ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

التمثيلُ الرياضيُّ لِمفهومي المعرفةِ والحقيقةِ وُفقَ نَموذجِ TBKMM

A Mathematical Representation for the Concept of Knowledge and Truth Based on TBKMM Model

Bashar ALHAJ AHMAD

Siirt University, Computer Engineering Department, Siirt, Turkey

Abstract: This paper aimed to propose new model called “Truth Based Knowledge Management Model” and abbreviated, “TBKMM”. This model is different from other models where it contains many different stages and it presents a new pyramid of knowledge which also contains many different levels.

In the other side, the paper presents a mathematical representation for the proposed KM model (TBKMM) to make the process of understanding it easier to comprehend . In his proposed representation, the researcher depends on the research which was proposed by Alkhaldi, F. M. (2005).

Furthermore, the paper presents a new mathematical formula to represent the tacit knowledge which is composed inside the heart of human being which is considered to be the main storage area for knowledge from the researcher point of view.

In addition, this paper found that the received information should pass through the following stages: Information reception, Information purifying, Knowledge composition, Wisdom composition, Certainty composition, and finally access to the Truth.

Lastly, the paper presents the Truth formula which clarify the way by which we can access the top of the knowledge pyramid based on the TBKMM model.

Keywords: Information, Data, Knowledge, KM Process, Knowledge Management, Truth, Certainty, Knowledge Transfer, TBKMM Model.

مُلَخَّصٌ Abstract:

حاولَ الباحِثُ في هذا البحثِ أنْ يُقدِّمَ نَموذجاً جديداً لِعملياتِ إدارةِ المعرفةِ أُطلِقَ عليهِ اسمُ: "نموذجِ عملياتِ إدارةِ المعرفةِ واليقينِ والحقيقةِ Truth Based Knowledge Management Model" وأُطلِقَ عليهِ اختصاراً TBKMM. حيثُ يَختَلِفُ هذا النموذجُ عنْ نُظرائِهِ منَ النَّماذجِ الأُخرى منْ حيثُ المراحلُ التي تمرُّ بهَا المعرفةُ من جهةٍ، ومِنْ حَيثُ هَرمَ المعرفةِ الذي اقترَحَهُ الباحِثُ في هَذا النموذجِ من جِهةٍ أُخْرى.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

فِي الجانبِ الآخرِ، حَاولَ الباحِثُ تقديمَ تمثيلٍ رِياضيٍّ لِنموذجِ المعرفةِ الذي قدَّمَهُ، حيثُ اعتمَدَ الباحِثُ على طريقةِ التمثيلِ الرياضيِّ للمعرفةِ التي قدَّمَها الباحِثُ فراس الخالدي في تَصوُّرِه عَنْ طَريقةِ انتقالِ المعرفةِ من شكلِهَا الصريحِ إلى الشَّكلِ الضِّمنيِّ وَبالعكسِ وُفقَ نَموذجِ نوناكا لنقلِ المعرفةِ.

وبناءً على التمثيلِ الرياضيِّ وفقَ نَموذجِ TBKMM، قدَّم الباحثُ مُعَادلةً جديدةً لِتمثيلِ المعرفةِ الضمنيةِ التي يَمتلِكُها شَخصٌ مَا، وَكيفيةِ تَشكيلِ هذهِ المعرفةِ ضِمنَ القلبِ الذي يَعتبرُهُ الباحثُ المكانَ الأساسيَّ الذي تَتَشَكَّلُ فيهِ هذهِ المعرفةُ.

منْ جِهةٍ أُخرى، يَرَى الباحثُ بأنَّ المعلومةَ المُستقبَلَةَ لا بدَّ من أنْ تمُرَّ بمراحلَ عديدةٍ هيَ: الاستقبالُ، التزكيةُ، تَشكُّلُ المعرفةِ، تَشكُّلُ الحكمةِ، تَشكُّلُ اليقينِ، وَأخيراً الوُصولُ إلى مَرتبةِ الحقيقةِ التي تُمثِّلُ الهدَفَ المُرادَ الوصولُ إليهِ وُفقَ هذَا النموذجِ.

أخيراً وبناءً على هذا التَّصوُّرِ قدَّم الباحِثُ التمثيلَ الرياضيَّ لِمعادلةِ الحقيقةِ التي تَشرحُ الكيفيةَ التي يُمكِنُ مِن خِلالها الوُصولُ إلى أعلَى الهَرمِ المعرفيِّ وُفقَ هَذا النموذجِ المعرفيِّ، ألا وَهي مَرحلَةُ الحقيقةِ.

مُصطلحَاتُ الدِّراسةِ: المعلوماتُ، المُعْطَياتُ، المَعرفةُ، دَورةُ حَياةِ المعرفةِ، إدارةُ المعرفةِ، الحَقيقةُ، اليقينُ، نَقلُ المعرفةِ.

1. المعرفةُ، المعلوماتُ، المُعْطَياتُ، الحكمةُ، والحقيقةُ

Data, Information, Knowledge,Wisdom,Truth

تَرَى الأبحاثُ التي تَطرَّقَتْ إلى مفهومِ المعرفةِ، أنَّ المعرفةَ ما هي إلا عبارةٌ عن معلوماتٍ (Information) تمَّتْ مُعالجتُها بطريقةٍ ما، والمعلومةُ بِدورِها ما هي إلا مُعْطَياتٌ (Data) تمَّت مُعالجتها وتحويلُها إلى معلوماتٍ، حيث يُشيرُ كلٌّ من Harris & Henderson[1] إلى أنَّ المعرفةَ ما هي إلا أحدُ العناصرِ الرئيسيَّةِ ضِمْن سلسلةٍ مُترابِطةٍ ابتداءاً مِمَّا يُعرَفُ بالإشاراتِ (Signals) ثم المعطياتِ (Data) ومنه إلى ما يُسمَّى بِالمعلوماتِ (Information) وأخيراً إلى الحكمَةِ (Wisdom) التي تُشكِّلُ أساسَ الابتكارِ[2]، ومن هنا كانَ لا بُدَّ من التفريقِ بينِ كلٍّ من المُعْطياتِ والمعلوماتِ والمعرفةِ والحكمةِ والحقيقةِ.

المُعطَياتُ أوِ البياناتُ (Data): وهي كما عرَّفَها البعضُ[3] على أنها العناصرُ الأساسيَّةُ في التحليلِ، ووجَدَ البعضُ الآخرُ[4] بأنَّها عناصرُ تَحتاجُ إلى أنْ تُنظَّمَ؛ لِتُعطيَ ما يُسمَّى بالمعلومةِ.

1) Harris, J and Hendeson, A (1999) A Better Mythology for System Design. Proceeding of the Conference on Human Factors in Computing Systems: New york. AEM Press (pp 88-95).
2) Harris, J and Hendeson, A (1999). A Better Mythology for System Design. Predefined reference.
3) Debra M.Amidon, 1997. Innovation Strategy for the Knowledge Economy: The Ken Awakening. Butterworth-Heinemann
4) Andrew P. Garvin, 1996. The Art of Being Well Informed – What You Need To Know To Gain The Winning Edge In Business. Avery Publishing Group

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

من ناحيةٍ أخرى، رأَى بعضُ الباحثينَ بأنَّ المُعْطَياتِ عِبارةٌ عَن مَجموعةٍ مِن الحقَائقِ المُنْفَصِلَةِ وَالموضوعيَّةِ حَولَ حَدَثٍ مَا[5]، أخيراً فقدْ وَجدَ كلٌّ من Laudon & Laudon [6] بأنَّ المُعطياتِ هيَ عبارةٌ عن أرقامٍ أو حقائقَ أو حروفٍ ليسَ لها معنًى إلا بعدَ إجراءِ عمليةِ المُعَالَجةِ عليهَا وَالاستفادةِ منها.

المعلومَاتُ (Information): عرَّفَها Juris Kelley [7]على أنَّها مَجموعةٌ منَ المُعْطياتِ المَصقولةِ بِطريقةٍ مُعيَّنةٍ، وَتطوَّرَتْ لِدرجةِ أنَّها أصبحَتْ مُفيدةً فِي عَمليةِ التحليلِ، أما البعضُ الآخَرُ[8]، فَوجَدَ أنَّ المعلوماتِ ما هي إلا مجموعةُ المُعْطياتِ بعدَ أنْ يَتِمَّ وَضعُها فِي سياقٍ مَا، وتتعلَّقُ المعلوماتُ بِوُجودِ معنًى مَا، كمَا أنَّها تُشكِّلُ الأساسَ الفِعليَّ للمعرفةِ.

أمَّا بالنسبةِ لِلمعرفَةِ (Knowledge) ذاتِهَا، فلَم يَثْبُتِ البَاحثونَ حولَ مَفهومٍ وَاحدٍ لها؛ نَظَراً لِحداثَةِ هَذا المفهومِ؛ ولكونِهِ يَتحدَّثُ عن جانبٍ غيرِ مَلموسٍ من جهةٍ؛ ولأنهُ يُخَاطِبُ الجانبَ البَشريَّ الذي يُعتَبَرُ بِحَدِّ ذَاتِه غَامضاً إلى يومِنا هَذا من جهةٍ أخرى.

حيثُ اعْتَبرَ JurisKelley [9] أنَّ المعرفةَ تَكمُنُ ضمنَ الأشخاصِ، ولا تتكوَّن إلَّا عندما يقومُ الفُردُ بِتجريبٍ وَاختبارِ أَمرٍ مَا، وَتطبيقِه علَى بَعضِ المُعْطياتِ وَالمَعلوماتِ، من نَاحيةٍ أخرى، فقدِ اعتَبَر البعضُ الآخرُ[10] بأنَّ المعرفَةَ تُشكِّلُ المُعْتقداتِ الخاصَّةَ بِفَرْدٍ أو مجموعةٍ ما، وترتبطُ بِشكلٍ وَثيقٍ بِما يُسمَّى بِـ(الفعلِ).

