جامعة المنصورة
كلية التربية

الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية

إعداد
أ/ محمد الحسين محمد الزمزمي
باحث دكتوراه، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية،
جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٥ – يناير ٢٠٢٤

الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية

محمد الحسين محمد الزمزمي

باحث دكتوراه، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية،

جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية

مستخلص البحث:

هدف البحث للتعرف على الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية من خلال دراسة وتحليل "مقدمة ابن خلدون"، واستكشاف تلك الآراء والتعليق عليها، مع ذكر نبذه مختصرة عن حياته، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لإجراء هذا البحث، وأظهرت النتائج بعض الآراء التربوية التي ظهرت في المقدمة، كما أوصى الباحث في ضوء نتائج الدراسة ببعض التوصيات منها: أهمية تعليم العلوم العددية والهندسية للطلاب، والعناية بتوضيح العلوم وعدم الألغاز فيها عند تعليمها وتعلمها وتداولها بالإضافة لأهمية تكاتف المجتمع والمؤسسات في تعليم الناس ما ينفعهم، وحظر تعليم المعارف المزيفة.

الكلمات المفتاحية: *ابن خلدون، مقدمة ابن خلدون، العلوم الطبيعية.*

Abstract:

The goal of the research is to identify the educational opinions of Ibn Khaldun in the field of natural sciences through studying and analyzing "Ibn Khaldun's Introduction," exploring those opinions and commenting on them, while mentioning a brief overview of his life. The researcher used the descriptive analytical method to conduct this research. The results showed some educational opinions that appeared in the introduction. In light of the results of the study, the researcher also recommended some recommendations, including: the importance of teaching numerical and engineering sciences to students, paying attention to clarifying the sciences and avoiding mysteries in them when teaching, learning, and circulating them, in addition to the importance of the community and institutions coming together in teaching people what benefits them, and prohibiting Teaching fake knowledge.

Keywords: Ibn Khaldun, Introduction to Ibn Khaldun, natural sciences.

مقدمة البحث:

على امتداد التاريخ أثبتت التربية الإسلامية ورموزها القدرة على الإبداع والتطور ومواكبة التغيرات الحاصلة في الفرد والمجتمع، والإضافة المؤثرة لشتى ميادين المعرفة عموما، والعلوم الطبيعية خصوصا، ومن ذلك تأسيس علم الجبر، والبصريات، والاجتماع، بالإضافة لإسهامات هؤلاء الرموز في مجالات التربية عبر التأليف فيها أو ورود آراءهم في معرض الحديث عن علوم أخرى.

وتزداد هذه الأهمية والترابط لما يشهده العصر من تغيرات كبيرة وتطورات متسارعة في مجال العلوم الطبيعية والمستحدثات التقنية والتكنلوجية كتطبيقات لهذه العلوم، مما يؤثر على التربية وأساليبها من جهة، وللدور الحاسم الذي تلعبه التربية في تنمية مهارات المرء، وقدراته، ودوافعه، ومبادئه، وأخلاقه من ناحية أخرى لمواكبة هذه التغيرات؛ فالعلاقة بين التربية والعلوم الطبيعية وثيقة؛ ويمكن استقصاء هذه الصلة من تتبع العلاقة بين التربية وكل من الطب والفسيولوجيا والإحصاء؛ فنهضة العلوم البيلوجية كمثال أدت لظهور الاتجاه البيولوجي في التربية (الخطيب وآخرون، ٢٠٠٤).

وهو ما قد يدفع الباحثين للتنقيب عن آراء تربوية مبثوثة في كتب التراث، تستمد أهميتها من أهمية أصحابها وموسوعيتهم وإضافاتهم العلمية الراسخة في تاريخ العلوم، ومن هذه الآراء المهمة: " آراء المؤرخ والفيلسوف الاجتماعي –ابن خلدون– الذي أنتج كما يقول توينبي Toynbee في (دراسة في التاريخ، ج٣، ط٢، لندن سنة ١٩٣٥، ص٣٢٢): "أعظم كتاب من نوعه ألفه عقل إنساني في أي زمان أو مكان" (بدوي، ١٩٩٦).

فقد امتاز ابن خلدون بسعة اطلاعه، والقدرة على استعراض الآراء ونقدها، ودقة الملاحظة، مع حرية في التفكير وإنصاف لأصحاب الآراء المخالفة لرأيه، وتميز في تجاربه الحياتية من خلال عمله في السياسة والإدارة والقضاء والتعليم (فروخ، ١٩٨٤)؛ وهو ما دفع الباحث لمحاولة الكشف عن الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية؛ لأهمية ابن خلدون وموسوعيته، ولعدم توفر دراسة سابقة في هذا المبحث – في حدود علم الباحث–.

مشكلة البحث:

تشير الأدلة البحثية المتوفرة في دراسة كلّ من: (مسعودة، ٢٠٠٨؛ أسماء، ٢٠١٤؛ Zai & Ahmad,2021, ؛Nisak & Taufikin,2024 ؛Nugroho, 2023) لأهمية الآراء التربوية

في فكر ابن خلدون، كما تشير لعدم توفر دراسة لآرائه التربوية في مجال العلوم الطبيعية –في حدود علم الباحث– مما دفع الباحث لبحث الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال التالي:

ما الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

بيان الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث من خلال تحقيق مردودات تربوية إيجابية من أهمها ما يلي:

١- سد الفجوة البحثية المتمثلة في دراسة الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية.

٢- إلقاء الضوء على أحد أهم رموز التربية الإسلامية وتاريخ العلوم.

حدود البحث:

سوف يلتزم الباحث في هذا البحث بالحدود التالية:

١- دراسة الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية.

٢- الآراء الواردة في مقدمة كتابه "العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر".

منهج البحث:

يستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل محتوى مقدمة ابن خلدون.

مصطلحات البحث:

في ضوء ما اطلع عليه الباحث من أدبيات ودراسات ذات صلة، توصل إلى التعريفات التالية لمصطلحات البحث:

الآراء لغة واصطلاحا:

الآراء لغة: من رأى الشيء، يراه رؤية ورأياً، والمفرد رأي، والرؤية بالعين تتعدى إلى مفعول واحد، وبمعنى العلم تتعدى إلى مفعولين (الرازي، ١٩٨٦، ص. ٩٦).

واصطلاحاً: "ما يترجح للإنسان بعد فكر وتأمل وطلب لمعرفة وجه الصواب، مما تتعارض فيه الأمارات" (الكفوي، ٢٠١٤، ص. ١٣١).

وعرفها (صليبا، ١٩٧٨) بأنها: "الاعتقاد المحتمل، لا الاعتقاد اليقيني فهو وسط بين الشك واليقين" (ص. ٦٠٤).

كما عرفها (الباجي، ١٩٧٣) بأنها: "اعتقاد النفس أحد النقيضين عن غلبة ظن" (ص. ٦٤).

التربية لغة واصطلاحاً:

التربية لغة: يعود أصل كلمة التربية في اللغة العربية إلى الفعل (ربا) أي زاد ونما، وكذلك للفعل (ربَّى) أي نشَّأ ونمَّى، وقد تعود في أصلها للحرفين (رب) والرب هو خالق كل شيء وراعيه ومصلحه؛ فالمعنى اللغوي لكلمة التربية يدور حول معاني النمو، والزيادة، والتنشئة، والرعاية الكاملة للإنسان (أبوعراد، ٢٠٠٣، ص. ١٠).

