٨ القسم الثامن

نحو تطوير منظومة إعداد المعلم

- تمهيد
- تحديث منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات .. لماذا؟ وكيف؟
- منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر
- أساليب تفعيل منظومة إعداد المعلم وفق متطلبات الجودة الشاملة.
- رؤية لتوظيف إنترنت فى إعداد معلم الرياضيات المدرسية.

تمهيد:

تتجاوز مشكلة إعداد المعلم حدود البلد الواحد، إذ أنها تمثل معضلة كبيرة على مستوى الوطن العربى كله. ولقد كثر الحديث عن أى النظامين: النظام التكاملى أو النظام التتابعى، الذى يجب إتباعه والعمل به فى إعداد المعلم.

والحقيقة، أيًا كان النظام المتبع فى إعداد المعلم، يجب أن يراعى فى هذا الإعداد ما يلى:

* ينبغى أن يواكب إعداد المعلم التدفق المعلوماتى الذى يشهده العالم حاليًا.
* ينبغى أن يساعد إعداد المعلم على إمكانية مقابلة تحديات العصر الآنية والمستقبلية.
* ينبغى إعداد المعلم وفق متطلبات الجودة الشاملة.

وباستقراء الواقع الحقيقى لمنظومة إعداد المعلم، نجد أن الجوانب الثلاثة السابقة لا تحققها المنظومة الحالية، وذلك يمثل أزمة حقيقية. ولهذا، فإن الحديث التالى يوجه جل إهتمامه نحو دراسة الموضوعات الثلاثة آنفة الذكر، ويأمل الكاتب أن يسهم ذلك فى خروج منظومة إعداد المعلم من أزمتها، أو - على أقل تقدير - تعديل مسارها نحو الأفضل.

الفصل السادس والعشرون

تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات .. لماذا؟ وكيف؟ *

- تمهيد.
- المقصود بعصر المعلومات.
- تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات .. لماذا؟
- تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات .. كيف؟
- خاتمة.

* المؤتمر العلمى السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: تكوين المعلم، ٢١ – ٢٢ يوليو ٢٠٠٤.

تمهيد:

يشير (أحمد عبد المعطى حجازى) إلى أهمية مراجعة أحوال الثقافة، «إذا كنا نريد حقًا أن ننتفع بأخطائنا، ونستأنف نهضتنا ونخطط لتنمية جديدة شاملة نستثمر فيها ثرواتنا وأولاها عقول المصريين، ومواهبهم، وخيالهم، وعواطفهم، وما ورثوه من آبائهم وأمهاتهم، وما اختزنوه فى أرواحهم وافئدتهم من حكمة، وإدارة، وإقبال على الحياة، وإصرار على التقدم» (١)، إذ فى ضوء هذه المراجعة يمكن تحديد الأسلوب الأمثل لتدعيم الثقافة.

إذا فكرنا بصوت عالٍ فيما تقدم، نجد أن ما ينطبق على الثقافة ينطبق أيضًا على التعليم، لذا من المهم بمكانة مراجعة أحوال التعليم، إذا أردنا بالفعل صناعة أمة راشدة، يتميز أفرادها بالعقول القوية. أيضًا، عن طريق التعليم، يمكن مضاعفة ثرواتنا المادية، ونصلح إدارتنا، ونقاوم الطغيان والتخلف والفساد والتعصب والأنانية. كذلك، يسهم التعليم فى تفعيل آليات عقولنا، فندرك أن الحرية وعى، والسعادة فن، والتقدم صبر وخبرة.

والكلمة الأولى فى مراجعة دفتر التعليم هى المعلم، إذ أنه من الكوادر البشرية المهمة التى تسهم فى صناعة التغيير والتقدم، لذلك من الواجب إعادة النظر فى تطوير منظومة إعداد المعلم نحو الأفضل، لضمان كفاءة مخرجات التعليم وجودتها.

والحقيقة، ترتبط صناعة المعلم بقضية التنمية بجوانبها السياسية والاقتصادية والاجتماعية، إذ إن المعلم له دورًا لايستهان به فى توسيع النشاط الديموقراطى وتعميقه، وفى إدارة الحوار مع الآخرين، وفى إدراك أهمية التنوع الثقافى، وفى تعريف التلاميذ باهمية احترام حقوق الإنسان وحقوق الأم.

ولتأكيد حقيقة وصحة ما تقدم، يكون من المهم التطرق لدراسة الموضوعات التالية:

* المقصود بعصر المعلومات.
* تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات.. لماذا؟
* تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات.. كيف؟

وفيما يلى توضيح تفصيلى للموضوعات السابقة:

أولا: المقصود بعصر المعلومات:

يقول (آل جور) نائب الرئيس الأمريكى السابق (كلينتون):

« دعونا نتجاوز الأيديولوجيا، لنتحرك معًا صوب هدف مشترك لبناء بنية أساسية معلوماتية عالمية لمصلحة جميع الدول، من أجل خدمة اقتصادنا الحر، ولتحسين خدمات الصحة والتعليم وحماية البيئة والديموقراطية ».

ولقد لبى الاتحاد العالمى للاتصالات «آى تى يو» النداء، وأعلن عن استراتيجية لإقامة هذه البنية المعلوماتية العالمية، التى تتلخص فى التوجهات الخمسة التالية:

- تنمية من خلال الاستثمارات الخاصة.
- منافسة وفقًا لقوانين السوق.
- قواعد وتنظيمات مرنة لتسهيل عمل مؤسسات الاتصالات وتنظيم المسافة بينهم.
- لا تفرقة فى حق النفاذ إلى شبكات الاتصالات.
- التوجه العالمى لخدمة الاتصالات(٢).

وإذا نظرنا إلى التوجه الرابع السابق، والذى يشير إلى حق كل فرد فى النفاذ إلى شبكات الاتصالات، لوجدنا أن تحقيق هذا التوجه يتوقف على سلوك البحث عن المعلومات.

ولكن: ما المقصود بسلوك البحث عن المعلومات؟

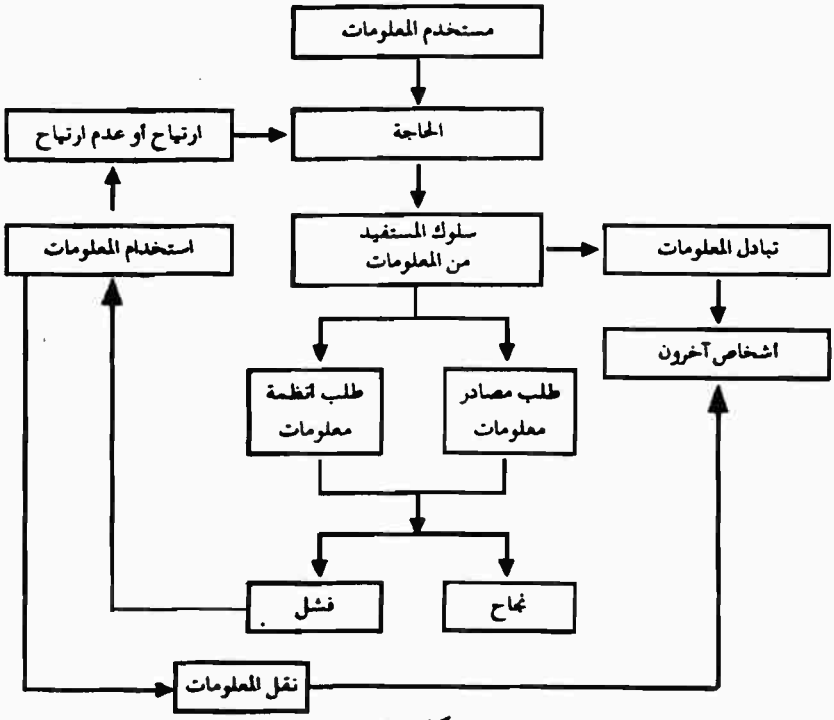
إنه نشاط يقوم به الفرد للوصول إلى مصادر المعلومات التى يمكنها أن تقابل احتياجاته.

