ISSN: 3105-1073 (OnIine)
Journal of Al-Itqan for Human Sciences
available online at
https://iraqiqsa.org/Journal/index.php/AIJHS/index
مجلة الاتقان للعلوم الإنسانية تصدرها جمعية علوم القران العراقية

مدخل للاقتصاد المعرفي (رؤية اقتصاديه اسلامية)

أ.م.د مصطفى رحيم ظاهر
كلية العلوم الاسلامية / الجامعة العراقية

The knowledge economy and its impact on development (Islamic economic vision)

Asst. Prof. Dr. Mustafa Rahim Zahir
College of Islamic Sciences
The Iraqia University
mrdh2020@gmail.com

ملخص البحث

يشهد عالم اليوم أستخداما واسعا للمعرفة في الاقتصاد، على الرغم من إن مفهوم المعرفة ليس بالأمر الجديد ، كونها رافقت الإنسان منذ بدء الخليقة وأرتقت المعرفة معه من مستوياتها البدائية مرافقة لاتساع مداركها وتعمقها حتى وصلت إلى ذراها الحالية. قد نتساءل ماهو الجديد اذا؟ إن الجديد هو حجم تأثيرها في حياة الإنسان بكل جوانبها فهي تؤثرفي الحياة الاقتصادية والاجتماعية للأنسان ، لذا جاء مصطلح اقتصاد المعرفة نتيجة للوعي بدور المعرفة والتكنولوجيا في النمو الاقتصادي لما لها من بعد جوهري في التنمية البشرية التي تعد عاملاً حاسما في تمكين الناس من توسيع اختياراتهم، وأعتبر تقنيات المعلومات والبحث العلمي في التعليم العالي هي الأدوات الأساسية للمجتمعات النامية. وقبل التطرق للاقتصاد القائم على المعرفة يجب ان نعلم إن الغاية من خلق الإنسان هي العبادة، وفي سبيل ذلك؛ يجب على الإنسان أن يعمر الدنيا، قال تعالى: (هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا فَاسْتَغْفِرُوهُ ثُمَّ تُوبُوا إِلَيْهِ ۚ إِنَّ رَبِّي قَرِيبٌ مُّجِيبٌ)(هود:٦١). والسؤال المهم الذي يطرح نفسه : ما هي علاقة الاقتصاد المبني على المعرفة بـ التشريع الإسلامي ؟ والإجابة: ان إسلامية المعرفة هي علاقة بين علوم الوحي من ناحية، وعلوم الكون والعلوم الإنسانية والاقتصادية من ناحية أخرى. وعلوم الكون ليس فيها إسلامي أو غير إسلامي؛ إلا في مجال التطبيق، وأن تكون المصلحة أكبر من المفسدة؛ بشرط ألا تكون هذه المصلحة ضيقة الافق؛ ولكن مصلحة معتبرة شرعاً. وأهم الضوابط الشرعية للاقتصاد المبني على المعرفة في الإسلام هي الإيمان الراسخ الذي يحقق توازن السلوك بين ابتغاء الدنيا والآخرة، ومن ذلك الإيمان بأن الله تعالى أمر بالسعي في الأرض

والبحث والتنقيب والمحافظة على النعم وتنمية الموارد. مع وجوب الالتزام بالقيم الأخلاقية الفاضلة في المعاملات الاقتصادية؛ لأنها من موجبات البركة والتنمية ومع إلعطاء الأهمية الأولى إلى رأس المال البشري، والتنمية في المنهج الاقتصادي الإسلامي بالإنسان وللإنسان. الاقتصاد القائم على المعرفة هو السعي للإصلاح في الأرض وعدم الإفساد. **الكلمات المفتاحية: مدخل ، اقتصاد المعرفي.**

Research Summary

Today's world is witnessing a widespread use of knowledge in economics. Although the concept of knowledge is not new, it has accompanied humankind since the beginning of creation, rising from its primitive levels, accompanying the expansion and depth of knowledge, until it reached its current peak. We might ask, then, what is new? What is new is the extent of its impact on human life in all its aspects. It impacts human economic and social life. Thus, the term "knowledge economy" was coined as a result of awareness of the role of knowledge and technology in economic growth, given its essential dimension in human development, which is a crucial factor in enabling people to expand their choices. I consider information technology and scientific research in higher education to be the essential tools for developing societies. Before addressing the knowledge-based economy, we must recognize that the purpose of human creation is worship. To achieve this, Man must develop this world. God Almighty says: "It is He who produced you from the earth and settled you therein. So ask His forgiveness and then repent to Him. Indeed, my Lord is near and responsive." (Hud: 61). The important question that arises is: What is the relationship between the knowledge-based economy and Islamic law? The answer is: The Islamic nature of knowledge is the relationship between the revealed sciences on the one hand, and the sciences of the universe, the humanities, and economics on the other. There is nothing Islamic or non-Islamic in the sciences of the universe except in the realm of application, and the benefit must outweigh the harm, provided that this benefit is not narrow-minded; rather, it must be a benefit recognized by Islamic law. The most important legal criteria for a knowledge-based economy in Islam is firm faith, which achieves a balanced behavior between seeking worldly and afterlife interests. This includes the belief that God Almighty has commanded us to strive on earth, to search and explore, to preserve blessings, and to develop resources. While adhering to virtuous moral values in economic transactions is essential, as they are a source of blessing and development, and giving primary importance to human capital, development in the Islamic economic approach is by and for the human being. A knowledge-based economy is the pursuit of reform on earth and the prevention of corruption.. **Keywords: introduction, cognitive economics**

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خير خَلقهِ محمد وعلى اله وصحبه ومن أهتدى بهداه إلى يوم الدين وبعد.....

يشهد عالم اليوم أستخداما واسعا للمعرفة في الاقتصاد، على الرغم من إن مفهوم المعرفة ليس بالأمر الجديد ، كونها رافقت الإنسان منذ بدء الخليقة وأرتقت المعرفة معه من مستوياتها البدائية مرافقة لاتساع

مداركها وتعمقها حتى وصلت إلى ذراها الحالية. قد نتساءل ماهو الجديد اذا؟ إن الجديد هو حجم تأثيرها في حياة الإنسان بكل جوانبها فهي تؤثرفي الحياة الاقتصادية والاجتماعية للأنسان ، لذا جاء مصطلح اقتصاد المعرفة نتيجة للوعي بدور المعرفة والتكنولوجيا في النمو الاقتصادي لما لها من بعد جوهري في التنمية البشرية التي تعد عاملاً حاسما في تمكين الناس من توسيع اختياراتهم، وأعتبر تقنيات المعلومات والبحث العلمي في التعليم العالي هي الأدوات الأساسية للمجتمعات النامية. وقبل التطرق للاقتصاد القائم على المعرفة يجب ان نعلم إن الغاية من خلق الإنسان هي العبادة، وفي سبيل ذلك؛ يجب على الإنسان أن يعمر الدنيا، قال تعالى: (هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا فَاسْتَغْفِرُوهُ ثُمَّ تُوبُوا إِلَيْهِ ۚ إِنَّ رَبِّي قَرِيبٌ مُّجِيبٌ)(هود:٦١). والسؤال المهم الذي يطرح نفسه : ما هي علاقة الاقتصاد المبني على المعرفة بـ التشريع الإسلامي ؟ والإجابة: ان إسلامية المعرفة هي علاقة بين علوم الوحي من ناحية، وعلوم الكون والعلوم الإنسانية والاقتصادية من ناحية أخرى. وعلوم الكون ليس فيها إسلامي أو غير إسلامي؛ إلا في مجال التطبيق، وأن تكون المصلحة أكبر من المفسدة؛ بشرط ألا تكون هذه المصلحة ضيقة الافق؛ ولكن مصلحة معتبرة شرعاً. وأهم الضوابط الشرعية للاقتصاد المبني على المعرفة في الإسلام هي الإيمان الراسخ الذي يحقق توازن السلوك بين ابتغاء الدنيا والآخرة، ومن ذلك الإيمان بأن الله تعالى أمر بالسعي في الأرض والبحث والتنقيب والمحافظة على النعم وتنمية الموارد. مع وجوب الالتزام بالقيم الأخلاقية الفاضلة في المعاملات الاقتصادية؛ لأنها من موجبات البركة والتنمية ومع إلعطاء الأهمية الأولى إلى رأس المال البشري، والتنمية في المنهج الاقتصادي الإسلامي بالإنسان وللإنسان. الاقتصاد القائم على المعرفة هو السعي للإصلاح في الأرض وعدم الإفساد ، يقول الله تبارك وتعالى: (وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا ۚ ذَٰلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ) (الأعراف: ٨٥).

أهمية البحث:

تتجسد أهمية البحث بالاتي:

١ . حداثة موضوع الاقتصاد المعرفي وندرة الدراسات والابحاث الأقتصادية فيه العربية منها و الاجنبية.

٢ . تعد التنمية البشرية من أهم التطبيقات العملية الأكثر حداثة للأقتصاد المعرفي.

٣ .تسليط بقعة ضوء على جانب معرفي مهم ازدادت أهميته بعد الثورة التكنولوجية الرابعة وعصر المعلوماتية وهو جانب علاقة الأقتصاد المعرفي مع التعليم العالي ، مما يشجع الباحثين الاكاديميين لسبر غواره ، وليكون هذا البحث مرجعا في المكتبة العربية الاقتصادية لكل الدراسات والابحاث العلمية المستقبلية التي تتناول هذا المجال البكر في حداثته.

فرضية الدراسة

تنطلق الدراسة من فرضية مفادها ، ان الإقتصاد المعرفي الجديد لم يقم على أنقاض الاقتصاد القديم في الدول المتقدمة ، وإنما ولد في مهد تقنية المعلومات والاتصالات ، الأمر الذي قاد الى بروز الفجوة المعرفية وإتساعها ، بين من يمتلك المعلوماتية ومن يفتقر اليها ، وانه على الرغم من التقدم الذي أحرزته الاقتصادات العربية في مجال إدخال التقنية المعلوماتية ، الا ان الفجوة المعرفية في إتساع مستمر .

أهداف الدراسة

تحاول الدراسة الوصول الى مجموعة الأهداف الأساسية الأتية : -

١ . إبراز ملامح الإقتصاد المعرفي الجديد ودراسته في ضوء الفكر الاقتصاد الاسلامي .

٢ . تسليط الضوء على نظرية النمو الحديثة في الإقتصاد المعرفي .

٣ .ابراز العلاقة الاستراتيجية بين الاقتصاد المعرفي والتعليم العالي متمثلة بالتعليم الجامعي .

٤ . عرض وتحليل أبرز مظاهر الإقتصاد المعرفي ومؤشراته مع التركيز على مؤشر النمو الاقتصادي .

٥ . عرض الفجوة المعرفية وأبرز مفرداتها ومحاولة قياسها في العراق خاصة الوطن العربي عامة.