واصطلاحا: تعني "تنمية الوظائف الجسمية والعقلية والخلقية حتى تبلغ كمالها عن طريق التدريب والتثقيف" (الخطيب وآخرون، ٢٠٠٤، ص. ٢٣).

كما عرفها (أبوعراد، ٢٠١١) بأنها: "تنمية وزيادة الوظائف الحيوية المختلفة عند الإنسان، حتى تبلغ كمالها، ورقيها، وتمامها، الذي خلقت له، عن طريق التدريب، والتأديب، والتثقيف، والتعليم، والتهذيب، والاستمرار، والممارسة، والتعود" (ص. ١٢).

الآراء التربوية (Educational Perspectives):

عرفتها توفيق (٢٠١٤) بأنها: "الأفكار والتصورات المتكاملة لتنمية الإنسان من جميع الجوانب". (ص. ١١).

وعرفتها عطار (١٩٩٨) بأنها: ما يعتقده المرء من أفكار يحتمل أن تكون صحيحة أو خاطئة في نظر الآخرين على وفق ما بنى عليه تلك الأفكار سواء كانت مستخرجه من الكتاب والسنة أو من اجتهاداته الشخصية (ص. ٣٣).

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها: مجموعة من الأفكار والتصورات التي أشار لها ابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية بهدف تنمية الإنسان من الناحية المعرفية أو المهارية أو الجسمية أو الوجدانية.

العلوم لغة واصطلاحا:

العلوم في اللغة: جمع علم، من علم يعلم علما، فهو عالم، وعلم الشيء بالكسر يعلمه (عِلْما) عرفه، ورجل علامة أي (عالِم) جدا والهاء للمبالغة (الرازي، ١٩٨٦، ص. ١٨٩).

واصطلاحا: يمكن القول بأن العلم: مفهوم عام يشمل النظريات والتطبيقات العملية للمعارف المنظمة التي تم جمعها وتصنيفها أو اكتشافها وتطويرها، ودراسة العلاقات بينها، ضمن مناهج وطرائق محددة. (الموسوعة العربية العالمية، ١٩٩٦، ص. ٣٥٤).

كما يعرفه غباري وأبوشندي (٢٠١٥) بأنه: "البحث عن المعرفة، وهو استقصاء علمي يبدأ بالمعرفة ويضيف إليها، وهو المعرفة التي تتصف بالصحة والصدق والثبات، ويوجد في كل مكان وزمان" (ص. ١٧).

وعرفه الخليلي، وحيدر، ويونس (٢٠٠٤) بأنه: منشط إنساني يمارس من خلاله مجموعة من الأفعال التي تتوجه أساساً لدراسة الطبيعة بما تتضمنه من كائنات وموجودات وظواهر، بهدف فهمها والتوصل لمجموعة العلاقات والمبادئ والقوانين التي تحكمها (ص. ٧).

الطبيعية لغة واصطلاحا:

الطبيعية والطبيعة في اللغة من طَبَعَ، و(الطبْعُ) هو السجية التي جبل عليها الإنسان، وهو في الأصل مصدر و(الطبيعة) مثله وكذا (الطباع) بالكسر (الرازي، ١٩٨٦، ص. ١٦٣).

واصطلاحا تعرفها العتيبي (٢٠١٨) بأنها: كلّ ما هو غير صناعيّ، أو كلّ ما هو طبيعيّ من جبالٍ، وأنهارٍ، وغاباتٍ، وتعني أيضا كلّ ما هو من ردود أفعال أو فطرة الكائنات الحيّة، والبشر، كما يستخدم لفظ (الطبيعة) لوصف كلّ ما هو موجود دون أيّ تدخل بشريّ.

العلوم الطبيعية (Natural Sciences):

تعرف طعمة (٢٠٢١) العلوم الطبيعية بأنها: علوم منهجية تهتم بدراسة الجانب الفيزيائي والمادي لكل ما في الكون، وتعد أحد أهم جوانب الحياة البشرية، والجانب العملي والتطبيقي للتاريخ، إذ يعرف تاريخ وحضارة الشعوب من خلال معرفة مدى تقدمه العلمي وما قدمه للإنسانية مما يحدد مكانته بين الأمم الأخرى.

وعرفتها سليم (٢٠٢١) بأنها: فرع من العلوم، يستغرق بإدراك ووصف الظواهر الطبيعية المختلفة في العالم المحيط بنا والتنبؤ بها، ويعتمد على الملاحظة، حيث يوّظف العلماء الأدلة التي تم جمعها بعد الملاحظة والتجارب المكثفة لاستنباط النتائج، ويمكن تقسيمه لأربعة فروع رئيسة هي: علم الفلك، والفيزياء، والأحياء، والكيمياء.

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: فروع العلوم الطبيعية التي وردت في مقدمة ابن خلدون وصنفها كعلوم عقلية وتشمل: علم الطب، والعلوم العددية، وعلم الكيمياء، وعلم الهيئة والنجوم (الأبراج)، والعلوم الهندسية.

الإطار النظري للبحث:

أولاً: تعريف مختصر بابن خلدون:

- نسبه ونشأته.
- رحلته العلمية.
- حياته الشخصية ووفاته.
- مكانته العلمية.

ثانياً: بعض آراء ابن خلدون التربوية.

١- نسبه:

هو أبو زيد: عبدالرحمن بن محمد بن أبي بكر بن خلدون التونسي، يلقب (ولي الدين)، ترجع أسرته لأصل يمني حضرمي، "يعود نسبها إلى بني كندة" (أبو العينين، ٢٠٠٣)، دخل جده خالد بن عثمان مع الفاتحين للأندلس، توفي والداه بالطاعون وهو ابن ١٧ سنة، غرقت السفينة بزوجته وولديه وبناته الخمس وهم في طريقهم إليه من المغرب للقاهرة ودون ذلك في مقدمته، وقد نشأ في أسرة جمعت بين العلم والرياسة والسلطان، فقد تولوا في تونس مراتب عليا في الدولة وشاركوا في الكثير من حروبها دون أن تنقطع صلتهم بالعلم والأدب، مما ولد في نفسه نزعتان قويتان: حب المنصب والجاه من ناحية، وحب الدرس والعلم من ناحية أخرى (مرسي، ١٩٨١).

٢- رحلته العلمية:

حفظ القرآن، والشاطبيتين، ومختصر ابن الحاجب، والتسهيل في النحو، وتفقه على عدد من الشيوخ، وسمع صحيح البخاري، والموطأ، وصحيح مسلم، وأخذ القراءات السبع إفرادا وجمعا، واعتنى بالأدب، وأمور الكتابة والخط، وحفظ الكثير من شعر المتنبي، والمعري، والمعلقات، "وألم بعلوم أخرى كالرياضيات والطبيعة والمنطق والفلسفة" (عثمان وإبراهيم، ٢٠١٦).

٣- حياته الشخصية ووفاته:

تولى العديد من المناصب الإدارية، عزل وأعيد وسجن، وتولى قضاء المالكية في مصر، متزوج وله بنون وبنات، هلكت جميع أسرته في حادثة غرق سفينة، وهو ما زهده في المناصب بعدها، مات فجأة بعد أن أعيد للقضاء بثلاثة أيام، في ٢٥ رمضان من سنة ٨٠٨، ودفن في مقبرة الصوفية خارج باب نصر بالقاهرة، في سن الرابعة والسبعين ١٤٠٦م (إرشيد، ٢٠١٢).

