية، وتقدير المنجزات، في حصة الرياضيات؛ كجوانب رئيسة لمفهوم العدالة الاجتماعية في التدريس".

— **العدالة الاجتماعية:** "نظام اجتماعي تطبقه معلمة الرياضيات داخل الصف؛ دعمًا لتعلم تسوده قيم القبول الاجتماعي، والعدل، والإنصاف، والإحسان، والمساواة في الدعم، علاوة عن تكافؤ فرص التعلم، بما يراعي تنوع خبرات التعلم، والخلفيات الاجتماعية، والثقافية، والنفسية لطالبات المرحلة المتوسطة".

— **الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية:** "مهارات، وإجراءات، وأساليب تطبقها المعلمة في تدريس رياضيات المرحلة المتوسطة؛ مقابلةً لتنوع ظروف التعلم، ودعمًا لنتائجه، بما يكسب المتلمات شعورًا بالمسؤولية، والتقارب، والتآلف، والمتعة، بإزالة الفوارق الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية بينهن، صوب تدريس عادل، متكافئ الفرص".

■ الإطار النظري:

— **المحور الأول: العدالة الاجتماعية: المفهوم والأبعاد والتطبيقات التربوية:**

ظهرت نظرية العدالة الاجتماعية؛ كإنصافٍ، بديلةً للنظرية النفعية؛ بوصفها تصوّرًا يوائم الديمقراطية، وعليه؛ فمهمتها الأولى؛ كإنصافٍ تقديم أساس أوثق للحقوق، والحريات (Rawls, 2001).

وهذه العدالة الاجتماعية مفهوم رئيس للسياسة، والفلسفة، والاقتصاد، غير أنها مفهوم حديث نسبيًا، في تعليم الرياضيات؛ فهي تربويًا نظام اجتماعي مدرسي يوفر للمتعلمين فرصًا متكافئة، تحقق إمكاناتهم التعليمية، دون تمييز ديني، أو اجتماعي، أو اقتصادي، أو دراسي. (الجزار، ٢٠١٩)

وتعزز العدالة المدرسية التواصل المفتوح بين المعلم، والطلاب واندماجهم بعمق، مع محتوى التعلم؛ توثيقًا لشراكتهم، بما يقوي انتماءهم جميعًا للمدرسة (الربيع والنتهي، ٢٠١٨)؛ تحسینًا لدافعية التعلم، والإنجاز الأكاديمي لمتعلمين، يشعرون بمعاملة عادلة، تجعلهم يقبلون مهام تعلمهم، وظروفه. ويرتبط بثقافة العدالة الاجتماعية، مفهوم التنمية البشرية؛ بوصفه يتضمن الحرية، والقدرة على الشراكة، والتأثير، وعليه؛ فتحقيق العدالة الاجتماعية مرهون بتحقيق حريات الأفراد، وقدراتهم، صوب العمل، والإنتاج، والتعبير عن الآراء (عزيز، ٢٠٢١)، استنادًا لمبادئ رئيسية، أهمها: المساواة، وتوفير الحاجات الأساسية، واحترام ذاتية الفرد، واستقلال شخصيته (Abtahi & Battell, 2017).

ويشير مفهوم العدالة عامّةً إلى النظر بموضوعية، دون تحيز لمواقف معينة، وتعني مدرسيًا/مؤسسيًا تهيئة ظروف سوية، وعادلة، تشعر الطلاب بتقارب معاشهم، وتساويهم: حقوقًا، وواجباتٍ، وأساليب معالجة (بركات وأبو علي، ٢٠١٥).

وترتكز العدالة الاجتماعية على عناصر، منها:

- **المساواة العادلة**، بتساوي أفراد المجتمع حقوقًا، وحرّياتٍ، وواجباتٍ، دون تمييز، وتتضمن حفظ الكرامة الإنسانية، عبر المساواة في أساليب التعامل مع الأفراد (عبد الحي، ٢٠١٦)، ويتمثل تحقيق تكافؤ الفرص في التعليم في كونه حقًا للجميع، دون قيدٍ، أو شرطٍ، بمثل ما إنّ تكافؤ الفرص يتحقق عندما تكون نتائج الأفراد، نابعة من قدراتهم (إبراهيم وآخرون، ٢٠١٩).
 - **الحريات المنضبطة**؛ فالحرية من المتغيرات الوثيقة الصلة بالعدالة الاجتماعية؛ بوصفها حقًا إنسانيًا، ويظل تحقيق العدالة الاجتماعية مرهونًا بتحقيق الحريات الأساسية لأفراد المجتمع، صوب شعورهم بقيمة حياتهم، واختيارهم (عبد الحي، ٢٠١٦)، ويقوم مفهوم الحرية على الموازنة بين إرادتي الجماعة، الفرد؛ حرية الفرد مشروطة بسلامة شركائه، وبالمثل لا تتعدى حرية الجماعة على حرية الفرد، ولا تلغيها.
 - **المصلحة المجتمعية الشاملة**؛ فالمصلحة العامة للمجتمع هدف رئيس للعدالة الاجتماعية؛ فالنظم العادلة تضع قواعد للسلوك توازن بين المصلحتين الشخصية، والعامة، بما يدعم تنمية اجتماعية، تنافي التفاوت الطبقي، وتعزز النظرة المجتمعية الشاملة. (Bursa & Ersoy, 2016)
 - **المشاركة المجتمعية**؛ فتحقيق العدالة الاجتماعية مرهون بنظام يساوي الناس أمام القانون؛ فيكون واجب السلطة الموازنة بين مصالح الأفراد، وفق سياسات إجرائية متنوعة، مع تحمل المجتمع مسؤولية تحقيق هذه العدالة (Abtahi & Battell, 2017)؛ لتدعم هذه المشاركة المجتمعية نهضة المجتمع، ورفي المعيشة، وشراكة التطوير؛ فالمشاركة المجتمعية تعزز التوافق، وتثير الإبداع، وتولد حلولاً ابتكارية، وتسد الفجوات.
- ويتضمن مفهوم العدالة الاجتماعية مجموعة أبعاد، من أهمها: تمتع جميع المواطنين بحقوق متساوية في جميع المجالات، والتوزيع العادل لجميع الموارد المجتمعية، وتبني سياسات جادة في تحقيق العدالة الاجتماعية، وتحقيق النفع لمتدني الفرص في المجتمع (عبد الحي، ٢٠١٦)، وعدّد هاشم (٢٠١٨) أبعادًا للعدالة الاجتماعية، منها: البعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، والبعد البشري، والبعد الطبقي، والبعد الإقليمي، والبعد الجيلي.
- وتتمثل خصائص العدالة الاجتماعية في: إثبات قيمة ثقافة الآخر، وتكافؤ الفرص، والاحتضان الثقافي، والنسبية (الجزّار، ٢٠١٩)، والعدالتان الأفقية، والرأسية، وعدالة الأجيال (عبد الخالق، ٢٠١٦).

ومن دعائم العدالة الاجتماعية تعليمياً: مراعاة التنوع البشري، والتعليم المناسب للفئات الخاصة، وتوازن الحقوق، والواجبات (Colquitt, 2014)، والاندماج الاجتماعي، وعدالة القانون (عزيز، ٢٠٢١).

ويمكن تعزيز العدالة الاجتماعية، عبر أساليب، منها: نشر الوعي بأهمية العدالة الاجتماعية في المجتمع، والاستماع للآخرين، والتطوع في الأعمال الخيرية المتنوعة، وتقبل التنوع العرقي، والثقافي، والفكري.

وتبرز تطبيقات تربوية داعمة للعدالة الاجتماعية؛ كالقدرة على مواصلة التعليم، وتكافؤ فرص العمل، وملاءمة فلسفة التعليم، وكفاءة العملية التعليمية، وتوزيع الإنفاق على الخدمات التربوية. (عبد الحي، ٢٠١٦)

وتتضمن العدالة المدرسية؛ كمفهوم أوسع للعدالة، بعدين، هما: علاقة المتعلم بمعلمه، وتعني شيوخ حرية المتعلم، وعدالة المعلم، علاوةً عن علاقة المتعلم بالإدارة المدرسية، وفقاً لتنوع وظائفها. (عطية، ٢٠١٤)

وتبرز تطبيقات تربوية داعمة للعدالة الاجتماعية؛ كالقدرة على مواصلة التعليم، وتكافؤ فرص العمل، وملاءمة فلسفة التعليم، وكفاءة العملية التعليمية، وتوزيع الإنفاق على الخدمات التربوية. (عبد الحي، ٢٠١٦)

– المحور الثاني: الممارسات التدريسية للعدالة الاجتماعية في صفوف الرياضيات:

يتأثر سياق التدريس بطبيعة المقرر الدراسي، وخصائص المتعلم، وبيئة التعلم، وشخصية المعلم، المطالب بالتمكن التخصصي، وإدراك احتياجات المتعلمين، والإلمام بإستراتيجيات التعليم، والتعلم.

والممارسات التدريسية أنشطة المعلم، ومراحل تنفيذها، وفق خطة التدريس، وقد وضعت الجمعية الأمريكية للتعليم سبعة مبادئ لممارسات تدريسية سليمة، تثير التفاعل الصفّي، وتعزز تعاون المتعلمين، وتدعم نشاطهم، بتغذية راجعة سريعة، ووقت كافٍ للتعلم، وتضع توقعات عالية لهم، وفق تفهمهم تنوع قدراتهم، وأساليب تعلمهم، ومراعاة فروق التعلم بينهم (الراعي، ٢٠١٠)، علاوةً عن اعتبارات مفاهيمية لهذه الممارسات؛ كالتدريس، والمنهج، والعلاقة بينهما، توجه المعلم؛ لتأثيرها في شخصيته، وممارساته التدريسية، وأخلاقياته المهنية، ومنها العدالة. (متولي والعمرى، ٢٠١٨)

وتبرز أهمية الممارسات التدريسية بتعديل شخصية الطالب، وإعداده لتحديات المستقبل؛ فالطبيعة البنائية لمناهج الرياضيات تقتضي شراكة اجتماعية، تدعمها ممارسات تشرك المتعلم في قيادة تعلمه تشاركياً.

وأبرز اهتمامات العدالة الاجتماعية تعليمياً: صنع مواقف تعليمية منصفة، وتأكيد العضوية الاجتماعية للمتعلم، وتوظيف التباين لصنع المساواة في الممارسات القائمة. (Hempel-Jorgensen, 2015)

وتقتضي عدالة صفوف الرياضيات: توظيف التنوع؛ لدعم ألفة المتعلمين، وشراكتهم، وتعزيز دافعية تعلمهم الرياضي، وحل مشكلاته، بقبول أفكارهم، وحسن معاملتهم، ومفاوضة حججهم، واحترام اختلافهم، واستثماره، وإهمال التمييز العرقي، أو الفكري، أو الطبقي؛ لتحقيق تدريس منصف اجتماعياً.

ووفقاً للعدالة الاجتماعية، لكل طالب حق تعلم الرياضيات، والوصول للمناهج، والموارد، والمعلمين الجيدين؛ ليشعر الطلاب بالتكافؤ، والمساواة، مع أهمية التزام المعلم بمعالجة المحتوى، بما يثير قدراتهم، ومشاعرهم، وينميها، عبر بيئة تعليمية عادلة، ومتكافئة، وشاملة (Cotton, 2013)، وعليه وتوفر العدالة الاجتماعية تعليمًا رياضيًا حيويًا، يتجاوز المعاني الاعتيادية، صوب تعلم أعمق، قوامه التشاركية، والوظيفية.

وتعني العدالة الاجتماعية للتدريس إعطاء فرص متكافئة للمتعلمين، وتمكينهم من السعي وراء فرصهم، والإفادة منها، وتعزيز تعلم الفرد، وتحقيق نتائج عادلة بأساليب عادلة.

وليست هذه العلاقات التفاعلية دائرة حول المعرفة الرياضية دائماً؛ فهي متعلقة بالعاطفة، وقيم التقبل، ومتضمنة توجيهها، وثناءً، ودعماً، وربما جاءت في صورة أسئلة للمتعلم، أو أوامر ضابطة يصدرها المعلم.

ولا شك أن موقفاً كالتدريس، يقتضي أن تتحقق حالة الرضا، والقبول، عند المعلم، والمتعلمين، في آنٍ معاً، بمستوى يدعم نجاح أدوارهم، في ضوء فهمهم مسؤولياتهم، تجاه درس الرياضيات، وهم يهتمون بأن يتعلم جميع الطلاب رياضيات عالية الجودة، وينالون فرص التعلم، ودعّمه، دون تمييز. وللممارسات التدريسية الداعمة قيم العدالة الاجتماعية في صفوف الرياضيات، جانبان رئيسان، هما: التركيز على الطلاب؛ لمساعدتهم في اكتساب الكفاءة في الرياضيات، والتركيز على عوامل التغيير الاجتماعي؛ لتشجيعهم على التفكير النقدي. (إبراهيم، ٢٠١٧)

وقد منعت الصرامة التي كانت تتميز بها الرياضيات كثيراً من الطلاب من التعاطي معها؛ إذ كانت رياضيات النخبة، إضافة إلى أن ضعف اللغة الأجنبية، يؤدي إلى تدنى مستوياتهم في الرياضيات التي يتعلمونها، بهذه اللغة؛ لتكون درة الفعل المناداة برياضيات ديمقراطية للجميع، تحقق

قيم العدالة، والإنصاف، وتكافؤ الفرص في تدريس الرياضيات (صالح، ٢٠١٩)، ولا يقصد بالصرامة هنا زيادة تعقيد الرياضيات، بل تدعيم إكساب الطلاب الطلاقة الإجرائية؛ لإجادة حل المسائل الرياضية (كتلر، ٢٠١٨).