بمعنى:

هو عبارة عن الاستجابة إلى باعث أو نشاط، وبذلك يشير سلوك المستفيد فى البحث عن المعلومات ضمنًا إلى قياس حاجته إلى المعلومات، ومن ثم يتم استرجاع معلومات معينة من أجل استخدام تال، وذلك يمثل عنصرًا أساسيًا فى تنظيم وإدارة نظام المعلومات، على أساس أن الخطوة الأولى فى التخطيط لإنشاء نظام معلومات هى التعرف على طبيعة نشاط المستفيدين واهتماماتهم الموضوعية، ومؤهلاتهم العلمية، وقدراتهم اللغوية، وتوزيعهم المكانى، وخبراتهم فى التعامل مع نوعيات بعينها من خدمات المعلومات ومدى الاعتماد عليها(٣).

والحقيقة أن عملية البحث عن المعلومات هى عملية سلوكية صعبة ومعقدة، إذ تتطلب تحفيز المستفيدين فى البحث عن معلومة محددة فى مصدر بعينه، كما يتسع

مفهومها ليشمل كل ما له علاقة باسترجاع المعلومات من أى وعاء وأى مصدر وأى نظام، وعليه فإن سلوك البحث عن المعلومات يهدف التعرف على الطرق التى يسلكها المستفيدون للحصول على المعلومات، كما يوضح ذلك الشكل (١)[١]:



شكل (١)

سلوك المستفيدين فى البحث عن المعلومات

وإذا كان الحديث السابق قد أبرز كيفية البحث عن المعلومات، فمن المؤكد بمكانة تحديد المقصود بعصر المعلومات، خاصة انه العنوان الرئيس الذى يجب أن يتمركز حوله الحديث.

وفى هذا الصدد، يقدم لنا (**فيمل على**) وصفًا رائعًا للمقصود بعصر المعلومات، حيث يقول:

عصر يلهث فيه قادمه يكاد يلحق بسابقه، وتتهاوى فيه النظم والأفكار على مرأى من بدايتها، وتتقادم فيه الأشياء وهى فى أوج جدتها، عصر تتآلف فيه الأشياء مع أضدادها.

فالمعرفة قوة والقوة أيضًا معرفة، معرفة معرفة تفرزها هذه القوة لخدمة أغراضها وتبرير ممارساتها وتمرير قراراتها. ولهذا التضاد المعرفى رفيق اقتصادى؛ فالمعلومات مال بعد أن أصبحت موردًا تنمويًا يفوق فى أهميته الموارد المادية، والمال بدوره أوشك أن يكون مجرد معلومات؛ نبضات وإشارات وشفرات تتبادلها البنوك فى معاملاتها المالية إلكترونيًا. وثمة علاقة بين هذا التضاد المعرفى- المعلوماتى، والتضاد الحاكم فى عصرنا، الذى أصبح فيه العلم هو ثقافة المستقبل، فى حين اقتربت الثقافة من أن تصبح علم المستقبل الشامل، الذى يطوى فى عباءته فروعًا معرفية متعددة ومتباينة(٥).

ولعل ما سبق ذكره، كان وراء الدعوة إلى «نهاية الأضداد» بالنسبة إلى(٦):

- الجميل والقبيح فى الفن.

- اليسار واليمين فى السياسة.

- الصادق والزائف فى الإعلام.

- الموضوعى والذاتى فى العلم.

- «هنا وهناك» فى المكان.

ومن الأمثلة البارزة التى تؤكد «نهاية الأضداد» نقدم الشبكة العنكبوتية (إنترنت INTERNET)، إذ ظهرت هذه الشبكة أساسًا كوسيلة لاتقاء ضربة نووية محتملة (جهاز انذار مبكر) قد يوجهها الاتحاد السوفيتى آنذاك (خلال فترة الحرب الباردة)، والآن يروجون لها كأداه مثلى لإشاعة ثقافة السلام، ونشر الوفاق والوئام بين الأنام.

وإذا كنا نتحدث عن خصائص عصر المعلومات وتناقضاته، فالضرورة تقتضى عدم إغفال رؤية (كارل بوبر)، وهو فيلسوف علم هذا العصر، حيث يرى أن العقلانية لم تعد من الأفكار العصرية، على أساس:

- من تعرف أهم من ماذا تعرف.

- كثير من الناس أسرى الفكر الثنائى القاطع: إما هذا، وإما ذاك.

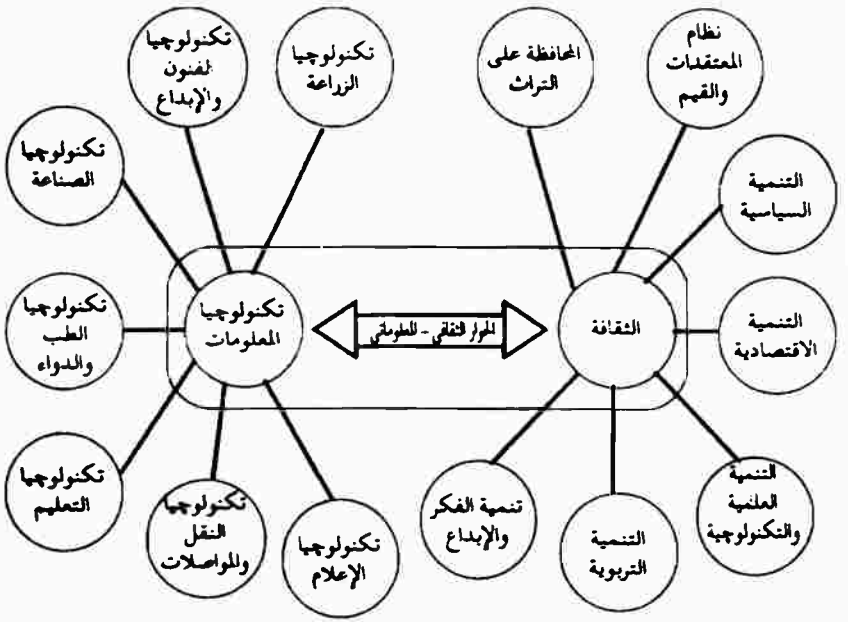
- محاولة «أنسنة» الروبوت (الإنسان الآلى)(٧).

إن هذا العصر يغص بالاحتمالات والتوقعات واللايقين، لدرجة أن الإنسان أصبح يخشى النجاح، قدر ما يخشى الفشل، وأحيانًا يفضل الفشل.