٤- مكانته العلمية:

كان رجل سياسة وعلم وحكمة وقضاء، وعالما اجتماعيا ومؤرخا كبيرا، وفيلسوفا، ومربيا، وضع أسس الكثير من العلوم الحديثة كعلم الاجتماع، والتاريخ، والعمران البشري، بعض إنجازاته غير مسبوقة، مما يشهد بأصالته وإبداعه، تميز بثقافة موسوعية، وذكاء حاد، " والواقع أن المميز الأكبر لابن خلدون وفلاسفة الحضارة والاجتماع والسياسة في العصر الحديث هو غلبة الروح الدينية على اتجاهه في التفسير والتعليل، وهو أمر مفهوم بطبعه لدى مفكر ينتسب بكل روحه إلى الحضارة الإسلامية والعصر الوسيط" (بدوي، ١٩٩٦).

ثانياً: بعض آراء ابن خلدون التربوية:

يشير كل من: (عثمان وإبراهيم، ٢٠١٦؛ علي والحامد ومحمد، ٢٠٠٧؛ أحمد والحفظي، ٢٠٠٦؛ مرسى، ٢٠٠٥؛ الحمد، ٢٠٠٢) لبعض الآراء التربوية لابن خلدون ومنها:

١- أهمية تعليم القرآن للولدان، وتعليمهم الشعر والأدب.

٢- ألا يخلط على المتعلم علمان معا؛ فإنه حينئذٍ قل أن يظفر بواحد منهما.

٣- استخدام مبدأ التدرج في التعليم من السهل للصعب ومن البسيط للمركب.

٤- استخدام وسائل الإيضاح في تبسيط الدروس، والانتقال من المحسوس للمجرد.

٥- أهمية الرحلات في طلب العلم، والتنقل بين أكثر من معلم لذات العلم.

٦- تجنب المختصرات والاختصارات عند التعليم والتعلم.

٧- تجنب العقوبة الجسدية قدر الإمكان، لأنها تدفع للكذب.

٨- دعا المعلم لأن يكون قدوة حسنة، وتنويع أساليب التعليم.

٩- يؤكد على أهمية النقاش والمحاورة في التعلم.

١٠- عدم إطالة الفواصل الزمنية بين الدروس.

١١- الغرض من التربية عنده هو العمل للآخرة وعمارة الأرض والأخذ بأسباب التقدم.

البحوث والدراسات السابقة

أولاً: عرض البحوث والدراسات السابقة.

ثانياً: التعقيب على البحوث والدراسات السابقة.

البحوث والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل عرضاً للبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي، وذلك للتعرف على مجالها، وأهدافها، وأدواتها، وأبرز ما توصلت إليه من نتائج، ثم التعقيب عليها وإظهار أوجه الاتفاق والاختلاف مع هذه الدراسة.

أولاً: بحوث ودراسات تناولت ابن خلدون:

أجرى (Nisak & Taufikin,2024) دراسة هدفت إلى تنمية الصفات الانفعالية لدى الطلاب من خلال أسلوب التعاطف والرحمة من وجهة نظر ابن خلدون، لتجاوز حالات العنف والصراع في المدارس، واستكشاف مدى تطبيق طريقة ابن خلدون في تنمية تعاطف الطلاب، وتم إجراء هذه الدراسة الميدانية في أندونيسيا، واستخدمت أدوات الملاحظة والمقابلة وتحليل الوثائق لتحقيق أهداف الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق أسلوب الرحمة في تعلم الفقه يمكن أن يؤدي لتحسين الجودة العاطفية للطلاب.

وأجرى (Nugroho, 2023) دراسة هدفت للتوفيق بين الاعتقادات التربوية لفضل الرحمن وابن خلدون، لامتلاكهما وجهات نظر مختلفة حول التعليم الإسلامي، حيث استخدم الباحث أسلوب جمع وتحليل الوثائق والمحتوى، واعتمد على الكتب والمقالات والدوريات العلمية التي تناولت آراءهم، وقد أشارت نتائج الدراسة لاختلاف وتباين المنهجين، ومميزات كل منهما، وإلى أهمية تطبيق معتقدات ابن خلدون في التعليم، بما في ذلك تدريس القرآن مع الاهتمام بالأدب والجوانب اللغوية، وعدم الاعتماد على المختصرات في التعليم.

كما قام محمد والأسدي (٢٠٢٣) بدراسة هدفت إلى تعرف المنهج العلمي عند ابن خلدون. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على سمات المنهج العلمي لدى ابن خلدون، وأظهرت النتائج أن المنهج ثمرة لجهد في البحث والتفكير، وأنه يختلف من عصر لآخر ومن فيلسوف لآخر، وقد تميز منهج ابن خلدون بأنه واقعي عقلاني يقوم على الملاحظة ويعتمد على العقل في نقل وتفسير الحوادث التاريخية.

في حين أجرى (Zie & Ahmad,2021) دراسة هدفت إلى تعرف نظرية ابن خلدون في التربية وأثرها في تطور التعلم الحديث، تم في الدراسة استخدام المنهج التاريخي الفلسفي وتحليل المصادر الأولية والثانوية لجمع البيانات، ثم تحليل وتفسير النتائج، وقد أظهرت النتائج اهتمامه بالجانب العملي التطبيقي، وتنمية الأخلاق والتعلم الذاتي مما أثر على التعليم وأساليبه في العالم الإسلامي وأجزاء من العالم.

ثانياً: التعقيب على البحوث والدراسات السابقة:

من خلال عرض وتحليل البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بهذا البحث، أمكن التوصل إلى ما يلي:

أولاً: أوجه الاتفاق:

اتفق البحث الحالي مع بعض الدراسات والبحوث السابقة فيما يلي:

١- الاهتمام بالآراء التربوية لابن خلدون وتناولها بالدراسة، مثل دراسة كل من: (محمد والأسدي، ٢٠٢٣؛ Nisak & Taufikin,2024؛ Nugroho, 2023 ؛ Zie & Ahmad,2021).

٢-استخدام المنهج الوصفي التحليلي مثل: (محمد والأسدي، ٢٠٢٣؛ Nisak & Nugroho, 2023؛Taufikin,2024)

ثانيًا: أوجه الاختلاف:

يختلف البحث الحالي عن الدراسات والبحوث السابقة في كونه:

١- يهتم بتقصي الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية.

٢- استخدمت دراسة (Zie & Ahmad,2021) المنهج التاريخي الفلسفي.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الطبيعية:

من خلال عرض وتحليل مقدمة ابن خلدون والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بهذا البحث، يظهر للباحث أهمية الإشارة إلى تصنيف ابن خلدون للعلوم؛ ومن ذلك العلوم الطبيعية موضوع دراستنا، واستنباط الآراء التربوية.

حيث صنف ابن خلدون العلوم إلى: علوم فلسفية عقلية، وعلوم شرعية نقلية، يدل على ذلك قوله: "اعلم أن العلوم التي يخوض فيها البشر ويتداولونها في الأمصار تحصيلا وتعليما، هي على صنفين: صنف طبيعي للإنسان يهتدي إليه بفكره، وصنف نقلي يأخذه عمن وضعه" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٣٦٨)، وتقع العلوم الطبيعية ضمن العلوم العقلية التي تكتسب عن طريق اعمال العقل والتفكر، وهي كما يقول: "طبيعية للإنسان من حيث إنه ذو فكر، غير مختصة بملة، بل يوجد النظر فيها لأهل الملل كلهم ويستوون في مداركها ومباحثها، وهي موجودة في النوع الإنساني، منذ كان عمران الخليقة" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤١٦).