الفصل الاول : الأطار المفاهيمي للأقتصاد المعرفي

المبحث الاول: الوصف التعريفي والتاريخي للمعرفة

- **مدخل للمعرفة**

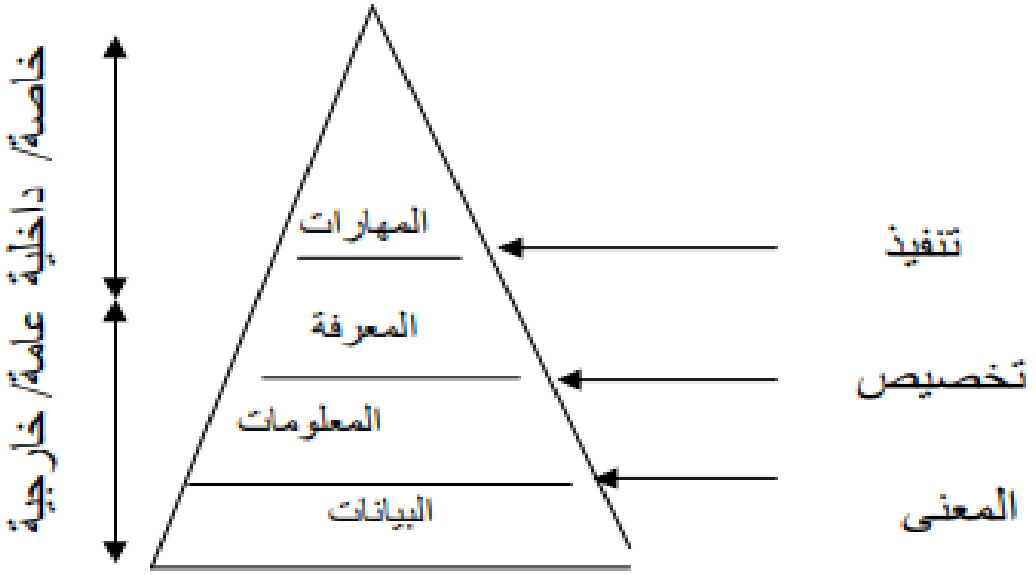
ان المعرفة هي نتيجة العلم والعلم يتكون من المعلومة المؤلفة من معلومات والتي مصدرها من المعطيات. فمعرفة القراءة نتيجة تلقي معلومات عن الأحرف والأحداث في ابسط صورها هي معطيات أعطاها الله تعالى للبشر للتعبير عن شيء معين واكتشفها الإنسان في نفسه واستخدامها وطورها.[١] كما عَدَّت المعرفة سلسلة أو هرمًا (الشكل رقم١) يبدأ بالبيانات والبيانات هي (عناصر خام لا معنى لها).[2] فالمعلومات ثم المعرفة ثم المهارات، وعلى هذا الأساس وجب البحث في موضوع المعرفة؛ للتمكُّن من الإحاطة بالمعنى الحقيقي لها ضمن هذا التوجُّه اي إن المعرفة لا تنمو في الفراغ بل تتأثر بالبيئة المحيطة بها والمكونة لها ويتأثر الطلب على المعرفة بصغر حجم السوق وضعف الاقتصادات ويمكن إن تزداد شدة التأثير إذا ارتبطت العوامل أعلاه مع غياب الشفافية والمساءلة والمعرفة تمثل نتاج العقل كالفكر وإنها إحدى أهم أدوات العقل التي يستعملها الإنسان ليستولد الفكر والتفكير والتحليل ،إنها مرتكز أساسي يبني الإنسان عليها قراراته ويعالج بها مشاكله ،إن تراكم المعرفة تؤدي إلى نمو وتطور المجتمع وان المعرفة تمثل حصول العلم لدى الإنسان.والمعرفة أيضاً تمثل" قدرة إدراكية" . إن المعرفة تمثل أيضاً حصيلة الخبرة والقدرة على استخلاص مفاهيم ونتائج جديدة وهي خليط من منظومة التعليم والخبرة المتراكمة التي تعتمد على الفهم والإدراك البشري.[3]

---

[١] حيدر محمد امين طرابيشي،غطرسة الاقتصاد المتسلط الاقتصاد الترميزي الأعلى، دار الرضا للنشر،مركز نور الشام للطباعة ، ط١، دمشق،٢٠٠١، ص١١٧.

[2] Gilles Battmise Gestion des connaissances-Outils et applications du KM YUIBERT. Paris 2001 P12.

[3] Claire Beyou, Management des connaissances ,EDLLAS,Paris,2003,P28..



الشكل رقم(١): هرمية المعرفة[٢]

المطلب الأول :التعاريف والفرق بين العلم والمعرفة

أولا: التعريف اللغوي و الاصطلاحي للعلم: عرفّ صاحب القاموس العلم لغويا بقوله: ((علمه كسمعه علمًا بالكسر عرفه)).[1] وقد اختلف العلماء في حدّ العلم فمنهم مَن رأى أنّه لا يُحَّد كالغزالي[٢]، والرازي[٣]، والجـويني[٤]، وآخرون قـالوا بإمكان حده كالباجي[٥]، فقال: هو ((معرفة المعلوم على ما هو به))[6].

---

[1] القاموس المحيط، لمجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب الفيروزآبادى (ت ٨١٧هـ): تحقيق: مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة، مؤسسة الرسالة، بيروت– لبنان، ط٨، ١٤٢٦هـ– ٢٠٠٥م، باب الميم، فصل العين، مادة علم، ١/١١٤٠.

[٢] أَبُو حَامِدْ مُحَمّد الغَزّالِي الطُوسِيْ النَيْسَابُوْرِيْ الصُوْفِيْ الشَافْعِي الأَشْعَرِيْ، أحد أعلام عصره وأحد أشهر علماء المسلمين في القرن الخامس الهجري، (٤٥٠ هـ – ٥٠٥ هـ / ١٠٥٨م – ١١١١م). كان فقيهاً وأصولياً وفيلسوفاً،

[٣] أبو عبد الله محمد بن عمر بن الحسن بن الحسين بن علي الرازي، الطبرستاني المولد، القرشي، التيمي البكري النسب، الشافعي الأشعري الملقب بفخر الدين الرازي وابن خطيب الري وسلطان المتكلمين وشيخ المعقول والمنقول. هو إمام مفسر فقيه أصولي توفي الرازي في مدينة هراة سنة ٦٠٦ هـ. ينظر: طبقات الشافعية ٤ / ١٠١ – ١٨٠ ، والأعلام للزركلي ٧ / ٢٤٧ .

[٤] إمام الحرمين أبو المعالي عبد الملك بن عبد الله بن يوسف بن محمد الجُوَيْني الشافعي الأشعري (٤١٩–٤٧٨هـ / ١٠٢٨–١٠٨٥م)، فقيه وأصولي ومتكلم شافعي. ولد في جوين (من نواحي نيسابور) ورحل إلى بغداد، فمكة حيث جاور أربع سنين، وذهب إلى المدينة المنورة فأفتى ودرس، جامعاً طرق المذاهب، ثم عاد إلى نيسابور، فبنى له الوزير نظام الملك المدرسة النظامية فيها، وكان يحضر دروسَه أكابرُ العلماء. توفي بنيسابور. قال علي الباخرزي في «الدمية» يصفه: والوافي بالوفيات ١ / ٢٧٧ .

[٥] أبو الوليد سليمان بن خلف بن سعد بن أيوب التجيبي (١٥ ذي القعدة ٤٠٣ هـ – ١٩ رجب ٤٧٤ هـ) (١٠١٣ – ١٠٨٢). فقيهٌ مالكي ومحدّثٌ وقاضٍ وشاعر أندلسي، له العديدُ من التصانيف.

[6] الحدود في الأصول، للإمام الحافظ أبي الوليد سليمان بن خلف الباجي الأندلسي (ت ٤٧٤هـ): مؤسسة الزعبي، لبنان– بيروت، ط١، ١٣٩٢هـ– ١٩٧٣م، ص ٢٤.

وعرَّفه القاضي عبد الجبار[١] بأنّه: ((المعنى الذي يقتضي سكون نفس العالم))[2]، وعرَّفه الجرجاني[٣] بقوله: ((الاعتقاد الجازم المطابق للواقع)).[4]

أما أصطلاحا فقد عرف بأنه :((إدراك الشيء على ما هو عليه، وهي مسبوقة بجهل بخلاف العلم، ولذلك يُسمّى الحق تبارك وتعالى بالعالم دون العارف))[5]، وقد قال ابن فارس بهذا أيضا: ((العلم نقيض الجهل))[6]، وقد ذكر التهانوي أنّ من معاني المعرفة: إدراك البسيط سواء كان تصورًا للماهية[7] أو تصديقًا بأحوالها.[8]

ثانيا: التعريف اللغوي والأصطلاحي للمعرفة

لغويا : من عَرَفَ يَعرفُ فهي معرفةٌ، بمعنى: إدراك الشيء بتفكُّر وتدبُّر لأثره, اذا فالمعرفة هي إدراك الشئ على حقيقته[9]

مفهوم المعرفة اصطلاحاً هي **العلم بذات الشيء وتفصيله عما سواه**، والمعرفة تستخدم للدلالة عما تمّ الوصول إليه بتدبير وتفكير، وتستخدم في الدلالة على الأمر الذي تدرك آثاره لا ذاته، كأن يقال: عرفت الله، ويرى أكثر الجمهور أنّ أصل المعرفة يحصل ضرورياً وفطرياً، ويمكن أن يحتاج إلى الاستدلال والتمعّن به ، فالمعرفة هي حصيلة الامتزاج الخفي بين المعلومة والخبرة والمدركات الحسية والقدرة على الحكم. أي نتلقّى المعلومات ونخرجها بما تدركه حواسنا[١٠] . وقد أعطيت عدة تعاريف للمعرفة

---

[١] القاضي أبو الحسن عبد الجبار بن أحمد بن عبد الجبار بن أحمد بن الخليل بن عبد الله المعتزلي الأسدآبادي (٣٥٩ – ٤١٥هـ، ٩٦٩ – ١٠٢٥م) المولود في أسد آباد (أفغانستان) والراجح أنه عربي النسب من همدان. يلقبه المعتزلة بـ"قاضي القضاة" ولا يطلقون هذا اللقب على سواه

[2] شرح الأصول الخمسة لقاضي القضاة ،عبدالجبار احمد الهمداني الأسد ابادي المتوفي ٤١٥ هـ، ص٢٠،مطبعة دار احياء التراث العربي، بيروت لبنان ،ط١، ٢٠٠١

[٣] أبو بكر عبد القاهر بن عبد الرحمن بن محمد الجُرْجَانِيّ (٤٠٠ – ٤٧١هـ/١٠٠٩– ١٠٧٨م) نحوي ومتكلم، وُلِد في جرجان لأسرةٍ فقيرة الحال، نشأ مهتماً بالعلم، مُحبّاً للثقافة، فأقبل على الكتب يقرأها، وخاصةً كتب النحو والأدب، ويُعد مؤسس علم البلاغة.

[4] التعريفات، لعلي بن محمد بن علي الزين الشريف الجرجاني مصد سابق، باب العين، ص ١٥٥.

[5] التعريفات، لعلي بن محمد بن علي الزين الشريف الجرجاني (ت ٨١٦هـ): تحقيق: ضبطه وصححه جماعة من العلماء بإشراف الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت– لبنان، ط١: ١٤٠٣هـ– ١٩٨٣م، باب الميم، ٢٢١.

[6] معجم مقاييس اللغة: كتاب العين، مادة (علم)، ١٠٩/٤.

[7] الماهية: هي ما يجاب به على سؤال ما هو ؟ وهي الشيء المتعقّل من شيء ما بغض النظر عن وجوده الظاهر وأعراضه مثل الحيوانية والنطق عند الإنسان. ينظر: التعريفات، للجرجاني: ص ١٩٥؛ والمعجم الفلسفي، لجميل صليبا: ٣١٤/٢.

[8] ينظر: كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، لمحمد بن علي ابن القاضي محمد حامد بن محمّد صابر الفاروقي الحنفي التهانوي (ت بعد ١١٥٨هـ): تحقيق: د. علي دحروج، مكتبة لبنان ناشرون– بيروت، ط١، ١٩٩٦م، ٣١٨/١.

[9] ينظر: تاج العروس: فصل العين مع الفاء، مادة (ع ر ف)، ١٣٣/٢٤.