ومن خصائص تعليم الرياضيات لأجل العدالة الاجتماعية: التمكين الذاتي للطالب، عبر تدريس يعزز مفاهيمه، واستكشافاته، وفهمه الأخطاء، ومن ثم الإصلاح اجتماعياً، وشعوره بالتمكين الذاتي، وهو يطبق تفكيراً نقدياً، قوامه ثقة شخصية، وثقافة رياضية، علاوة عن تفعيل التعلم التعاوني بنائياً؛ دعماً لتبادل المعرفة، والتعلم التشاركي، ورؤية الرياضيات؛ كسياق حياة. (إبراهيم، ٢٠١٧)

والرياضيات؛ كنسق معرفي ثقافي، ذات طابع اجتماعي؛ فأساليبها تستخدم في كل مجالات الحياة، وتثري قيم المجتمع، وثقافته؛ إثباتاً لتنوع تعليم الرياضيات، وشموله؛ تعزيزاً للعدالة، والمساواة، وقبول الآخر، ودعماً لمعرفة الرياضيات، وبنيتها. (Essien, 2014)

وتظهر الرياضيات العرقية؛ بوصفها أفكاراً تهتم بتاريخ الرياضيات، وجذورها الثقافية، ورياضيات الممارسات اليومية، بتغيير منطلق التفكير من المنهج، لتنمية الذات؛ دعماً للتمكن الرياضي، بتضمين مشكلات الحياة، وثقافة المجتمع في مقرر الرياضيات. (قرشم، ٢٠١٤)

ويبرز دور المؤثرات الثقافية، في رؤية العدالة الاجتماعية؛ فالمجتمع متعدد الثقافات، يلتزم بتربية وليدة لثقافته، ببناء مناهج توازن بين ثقافته الفرعية، بما يحفظ للمجتمع كيانه، وتماسكه، واحترام تنوعه الإنساني، ويتعدد الثقافات نشأت رياضيات الثقافة المحلية؛ كمدخل يربط ثقافة المتعلم اجتماعياً، بتعليم الرياضيات؛ لتتضمن التعددية الثقافية تعلم كل مجموعة أفكار الرياضيات عبر ثقافتها. (Barwell et al., 2021)

وتوصف الرياضيات المدرسية بالحياد الثقافي؛ وتُعدُّ مُنتَجاً ثقافياً، عبر اتجاهات؛ كرياضيات الثقافة المحلية، المنادية ببدء التعليم من المجتمع، وثقافته؛ فالرياضيات مكوّن حيوي للثقافة المجتمعية، وإدخال رياضيات الثقافة المحلية للمنهج المدرسي يدعم فهم المتعلمين ذواتهم، وبيئتهم، ويؤكد حقهم في منافسة عادلة. (الجزار، ٢٠١٩)

ويتطلب تطوير مناهج الرياضيات تضمين السياقين الاجتماعي، والثقافي لتعليم الرياضيات؛ لدعم محتوى التعلم، ومهامه بالواقع، بربط أهداف التعلم الرياضي، بثقافة المجتمع؛ تعزيزاً لثقة المتعلمين بالرياضيات.

وتفيد العدالة الاجتماعية سياق تعليم الرياضيات، بتنمية العمل التعاوني، في صفوف الرياضيات، بتبادل المتعلمين خبرات التعلم، ومناقشة أفكارهم، ودعم ذلك بتوظيف متنوع لقيم المجتمع، والتاريخ، في دروس الرياضيات، وربطها بمشكلات من الحياة، بما ينمي تفكيرهم المنتج. (Panthi et al., 2018)

ويدل ما سبق على أهمية دعم بنية مناهج الرياضيات بمرجعية ثقافية، توجه تضمين المعرفة المحلية للرياضيات العالمية، والعدالة في تعليم الرياضيات؛ كبعد رئيس للعدالة الاجتماعية، وعنصر تعزيز للتربية الأخلاقية، بما تتضمنه من قيم الاحترام المتبادل، والشراكة المخلصة، وتقدير الآخر.

وعندما تُفهم الرياضيات من منظور اجتماعي؛ كأداةٍ للتغيرات الاجتماعية؛ فيحسن عدّها مثالاً للتربية لأجل الحرية المنضبطة، وتطوير الوعي النقدي، وتكافؤ الفرص، عبر تنمية اتجاهات إيجابية نحوها، بتوظيفها في طرح تساؤلات تعالج مشكلاتهم الاجتماعية، صوب تنمية وعيهم بواقعهم، وثقتهم بإحداث التغيير المفيد، وهم يستشعرون بإيجابية هويتهم الاجتماعية، والثقافية. (إبراهيم، ٢٠١٧)

ويستهدف تعليم الرياضيات اجتماعياً: فهم الرياضيات من منظور اجتماعي، وربطها بالثقافة الإيجابية، والهويات الاجتماعية، بتعميق جذور اللغة، والثقافة، وتنمية القوة الرياضية، والالتحاق بمهن ذات صلة بالرياضيات؛ بوصفها أداة قوية ذات صلة بالمجتمع. (Panthi, et al., 2018)

وتتضمن عدالة صفوف الرياضيات اجتماعياً تأكيد دور ثقافة المجتمع في فهم السياق الذي تعالجه الرياضيات، وربط الرياضيات بالعدالة الاجتماعية، من منظور إنساني: على مستوى الممارسات التدريسية في الصفوف، وبالمثل في قاعات تدريب المعلمين، ومناقشاتهم حول هذه الممارسات. (Buell, 2021)

ومن عوامل تحقق العدالة الاجتماعية في صف الرياضيات: اعتقادات المعلمين حول العدالة الاجتماعية، وتضمين مناهج الرياضيات قضايا، وموضوعات مجتمعية، وتحقيق المساواة بين جميع الطلاب، وتنوع معينات التعلم الرياضي، وموضوعية مشاركة الطلاب في نشاط التعلم الرياضي، وتنوع أساليب تقويمهم، وتعزيز قيمهم الإيجابية، ومنها العمل الجماعي. (Colquitt, 2014)

وفي الجانب نفسه، تبرز عوامل متعلقة بالمعلمين، تحقق العدالة الاجتماعية؛ كاستطلاع آرائهم حول المناهج، والاختبارات، ومناقشة قضايا تعلمهم ديمقراطياً، وثقافة عملهم الجماعي، ودور خبراء الاجتماع، والنفس في حل مشكلاتهم. (رمزي، ٢٠٢٠)

وتبرز فئة صعوبات التعلم، وما تحتاجه من مطالب خاصة، يدعم توفيرها شعور هذه الفئة بالانتماء المدرسي، والقبول، والدعم، وبالتالي تزيد رغبتهم في مشاركة بقية الطلاب في مهام التعلم، بما يناسب قدراتهم، دون شعور بنقص، ما يعني تحقيق قدر من العدالة الاجتماعية لهم، وبينهم وبين أقرانهم الأسوياء.

ويعيق عدالة صفوف الرياضيات اجتماعياً: ضعف إدراك المعلم مفهومها، وسبل توظيفه تدريسياً، وتدني خبرته الاجتماعية، وفهمه النفسي المتعلق بها، وشح أدواته، وأساليبه التدريسية، وتباين مستويات المتعلمين، ومسؤولياتهم الاجتماعية. (Bursa & Ersoy, 2016)

ويصيف الجزار (٢٠١٩) معوقات؛ كزيادة معدلات التسرب الطلابي، وتدني عوامل؛ كالخدمات التعليمية، والرضا الوظيفي للمعلمين، وقيم الاجتماعية الوظيفية بينهم، ومقاومة هذه العدالة تعليميًا. وتبرز هنا تحديات؛ كإهمال المذاكرة المنزلية، وصعوبة ربط الرياضيات بمجتمع المتعلم، وإهمال التنوع الثقافي للطلاب، وسوء اختيار الإستراتيجيات التدريسية. (Poudel, 2019)

ويؤكد تعليم الرياضيات لأجل العدالة الاجتماعية قيمتي الإنصاف، والمساواة، بتحقيق استدامة ثقافية تدعم الوصول الحر للمتعلمين، واستثمار تنوع خبراتهم، وثقافتهم، لتطوير برامج الرياضيات، وتأكيد تركيز NCTM على الإنصاف؛ لسد فجوات التعلم الرياضي. (Panthi et al., 2018)

وتستند ممارسات التدريس الموجهة لتحقيق العدالة الاجتماعية، لمبادئ مترابطة، تُحدث فارقًا إيجابيًا لنتائج التعلم؛ كترابط خبرات التعلم، وتوفير بيئات تدعم تنوع الطلاب، وتنوع أدلة التقييم، وتحمل مسؤولية التعلم مهنيًا (أبو الرب وبني خلف، ٢٠٢١)، وعليه؛ فهذه الممارسات تتطلب تفكيرًا ذاتيًا نقديًا، وتواصلًا متنوعًا، ومرنًا، مع الطلاب؛ لفهم حياتهم، وتجارب تعلمهم؛ تأكيدًا لمسؤولية المعلمين عن التغيير.

ومن الممارسات التدريسية الداعمة تحقيق العدالة الاجتماعية: إتاحة الفرص لمهام تعلم تشاركية، تضمن المساواة بين الطلاب من حيث عددها، وتوقيتها، ومُدَّها، وتنوع أنماط متابعتهم؛ لضمان موضوعية القياس، وتقديم مؤثرات تحفزهم؛ لاستثمار إمكاناتهم، عبر إدارة صفية مرنة لدعم. (أبو الرب وبني خلف، ٢٠٢١)

وجاءت محاور العدالة الاجتماعية، المستهدفة بالدراسة؛ كالتالي:

(١) القبول الاجتماعي:

وهو عاملٌ يشعر المتعلم بالانتماء لمدرسته؛ فيدفعه لبذل، ونجاح، يشعرانه بقبول اجتماعي (عطية، ٢٠١٤)، ما يدعم شراكتهم، وتحمله المسؤولية؛ فيتفاعل بثقة، وإيجابية وهو يتعلم؛ لينجح بتميز. ويدعم ذلك في صفوف الرياضيات: الاحترام، ومرونة الأفكار، والتنوع الاجتماعي، ودعم دافعية المتعلمين.

(٢) العدل الاجتماعي:

وهو جانب رئيس لأخلاقيات التعليم، بتوظيف فهم قوامه الإصغاء لآراء المتعلمين، وإدراك مشاعرهم، وتقهم اهتماماتهم، وحاجاتهم؛ لدعم مشاركتهم في التخطيط، والاستعداد لتقبل فروقهم، وتنمية مهاراتهم، وتحملهم مسؤولية تعلمهم (بركات وأبو علي، ٢٠١٦). ويدعمه تدريسيًا: تنوع التعزيز، وأساليب التعليم، والتقويم، ودعم تنوع أساليب حل مشكلات المتعلمين، وتحقيق كفاءتهم الذاتية، ومرونة القواعد الصفية.

٣) الإنصاف الاجتماعي:

ويتضمن هذا الجانب توفير إمكانات تكفي دعم المتعلمين، نحو تعلم متقن، وثري، ومتنوع؛ تأكيداً لفكرة استثمارهم طاقاتهم، وقيم تعلمهم الإيجابية، ما يُشيع ثقافة الإنصاف، وقبول المتعلمين، على تنوعهم (Abtahi & Battell, 2017). ويدعمه تدريسيًا: شفافية التقويم، وإعلان نتائجه، وتنوع مراحله، وأساليبه، وأدواته، علاوةً عن ثراء التدريس؛ مقابلةً لتنوع المتعلمين، ومستويات التعلم.

٤) الإحسان الاجتماعي:

ويعني أن يعبد المسلم خالقه، ومدير أمره، مستشعرًا مراقبته تعالى له، ما يدفع المرء إلى طاعة الله، ومخافته على الدوام، والتقرب إليه، والبعد عن المعاصي (طلال، ٢٠٢١). ويدعم ذلك في صفوف الرياضيات: تمثل المعلم دور القدوة، وتعزيزه قيم التعلم، والتدرج في معالجة محتوى التعلم، وربط التعلم الرياضي بالحياة.