من جانبٍ آخرَ، يرَى Frances Horibe [11] بأنَّ المعرفةَ ما هيَ إلا كتلةٌ من المعلوماتِ والتقنياتِ والخبراتِ التي تَتَّحِدُ معَ بعضِها البَعضِ حَولَ مَوضوعٍ مَا، أمَّا Bender & Fish [12] فَقَدْ وَجَدَا بأنَّ المعرفةَ تَنشَأُ في عُقولِ الأفراد، وتُبنَى على المعلوماتِ التي تَتحوَّلُ وتَنصُجُ مَعَ الخِبْراتِ وَالمُعْتَقداتِ وَالقِيمِ التي يَمتلِكُها هَؤلاءِ الأشخاصُ، كذلكَ فإن Grant [13] اعْتَبرَ بأنَّ المعرفةَ تَكمُنُ فِي العقلِ البَشَرِيّ، وهي تَتمَثَّلُ بمَا يَعرفُه هَذا الكائنُ البشريُّ.

5) Thomas H. Davenport and LaurencePrusak, 2000.Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. HarvardBusiness School Press.
6) Laudon, K.C., & Laudon, J.P. (2001) Essentials of Management Information Systems: Organization and Technology in the networked enterprise. Upper Saddle River. Prentice Hall.
7) JurisKelley, 2002. Knowledge Nirvana – Achieving The Competitive Advantage Through EnterpriseContent Management and Optimizing Team Collaboration., XulonPress.
8) Georg Von Krogh, Ichijo, andNonaka, 2000. Enabling Knowledge Creation – How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation, Oxford University Press.
9) JurisKelley, 2002. Knowledge Nirvana – Achieving The Competitive Advantage Through EnterpriseContent Management and Optimizing Team Collaboration. XulonPress.
10) Georg Von Krogh, Ichijo, andNonaka, 2000. Predefined resource.
11) Frances Horibe, 1999. Managing Knowledge Workers – New Skills and Attitudes to Unlock the Intellectual Capital in Your Organization. John Wiley & Sons.
12) Bender, S. and Fish, A. (2000). The transfer of knowledge and the retention of expertise: the continuing need for global assignments. Journal of Knowledge Management, 4(2), 125-37.
13) Grant, R.M. (1996). Toward knowledge based theory of the firm. Strategic Management Journal 17, Winter Special Issue, 109-122.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

الحِكمَةُ (Wisdom): على الرَّغمِ من أهميتها إلا أنَّ عدداً قليلاً من الدِّراساتِ فقط تناولَتْ هَذا المَفهومِ، ومِنْ هَذهِ الدراساتِ هيَ دِراسَةُ Awad and Ghazi[14] والتي رأتْ بأنَّ الحكمةَ أعلى مستوياتِ التَّجريدِ مع وجودِ رُؤيةٍ، واستشرافٍ، وقدرةٍ على رؤية ما وراء الأفق، كذلكَ فَإنَّ كلّاً من Thierauf & Hoctor[15] وجدوا بأنها القدرةُ على اتِّخاذِ الحُكمِ السليمِ معَ مُرورِ الوقتِ.

الحقيقةُ (Truth): غَاب مَفهومُ الحقيقةِ عنِ مُعظَمِ الدراساتِ التي تناولَتْ مفهومَ إدارَةِ المعرفةِ، حيثُ يَرَى مُعظَمُ الباحثينَ بأنَّ الحكمةَ هيَ التي تُشكِّلُ أعلَى الهرمِ المعرفيّ، إلَّا أنَّ الدراسة التي أوردها نَموذجُ Robert J. Thierauf, James J. Hoctor [16] اعتبرت أنَّ الحقيقةَ هيَ التي يجبُ أن تُمثِّلَ أعلى الهرمِ المعرفيّ، وليسَ الحكمةَ، غيرَ أنَّ هذهِ الدراسةَ لم تُعْطِ تَوضيحاً عن مفهومِ الحقيقةِ هذا، واكتفَتْ فقط بِالإشارةِ إلى وُجودِه ضِمنَ الهرمِ المعرفيّ.

2. عَمليةُ نَقلِ وَتَحويلِ المعرفةِ Knowledge Transfer Process:

على الرَّغمِ منَ الأشكالِ المتنوعةِ للمعرفةِ، غيرَ أنَّ مُعظَم الدراساتِ مِثلُ دِراسةِ Nonaka ودراسةِ DUFFY[17] وأخيراً دِراسةُ TIWANA[18] التي تحدَّثَت جَميعُها عن نوعينِ، أو حالتينِ رئيسيتينِ لِلمعرفةِ، وهُما: المعرفةُ الضِّمْنيةُ، والمعرفة الصَّريحَةُ. فَالمعرفةُ الضِّمنيةُ، هيَ المعرفةُ التي تُفْهَمُ وتُطَبَّقُ بِدونِ وَعيٍ أو إدراكٍ مِن قِبَلِ الأشخاصِ، صعبةُ البيانِ وَالإيضاحِ، وَصعبةُ الإفصاحِ عنها، تَنْشأُ منَ الاحتكاكِ والعملِ المُباشرِ مَا بينَ الأفرادِ، ويَتمُّ تَبادُلُها معَ الآخرينَ عن طريقِ المُحادثاتِ وَالنِّقاشاتِ التفاعليةِ وسَرْدِ الأَحداثِ، أمَّا بالنسبةِ للمعرفةِ الصريحةِ، فإنَّها تكونُ سَهلةَ البيانِ وَالإيضاحِ، سَهلةَ الحُصولِ عليهَا وَسهلةَ النَّشرِ بِأنماطٍ مُختلفةٍ.

منْ نَاحيةٍ أخرى، فإنَّ هناكَ بعضَ الدراساتِ الأخرَى كَدراسةِ Liebowitz & Beckman [19] والتي صنَّفت الحَالاتِ التي تكونُ فيها المعرفةُ إلى ثَلاثِ أنواعٍ بدلاً من اثنين، هذهِ الحالاتُ الثلاثُ هي المعرفةُ الضمنيةُ، المعرفةُ المُضمَرَةُ، والمعرفةُ الصريحةُ.

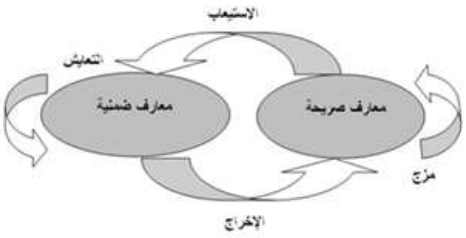
- المعرفةُ الصريحةُ (Explicit Knowledge): وهي كما أشرنا سهلةُ البيانِ والإيضاحِ، وهي معرفةٌ تمَّ استخراجُها مُسبقاً وتمَّ إدارجُهَا على شَكلِ نُصوصٍ، نَماذجَ، جَداولَ، إلخ.. بحيثُ يَسْهُل الوصولُ إليهَا فيمَا بعدُ، مثالُ ذلكَ، المُعادلاتُ الرِّياضيةُ المَوجودةُ مثلاً. كذلكَ كُتيِّباتُ دليلِ الاستخدامِ هيَ أحدُ أشكالِ المعرفةِ الصريحةِ.

14) Awad, M.A., & Ghaziri. H.M. (2004). Knowledge Management. Pearson Education International, Upper Saddle River, NJ.
15) Thierauf, R., & Hoctor, J. (2006). Optimal Knowledge Management, Idea Group, Hershey, PA.
16) Thierauf, R., & Hoctor, J. (2006). Optimal Knowledge Management. Predefiend resource.
17) DUFFY, N(1999). Benchmarking Knowledge Strategy. In Leveraging Knowledge for Business Performance 1999: Knowledge In Action, . DUFFY, A. JOOSTE, AND L. WHITTAKER Eds. WITS Business School, Johannesburg.
18) TIWANA, A. 2000. The Knowledge Management Toolkit: Practical Techniques For Building A Knowledge Management System. Prentice Hall, New Jersey.
19) Liebowitz. J., & Beckm, T. (1998). Knowledge Organizations: What every manager should know. USA, St. Lucie Press.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

- المعرفةُ الضمنيةُ (Tacit Knowledge): هيَ المعرفةُ التي لا يُمكِنُ التعبيرُ عنهَا، وهيَ التي عبَّرَ عنهَا Michael Polanyi [20] عندَما قالَ: "ما نعرفُهُ أكثرُ ممَّا نَستطيعُ أنْ نُخبِرَ بهِ"، مثالُ ذلكَ هوَ أنَّنا نَستطيعُ أنْ نُميِّزَ وُجوهَ بَعضِ الأشخاصِ بِمُجرّدِ النَّظَرِ إليهم، لكن إن طُلِبَ مَّنا وَصفُهم بِشكلٍ دقيقٍ قدْ لا نَستطيعُ ذلكَ.

أما بالنسبةِ لكيفيةِ انتقالِ المعارِفِ مِنْ وَإلى الكائنِ البشريّ وُفقَ هذهِ الحالاتِ، فَيُعتَبَرُ النموذجُ الذي صمَّمَهُ كلٌّ مِن Nonaka و Takeuchi [21] هوَ الأكثرُ رَوَاجاً، حيثُ يُستَهْدَفُ مِن هَذا النَّموذجِ إظهارُ كَيفيةِ إنشاءِ المعارفِ ونَشرِها، حيثُ انطلقَ الباحثان – كما تمَّتِ الإشارةُ مُسبقاً – من تصنيفِ المعارفِ إلى معارفَ بَاطِنةٍ، أي: ضمنية، ومعارفَ ظَاهرةٍ، أي: صريحة، كما هو مُوضَّحٌ من خِلالِ الشكلِ المُجاورِ:



الشكل (1): عمليات نقل المعرفة وفق نموذج نوناكا

يتضحُ من خلالِ هذا الشكلِ أربعُ مراحلَ، أو طرقٍ يتمُّ من خلالِها انتقالُ المعرفةِ من حالةٍ إلى أخرى، ويُمكِنُ تلخيصُ هذهِ المراحلِ بما يأتي:

1) التعايُشُ (Socialization): أو تعميمُ المعارفِ الباطنيةِ، وتَتمُّ بالانتقالِ المباشرِ لهذا النوعِ منَ المعارفِ على حَالِها من فردٍ إلى فَردٍ آخرَ؛ ممَّا يؤدي إلى خلقِ ثقافةٍ مشتركةٍ وقدرةٍ على العملِ الجماعيّ، و تتمُّ هذه المرحلةُ بالتعاونِ وتَبادلِ الآراءِ والخبراتِ.