إننا نعيش فى عصر حشيث الخطى، يصنع تاريخه وفق قانون «حاصل الجمع الصفرى»، حيث نلاحظ سلسلة لا متناهية متسارعة الإيقاع من جولات الهدم وإعادة البناء (٨). لذلك تعانى البشرية من مخاض عسير، وهى على أعتاب مجتمع المعلومات

المغاير المثير والمخيف، ورغم ذلك فإن هذا المجتمع ينأى بنفسه عن بداهة الوضوح وسذاجة الاكتمال.

ولكى نفهم حقيقة عصر المعلومات علينا أن نتفهم بعمق شديد أبعاد حوار المحاور بين الثقافة وتكنولوچيا المعلومات، كما يوضحها الشكل (٢) التالى(٩):



شكل (٢)

حوار المحاور بين الثقافة وتكنولوچيا المعلومات

وجدير بالذكر أن الطرح العام للمعلومات كأداة الثقافة يشير إلى أدوارها فى تحقيق الآتى:

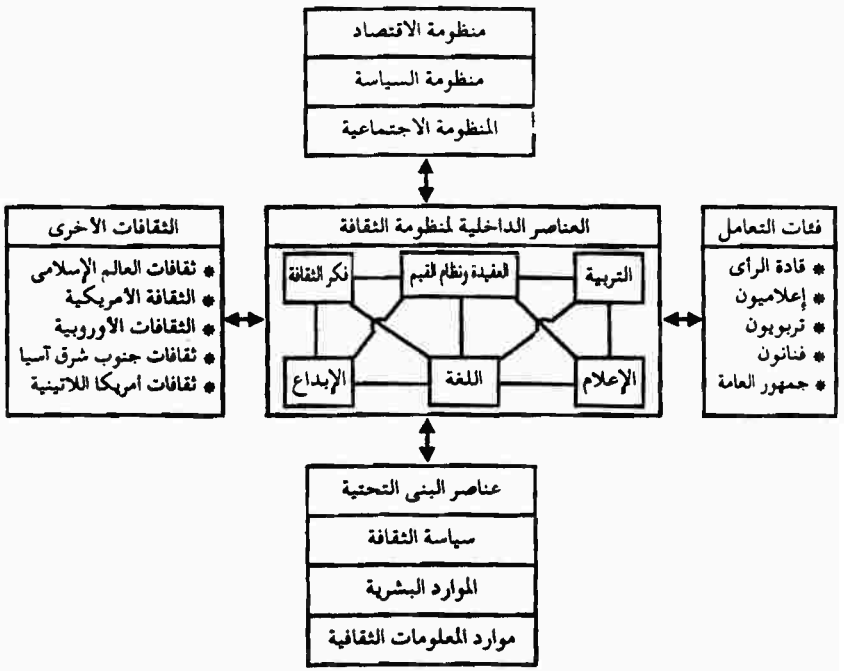
- مواجهة التعقد المجتمعى.
- تفعيل التكامل المعرفى.
- تحقيق التوازن المجتمعى.
- صناعة الثقافة نفسها.

- التنصير الثقافى (علم الثقافة) على أساس الامتزاج المعرفى فى ضوء سند معلوماتى قوى .

وعليه، فإن الإطار العام لمنظومة ثقافة المعلومات يشتمل على ثلاثة مكونات أساسية، هى :

- العلاقات الخارجية التى تربط منظومة ثقافة المعلومات بخارجها .
- العناصر الداخلية لمنظومة ثقافة المعلومات .
- البنى التحتية لمنظومة ثقافة المعلومات، والتى تشمل السياسة الثقافية والإعلامية وموارد المعلومات العامة، والموارد البشرية التى تشمل عمالة صناعة الثقافة ومديرى المؤسسات الثقافية .

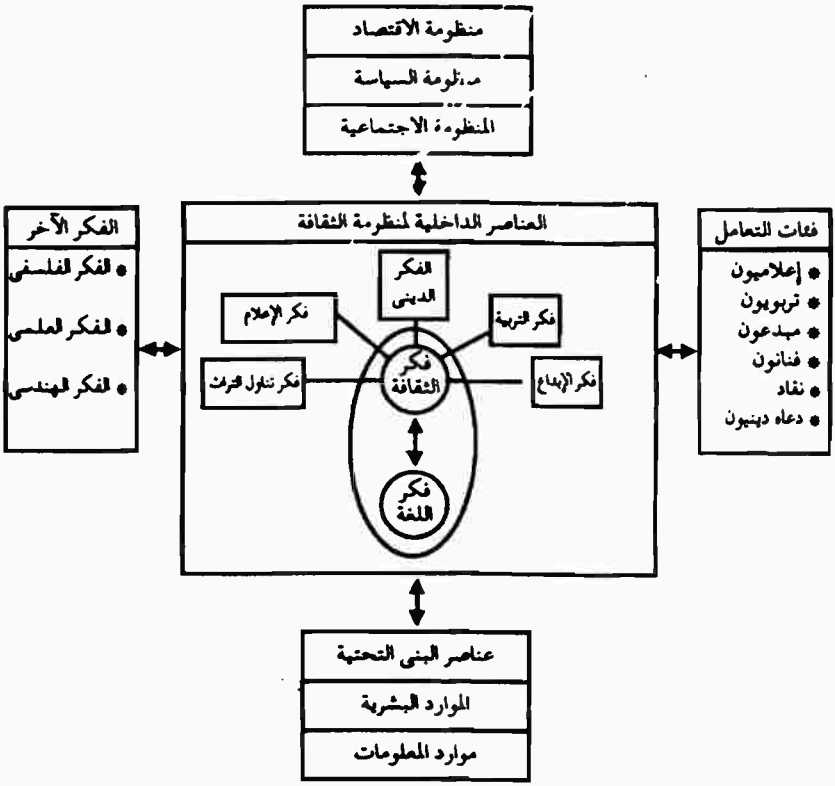
ويوضح الشكل (٣) التالى الإطار العام لمنظومة ثقافة المعلومات(١٠) :



شكل (٣)