٥) المساواة الاجتماعية:

المساواة مسلمة رئيسة لتشريع الحقوق، والواجبات؛ فهي مفهوم مرتبط بالعدل، وشرط تحقيقه في التعليم، بما يضمن تكافؤ فرص المتعلمين، ونيلهم حقهم التعليمي، وفق احتياجاتهم، وقدراتهم (عبد الرحمن وآخرون، ٢٠٢٢)؛ فالتقوى معيار شرعي لتمييز الناس. ومن الممارسات الداعمة لتحقيق مساواة اجتماعية لصفوف الرياضيات: الاهتمام بأسئلة المتعلمين، واقتراحاتهم ضمن تعلمهم الرياضي، ومدح إنجازات تعلمهم، ودعم استفادتهم من موارد، ومصادر تناسب مهام تعلمهم الرياضي، علاوة عن نشر ثقافة العمل التشاركي بينهم.

■ الدراسات السابقة:

حلّلت الدراسة دراسات عالجت مفهوم العدالة الاجتماعية تربويًا؛ فبيّنت دراسة بلاس وآخرين (Place et al., 2010) ارتفاع مستوى إدراك (٩٦٠) طالبًا وطالبة في مدارس أمريكية مفهوم العدالة الاجتماعية.

وبيّنت دراسة ولتون وآخرين (Welton et al., 2015) تدني اهتمام طلبة المرحلة الثانوية في إلينوي الأمريكية بجهود العدالة الاجتماعية مدرسيًا، وبروز التدريس العرقي، كتحدي لهذه العدالة، وفقًا لمنهج نوعي، طُبّق دراسة حالة، ومقابلات، وملاحظات، مع (٣٢) طالبًا متبايني العرق، واللغة، والطبقة الاجتماعية.

وبحثت دراسة بركات وأبو علي (٢٠١٦)، عبر منهج وصفي تحليلي، علاقة الاعتقاد بالعدالة المدرسية بالمهارات الاجتماعية، والنفسية، والتحصيل، عند (٤٢٥) من طلبة التعليم الأساسي، والثانوي بطولكرم الفلسطينية، استجابوا لمقياس للاعتقاد بالعدالة المدرسية، في مجالات: الإدارة

المدرسية، والأنظمة والقوانين، والمعلمين؛ فجاءت تقديراتها متوسطة، للمقياس، ولكل مجال، مع فروق دالة إحصائية، تبعاً للمرحلة التعليمية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين هذا الاعتقاد، وهذه المهارات، والتحصيل: كلياً، ولكل مجال.

وبيّنت دراسة فريجات وسلامة (٢٠١٨) ارتفاع دور الإدارة المدرسية في تحقيق العدالة الاجتماعية لطلبة مدارس المرحلة الأساسية في المفرق الأردنية؛ وفقاً لمنهج وصفي طبق مقياساً على (٣٣٥) معلماً/معلمة، عدا بُعد "الإنصاف والمساواة"؛ فجاء متوسطاً، مع فروق دالة إحصائية تبعاً لمتغيري المؤهل العلمي، والخبرة، للأبعاد كافة؛ فكانت التوصية بتعيين مديري مدارس خبراء؛ لتحقيق العدالة الاجتماعية بين المعلمين.

وتوصّلت دراسة بغداددي (٢٠١٩) إلى آليات تدعم تحقيق العدالة الاجتماعية، في التعليم الحكومي، بتحليل رؤية مصر (٢٠٣٠) في الجانب التعليمي، والمساهمة في تطوير العملية التعليمية للمناطق الأكثر فقراً، عبر نهج وصفي تحليلي، ومن أهم هذه الآليات: وضع سياسات للقضاء على الفقر متعدد الأبعاد للأطفال، وتوفير الاحتياجات الأساسية للطلاب في المحافظات الأكثر احتياجاً.

واقترحت دراسة محمود (٢٠١٩) نموذجاً تخطيطياً لتحقيق العدالة الاجتماعية في التعليم الأساسي المصري، وفقاً لنظرية إعادة الإنتاج الاجتماعي، عبر منهج وصفي، طبق أسلوب النماذج السببية؛ فتبيّنت عوامل للحد من التفاوت الاجتماعي، أهمها: إلغاء الرسوم والمصاريف المدرسية بالكامل، وتوفير الزي، والمستلزمات التعليمية للأسر الفقيرة، وتقديم منح دراسية للمتفوقين الفقراء.

وسعت دراسة السيد (٢٠٢١) لتحديد متطلبات تحقيق العدالة الاجتماعية في التعليم، عبر منهج وصفي تحليلي، طبق استبانة على (١٠٥) من الاختصاصيين الاجتماعيين؛ فتبيّنت حاجة التعليم الأساسي لتحقيق العدالة التوزيعية، بدعم الأسر الفقيرة في جانب نفقات التعليم، وزيادة المخصصات المالية للمدارس، وتحقيق العدالة الإجرائية للحصول على الخدمات التعليمية.

وبحثت دراسات مفهوم العدالة الاجتماعية في تدريس الرياضيات؛ فقد سعت دراسة كاسويل وآخرين (Caswell et al., 2009) إلى دعم اكتشاف المعلم قضايا العدالة الاجتماعية في تدريس المفاهيم الرياضية، بتوثيق تجارب (٣٢) معلماً في تورنتو الكندية، لتطوير إستراتيجيات تدريسية تحقق العدالة الاجتماعية؛ فأظهرت النتائج أنّ العدالة الاجتماعية في الرياضيات بانت تشكل حافزاً لبناء الثقة في التعليم.

وبحثت دراسة لام (Lam, 2012)، المطبقة في مدرسة ثانوية بمدينة أونتاريو الكندية، عبر منهج دراسة الحالة، وصف تجارب الطلاب، ومعلمي ما قبل الخدمة في صفوف الرياضيات، من منظور العدالة الاجتماعية، وتحديدًا تجارب ربط الرياضيات بالحياة، وتصوراتهم حول وظيفة الرياضيات؛ فطبقت على العينة ملاحظات، واستجابوا لاستفتاءات، ومقابلات فردية، وشاركوا في

فعاليات اجتماعية دمجت التعلم الرياضي بقضايا العدالة الاجتماعية؛ فأظهرت النتائج بقدرة المعلمين قبل الخدمة على ربط قضايا العدالة الاجتماعية بتدريسهم، عبر أفكار تطور ممارساتهم التدريسية، ودعم هذه القضايا، وفي المقابل، أظهر الطلاب رؤية موسعة لصلة الرياضيات، بالحياة، عبر أفكار ربطت مفاهيم الرياضيات باستكشافاتهم.

وبحثت دراسة كالكويت (Colquitt, 2014) وجهات نظر (١٢) معلم رياضيات أمريكي للصفوف (٦-١٢) حول تأثير العدالة الاجتماعية على ممارساتهم التدريسية، وتبني تدريس اجتماعي، وعادل؛ فظهرت رغبتهم القوية للوصول لطلابهم، مع جهل بعضهم بأساليب تدريسية تدعم هذه الرغبة.

وحلّت دراسة رايت (Wright, 2016) سياق تدريس رياضيات المرحلة الثانوية للعدالة الاجتماعية، عبر منهج وصفي مسحي نقدي، تضمنّ مقابلة (١٢٠) معلّمًا، في لندن؛ فتبيّن التزامهم بمبادئ هذا التدريس، وتقديمهم أفكارًا تحقق هذه العدالة في صفوفهم.

وتقصّت دراسة إبراهيم (٢٠١٧) طبيعة معتقدات (٦٩) معلم رياضيات في المرحلة الابتدائية، نحو تعليم الرياضيات للعدالة الاجتماعية، عبر منهج وصفي تحليلي، تضمنّ استجاباتهم على استبانة، بيّنت نتائج تحليلها اعتقادهم بأهمية العدالة الاجتماعية، في تدريسهم، مع معوقات تحد ممارساتهم الداعمة هذا الجانب، دون تأثر معتقداتهم بخبرة التدريس، والنوع، والمستويات الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية.

وفحصت دراسة بانثي وآخزين (Panthi, et al., 2018) تصورات ثلاثة معلمين نيباليين يدرّسون رياضيات المرحلة الثانوية، حول قيم العدالة الاجتماعية لصفوفهم، عبر مقابلات نوعية، ومستويات متعددة لتحليل الآراء، وتفسير المواقف؛ فتبيّنت أهمية خمسة موضوعات كبرى للعدالة الاجتماعية، هي: المساواة، والتكافؤ، والإنصاف، والعمليات الاجتماعية، ورعاية الطلاب.

وبحثت دراسة خليل والنذير (٢٠١٩) مستوى تضمين الرياضيات المجتمعية لكتب رياضيات المرحلة الابتدائية العليا السعودية، وتقديم تصور مقترح لدعم هذا التضمين، بتحليل محتوى (٨٤) درسًا اختيرت عشوائيًا، وجاءت مؤشرات محور (إعداد الفرد للحياة) بدرجة متوسطة، ومؤشرات محوري (إعداد المجتمع للحياة)، و(علاقة الرياضيات بالعلوم الأخرى) بدرجة منخفضة جدًا.

وبحثت دراسة الجزار (٢٠١٩) مدركات المعلمين حول العدالة الاجتماعية في صفوف الرياضيات، وانعكاسات تدريسهم الداعم هذه العدالة، عبر منهج وصفي تحليلي، طبق بطاقة ملاحظة للأداءات التدريسية الداعمة هذه العدالة، على (١٤) معلم رياضيات في جدة، جاء وعيهم بها بمستوى جيد.

واستكشفت دراسة باراجولي (Parajuli, 2019)، عبر منهج نوعي، تصورات خمس طالبات

للعدالة الاجتماعية في صفوف الرياضيات، وتحديات تطبيق الملمات هذه العدالة، والإستراتيجيات الداعمة لها، من وجهة نظر خمس أستاذات، في جامعة تريبهوفان Tribhuvan في نيبال؛ فُطِّقَتْ مقابلات مفتوحة، وبطاقة ملاحظة؛ فبيّنت النتائج تركيز الطالبات على قضايا؛ كالعدل، والمساواة، والإنصاف، وتبيّنت حاجة المعلمين للتدريب على دعم التعلم العادل اجتماعيًا، وفقًا لتحديات؛ كالفرق الثقافية، والفجوة بين الذكور والإناث، وقصور المواد التعليمية، وغياب الطلاب، وإهمال اهتماماتهم.

وبحثت دراسة بوديل (Poudel, 2019)، عبر منهج نوعي طُبّق دراسة الحالة، إستراتيجيات التدريس التي يوظفها معلمو الرياضيات لتعزيز العدالة الاجتماعية في صفوفهم، والتحديات المقابلة لها؛ فأجريت مقابلات موسعة مع معلمي الرياضيات، وطلاب الصفوف (٨-١٠)، تلت ذلك مناقشة جماعية مركزة مع خمسة طلاب، وزيارات صفية للمعلمين، طُبِّقَتْ خلالها بطاقة ملاحظة للإستراتيجيات التدريسية الداعمة للعدالة الاجتماعية؛ فبرزت إستراتيجيات مؤثرة؛ كالمساواة، وتوفير الفرص، والمعالجة الفردية للمشكلات التعليمية، وتنظيم وقت التعلم، وتحفيز التعلم، ومحبة الطلاب، وشمولية التعلم، مقابل تحديات؛ كتنابذ قدرات المتعلمين العقلية، واختلاف خلفيات عوائلهم، وإهمال ربط الرياضيات بالحياة، وضعف التواصل اللغوي، وسوء الإستراتيجيات التدريسية.

وحلّلت دراسة زينوفونتوس وآخرين (Xenofontos et al., 2021) أبحاث تعليم الرياضيات، المتعلقة بالعدالة الاجتماعية من منظور المعلمين، وممارساتهم التدريسية، للفترة (٢٠٠٠م-٢٠١٩م)؛ كتصوراتهم حول العدالة الاجتماعية، وقضاياها، وآثارها التدريسية، ومقترحات توظيفها؛ فبيّنت النتائج ارتباط هذه التصورات بالإنصاف، والتمهيش، والرياضيات؛ كثقافة اجتماعية، وتدريس الرياضيات لأغراض اجتماعية. وبرزت قضايا؛ كفهم المعتقدات، والممارسات الحالية لمعلمي الرياضيات، وتوظيف الرياضيات لدعم قضايا العدالة الاجتماعية، وعوامل التأثير في تطبيق إستراتيجيات تدريس العدالة الاجتماعية. وبرزت آثار للدراسات محل التحليل؛ كشعور المعلمين بالتوتر؛ نتيجة تبني العدالة الاجتماعية لتدريس الرياضيات؛ لرؤيتهم الرياضيات معرفةً بحثيةً، وقصور توظيفهم فهمهم الاجتماعي لدعم التدريس، وصعوبة جمع العدالة الاجتماعية، بمطالب إتقان التعلم الرياضي، وتصورات القيادة المدرسية حول العدالة الاجتماعية.