[١٠] حسانة محي الدين،اقتصاد المعرفة في مجتمع المعلومات،بحث مقدم الى ندوة المعلومات الخامسة، دور التعريب والمعلومات في بناء مجتمع المعلومات ،النادي العربي للمعلومات،٢٠٠٢/7/4،على موقع الانترنت ، www.arabcih.net\areen\areen.htm

فمثلا عرفت المعرفة على أنها : " كل العمليات العقلية عند الفرد؛ من إدراك وتعلم وتفكير وحكم يصدره الفرد وهو يتفاعل مع عالمه الخاص[١]." وكذلك عرفت على أنها : "جميع الوسائل التي تستخدمها ال مؤسسة لاكتشاف سلسلة السلوك الممكن، والتي ستتبع فعلا.[2]" يلاحظ من خلال التعريفين السابقين أن المعرفة ترتبط بالفرد كما ترتبط بالمؤسسة، ويمكن القول أن هذين التعريفين متكاملان، فالفرد من إدراكه وتعلمه – من خلال المحيط الذي يكون فيه – يتبع سلوكا معينا؛ فالمؤسسة في هذه الحالة تعمل على إيجاد الوسائل التي تكشف سلوكيات الفرد .كما اعتبرت المعرفة سلسلة أو هرما يبدأ بالبيانات فالمعلومات فالمعرفة ثم المهارات، وعلى هذا الأساس وجب الإشارة لكل من المصطلحات السابقة، للتمكن من الإحاطة بالمعنى الحقيقي للمعرفة ضمن هذا التوجه[٣]

ثالثا: العلم والمعرفة عند علماء اللغة والادب والاخلاق[٤] والفرق بينهما:

يذكر أن بعض الأدبيات– طرحت السؤال التالي: هل يختلف العلم عن المعرفة، أم يترادفان؟ – أوضحنا أنه يتباين فهم العلماء للعلم والمعرفة، فمنهم من لا يفرق بينهما ويستخدمهما للدلالة على معنى واحد، ومنهم من لا يرى تطابق هذين المصطلحين. يقول الفيلسوف[5](جابر بن حيان) (إن المعرفة هي أعمق واشمل من العلم وان العلم يمثل العمود الفقري للمعرفة وان توافر العلم في المجتمعات لا يعني بالضرورة توافر المعرفة) . ويمكن أن تكون البيئة لها القدرة على نمو العلم و لكنهما غير قادرة علمى نمو المعارف ولهذا فإن المعرفة هي روح العلم حيث إنها تختلف من مكان إلى أخر وتختلف أيضا من زمان معين عن الذي قبله والذي بعده[٦] يذكر الإمام ابن القيم[٧]: (رحمه الله) أنّ هناك فرقًا بين العلم والمعرفة

---

[١] مؤيد سعيد السالم، تنظيم المنظمات – دراسة في تطوير الفكر خلال مائة عام – دار الكتاب الحديث، عمان –الأردن – ٢٠٠٢ ،ص١٨٤.

[2] المرجع السابق نفسه، ص١٨٤

[٣] Claire Beyou,Management des connaissances ,ED LIAS,Paris,2003,P28

[٤] العيسوي، عبد الفتاح (٢٠٠٢م)، نظرية المعرفة في الفكر الإسلامي. الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

[5] جَابر بن حيّان بن عبد الله الكوفي الأَزْدِيُّ ، ولد على أشهر الروايات في سنة ١٠١هـ/ ٧٢١معالم مسلم عربي، اختُلِفَ من أي بُطُونِ الأزد يُنسَب. برع في علوم الكيمياء والفلك والهندسة وعلم المعادن والفلسفة والطب والصيدلة، ويُعد جابر بن حيّان أول من استخدم الكيمياء عمليًا في التاريخ.

[٦] ابوعزام،خالد محمد،ادارة المعرفة واقتصاد المعرفة،طبع ونشر دار زهدي ،عمان ،الاردن، ٢٠٢١،ص٥

[٧] أَبُو عَبْدِ اللهِ شَمْسُ الدِينِ مُحَمَّدٌ بْنُ أَبِي بَكرٍ بْنُ أَيُّوبَ بْنُ سَعْدٍ بْنُ حُرَيْزٍ الزُّرْعِيُّ الدِّمَشْقِيُّ الحَنْبَلِيُّ (٦٩١هـ – ٧٥١هـ/١٢٩٢م – ١٣٥٠م) المعروف باسم «ابْنِ قَيّمِ الجَوْزِيَّةِ» أو «ابْنِ القَيّمِ». هُوَ فقيه ومحدّث ومفسّر وعالم مسلم مجتهد وواحد من أبرز أئمّة المذهب الحنبلي في النصف الأول من القرن الثامن الهجري. نشأ ابن القيم حنبليّ المذهب؛ فقد كان والده "أبو بكر بن أيوب الزرعي" قيّماً على «المدرسة الجوزية الحنبلية»،(١) وعندما شبَّ واتّصل بشيخه ابن تيميّة حصل تحوّل بحياته العلمية، فأصبح لا يلتزم في آرائه وفتاويه بما جاء في المذهب الحنبلي إلا عن اقتناع وموافقة الدليل من الكتاب والسنة ثم على آراء الصحابة وآثار السلف، ولهذا يعتبره العلماء أحد المجتهدين. فنشأ في مدينة دمشق، واتجه لطلب العلم في سن مبكرة، فأخذ عن عدد كبير من الشيوخ في مختلف العلوم منها التفسير والحديث والفقه والعربية، وقد كان ابن تيمية أحد أبرز شيوخه، حيث التقى به في سنة ٧١٢هـ/١٣١٣م، فلازمه حتى وفاته في سنة ٧٢٨هـ/١٣٢٨م، فأخذ عنه علماً جمّاً واتسع مذهبُه

لفظي ومعنوي، فاللفظي يتمثل في أنّ فعل المعرفة يقع على مفعول واحد،[1]، بينما فعل العلم يقتضي مفعولين كقوله تعالى:ﱡﱠ تم تهثم ﱠ[2]، فإن وقع على مفعول واحد كان بمعنى المعرفة كما في قوله تعالى:ﱡﱠ صم ضج ضح ضخ ضم طح ظمعجﱠ[3] .والراغب الاصفهاني[٤] يرى أن المعرفة تستخدم للدلالة على ما تدرك أثاره وإن لم تدرك ذاته، اما العلم فلا يطلق إلا على ما تدرك ذاته. ولهذا يقال بأن الإنسان يعرف ربه ولا يقال انه يعلم ربه. فكأن المعرفة تأتي من خلال التعامل غير المباشر بالموضوع المدرك ومن هنا فأنها تكون اقل دقة من العلم. ولهذا يوصف الحق سبحانه وتعالى بأنه عالم ولم يوصف بأنه عارف. ولقد وردت مشتقات الفعل الثلاثي علم في مئات الآيات القرآنية، ومن بين تلك المشتقات عِلْم، عالِم، عَلاّم، عالِمون، وعُلماء. ولقد وردت لفظة عالِم في ثلاث عشرة آية، بينما وردت لفظة عَلاّم في اربع آيات، وقد اقتصر استخدامها للدلالة على الخالق سبحانه وتعالى لأقترانها بالغيب، وأما لفظة عليم فقد وردت في اكثر من (١٥٠)[٥] آية للدلالة على الله سبحانه وتعالى بينما وردت في بضع آيات للدلالة على أفراد إنسانيين، فقد وصف يوسف عليه السلام بأنه حفيظ عليم. وهناك لفظتان اقتصر استخدامهما على وصف البشر هما علماء وعالمون فوردوها على صيغة الجمع يدل على ان الفرد يمكن ان يوصف بأنه عالم، وهذا ما تؤكده كذلك الآيات الكريمة التي تثني على أولي العلم والراسخين فيه. وعليه فإن ما لدى المرء من حقائق ومعلومات هامة يمكن أن نطلق عليها علم[٦]: لأنها هي السبب في كون صاحبها عالماً. وهذا ما ما يؤكده الغزالي عندما يقول أن لفظة علم كانت لدى المرء من حقائق ومعلومات هامة يمكن أن نطلق عليها علم[٧].

أن المعرفة تطلق في اللغة على الإدراك الجزئي والبسيط للمعلومة، في حين يطلق العلم على الإدراك الكلي للمعلومة المركبة، ولذلك تقول عرفت الله تعالى، دون علمه. ويستنتج من هذا التعريف: أن كثيراً[٨] من العلماء لا يطلقون العلم على كل معرفة، وإنما فقط على المعارف التي نحصل عليها بالأسلوب

ونصرَه وهذّبَ كتبه، وقد كانت مدة ملازمته له سبعة عشر عاماً تقريباً. وقد تولى ابن قيم الجوزية الإمامة في «المدرسة الجوزية»، والتدريس في «المدرسة الصدرية» في سنة ٧٤٣هـ. ينظر: الأعلام للزركلي ٦ / ٢٧ ، وتذكرة الحفاظ ١ / ١١٥

[1] سورة يوسف، من الآية: ٥٨.

[2] سورة الممتحنة، من الآية: ١٠.

[3] سورة الأنفال، من الآية: ٦٠.

[٤] الرَّاغِب الأَصْفَهَاني (ولد بأصفهان في رجب ٣٤٣هـ / نوفمبر ٩٥٤م – توفي ٥٠٢ هـ / ١١٠٨ م) هو الحسين بن محمد بن المفضل، أبو القاسم الأصفهاني (أو الأصبهاني) المعروف بالراغب، أديب وعالم، وأحد علماء مسلمين في القرن الحادي عشر في التفسير السائد للقرآن باللغة العربية. أصله من أصفهان، وعاش ببغداد ولا يُعرف الكثير عن حياته. ألّف عدة كتب في التفسير والأدب والبلاغة. ينظر: الفوائد البهية ص ١٦٣ ، والأعلام للزركلي ٦ / ٣٠٩ .

[٥] تهذيب اللغة المؤلف: محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، أبو منصور (المتوفى: ٣٧٠هـ) المحقق: محمد عوض مرعب الناشر: دار إحياء التراث العربي – بيروت الطبعة: الأولى، ٢٠٠١م عدد الأجزاء: ٨. ج٦، ص ٢٩٤.

[٦] عبدالله، عبد الرحمن صالح (١٤٠٦هـ). المنهاج الدراسي اسسه وصلته بالنظرية التربوية الإسلامية، ص٤٤ الرياض: مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية.ط١ ١٩٨٦

[٧] المصدر السابق نفسه ص٤٥

[٨] الأسمر، احمد رجب (١٤١٧هـ). فلسفة التربية في الإسلام: انتماء وارتقاء. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

العلمي التجريبي[١]، وأما غير ذلك فقد يكون معرفة ولا يكون علماً، وأدى إلى هذا التحديد الضيق، ما تمتعت به العلوم الطبيعية[٢] وماقام عليها من إنجازات تكنولوجية– عمت حياة البشر– من تعاظم مستمر في العالم المعاصر. ولكن علماء اخرين يرون ان هذا التحديد الضيق للعلم، وحصره في مجال العلوم الطبيعية والحيوية، يزري بمكانته ويجعله في مكانة أدنى من المعرفة. في حين أن المعرفة وسيلة من وسائله. ذلك لأنه وإن قدم معرفة كلية حول العلوم الطبيعية والحيوية:[٣] فإنه لن يقدم– بهذا التحديد– أي معلومات أو حقائق عن الأمور غير المادية التي لا يمكن قياسها بالأسلوب العلمي التجريبي: كالأخلاق والعواطف والمشاعر والنوايا وغيرها. أن العلم هو المعرفة الوثيقة اليقينية التي توصل الى الحقيقة، ومن هنا فإن كل علم معرفة، وليس كل معرفة علماً، فالعلم ليس معارف جزئية، وإنما مجموعة معارف مترابطة مع بعضها البعض بقوانين عامة تؤكد حقيقتها.