2) الإخراجُ (Externalization): وتدلُّ هذه المرحلةُ على إخراجِ المعارفِ الباطنيةِ من عندِ صاحبِهَا وَنشرِها، وذلكَ عن طريقِ حَلَقاتٍ دراسيَّةٍ وَتَدريباتٍ، أو تسويقِ عملٍ للآخرينَ، أو من خلالِ المناقشةِ بينَ أعضاءٍ في جماعةٍ بالردِّ عن الأسئلةِ، أو تفسيرِ الأحداثِ والأنشطةِ.

3) المزجُ (Combination): وتتمثلُ هذهِ المرحلةُ في مَزْجِ المعارفِ للحصولِ على معارفَ جديدةٍ، أي: النظرُ في المعارفِ القائمةِ وحَلُّ المشاكلِ عن طريقِ تَوفيرِ مَجموعةٍ من المعارفِ وتوسيعها وتَحديثِها.

4) الاستيعابُ (Internalization): بمعنَى إنتاجِ وإبداعِ مَعارفَ جَديدةٍ، أي: تتأصَّلُ المعارفُ الجديدةُ عندَ الفرْدِ نَتيجةَ الاستيعابِ والممارسةِ، أي: اكتسابُ المعارفِ من الواقعِ؛ ممَّا يُؤدِّي إلى خلْقِ شخصيةٍ جديدةٍ للمعرفةِ البَاطنيةِ.

هناكَ العديدُ منَ الأمورِ التي تُساعِدُ الفردَ على استيعابِ هذهِ المعَارفِ عن طريقِ التعلُّمِ بالعمَلِ والتدريبِ، أو التعلمِ بِالأمثلةِ إلخ..

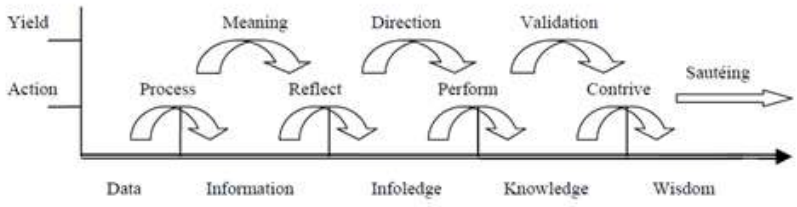
3. طيفُ المعرفةِ:

قامَ الباحثُ فراس الخالدي بالاعتماد على نظريةِ المعرفةِ المقدَّمَةِ من قبلِ كلٍّ من Maturana و Varela [22]، قامَ بتقديمِ ما يُسمَّى بطيفِ المعرفةِ Data-Wisdom conversion Spectrum والذي يوضِّحُ عمليةَ نقلِ وتحويلِ المعرفةِ من شخصٍ إلى

20) Polanyi, M. (1966). The tacit dimension. New York: Double day.
21) Nonaka,I., & Takuchi H. (1995). The knowledge - creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation.New York,Oxford University Press.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

آخرَ ابتداءً من عمليةِ الحصولِ على المعطياتِ (Data) التي تمثِّلُ بدايةَ هذا الطيفِ وانتهاءً بِمرحلةِ الحكمةِ (Wisdom) التي تمثِّلُ آخرَ مرحلةٍ من هَذا الطيفِ وُفقَ التَّصوُّرِ الذي قدَّمهُ، حيثُ يَعتبِرُ الخالدي وفقَ هذا الطيفِ أنَّ المعرفةَ تُوجَدُ في نِظام يُدعى بالإطارِ العقليِّ البشريِّ (Human Mental Framework) و بأنَّ المعرفةَ هي شيءٌ خاصٌّ، وتُبنَى بشكلٍ تَراكُمي ضمنَ هَذا النظامِ، من نَاحيةٍ أُخْرى، فقدْ قَامَ الخالدي بتقديمِ عمليةٍ ممنهجةٍ تُبيّنُ كيف أنه حالما تبدأُ عمليةُ التعبيرِ عنِ المعرفةِ(Knowledge Articulation) من قِبَلِ المُرسِلِ، أو صاحبِ المعرفةِ، ستبدأُ المُعطياتُ بِالتراكُمِ والتَكوُّنِ من قِبَلِ مُستقبَلِ هذه المعرفةِ، بَعدَها يبدأُ المعنَى (Meaning) بالتشكُّلِ لدى المُستقبِلِ من خلالِ معالجةِ المعطياتِ التراكميةِ، وبهذا الشكلِ تتكونُ لدينا المعلوماتُ (Information). وبينما يستمرُّ المُرسِلُ بعملية إيضاحِ المعرفةِ أو التعبيرِ عنها، يستمرُّ المستقبِلُ بإعطاءِ معنىً أو انعكاسٍ reflect إلى المفاهيمِ السابقةِ التي تمَّ الحصولُ عليهَا؛ ليقومَ بِتحويلها إلى تَوجُّهٍ (Direction). وهُنا يَظهَرُ لدينا مَفهومٌ جَديدٌ يُدْعى إنفوليج (Infoledge) الذي هو عبارةٌ عنِ المعلوماتِ بِتَوجُّهٍ مُعيَّنٍ، الآنَ ولكي يتمكَّنَ المستقبِلُ من تَحويلِ الإنفوليج إلى معرفةٍ لابدَّ له من التحققِ (Validation) من هذه المعرفةِ من خلالِ الخبرةِ الشخصيةِ التي لديه ومن خِلال التطبيقِ، وبهذا الشكلِ تتكوَّنُ المعرفةُ الجديدةُ لدى المُستقبل[23]. الشكل (2) يبين طيف المعطيات–معرفة وفق المفهوم السابق.



الشكل (2): طيف المعرفة بحسب تصوُّر الخالدي

4. التمثيلُ الرياضيُّ للمعرفةِ وفقَ نَموذجِ الخالدي: [24]

قامَ الخالدي بتقديمِ تَمثيلٍ رِياضيٍّ للمعرفةِ اعتماداً على طيفِ المعرفةِ السابقِ، وعلى نموذجِ نوناكا السابقِ [25] الذي يُوضِّحُ عمليةَ الانتقالِ بينَ المعرفةِ الصريحةِ والمعرفةِ الضمنيةِ، وبالإستعانةِ بالتعاريفِ الرياضيةِ الآتيةِ:

تَعريفُ نِهايةِ تَابعٍ: لنفترضْ أنَّ الدالَّة f(x) هيَ دالَّة حقيقيةٌ، وأنَّ العددَ c هو عددٌ حقيقيٌّ أيضاً عندئِذٍ نقولُ:

$$\lim_{x \to c} f(x) = L$$

ممَّا يعني أنَّ الدالَّة f(x) تكونُ قريبةً جداً حسبمَا نُريدُ من L عندَما تَقتربُ x من c ونُعبّرُ عن ذلكَ لغةً (أن نهاية f(x)، عندما تقتربُ x من c، هي L).

نظريةُ Newton –Raphson: ليكنْ لدينا $\mathbf{h} \neq 0$ يُدعى الفرق $f(x+h) - f(x)$ بالزيادة من x إلى x+h ويُرمَزُ له بالرمزِ Δf:

22) Maturana, H.R., & Varela, T.J. (1980). *Autopoeisis and Cognition.* London: Reidl.
23) Alkhaldi, F. M. (2005). Spectrum of knowledge conversion: The theory of "Infoledge". Unpublished Manuscript, Arab Academy for Banking and Financial Science, Amman, Jordan.
24) Firas M. Alkhaldi and Mohammad Olaimat(2006). Knowledge Conversion and Transfer: A Mathematical Interpretation. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management, Volume 1.
25) Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). Predefined resource.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

$\Delta f = f(x+h) - f(x)$

أما الناتجُ h f '(x) يُدعَى بتفاضُلِ f عندَ x بمقدارِ زيادةِ h ويُرمَزُ لهُ بالرمزِ *df*.

$df = f'(x)\, h$

ويسعَى h /(Δ *f-df*) نحوَ الصفرِ عندَما يَسعَى h نحوَ الصفرِ.

1.4 مفهومُ نُضجِ المعرفةِ (Knowledge Maturity): يرى الخالدي 26 بأنَّ مصادرَ المعرفةِ البشريةِ تأتي عن طَريقِ الحواسِّ البشريةِ، وبالتالي فإنَّ المعرفةَ المتكوِّنَةَ دَاخلَ العقلِ البَشريّ هيَ نَتيجَةُ المعارِفِ المُتَراكِمَةِ من خِلالِ كُلِّ حَاسَّةٍ علَى حِدة.

$$\Delta K = \Delta \text{ Sight} + \Delta \text{ Listening} + \Delta \text{ Touch} + \Delta \text{ Taste} + \Delta \text{ Smell}$$

Δ Sight: جزءُ المعرفةِ الذي تمَّ الحصولُ عليهِ من خِلالِ حاسَّةِ البصرِ.

Δ Listening: جزءُ المعرفةِ الذي تمَّ الحصولُ عليهِ من خلالِ حاسَّةِ السمعِ.

Δ Touch: جزءُ المعرفةِ الذي تمَّ الحصولُ عليهِ من خلالِ حاسَّةِ اللمسِ.

Δ Taste: جزءُ المعرفةِ الذي تمَّ الحصولُ عليهِ من خلالِ حاسَّةِ الذوقِ.

Δ Smell: جزءُ المعرفةِ الذي تمَّ الحصولُ عليهِ من خِلالِ حاسَّةِ الشمِّ.

Δ K: كَمِّيةُ المعارفِ المُتراكمةِ من خلالِ المعارفِ الجُزئيةِ السابقةِ.

وبتصغيرِ كميةِ المعرفةِ التي تمَّ الحصولُ عليهِ يُمكنُنا أن نكتبَ: $\Delta K \approx dK$ حيثُ إنَّ *dK* عبارةٌ عن التقاط جزءٍ صغيرٍ للمعرفةِ نستطيعُ من خلالِه استنتاجَ شيءٍ ما عن المعرفة؛ لذا يُمكنُنا أن نكتبَ:

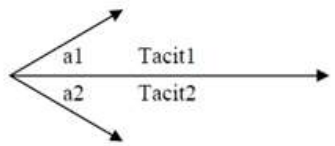
$$dK = d\,\text{Sight} + d\,\text{Listening} + d\,\text{Touch} + d\,\text{Taste} + d\,\text{Smell}$$

وبإجراءِ تكامُلٍ للمعادلةِ السابقةِ نَحصلُ على المعادلةِ الآتيةِ:

$$\int dK = \int d\,\text{Vision} + \int d\,\text{Listening} + \int d\,\text{Touch} + \int d\,\text{Taste} + \int d\,\text{Smell} \quad .....(0)$$

توضِّحُ هذهِ المعادلةُ كيفيةَ تَحقُّقِ عَمليةِ نُضجِ المعرفةِ.