واستكشفت دراسة بياليك (Bialick, 2021)، عبر منهج نوعي، تصورات (١١) معلم رياضيات، في مدرستين إعداديتين، في نيوجرسي الأمريكية، عن تأثير ممارساتهم التدريسية على تعلم طلابهم، ومقترحات تحسينها؛ بوصفها تحقق تدريس الرياضيات المستجيب ثقافيًا، ومن ذلك عدالة التدريس اجتماعيًا؛ فأجريت معهم لقاءات فردية، وجماعية، وطلب منهم تحليل سياقاتهم التدريسية، وتقديم شواهد لتوظيفهم مبادئ أصول التدريس الملائم ثقافيًا، وإستراتيجيات تدريسية تشرك المتعلمين في مهام تعلمهم بإيجابية تكسيهم متعةً، ومسؤوليةً، وسعيًا للإنجاز، وبحث إمكانية تبني

ممارسات تدريسية توظف الرياضيات لحل قضايا العدالة الاجتماعية، وأظهرت النتائج إمكانية دمج المعلمين العدالة الاجتماعية في تدريس الرياضيات؛ كمؤشر لتطورهم المهني، مع غياب معنى دقيق لهذه العدالة عند بعضهم، ورغبة كثير منهم باتصاف صفوفهم بوعي ثقافي، وعدالة اجتماعية؛ دعمًا لتنوع تدريسهم، وشموله، وإنصافه.

واستكشفت دراسة بانثي وآخرين (Panthi, et al., 2021) تحديات تعزيز العدالة الاجتماعية في تدريس رياضيات المرحلة الثانوية في نيبال، عبر منهج نوعي تضمّن مقابلات متعمقة، لثلاثة معلمين، تركّزت حول تحديات القانون الاجتماعي في صفوف الرياضيات؛ فظهرت ثمانية موضوعات؛ كتحديات للعدالة الاجتماعية، أو ربما عوامل دعم، إن أُحسن استثمارها، وهي: تنوع الطلاب، وأبناء الطبقة العاملة، وتغيب الطلاب، ومنهج الرياضيات، ودوافع التعلم، والتدريس الفردي، وضعف تفعيل التقنية، والتطور الثقافي.

وتنوعت الدراسات السابقة: عربيّة، وأجنبيّة، من حيث: النوع المستهدف، والفئة، والمراحل التعليمية، والمناهج البحثية، والأماكن، والأزمنة، والأهداف، علاوة عن تنوعها ما بين دراسات بحثت مفهوم العدالة الاجتماعية تربويًا، مقابل دراسات حددت معالجته داخل صفوف الرياضيات.

وأكدت هذه الدراسات إجمالاً أهمية الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية، في صفوف الرياضيات، ومهام النظام التربوي الداعمة لها، في آنٍ معاً؛ دعمًا للمعلم، والمتعلم، ومحتوى التعلم، ونتائجه.

وتتميز الدراسة الحالية، وفق مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة، بتناولها موضوعًا غير مطروق محليًا؛ فهي الدراسة الأولى -في حدود علم الباحثين- التي تبحث الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية لدى معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة؛ علاوة عن قلّة دراسة الموضوع عربيًا، عامّةً.

وأفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة، في الإثراء المعرفي للعدالة الاجتماعية: تربويًا، وتدريسيًا، وتحديد مشكلة الدراسة، وأسئلتها، وأهدافها، وأهميتها، وبناء بطاقة الملاحظة، وتوجيه التحليل الإحصائي، تبعًا لطبيعة الدراسة، وخصائص عينتها، بما يفيد تفسير نتائجها، وفقًا لنتائج الدراسات السابقة.

منهج الدراسة:

طبقت الدراسة المنهج الوصفي؛ بما يلائم طبيعتها، من حيث مشكلتها، وأهميتها، وأهدافها؛ كونه منهجًا يهتم بوصف الظواهر، والمشكلات العلمية المتنوعة، وحلها، عبر تساؤلات الدراسة.

مجتمع الدراسة:

شمل مجتمع الدراسة جميع معلمات الرياضيات، بمدارس مدينة عرعر المتوسطة الحكومية، للفصل الدراسي الثالث، للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤٣ هـ، وعددهن (٥٦) معلمة، في (٢١) مدرسة متوسطة حكومية.

واختيرت المعلمات كافة؛ لإمكانية الحصر؛ ولضمان سلامة حساب الفروق بين فئات هذا المجتمع في ضوء متغيرات الدراسة، حيث استجابت المعلمات كافة للتطبيق.

ويصف الجدول (١) مجتمع الدراسة، وفقاً لمتغيراتها:

الجدول (١): "وصف مجتمع الدراسة وفقاً لمتغيراتها" [ن=٥٦]

المؤهل العلمي			سنوات الخدمة			الدورات التدريبية		
م	الفئة	العدد	النسبة	العدد	الفئة	النسبة	العدد	النسبة
١	دكتوراه	٠	%٠	١٦	[١٣-٨] سنة	%٢٨,٥٧	٢٠	%٣٥,٧٢
٢	ماجستير	٠	%٠	١٩	[١٩-١٤] سنة	%٣٣,٩٣	١٨	%٣٢,١٤
٣	بكالوريوس	٥٦	%١٠٠	٢١	[٢٥-٢٠] سنة	%٣٧,٥٠	١٨	%٣٢,١٤
٤	دبلوم	٠	%٠					
	المجموع	٥٦	%١٠٠	المجموع	٥٦	%١٠٠	المجموع	%١٠٠

ووفقاً للجدول (١)، ستفحص الفروق بين فئات متغيري سنوات الخدمة، والدورات التدريبية، دون حسابها بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي، الذي تساوت فيه المعلمات جميعاً.

أداة الدراسة:

طُبِّقَت "بطاقة ملاحظة صفية للممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية"، لدى معلمات الرياضيات؛ كأداة للدراسة؛ لمناسبة بطاقة الملاحظة جمع البيانات في موقف السلوك المعتاد ممارسته.

وتمثلت خطوات بناء بطاقة الملاحظة، في تحديد هدفها، المتمثل في قياس مستوى أداء هذه الممارسات، هؤلاء المعلمات، ثم اختيار مصادر مناسبة لبنائها، من أهمها دراسات: رايت (Wright, 2016)، وبانثي وآخرين (Panthi, et al., 2018)، والجزار (٢٠١٩)؛ لتحديد محاورها، وعباراتها؛ وفقاً للمعنى الإجرائي لهذه الممارسات التدريسية، ثم كانت الصياغة العلمية الدقيقة المعينة على القياس، لعبارات الممارسات التدريسية، تبعاً للمحاور، وترتيبها، بما يضمن

الإحاطة بهذه الممارسات إجرائيًا، علاوة عن تضمين كل ممارسة مؤشرات متكافئة دالة على تحقق الممارسة؛ فُضمت الصورة الأولى للبطاقة (٢٦) ممارسة، في خمس محاور.

وتحَقَّقت الدراسة من صدق البطاقة، بأسلوبين، هما:

• **صدق المحتوى؛** فُحِصَ مضمونها؛ للتأكد من تمثيل محتواها الممارسات المستهدفة بالقياس، تمثيلاً منصفًا بالإجرائية، والدقة، والشمول، والتنوع، وفق المحاور، والممارسات المقترحة، وأسلوب ترتيبها.

• **صدق المحكمين؛** فُعْزِصَتِ الصورة الأولى للبطاقة على (٣٢) مختصًا، وخبيرًا؛ لاقتراح التعديلات، وإبداء رأيهم في المقياس المقترح، وبلغ عدد المحكمين (٣٢) محكمًا، في تخصصات: الرياضيات، والمناهج، وتعليم الرياضيات، والقياس والتقويم، والإشراف التربوي.

ويصف الجدول (٢) مقياس الحكم المقترح لبطاقة الملاحظة:

الجدول (٢): "الحكم على مستوى الاستجابة المفردة ومتوسط العينة على بطاقة الملاحظة"

التدرُّج	الحكم على المستوى		
	مرتفع	متوسط	متدني
وفقًا للاستجابة المفردة	٣	٢	١
وفقًا لمتوسط العينة للممارسة	(٣، ٢، ٣٣)	(٢، ٣٣، ١، ٦٦)	(١، ٦٦، ١)

وفُحِصَ **صدق الاتساق الداخلي** للبطاقة، بحساب معامل ارتباط بيرسون Pearson بين الدرجة الكلية لكل محور، والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، حيث يبين الجدول (٣) أن قيم الاتساق الداخلي للبطاقة، ومحاورها، جاءت بقيم مرتفعة، وفق معامل ارتباط بيرسون Pearson، وكلها دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha M0.01$)، وتؤكد إجمالاً، تمتع بطاقة الملاحظة باتساق داخلي مرتفع القيمة.

الجدول (٣): "قيم الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة ومحاورها وفق

معامل ارتباط بيرسون "Pearson"

م	المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	القبول الاجتماعي	٠,٧٧٥ **	٠,٠١
٢	العدل الاجتماعي	٠,٧٨٤ **	٠,٠١
٣	الإنصاف الاجتماعي	٠,٧٣٧ **	٠,٠١
٤	الإحسان الاجتماعي	٠,٧٦١ **	٠,٠١
٥	المساواة الاجتماعية	٠,٧٩٠ **	٠,٠١
الإجمالي	(٥) محاور	٠,٧٦٥ **	٠,٠١

(**) دال عند مستوى الدلالة ($\alpha 0.01$)

وحُسِبَ ثبات البطاقة، باستخدام معادلة K.R.-20، وإيجاد قيمة معامل كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha، فطُبِّقَت البطاقة على (٢٠) معلمة، خارج التجربة، يدرسون رياضيات الصف الأول الثانوي، ثم حُسِبَت قيم ثباتها، الواردة بالجدول (٤)، والدالة إجمالاً على تمتع بطاقة الملاحظة بثبات عالٍ؛ كمؤشر على سلامتها، وصلاحيتها للتطبيق، وموثوقية نتائجها:

الجدول (٤): "معاملات ثبات البطاقة الملاحظة ومحاورها"

م	المحور	K.R.-20	Cronbach's Alpha
١	القبول الاجتماعي	٠,٩٠٩	٠,٨٩٨
٢	العدل الاجتماعي	٠,٩٢٨	٠,٩١٤
٣	الإنصاف الاجتماعي	٠,٩٣١	٠,٨٨٤
٤	الإحسان الاجتماعي	٠,٩٤٧	٠,٩٠٦
٥	المساواة الاجتماعية	٠,٩١١	٠,٨٧٢
المجموع	(٥) محاور	٠,٩٢٥	٠,٨٩٥

ويبين الجدول (٥) ترتيب محاور البطاقة في صورتها النهائية، وعدد عبارات كل محور:

الجدول (٥): "قائمة الممارسات ضمن بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية"

م	المحور	عدد الممارسات
١	القبول الاجتماعي	٥
٢	العدل الاجتماعي	٥
٣	الإنصاف الاجتماعي	٦
٤	الإحسان الاجتماعي	٥
٥	المساواة الاجتماعية	٥
المجموع	(٥) محاور	(٢٦) ممارسة

وُضِعَتِ البطاقة (٧٨) مؤشر أداء، بمعدل (٣) مؤشرات/ممارسة.

التطبيق الميداني:

وفقاً للأدونات الرسمية، نُقِدَتِ الزيارات الصفية للمعلمات، وعددهن (٥٦) معلمة، بواقع زيارة صفية واحدة للمعلمة، خلال الفترة: (١٠/٧-١١/٧/١٤٣١هـ)، وأُخِذَتِ إفادات بهذه الزيارات، ثمَّ حُصِرَتِ نسخ البطاقة، وفُرِزَتِ، ونُظِّمَتِ؛ تمهيداً للتحليل الإحصائي.

الأساليب الإحصائية المقترحة:

طُبِّقَتِ الدراسة الأساليب الإحصائية التالية؛ لتحليل بياناتها:

- (١) معامل بيرسون Pearson للارتباط؛ لحساب صدق الاتساق الداخلي للبطاقة.
- (٢) معادلة K.R.-20، ومعامل كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha؛ لحساب ثبات البطاقة.
- (٣) التكرارات، والنسب المئوية؛ لوصف عينة الدراسة، نسبةً لمعلوماتها الأولية.
- (٤) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية؛ والأخطاء المعيارية، لكل عبارة/ممارسة، ولكل محور/كفاية، وللمقياس إجمالاً؛ لتحديد الرتب، ومستويات الأداء.
- (٥) اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA؛ لبحث الفروق، تبعاً لمتغيرات الدراسة.
- (٦) اختبار ليفين Levene؛ لفحص تجانس التباين، حال وجود مقارنات تتضمن فروقاً دالة.
- (٧) اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات البعدية، تبعاً لتحقيق تجانس التباين للفروق.

■ عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

– إجابة السؤال الأول ومناقشتها وتفسيرها:

أجيب عن هذا السؤال، بتحكيم قائمة مقترحة بالممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية، المناسبة للمرحلة المتوسطة، ضُمَّت صورتها النهائية (٢٦) ممارسة، في (٥) محاور/كفايات، بُنِيَتْ، وصِيغَتْ ممارساتها الجزئية، واعْتُمِدَ ترتيبها، وفقًا للأدب التربوي السابق. وبرزت دراسات سابقة دعمت تحديد هذه الممارسات؛ كدراسات: رايت (Wright, 2016)، وإبراهيم (٢٠١٧)، والجزار (٢٠١٩)، وباراجولي (Parajuli, 2019)، وزينوفونتوس وآخرين (Xenofontos et al., 2021)، وبياليك (Bialick, 2021)، وبانثي وآخرين (Panthi, et al., 2021).