فالعلوم العقلية يشترك في الاهتمام بها عدد أكبر من البشر لأنها تشمل كل الامم -على مر العصور- ولا تختص بملة، ومساحة اعمال العقل والتفكر فيها كبيرة، بالإضافة لربط تقدمها بالعمران، فالاستقرار وتحسن الظروف المعيشية تتيح للإنسان طلب العلم بشكل أكبر عند توفر الدافع، ويؤكد ذلك قوله في موضع آخر: الناس ما لم يستوف العمران الحضري وتتمدن المدينة

إنما همهم في الضروري من المعاش؛ فعلى مقدار عمران البلد تكون جودة الصنائع (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٣٣٣).

وفيما سبق إشارة تربوية مهمة لأهمية توفير الظروف المناسبة لتقدم الصنائع ومنها (صناعة التعليم) -بحسب تعبير ابن خلدون- ومن ذلك الاستقرار النفسي والبدني والاقتصادي...؛ ليتفرغ الإنسان للطلب، فمن الصعب تحقيق ذلك والإنسان يكافح أسباب الفقر والمرض على سبيل المثال، وهذا الأمر ينطبق على الأفراد والأسر والمؤسسات والمجتمعات، ويمكن مشاهدة ذلك في التقدم والقوة الغربية التي نشاهدها اليوم في النواحي المادية: نتيجة لاستقرارهم، وتقدمهم في هذه العلوم العقلية؛ بعكس واقع عالمنا العربي الذي يفتقد للكثير من أسباب الاستقرار، ومن ذلك الحروب وانشغال الناس فيه بالضروري من المعاش.

ومما يمكن ملاحظته كذلك وضعه للعلوم النقلية مقابل العقلية، لاختلاف مصادر تلك العلوم، بالإضافة لفلسفته الإسلامية التي تفرض عليه وضع حدود لإمكانات العقل البشري؛ وتوظيفها في تفسيراته، ويؤكد هذه الملحوظة (بيرغل، ٢٠٢٢، ص. ١٦) عندما أشار إلى أن "عقلانية ابن خلدون لها حدود واضحة تفرضها عليه عقيدته الإسلامية".

وفي موضع آخر يقول: اعلم أن الصنائع في النوع الإنساني كثيرة، فمنها ما هو الضروري في العمران كالفلاحة والبناء، والشريفة بالموضوع كالكتابة والطب (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٣٧٣).

ويظهر في هذا التصنيف شرف تعلم الكتابة، والطب كأحد فروع العلوم الطبيعية؛ فإن كانت الفلاحة والبناء ضرورة للمأكل والمسكن لحياة الإنسان؛ فالعلوم الشريفة ومنها الكتابة والطب تدعو لمخالطة الملوك، والترقي في المجتمع.

ومن الملاحظ على تصنيفه غياب بعض العلوم الطبيعية: كعلم الأحياء، وقد يعود ذلك لعدم بروزها كعلم مستقل ومتكامل في زمنه، أو لعدم تأثيرها في الاقتصاد -كصناعة- وتأثرها به، أو لأنه رأى عدم أهميته فلم يذكره.

كما يبرز في تصنيفه للعلوم تعريفه للعلم الطبيعي بقوله: "هو النظر في المحسوسات من الأجسام العنصرية والمكونة من المعدن والنبات والحيوان والأجسام الفلكية والحركات الطبيعية والنفس التي تنبعث عنها كالحركات وغير ذلك" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤١٦)، فهذا العلم يتمحور حول المحسوسات وما ينتج عنه من حركات، وسنتناول فروع هذا العلم والآراء التربوية فيه وفق تصنيف العلوم الذي أورده ابن خلدون على النحو التالي:

١: علم الطب:

يعرّف ابن خلدون علم الطب على أنه: صناعة تنظر في بدن الإنسان من حيث يمرض ويصح، فيحاول صاحبها حفظ الصحة وبرء المرض بالأدوية والأغذية بعد أن يتبين المرض الذي يخص كل عضو وأسباب تلك الأمراض التي تنشأ عنها وما لكل مرض من الأدوية وقواها، وعلى المرض بالعلامات المؤذنة بنضجه وقبوله للدواء (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٢٨)، ومما يلاحظه الباحث على هذا التعريف التركيز على الأمراض البدنية وإهمال النفسية، كما يلاحظ اشتماله على مفهومي الوقاية والعلاج، وتفريقه بين الأدوية والأغذية واستخدامهما في العلاج، كما أنه "صناعة" تحتاج لمعرفة، ومهارة، وتدريب على يد معلم، شأنها شأن بقية الصناعات التي تكتمل بكمال العمران الحضري وكثرته، وترسخ برسوخها، وتستجاد إذا كثر طالبها كما أشار ابن خلدون في مقدمته.

ينتقل بعد ذلك للتعريف بأئمة هذه الصناعة؛ فيذكر من الأقدمين جالينوس، ومن المسلمين: الرازي والمجوسي وابن سينا وابن زهر، ثم يذكر ما في البادية من طب، وينتقده بقوله: "يبنونه على تجربة قاصرة، ويتداولونه متوارثاً عن مشايخ الحي وعجائزه، وربما يصح منه البعض إلا أنه ليس على قانون طبيعي" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٢٩)، وهنا لفتة تربوية مهمة يجب أن نربي عليها أنفسنا وأبناءنا من حيث طلب الشيء من مصادره الصحيحة، فالتطبب على يد طبيب ماهر يختصر الوقت والجهد والعناء-برحمة الله وتوفيقه- ذلك أفضل مما يفعله البعض حتى في زماننا من تجربة خلطات ومواد لم يثبتها الطب الحديث، إنما هي متوارثة أو مستحدثة قد تنفع أو تفاقم المرض كما يحدث مع البعض.

يشير بعد ذلك لما يسمى بالطب النبوي بقوله: "والطب المنقول في الشرعيات ليس من الوحي في شيء، وإنما هو أمر كان عادياً للعرب، ووقع في ذكر أحوال النبي صلى الله عليه وسلم من نوع ذكر أحواله التي هي عادة وجبلة، لا من جهة أن ذلك مشروع على ذلك النحو من العمل، فإنه صلى الله عليه وسلم إنما بعث ليعلمنا الشرائع ولم يبعث لتعريف الطب ولا غيره من العاديات، وقد وقع له في شأن تلقيح النخل ما وقع فقال: أنتم أدرى بأمور دنياكم، فلا ينبغي أن يحمل شيء من الطب الذي وقع في الأحاديث الصحيحة المنقولة على أنه مشروع فليس هناك ما يدل عليه" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٢٩)، وهو هنا ينزع القدسية عما ورد من الطب في الشرعيات، ويضعها في باب العاديات التي قد يصح بعضها ولا يصح بعضها الآخر، فهي ليست واجبة، ولا مستحبة الفعل، وبالتالي لا يجب التوصية بما فيها.

وهنا تظهر سمتان بارزتان في تفكير ابن خلدون: الأولى: أهمية التفكير الناقد، وإعمال العقل فيما يأتينا من الآخرين، والثانية: أهمية أن يصدع العالِم برأيه وإن خالف السائد العام، لنصح وإرشاد العامة.