الإطار العام لمنظومة ثقافة المعلومات

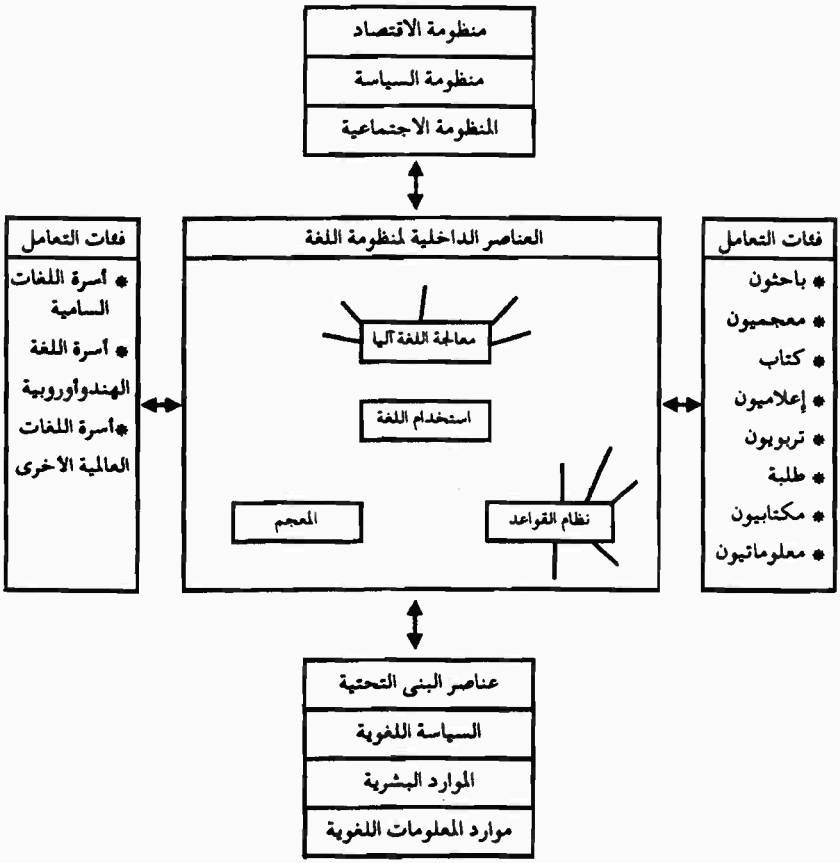
وعلى نفس المستوى الذى تشكلت به منظومة ثقافة المعلومات التى يوضحها الشكل (٣)، يمكن تشكيل الإطار العام لمنظومة الفكر الثقافى، كما يوضح ذلك الشكل (٤)[١١]:



شكل (٤)

الإطار العام لمنظومة الفكر الثقافى

ويوضح الشكل (٥) الإطار العام لمنظومة اللغة من منظور ثقافة المعلومات [١٢]:

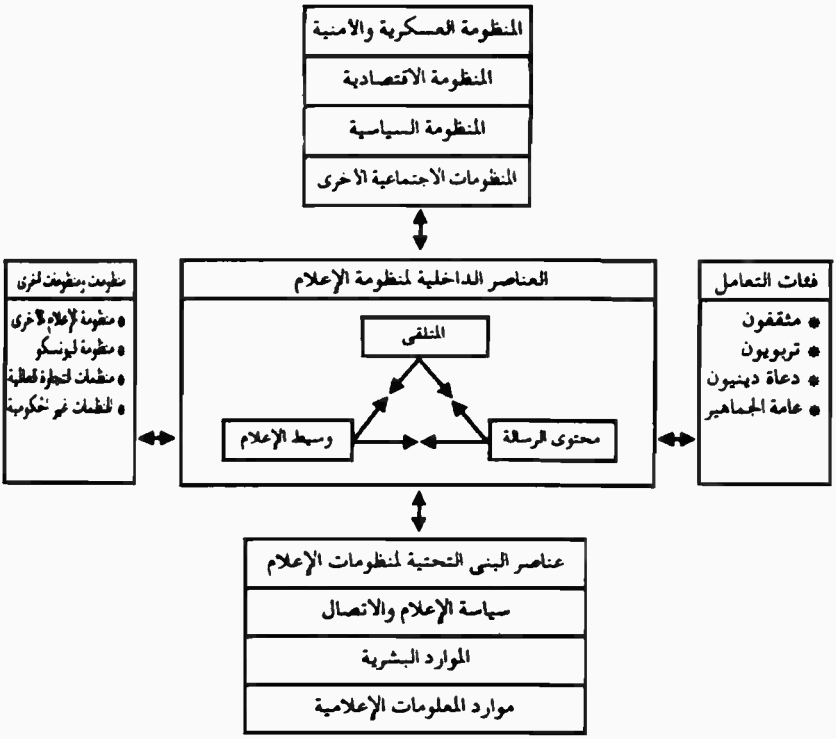


شكل (٥)

الإطار العام لمنظومة اللغة

أما الشكل الذى يوضح الإطار العام لمنظومة التربية فقد تم تحديده عند الحديث فى موضوع: «منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر».

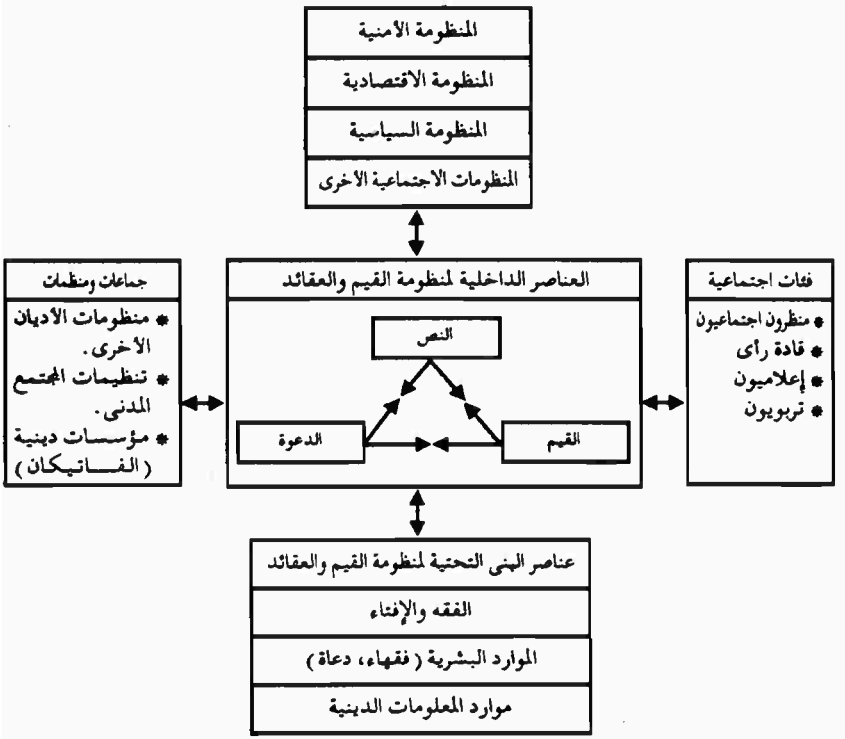
ويوضح الشكل (٦) الإطار العام لمنظومة الإعلام من منظور معلوماتى (١٣):



شكل (٦)

الإطار العام لمنظومة الإعلام

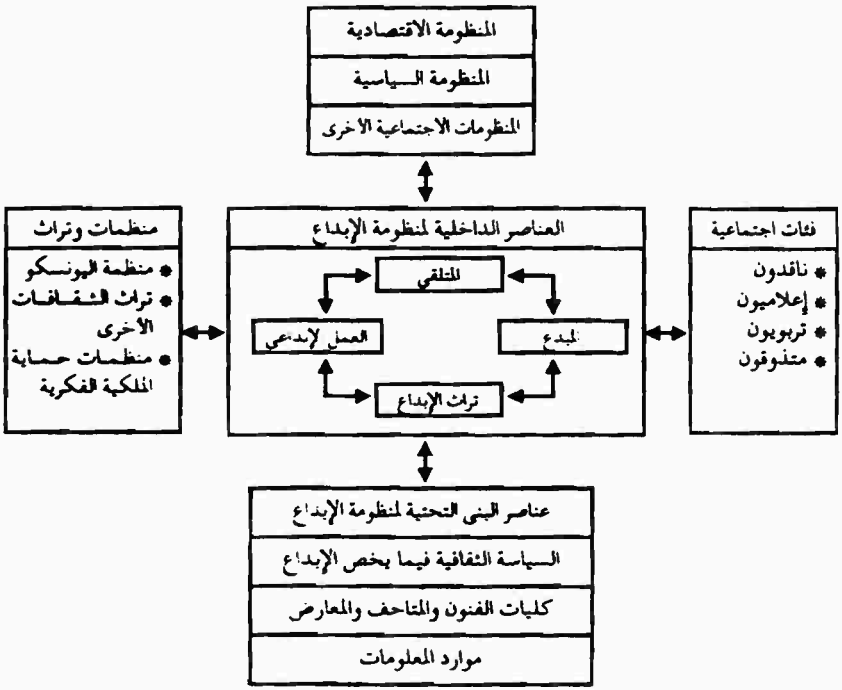
يوضح الشكل (٧) الإطار العام لمنظومة القيم والمعتقدات من منظور معلوماتى[١٤]:



شكل (٧)

الإطار العام لمنظومة القيم والمعتقدات

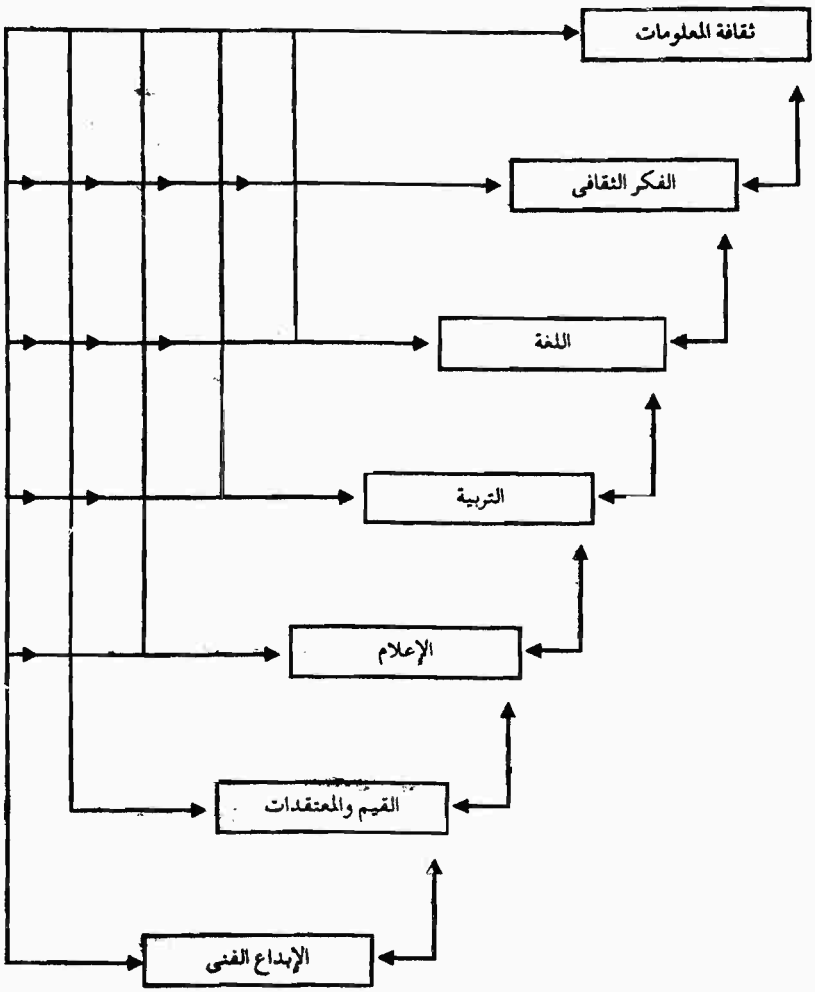
ويوضح الشكل (٨) الإطار العام لمنظومة الإبداع من منظور معلوماتى[١٥]:



شكل (٨)

الإطار العام لمنظومة الإبداع الفنى

ويجدر الإشارة والتنويه إلى أن المنظومات السابقة، وهى: منظومة ثقافة المعلومات، ومنظومة الفكر الثقافى، ومنظومة اللغة، ومنظومة التربية، ومنظومة الإعلام، ومنظومة القيم والمعتقدات، ومنظومة الإبداع الفنى، جميعها متداخلة ومتشابكة، وتكون فى مجموعها الإطار العام لمنظومة عصر المعلومات، وذلك ما يوضحه الشكل (٩) التالى:



شكل (٩)

الإطار العام لمنظومة عصر المعلومات

ويظهر الحديث السابق أن منظومة التربية تبرز كقوة فاعلة فى ذاتها، كما أنها كمنظومة فرعية فى الإطار العام لمنظومة عصر المعلومات لها دورها المهم والمؤثر فى تفعيل أدوار بقية المنظومات الفرعية.

أيضًا، يظهر الحديث السابق الدور الخلاّق للإبداع، إما كأحد العناصر الداخلية لأية منظومة فرعية، أو كمخرج فى بعض المنظومات الفرعية الأخرى. وبعامة، فإن الإبداع يمثل فى حد ذاته أحد المخرجات المهمة لمنظومة عصر المعلومات فى تركيبها العام، لأنه:

- طليعة الثقافة.

- من الثقافة وإليها.

- يرتبط بالمنتجات التى يمكن تحقيقها عن طريق: الاقتصاد والسياسة والفنون.. إلخ.

وبعد الحديث آنف الذكر الذى أبرز المقصود بعصر المعلومات، علينا أن نعترف أن قضية الساعة الملحة، هى كيفية التحول إلى مجتمع معلوماتى، وذلك ما يتحقق فى الحديث التالى(١٦):

أدركت المعرفة أن الوقت والمسافة والجهد هى مقومات انطلاق الإنسان نحو الانجاز. فجاءت المعرفة بالتكنولوجيا التى قتلت الوقت والمسافة ووفرت الجهد لانجاز أعمال أخرى. ولما كانت حياة الإنسان كلها هى كتلة معلومات فإن السيطرة عليها لمصلحة الإنسان كان ذلك هو الطريق. وبقدر ما سخرت المعلومات لتيسير حياة الإنسان بقدر ما ساهمت فى إنتاج المعرفة التى أنتجت التكنولوجيات لمصلحة الإنسان. تلك هى حقيقة العصر الذى نعيشه، عصر مجتمع المعلومات والمعرفة، عصر العقل والعلم والذكاء. ترى كيف التحول لنكون الكترونيين ويكون لنا مكان على خريطة العالم الجديد؟.

يمكن وضع تصور للركائز التى يمكن أن تبنى عليها استراتيجية قومية للتحول إلى مجتمع معلوماتى. تلك الركائز هى:

١ - الاتصال والتواصل: إن الاتصال والتواصل يتوافر من ربط الأرض كلها بشبكة سلكية ولا سلكية تستوعب حجم وسرعة تدفق المعلومات طبقًا للمقاييس العالمية. إضافة إلى تلك الشبكة ما يجب أن يتاح لكل عدد من السكان (طبقًا للمقاييس العالمية) جهاز حاسب وتليفون ومحمول والأجهزة الاتصالية والمعلوماتية الأخرى سواء كان الحديث عن الأفراد أو المؤسسات والهيئات.