– إجابة السؤال الثاني ومناقشتها وتفسيرها:

أجيب عنه، بإيجاد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأخطاء المعيارية، لكل عبارة/ممارسة ضمن المحور، وللمحور؛ ككل، ولكل محور ضمن المقياس، وللمقياس؛ ككل، وجاءت النتائج كما يلي:

■ نتائج محور (القبول الاجتماعي):

يوضح الجدول (٦)، هذه النتائج؛ كالتالي:

الجدول (٦): "النتائج الإحصائية لمحور (القبول الاجتماعي)" [ن=٥٦]

الترتيب	م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	مستوى الممارسة
٣	١	تشجيع المعلمة أجواء القبول والاحترام في بيئة التعلم.	٢,٣٢١	٠,٧١٦	٠,٠٩٦	متوسط
١	٢	تراعي المعلمة التنوع الاجتماعي بين الطالبات ضمن مجموعات تعلم الرياضيات.	٢,٥٠٠	٠,٦٣٢	٠,٠٨٥	عالي
٤	٣	تشجع المعلمة الطالبات على طرح الآراء والأفكار المتنوعة حول محتوى تعلم الرياضيات في سياق اجتماعي.	٢,٢٥٠	٠,٦٦٧	٠,٠٨٩	متوسط
٢	٤	تدعم المعلمة دافعية تعلم الرياضيات لدى طالباتها في ضوء تنوع مهام تعلمهن.	٢,٤٦٤	٠,٦٠٢	٠,٠٨٠	عالي
٥	٥	تدعم المعلمة إيجابية الطالبات بما يحقق وجودها المؤثر في بيئة تعلم الرياضيات.	٢,١٩٦	٠,٧٩٦	٠,١٠٦	متوسط
		المتوسط العام	٢,٣٤٦	١,٧٢١	٠,٢٣٠	عالي

ويبين الجدول (٦) أن مستوى أداء المعلمات لممارسات هذا المحور كان (عاليًا) إجمالاً، بمتوسط حسابي (٢,٣٤٦)، وبانحراف معياري (١,٧٢١)، وبخطأ معياري (٠,٢٣٠). وجاءت ممارسات بمستوى (عالي)، وثلاث ممارسات بمستوى (متوسط).

وتعزو الدراسة المستوى (العالي) في هذا المحور، لحرص المعلمات على اجتماعية مواقف التدريس، وتفاعل المتعلمات؛ دعمًا لوظيفية الرياضيات، وفقًا للنظرية البنائية، المعتمدة بدور الطالبات في بناء خبراتهن.

ويمكن رد هذه النتيجة إلى توظيف المعلمات مبدأ الفروق الفردية؛ لفحص مستويات التعلم، وتشخيص علاقة المتعلمة بتعلمها، مع اهتمام المعلمات بالإثراء المعرفي، بتقبل اجتهادات المتعلمات، ودفعهن لمفاوضة آرائهن تشاركياً؛ لتكون المحصلة شعور المعلمة بقيمة تربية لإبداع المتعلمات، واجتماعيَّتهن.

وتتفق نتيجة هذا المحور إجمالاً، مع دراسات: كاسويل وروز ودوارا (Caswell, Rose & Douara, 2009)، وبلاس وآخرين (Place et al., 2010)، وبركات وأبو علي (٢٠١٦)، وإبراهيم (٢٠١٧)، وبوديل (Poudel, 2019). وتختلف إجمالاً عن دراسة ولتون وآخرين (Welton et al., 2015)، التي بينت تدني مستوى اهتمام الطلاب بالجهود الداعمة للعدالة

الاجتماعية في المدارس.

■ نتائج محور (العدل الاجتماعي):

يوضحها الجدول (٧)، هذ النتائج؛ كالتالي:

الجدول (٧): "النتائج الإحصائية لمحور (العدل الاجتماعي)" [ن=٥٦]

الترتيب	م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	مستوى الممارسة
١	٦	توفر المعلمة فرص تعلم تحقق الكفاءة الذاتية للطلّابات جميعهن.	٢,٦٤٣	٠,٦١٦	٠,٠٨٢	عالي
٣	٧	تقدم المعلمة تعزيزًا متنوعًا يقابل تنوع مستويات التعلم لدى الطالبات.	٢,٤٨٢	٠,٦٠٣	٠,٠٨١	عالي
٢	٨	توظف المعلمة أساليب تربوية متنوعة لحل مشكلات الطالبات التعليمية.	٢,٥٠٠	٠,٦٠٣	٠,٠٨١	عالي
٣	٩	تنوع المعلمة في أساليب تقويم التعلم الرياضي بما يتناسب مع الفروق الفردية بين الطالبات.	٢,٤٨٢	٠,٦٣٢	٠,٠٨٤	عالي
٥	١٠	تطبّق المعلمة القواعد الصفية بما يدعم تحقّق العدل الاجتماعي في بيئة التعلم.	٢,٣٧٥	٠,٧٧٦	٠,١٠٤	عالي
المتوسط العام			٢,٤٩٦	١,٥٨٤	٠,٢١٢	عالي

ووفقًا للجدول (٧) كان مستوى أداء المعلمات ممارسات هذا المحور (عاليًا) إجمالاً، بمتوسط حسابي (٢,٤٩٦)، وانحراف معياري (١,٥٨٤)، وخطأ معياري (٠,٢١٢)، وبمستوى أداء (عالي) لكل الممارسات.

وتعزو الدراسة حصول المعلمات على مستوى الأداء (عالي) في هذا المحور، لحرصهن على تحقيق معايير عالية لتقويم التعلم الرياضي، وتوظيفهن مبدأ الفروق الفردية؛ لاستيعاب تنوع الخبرات الاجتماعية، والميول، ومستويات التعلم الرياضي للمتعلّقات، وتوفير الفرص لهن لدعم تعلّمهن، وتعلّم شريكتهن، عبر سياق اجتماعي يتضمن تشخيص التعلم، وعلاجه. ويدعم ما سبق توظيف

المعلمات شواهد بيئية متنوعة، تناسب المتعلمات، وحاجات تعلمهن، وبما يحقق العدل في الاستشهاد، والتوظيف، ويقابل التنوع المعيشي للمتعلّقات، علاوة عن توفير معينات، وتطبيق أساليب اتصال، تدعم حق الطالبات بالتعلم، في بيئة تتضمن استثمار أخطاء التعلم المتنوعة بتنوع الفهم؛ تشخيصاً لأوجه التعلم، وعلاجاً لضعفه.

وتتفق نتيجة هذا المحور إجمالاً، مع دراسات: كالكويت (Colquitt, 2014)، وبغداد (٢٠١٩)، وخليخ والنذير (٢٠١٩)، ومحمود (٢٠١٩)، وباراجولي (Parajuli, 2019). وتختلف إجمالاً عن دراستي: ولتون وآخرين (Welton et al, 2015)، التي بينت عدم وجود اهتمام بالعدالة الاجتماعية، وإبراهيم (٢٠١٧)، التي بيّنت معوقات تحد الممارسات التدريسية الداعمة للعدالة الاجتماعية في صفوف الرياضيات، واختلفت نسبياً عن دراسة الجزار (٢٠١٩)، التي جاء فيها وعي المعلمين بالعدالة الاجتماعية بمستوى جيد.

■ نتائج محور (الإنصاف الاجتماعي):

يوضح الجدول (٨)، هذه النتائج؛ كالتالي:

الجدول (٨): "النتائج الإحصائية لمحور (الإنصاف الاجتماعي)" [ن=٥٦]

الترتيب	م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	مستوى الممارسة
٢	١١	تمنح المعلمة الطالبات درجاتهن المستحقة في ضوء نتائج التقويم.	٢,٥٧١	٠,٦٥٧	٠,٠٨٨	عالي
٥	١٢	تعطي المعلمة الطالبات حق المشاركة أثناء أداء مهام التعلم الرياضي.	٢,٤٢٩	٠,٧٥٩	٠,١٠١	عالي
١	١٣	تنوع المعلمة أسئلة التقويم البنائي بما يقابل تباين مستويات الطالبات.	٢,٦٦١	٠,٥٨١	٠,٠٧٨	عالي
٤	١٤	تنفذ المعلمة تدريسياً جمعياً يستوعب تنوع الميول، والخبرات الاجتماعية، والقدرات لدى الطالبات.	٢,٥١٨	٠,٦٣٢	٠,٠٨٤	عالي
٣	١٥	توظف المعلمة أساليب متنوعة من التغذية الراجعة تصحح أنماط التعلم الرياضي الخاطئة لدى الطالبات.	٢,٥٣٦	٠,٦٦٠	٠,٠٨٨	عالي
٦	١٦	تقدم المعلمة مشكلات رياضية تدعم اكتشاف مواهب الطالبات، وتنميتها.	٢,٠١٨	٠,٥٢٢	٠,٠٧٠	متوسط
		المتوسط العام	٢,٤٥٥	١,٨٦٣	٠,٢٤٩	عالي

ويبين من الجدول (٨) أن مستوى أداء المعلمات لممارسات هذا المحور كان (عالياً) إجمالاً، بمتوسط حسابي (٢,٤٥٥)، وانحراف معياري (١,٨٦٣)، وخطأ معياري (٠,٢٤٩).

وجاءت خمس ممارسات بمستوى أداء (عالي)، ووقعت ممارسة واحدة في مستوى الأداء (متوسط).

وتعزو الدراسة حصول المعلمات على مستوى أداء (عالي) في محور (الإنصاف الاجتماعي) لتطبيق تقويم عادل، توظف نتائجه لقياس مستويات الطالبات، وتحفيزهن للمشاركة بإيجابية، وبثقة، وتنوع التدريس، ومراعاة التقويم تنوع خبرات التعلم، وتباين مستوياته، وتعدد مراحلها، والالتزام بقيم أخلاقية تحفظ مكانة التقويم؛ تعزيزاً لأثره، علاوةً عن تنفيذ تدريس جمعي يستوعب تنوع المتعلمات، والتصحيح المباشر لأخطائهن.

وتتفق نتيجة هذا المحور إجمالاً، مع دراسات: بلاس وآخرين (Place et al., 2010)، ورايت (Wright, 2016)، وإبراهيم (٢٠١٧)، وبغدادى (٢٠١٩)، وباراجولي (Parajuli, 2019)، وبوديل (Poudel, 2019)، ومحمود (٢٠١٩)، وبباليك (Bialick, 2021). وتختلف إجمالاً عما بينته دراستا ولتون وآخرين (Welton et al., 2015)، من تدني مستوى اهتمام الطلاب بدعم العدالة الاجتماعية في المدارس، والجزار (٢٠١٩)، من وعي المعلمين بالعدالة الاجتماعية بمستوى "جيد".

■ نتائج محور (الإحسان الاجتماعي):

يوضح الجدول (٩)، هذه النتائج؛ كالتالي:

الجدول (٩): "النتائج الإحصائية لمحور (الإحسان الاجتماعي)" [ن=٥٦]

الترتيب	م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	مستوى الممارسة
٣	١٧	تتمثل المعلمة الأخلاق الحسنة في موقف التعلم.	٢,٢٨٦	٠,٨٤٧	٠,١١٣	متوسط
٤	١٨	تقيم المعلمة حواراً حول مهام تعلم الرياضيات بما يحقق قيم الإحسان.	٢,١٦١	٠,٨٠٤	٠,١٠٧	متوسط
٢	١٩	تتبع المعلمة أسلوباً متدرجاً في معالجة محتوى تعلم الرياضيات.	٢,٣٣٩	٠,٦٦٨	٠,٠٨٩	عالي
١	٢٠	تعزز المعلمة اكتساب الطالبات قيم التعلم.	٢,٤٦٤	٠,٧١٣	٠,٠٩٥	عالي
٥	٢١	تربط المعلمة أفكار المحتوى الرياضي بمواقف تربوية من حياة الطالبات.	٢,٠١٨	٠,٦٤٦	٠,٠٨٦	متوسط
		المتوسط العام	٢,٢٥٤	١,٨٦٣	٠,٢٤٩	متوسط

ويتبين من الجدول (٩) أن مستوى أداء المعلمات لممارسات هذا المحور كان (متوسطاً) إجمالاً، بمتوسط حسابي (٢,٢٥٤)، وبانحراف معياري (١,٨٦٣)، وبخطأ معياري (٠,٢٤٩). وجاءت ممارسات بمستوى أداء (عالي)، وثلاث ممارسات بمستوى أداء (متوسط). وتعزو الدراسة حصول المعلمات على مستوى أداء (متوسط) في محور (الإحسان الاجتماعي)، وهو أقل منه في المحاور السابقة؛ لغلبة مهام إدارية متعلقة بالتدريس؛ ولخوف المعلمة من أن وقت التدريس لا يكفيها؛ فتطبق ضبطاً عالياً للتدريس؛ فيقل دعم التعلم الرياضي، وتقل أمثلة ربطه بحياة الطالبات.