ثم يعود اين خلدون ويستدرك بقوله: " اللهم إلا إن استعمل على جهة التبرك والصدق العقد الإيماني، فيكون له أثر عظيم في النفع" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٢٩)، وهو هنا يشير لأثر العامل النفسي في التأثير على المرض، وأهمية الحالة المعنوية، وجدوى أن يشعر المريض بأن لدائه دواء.

ويلفت انتباه القارئ في فصل آخر تحدث فيه عن علم الطب بقوله: "واعلم أن أصل الأمراض كلها إنما هو من الأغذية" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٣٤٥)، وفي هذا إشارة لأهمية ما يدخل جوف الإنسان من طعام وتأثيره عليه إيجاباً أو سلباً، وأهمية تنوع وتوازن الغذاء وما ينتج عن عدم الاهتمام بذلك من خلل في وظائف الجسم.

ويضيف بقوله: وأما أهل البدو فمأكولهم قليل في الغالب، والجوع أغلب عليهم لقلة الحبوب، حتى صار لهم ذلك عادة، وربما يظن أنها جبلة لاستمرارها، ثم إن الرياضة موجودة فيهم لكثرة الحركة، فتكون أمزجتهم أصلح وأبعد من الأمراض، فتقل حاجتهم إلى الطب، وأما أهويتهم فقليلة العفن، بعكس الأهوية في الأمصار التي تفسد بمخالطة الأبخرة العفنة من كثرة الفضلات، ووقوع الأمراض في أهل الحضر والأمصار أكثر لخصب عيشهم، وقلة اقتصارهم على نوع واحد من الأغذية، وعدم توقيتهم لتناولها (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٣٤٦)، فهو هنا يشير بوضوح لأهمية عدم الافراط في تناول الأطعمة، وتجنب كثرة التنويع فيها، ودور الجوع (الصيام) في الصحة، لذلك من المهم أن يتناول الإنسان قدر حاجته من الطعام، لتجنب الكثير من الأمراض ومنها في عصرنا على سبيل المثال: السمنة والسكري والضغط والكوليسترول وغير ذلك من الأمراض التي أثبت الطب الحديث علاقتها بعدم الاهتمام بما يتناوله الإنسان من غذاء، كما يؤكد على أهمية الرياضة والحركة لما لها من دور في الوقاية من الأمراض، وأثرها في المحافظة على الصحة النفسية والجسمية للإنسان، ويحذر من تناول الطعام في أي وقت ويعد ذلك من مسببات المرض، كما يشير لأثر الهواء على الصحة، فهواء المدينة أكثر تلوثاً من الأرياف والقرى مما يسبب زيادة الأمراض، وكل ذلك مما أثبته العلم في العصر الحديث.

٢: العلوم العددية:

يبدأ ابن خلدون بتصنيف العلوم العددية: فأولها عنده هو الأرتماطيقي وهو معرفة خواص الأعداد، ومن فروع علم العدد صناعة الحساب وفيه عمليات حساب الأعداد بالضم والتفريق والتضعيف، وألف الناس فيها كثيرا وتداولوها في الأمصار بالتعليم للولدان، ومن أحسن التعليم عندهم الابتداء بها لأنها معارف متضحة وبراهين منتظمة فينشأ عنها في الغالب عقل مضيء دُرّب على الصواب، وقد يقال من أخذ نفسه بتعليم الحساب أول أمره إنه يغلب عليه الصدق، لما في الحساب من صحة المباني، ومناقشة النفس، فيصير ذلك خلقا ويتعود الصدق ويلازمه مذهبا، ثم يشير لبقية فروع العلوم العددية من وجهة نظره ومنها: المعاملات: وهو تصريف الحساب في البياعات والمساحات والزكوات، ويختم بعلم الفرائض وهوصناعة حسابية في تصحيح السهام لذوي الفروض في الوراثات إذا تعددت (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤١٩-٤٢٢) ويمكن استنباط بعض آرائه التربوية على النحو التالي:

- المبادرة بتعليم الأطفال العلوم العددية ومنها الحساب لأثرها على بنية التفكير وانعكاسها على الأخلاق كذلك من وجهة نظره، فتعاطيها يدرب المرء على توخي الدقة، ويعوده على النظام، والوضوح وهو ما ينعكس على أخلاقه بتعاطيه الصادق والواضح مع الآخرين، وهنا إشارة مهمة لأثر ما يتعلمه الإنسان على طريقة تفكيره وتعاملاته مع الأخرين سواء شعر بذلك أم لم يشعر.
- الإشارة **الأخرى هي تجنب لغة التعميم عندما قال "يغلب عليه"، وقوله " ينشأ عنها في الغالب" فليس كل من درس هذه العلوم أو تمكن منها يتصف بخلق الصدق، وهذا التحرز والتشكك والنسبية من سمات الباحث في العلم، ومن خصائص العلم كما تشير الأدبيات التربوية.**
- **كذلك يمكن ملاحظة إدراجه للمعاملات، وعلم الفرائض ضمن فروع العلوم العددية رغم ارتباطها بعلوم الشريعة، وفي هذا إشارة مهمة من وجهة نظر الباحث لأهمية النظر للمعرفة بصورة كلية متكاملة وعدم تجزئتها**، لتنمية شخصية متكاملة وتنشئة جيل من العلماء يدركون أهمية الربط بين العلوم والمعارف وأثر ذلك على الفرد والمجتمع كما توصي بذلك الكتب والدراسات الحديثة التي تناولت المنهج التكاملي، ويتفق الباحث في بروز هذه النظرة التكاملية للعلوم عند ابن خلدون مع ما أشارت له دراسة (يوسف،

٢٠١٥) بأن: " تكامل العلوم في التقسيم الخلدوني وصل حد الانـــدماج والتفاعـــل حيـــث انصهر علما المواريث والحساب في علم واحد" (ص. ٦١).

- في معرض الحديث عن العلوم العددية يقول ابن خلدون: "والغرض من تكثير المـــسائل المعروضة فيها حصول المران والدربة بتكرار العمل حتى ترسخ الملكة فـــي صـــناعة الحساب" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٢١)، وفي قوله هذا إشارتان مهمتان مـــن وجهة نظر الباحث أشارت لهما الدراسات الحديثة بما يسمى: بشروط التعلم ومـــن تلـــك الشروط **التدريب** والممارسة، فما يُـــتعلم يجب أن يمارس، والتكرار هنا يكـــون بهـــدف تحسين الأداء، وتشير الكثير من الدراسات والأبحاث إلى أهمية التوجيهات والإرشـــادات التي يتلقاها المتعلم أثناء التعلم، فتكرار الأخطاء قد يؤدي لتثبيتها وإعاقة التعلم، في حـــين أن التكرار والتدريب والممارسة في ضوء التوجيهات توفر الكثير من وقت التعلم، ويتيح فرصة للنقاش وتعرف نقاط الضعف أولاً بأول، وهو ما يتطلب مـــن المعلمـــين تنظـــيم مواقف التعلم وصياغة الدروس في ضوء مراعاة هذه الشروط، ويؤكـــد ذلـــك منـــسى (٢٠٠٣) حيث أشار إلى أن: ما يتعلمه الإنسان يعتمد على الممارسة الفعليـــة مـــن قبـــل المتعلم، فتعلم السباحة لا يمكن أن يتحقق بالمشاهدة، وإنما بالتدرب عليهـــا وممارســـتها، كذلك حل التمارين الرياضية لا يتحقق إلا بالنشاط الذاتي للفرد مع توفر التوجيه الـــلازم (ص. ٣٨).