2.4 مَفهومُ البديهةِ / الحَدْسُ (Intuition Concept): تُمثِّل البديهةُ / الحدْسُ –بحسب الخالدي–الكيفيةَ التي ينظرُ بها الشخصُ إلى مفهومٍ ما، ولكنْ هذهِ العمليةُ تعتمدُ علَى المعرفةِ الأساسيةِ، أو الإطارِ العقليّ ضمنَ عُقولِ الأشخاصِ اتِّجاهَ حالةٍ ما، وهذا ما تمَّ تسميتهُ بالمعرفةِ الضمنيةِ[27]، وبحسبِ الخالدي [28] فإنَّ البديهةَ تُعطي السرعةَ؛ لأنها تسمحُ لمستقبِلِ



الشكل (3): تُشكّل البديهة

26) .
27) *orking knowledge.* Boston, MA: Harvard Business School Pres

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

المعرفةِ بالتعاملِ مع الحالةِ الجديدةِ بسرعةٍ دونَ الحاجةِ إلى إعادةِ تعلُّمِ المفهومِ الجديدِ من الصِّفْر، وبِالتالي يُمكِن أن تُمثَّلَ العلاقةُ بين البديهةِ والمعرفةِ الضمنيةِ كما يأتي:

Intuition = ∫ tacit; في لحظة زمنية ما ..... (1)

لا تأخذُ هذهِ المعادلةُ بعينِ الاعتبارِ البعدَ بينَ المعرفةِ المضنيةِ والوصولِ إلى حالةِ البديهةِ النهائيةِ:

حيثُ يُمثِّلُ a1,a2 مقدارَ انحرافِ البديهةِ عن كلٍ من المعرفةِ الضمنيةِ الأولى tacit1 والمعرفةِ الضمنيةِ الثانيةِ tacit2 وبالتالي يُمكنُنا أنْ نُعمِّمَ ما يأتي:

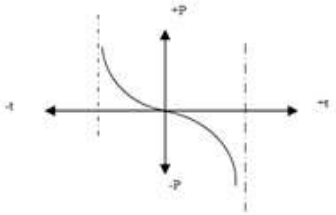
Intuition = tacit1 *a1+tacit2 * a2+…+tacit *n* * an .....(2)

حيث n هي المعرفةُ الضمنيةُ ككلِ التي تَمَّ مُشاركتُها خِلالِ عَمليةِ البديهةِ، وبالتالي يَرَى الخالدي أنَّه بالإمكانِ أنْ نَستنتجَ من هذهِ المعادلةِ ما يأتي:

- البديهةُ البشريةُ لحالةٍ مُعينةٍ ما هيَ إلا الناتجُ الصافي لمجموعةٍ من المعارفِ الضمنيةِ المترابطةِ مع بعضِها البعضِ.
- يلعبُ الوقتُ دوراً محورياً في تحديدِ البديهةِ على اعتبارِ أنه عمليةُ نضجٍ مُرتبطةٍ بالمعارفِ الضمنيةِ المتراكمةِ خلالَ فتراتٍ عديدةٍ من الوقتِ.
- كلما زَادَتِ المعرفةُ الضمنيةُ كلما اقتربَتِ البديهةُ منَ المعنى الفعليّ، وهذا المرحلةُ تُسمَّى بالحكمةِ.
- تَتغيرُ البديهةُ بِشكلٍ دَائمٍ بِحسبِ مُكوناتِها.

من ناحيةٍ أخرَى، يلعَبُ التعليمُ الدورَ الرئيسيَّ في عمليةِ بناءِ البديهةِ؛ لذا يُمكِنُ أن تُمثَّل البديهةُ على أنها تابعٌ للزمنِ وللمعرفةِ الضمنيةِ مع الأخذِ بعينِ الاعتبارِ مفهومِ الارتيابِ uncertainty الذي يُمثِّل الفرقَ بينَ المعرفةِ المطلوبةِ لاتخاذِ قرارٍ ما، والمعرفةِ التي يملكُها مُتَّخِذُ القرارِ لَحظةَ حُصولِ المشكلةِ[29].

3.4 مَراحلُ انتقالِ المعرفةِ (Knowledge Transition Stages): يُبيّنُ الشكلُ المجاورُ عمليةَ انتقالِ المعرفةِ من شَخصٍ إلى آخرَ.



التكل (4): إنتقال المعرفة

حيثُ إنَّ:

P+: الشخصَ المرسِل. P-: الشخص المستقبِل.

t+: الوقتُ الذي تحتاجُه المعرفةُ؛ لتتشكَّلَ ضمنَ المستقبلِ.

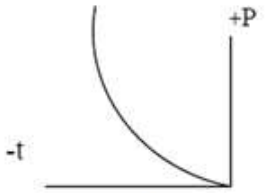
t-: الوقتُ الذي تستغرقُه المعرفةُ للمعالجَةِ ضمنَ عَقلِ المرسِلِ.

28) Alkhaldi, F. M. (2003). An integration of information technology, culture of knowledge transfer and innovative work environment in support of organisational knowledge creation activities. Unpublished PhD, University of Huddersfield, UK.

29) Falzon, L., Zhang, L., & Davies, M. (2000). A policy analysis approach to operational level course of action analysis. *15th International Command and Control Technology Symposium*, Canberra, Australia.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

تُحدَّدُ العلاقةُ بينَ البديهةِ والمعرفةِ الضمنيةِ من خِلالِ العلاقةِ (1) حيثُ وجد الخالدي أنَّ الحدسَ يُبنَى على محتوى المعرفةِ الضمنيةِ، وليسَ العكسَ، وبالتالي فإنَّ البديهةَ تزيدُ من قيمةِ المعرفةِ الضمنيةِ، وتزيدُ من مُنحنَى المعرفةِ حيثُ يُمثِّلُ هذا المنحنى المستوى الذي يَستطيعُ أيُّ كائنٍ بشريٍّ عندَه أنْ يُشكِّلَ قاعدةً معرفيةً لديه.



الشكل (5): عملية إخراج المعرفة

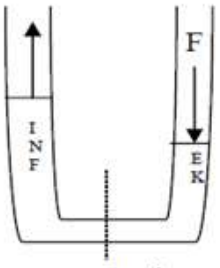
وللتمعُّنِ في العمليةِ التي يتمُّ من خلالِها نَقلُ المعرفةِ، أَخذَ الخالدي الربعَ الأولَ من الشكلِ السابقِ في لحظةٍ ما t1 حيثُ إنَّ سياقَ المعرفةِ يختَلفُ عمَّا هوَ عليهِ في اللحظةِ t2:

يَرَى الخَالدي أنَّ المعرفةَ النظريةَ (conceptual knowledge) تُمثِّلُ المعرفةَ التي تتكوَّنُ من عَملياتِ الإخراجِ (externalization processes) التي تمَّ التطرُّقُ لهَا في نَموذَجِ نوناكا مُسبقاً حيثُ تَهدِفُ هذهِ العملياتُ إلى إيجادِ مفهومٍ (concept) مُعينٍ، وهذَا مَا هوَ مُوضَّحٌ في الشكلِ (5).

يمرُّ المفهومُ قبلَ أن يتشكَّلَ بمرحلتينِ اثنتين، تَبدَأُ المرحلَةُ الأولَى عندَما تَتكوَّن الرغبةُ لدَى الشخصِ المُرسِل بِالتعبيرِ عن هذا المفهومِ معَ وُجودِ المعرفةِ الضمنيةِ لدَى المستقبِلِ في مَجالٍ معرفيٍّ معيَّنٍ (knowledge context).

Lim intuition = Tacit of +P, for any time (t1) ..... (3)
t→ t1

وبَحسبِ الخالدي[30] من جِهَةٍ ونوناكا[31] من جهةٍ أخرى فَإنَّ المعايَشةَ هيَ عمليةُ مشاركةِ المعرفةِ والخبراتِ باستخدامِ اللغةَ. بالتالي وبناءً على ذلك يمكنُ الاستنتاجُ أنَّ عمليةَ مشاركةِ المعرفةِ تبدأُ من أحدِ أنواعِ المعرفةِ، ولتكنْ مَرحلةُ الإخراجِ، ومن ثمَّ فهمُها من قبلِ المستقبِل، ولتكُن هذه هي مَرحلةُ الاستيعابِ؛ لذا فَإنَّ فَهمَ وَمشاركةَ عملياتِ الإخراجِ والاستيعابِ يَبدأُ عندَما يَبدأُ أولَ مُرورٍ لِلمعرفةِ، ويَتحرَّرُ من قِبلِ المرسِل؛ ليُعادَ تشكيلُه من قبلِ المستقبِل، وبالتالي فإننا نجدُ أنفسَنا أمامَ عمليةِ دفعٍ للمعرفةِ (الإخراجُ بواسطةِ عمليةِ التعبيرِ والإيضاحِ) حيثُ إنَّ أجزاءَ المعرفةِ المرسَلة يدفعُ كلُّ جزءٍ الجزءَ الذي يليه.