٢ - التدفق والتذوق والمحتوى المعلوماتى: إن شبكة الاتصالات يتدفق خلالها بيانات ومعلومات ومعرفة. وبقدر حجم وسرعة وقيمة المتدفق تكون قيمة الشبكة. وتقدر قيمة المتدفق بمساهماته فى إحداث تنمية اقتصادية واجتماعية وعلمية ومالية وترفيهية وثقافية وحضارية. وفى عصر العولمة فإن الاحتفاظ بالهوية القومية وتنمية مجتمعها يتطلب توافر محتوى معلوماتى عربى ذى جودة وقيمة عالية، وحتى يحدث التوازن داخل الشبكة بين ما هو مستورد ومصدر من المعلومات.

٣ – سرية وتأمين المعلومات: البيانات والمعلومات تمثل حياة الإنسان وبالتالى الدولة. وكل إنسان أو دولة لها معلومات خاصة ومعلومات عامة. والأخيرة لا قلق عليها بينما الخاصة يجب وضع كل الضمانات لاحكام سريتها ثم فإن نظم وتقنيات المعلومات صممت لمراعاة ذلك، ودون تحقيق هذه الفرضية فإنه لا أمل فى انتشار وتنمية هذه النظم وبالتالى التحول.

٤ – رأس المال: إن تنمية هذا العصر يجب أن تسير فى اتجاهين متوازيين، إما لكى يساهم فى صناعة هذه الثورة والثروة، أو لكى يتعامل مع منتجاتها أملا فى مساهمته فى إحداث التنمية الشاملة للمجتمع. وسواء كان ذلك أو ذاك فإن الاثنين يتطلبان إدارة واعية لتنمية هذا الإنسان علماً بأن الاستثمار فى هذه الصناعة يحقق أعلى قيمة مضافة باقل تكلفة. إن عبء تنمية الإنسان المعلوماتى يقع بشكل مباشر على المؤسسات التعليمية والتدريبية والتأهيلية فى الدولة سواء كان بهدف صناعة إنسان يتذوق المعلومات ويتذوق استخدامها وتوظيفها أو إنسان يساهم فى صناعتها وتطوير تقنيتها.

٥ – الإسراع فى تطبيقات تكنولوجيا المعلوماتية المؤثرة: إن الإسراع فى التطبيق يجب أن يأخذ أولوية مطلقة للإسراع بالتنمية الشاملة لتوفير استثمارات يمكن استغلالها لتطوير التكنلوجيا ذاتها. والأخيرة تحتاج فترة طويلة لتحقيقها أكثر مما يحتاجه التطبيق. وجدير بالذكر أنه من الأفضل (تأكيداً) أن النظم التى سوف تستخدم فى التطبيق يجب أن تكون محلية لتسهيل مهمة صيانتها وتحديثها، غير ذلك تتعقد الأمور مستقبلا حتى ولو تحقق التطبيق الكامل حالياً (بنظم مستوردة).

٦ – صناعة البرمجيات: الصناعة السهلة الصعبة. سهلة فى تطويرها ولكن صعبة فى إيجاد سوق طالبة لها. تلك الصعوبة تأتى نتيجة المنافسة الشرسة التى تتطلب جودة عالية وسعرا مناسباً ويسراً فى الاستعمال ومساحة واسعة فى التطبيق. إن تلك الصناعة تتطلب استثمارات قليلة ولكن تأتى بعائد كبير. وفى كل الأحوال فإن الاهتمام بصناعة المحتوى والتعريب سوف يعطى ميزة تنافسية تسهل من المهمة.

ثانياً: تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات..لماذا؟

بادئ ذى بدء علينا أن نقر بأن التعليم له دوره المهم فى تنمية المجتمعات البشرية، لذلك فإن أشكاله الحالية يجب أن تتغير وتتطور لتحقيق متطلبات تحقيق تلك التنمية من جهة، ولمواكبة التصاعد المستمر والتقدم غير المسبوق فى وسائط الاتصال من جهة أخرى.

وإذا كنا نتحدث عن وجوبية تغير أشكال التعليم وتطورها بما يحقق تنمية المجتمعات البشرية، وبما يواكب التقدم التقنى الهائل، فإن ذلك يشير بالتبعية إلى ضرورة تطوير منظومة إعداد المعلم، إذ لا يمكن تحقيق التغير والتطور فى التعليم، وخاصة فى عصر المعلومات، دون وجود المعلم الكفء الذى يستطيع أن يقود عملية التغير والتطور باستخدام أساليب إبداعية معاصرة.

والحقيقة، توجد أسباب عديدة تدعونا للتسريع فى عملية تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات، نذكر منها على سبيل المثال -لا الحصر- الآتى:

(١) فشل منظومة إعداد المعلم بوضعها الحالى فى تخريج معلمين لديهم قدرة على تحمل مسئولية تعديل السلوكيات الأخلاقية فى حياتنا اليومية:

وفى هذا الصدد، ننوه إلى أن السلوك الإنسانى نتاج جهود كل المؤسسات التربوية المعنية بالتنشئة الاجتماعية لأعضاء المجتمع، إذ إن العائد المعلن من خلال سلوك المواطن فى مجتمع ما فى فترة زمنية محددة يعود بالدرجة الأولى إلى جهود تلك المؤسسات.

وعلى الرغم من أهمية تضافر جهود المؤسسات التربوية المعنية بالتنشئة الاجتماعية فى تعديل السلوكيات الأخلاقية، فإن جهود المدرسة يجب أن تحتل مركز الصدارة فى هذا الشأن، على أساس أنها المؤسسة التى يفوضها المجتمع بطريقة صريحة ومباشرة لبناء الإنسان فى جميع مناحيه.

ولكن لا تعانى المدرسة فقط من مشكلات، بل تقع أيضًا فى عثرات، فى وقتنا هذا. ولا نغالى القول إذا زعمنا بأن مرد ذلك، هو القوة البشرية التى تقود العملية التعليمية التعلمية، وعلى رأسها -بالطبع- المعلم، الذى فقد دوره القيادى فى تعديل سلوكيات التلاميذ الأخلاقية نحو الأفضل.

أيضًا، لا نخطئ إذا زعمنا أن المعلم يكون هو السبب المباشر فى أحيان كثيرة فى هدر القيم الأخلاقية، التى اكتسبها بعض التلاميذ من آبائهم وأمهاتهم.

ويعود ما تقدم إلى الاعداد الخاطئ للمعلم، حيث لا تهتم كليات ومعاهد إعداد المعلم بوضعها الحالى -من قريب أو بعيد- بالمشكلات السلوكية الواضحة فى حياتنا اليومية، والتى باتت تمثل شبه ظاهرة لها وجود حقيقى يهدد كيان المجتمع واستقراره وأمنه، لأن ذلك -ببساطة- قد يحول دون دفع عملية التنمية الشاملة، وقد يقف عقبة كؤود أمام مواكبة وملاحقة التقدم العلمى فى شتى الميادين والمجالات.