٣: علم الكيمياء:

يعرفه ابن خلدون (٢٠١٠) بأنه: علم ينظر في المادة التي يتم بها كون الـــذهب والفـــضة بالصناعة ويشرح العمل الذي يوصل إلى ذلك، فيتصفحون المكونات كلها بعد معرفـــة أمزجتهـــا وقواها لعلهم يعثرون على المادة المستعدة لذلك، وفي زعمهم أنه يخرج بهذه الـــصناعات كلهـــا جسم طبيعي يسمونه الإكسير، وأنه يلقى منه على الجسم المعدني المستعد لقبول صورة الذهب أو الفضة (ص. ٤٦٠).

يظهر في تعريفه للكيمياء أن السعي في هذه الصناعة والعلم في زمنه يهدف لنيل المـــال، والبحث عنه بمحاولة تحويل العناصر الرخيصة كالرصاص والقصدير لمعادن نفيـــسة كالـــذهب والفضة، وقد نقل نص رسالة لأبي بكر بن بشرون؛ وهو من طلاب مـــسلمة المجريطـــي شـــيخ الأندلس في علوم الكيميا والسيمياء والسحر في القرن الثالث وما بعـــده –حـــسب وصـــف ابـــن خلدون– لإثبات ما في هذا العلم من الغموض والرموز والإلغاز، ليستدل بها على أنهـــا صـــناعة

غير طبيعية، ويرجح أن كلامهم الملغز كان بدافع الحذر والخوف من انكار الشرائع لما فيها من السحر والشعوذة، وهو ما دعاه لإبطال ثمرة الكيمياء وتأكيد استحالة وجودها، ويشير الباحث هنا لمجموعة من الملحوظات:

- الحكم على الشيء فرع من تصوره، ولا شك أن التقدم العلمي قد أثبت أن ثمرة الكيمياء تتجاوز ما أشار له ابن خلدون وهذا ليس مدار البحث، والذي يجب الإشارة له هنا هو أهمية أن يسعى الإنسان لطلب الرزق من وجوهه الصحيحة والمشروعة، والذي يميل له الباحث أن أحد أهم أسباب نفي ابن خلدون لهذا العلم هو عدم فهمه له؛ ويؤكد ذلك حديثه عن الإلغاز وعدم الوضوح، بالإضافة لمن اشتغل بهذا العلم في زمنه، حيث انتشر الباحثون عن الاكسير لعجزهم وقلة حيلتهم عن طلب الرزق من وجوهه الصحيحة ويؤكد ذلك قوله: واعلم أن كثيراً من العاجزين عن معاشهم تحملهم المطامع على انتحال هذه الصنائع، ويرون أنها أحد مذاهب المعاش ووجوهه وأن اقتناء المال منها أيسر وأسهل على مبتغيه، فيرتكبون فيها من المتاعب والمشاق ومعاناة الصعاب وعسف الحكام وخسارة الأموال في النفقات زيادة على النيل من غرضه والعطب آخراً إذا ظهر على خيبة، وهم يحسبون أنهم يحسنون صنعا وإنما أطمعهم في ذلك رؤية أن المعادن تستحيل وينقلب بعضها إلى بعض للمادة المشتركة، فيحاولون بالعلاج صيرورة الفضة ذهبا والنحاس والقصدير فضة، ويحسبون أنها من ممكنات عالم الطبيعة" (مقدمة ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٧٧)؛ فمن المهم عنده أن يطلب الإنسان الرزق من وجوهه المشروعة، بجد ونشاط بعيدا عن العجز والتواكل والوهم، ويحفظ ماله ووقته من الضياع في تجارب قد لا تفضي لشيء، "ففي كل عصر أناس يرمون إلى الحصول على الثروة بشكل سريع، وإن تبدلت الطرق، ولو تأملنا عصرنا الآن لوجدنا أمثال هؤلاء بأشكال عدة تبدأ من اللاعبين في اليانصيب، لبعض من يقترض من البنك للمضاربة في الأسهم، ولا تنتهي بالمستثمرين في الشركات الوهمية التي تعد بأرباح كبيرة تتبخر لحظة قطف الثمر (العصيمي، ٢٠٢٣، ص. ٤٧٣).

٤: علم الهيئة والنجوم (الأبراج):

علم الهيئة "وهو علم ينظر في حركات الكواكب الثابتة والمتحركة والمتحيزة، ويستدل من تلك الحركات المحسوسة بطرق هندسية، كما يبرهن على أن مركز الأرض مباين لمركز فلك الشمس بوجود حركة الإقبال والإدبار..." (ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٢٤)، ومن فروعه علم الأزياج وهو صنعة حسابية تخص كل كوكب وحركته، بالإضافة لصناعة النجوم والأبراج التي

يزعم أصحابها أنهم يعرفون بها الكائنات وما يحدث في عالمها، وهي من العلوم القديمة التي تشمل شيئاً من العلم مع الكثير من المبالغة والخرافة والتي جعلت البعض في القديم يضعونها نبراسهم في تسيير أحوالهم وقراءة مستقبلهم ولازال البعض يهتم بذلك ويعتقد به (العصيمي، ٢٠٢٣، ص. ٤٤٦)، ويرى ابن خلدون أن تأثير الكواكب فيما تحتها باطل، لأسباب دينية وعقلية، فهي تشترط مع العلم بقوى النجوم الكثير من الحدس والتخمين والظن من جهة، ولأنه لا فاعل إلا الله في باب التوحيد من جهة ثانية؛ لذلك طالب بحظر تعلمها في جميع البلدان لأضرارها على الدين والدنيا (ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٧٤).

ومن المهم هنا التفريق بين علم الفلك والأبراج، حيث يقوم علم الفلك على حقائق علمية شبه ثابتة، تزيد من فهم الإنسان للكون وقوانينه، وتساعده على تسخير ما فيه لتحقيق التقدم العلمي والمعرفي وتيسير حياة الإنسان، كما تساعده في عمليات التفسير والتنبؤ والضبط والتحكم، أما الأبراج فنوع من المعارف التي تملأ الإنسان بالأوهام، وتعلقه بحدوس وتوقعات قد تؤثر سلبياً عليه من الناحية النفسية، وتؤثر في اتخاذ قراراته، دون توفر أدلة علمية كافية، بالإضافة لأثرها الديني؛ والثاني هو ما يرفضه ابن خلدون، كما يمكن ملاحظة مطالبته بحظر تعلمها، لما في تعلمها من ضياع للوقت والجهد والمال على غير هدى، والأولى أن ينفق الإنسان عمره في تعلم علوم تعود عليه وعلى مجتمعه بالنفع والفائدة، في الدنيا والآخرة.

وهو عندما يشير للحظر يؤكد أنه ينبغي على المجتمع والمؤسسات التعليمية أن يمتنعوا عن تدريسه وتعليمه، وأن تركز جهودها على العلوم الحقيقية، ويمكن أن يشمل هذا التوجيه التربوي المؤسسات والمجتمعات في كل العصور، على اعتبار أن هذه المعارف المزيفة موجودة في كل زمان، ومن تلك العلوم المزيفة في زماننا ما يسمى بعلم الطاقة، والعلاج بالكريستالات والأحجار الكريمة، والبرمجة العصبية ... ما دامت لم تقم على حقائق علمية ثابتة، وتستند على أبحاث علمية رصينة.