ويورد مثلا قول أبو سعيد الخراز[٤]: إن الله تعالى جعل العلم دليلاً عليه ليعرف، وجعل الحكمة رحمة منه عليه ليعبد، فالعلم دليل الى الله تعالى، والمعرفة دالة على الله، المعرفة بالله هي علم الطلب من قبل الوجود له والعلم بالله هي بعد الوجود، فالعلم بالله أخفى وأدق من المعرفة بالله، فيكون العلم أرفع من المعرفة وخير مثال يضرب في ذلك هو، سفينة الإنقاذ:

لَمَّا أراد الله عزَّ وجل أن يطهِّر الأرض من الظلم والكفر أوحى الله عزَّ وجلَّ لسيدنا نوحٍ أن يقوم ببناء سفينةٍ عظيمة؛ من أجل إنقاذ المؤمنين الطيّبين، الذين آمَنوا بالله تعالى واستجابوا لدعوة النبيّ نوحٍ عليه السلام،

---

[١] العلم التجريبي هو البحث باستخدام الأدلة التجريبية. يُعد أيضًا أسلوبًا من أجل اكتساب المعرفة عن طريق الرصد أو الخبرة المباشرة وغير المباشرة. تقدّر الفلسفة التجريبية هذه البحوث أكثر من الأنواع الأخرى. يمكن تحليل الأدلة التجريبية (سجل الملاحظات أو التجارب المباشرة) كميًا أو نوعيًا. عند تقدير الأدلة أو فهمها بشكل نوعي، يمكن للباحث الإجابة عن الأسئلة التجريبية، التي يجب أن تكون محددة بوضوح وقابلة للإجابة مع الأدلة المجموعة (تُسمى عادة البيانات). يختلف تصميم البحث حسب المجال والسؤال الذي يجري التحقيق فيه. حاول العديد من الباحثين الجمع بين الأشكال النوعية والكمية للتحليل من أجل الإجابة بشكل أفضل على الأسئلة غير ممكنة الدراسة في البيئات المختبرية، وخاصة في العلوم الاجتماعية والتعليم.ينظر:ابو حطب ، فؤاد وآمال صادق: (١٩٩٦)، مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط٢ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.

[٢] العلوم الطبيعية (بالإنجليزية: Natural science) يمكن تعريف العلوم الطبيعية أنها منهجية تقوم ببناء وتنظيم المعرفة الرصديّة في شكل تفسيرات وتوقعات قابلة للاختبار حول الكون. يحاول العلم الطبيعي أن يشرح كيفية عمل العالم والظواهر الموجودة فيه بناءً على وضع النظريات واستخلاص الاستنتاجات بناءً على المعطيات المرصودة. وبذلك يخلو من التفسيرات الغيبية باعتبارها غير مرصودة (التي تسم الكثير من التفسيرات الدينية والغنوصية والروحية للعالم وظواهره). كما تستخدم كلمة علم طبيعي كتوجه بحثي يتبع منهجية علمية. في حين تحاول الفلسفة الطبيعية والعلوم الاجتماعية تطبيق هذه المنهجيات العلمية على مواضيع مختلفة.ينظر: أبو علام ، رجاء محمود: (٢٠٠١)، مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط٣ ، دار النشر للجامعات ، القاهرة .

[٣] الزيادات: محمد عواد (٢٠٠٨م). اتجاهات معاصرة ف إدارة المعرفة. عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

[٤] أحمد بن عيسى الخراز، أبو سعيد: من مشايخ الصوفية. بغدادي. نسبته إلى خرز الجلود. قيل إنه أول من تكلم في علم الفناء والبقاء. له تصانيف في علوم القوم. منها (كتاب الصدق، أو الطريق الى الله – ط١)، ت ٢٧٧ هـ

وبالفعل أقبل سيدنا نوحٌ على عمل السفينة، وتوقَّف عن دعوة قومه، وجعل يقطع الخشب، ويَضرب الحديد، ويهيِّئ عدة الفُلك من القَار وغيره مما لا يُصلحه إلا هو، وبَدأ المؤمنون الذين معه يساعدونه، فالأمر لم يكن سهلاً، فهذه سفينة كبيرة جدًّا، سفينةٌ لإنقاذ البشرية ومختلِف أنواع الحيوانات، فكان الأمر متعبًا شاقًّا، ويحتاج لصبر شديد؛ لتكتمل السفينة، وتصبح جاهزة.

وخلال بنائهم للسفينة جعل قومُه يمرُّون به وهو في ذلك من عمله، ولما رأَوه يبني السفينة – ولم يُشاهدوا قبلها سفينةً بُنِيَت – قالوا: يا نوح، ما تصنع؟ قال: أبني بيتًا يمشي على الماء! فعَجِبوا من قوله وسَخِروا منه[١]، وكانوا يضحَكون يقولون باستهزاء: يا نوح، قد صرتَ نجَّارًا بعد النبوَّة! فكان يرد عليهم بهدوء: إذا كنتم تسخَرون منَّا الآن ومِن سفينتنا فإنا سنسخَر منكم غدًا عند الغرق، وإن كنتم تهزؤون منا اليوم فإنا نهزأ منكم في الآخرة؛ كما تهزَؤون منا في الدنيا! فجاء الوحي ببناء الفلك، والفلك هي السفينة العظيمة: (فَأَوْحَيْنَا إِلَيْهِ أَنِ اصْنَعِ الْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا فَإِذَا جَاءَ أَمْرُنَا وَفَارَ التَّنُّورُ فَاسْلُكْ فِيهَا مِنْ كُلٍّ زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلَّا مَنْ سَبَقَ عَلَيْهِ الْقَوْلُ مِنْهُمْ وَلَا تُخَاطِبْنِي فِي الَّذِينَ ظَلَمُوا إِنَّهُمْ مُغْرَقُونَ) (المؤمنون:٢٧).

كان جبريل ينزل يعلمه كيف يصنع السفينة، فنوح ليس نجاراً أو صانع سفن، هو يعيش في الجبال، في رواية أنه بناها في مائة سنة، ولم يكن عنده الشجر اللازم لصناعة السفينة، فكان يزرع الشجر ثم يعالجه ليصلح لصناعة السفينة، ولم يكن قربه بحر أو نهر، بناها على جبل، واستخدم المسامير الحديدية كذلك (وَحَمَلْنَاهُ عَلَى ذَاتِ أَلْوَاحٍ وَدُسُرٍ(٦))[٢]. فقوله: ((وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاء كُلَّهَا))[٣]: يقول الحافظ ا بن كثير –رحمه الله: هذا مقام ذكر الله تعالى فيه شرف آدم على الملائكة: يعني بالعلم، وهذا العلم كما ذكر الحافظ ابن كثير –كما سيأتي إن شاء الله– ليس مختصاً بالعلوم الشرعية كالعلم بالله (سبحانه وتعالى) وأسمائه وذاته وصفاته وأفعاله وأحكامه وشرعه، وإنما علَّمه أسماء كل شيء من هذه المسميات، فكان ذلك تشريفاً له، وبهذا يُعلم أن العلم النافع يشرف به بشرط أن لا تكون من العلوم الضارة كالسحر مثلاً، وإنما العلوم التي تنفع، فالإنسان يشرف بالعلوم النافعة. من فرشة الأسنان حتى آلة الطيران.. من اكتشاف القهوة إلى صناعة الدواء.. ومن جراحة الرمد إلى جراحات التجميل.. من المدرسة إلى تأسيس أول جامعة، هناك نحو ألف اختراع لا يمكن للبشرية أن تعيش بدونه حاليا، كانت نتاج لأبحاث المسلمين في الفترة ما بين القرن السابع إلى القرن السابع عشر."كما يورد أيضاً قول الوراق[٤] في الاتجاه نفسه[٥]: "المعرفة معرفة الأشياء بصورها وأسمائها، والعلم علم الأشياء بحقائقها" كما يورد رأي بعض المتصوفة في التمييز بين العلم والمعرفة وهو

---

[١] تفسير القرطبي : الجامع لأحكام القرآن: لأبي عبد الله محمد بن أحمد الأنصاري القرطبي، دار الشعب ، القاهرة. ط٢ ، ١٩٨٨ . (هود: ٣٧).

[٢] سورة القمر:١٣.

[٣] سورة البقرة:٣١

[٤] أبو عيسى محمد ابن هارون الوراق كان باحثاً دينيّاً إسلاميّاً متشككاً من القرن التاسع الميلادي. كان معلماً وصديقاً لابن الراوندي، وقد ذكره الأخير في كتاب الزمرد. بعض المصادر الإسلامية ذكرته بصفته مسلم وأخرى بصفته مانوي. يستخدم الباحث المعاصر والناقد للإسلام المعروف بابن وراق اسمه كاسمٍ حركي مستعارٍ له.

[٥] العلي، عبد الستار وآخرون (٢٠٠٦م). المدخل الى إدارة المعرفة. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

رأي مخالف لما سبق، حيث يجعلون المعرفة أرفع من العلم، والمعرفة بالشئ أكثر عمقاً ودقة وتفصيلاً من العلم به، ويجعلون العارف أرفع من العالم، ولا يصفون بالمعرفة إلا من كان عالماً بالله والطريق إليه ثم كان له حال مع الله ليشهد الله بالمعرفة، ويعترف بجهله. كما يورد رأي الغزالي الذي يقول: أن التمييز بين العلم والمعرفة هو غالباً تمييز بين درجتين أو وجهين من وجوه معرفة الله، وغالباً ما نجد في تعريف العلم[١]: العلم هو معرفة كذا: وفي تعريف المعرفة: المعرفة هي العلم بكذا، فتكون المعرفة صنفاً من العلم والتمييز بينهما ليس إلا من قبيل التمييز بن درجتين أو وجهين لكل منهما. ويتعلق الوجهان تعلقاً واضحاً للاله كأن يقال: العلم هو معرفة الله بذاته، والمعرفة هي العلم بأفعاله وصفاته أو العكس. وهكذا يتبين أن الغزالي يرى أن العلم في الحقيقة هو العلم بالله أو علم الربوبية وهو العلم بالمكاشفة أي بالطريق الموصل إليه، وهو العلم بأحوال القلب المؤدية الى المكاشفة الموصلة إليه، وهو العلم بالآخرة حيث يتم العلم بالله، ويرى ابن عبد ربه[٢] وفقاً للآية: (وُجُوهٌ يَوْمَئِذٍ نَاضِرَةٌ (٢٢) إِلَى رَبِّهَا نَاظِرَةٌ)[٣]

وارتاينا ان نلخص الفروقات بين العلم والمعرفة بالجدول الاتي (جدول رقم١):

جدول رقم (١): الفروقات الأساسية بين المعرفة والعلم. (من عمل الباحث)

المعرفة	العلم
المعرفة تتعلق بذات الشيء	العلم يتعلق بأحواله
المعرفة في الغالب تكون لما غاب عن القلب بعد إدراكه فإذا أدركه قيل عرفه	العلم ضد الجهل
المعرفة" تفيد تمييز المعروف عن غيره	العلم يفيد تمييز ما يوصف به عن غيره
المعرفة علم بعين الشيء مُفصلاً عمَّا سواه	"العلم فإنَّه قد يتعلق بالشيء مجملاً
المعرفة إدراك الفعل	والعلم إدراك علة الفعل

[١] بزون، حسن (١٩٩٧م). المعرفة عند الغزالي: النظرية التربوية التعليمية. بيروت: مؤسسة الانتشار العربي.

[٢] ولد أبو عمر أحمد بن محمد بن عبد ربه بن حبيب بن حدير بن سالم في قرطبة في ١٠ رمضان ٢٤٦ هـ. جده سالم كان مولى للأمير هشام الرضا. نشأ ابن عبد ربه في قرطبة، وأمتاز بسعة الاطلاع في العلم والرواية والشعر. كتب الشعر في الصب والغزل، ثم تاب وكتب أشعارًا في المواعظ والزهد سماها «الممحصات». وكان يتكسب من الشعر بمدحه للأمراء، فعُدّ بذلك أحد الذين أثروا بأدبهم بعد الفقر. كما كان من الرواد في نشر فن الموشحات التي أخذه عن مخترعه مقدم بن معافى القبري. إلا أن أعظم أعماله فهو كتابه «العقد الفريد» الذي كان بمثابة موسوعة ثقافية تبين أحوال الحضارة الإسلامية في عصره. كما كان ابن عبد ربه راوية سمع من بقي بن مخلد وابن وضاح وغيرهما. توفي ابن عبد ربه في ١٨ جمادى الأولى ٣٢٨ هـ، ودُفن في قرطبة، وقد أصيب بالفالج قبل وفاته بأعوام. ينظر: وفيات الأعيان ٤٠٥/٥.