الشكل (6): تحوُّل المعرفة الصريحة

عمليةُ الدفعِ هذهِ ما هي إلا نتيجةٌ لعمليةِ الإخراجِ، وعمليةُ الدفعِ هذه تُمثِّل كيفيةَ تَشكيلِ المعرفةِ الصريحةِ، وهيَ بدايةُ عمليةِ التعايُشِ بالنسبةِ للمستقبِل، ونهايةُ عمليةِ الإخراجِ بالنسبةِ للمرسِلِ، وهي النقطةُ التي يُتِمُّ فيها المُرسِل التعبيرَ عن معرفتهِ بشكلٍ كاملٍ، يُمكنُ التعبيرُ عن المعرفةِ الصريحةِ رياضياً كما يأتي:

Lim intuition = Explicit knowledge ….. (4)
t →0 - ((2) إشارة السالب تدل على الاتجاه الأيسر بحسب التعريف)

هذهِ المعرفةُ الصريحةُ التي تمَّ التعبيرُ عنها من قبلِ المرسِلِ يُمكن أنْ تمثلُ إنفوليج بالنسبةِ للمستقبلِ، بعبارةٍ أخرى، بعدَ أنْ يتمَّ التعبيرُ عن المعرفةِ من قبلِ المرسِل وقبلَ إدراكِ المعرفةِ من قبلِ المستقبِل هنَا يتحققُ مفهومُ الإنفوليج، وهنَا فإنَّ المعرفةَ تُنتزعُ من سياقٍ، ومن ثمَّ تَتحوَّلُ، ويتمُّ تكيفُها معَ سِياقٍ آخرَ، كما أنَّ عمليةَ التكيُّفِ هذِه تعتمدُ على الطريقةِ التي

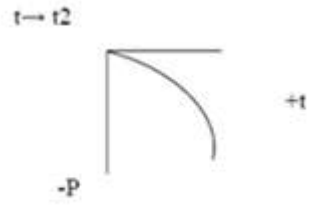
30) Alkhaldi, F. M. (2005). Predefined resource.
31) Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). Predefined resource.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

سيُفسَّر بها هذا السياقُ معَ الأخذِ بعينِ الاعتبارِ إلى أنَّ العديدَ منَ الباحثينَ[32] قد أَشَارُوا إلى أنَّ عَمليةَ التفسيرِ هذِهِ قدْ تُغيّرُ المعرفةَ الأصليةَ إلى درجة أنها يُمكنُ أن تُمثِّلَ معرفةً أخرى، أما تسميتها أنفوليج فتعودُ إلى وجهةِ النظرِ المختلفةِ إليهَا من قبلِ المُرسِل والمستقبِل، وللتوضيحِ أكثرُ، فإن هذه الإنفوليج تنشأُ عندَما يبدأُ المرسِلُ بتمريرِ المعلوماتِ إلى المستقبلِ في فضاءِ المعرفةِ، فَبالنسبةِ للمستقبلِ فإنَّها المعرفةُ الصريحةُ التي استطاعَ أن يُعبِّرَ عنها من خِلالِ اللغةِ، وبالنسبةِ للمستقبلِ فإنها مَعلوماتٌ بِتَوجُّهٍ مُعيَّنٍ لم يتمَّ اختبارُها بعدُ، أو التحققُ منها أو التعايش معها؛ لذا فَلا يُمكنُ تَصنيفُها بعدُ على أنها معرفةٌ بالنسبةِ لِلمستقبلِ في تلكَ اللحظةِ، وجهةُ النظرِ هذهِ مدعومةٌ مِن قِبَلِ Liebeskind [33] عندما عرَّف المعرفةَ علَى أنَّها عبارةٌ عنْ مَعلوماتٍ يتمُّ التحققُ منها بِالتجريبِ والبرهانِ، والغَرضُ وراءَ إطلاقِ كلمةِ إنفوليج هو استخراجُها من مفهومِ الفعلِ بينما المعرفةُ تتطلَّبُ الفعلَ لكي تُستوعِبَ وتُفهَمَ، وأخيراً يعتبرُ الخالدي أنه يمكنُ القولُ أنَّ الإنفوليج هي أقلُّ قيمةٍ من المعرفةِ نفسِها؛ لأنه تمَّ استخراجُها من فكرةِ الفعلِ، ولكنها لا تزال أكثرَ قيمةٍ من المعلومات نفسها؛ لأنها لا تزالُ تمتلكُ بقَايا من سياقِ الفعلِ لمعرفةِ المرسِل، ويُمكن تمثيلُ هذهِ الإنفوليج رياضياً كمَا يأتي:

Knowledge> Infoledge ≥ information .... (5)

في الجانبِ الآخرِ ولتوضيحِ عمليةِ الاستيعابِ، يُظهِرُ الشكل (8) كيفَ تتمُّ عمليةُ تشكُّلِ ونُضجِ المعرفةِ الضمنيةِ لأيِّ شخصٍ، حيثُ إنهُ وَبالعودةِ إلَى المعادَلةِ (0) يجدُ الخالدي أنَّ هذَا النموذجَ الرياضيَّ أفضلُ مَا يُمثِّلُ عمليةَ نضجِ المعرفةِ، وبذلكَ تنتهي عَمليةُ النضجِ هذهِ عندَما تَتكوَّنُ المعرفةُ الضمنيةُ لدى المستقبِل بالنسبةِ لِسياقٍ مُحدَّدٍ؛ لذا فإنَّ المعادلةَ (3) صحيحةٌ بالنسبةِ للمعرفةِ الضمنيةِ للمستقبِل وَالتي يُمكنُ التعبيرُ عنهَا رِياضياً كمَا يأتي:



الشكل (7): عمليات استيعاب ونضج المعرفة

Lim intuition= Tacit of –P, for any time (t2) ……(6)
t→ t2

حيثُ إنَّ كيفيةَ الحصولِ على المعرفةِ الضمنيةِ تمَّ الإشارةُ إليهِ في المعادلةِ (0). وكذلكَ فإنَّ:

Lim intuition = Wisdom, f = infinity ….(7)
t→ f

أيْ: إنهُ وُفقَ هذهِ المعادلةِ، وِبحسبِ الخالدي فإنَّ نهايةَ الحدسِ في النهايةِ هي الحكمةُ.

5. التمثيلُ الرياضيُّ لمفهومِ المعرفةِ وُفقَ نَموذج TBKMM:

قدَّمَ الباحثُ [34] نموذجاً جديداً لإدارة المعرفةِ وُفقَ المنهجِ القرآنيّ، وأطلقَ عليهَ اسمَ نَموذجِ TBKMM لإدارةِ المعرفةِ، عَلَى خلافِ النماذجِ الأخرى التي تَرى بأنَّ المعارفَ البشريةَ تتكوَّنُ وَتكمُنُ في العقلِ البشريّ، يَرى الباحثُ وُفقَ هذَا النموذجِ أنَّ

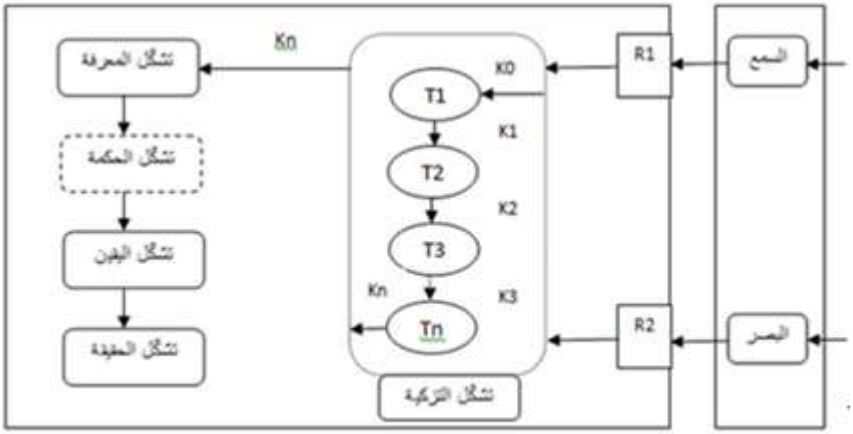
32) Fernie, S., Green, S.D., Weller, S.J. & Newcombe, R. (2003). Knowledge sharing: Context, confusion and controversy. *International Journal of Project Management, 21*(3), 177-186.

33) Liebeskind, J.P. (1996). Knowledge, strategy, and the theory of the firm. *Strategic Management Journal, 17* (Winter), 93-107.

34) بشار الحاج أحمد (2016): المفهوم الإسلامي لإدارة المعرفة والابتكار دراسة تحليلة –استقرائية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجنان، طرابلس، لبنان.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

القلبَ البشريَّ يمثِّلُ الجوهرَ الأساسيَّ والعنصرَ المركزيَّ الذي يُساهِمُ في استقبالِ وتكوينِ المعارِفِ البشريةِ وَتَطويرِهَا بِشكلٍ أو بآخرَ. الشكلُ الآتي يُوضِّحُ نَموذجَ عملياتِ المعرفةِ وفقَ نموذجِ TBKMM:



الشكل (8): عمليات إدارة المعرفة وفق نموذج TBKMM

حيثُ يَرى هذا النموذجُ بحسبِ القرآنِ الكريمِ بأنَّ الأدواتِ الأساسيةَ التي تُساهمُ في تحصيلِ المعارفِ البشريةِ هيَ القلبُ والعينُ والأذنُ، وأنَّ مرحلةَ التعلُّمِ تبدأُ فقطْ منذُ اللحظةِ التي يُولَدُ فيها الطفلُ وليسَ قبلَ ذلكَ ومن ثمَّ يبدأُ دَورَ كلٍّ منَ هذهِ الأَدواتِ الثلاثِ في تحصيلِ العلمِ، وهذا ما يُؤكِّدُه قولُهُ تعالى: ﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لاَ تَعْلَمُونَ شَيْئاً وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ [35]. وقولُهُ تعالى﴿لَهُمْ قُلُوبٌ لاَّ يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لاَّ يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لاَّ يَسْمَعُونَ بِهَا أُوْلَئِكَ كَالأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُوْلَئِكَ هُمُ الغَافِلُونَ﴾ [36]. فَجعلَ اللهُ سبحانهُ وتعالى وسائلَ الإدراكِ والتعلُّمِ هيَ القلبُ والعينُ والأذنُ، وَربطَ اللهُ تعالى فيما بينَها في العديدِ منَ الآياتِ القرآنيةِ تبياناً لأهميةِ هذهِ العَناصِرِ، ومَدى أَهميتِها في تكوينِ المعارِفِ البشريةِ.

من أجلِ ذلكَ، وبِحسبِ هَذا النموذجِ فإنَّ المعلوماتِ تُستقبلُ بشكلٍ أساسيٍّ منْ قِبَلِ حَاستي السمعِ والبصرِ قبلَ تَمريرِهَا إلى القلبِ الذي يقومُ بمعالجةِ هذهِ المعلوماتِ وتحويلِهَا إلى شكلٍ آخرَ، يتفقُ هذا الطرْحُ مع الطرحِ الذي قدَّمَهُ الخالدي من حيثُ المعارفُ المتكوِّنَةُ دَاخِلَ العقلِ البشريّ التي هي نَتيجةُ المعارفِ المتراكمَةِ من خِلالِ كُلِّ حاسةٍ على حِدَه، ولكنَّه يَختلِفُ معَهُ من حيثُ إنَّ المكانَ الذي تتكوَّنُ فيهِ هذِه المعارفُ هو القلبُ، وليسَ الدماغَ، كمَا صوَّرَهُ الخالدي وغيرُه من الباحثينَ أمثالَ Grant[37] و Bender & Fish [38] الذين يَرَوْنَ أيضاً بأنَّ المعارفَ تنشأُ في عُقولِ الأفرادِ.