٥: العلوم الهندسية:

يعرف ابن خلدون (٢٠١٠) هذا العلم بأنه: ينظر في المقادير، إما المتصلة كالخط والسطح والجسم، وإما المنفصلة كالأعداد فيما يعرض لها من العوارض الذاتية، مثل أن كل مثلث زواياه قائمتين، والخطين المتوازيين لا يلتقيان... (ص. ٤٢٢)، ثم يشير لأهمية تعليم هذا العلم من وجهة نظره فيقول: "واعلم بأن الهندسة تفيد صاحبها إضاءة في عقله واستقامة في فكره، لأن براهينها كلها بينة الانتظام، جلية الترتيب، لا يكاد الغلط يدخل أقيستها لترتيبها وانتظامها، فيبعد الفكر بممارستها عن الخطأ، وينشأ لصاحبها عقل على ذلك المهيع، وكان شيوخنا رحمهم الله يقولون: ممارسة علم الهندسة للفكر بمثابة الصابون للثوب الذي يغسل منه الأقذار وينقيه من

الأوضار والأدران (ابن خلدون، ٢٠١٠، ص. ٤٢٣)، والمهيع هو الطريق البيّن الواضح، والذي يجب ملاحظته هنا هو تأكيد ابن خلدون– في أكثر من موضع– على تأثير العلوم في أخلاق أصحابها –سبقت الإشارة لذلك في علم العدد– وتأثيرها على طريقة تفكيرهم ، فالعلوم المنطقية التي تتسم بالوضوح والدقة تعلم الإنسان كيف يفكر بدقة ووضوح من وجهة نظره، وتزيد تلك الدقة والوضوح بزيادة ممارستها، ولعل في هذا الرأي أحد مبررات تدريسها للطلاب في المدارس عبر تضمين الكتب لبعض مبادئها ومفاهيمها وتدريبهم عليها خصوصا في مادتي العلوم والرياضيات.

ولعل في ذلك إجابة على تساؤلات البعض عن جدوى تدريس بعض العلوم في زمننا هذا، فالبعض يتساءل عن جدوى تعلم الرياضيات والهندسة لغير المتخصصين ما دام يكفيه منها تعلم العمليات الأساسية؛ وابن خلدون هنا يجيب بأنها تنظف الفكر كما ينظف الصابون الثوب من الدرن، وبعبارة أوضح فهذه العلوم تنمي مهارات التفكير بأنواعها، ومن المعلوم في أدبيات التعلم الحديثة أن تنمية المهارات أهم من تنمية المعارف والمعلومات، لأن الأولى تبقى مع الإنسان وتساعده في حل مشكلاته في الحياة ما عاش فيها، بينما تتغير الثانية وتتطور بتقدم العلم وأدواته في البحث والتطبيق.

كما أن في ذلك إشارة لأهمية تقديم العلوم بصورة واضحة ومنظمة مما يساعد الطلاب في فهمها وتطبيقها في الحياة ومن ثم تعويدهم على التفكير بطريقة منظمة وواضحة، وهو ما تؤكده بعض النظريات الحديثة كنظرية (دافيد أوزبل) للتعلم ذو المعنى والتي تشير لأهمية إدراك وتمييز الروابط بين المفاهيم عبر تنظيم محتوى المادة الدراسية وتقديمه بشكل واضح، ومنظم، ومتسلسل، يراعي تدرج المادة التعليمية، وهو ما يؤكده العتوم والجراح والحموري (٢٠١٥) بإشارتهم لأهمية "تنظيم المواد التعليمية والتدرج في تقديمها من السهل للصعب، ومن البسيط للمركب، وربطها بالخبرات السابقة، عند العمل على إعادة تنظيم البناء المعرفي" (ص. ٢١١).

خاتمة البحث:

أولاً: ملخص نتائج البحث:

احتوت مقدمة ابن خلدون على مجموعة من الآراء التربوية في مجال العلوم الطبيعية؛ والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

أ- أهم الآراء التربوية لابن خلدون في مجال الطب:

١- الطب صناعة، تحتاج لتأهيل وتدريب ومهارة؛ ومن المهم أن يسعى الإنسان لأفضل الأطباء المتخصصين في هذه الصناعة عند الحاجة للدواء، وعدم أخذ وصفات وحلول طبية من شخص غير متخصص.

٢- يرتبط تقدم الطب بتقدم الحضارة والعمران، وطلبه في مواقع تقدمه يختصر الوقت والجهد.
٣- الطب المنقول في الشرعيات ليس من الوحي في شيء؛ فهو غير واجب ولا مستحب، وفيه ما ينفع وما قد يضر؛ لأن الرسول فعله على سبيل العادة، كما أنه بعث ليعلمنا الشرع وليس الطب.
٤- للعامل النفسي أثر كبير في علاج المرضى، لذلك من المهم مراعاة العوامل المعنوية.
٥- الغذاء أساس المرض، لذلك على المرء أن يهتم بنوع الغذاء، وكميته، وتوقيته، ويتجنب كثرة التنويع فيه.
٦- يوصي بأهمية الصيام (الجوع) ويعد ذلك من أسباب قوة البدو وقلة مرضهم.
٧- يؤكد على أهمية ممارسة الرياضة.
٨- الهواء يؤثر على صحة الإنسان ونشاطه؛ والتأكيد على أن هواء الريف والقرية أصح من المدينة.

ب- أهم الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم العددية:

١- المبادرة بتعليم الأطفال العلوم العددية وعلم الحساب لأهميتها في تنمية مهارات التفكير.
٢- تعلم العلوم العددية يؤثر بشكل إيجابي -غالبا- على الأخلاق، ومن ذلك تعويد النشء على الصدق لذلك من المهم تدريسها لهم.
٣- أهمية النظر للعلوم نظرة تكاملية، وتعليمها وتعلمها على هذا الأساس الذي يسهم في الربط بينها وإزالة الحدود الفاصلة بينها مما يُبرز وحدة العلم والمعرفة.
٤- أهمية التكرار، والتدريب والممارسة في عمليات التعليم والتعلم.

ج- أهم الآراء التربوية لابن خلدون في مجال علم الكيمياء:

١- أهمية البحث عن الرزق من وجوهه الصحيحة والمشروعة، والبعد عن العجز والتواكل.
٢- العناية بتوضيح العلوم وعدم الإلغاز فيها عند تعليمها، وتعلمها، وتداولها حتى يسهل استيعابها ولا يساء الحكم عليها وعلى أربابها.

د- أهم الآراء التربوية لابن خلدون في مجال علم الهيئة والنجوم (الأبراج):

١- إبطال أثر النجوم والأبراج فيما تحتها لأسباب دينية وعقلية.
٢- الاهتمام بأن ينفق الإنسان عمره وماله وجهده في تعلم علوم تفيده في الدنيا والآخرة، وتجنب إضاعة العمر في تعلم معارف مزيفة.
٣- أهمية تكاتف المجتمع والمؤسسات في تعليم الناس ما ينفعهم، وحظر تعليم المعارف المزيفة وتحذير الناس منها.

هـ- أهم الآراء التربوية لابن خلدون في مجال العلوم الهندسية:

١- أهمية تدريس العلوم الهندسية للنشء لأثرها الإيجابي على تنمية مهارات التفكير.

٢- العلوم تؤثر في طريقة تفكير المتعلم.

٣- أهمية تقديم العلوم بصورة منظمة وواضحة لتيسير استيعابها وتطبيقها.

ثانياً: توصيات البحث:

١- الاهتمام بتعليم العلوم العددية والهندسية للطلاب.