[٣] سورة القيامة، اية ٢٣

المطلب الثاني: نشأة وأنواع وخصائص المعرفة:

أولا: نشأة المعرفة:

يعد مفهوم المعرفة من المفاهيم التي ظهرت منذ القدم، وتطورت بتطور الحياة وأساليب التعلم، ومنها **سفينة سيدنا نوح عليه السلام اذ بدأ نصر الله لنبيه نوح عليه السلام**، فجاء الأمر له أن يقوم بصناعة سفينة بتوجيه الله له ووحيه، وأن يتوقف عن دعوة قومه وطلب الرحمة لهم {وَاصْنَعِ الْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا وَلاَ تُخَاطِبْنِي فِي الَّذِينَ ظَلَمُواْ إِنَّهُم مُّغْرَقُونَ}[١]، توجّه عليه السلام إلى الجبل وبدأ بصناعة هذه السفينة الضخمة. **تعجّب قوم نوح من حاله**؛ فبعد أن كان يدعوهم خلال تلك السنين الطويلة، ها هو يتركهم ويعمل على صناعة سفينة، وأين؟ على ظهر الجبل حيث لا ماء ولا بحار، **فجاءوه ساخرين (صرت نجّارًا بعد أن كنت نبيًّ)**

فأجابهم {وَيَصْنَعُ الْفُلْكَ وَكُلَّمَا مَرَّ عَلَيْهِ مَلأٌ مِّن قَوْمِهِ سَخِرُواْ مِنْهُ قَالَ إِن تَسْخَرُواْ مِنَّا فَإِنَّا نَسْخَرُ مِنكُمْ كَمَا تَسْخَرُونَ}، فلمّا أتمّ بناء السفينة جاءته الأوامر أن ينتظر **العلامة وهي أن يفيض التنور بالماء**، عندها فليذهب إلى السفينة مصطحبًا أهله ومن آمن معه.

وصف سفينة نوح عليه السلام

يصفها المؤرخون :طولها (٣٥٠) ذراعًا، مؤلفة من ثلاثة طوابق، مغطاة من الأعلى.

كان الجواب من الله تعالى لنبيه نوح بأن أمره ببناء السفينة التي لم تعرف البشرية مثلها، قال تعالى:{وَاصْنَعِ الْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا وَلَا تُخَاطِبْنِي فِي الَّذِينَ ظَلَمُوا إِنَّهُمْ مُغْرَقُونَ}[٢]،وكأنه هجس في نفسه بأن الملأ لن يسمحوا له ببناء السفينة، فكان الجواب: {بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا}، فبدأ نوح وأتباعه ببنائها، مما أثار الدهشة في نفوس الملأ، وكأنه أثبت لهم دليل جنونه كما يزعمون؛ إذ أنه يصنعها في مكان ليس فيه شاطئ ولا ماء، فكلما مروا عليه سخروا منه[٣]، وكان علامة بداية الطوفان؛ فوران التنور، واختلف في مقصود التنور؛ فمنهم من قال أنه وجه الأرض، وقيل أنه تنور آدم عليه السلام، وقيل طلوع نور الفجر[٤]. حمل نوح عليه السلام معه في السفينة من استجابوا لدعوته، وقيل أنه بلغ عددهم ثمانون شخصًا، ومن كل دواب الأرض زوجين اثنين، ثم انفجرت الأرض عيوناً وهطلت الأمطار، وغرقت الأرض إلا السفينة ومن عليها[٥]،ومن ثم

فقد عمل حمورابي (١٧٩٢. ١٧٥٠ ق.م) على تأسيس أول مدرسة في بلاد ما بين النهرين وكانت تدرس فيها جميع المعارف والعلوم ، ودعى كنفو شيوس (٥٥١. ٤٧٩ ق.م) من جهة أخرى إلى نشر المعرفة التي رأى أنها الوسيلة الوحيدة (للتقدم والنجاح على الأرض،وأن التسلح بالعلم أفضل من التزين بالحلي

---

[١] (هود – ٣٧)

[٢] (هود – ٣٧)

[٣] محمود شلبي، حياة نوح،. دار الجيل للطبع والنشر والتوزيع١٩٩٨، صفحة ١١٢. بتصرّف

[٤] عبدالله الطيبي، فتوح الغيب في الكشف عن قناع الريب الناشر: جائزة دبي الدولية للقرآن الكريم الطبعة: الأولى، ١٤٣٤ هـ – ٢٠١٣ م ، صفحة ٥٧٤.

[٥] منصور عبدالحكيم، طوفان نوح دار العلم للطباعة والنشر ١٩٨٣، صفحة ٢٤-٢

والجواهر)[١] إذا كانت الحضارة عبارةٌ عن تمثيلٍ لما وصلت إليه أيّ من الأمم عبر الناتج المعرفي الذي ينبع من العقل والتفكير، وبما يمثله ذلك من أثرٍ عمرانيٍ وعلنيٍ يبعث بروحها إلى الرقي ويجعلها منسجمةً مع حالاتها الواقعية، ومحققةً بذلك حاجاتها الأساسية، فإن ذلك يجعل التفكير بارتباط الحضارة بالعلم أمرًا ضروريًا، وهذا صلب موضوع المقال في سعيه لذكر أبرز اختراعات المسلمين في القرون الوسطى، فالأصل أنّ الاختراعات هي سعي المعنيين بالعلم إلى تطوير الحضارة ورفدها بما يحقق الغاية كما ورد في التعريف، وبحيث تحقق هذه المخترعات الحاجات الأساسية وحتى الرفاهية منها، وفي نظرةٍ على عناصر الحضارة يجد الباحث أنّ متابعة العلوم بمختلف أنواعها واتجاهاتها عنصرًا مهمًا من عناصر الحضارة وتكوينها.[٢] النهوض الحضاري بينما كان العرب يذهبون بعيدًا عن صفحات التاريخ وتكاد الأمم لا تلقِ لهم بالًا، فلا تراهم أكثر من بدوٍ متخلفين وقطاع طرق –على حسب المراجع– وإذ بنورٍ رباني يضيء عتمة حالهم وانحطاط حضارتهم حين بعث الرسول محمدٍ –صلّ الله عليه وسلم– رسولًا منهم وإلى الناس كافة، فكانت اللحظة حسمًا لما امتدّ من الانحطاط الحضاري وتأسيسًا لحضارةٍ عظيمةٍ تنير بمنجزاتها الدنيا على امتداد ما يقارب العشرة قرون، ثم بعد هذا وعلى وعدٍ من الله بأن ينصر من ينصره، وإثر عوامل عديدةٍ لا يتسع المقام لسردها بدأت شمس هذه الحضارة بالأفول.[٣] ولأنّ العادة التي يعرفها ويلاحظها الجميع تقول بأنّ المنتصر هو من يكتب التاريخ، بناءً على هذه العادة فقد امتدت الأيادي وعبثت، فبدلت وزيفت وطمست ما استطاعت إليه سبيلًا، وفي محاولةٍ لتسليط الضوء على أبرز اختراعات المسلمين في القرون الوسطى، تلك العصور التي كانت عصورًا مظلمةً في أوروبا، فإنّه لمن المناسب أن يُفتَتح الحديث حول ذلك بهذا الاقتباس المهم، "وعلى الرغم من ذلك فإنّ من يتصفح مئة كتابٍ تاريخيٍ، لا يجد اسمًا لذلك الشعب – الشعب العربي– في ثمانيةٍ وتسعين منها".

ابرز اختراعات علماء المسلمين عبر التاريخ

لم تكن مهارة المسلمين في العلوم التقنية تقف عند إقامة المساجد والمآذن والقباب ، والقناطر والسدود، وغيرها فقط وإنما كان هناك أيضا ذلك الإبداع الذي ظهر فيه الحس الجمالي للعالم المسلم ، وبرزت فيه مقدرته على تسخير ذلك النوع من العلوم ،لتحقيق الراحة وإدخال البهجة والسعادة على القلب . لقد أبدع علماء الحضارة الإسلامية عددا من الاختراعات الميكانيكية الصعبة ، تلك التي تؤدي دورها لكن الصانع الماهر لم يكتف بهذا بل أضاف إليها ما يجعلها تؤدي معه دوراً جمالياً آخر لا يقلُ عن سابقه ، ومن أمثلة ذلك: الساعات : ذكر ابن كثير أن أحد أبواب دمشق كان يُسمَى باب الساعات ، لأنه عمل فيها الساعات

---

[١] محمد قاسم، مدخل إلى الفلسفة، دار النهضة، بيروت، ط ، ١ ٢٠٠١م، ص١٦٧ .

[٢] رالف لنتون، أحمد فخري، أحمد الشلق (٢٠١٠)، شجرة الحضارة .. قصة الإنسان منذ فجر ما قبل التاريخ حتى بداية العصر الحديث، القاهرة– مصر: المركز القومي للترجمة، صفحة ٢٠–٢١، جزء ١. بتصرّف.

[٣] زيغريد هونكه، فاروق بيضون، كمال دسوقي (١٩٩٣)، شمس العرب تسطع على الغرب (الطبعة الثامنة)، بيروت– لبنان: دار الجيل، دار الافاق الجديدة، صفحة ١١. بتصرّف.

التي اخترعها الساعاتي المهندس محمد بن علي والد فخر الدين رضوان بن الساعاتي[١] وكان يعلم بها كل ساعة تمضي من النهار عليها عصافير وحية من النحاس وغراب فاذا تمت ساعة خرجت الحية فصفرت العصافير وصاح الغراب وسقطت حصاة في الطست فيعلم الناس انه قد ذهب من النهار ساعة[٢] . وكان لابن الجزري ساعة مماثلة ايضا وفي وصف هذه الساعة يقول ابن جبير ايضا[٣]: وعن يمين الخارج من باب جيرون في جدار البلاط الذي امامه، غرفة ، ولها هيئة طاق كبير مستدير فيه طيقان صفر قد فتحت ابوابا صغارا على عدد ساعات النهار ، ودبرت تدبيرا هندسيا، فعند انقضاء ساعة من النهار تسقط الصنجتان من صفر من فمي بازيين مصوريين من صفر ، قائميين على طاستيين من صفر تحت كل واحد منهما ، احدهما تحت اول باب من تلك الابواب والثاني تحت اخرها ، والطاستان مثقوبتان ، فعند وقوع البندقتين فيهما تعودان داخل الجدار الى الغرفة، تبصر البازيين يمداني اعناقهما للبندقيتين الى الطاستيين ، ويقذنهما بسرعة، بتدبير عجيب تتخيله الاوهام سحرا ، وعند وقوع البندقتيين في الطاستيين يسمع لهما دويون ، وينغلق الباب الذي هو لتلك الساعة للحيين بلوح من الصفر ، لايزال كذلك عند كل انقضاء ساعة من النهاري حتى تنغلق الابواب كلها وتنقضي الساعات ، ثم

تعود الى حالها الاول. ولها في الليل تدبير اخر، وذلك ان في القوس المنعطف على تلك الطيقان المذكورة اثنتي عشر دائرة من النحاس مخرمة ، وتعترض في كل دائرة زجاجة من داخل الجدار في الغرفة ، مدبر ذلك كله خلف الطيقان المذكورة ، وخلف الزجاجة مصباح يدور به الماء على ترتيب مقدار الساعة ، فاذا انقضت عمة الزجاجة ضوء المصباح ، وفاض على الدائرة امامها فلاحت للابصار دائرة محمرة ، ثم انتقل ذلك الى الاخرى حتى تنقضي ساعات الليل وتحمر الدوائر كلها ، وقد وكل بها في الغرفة متفقد لحالها ، درب بشانها وانتقالها يعيد فتح ابواب وصرف الصنج موضعها ، وهي الذي يسميها المنجانة)[٤].هذا ، وقد ارسل الخليفة العباسي هارون الرشيد في القرن الثاني الهجري (التاسع الميلادي، حوالي ٨٠٧) هدية عجيبة الى صديقه شارلومان ملك الفرنجة(فرنسا) ، ((وكانت الهدية عبارة عن ساعة ضخمة بارتفاع حائط الغرفة، تتحراك بواسطة قوة مائية، وعند تمام كل ساعة يسقط منها عدد معين من الكرات المعدنية بعضها اثر بعض ، بعدد الساعات فوق قاعدة نحاسية ضخمة ، فيسمع لها رنيين موسيقي ، يسمع دويه في انحاء القصر ، وفي نفس الوقت يفتح باب من الابواب الاثني عشر المؤدية الى داخل الساعة ، ويخرج منها فارس يدور حول الساعة ، ثم يعود الى حيث خرج فاذا حانت الساعة الثانية عشر يخرج من الابواب اثنى عشر فارسا مرة واحدة، ويدورون دورة كاملة ثم يعودون فيدخلون من الابواب فتغلق خلفهم . وهذا هو الوصف الذي جاء في المراجع الاجنبية والعربية عن تلك الساعة التي كانت تعد وقت اذن اعجوبة الفن ،

---

[١] ابن الساعاتي: رضوان بن محمد بن علي بن رستم، فخر الدين الخراساني، ابن الساعاتي (ت ٦١٨هـ/ ١٢٢١م) طبيب وفيلسوف وشاعر، وأبوه كان مهندسًا في عمل الساعات؛ ولذا سمي الساعاتي، ومولده ووفاته في دمشق. انظر: الذهبي: سير أعلام النبلاء ٤٧١/٢١.