وعلى سبيل المثال لا الحصر، نذكر النماذج التالية [١٢]:

١ – الإنجاز الفنى الشهير الذى تمثل فى مسرحيات تتناول المؤسسة التعليمية بالسخرية اللاذعة.. وعدم تقدير واحترام القائمين بالتعليم. والإلحاح الغريب لعرض مثل هذه المسرحيات فى مناسبات عديدة.. الأمر الذى يحتمل أن يكون أحد العوامل التى أسهمت فى انخفاض مكانة المعلم التى تؤكد كل القيم والمثل العليا.. أنه كاد أن يكون رسولا.. (يمكن مراجعة مسرحية مدرسة المشاغبين).

٢ – الإبداع الفنى الذى تفتق عن ذهن الفنان لكى يتدارس العلاقة بين الأبناء والآباء والأمهات فى صورة لاترتضيها القيم الأخلاقية السامية والسلوكيات الرفيعة.. والاحترام الواجب للأب والأم. (ويمكن مراجعة ما يسمى بمسرحية العيال كبرت).

٣ – فى مجال مؤسسة الجيرة.. التى تؤكد القيم الروحانية والإنسانية ضرورة التعاون مع الجار.. والعناية والتوصية «بسابع جار» إلا أننا نجد ظواهر عديدة من عدم التعاون الواجب بين الجيران.. الأمر الذى ينعكس على سلوكيات الأطفال وسيادة روح الفردية.. والأنانية وعدم مراعاة علاقات الجوار الطيبة التي تتطلبها ضرورة المصالح المشتركة بين سكان البيت الواحد والحى الواحد.. والقرية الواحدة.. إلخ.

٤ – أن المراقب لسلوكيات أعضاء المجتمع.. فى أثناء حركة المرور، نجد أن هناك ظواهر عديدة.. تتعلق بعدم احترام قواعد المرور.. تحت شعار أنا ومن بعدى الطوفان.. وقد يتسبب ذلك فى حوادث مؤسفة نراها ونشاهدها ونلمسها كل يوم.

٥ – أما عن مجال الحوار والمناقشة.. نجد ظواهر غير مسبوقة تتعلق بعدم قبول الرأى الآخر.. فضلا عن وجهة النظر المختلفة، بالإضافة إلى الصدام الفردى والجمعى.. لكل من يعرض رؤية جديدة.. فى موقف ما أو فى موضوع ما وتتعطل المصالح والبرامج والمشروعات بسبب اختلاف الرؤى، ومحاولة إثبات الذات بالصوت العالى.. والألفاظ النابية.. وبعد أن كان هذا فى أماكن مغلقة.. أصبح يشاهد فى أجهزة الإعلام وعبر القنوات الفضائية.. وبعد أن كان من المتوقع أن نفيد من هذه الاختراعات فى خدمة التقدم.. أصبحنا –للأسف– نستخدمها فى الإساءة للقيم الأخلاقية التى تعيش فى ضمير أعضاء المجتمع والتى تؤكد ضرورة الحوار البناء والتسامح ونبذ الحوار التصادمى.

٦ – وإن كان لنا أن نتحدث عن السلوكيات الرياضية فى الملاعب.. حيث أصبحت الرياضة –ظاهرة عالمية– محط اهتمام الجميع، وهى تهدف تنمية الصحة والسلوك الرياضى.. والكفاح من أجل اللعب النظيف والفوز الشريف.. إلا أننا مع الأسف نجد سيادة روح التعصب وشغب الملاعب والاعتراض على الحكام وتعمد إصابة

المنافس.. فضلا عن تناول المنشطات المحرمة.. للفوز بطرق غير مشروعة.. بالإضافة إلى المشاحنات بين القيادات الرياضية التى تصل إلى ساحات المحاكم.. الأمر الذى يعوق تنفيذ الأنشطة الرياضية.. ويقدم قدوة غير إيجابية من بعض قادة الرياضة للنشء والشباب الذين يتطلعون إليهم.. ويراقبون سلوكياتهم.. ويسعون لحذو حذوهم والسير على هديهم.

٧ – وتطالعنا وسائل الإعلام بأخبار العديد من الانحرافات السلوكية والجرائم الأخلاقية.. فى تركيز غريب وإثارة صارخة ونحن لسنا ضد الكشف عن الانحراف والمنحرفين.. حتى نحافظ على القيم والمثل العليا للمجتمع.. لكننا من جهة أخري لا نريد أن نرسم صورة قاتمة متشائمة لكل رموز المجتمع.. وعلينا أن نقدم فى الوقت نفسه نماذج لقيادات شريفة ومخلصة تؤدى واجباتها فى إخلاص وإتقان وتجرد وزهد.. ونكشف النقاب عن شهداء الوطن الذين ضحوا بالغالي والرخيص وبالأرواح من أجل الانتصار فى حرب أكتوبر المجيدة.. فضلا عن القيادات التى تدافع عن الوطن فى المحافل الدولية.. فى كل الميادين.. علميًا ودبلوماسيًا وثقافيًا وإعلاميًا.

٨ – فى مجال العلاقة بين الرؤساء والمرءوسين.. نجد أن هناك بعض الحالات من الشعور بعدم المساواة بسبب غياب معايير الأداء الأمثل.. مما يسهم فى شعور البعض بالظلم والاضطهاد، وقد لا يسمح المسئول بنمو المرءوسين الواعدين، فى حين أن معيار تقويم أداء القيادة الناجحة يكون فى سيادة روح العدالة والمساواة والتعاون بين أعضاء المؤسسة وتشجيع المبدعين والمتفوقين من أجل المزيد من الأداء الأفضل لمصلحة الفرد والمؤسسة والمجتمع.. حيث يجب أن تسود المصلحة العامة على المصالح الفئوية والشخصية الضيقة.

(٢) فشل منظومة إعداد المعلم بوضعها الحالى فى تعريف الطلبة بالآخر.

يخطئ البعض إذ يعتقد أن الدعوة إلى قبول الآخر تعد من الأفكار الحديثة التى أسفر عنها تطور الفكر المعاصر. فهذه الدعوة تستمد مضمونها الفلسفى من المواثيق العالمية لحقوق الإنسان التى وضعت فى عصر النهضة لتعبر عن مبادئ أخلاقية ودينية استقرت منذ القدم، تقضى بعدم جواز التمييز بين البشر على أساس الأصل أو العرق أو اللون أو الجنس أو الدين.

ومن هنا كان الإلتزام الأخلاقى والقانونى الذى يقع على كل منا بقبول الآخر الذى يختلف عنا فى أصله أو عرقه أو لونه أو جنسه أو دينه. فهذا الاختلاف فى «الموروث»

لا دخل لإرادة «الآخر» فيه حتى يكون سببًا فى رفضه أو معاملته على نحو يتنافى ومبادئ المساواة بين البشر.

على أن الالتزام بقبول الآخر على هذا النحو يقتضى بداهة تحديد المقصود بهذا «الآخر». فلا يعقل مثلا إن التزم بقبول من يعتدى على شخصى أو مالى أو ديارى بالمخالفة لأحكام القانون والأخلاق والشرعية، فالآخر فى هذا الفرض الأخير ليس معذورًا فيما اقترفه حتى التزم بقبوله. فهذا الالتزام الأخير يفترض إختلاف الآخر عنى إختلافًا «موروثًا» لا دخل لإرادته فيه، كما لو قام هذا الاختلاف مثلا على أساس كونه أبيض أو أسود، رجلا أو إمرأة، مسلمًا أو مسيحيًا أو يهوديًا.