وتتفق نتيجة هذا المحور مع دراسات: بلاس وآخرين (Place et al., 2010)، وكالكويت (Colquitt, 2014)، ورايت (Wright, 2016)، وإبراهيم (٢٠١٧)، وباراجولي (Parajuli, 2019)، وخليل والنذير (٢٠١٩). وتختلف عن دراسة ولتون وآخرين (Welton et al., 2015)، التي بيّنت تدني مستوى اهتمام الطلاب بجهود دعم العدالة الاجتماعية مدرسيًا.

■ نتائج محور (المساواة الاجتماعية):

يوضح الجدول (١٠)، هذه النتائج؛ كالتالي:

الجدول (١٠): "النتائج الإحصائية لمحور (المساواة الاجتماعية)" [ن=٥٦]

الترتيب	م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	مستوى الممارسة
٢	٢٢	توفر المعلمة فرصاً مناسبة وكافية لمشاركة الطالبات في مهام تعلم الرياضيات.	٢,١٩٦	٠,٧٩٦	٠,١٠٦	متوسط
٣	٢٣	تهتم المعلمة بأسئلة الطالبات واقتراحاتهن المتعلقة بمهام تعلمهن الرياضي.	٢,١٧٩	٠,٧٨٩	٠,١٠٥	متوسط
٤	٢٤	تثني المعلمة على إنجازات تعلم الرياضيات لدى طالباتها.	٢,٠٧١	٠,٨٢٨	٠,١١١	متوسط
١	٢٥	تدعم المعلمة استفادة الطالبات من الموارد والمصادر المناسبة لمهام تعلمهن الرياضي.	٢,٣٥٧	٠,٧٩٦	٠,١٠٦	عالي
٥	٢٦	تتشر المعلمة قيم التعاون والعمل التشاركي بين الطالبات أثناء أداء مهام التعلم الرياضي.	٢,٠٥٤	٠,٧٤٩	٠,١٠٠	متوسط
		المتوسط العام	٢,١٧١	١,٩٩٥	٠,٢٦٧	متوسط

وتبين من الجدول (١٠) أن مستوى أداء المعلمات في محور (المساواة الاجتماعية) كان (متوسطاً) على مجمل المحور، بمتوسط حسابي (٢,١٧١)، وبانحراف معياري (١,٩٩٥)، وبخطأ معياري (٠,٢٦٧).

وجاءت ممارسة واحدة بمستوى أداء (عالي)، ووقعت أربع ممارسات في مستوى أداء (متوسط). وتغزو الدراسة مستوى الأداء (المتوسط) في محور (المساواة الاجتماعية)، وهو أقل منه في محاور: القبول الاجتماعي، والعدل الاجتماعي، والإنصاف الاجتماعي، إلى شعور المعلمة بأن مشاركات كل الطالبات، في مهام التعلم، سيكون على حساب وقت الحصة، ناهيك عن أنها ربما رأت أن الاهتمام بأسئلة الطالبات المتميزات يكفي لدعم الاتصال الرياضي، وربما أهملت مدح بعض منجزات التعلم؛ لأنها تراها متوقعة، أو مطلوبة، علاوةً عن قلة الموارد المناسبة لمهام التعلم، وقلة ربط مفاهيمه بالحياة الاجتماعية.

وتتفق نتيجة هذا المحور إجمالاً، مع دراسات: بركات وأبو علي (٢٠١٦)، ورايت (Wright, 2016)، وإبراهيم (٢٠١٧)، وبغداد (٢٠١٩)، وخليخ والنذير (٢٠١٩)، ومحمود (٢٠١٩)، وتتفق نسبياً مع دراسات: الجزار (٢٠١٩)، وباراجولي (Parajuli, 2019)، وبوديل (Poudel, 2019). وتختلف نتيجة هذا المحور إجمالاً، عن دراسة ولتون وآخرين (Welton et al., 2015)، التي أظهرت تدني مستوى اهتمام الطلاب بجهود دعم العدالة الاجتماعية في المدارس.

■ النتائج الكلية لمقياس العدالة الاجتماعية:

يوضح الجدول (١١)، هذه النتائج؛ كالتالي:

الجدول (١١): "النتائج الإحصائية لمقياس العدالة الاجتماعية ولكل محور من محاوره"
[ن=٥٦]

الترتيب	م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	مستوى الممارسة
٣	١	القبول الاجتماعي	٢,٣٤٦	١,٧٢١	٠,٢٣٠	عالي
١	٢	العدل الاجتماعي	٢,٤٩٦	١,٥٨٤	٠,٢١٢	عالي
٢	٣	الإنصاف الاجتماعي	٢,٤٥٥	١,٨٦٣	٠,٢٤٩	عالي
٤	٤	الإحسان الاجتماعي	٢,٢٥٤	١,٨٦٣	٠,٢٤٩	متوسط
٥	٥	المساواة الاجتماعية	٢,١٧١	١,٩٩٥	٠,٢٦٧	متوسط
المتوسط العام			٢,٣٤٩	٥,٢٩٨	٠,٧٠٨	عالي

ويبين من الجدول (١١) أن مستوى أداء المعلمات الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية، في محاور المقياس؛ ككل كان (عالياً)، بمتوسط عام (٢,٣٤٩)، وبانحراف معياري

قيمته (٥,٢٩٨)، وبخطاً معياري (٠,٧٠٨). وجاءت ثلاثة محاور بمستوى الأداء (عالي)، ووقع محوران في مستوى الأداء (متوسط).

وتعزو الدراسة حصول المعلمات على متوسط عام (عالي)، على المقياس، لالتزامهن بتحقيق اجتماعية للموقف التدريسي؛ كقبول التعلم، وإثارة حماسة الطالبات لتعلم تشاكري قوامه الألفة، والتعاون، مع تنوع المعلمات مصادر التعلم، وإستراتيجياته، وتوظيف تباين القدرات، والمويل لإثراء تعلمهن، وتكامل خبراتهن.

ويبدو التباين الجزئي لمستويات أداء المعلمات، بالمقارنة البيئية للمحاور، عائداً لتباين جزئي لفهمهن مدلولات المحاور، وغياب بعض ممارساتها عنهن، مع اهتمامهن بتحقيق العدل الاجتماعي، جمعاً لدقة الرياضيات، باجتماعية النظرية البنائية؛ كفلسفة لمناهج الرياضيات، ودعمهن هذا العدل بتنوع التفاعل، والتوظيف؛ مقابلةً لتنوع المتعلمات، واهتمامهن بقبولهن؛ كمدخل اجتماعي لشراكة إيجابية لتعلم الرياضيات.

ويبدو أنَّ لعامل الخبرة التدريسية، وبالمثل لعامل الدورات التدريبية، علاقة بنضج ممارسات المعلمات تربوياً، ما يحسِّن ممارساتهن التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية.

وتتفق نتيجة هذا المحور إجمالاً، مع دراسات: كاسويل وآخرين (Caswell et al., 2009)، ويلاس وآخرين (Place et al., 2010)، وكالكويت (Colquitt, 2014)، ورايت (Wright, 2016)، وإبراهيم (٢٠١٧)، والجزار (٢٠١٩)، وبغداد (٢٠١٩)، ومحمود (٢٠١٩)، والسيد (٢٠٢١)، وزينوفونتوس وآخرين (Xenofontos et al., 2021)، وبباليك (Bialick, 2021)، وبانثي وآخرين (Panthi, et al., 2021). وتختلف نتيجة هذا المحور إجمالاً، عن دراسة ولتون وآخرين (Welton et al., 2015)، التي بيّنت تدني مستوى اهتمام الطلاب بالجهود الداعمة للعدالة الاجتماعية في المدارس.

– إجابة السؤال الثالث ومناقشتها وتفسيرها:

وأجيب عنه، بإجراء اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA؛ لبحث الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\leq 0.05\alpha$)، لكل متغير، واختبار ليفين Levene؛ لفحص تجانس التباين، حال وجود فروق دالة إحصائية، واختبار شيفيه Scheffe للمقارنات البعدية، حال تحقق تجانس التباين للفروق.

وجاءت نتائج ذلك؛ كالتالي:

■ النتائج المتعلقة بمتغير (المؤهل العلمي):

كان البكالوريوس (المؤهل العلمي) لكل المعلمات، لذا لم تحسب الفروق وفق هذا المتغير.

■ النتائج المتعلقة بمتغير (سنوات الخدمة):

أُجري اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA؛ لبحث الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وفق متغير (سنوات الخدمة)؛ فجاءت نتائجها كما يوضحها الجدول (١٢):

الجدول (١٢): "نتائج التباين الأحادي بين متوسطات استجابات فئات عينة الدراسة وفق متغير (سنوات الخدمة)"

م	المحور	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	الدالة الإحصائية
١	القبول الاجتماعي	بين الفئات	٣٥,٦٢٧	٢	١٧,٨١٤	٧,٤١٣	***٠,٠٠١
		داخل الفئات	١٢٧,٣٥٥	٥٣	٢,٤٠٣		
		الكلية	١٦٢,٩٨٢	٥٥			
٢	العدل الاجتماعي	بين الفئات	١٠,٦٢٤	٢	٥,٣١٢	٢,٢١٠	٠,١٢٠
		داخل الفئات	١٢٧,٣٥٩	٥٣	٢,٤٠٣		
		الكلية	١٣٧,٩٨٢	٥٥			
٣	الإنصاف الاجتماعي	بين الفئات	١٩,٢٠٨	٢	٩,٦٠٤	٢,٩٦٣	٠,٠٦٠
		داخل الفئات	١٧١,٧٧٤	٥٣	٣,٢٤١		
		الكلية	١٩٠,٩٨٢	٥٥			
٤	الإحسان الاجتماعي	بين الفئات	٤,٥٦٦	٢	٢,٢٨٣	٠,٦٤٩	٠,٥٢٧
		داخل الفئات	١٨٦,٤١٦	٥٣	٣,٥١٧		
		الكلية	١٩٠,٩٨٢	٥٥			
٥	المساواة الاجتماعية	بين الفئات	١١,١٤٥	٢	٥,٥٧٣	١,٤٢٢	٠,٢٥٠
		داخل الفئات	٢٠٧,٧١٢	٥٣	٣,٩١٩		
		الكلية	٢١٨,٨٥٧	٥٥			
	الدرجة الكلية (العدالة الاجتماعية)	بين الفئات	٣٦٠,٩٣٧	٢	١٨٠,٤٦٨	٨,٠٨٧	***٠,٠٠١
		داخل الفئات	١١٨٢,٧٧٨	٥٣	٢٢,٣١٧		
		الكلية	١٥٤٣,٧١٤	٥٥			

(*) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.05$ (**) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.01$

ويتضح من الجدول (١٢) الخاص بنتائج التباين الأحادي بين متوسطات استجابات فئات عينة الدراسة، وفق متغير (سنوات الخدمة)، أن قيمة (F) بلغت (٧,٤١٣) لمحور (القبول الاجتماعي)، و(٢,٢١٠) لمحور (العدل الاجتماعي)، و(٢,٩٦٣) لمحور (الإنصاف الاجتماعي)، و(٠,٦٤٩) لمحور (الإحسان الاجتماعي)، و(١,٤٢٢) لمحور (المساواة الاجتماعية)، وبلغت (٨,٠٨٧) على مستوى مقياس (العدالة الاجتماعية).