[٢] ابن كثير: البداية والنهاية ١٨٠/٩.

[٣] دونالد ر. هيل: العلوم والهندسة في الحضارة الإسلامية ص١٦٩.

[٤] ابن حبير: رحلة ابن جبير ص٢٤٠، ٢٤١.

واثرت دهشت الملك وحاشيته، ولكن رهبان القصر اعتقدوا ان داخل الساعة شيطان يحركها، تتربص به ليلا ، واحضروا البلط وانهالوا عليها تحطيما، الا انهم لم يجدوا بداخلها شيئا وتواصل مراجع التالريخ رواية : ان العرب قد وصلوا في تطوير هذا النوع الى من الالات الى قياس الزمن ، بحيث انه في عهد الخليفة المامون اهدى الى ملك فرنسا ساعة اكثر تطورا ، تدار بالقوة الميكانيكية بواسطة اثقال حديدية معلقة بسلاسل ، وذلك بدلا من القوة المائية[١] . وان هذا ليعني / في بعض ما يعنيه / مدى ما وصلت اليه العقلية الاسلامية من تسام في الفكر والابداع ، ذلك الابداع الذي لم يفصل بين الناحية العملية والناحية الجمالية للابتكارات والاختراعات العلمية .

الساعة الضخمة الذي ارسلها الخليفة العباسي هارون الرشيد الى صديقه شارلومان ملك الفرنجة (فرنسا)

الانسان الالي :

اذا كان العالم الان على وشك الدخول في الاسلام فيما اطلق عليه عصر الانسان الالي ، وذلك بعد تكنلوجيا الانسان الالي تقدما سريعا على مدى السنوات القليلة الماضية فأن مصادرنا الأسلامية تشير الى أن البداية في ذلك كانت في عصر الحضارة الأسلامية . وقد كان ذلك على يد العالم الحيل الهندسية بديع الزمان ابي العز أسماعيل أبن الرزاز الجزري الذي عاش في القرن السادس للهجرة، فهة أول من أخترع الانسان الالي المتحرك للخدمة في المنزل، حيث طلب منه الخليفة أن يصنع له الة تغنيه عن الخدم كلما رغب في الوضوء للصلاة، فصنع له الجزري الة على هيئة غلام منتصب القامة وفي يده أبريق ماء وفي اليد الاخرى منشفة وعلى عمامته يقف طائر، فاذا حان وقت الصلاة يصفر الطائر، ثم يتقدم الخادم نحو سيده، ويصب الماء من الأبريق بمقدار معين فاذا أنتهى من وضوءه يقدم اليه المنشفة ثم يعود الى مكانه والعصفور يغرد[٢].

---

[١] حقق ذلك سيديو في كتابه (تاريخ العرب)، انظر: محمد كرد علي: الإسلام والحضارة العربية ٢٢٦/١.

[٢] عن كتاب الجزري: الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل، وقد ترجم دونالد هيل هذا الكتاب إلى الإنجليزية عام (١٩٧٤م)، ووصفه مؤرخ العلم المعاصر (جورج سارتون) بأنه أكثر الكتب من نوعه وضوحًا، ويمكن اعتباره الذروة في هذا النوع من الإنجازات التقنية للمسلمين. انظر: أحمد فؤاد باشا: التراث العلمي الإسلامي ص٣١.

العالم المسلم الجزري اول من اخترع الانسان الالي في العالم

حامل المصحف الألكتروني:

أكتشف في عام ١٩٧٥ في مكتبة لورنيين[١] في فرنسا مخطوط بالحيل النافعة بعنوان (الأسرار في نتائج الأفكار) يعود الى العصر العربي الأسباني ، ويحوي أجزاء مهمة حول الطواحين والمكابس المائية ويشرح أكثر من ثلاثين نوعا من الات الميكانيكية وساعة شمسية متطورة جدا يقول جوان فيرانيه أستاذ تاريخ العلوم العربية في جامعة برشلونه: لقد تأكدت نسبة كتاب (الأسرار في نتائج الأفكار) للمؤلف العربي الأسباني أحمد ابن خلف المرادي الذي عاش في القرن الخامس الهجري (الحادي عشر الميلادي)، ويهدف الى تعليم صنع لعب ميكانيكية كان الكثير منها قابلا للأستعمال كساعة مائية. ويلح فيرينيه على وجود قرابة بين هذا الكتاب وكتاب اخر (عام ١٩٢٢م) ، كما أنه يؤكد هلى أن المهندس المعماري الفرنسي فيلارودوهنكور الذي عاش في النصف الثاني من القرن الثاني عشر الميلادي، كان على علم بتقنيات العالم العربي التي تقوم بحركات دائمة[٢] .

ومايهمنا هنا من أمثلة التقنيات المتقدمة التي صورها كتاب المرادي (حامل المصحف) الموجود في جامع قرطبة، والذي يتيح تناول نسخة نادرة من القران الكريم ، وقراءتها دون أن تمسها الأيدي، اذ ينفتح الحامل بطريقة الية،

---

[١] جوستاف لوبون: غوستاف لوبون (٧ مايو ١٨٤١ – ١٣ ديسمبر ١٩٣١) طبيب ومؤرخ فرنسي. عمل في أوروبا وآسيا وشمال أفريقيا. كتب في علم الآثار وعلم الإنثروبولوجيا وعني بالحضارة الشرقية. من أشهر آثاره: حضارة العرب وحضارات الهند و«باريس ١٨٨٤» و«الحضارة المصرية» و«حضارة العرب في الأندلس» و«سر تقدم الأمم» و«روح الاجتماع» الذي كان إنجازه الأول. هو أحد أشهر فلاسفة الغرب وأحد الذين امتدحوا الأمة العربية والحضارة الإسلامية. لم يسر غوستاف لوبون على نهج معظم مؤرخي أوروبا، حيث اعتقد بوجود فضلٍ للحضارة الإسلامية على العالم الغربي.حضارة العرب ص٥٠٧

[٢] أحمد فؤاد باشا: التراث العلمي الإسلامي ص٣٥، ٣٦.

حيث توضه المجموعة المكونة من الحامل والمصحف على رف متحرك في صندوق مغلق في القسم العلوي من المسجد، وعندما يدار مفتاح الصندوق ينفتح بابه فورا واليا نحو الداخل ويصعد الرف من تلقاء ذاته حاملا نسخة القران الى مكان محدد، وفي الوقت نفسه ينفتح حامل المصحف وينغلق بابا الصندوق ، واذا أدخل المفتاح من جديد في قفل الصندوق وأدير بالأتجاه المعاكس تتوالى الحركات السابقة بالترتيب المعاكس، وذلك بفضل سيور واليات أخفيت عن الأنظار[١].

أشهر علماء المسلمين في العصر الحديث هنالك العديد من العلماء المسلمين

إن أولى الناس بهذا الدين هم أكثرهم علمًا به، وهم العلماء وإننا لنجد في علماء الحضارة الإسلامية إحساسًا فريدًا بالجمال لم يبلغه غيرهم عبر الحضارات الأخرى، ولا نكاد نعرف عبر البشرية من كتب كتبًا او اخترع اختراعا، فكانت عناوين الكتب وانواع الاختراعات قطعاً من الجمال. ومن العلماء المعاصرين الذين قدموا إنجازات عظيمة وجليلة للعالم في العصر الحديث، وفيما يأتي أشهرهم:

د. أحمد زويل (١٩٤٦-٢٠١٦)[٢]: عالم الكيمياء المصري الذي حصل على جائزة نوبل في الكيمياء سنة ١٩٩٩ عن اكتشافه العلمي والمعروف باسم الفيمتو أصغر وحدة زمنية في الثانية، ويحمل الدكتور زويل الجنسية الأمريكية، وقد عمل في جامعة كاليفورنيا للتقنية وأصبح أستاذاً رئيسياً لعلم الكيمياء فيها. للدكتور زويل أكثر من ٣٥٠ بحثاً علمياً منشوراً في مختلف العلوم، كما يجدر بالذكر أن الدكتور زويل قد حل في المرتبة التاسعة من بين ٢٩ شخصية باعتبارهم أهم علماء الليزر في الولايات المتحدة، علماً بأن هذه اللائحة تضم كلاً من عالم الفيزياء صاحب النظرية النسبية ألبرت آينشتاين والعالم المشهور مبتكر ومخترع الهاتف ألكسندر جراهام بيل[٣]. د. منير حسن نايفة (١٩٤٥) الدكتور منير نايفة الفلسطيني الأصل ولد في قرية شويكة بطولكرم في فلسطين ودرس في مدارسها المرحلة الابتدائية والإعدادية، وعندما وصل إلى المرحلة الثانوية انتقل ليدرس في الأردن، ثم توجه بعدها إلى لبنان ليكمل في الجامعة الأمريكية ودرس فيها البكالوريس ثم الماجستير وحصل على درجة الماجستير في عام ١٩٧٠، ثم حصل على منحة مقدمة من جامعة ستانفورد الأمريكية للحصول على الدكتوراه وبالفعل حصل على درجة الدكتوراه في حقل الفيزياء الذرية وعلوم الليزر. حصل نايفة على جائزة البحث التصنيعي في الولايات المتحدة، حيث

---

[١] جوان فيرنيه: الإنجازات الميكانيكية في الغرب الإسلامي، مجلة العلوم الأمريكية، الترجمة العربية، الكويت، أكتوبر/ نوفمبر، مجلد ١٠، ١٩٩٤م، نقلاً عن المصدر السابق ص٣٥.

[٢] أحمد حسن زويل (٢٦ فبراير ١٩٤٦ – ٢ أغسطس ٢٠١٦) هو عالم كيميائي مصري أمريكي حاصل على جائزة نوبل في الكيمياء لسنة ١٩٩٩ لأبحاثه في مجال كيمياء الفيمتو، حيث قام باختراع ميكروسكوب يقوم بتصوير أشعة الليزر في زمن مقداره فمتوثانية، وهكذا يمكن رؤية الجزيئات أثناء التفاعلات الكيميائية، ويعتبر هو رائد علم كيمياء الفيمتو، ولقب بـ«أبو كيمياء الفيمتو»، وهو أستاذ الكيمياء وأستاذ الفيزياء في معهد كاليفورنيا للتقنية. توفي في عام ٢٠١٦. المصدر:باسم: Ahmed Zewail — مُعرِّف شخص في أرشيف مُوزِينجِر (Munzinger تاريخ الاطلاع: ٢٨ مايو ٢٠٢١

[٣] ألكسندر غراهام بل (بالإنجليزية: Alexander Graham Bell) (٣ مارس ١٨٤٧– ٢ أغسطس ١٩٢٢)، عالم مشهور ومهندس ومخترع ومبتكر اسكتلندي المولد، ينسب إليه تسجيل أول براءة اختراع هاتف فعال وإنشاء شركة التيليفون والتلغراف الأمريكية.المصدر:(17 Rory Carroll يونيو ٢٠٠٢). " Bell did not invent telephone, US rules". The Guardian. مؤرشف من الأصل في ٢٠١٨-٠٧-٣١. اطلع عليه بتاريخ ٢٠١٥-١٠-٢٥.