منْ نَاحيةٍ أُخرى، فقدْ طرحَ الخالدي مفهومَ البديهةِ الذي اعتبرَه حصيلةً لمجموعِ المعارفِ الضمنيةِ المترابطةِ مع بعضِها البعضِ وُفقَ المعادلةِ الآتية:

$$\text{Intuition} = \text{tacit1} * a1 + \text{tacit2} * a2 + \ldots + \text{tacit } n * an \quad \ldots\ldots(2)$$

35) سورة النحل: 78.

36) سورة الأعراف: 179.

37) Grant, R.M. (1996). Toward knowledge based theory of the firm. Strategic Management Journal 17, Winter Special Issue, 109-122.

38) Bender, S. and Fish, A. (2000). The transfer of knowledge and the retention of expertise: the continuing need for global assignments. Journal of Knowledge Management, 4(2), 125-37.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

بِالمُقابِل يَجدُ نَموذجُ TBKMM بأنَّ المعارفَ الضمنيةَ تتكوَّنُ وتُعالَجُ ضمنَ القلبِ البشريّ بحيثُ إنَّ المعلوماتِ التي يستقبلُها الإنسانُ تَصطدِمُ بما يَحويهِ القلبُ من معتقداتٍ أو مَشاعرَ، وهذا مَا يُمكِنُ أنْ وضَّحهُ الباحثونُ كما يأتي:

تَقعُ جميعُ العملياتِ السابقةِ ضمنَ القلبِ فيما عدَا عمليةَ السمعِ والبصرِ مع فرضَ أنَّ:

R1: هي مَركزُ السمعِ في القلبِ، R2: مركزُ الرؤيةِ في القلبِ.

كما نَرمُزُ إلى المعرفةِ بالرمزِ k ونرمزُ إلى الاعتقادِ بالرمزِ t .

لو فرضْنَا أنَّ المعلومةَ عندمَا تَدخُلُ إلى القلبِ تكونُ في حالتِهَا الابتدائيةِ k0. عندَما تَدخلُ هذهِ المعلومةُ فَإنها تَصطدمُ بما هو داخلُ القلبِ منْ كِبْرٍ وَحَسدٍ وهَوَى وغيرِها منَ الأمورِ، كما أنها تصطدِمُ بالمعارفِ السابقةِ الموجودَةِ، ما يَحدُثُ داخلَ القلبِ هو أنَّ كلّاً من هذهِ الأمورِ تُؤثِّرُ بِشكلٍ أو بآخرَ على المعلومةِ المُدخلَةِ. علَى سبيلِ المثالِ لو فرضْنَا أنَّ:

t0 هي كميةُ الكبرِ في القلبِ،t1 هي كميةُ الحسدِ في القلبِ،t2 هي كميةُ المعارفِ السابقةِ المتعلِّقَةِ بهذِهِ المعلومةِ ضمنَ القلبِ، معَ الأخذِ بعينِ الاعتبارِ أنَّ كميةَ هذهِ المعتقداتِ تتراوَحُ بينَ المجالِ [1+,1-]. علَى سَبيلِ المِثالِ، فإنَّ أعلَى مُستوىً للكبرِ يُمثَّلُ بالرقم (−1) كلما اتَّجهَتْ هذهِ القيمةُ نحوَ المُوجِبِ كلما قَلَّتْ كميةُ الكبرِ، وبالتالي فإنَّ القيمةَ (+1) تُمثِّلُ أنَّ المكانَ المخَصَّصَ للكبرِ ضمنَ هذَا القلبِ لا يَحوي قِيَماً سلبيةً، وإنما يَحوي قيمَاً إيجابيةً تُمانِع وُجودَ الكبرِ ضمنَ هذا القلبِ وكذلكَ الأمرُ بالنسبةِ لباقي المعتقداتِ، كَالكُرهِ والحسدِ واتِّباعِ الهَوَى... إلخ.

الآنَ، ولو عُدْنا إلى المثالِ السابقِ نجدُ أنَّه عندَما تَدخُلُ المعلومةُ إلى القلبِ فإنَّها تتأثَّرُ بمقدارِ الكبرِ المَوجودِ دَاخلَ القلبِ، فَتتأثَّرُ فيهِ، ويَتشكَّلُ لدينا معلومةٌ جديدةٌ بِحسبِ الِكبرِ الموجودِ على الشكْل الآتي:

$$k(1) = k(0) * t(0)$$

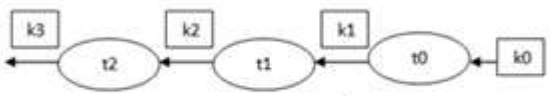
حيثُ إنَّ K1 هيَ المعلومةُ المُتَشكِّلَةُ بعدَ تأثُّرِ المعلومةِ k0 بالِكبرِ الموجودِ، بعدَ ذلكَ فإنَّ هذهِ المعلومةَ الجديدةَ تَدخُلُ على الأمرِ الآخرِ، وهوَ الحسَدُ فتتأثرُ فيهِ فَيتشَكَّلُ لدينا مَعلومةٌ جديدةٌ أيضاً:

$$k(2) = k(1) * t(1)$$

بعدَ ذلكَ فإنَّ هذهِ المعلومةَ الجديدةَ المتشكِلةَ تدخُلُ علَى الأمرِ الأخيرِ، وهوَ الهَوى فَتتأثَّرُ فيهِ أيضاً فَيتشكَّلُ لديَنا مَعلومةٌ جَديدةٌ أيضَاً:

$$k(3) = k(2) * t(2)$$

عِندَها تَكونُ المعلومةُ النهائيةُ التي نَحصلُ عليهَا هيَ المعرفةُ k(3) كما هو مُوضَّحٌ في الشكل الآتي:



الشكل (9): تُشكِّل المعرفة خلال مرحلة التزكية

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

وَبشكلٍ عامٍ يُمكِنُ أنْ نَكتبَ:

K(n) = k(n-1) * t(n-1); n: number of beliefs .....(a)

وَهي إحدَى أَشكالِ المعادلاتِ التي تُسمَّى بالعَوديةِ [39] recursive في المفهومِ البرمجيّ، فلو لو فَرضْنَا أنَّ عددَ الاعتقاداتِ n=3 عندَها يُمكنُ الحصولُ على المعلومةِ المتشكلةِ كما يأتي:

k(3) = k(2) * t(2)

k(2) = k(1) * t(1)

k(1) = k(0) * t(0)

final_k = k(n) = k(3) (المعرفة النهائية)

في المثالِ السابقِ، إذا ما فرضْنَا بأنَّ القلبَ المستقبِلَ خَالٍ منَ الكِبرِ ومنَ الحسدِ ومنَ الهَوَى أيضاً عندَها ستَكونُ قِيمُ هذهِ المعتقداتِ جميعُها (1). عندَها، وإذا ما طبَّقنا هذه القيمَ على المعادلةِ سنجدُ ما يأتي:

k1= k0 * (1) = k0

k2 = k1 * (1) = k0 * (1) * (1) = k0

k3 = k2 * (1) = k1 * (1) * (1) = k0 *(1) * (1) * (1) =k0

أي: بِعبارةٍ أخرى أنَّنا استطعْنَا في هذهِ المرحلةِ أنْ نَضمَنَ أنَّ المعلوماتِ التي تمَّ استقبالُها دخَلَتْ دُونَ تَشويهٍ، أو تغيُّرٍ قد يؤدِّي إلى تَغيُّرِ المعنَى الجوهريّ لهذهِ المعرفةِ، أخيراً فإنَّ هذهِ المعلومةَ هيَ المعلومةُ النهائيةُ المُتشكلَةُ بعدَ انتهاءِ عمليةِ التزكيةِ، وهيَ التي سَتدخُلُ علَى المَراحلِ الأخرَى وُصولاً إلى الحقيقةِ المطلوبةِ.

في الجانبِ الآخرِ، فإنَّ المعادلةَ (a) التي تمَّ التَّوصُّلُ إليهَا تختلفُ عن الطرحِ الذي قدَّمه الخالدي في المعادلةِ (2) الذي اعتبرَ أنَّ البديهةَ ما هي إلا عبارةٌ عنْ مَجموعِ المعارِفِ الضمنيةِ الموجودةِ وبنقصانِ أحَدِ هذهِ المعارفِ تَنقُصُ المعرفةُ ككلٍّ، بينَما في الطرحِ الذي قدَّمه طُنبور–يكن–أحمد فإنَّ المعلومةَ عندَما تَدخلُ إلى جسمِ الإنسانِ، فإنها تتأثَّرُ بكلٍّ منَ المعتقداتِ الموجودةِ كُلٌّ على حدةٍ قبل أن يُشكِّلُوا المعرفةَ النهائيةَ وفقَ التابعِ العَوديّ الموجودِ معَ الأخذِ بعينِ الاعتبارِ أنَّ هذَه المعتقداتِ تُؤثِّرُ بدرجةٍ تَختلِفُ عنْ غَيرِها منَ المعتقَداتِ، كمَا هو الحالُ في حالةِ وُجودِ الكِبْرِ لدَى شَخصٍ مَا، وَالذي قد يُؤدِّي إلى عَدمِ استقبالِ المعلومةِ نِهائياً وَتَعطيلِ مُستقبلاتِ السمعِ والبصرِ ضمنِ القلبِ، هَذا الأمرُ يَدعمُهُ حديثُ الرسولِ (ص) ﴿لا يَدْخُلُ الْجَنَّةَ مَنْ كَانَ فِي قَلْبِهِ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ مِنْ كِبْرٍ﴾[40] فمن وُجِدَ فيهِ، ولو ذرةً من كبرٍ أثَّر ذَلك على شكلِ المعرفةِ ككلٍّ، لا بل قد يؤدِّي إلى تشويهِها بشكلٍ كاملٍ، كَذلك فإنَّ هذهِ المعادلةَ التراكميةَ الموجودةَ في القلبِ يُؤكِّدُها حَديثُ أبي

39) مفهوم العودية هو مفهوم رياضي يُستخدم في البرمجة حيث يتم استخدام توابع عودية تستدعي نفسها عدة مرات ولكن في كل مرة يتم استخدام قيم وبرامترات مختلفة إلى أن نصل إلى النتيجة المطلوبة. أنظر الرابط التالي:

http://techterms.com/definition/recursivefunction

40) صحيح مسلم . كِتَاب الإيمَانِ . بَاب تَحْرِيمِ الْكِبْرِ وَبَيَانِهِ. رقم الحديث 134.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

هريرة عن الرسولِ (ص) أنهُ قالَ ﴿إِنَّ الْعَبْدَ إِذَا أَخْطَأَ خَطِيئَةً نُكِتَتْ فِي قَلْبِهِ نُكْتَةٌ سَوْدَاءُ، فَإِذَا هُوَ نَزَعَ وَاسْتَغْفَرَ وَتَابَ سُقِلَ قَلْبُهُ، وَإِنْ عَادَ زِيدَ فِيهَا حَتَّى تَعْلُوَ قَلْبَهُ وَهُوَ الرَّانُ الَّذِي ذَكَرَ اللَّهُ في قوله: كَلَّا بَلْ رَانَ عَلَى قُلُوبِهِمْ مَا كَانُوا يَكْسِبُونَ سورة المطففين آية 14﴾[41].