وكانت قيمة (F) دالةً إحصائيةً عند مستوى الدلالة ($0.01\alpha \leq$)، لمحور (القبول الاجتماعي)، وللمقياس؛ ككل، وعليه؛ فقد طُبِّقَ اختبار ليفين Levene؛ لفحص تجانس التباين لمحور (القبول الاجتماعي)، والمقياس؛ ككل؛ كالتالي:

- نتائج فحص تجانس التباين لمحور (القبول الاجتماعي) وفق متغير (سنوات الخدمة):
أُجْرِيَ اختبار ليفين Levene لفحص تجانس التباين لمحور (القبول الاجتماعي)، وفق متغير (سنوات الخدمة)، وجاءت نتائج ذلك، كما يبينها الجدول (١٣):

الجدول (١٣): "نتائج اختبار ليفين Levene لفحص تجانس التباين لمحور (القبول الاجتماعي) وفق متغير (سنوات الخدمة)"

الدالة الإحصائية	درجات الحرية		قيمة اختبار ليفين Levene
	داخل الفئات	بين الفئات	
٠,٢٣٤	٥٣	٢	١,٤٩٥

(*) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.05$ (**) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.01$
ويبين الجدول (١٣) أن قيمة الاختبار بلغت (١,٤٩٥)، مع دلالة إحصائية كانت (٠,٢٣٤)، وبالتالي لا توجد فروق دالةً إحصائيةً عند مستوى الدلالة ($0.05\alpha \leq$)؛ ما يعني تحقق تجانس التباين المحور (القبول الاجتماعي)، وفق متغير (سنوات الخدمة)، وعليه؛ فقد طُبِّقَ اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات البعدية؛ لمعرفة اتجاه دلالة الفرق، وفقًا لتحقيق تجانس التباين؛ فجاءت نتائج ذلك، كما يبينها الجدول (١٤):

الجدول (١٤): "نتائج اختبار شيفيه Scheffe للفروق البعدية لمحور (القبول الاجتماعي) وفق متغير (سنوات الخدمة)"

الدالة	مستوى الدلالة	الخطأ المعياري	الفرق بين المتوسطين	الفئات	
توجد فروق دالة إحصائية لصالح الفئة (٢٥-٢٠) سنة	** ٠,٠٠٢	٠,٥١٤	١,٩٠٢	(١٣-٨) سنة	(٢٥-٢٠) سنة
توجد فروق دالة إحصائية لصالح الفئة (٢٥-٢٠) سنة	* ٠,٠٣٨	٠,٤٩١	١,٢٩٣	(١٩-١٤) سنة	(٢٥-٢٠) سنة

(*) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.05$ (**) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.01$
ويتضح من الجدول (١٤) وجود فروق دالةً إحصائيةً لمحور (القبول الاجتماعي)، تبعًا لمتغير (سنوات الخدمة)، بين الفئتين: (٢٥-٢٠) سنة، و(١٣-٨) سنة؛ لصالح الفئة (٢٥-٢٠) سنة،

بفروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$)، وبين الفئتين: (٢٠-٢٥) سنة، و(١٤-١٩) سنة؛ لصالح الفئة (٢٠-٢٥) سنة، بفروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

وعليه؛ فمتغير (سنوات الخدمة) مؤثر إيجابي في الممارسات التدريسية لمحور (القبول الاجتماعي)؛ فكلما زادت هذه السنوات، تحسن هذا المستوى، وهو ما يمكن رده لتحسن التفهم الاجتماعي للمعلمة مع الزمن، وتكيفها مع بيئة العمل، وقدرتها على التفاعل بإيجابية مع الأحداث، وتقبل تباين المتعلمات.

- نتائج فحص تجانس التباين للمقياس؛ ككل، وفق متغير (سنوات الخدمة):

أُجري اختبار ليفين Levene لفحص تجانس التباين للمقياس؛ ككل، وفق متغير (سنوات الخدمة)، وجاءت نتائج ذلك، كما يبينها الجدول (١٥):

الجدول (١٥): "نتائج اختبار ليفين Levene لفحص تجانس التباين للمقياس؛ ككل وفق متغير (سنوات الخدمة)"

الدالة الإحصائية	درجات الحرية		قيمة اختبار ليفين Levene
	داخل الفئات	بين الفئات	
٠,٥٥١	٥٣	٢	٠,٦٠٢

(*) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.05$ (**) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.01$

وبين الجدول (١٥) أن قيمة الاختبار بلغت (٠,٦٠٢)، مع دلالة إحصائية كانت (٠,٥٥١)، وبالتالي لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛ ما يعني تحقق تجانس التباين للمقياس؛ ككل، وفق متغير (سنوات الخدمة)، وعليه؛ فقد طُبِّق اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات البعدية؛ لمعرفة اتجاه دلالة الفرق، وفقاً لتحقيق تجانس التباين؛ فجاءت نتائج ذلك، كما يبينها الجدول (١٦):

الجدول (١٦): "نتائج اختبار شيفيه Scheffe للفروق البعدية للمقياس؛ ككل وفق متغير (سنوات الخدمة)"

الدالة	مستوى الدلالة	الخطأ المعياري	الفرق بين المتوسطين	الفئات	
توجد فروق دالة إحصائية لصالح الفئة (٢٠-٢٥) سنة	**٠,٠٠١	١,٥٦٨	٦,٠٦٥	(٢٥-٢٠) سنة	(١٣-٨) سنة
توجد فروق دالة إحصائية لصالح الفئة (٢٥-٢٠) سنة	*٠,٠٣١	١,٤٩٦	٤,٠٨٥	(٢٥-٢٠) سنة	(١٩-١٤) سنة

(**) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.01$

(*) دال عند مستوى الدلالة $\alpha M0.05$

ويتضح من الجدول (١٦) وجود فروق دالة إحصائية على المقياس؛ ككل، تبعاً لمتغير (سنوات الخدمة)، بين الفئتين: (٢٥-٢٠) سنة، و(١٣-٨) سنة؛ لصالح الفئة (٢٥-٢٠) سنة، بفروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.01\alpha \leq$)، وبين الفئتين: (٢٥-٢٠) سنة، و(١٩-١٤) سنة؛ لصالح الفئة (٢٥-٢٠) سنة، بفروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\alpha \leq$).

وعليه؛ فمتغير (سنوات الخدمة) مؤثر إيجابي في مستوى الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية؛ فزيادة هذه السنوات، يتحسن هذا المستوى، وهو ما يمكن رده إلى تحسن وعي المعلمات بأهمية صناعة التأثير؛ كقيادة إيجابية للتدريس، وتحقيق اجتماعية التعلم الرياضي، عبر شراكة مخصصة، وتعاون، وتبادل للدعم، وتنمية مسؤولية المتعلم، في سياق اجتماعي جاذب، ومتنوع. وتعزو الدراسة النتائج المتعلقة بمتغير (سنوات الخدمة) إجمالاً، إلى أنها؛ كزمن من الممارسة، وكسب الخبرة، تنمي قيم المعلمة، وتعزز انتمائها لمهنتها؛ فتخلص لرسالتها الاجتماعية، عبر رياضيات جعلتها البنائية أداة تشخيص، وفهم، وتطوير لقضايا مجتمعية، توظفها المعلمة عبر الرياضيات، بتنمية الطالبات؛ ليدركن حيوية الرياضيات، ووظيفيتها؛ فتكون المعلمة اجتماعية بقيادتها الصفية، ويتبنينها مشكلات الحياة عبر الرياضيات.

واتفقت نتيجة هذا المتغير إجمالاً، مع دراسات كل من: بركات وأبو علي (٢٠١٦)، وفريجات وسلامة (٢٠١٨)، وبغداد (٢٠١٩)، وخليخ والنذير (٢٠١٩).

○ النتائج المتعلقة بمتغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية):

أُجري اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA؛ لبحث دلالة الفروق عند مستوى الدلالة ($0.05\alpha \leq$)، تبعاً لهذا المتغير؛ فجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (١٧):

الجدول (١٧): "نتائج التباين الأحادي بين متوسطات استجابات فئات عينة الدراسة

وفق متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية)"

م	المحور	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	الدلالة الإحصائية
١	القبول الاجتماعي	بين الفئات	٠,٤٢٢	٢	٠,٢١١	٠,٠٦٩	٠,٩٣٤
		داخل الفئات	١٦٢,٥٦٠	٥٣	٣,٠٦٧		
		الكلي	١٦٢,٩٨٢	٥٥			
٢	العدل الاجتماعي	بين الفئات	١٥,٩٧٩	٢	٧,٩٩٠	٣,٤٧١	*٠,٠٣٨
		داخل الفئات	١٢٢,٠٠٣	٥٣	٢,٣٠٢		
		الكلي	١٣٧,٩٨٢	٥٥			
٣	الإنصاف الاجتماعي	بين الفئات	١٣,٣٥٢	٢	٦,٦٧٦	١,٩٩٢	٠,١٤٧
		داخل الفئات	١٧٧,٦٣٠	٥٣	٣,٣٥٢		
		الكلي	١٩٠,٩٨٢	٥٥			
٤	الإحسان الاجتماعي	بين الفئات	٩,٠٦٥	٢	٤,٥٣٢	١,٣٢٠	٠,٢٧٦
		داخل الفئات	١٨١,٩١٧	٥٣	٣,٤٣٢		
		الكلي	١٩٠,٩٨٢	٥٥			
٥	المساواة الاجتماعية	بين الفئات	١,٧١٢	٢	٠,٨٥٦	٠,٢٠٩	٠,٨١٢
		داخل الفئات	٢١٧,١٤٥	٥٣	٤,٠٩٧		
		الكلي	٢١٨,٨٥٧	٥٥			
	الدرجة الكلية (العدالة الاجتماعية)	بين الفئات	١٢٩,٠٨٦	٢	٦٤,٥٤٣	٢,٤١٨	٠,٠٩٩
		داخل الفئات	١٤١٤,٦٢٩	٥٣	٢٦,٦٩١		
		الكلي	١٥٤٣,٧١٤	٥٥			

(*) دال عند مستوى الدلالة $\alpha 0.05$ (**) دال عند مستوى الدلالة $\alpha 0.01$

وبين الجدول (١٧) نتائج التباين الأحادي بين متوسطات استجابات فئات عينة الدراسة، وفق متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية)؛ فبلغت قيمة (F) (٠,٠٦٩) لمحور (القبول الاجتماعي)، و(٣,٤٧١) لمحور (العدل الاجتماعي)، و(١,٩٩٢) لمحور (الإنصاف الاجتماعي)، و(١,٣٢٠) لمحور (الإحسان الاجتماعي)، و(٠,٢٠٩) لمحور (المساواة الاجتماعية)، و(٢,٤١٨) لمقياس (العدالة الاجتماعية).

وكانت قيمة (F) دالةً إحصائيةً عند مستوى الدلالة ($\alpha 0.05$)، لمحور (العدل الاجتماعي)، وعليه؛ فقد طُبِّقَ اختبار ليفين Levene؛ لفحص تجانس التباين لهذا المحور؛ نتيجة الفروق الدالة إحصائيةً المشار إليها أعلاه، في الجدول (١٧):

- نتائج فحص تجانس التباين لمحور (العدل الاجتماعي) وفق متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية):

أُجْزِيَ اختبار ليفين Levene؛ لفحص تجانس التباين لمحور (العدل الاجتماعي)، وفق متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية)، وجاءت نتائج ذلك، كما يبينها الجدول (١٨):

الجدول (١٨): "نتائج اختبار ليفين Levene لفحص تجانس التباين لمحور (العدل الاجتماعي) وفق متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية)"

القيمة الاختبار ليفين Levene	درجات الحرية		الدلالة الإحصائية
	بين الفئات	داخل الفئات	
١,٥٩٠	٢	٥٣	٠,٢١٣

(*) دال عند مستوى الدلالة $\alpha 0.05$ (**) دال عند مستوى الدلالة $\alpha 0.01$

وبين الجدول (١٨) نتيجة فحص تجانس التباين لمحور (العدل الاجتماعي)، وفق متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية)؛ إذ بلغت قيمة الاختبار (١,٥٩٠)، مع قيمة للدلالة الإحصائية كانت (٠,٢١٣)، وبالتالي لا توجد فروق دالةً إحصائيةً عند مستوى الدلالة ($\alpha 0.05$)؛ ما يعني تحقق تجانس التباين المحور (العدل الاجتماعي)، وفق متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية).

وعليه؛ فقد طُبِّقَ اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات البعدية؛ لمعرفة اتجاه دلالة الفرق، في ضوء تحقق تجانس التباين، وجاءت نتائج ذلك، كما يبينها الجدول (١٩):

الجدول (١٩): "نتائج اختبار شيفيه Scheffe للفروق البعدية لمحور (العدل الاجتماعي)

وفق متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية)"

الفئات		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
(٣٠-٢١) دورة	(١٠-٠) دورة	٥,٩٦٣	١,٥٦٨	* ٠,٠٤٨	توجد فروق دالة إحصائية لصالح الفئة (٣٠-٢١) دورة
(٣٠-٢١) دورة	(٢٠-١١) دورة	٤,٢٨١	١,٤٩٦	* ٠,٠٣٩	توجد فروق دالة إحصائية لصالح الفئة (٣٠-٢١) دورة

(*) دال عند مستوى الدلالة $\alpha 0.05$ (**) دال عند مستوى الدلالة $\alpha 0.01$

ويتضح من الجدول (١٩) وجود فروق دالة إحصائية في محور (العدل الاجتماعي)، تبعاً لمتغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية)، بين الفئتين: (٣٠-٢١) دورة، و(١٠-٠) دورة، وبين الفئتين: (٣٠-٢١) دورة، و(٢٠-١١) دورة، وفي كل مرة، كان ذلك لصالح الفئة (٣٠-٢١) دورة، بفروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$).

ويدل ما سبق، على أنَّ متغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية) عامل دعم للممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية، في محور (العدل الاجتماعي)؛ فكلما زادت هذه الدورات، تحسنت الممارسات التدريسية، ومنه عدل المعلم في موقف التدريس، عدلاً اجتماعياً، يدعم عدالته، وعدالة الرياضيات المدرسية، ويمكن رد هذا لاتصاف الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية لمادة الرياضيات، بالجدية، وتقديمها عبر سياق بنائي يوافق فلسفة المنهج، وطبيعة تنظيم المحتوى الرياضي، وارتباطه بالحياة.