أجاب عن سؤال طرحه عالم الفيزياء "ريتشارد فاينمان" عن تحكم الإنسان في حركة ومسار الذرة وإمكانية إعادة ترتيب مواضعها داخل المركبات الكيميائية، يذكر أن الدكتورعلي حسن نايفة[١] نجح في تحريك الذرات منفردة ذرة، هذه التقنية التي تماثل القفزة النوعية التي حققتها تقنية "المايكروتكنولوجي" وقد ذكرت صحيفة الواشنطن بوست بأن الدكتور نايفة يؤسس لفرع في جديد في علم الكيمياء يُدعى "كيمياء الذرة المنفردة".[٢]

د. محمد النشائي (١٩٤٣)[٣] عالم الفيزياء المصري الذي تمكن من تصحيح بعض الأخطاء والمفاهيم العلمية التي تضمنتها النظرية النسبية العامة لعالم الفيزياء الأكثر شهرة في العالم ألبرت آينشتاين، وهو من مواليد القاهرة لكنه أكمل دراسته الجامعية لمرحلة البكالوريوس في الهندسة من ألمانيا ثم حصل على شهادة الدكتوراه من جامعة لندن. ساهم الدكتور محمد النشائي في تقدم علوم الفيزياء وذلك بوضع نظرية جديدة سماها نظرية المقطع الذهبي في فيزياء الكم؛ تفترض نظرية المقطع الذهبي حلولاً جديدة لمشكلات ميكانيكا الكم عبر دراسة الزمكان من وجهة نظر مفاهيمية في علوم الفوضى(Chaos Theory) ، فيخلق النشائي ما يسميه "زمكان كنتوري" الذي يوحد القوى الأساسية في الطبيعة. د. أحمد سعيد الطيبي (١٩٤٩-٢٠١٠) أكمل الطبيب الفلسطيني المولود في سوريا دراسته الإعدادية والثانوية في الكويت، ثم انتقل إلى مصر ليدرس الطب في جامعة القاهرة، ثم بعد ذلك انتقل إلى الغرب ليكمل دراسته وأبحاثه هناك، حيث نال أحمد الطيبي درجة الدكتوراه في مجال الطب الوراثي من جامعة لندن، والجدير بالذكر أن الطيبي اكتشف ٣٥ متلازما جينياً له صلة عميقة في تهيئة الاستعداد الوراثي للأمراض ذات المنشأ الجيني، وسُميت العديد من هذه المتلازمات الجينية باسمه، له أكثر من ٢٠٠ ورقة علمية طبية بحثية بالإضافة إلى كتاب تحدث فيه عن الأمراض الجينية عند العرب بشكل خاص، وهو ما دعا لتشكيل النواة الأولى لتأسيس "الجمعية الأمريكية الشرق أوسطية لأطباء الوراثة".[٤]

د. عصام حجي (١٩٤٥) ولد في العاصمة الليبية طرابلس وحصل على الشهادة الابتدائية هناك ثم انتقل مع أبيه إلى تونس وحصل فيها على الشهادة الإعدادية ثم عاد بعدها إلى القاهرة وحصل من جامعة القاهرة على بكالوريوس في علم الفلك، سافر بعدها إلى باريس من أجل استكمال دراسته العليا فحصل على الماجستير في علم الفضاء سنة ١٩٩٩ ثم الدكتوراه من نفس الجامعة سنة ٢٠٠٢ في علم اكتشاف الكواكب، يعمل عالم الفضاء المصري والذي يحمل الجنسية الأمريكية في وكالة ناسا في مجال محركات الدفع الصاروخي في القسم المختص بالتصوير بالرادار والذي يشرف على العديد من المهام العلمية لاكتشاف كواكب المجموعة الشمسية، ويشرف حجي في الوقت الراهن على مشروع قمر صناعي يدرس المياه الجوفية وأثار التغير المناخي

---

[١] علي حسن أحمد نايفة (أبو ماهر؛ ٢١ ديسمبر ١٩٣٣ – ٢٧ مارس ٢٠١٧) هو عالم وبروفيسور فلسطيني في الهندسة الميكانيكية، ولد في مدينة طولكرم الفلسطينية. ألّف الكثير من الكتب، وله براءات اختراع مسجلة حول العالم. تم تكريمه بالعديد من الجوائز العالمية من أهمها حصوله على جائزة بنجامين فرانكلين التقديرية في الهندسة الميكانيكية، وهي أرفع جائزة تقدّم في الهندسة الميكانيكية.المصدر: علماء عرب مجهولون". جريدة الرياض. ١٥ فبراير ٢٠٠٨. مؤرشف من الأصل في ١٠-٠٧-٢٠٢٢. اطلع عليه بتاريخ ١٠-٠٧-٢٠٢٢.

[٢] "Munir Hasan، obamawhitehouse.archives.gov. منير حسن

[٣] "محمد النشائي.. طاقة من الفراغ Nayfeh ", prabook.com

[٤] Ahmad S. Teebi, 1949–2010", onlinelibrary أحمد سعيد الطيبي"

على المناطق الصحراوية.[١] بهذه الأبتكارات قدم المسلمون للعالم الات ومصنوعات تعبر عن جمال حضارتهم ورقة ذوقهم .[٢] أبرز اختراعات المسلمين في القرون الوسطى قامت الحضارة العربية الإسلامية، منيرةً العالم والدنيا بأسرها بالعدل والعلم والإيمان، وظل المسلمون على أساسات حضارتهم وركائزها يتبنون فكرة إنارة الأرض، ورفدها بكلّ ما هو ذو نفعٍ وضرورةٍ، بل حتى وإنّهم تخطوا الضروريات إلى الكماليات والترفيه، حتى ولا شك أنّ الحضارة العربية الإسلامية بلغت من العلم مبلغًا لا تشقّ غباره أمةً من الأمم في ذلك الوقت، ولن يكون من المبالغة أن يُقال بأنّ أبرز اختراعات المسلمين في القرون الوسطى، كانت ولمّا تزل الركائز الأساسية للرقي العلمي في الوقت الحاضر، وأنّ كثيرًا من أهم وأبرز اختراعات المسلمين في القرون الوسطى تم نسبها إلى غيرهم من الغربيين، خاصةً عقب سقوط غرناطة والأندلس، وفيما يأتي سردٌ سريعٌ لأبرز اختراعات المسلمين في القرون الوسطى الكاميرا: ويأتي اسمها من القُمرة بمعنى الغرفة المظلمة، وقام باختراعها العالم المسلم ابن الهيثم. الطائرة: وكانت بدايةً مظلةً من القماش والخشب، وقد نجح في الطيران بها عباس بن فرناس.

الكيمياء: وهي أساس آليات الفلترة والتقطير، وهو اختراع الكيمياء الحديثة لابن حيان. الميكانيكا: حيث تم تصميم الصمامات لأول مرة في التاريخ، والآليات ذاتية الحركة والمسير الجزري أو الجزائري. الصابون. المواد العازلة. الأقواس الهندسية. معدات الجراحة الطبية. المخدر الطبي. اللقاحات والمطاعيم الطبية. الدورة الدموية. طواحين الهواء. أقلام الحبر الجاف.

و تطور علم المعرفة وبدأت تظهر مصطلحات لها علاقة بهذا العلم ففي بداية الثمانينيات من القرن الماضي ظهر مصطلح إدارة المعرفة [٣] والتي تمتلك عناصرا أساسية تم تلخيصها في الشكل رقم ٢، وفي المدة نفسها بين بيتر فردناند دراكر [٤] أن القوة المهيمنة في الاقتصاد وفي المجتمع ستكون المعرفة، وأن هناك جيشا من العمال ذوي المعارف سيكون من الأوائل من بين الملايين من عمال الوطن وقادته الذين يشكلون قوة رئيسية في خلق طلب جديد على السلع والخدمات أثناء انتقال العالم الى قرية صغيرة ومن اقتصاد محلي إلى اقتصاد عالمي

---

[١] "Essam Heggy PhD, Research Scientist", usc.

[٢] محمد الإمام (٢٠٠٨)، معابر الحضارة الإسلامية إلى أوروبا (الطبعة الأولى)، عمان– الأردن: دار المأمون للنشر والتوزيع، صفحة ٩–١٣. بتصرّف.

[٣] إدارة المعرفة :هي التقنيات والأدوات والموارد البشرية المستخدمة لجمع وإدارة ونشر واستثمار المعرفة ضمن مؤسسة ما. ينظر إلى إدارة المعرفة على أنها إدارة ما يمتلكه الأفراد من مهارات تستند إلى المعرفة، وليس فقط ما هو موثق في مستندات المؤسسة. الهدف من إدراة المعرفة يرتبط بعملية اتخاذ القرار في المؤسسات.

[٤] بيتر فردناند دراكر كاتب اقتصادي أميركي من أصل نمساوي، ولد في فيينا عاصمة النمسا في ١٩٠٩م وعاش معظم حياته في الولايات المتحدة الأمريكية حيث عاش في الفترة بين أجمع الكل أنه الأب الروحي للإدارة، فهو الذي حدّد مفهوم الشركة في تحليله الرائع لشركة جنرال موتورز

صورة تجمع بعض العلماء العرب الذين كانت لهم إسهامات واضحة في مجالاتهم

الشكل رقم(٢): العناصر الأساسية لأدارة المعرفة. (من عمل الباحث)

وفي منتصف التسعينات أخذت إدارة المعرفة تتسع داخل المؤسسات وبين المؤسسات وتحظى باهتمام متزايد ومتسارع لما لها من إسهام أساسي في النمو وفي تحقيق ميزة تنافسية، إذ أنشأت مجموعات عمل في مجال دراسة إدارة المعرفة، كما تم الإعلان عن ندوات عمل وعن مؤتمرات ،إذ عقد حوالي ٣٣ مؤتمرا في الفترة : ١٩٩٦-١٩٩٧ بالإضافة إلى تسابق مستشاري الأعمال على تقديم خدماتهم في هذا المجال[١]

[١] وهيبة حسين داسي، إدارة المعرفة ودورها في تحسين الميزة التنافسية، دراسة حالة المصارف الحكومية السورية، مذكرة ماجستير غير منشورة، ٣٦.ص، ٢٠٠٦/٢٠٠٧ ،دمشق

ونظراً لأهمية إدارة المعرفة في التنمية الاقتصادية تاكد ان "قدرة اي مجتمع على انتاج المعرفة واختيارها وتكييفها والاتجار بها واستعمالها اصبحت امراً حاسماً من اجل تحقيق نمو اقتصادي مستدام وتحسين مستوى المعيشة. وقد خلص تقرير التنمية العالمية ١٩٩٨/١٩٩٩ الى ان اكثر الاقتصاديات تقدماً على الصعيد التكنولوجي اليوم هي تلك القائمة على المعرفة، حيث تنشأ ملايين المهن المرتبطة بالمعرفة في مجموعة من الفروع العلمية التي برزت فجأة"[١].وكنتيجة لعمليات التراكم المعرفي السابقة ،حدثت في القرن الحادي والعشرون عمليات نمو وتطور وتقدم مطرد ومستمر باتجاه عقل كوني وفعالية بشرية استقر إيمانها الشديد بدور العلم والمعرفة وريادتهما للحضارة الإنسانية. وقد مرت المعرفة بعدة مراحل رئيسية وكما موضح في (الشكل رقم ٣) اذ شكلت كل مرحلة منها نقطة تحول نوعي في تاريخ العلم.