٢- الاهتمام بنوع الغذاء الذي يتناوله المرء، وكميته، وتوقيت تناوله، وتجنب كثرة التنويع فيه.

٣- للصيام تأثير إيجابي على صحة الإنسان.

٤- العناية بتوضيح العلوم وعدم الإلغاز فيها عند تعليمها وتعلمها وتداولها.

٥- تكاتف المجتمع والمؤسسات في تعليم الناس ما ينفعهم، وحظر تعليم المعارف المزيفة.

ثالثا: مقترحات البحث:

١- دراسة الآراء التربوية لابن سينا في مجال العلوم الطبيعية.

٢- دراسة مهارات التفكير العلمي لدى ابن خلدون.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

ابن خلدون، عبدالرحمن بن محمد. (٢٠١٠). *مقدمة ابن خلدون*. دار الجوزي للطبع والنشر.

أبو العينين، علي خليل، ويح، محمد عبدالرازق، بركات، هاني محمد. (٢٠٠٣). *الأصول الفلسفية للتربية قراءات ودراسات*. دار الفكر للطباعة والنشر.

أبوعراد، صالح علي. (٢٠٠٣). *التربية الإسلامية*. الدار الصولتية للتربية.

أبوعراد، صالح علي. (٢٠١١). *أبجديات التربية*. الدار العصرية للطباعة والنشر والتوزيع.

أحمد، عدنان إبراهيم، الحفظي، يحيى سليمان. (٢٠٠٦). *التربية الإسلامية ماهيتها وأصولها ومحتواها*. دار حراء ناشرون.

إرشيد، محمود عبدالكريم. (٢٠١٢). *إسهامات العلامة عبدالرحمن ابن خلدون في الفكر الاقتصادي الإسلامي من خلال المقدمة*. جامعة النجاح الوطنية.

أسماء، بلجودي. (٢٠١٤). *تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية دراسة مقارنة بين فكر التعليميين الغرب وتفكير عبدالرحمن ابن خلدون*. كلية الآداب واللغات بجامعة الجزائر.

الباجي، أبي الوليد. (١٩٧٣). *الحدود*. مؤسسة الزعبي للطباعة والنشر.

بدوي، عبدالرحمن. (١٩٩٦). *ملحق موسوعة الفلسفة*. المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

بيرغل، يوهان كريستوف. (٢٠٢٢). *مقدمة ابن خلدون مع دراسة شاملة عن كل ما كتب عن المقدمة في جميع اللغات*. دار الوراق.

توفيق، فيفي أحمد. (٢٠١٤). *الآراء التربوية للإمام القرطبي في تفسيره "سورة النساء نموذجا"*. جمعية الثقافة من أجل التنمية.

الحمد، أحمد. (٢٠٠٢). *التربية الإسلامية*. دار أشبيليا للنشر والتوزيع.

الخطيب، محمد شحات، متولي، مصطفى محمد، عبدالجواد، نورالدين، الغبان، محروس إبراهيم، الفزاني، فتحية محمد. (٢٠٠٤). *أصول التربية الإسلامية*. دار الخريجي للنشر والتوزيع.

الخليلي، خليل يوسف، حيدر، عبداللطيف حسين، يونس، محمد جمال. (٢٠٠٤). *تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*. دار القلم للنشر والتوزيع.

الرازي، محمد بن أبي بكر. (١٩٨٦). *مختار الصحاح*. مكتبة لبنان.

سليم، شادن. (٢٠٢١). *ما هي العلوم الطبيعية*. موسوعة أراجيك. استرجع في ٦ مارس، ٢٠٢٤ من https://www.arageek.com

صليبا، جميل. (١٩٧٨). *المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية والفرنسية والانجليزية واللاتينية*. دار الكتاب اللبناني.

طعمة، دانية. (٢٠٢١). *ما هي العلوم الطبيعية*. موضوع. استرجع في ٦مارس، ٢٠٢٤ من https://mawdoo3.com

العتوم، عدنان يوسف، الجراح، عبدالناصر ذياب، الحموري، فراس أحمد. (٢٠١٥). *نظريات التعلم*، دار المسيرة.

العتيبي، بسمة كمال. (٢٠١٨). مفهوم الطبيعة في الفلسفة. موضوع.كوم. استرجع في ٦ مارس، ٢٠٢٤ من https://mawdoo3.com

عثمان، محمد الصائم، إبراهيم، صالح نورين. (٢٠١٦). *أصول التربية*. مكتبة الرشد ناشرون.

العصيمي، عبدالمحسن أحمد. (٢٠٢٣). *مختصر مقدمة ابن خلدون*. دار قرطبة للنشر والتوزيع.

عطار، ليلى عبدالرشيد. (١٩٩٨). *آراء ابن الجوزي التربوية دراسة وتحليلاً وتقويماً ومقارنة*. [رسالة دكتوراة منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية]. المكتبة الشاملة.

علي، سعيد إسماعيل، الحامد، محمد معجب، محمد، عبدالراضي إبراهيم. (٢٠٠٧). *التربية الإسلامية المفهومات والتطبيقات*. مكتبة الرشد ناشرون.

غباري، ثائر أحمد، أبوشندي، يوسف عبدالقادر. (٢٠١٥). *البحث النوعي في التربية وعلم النفس*. مكتبة المجتمع العربي.

فروخ، عمر. (١٩٨٤). *تاريخ العلوم عند العرب*. دار العلم للملايين.

الكفوي، أبي البقاء. (٢٠١٤). *الكليات معجم في المصطلحات والفروق اللغوية*. دار الحديث.

محمد، بشرى رسول، الأسدي، حمزة. (٢٠٢٣). *المنهج العلمي عند ابن خلدون*. مجلة فنون الكوفة. ١ (٥٦)، ٥٢٤- ٥٤٢.

مرسي، محمد منير. (١٩٨١). *المرجع في التربية المقارنة*. عالم بالكتب.

مرسي، محمد منير. (٢٠٠٥). *التربية الإسلامية أصولها وتطورها في البلاد العربية*. عالم الكتب.

مسعودة، خلاف. (٢٠٠٨). *الآراء التربوية في فكر ابن خلدون*. مجلة العلوم الإنسانية، الجزائر، (٢٩)، ٢٩٣-٣٠٦.

منسى، محمود عبدالحليم. (٢٠٠٣). *التعلم المفهوم النماذج التطبيقات*. مكتبة الأنجلو المصرية.

الموسوعة العربية العالمية. (١٩٩٦). مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع. مكتبة الملك فهد الوطنية.

يوسف، عدار (٢٠١٥). *واقعية تصنيف العلوم عند ابن خلدون ومدى إيرازه للتكامل بينها*. (١٠)، ٤٣-٦٥.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Nisak، Zuhrotun, Taufikin. (2024). Building Student's Affective Qualities though the Method of Compassion in the Perspective of Ibn Khaldun's Thought. International Journal of Social Science Humanity & Mangement Research. 3 (1)5-12.

Nugroho, Hani Agustin. (2023). A Comparative Study of the Educational Philosophy of Fazlur Rahman and Ibn Khaldun. Journal studi Pendidikan Eslam, 20 (1)43-53.

Toynbee, Arnold Joseph. (1935). The relativity of Ibn Khaldun's historical thought, *in A Study of History, London, 3(2), 322.*

Zai, Asif Farooq, Ahmad، Mir Rahul. (2021). *Ibn Khaldun's Theory of Education and its impact on the Development of Modern Education, International Journal of advanced Research in Scince, 10(1), 477-484.*