مرحلةُ تَشكُّلِ المعرفةِ: بعدَ مُرورِ المعلوماتِ المستقبَلةِ بِمرحلَةِ التزكيةِ والخروجِ منهَا، تَبدأُ مرحلةُ تَشكُّلِ المعرفةِ وفقَ المنهجِ القرآنيّ، في هذه المرحلةِ تصطدمُ المعلوماتُ المستقبَلَةُ بِالمعارفِ الموجودةِ مُسبقاً لَدى الشخصِ؛ لتُشكِّلَ معرفةً جديدةً، هذهِ المعرفةُ الجديدةُ المُتَشكِّلةُ ما هيَ إلا عبارةٌ عن معرفةٍ ضمنيةٍ لِمستقبِل المعلومةِ، وقد عبَّر عنها الخالدي رياضياً بالمعادلةِ (6). لكنْ يَرى الخالدي بأنَّ نهايةَ هذهِ المعارفِ الضمنيةِ المتكوِّنَةِ في أعلى مستوياتهَا قد تَصلُ إلى مَا يُسمَّى بالحكمةِ التي تُمثل مُبْتَغى ونِهايةَ هذهِ المعارفِ بِحسبِ التصوُّرِ الذي قدَّمه الخالدي وفقَ المعادلةِ (7).

يتفقُ نُموذجُ طُنبور–يكن– أحمد مَع الطرحِ الذي قدَّمه الخالدي في المعادلةِ (6) من حيثُ تشكُّلُ المعرفةِ الضمنيةِ بناءً على المعارفِ السابقةِ الموجودةِ، لكنهُ يختلِفُ معهُ من حيثُ إنَّ نهايةَ هذهِ المعارفِ هو الوصولُ إلى الحكمةِ في آخرِ المَطافِ كمَا وضَّحَه الخالدي في المعادلةِ (7). حيثُ يَرَى نَموذجُ طنبور–يكن– أحمد بأنَّ الحكمةَ هي إحْدى أَشكالِ المعرفةِ التي يَكتسِبُها الإنسانُ ويَتدَرَّبُ عليهَا، هذا المفهومُ يَدعمُه قولُه تعالَى: ﴿رَبَّنَا وَابْعَثْ فِيهِمْ رَسُولًا مِنْهُمْ يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِكَ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَيُزَكِّيهِمْ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ﴾[42] وقولُه أيضاً: ﴿لَقَدْ مَنَّ اللَّهُ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ إِذْ بَعَثَ فِيهِمْ رَسُولاً مِنْ أَنْفُسِهِمْ يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَإِنْ كَانُوا مِنْ قَبْلُ لَفِي ضَلالٍ مُبِينٍ﴾[43] حيثُ جعلَ اللهُ تعالى أنَّه مِنَ المهام المنوطةِ بهِ (ص) هو تعليمُ الحكمةِ للناسِ، إذاً: فهيَ من الأمورِ المكتسَبَةِ بعدَ أن يَحصلَ الإنسانُ على حدٍّ معيَّنٍ منَ المعارفِ، بناءً على ذلكَ، يَرَى هَذا النموذجُ بأنَّ الحكمةَ هيَ إحدَى أشكالِ المعرفةِ، ولكنها ليسَتِ الهدفَ المُرادَ الوصولُ إليهِ.

منْ أجلِ ذلكَ، وبالعودةِ إلى الآياتِ السابقةِ، يَرَى نموذج طنبور–يكن– أحمد بأنَّ العِلمَ والمعرفةَ اللذينِ يكتسبُها الإنسانُ تكون على مَراتبَ عديدةٍ، هذهِ المراتبُ، وكما وَرَدَت في القرآنِ الكريمِ هيَ: علمُ اليقينِ، عَينُ اليقينِ، وحَقُّ اليقينِ. حيثُ أشارَ اللهُ تعالَى في سورةِ التكاثرِ إلى المرتبتينِ: الأولى، والثانية بقولِه: ﴿كَلَّا لَوْ تَعْلَمُونَ عِلْمَ الْيَقِينِ* لَتَرَوُنَّ الْجَحِيمَ* ثُمَّ لَتَرَوُنَّهَا عَيْنَ الْيَقِينِ* ثُمَّ لَتُسْأَلُنَّ يَوْمَئِذٍ عَنِ النَّعِيمِ﴾[44]. أما بالنسبةِ لِلمرتبةِ الثالثةِ، فقد أشارَ اللهُ تعالَى إليهَا بِقولِهِ: ﴿إِنَّ هَذَا لَهُوَ حَقُّ الْيَقِينِ﴾[45].

"والفَرْقُ بينَ عِلْم اليَقِينِ وعَيْنِ اليقينِ، كالفَرْقِ بين الخَبَر الصادِق والعِيان، وحَقُّ اليَقين فَوْقَ هذا، وقد مُثِّلَت المراتبُ الثلاثُ بمن أَخبَرَكَ أَنَّ عندَه عَسَلًا، وأَنتَ لا تَشُكُّ في صِدْقه، ثمَّ أَراك إيّاه، فازدَدْتَ يقينًا، ثم ذُقْتَ منهُ، فالأَوّل: عِلْمُ يَقِين، والثاني:

41) جامع الترمذي. كتاب تفسير القرآن ، باب ومن سورة ويل للمطففين. رقم الحديث:3278.

42) البقرة: الآية 129.

43) آل عمران: الآية 164.

44) سورة التكاثر: 5–8.

45) سورة الواقعة: 94–95.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

عَيْنُ يَقِينٍ؛ والثالث: حَقُّ يَقِين"[46]. ومثلُ ذلك أيضاً هو ما حَصَلَ معَ إبراهيمَ عليهِ السلامُ عندَما قَالَ للهِ سبحانهُ وتعالَى: ﴿ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِ الْمَوْتَى قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِنْ قَالَ بَلَى وَلَكِنْ لِيَطْمَئِنَّ قَلْبِي﴾ [47] حيثُ أرادَ إبراهيمُ عليهِ السلامُ أن يَنتقِلَ مِن مَرتبةِ علمِ اليقينِ، إلى مَرتبةٍ أُخْرى أعْلَى، وهيَ عينُ اليقينِ، وقدْ أُشيرَ إلَى هذهِ المَراتبِ الثلاثِ ضِمنَ نَموذجِ طنبور –يكن– أحمد بكلمة (يقينcertainty)[48] لِذَا فإنَّ النموذجَ المطروحَ يَسعى إلَى أنْ تكونَ المعارفُ المكتسبَةُ هيَ مَعارفُ يَقينيةٌ، وَإنِ اختلفتْ دَرجةُ هذَا اليقينِ بينَ: علمٍ، وعينٍ، وحقٍّ. من نَاحيةٍ أُخرى، فإنَّ هذا النموذجَ يُركِّزُ على وُجودِ الدلائلِ والبراهينِ في المعلوماتِ المستقبَلَةِ، وهذَا ما أكَّدَهُ اللهُ تعالَى في الآياتِ السابقةِ بقولِهِ: "يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِكَ" والآياتُ تدلُّ على ضَرورةِ وُجودِ دَلائلَ وَبراهينَ.

منْ أجلِ ذلكَ، يهدفُ النموذجُ المطروحُ إلى أنْ يَكونَ الهدفُ منَ المعارفِ المكتسبَةِ هوَ الوُصولُ إلى دَرجةِ اليقينِ في هذِه المعارِفِ، وليسَ إلى الحكمةِ، كما رأَى مُعظَمُ الباحثينَ في مَجالِ إدارَةِ المَعرفةِ، إضافةً إلى ضَرورةِ عدَمِ استقبالِ المعلوماتِ دونَ التَّحققِ منهَا بِالأدلةِ والبراهينِ (Evidence).

من أجلِ ذلكَ، فإنَّ نموذجَ TBKMM يَرَى بأنَّ المعارفَ الضمنيةَ الموجودةَ لدَى الشخصِ المستقبِلِ مَا تَصلُ إلى مَرحلةِ اليقينِ الأُوْلى (علمِ يقينٍ) ليسَ بعاملِ الزمنِ فقطْ، وإنَّما بوجودِ أدلةٍ وبراهينَ، أي: إنَّ المعلوماتِ المستقبَلةَ يَجبُ أنْ تَتضمَّنَ أدلةً وبراهينَ يستطيعُ الإنسانُ البناءَ عليهَا وَتشكيلَ درجةٍ أعلَى من دَرجةِ العلمِ الذي يَمتلِكُهُ، ألا وهيَ درجةُ اليقينِ، عندَها وَبإسقاطِ هذا المفهومِ علَى المعادلةِ (6) نَحصلُ علَى المعادلةِ الآتيةِ:

Lim Tacit= Certainty of –P, for any time (t2) ……(b)
t→ t2 , Info → Evidence

تَعني هذهِ المعادلةُ بأنَّ المعارفَ الضمنيةَ التي يمتلِكُها شَخصٌ ما تصلُ إلى درجةِ اليقينِ في لحظةٍ زمنيةٍ ما (t2) عندَما تصلُ المعلوماتُ إلى درجةٍ تُعتبرُ فيها أدلةً وبراهينَ يُمكنُ للشخصِ من خِلالها أنْ يَزيدَ من الحالةِ المعرفيةِ التي هو عليهَا في هذه اللحظةِ.