الخاتمة

١. انطلاقاً من أن المعرفة الاسلامية تدعو الى المنافع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية فان ذلك يتطلب من الدول العربية السعي الى الرقي والتقدم والتعريف بأهمية اقتصاد معرفة اسلامي بوصفه أداة لإزالة الجهل والقضاء على الفقر وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

٢. لابد من تضييق الفجوة المعرفية وإحداث تغييرات جذرية في مجال البنية التحتية التكنولوجية، تشمل إلغاء الأمية الالكترونية وتشجيع مشاريع الحكومة الالكترونية والتجارة الالكترونية وزيادة الاستثمار في المعلومات والاتصالات وجعل المعلومات خدمة واستثمار في آن واحد.

٣. هناك حاجة ماسة إلى تشريعات وتنظيمات قانونية لتدعم الاقتصاد المعرفي وتسهم في التحول من الاقتصاد الريعى إلى اقتصاد السوق، وتطبيق التشريعات الاسلامية لضمان حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع ، وضمان حرية الرأي والتعبير والإبداع.

٤. ان تدني مستوى مخرجات التعليم ،تتطلب إعادة النظر في مناهج التعليم وآلياته ووسائله بهدف تحسين نوعية المدخلات والمخرجات والربط بين التعليم وسوق العمل و تبدو الآن حتمية التدريب المهني ... فالشهادة الجامعية لا تكفي وحدها لتأهيل طالب العمل لاحتياجات السوق المعاصرة، اذ أصبح التدريب لا يقل أهمية عن التعليم بل قد يزيد، لأنه هو الذي ينقل الدارس إلى أرض الواقع ويؤهله للعمل.

٥. في إطار خلق "مجتمع المعرفة" من الضروري رفع مستوى الوعي لدى افراد المجتمع و توضيح أوجه الاستخدامات المتعددة للتقنية من خدمات مالية ومصرفية وتجارية وترفيهية وصحية وبحثية وغيرها تقدم الى الجمهور، وتشجيع القطاع الخاص للاستثمار في التكنولوجيا و خلق الكثير من المنافسة المحلية لاجل الابداع والابتكار.

٦. إن تنمية الموارد البشرية لمحيطنا العربي والاسلامي أصبح ضرورة ملحة لا يمكن التغاضي عنها، وإن عملية تنمية الموارد البشرية لزيادة القدرة التنافسية الاقتصادية والاجتماعية تتم من خلال تحسين الخدمات الأساسية التعليمية والصحية والاجتماعية.

[١] تقرير التنمية البشرية ،(١٩٩٩ ، (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، نيويورك).

٧. اذن يحتاج التحول نحو اقتصاد المعرفة إمكانات مادية وبشرية ،تتمثل بتهيئة البنية التحتية للمعلومات والاتصالات والموارد البشرية الماهرة،والدعم الحكومي ودور القطاع الخاص ومنظومة الاقتصاد الوطني (الناتج المحلي الإجمالي، وحصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي،دليل الفقر البشري، ونسبة التوظيف في الصناعة والخدمات) ومنظومة الابتكار في تحقيق القدرة التنافسية (دليل التنمية البشرية، دليل الانجاز التقني،البحث والتطوير، مستوى التدريب ،هجرة العقول ، صادرات عالية التقنية) .

٨.القيام ببحوث ودراسات مستقبلية عن تأثير صيغ تمويل المصارف الاسلامية في التنمية المستدامة والاجتماعية, وعن اطار مقترح لتوضيح العلاقة بين صيغ تمويل المصارف الاسلامية والتنمية الاقتصادية، وعن قياس المخاطر المصرفية المتعلقة بصيغ التمويل في المصارف الاسلامية.

٩. ضرورة الركون الى الخبراء الاقتصاديين والاستفادة من خبراتهم والاخذ باستشاراتهم خصوصا فيما يتعلق بالتحول نحو اقتصاد المعرفة والمتعلقة بتمويل القطاعات الاقتصادية المختلفة واستحداث الخدمات التي تتلائم مع الشريعة الاسلامية لمنافسة المصارف التقليدية ولعب دور ملحوظ في دفع عجلة التنمية الاقتصادية الى الامام.

المراجع

- القرآن الكريم.

١- إبراهيم، مفيدة (١٩٩٧): القيادة التربوية في الإسلام، دار مجدلاوي، عمان.

٢- ابن أبي الحديد (١٩٨٦): نهج البلاغة، تحقيق (محمد أبو الفضل إبراهيم)، دار الجيل، بيروت.

٣- ابن جماعة، بدر الدين (١٩٣٣): تذكرة السامع والمتكلم في آداب العالم والمتعلم، دار الكتب العلمية، بيروت.

٤- ابن فارس، أبو الحسن أحمد بن زكريا (١٩٩١): معجم مقاييس اللغة، دار الجيل، بيروت.

٥- ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم (٢٠٠٣): لسان العرب، دار الحرية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.

٦- أحمد، أحمد محمد (١٩٩٦): " سمات ومسئوليات طالب العلم في الفكر التربوي الإسلامي " مجلة كلية التربية، أسيوط، العدد (٢).

٧- الألباني، محمد ناصر الدين (ب. ت): صحيح الترغيب والترهيب، مكتبة المعارف، الرياض.

٨- أنيس، إبراهيم منتصر عبد الحليم (١٩٧٢): المعجم الوسيط، القاهرة.

٩- باقر، صادق (١٤٢٣هـ). محاور التعليم الحوزي، راجعه الشيخ محمد اليعقوبي، منشورات جامعة الصدر الدينية، النجف الاشرف.

١٠- البدر، عبد المجيد بن حمد العبّاد (٢٠٠٣): فتح القوى المتين في شرح الأربعين وتتمة الخمسين للنووي وابن رجب، دار ابن القيم، الدمام.

١١- البقري، أحمد ماهر (١٩٨٠): العمل في الإسلام، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية.

١٢- البيهقي، أبو بكر أحمد بن الحسين (١٩٨٩): شعب الإيمان، دار الكتب العلمية، بيروت.

١٣- تقرير التنمية العربية الإنسانية (٢٠٠٢): بناء القدرات البشرية في التعليم.
١٤- التميمي، عواد جاسم محمد (٢٠١٠)، ادارة الجودة الشاملة في التعليم، بغداد.
١٥- حجازي، محمد (١٩٨٢): التفسير الواضح، دار الكتاب العربي، بيروت.
١٦- الخطيب، محمود (٢٠٠٧): "كيفية تحقيق الجودة في التعليم العام "، مجلة الدعوة، العدد (٣٠٩٨)، شبكة الإنترنت.
١٧- الدليمي، طه علي حسين (٢٠١٠)، تدريس فن اللغة العربية، اربد، الاردن.
١٨- الرازي، محمد بن أبي بكر عبد القادر (ب. ت): مختار الصحاح، دار الحديث، القاهرة.
١٩- راشد، علي (١٩٩٦): اختيار المعلم وإعداده، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٠- راشد، علي (١٩٩٣): المعلم الناجح ومهاراته الأساسية، ج١، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢١- رجب، مصطفى (١٩٩٩): مع تراثنا العربي، شخصيات ونصوص، مكتبة كوميت، القاهرة.
٢٢- زادة، طاش كبرى (١٩٦٨): مفتاح السيادة ومصباح السعادة في موضوعات العلوم، دار الكتب العربية، القاهرة.
٢٣- زاير، سعد علي، وايمان اسماعيل عايز (٢٠١٠)، مناهج اللغة وطرائق تدريسها، دار الينابيع، دمشق.
٢٤- الزبيدي، السيد المرتضى الحسيني (١٩٦٦): تاج العروس من جوامع القاموس، تحقيق (علي هلالي)، دار الهداية للطباعة والنشر، الكويت.
٢٥- الزرنوجي، برهان الدين (١٩٧٧): تعليم المتعلم في طريق التعلم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
٢٦- الزواوي، خالد محمد (٢٠٠٣): الجودة الشاملة في التعلم، مجموعة النيل العربية، القاهرة.
٢٧- السعدي، عبد الرحمن ناصر (٢٠٠٢): تفسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنّان، دار الحديث، القاهرة.
٢٨- الشافعي، أحمد ونّاس، السيد محمد (٢٠٠٣): " ثقافة الجودة في الفكر الإداري التربوي الياباني وإمكانية الاستفادة منه في مصر "، مجلة أبحاث اليرموك، العدد(١)، الأردن.
٢٩- شلبي، أحمد (١٩٦٧): المجتمع الإسلامي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
٣٠- شمس الدين، عبد الأمير (١٩٨٦): الفكر التربوي عند ابن المقفع والجاحظ وعبد الحميد الكاتب، دار إقرأ، بيروت.
٣١- صالح، معين (١٩٨٩): " الفكر التربوي عند الشوكاني "، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
٣٢- الطبراني، سلمان بن أحمد أيوب أبو القاسم (١٩٨٣): المعجم الكبير، تحقيق (حمدي السلفي)، مكتبة العلوم والحكم، الموصل.
٣٣- العاملي، زين الدين بن أحمد (١٩٨٣): منية المريد في آداب المفيد والمستفيد، تحقيق (عبد الأمير شمس الدين)، الشركة العالمية للكتاب.

٣٤- عبيدات، زاهر الدين (٢٠٠١): القيادة والإدارة التربوية في الإسلام، دار البيارق، عمان.

٣٥- علي، سعيد إسماعيل (١٩٩٢): " أهداف المدارس الإسلامية " مجلة المسلم المعاصر، تصدر عن مؤسسة المسلم المعاصر والمعهد العالمي للفكر الإسلامي، العدد (٦٣).

٣٦- علي، سعيد إسماعيل (١٩٩٩): نظرات في التربية الإسلامية، مكتبة وهبة، القاهرة.

٣٧- عليمات، صالح (٢٠٠٤): إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية، دار الشروق، الأردن.

٣٨- عويس، عبد الحليم، عاشور، مصطفى (١٩٨٢): من أعلام الإسلام، دار الاعتصام، القاهرة.

٣٩- القرشي، عبد الرحمن محمد أبو بكر (ب. ت)، كتاب مكارم الأخلاق، مكتبة القرآن، القاهرة.

٤٠- القرطبي، أبي عبد الله محمد (٢٠٠٢): الجامع لأحكام القرآن، راجعه وأخرج أحاديثه (محمد الحفناوي، محمد عثمان)، دار الحديث، القاهرة.

٤١- قمبر، محمد وآخرون (١٩٨٩): دراسات في أصول التربية، دار الثقافة، الدوحة.

٤٢- الكيلاني، ماجد عرسان (١٩٨٨): أهداف التربية الإسلامية، مكتبة التراث، المدينة المنورة.

٤٣- الكيلاني، ماجد عرسان (١٩٩٦): مقومات الشخصية المسلمة (الإنسان الصالح)، مكتبة دار الأيتام، مكة المكرمة.

٤٤- الكيلاني، ماجد عرسان (١٩٨٥): تطور مفهوم النظرية التربوية الإسلامية، دار الفكر، بيروت.

٤٥- محجوب، عباس: " إتقان العمل غرة الإحسان " شبكة المشكاة الإسلامية، ٢٠٠٧/٦/٢٧.

٤٦- مدكور، علي أحمد (١٩٩٠): منهج التربية في التصور الإسلامي، النهضة العربية، بيروت.

٤٧- مصطفى، صلاح (٢٠٠٢): الإدارة المدرسية في ضوء الفكر الإداري المعاصر، دار المريخ، السعودية.

٤٨- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٨٩): من أعلام التربية الإسلامية، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

٤٩- ناصر، إبراهيم (١٩٨٩): أسس التربية، دار عمار، عمان.

٥٠- ناصر، إبراهيم (١٩٩٦): مقدمة في التربية، دار عمّار، عمان.

٥١- النجار، زغلول راغب (١٩٨١): أزمة التعليم المعاصر وحلولها الإسلامية، الدار العالمية للكتاب الإسلامي، الرياض.