وتعزو الدراسة النتائج المتعلقة بمتغير (الدورات التدريبية في مجال الممارسات التدريسية) إجمالاً، إلى أنها؛ كمواقف للتنمية، تقدم للمعلمة خبرات ثرية، وتمدها بتجارب مفيدة؛ إثراء لممارساتهن التدريسية، ومنها الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية، وبالمثل، تمثل الدورات التدريبية مؤشر تنمية مستدامة؛ إذ توفر للمعلمات فرص الاستفادة، بمرونة، وبقناعة، من مستجدات التقنية، والخبرات، والتجارب الحديثة.

واتفقت نتيجة هذا المتغير إجمالاً، مع دراسات: لام (Lam, 2012)، وبركات وأبو علي (٢٠١٦)، وفريحات وسلامة (٢٠١٨)، وبغدادى (٢٠١٩)، وباراجولي (Parajuli, 2019)، وخليل والنذير (٢٠١٩)، والسيد (٢٠٢١)، وباليك (Bialick, 2021).

توصيات الدراسة:

وفقاً لواقع التطبيق، ونتائجها، توصي الدراسة الحالية بالآتي:

- (١) تنظيم لقاءات تدريبية للمعلمين، والمعلمات؛ لتعريفهم بالعدالة الاجتماعية؛ كثقافة تدعم اجتماعية صفوف الرياضيات، وفقاً للفلسفة البنائية.
- (٢) وضع أدلة إجرائية للممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية في صفوف الرياضيات.
- (٣) تضمين خطط التنمية المهنية برامج تدريبية في الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية.

٤) توظيف الإشراف التربوي بطاقة الملاحظة المعتمدة للدراسة، لقياس الأداء التدريسي، وتحديد احتياجات تدريبية فعلية للمعلمين، والمعلمات فيما يخص الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية.

مقترحات الدراسة:

- دعمًا لمواصلة البحث العلمي، ووفقًا لمجالها، وواقع تطبيقها، تقترح الدراسة، بحث الآتي:
- ١) تصور المعلمين/المعلمات، واتجاهاتهم نحو تطبيق الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية.
 - ٢) أثر برامج تدريبية وفق مداخل؛ كالمدخل الاجتماعي، أو الإنساني، أو البنائي، في تنمية الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية.
 - ٣) العلاقة بين مستوى الممارسات الإشرافية القائمة على العدالة الاجتماعية، لدى مشرفي الرياضيات التربويين، ومشرفاتها، ومستوى الممارسات التدريسية القائمة على العدالة الاجتماعية.
 - ٤) قيم العدالة الاجتماعية لكتب الرياضيات المطورة، وتوظيفها في تدريس الرياضيات لأجل العدالة الاجتماعية.

المراجع

■ أولاً المراجع العربية:

- إبراهيم، دعاء. (٢٠١٩). العدالة الاجتماعية في التعليم المصري على ضوء بعض الاتجاهات الفكرية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية بجامعة حلوان، ٢٥ (٢)، ١١-٥١.
- إبراهيم، سحر. (٢٠١٧). معتقدات معلمي المرحلة الابتدائية نحو تعليم الرياضيات من أجل العدالة الاجتماعية (دراسة تحليلية في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية). مجلة تربويات الرياضيات، ٢٠ (٣)، ٢١٤-٢٩٥.
- بركات، زياد، وأبو علي، ليلي. (٢٠١٦). الاعتقاد بالعدالة المدرسية وعلاقته بالمهارات الاجتماعية والنفسية والتحصيل لدى طلبة مرحلتى التعليم الأساسية والثانوية في محافظة طولكرم. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم النفسية)، ٣٠ (٤)، ٧١٩-٧٤٤.
- بغدادى، منار. (٢٠١٩). التعليم كمرتكز لتحقيق العدالة الاجتماعية في المناطق الأكثر فقراً في ضوء رؤية ٢٠٣٠. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٤٣ (٤)، ٦٥-٢٠٠.
- الجزار، فاطمة. (٢٠١٩). مدركات المعلمين وأدائهم التدريسية الداعمة للعدالة الاجتماعية في فصول تعليم الرياضيات متعددة الثقافات. مجلة التربية بجامعة الأزهر، ١٨٢ (٢)، ٥٢-٩٩.
- خليل، إبراهيم، والندير، محمد. (٢٠١٩). تصور مقترح لتضمين الرياضيات المجتمعية في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية العليا. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٢ (٢)، ٢٨٥-٣١٥.
- الراعي، عبد الناصر. (٢٠١٠). الأسس التربوية للنمو المهني لمعلمي الدراسات الاجتماعية والكفايات التدريسية المرتبطة بها من وجهة نظر الخبراء التربويين والمعلمين [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. الجامعة الأردنية.
- أبو الرب، نجاة، وبني خلف، محمود. (٢٠٢١). عدالة التدريس لدى معلمي العلوم في ضوء أبعاد التدريس وعلاقتها ببعض المتغيرات. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٩ (٦)، ٢٦-٤٩.
- الربيع، فيصل؛ والتهني، تسنيم. (٢٠١٨). تصورات الطلبة لعدالة المعلمين وعلاقتها بدافعية التعلم في ضوء متغيرات الجنس والصف ومستوى التحصيل. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، ٢٥ (٢)، ١٤١-١٧١.
- رمزي، ناهد. (٢٠٢٠). العدالة الاجتماعية وديمقراطية التعليم. المجلة الاجتماعية القومية، ٥٧ (٣)، ٢٧-٦٦.
- السيد، نجلاء. (٢٠٢١). متطلبات تحقيق العدالة الاجتماعية في التعليم الأساسي. مجلة دراسات

-
- في الخدمة الاجتماعية، ٥٦ (١)، ١٥٥-١٨٠.
- صالح، صالح. (٢٠١٩). منهاج الرياضيات في المغرب وسؤال التطوير وتكافؤ الفرص. *مسالك التربية والتكوين*، ٢ (١)، ٦٨-٧٦.
 - طلال، وسام. (٢٠٢١، سبتمبر ٨). تعريف الإحسان. موقع موضوع. <https://cutt.us/xnHlb>.
 - عبد الحى، أسماء. (٢٠١٦). التشريعات الدستورية المصرية على ضوء معايير العدالة الاجتماعية في التعليم "دراسة تحليلية". *مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر*، ٣٥ (١٧٠)، ٥٩٩-٦٤٥.
 - عبد الخالق، عيبر. (٢٠١٦). دور التعليم في تحقيق العدالة الاجتماعية في كوريا الجنوبية وفرص استفادة مصر من التجربة الكورية. *المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية بجامعة الإسكندرية*، ١ (١)، ١٩١-٢٣٤.
 - عبد الرحمن، يحيى، محمد، عبد القوي، عبد الفتاح، عبد الرحمن. (٢٠٢٢). معالم العدل التربوي في الإسلام "دراسة تحليلية". *مجلة التربية بجامعة القاهرة*، ١٩٤، ٥٧٣-٦١٠.
 - عزيز، إيناس. (٢٠٢١). العدالة مفهومًا تنمويًا. *مجلة الميادين للدراسات في العلوم الإنسانية*، ١ (١)، ٢٧-٤٢.
 - عطية، إحسان. (٢٠١٤م). العدالة المدرسية وعلاقتها بالانتماء المدرسي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة كلية التربية بجامعة بور سعيد*، ١٦، ٢٨٨-٣٢٥.
 - العمري، نورة. (٢٠١٨). مستوى الممارسات التدريسية في ضوء النظرية البنائية لدى معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة نجران. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢١ (٥)، ٢١٩-٢٥٣.
 - فريجات، حسن، وسلامة، كايد. (٢٠١٨). دور الإدارة المدرسية في تحقيق العدالة الاجتماعية لطلبة مدارس المرحلة الأساسية الحكومية في محافظة المفرق من وجهة نظر المعلمين. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٦ (٤)، ٤٨١-٥٠٣.
 - قرشم، أحمد. (٢٠١٤). أثر استخدام الرياضيات العرقية في تحصيل الهندسة لدى الطلاب البدو بالصف الخامس الابتدائي واتجاههم نحوها. *مجلة تربويات الرياضيات*، ١٧ (٤)، ١٠٥-١٦٤.
 - كتلر، تود. (٢٠١٨). *المناهج الحديثة للطلاب الموهوبين والنابعين*. (محمود محمد الوحيدي، ترجمة). العبيكان للنشر.
 - متولي، أحمد، والعمري، ناعم. (٢٠١٨م). الممارسات التدريسية المستخدمة لتعليم وتعلم الرياضيات في ضوء متطلبات الاعتماد الأكاديمي. *العلوم التربوية*، ٣، ٣٤١-٣٧٠.
 - محمود، وفاء. (٢٠١٩م). نموذج تخطيطي لتحقيق العدالة الاجتماعية في التعليم الأساسي على
-

-
- ضوء نظرية إعادة الإنتاج الاجتماعي. مجلة كلية التربية بينها، ٣٠ (١٢٠)، ٥٤٠-٦٠٤.
- هاشم، صلاح. (٢٠١٨م). العدالة والحق في التنمية. أطلس للنشر والإنتاج الإعلامي.
 - هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠٢١). تقرير تيمز ٢٠١٩ نظرة أولية في تحصيل طلبة الصفين الرابع والثاني المتوسط في الرياضيات والعلوم بالمملكة العربية السعودية في سياق دولي. مطابع هيئة تقويم التعليم والتدريب.

▪ ثانيًا) المراجع الأجنبية:

- Abtahi, M. & Battell, C. (2017). Integrate Social Justice into the Mathematics Curriculum in Learning. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 5(1), 101-114.
- Barwell, R., Clarkson, B., Halai, A., Kazima, M., Moschkovich, J., Planas, N., Setati-Phakeng, M., Valero, P. & Ubillús, M. (2021). *Mathematics Education and Language Diversity: The 21st ICMI Study*. Springer International Publishing.
- Bialick, E. (2021). *Integrating Social Justice into Middle School Mathematics* [Unpublished Doctoral Dissertation]. Rutgers: The State University of New Jersey.
- Buell, C. & Shulman, B. (2021). *Mathematics for Social Justice*, Routledge.
- Bursa, S. & Ersoy, A. (2016). Social Studies Teachers' Perceptions and Experiences of Social Justice. *Eurasian Journal of Educational Research*, 64, 319-340.
- Caswell, B., Rose, L. & Douara, D. (2009). Teaching Mathematics with a Social Justice Focus. *Inquiry into Practice: Reaching Every Student Through Inclusive Curriculum*, Special Edition, 81-88.
- Colquitt, R. (2014). *Social Justice in Mathematics Education (Unpublished Doctoral Dissertation)*. Knoxville: The University of Tennessee.
- Cotton, T. (2013). Towards a Mathematics for Human Rights and Social Justice. In P. Coles (Eds.), *Teaching Secondary Mathematics as if the Planet Matters*, 87-97.
- Essien, A. (2014). Examining Opportunities for the Development of Interacting Identities within Pre-Service Teacher Education Classrooms. *Perspectives in Education*, 32(3), 62-77.
- Lam, M. (2012). *A Case Study of Social Justice Mathematics: The Experiences of Secondary Students and Preservice Teachers in*

-
- Mathematics Teaching and Learning [Unpublished Master Dissertation]*. Ontario: Queen's University.
- Panthi, R., Khanal, B., Kshetree, M., Acharya, B. & Belbase, S. (2021). Challenges of Social Justice in Mathematics Classrooms. *SN Social Sciences*, 1(9), 1-35.
 - Panthi, R., Luitel, B. & Belbase, S. (2018). Teachers' Perception of Social Justice in Mathematics Classrooms. *Journal of Research in Mathematics Education*, 7(1), 7-37.
 - Parajuli, S. (2019). Girls' Perception of Social Justice in Mathematics Classroom [Unpublished Master Theses], Tribhuvan University, Nepal.
 - Place, A.; Ballenger, J.; Wasonga, T.; Piveral, J. & Edmonds, C. (2010). Principals' Perspectives of Social Justice in Public School. *International Journal of Educational Management*, 24(6), 531-543
 - Poudel, P. (2019). Strategies Used by Mathematics Teacher to Promote Social Justice in Mathematics Classroom [Unpublished Master Thesis]. Tribhuvan University, Nepal.
 - Rawls, J. (2001). *Justice as Fairness: A Restatement*, Harvard University Press.
 - Welton, A., Harris, T., La Londe, P. & Moyer, R. (2015). Social Justice Education in A Diverse Classroom: Examining High School Discussions about Race, Power, and Privilege. *Equity & Excellence in Education*, 48(4), 549-570.
 - Wright, P. (2016). Social Justice in the Mathematics Classroom. *London Review of Education*, 14(2), 104-118.
 - Xenofontos, C., Fraser, S., Priestley, A. & Priestley, M. (2021). Mathematics Teachers and Social Justice: A Systematic Review of Empirical Studies. *Oxford Review of Education*, 47(2), 135-151.
-