مَفهومُ الحقيقةِ فِي نَموذجِ TBKMM:

يجدُ نَموذجُ TBKMM أنه عندَما يبدأُ الإنسانُ بالتدرُّجِ باليقينِ، فإنَّ هذَا اليقينَ يبدأُ بالتزايدِ والتزايدِ إلى أن يصلَ في النهايةِ إلى مرتبةِ

الشكل (10): هرم المعرفة وفق نموذج TBKMM

46) أبو عبدالله محمد بن أبي بكر أيوب الزرعي(ت751هـ): مدارج السالكين بين منا البغدادي ، بيروت، دار الكتاب العربي، ط3، 1996 م، الجزء 2، الصفحة 379.

47) سورة البقرة: 260.

48) ورد مفهوم اليقين في القرآن الكريم بمعنى الموت كما في قوله تعالى ﴿ وَاعْبُدْ رَبَّكَ حَتَّى يَأْتِيَكَ الْيَقِينُ ﴾ [الحجر: 99] وهو خارج إطار هذا البحث حيث ركَّز الباحثون على آيات اليقين التي تدل على معنى العلم والمعرفة.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

الحقيقةِ التي سمَّاها الله تعالى بـ "حقِّ اليقينِ"، وبِالتالي فإنَّ قمةَ الهرمِ المعرفيِّ وفقَ هذَا النموذجِ هيَ الحقيقةُ، كمَا هو مُوضَّحٌ في الشكلِ الآتي:

هذا المفهومُ يتفقُ معَ الدراسةِ التي أوردَها نَموذجُ Robert J. Thierauf, James J. Hoctor [49] المُشارُ إليهِ مُسبقاً، والذي رَأى بأنهُ يَجبُ أنْ تُمثِّلَ الحقيقةُ أعلَى الهرمِ المعرفيِّ، وليسَ الحكمةَ.

منْ نَاحيةٍ أخرَى، وَلتوضيحِ مَفهومِ الحقيقةِ بِشَكلٍ أفضلَ، كَما وَضَّحَهُ القرآنُ الكَريمُ، فقدْ جَعلَ اللهُ تعالَى الوصولَ إلى الحقيقةِ يَكونُ عن طَريقِ أمرينِ إثنينِ، وهمَا:

- جَعَلَ اللهُ تعالَى العلمَ ضرورةً للوُصولِ إلَى الحقِّ: هذَا الأمرُ يُوضِّحُه اللهُ سبحانَهُ وتعالَى في الآياتِ الآتيةِ:

﴿مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَلَٰكِنَّ أَكْثَرَهُمْ لَا يَعْلَمُونَ﴾[50] ﴿وَلَا يَمْلِكُ الَّذِينَ يَدْعُونَ مِنْ دُونِهِ الشَّفَاعَةَ إِلَّا مَنْ شَهِدَ بِالْحَقِّ وَهُمْ يَعْلَمُونَ﴾[51] ﴿وَلَا تَلْبِسُوا الْحَقَّ بِالْبَاطِلِ وَتَكْتُمُوا الْحَقَّ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ﴾[52] ﴿وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ﴾[53]

﴿وَإِنَّ فَرِيقًا مِنْهُمْ لَيَكْتُمُونَ الْحَقَّ وَهُمْ يَعْلَمُونَ ﴾[54] ﴿وَيَرَى الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ الَّذِي أُنْزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَقَّ﴾[55]

- جَعَلَ اللهُ تعالى الإيمانَ طريقاً للوصولِ إلى معرفةِ الحقِّ إلى جَانِبِ العِلمِ، كمَا في قولِه تَعالَى:

﴿وَالَّذِينَ آمَنُوا مُشْفِقُونَ مِنْهَا وَيَعْلَمُونَ أَنَّهَا الْحَقُّ﴾[56] ﴿نَتْلُو عَلَيْكَ مِنْ نَبَإِ مُوسَىٰ وَفِرْعَوْنَ بِالْحَقِّ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ﴾[57]

﴿خَلَقَ اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِلْمُؤْمِنِينَ﴾[58] ﴿وَأَنَّ الَّذِينَ آمَنُوا اتَّبَعُوا الْحَقَّ مِنْ رَبِّهِمْ﴾[59]

﴿وَإِذَا يُتْلَىٰ عَلَيْهِمْ قَالُوا آمَنَّا بِهِ إِنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّنَا﴾[60]

بِناءً على مَا سَبقَ، يَجدُ البَاحثونَ وُفقَ هَذا النموذجِ أنهُ كلمَا زادَ العِلمُ والإيمانُ زَادَ اليقينُ لَدى الشخصِ، وعندَما يَصلُ العلمُ والإيمانُ إلى أَعلَى دَرَجاتِهما عِندَها يَصِلُ اليقينُ إلى أَعلَى مَراتَبِه، وهِيَ الحَقيقةُ، هذا المفهومُ حوَّلَهُ الباحثونَ إلى المعادلةِ الآتيةِ:

Lim Certainty = |Truth| , f = infinity.....(c)

49) Robert J. Thierauf, James J. Hoctor (2006). pre defined resource.

50) سورة الدخان: 39.
51) سورة الزخرف: 86.
52) سورة البقرة: 42.
53) سورة البقرة: 144.
54) سورة البقرة: 146.
55) سورة سبأ: 6.
56) سورة الشورى: 18.
57) سورة القصص: 3.
58) سورة العنكبوت: 44.
59) سورة محمد: 3.
60) سورة القصص: 53.

ISSN 2330-6440 Vol 3, No 4, Sept 2016

Knowledge → f , Belief → f

فَبالتالي، فإنَّ اليقينَ الذي يمتلِكُهُ الإنسانُ هوَ أَمْرٌ مَا يَصِلُ إِلَى دَرجةِ الحقيقةِ عندَما يَصِلُ كلٌّ مِن المعرفةِ والإيمانِ إلى أعلَى مَراتِبِهِما، فنجدُ الكثيرَ منَ الناسِ إنما يَعرِفُ اللهَ سبحانَه وتَعالى (الحَقّ) عنْ طَريقِ الإيمانِ، ومنهم مَن يَعرفُ اللهَ تعالى عن طريقِ المعرفةِ التي يَجبُ أنْ تُوصِلَ في النهايةِ إلى الحقّ، كما هُوَ مُبيَّنٌ في المعادلةِ السابقةِ، وإما أن يَصِلَ الإنسانُ إلى هذهِ الحقيقةِ بِكِلَيهما مَعاً، وهذَا هوَ أعلَى دَرجاتِ الوُصولِ إلى الحقّ، كمَا حَصلَ مَع سيّدنا إبراهيمَ عندَما طَلَبَ منَ اللهِ تعالى أنْ يُرِيَهُ كيفَ يُحيي الموتَى (عِلمياً) على الرغمِ منْ أنهُ يُصدِّقُ ذلكَ (إيمانياً) بقولِهِ تعالى: ﴿وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَى قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِنْ قَالَ بَلَى وَلَكِنْ لِيَطْمَئِنَّ قَلْبِي قَالَ فَخُذْ أَرْبَعَةً مِنَ الطَّيْرِ فَصُرْهُنَّ إِلَيْكَ ثُمَّ اجْعَلْ عَلَى كُلِّ جَبَلٍ مِنْهُنَّ جُزْءًا ثُمَّ ادْعُهُنَّ يَأْتِينَكَ سَعْيًا وَاعْلَمْ أَنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ﴾[61].

خُلاصَةٌ:

قدَّمَ هَذا البحثُ تَمثيلاً رَيَّاضياً لِمفهومَي المعرفةِ والحقيقةِ في القرآنِ الكريمِ مُعتمِداً علَى التمثيلِ الرياضيّ للمعرفةِ للِباحِثِ فراس الخالدي الذي اعتمَدَ فيهِ على نَموذجِ نوناكا لنقلِ المعرفةِ منْ شَكلهَا الضمنيّ إلى الشكلِ الصريحِ، وبِالعكسِ.

علَى خِلافِ الخالدي الذي يَرَى بأنَّ المعارفَ الضمنيةَ تتشكَّلُ ضِمنَ العقلِ البشريّ، فقدْ بيَّنَ الباحثُ كَيفيةَ تشكُّلِ المعارفِ الضمنيةِ ضمنَ القلبِ البشريّ، وَأوردَ الباحثُ العديدَ منَ المعادلاتِ الرياضيةِ التي تُوضِّحُ عمليةَ التشكُّلِ هذِهِ، من نَاحيةٍ أخرى، وفي الوقتِ الذي عبَّر فيه الخالدي عنْ أنَّ المعارفَ الضمنيةَ ومَعَ مُرورِ الزمنِ سَتؤدِّي بِالضرورةِ إلى تشكُّلِ مَا يُسمَّى بِالحكمةِ لَدَى صَاحِبِ المعرفةِ، في هذَا الوقتِ، وجَدَ الباحِثُ أنَّ المعرفةَ الضمنيةَ في مرحلةٍ مِن المراحِلِ، وإذَا ما أُخذَ بعينِ الاعتبارِ النموذجُ الذي طرَحَهُ TBKMM، فإنَّ هذهِ المعارفَ سَتتحوَّلُ إلى مَا يُسمَّى بِاليقينِ الذي يَصلُ بِدَورِهِ في أعلَى مَراتِبِهِ إلى المَرتبةِ الأَخيرةِ التي تُسمَّى بالحَقيقةِ.

أخيراً، وَوُفْقَ المراحلِ المذكورةِ ضمنَ نَموذجِ TBKMM، قدَّمَ الباحِثُ التمثيلَ الخاصَّ بالمعادلةِ الرِّياضيةِ التي تَشرَحُ كَيفيَّةَ الوُصولِ إلى الحقيقةِ التي تُمَثلُ أعلَى الهرمِ المَعرفيّ وُفْقَ هَذا النَّموذجِ.

61) سورة البقرة: 260.