وتحديد «الآخر» الذى يتعين علينا قبوله وفقًا لمبادئ الأخلاق وحقوق الإنسان على هذا النحو، هى مسألة أولية يتعين إيضاحها حتى لا تختلط الأوراق والمواقف السياسية فى شأن موضوعات دقيقة تمس أمن الوطن فى الداخل أو الخارج.

وما أحوجنا الآن للالتزام «شعبيا» بالمنهج الذى لا يخلط الأوراق فى الموضوعات الماسة بالزمن القومى. فلا يجوز لأحد من ناحية أن ينال من الأديان السماوية أو يحقر من معتقدات الآخرين باسم الدفاع عن الحقوق كما يفعل بعض المتخصصين. ومن ناحية أخرى فليس لأحد أن يدعونا للتنازل عن الحقوق المشروعة تحت ستار الإلتزام بقبول ما يفرضه «الآخر».

إن من حقنا أن نرفض «الآخر» الذى يتنكر سياسيا لحقوقنا القومية بصرف النظر عن ديانته.

أما «الآخر» الذى لايعتدى على حقوقنا المشروعة فليس لنا أن نرفضه استنادًا إلى موروثه الدينى. فالالتزام بقبول الآخر فى هذا الغرض الأخير يستند إلى أحد المبادئ الأخلاقية التى تستمد أصولها الفلسفية الراسخة من الاعلان العالمى لحقوق الإنسان(١٨).

فى ضوء الحديث السابق نقول -بدرجة كبيرة من الثقة- أن كليات التربية لاتهتم -من قريب أو بعيد- بقضية الآخر، اللهم إلا إذا أثيرت -فى أحيان قليلة جدًا- خلال بعض الندوات، لأن قضية الآخر ليست لها موقعًا على خريطة المناهج -أيا كانت هويتها- التى يتعلمها طلاب كليات التربية.

وعلى الرغم من أن قضية الآخر لها إهتمام خاص إنسانيًا، فإنها بعيدة تمامًا عن فكر المنظرين التربويين، وأيضا لايهتم أعضاء هيئة التدريس فى كليات التربية، بهذه القضية، والدليل أن غالبيتهم لايعرفون بعضهم بعضًا داخل الكلية الواحدة، إلا عن طريق السمع فقط، إذ تقتصر إهتماماتهم على إنجاز أبحاثهم وكتابة مؤلفاتهم بعد إنتهاء اليوم الدراسى، دون محاولة إقامة علاقات إجتماعية مع الآخرين.

ومما يوضح خطورة وضع حدود فاصلة بين الأفراد على المستوى المحلى والعالمى على السواء، أن المعلم نفسه يجب أن يكون اجتماعيًا بطبيعته وتكوينه وصناعته، حتى يستطيع تحقيق التفاعل مع الآخرين من خلال الاتصال التفاعل، وذلك حسب ما تقره اللوائح المنظمة للعمل فى كليات التربية. فالمعلم هو الشخص الوحيد الذى يستطيع إقامة جسر العلاقات بين المدرسة والمجتمع.

إن المدرسة باتت الآن كجزيرة منعزلة عن المجتمع، إذ لا تهتم كثيراً بالمشكلات العديدة والمتعددة التى يموج بها المجتمع، وذلك يرجع فى المقام الأول إلى أن إعداد الطالب فى كلية التربية يتمحور حول الإعداد الأكاديمى والمهنى فقط، دون إهتمام يذكر بإلقاء الضوء على المشكلات المجتمعية، التى يمكن إيجاد حلول لكثير منها عن طريق الاتصال المباشر بين الأفراد بعضهم البعض.

(٣) فشل منظومة إعداد المعلم بوضعها الحالى فى تحقيق التواصل عن طريق الإنترنت:

مع بدايات التفكير فى تبادل المعلومات عن طريق أجهزة الكمبيوتر فى الستينيات من القرن العشرين، وعن طريق الشبكة العنكبوتية (إنترنت) فى الثمانينيات من القرن المنصرم، أصبح «بإمكان أى شخص الحصول على أية معلومة وتبادلها عن بعد سواء من خلال نقل الملفات أو البريد الإلكترونى واستحضار النصوص والموسوعات مجسمة بالصوت والصورة وحتى أفلام الڤيديو وانتشار ديسكات الكمبيوتر التى تحمل الأعمال الأدبية العالمية بأسعار زهيدة.. وتغلغل كل هذا فى نسق الحياة لينعكس اثره على المجتمع ككل فى كافة المجالات سواء السياسية أو الاقتصادية أو الاجتماعية أو العلمية أو الثقافية وبالتالى على سلوكيات الأفراد وردود أفعالهم النفسية وأدوارهم الاجتماعية.. كذلك فقد تواكب هذا مع ظهور نوعية جديدة من القضايا الساخنة من قبيل مدى فاعلية شاشات الكمبيوتر على جوهر النص الأدبى من حيث استلاب جزءاً من وعى القارئ ومتعته اللتان لاتتحققا إلا من خلال مطالعة النص فى الكتاب... كذلك فقد طرح بعض العلماء قضية تأثير استخدام الرموز والشفرات المستخدمة على أجهزة الكمبيوتر، على اللغة المكتوبة..

ومن ناحية أخرى فلقد بدأ علماء النفس والاجتماع فى دراسة التحولات التى طرأت على شكل المجتمع وأفراده بعد أن أصبح استدعاء المعلومات وارسالها لأى مكان على سطح الكرة الأرضية أسرع من استدعاء المطافى أو طلب البيتزا بالتليفون... فأظهرت دراسة أجراها توم فينهولت الأستاذ المساعد بقسم علم النفس بجامعة ميتشجن وجود

علاقة طردية بين استخدام البريد الإلكترونى وزيادة الإنتاجية.. كما أعد عالم النفس **چون كوندرى** من جامعة **كورنل** أن العالم يعيش اليوم عصر نهاية العزلة، بينما أوضح البعض أن الإتصال الإلكترونى خلق ناديًا للعقول الوحيدة، حيث أصبح بإمكان العالم والشخص العادى الانضمام لجماعات الحوار المنتشرة عبر شبكات الإنترنت للحوار أو النقاش أو حتى طرح أية مشكلة بهدف الوصول لحل.. على الجانب الآخر ناقش **روبرت أندرسون** خبير نظم المعلومات بجامعة **كاليفورنيا** الآثار السلبية لحلقات النقاش للوصول لقرار وأكد عدم فاعليتها لافتقاد المشاركين، عادة، للتركيز على نقاط محددة.. على مستوى آخر فلقد رأى البعض أن التكنولوچيا الجديدة ستنتج المعلومة للجميع بما يحقق المساواة بين جميع البشر والدول بصرف النظر عن المستوى الاقتصادى، على حين أكد البعض أنها ستزيد الهوة بين من يملكون صلاحية استخدامها ومن لا يملكونها، حتى على مستوى الأفراد، الأمر الذى سيؤدى بالضرورة لخلق مراكز قوى جديدة يمثلها من يملكون المعلومة.. فعلى الرغم مما أعلنته (**نويلين هيزر**) مديرة صندوق تنمية المرأة التابع للأمم المتحدة إن إنترنت هى طريق المرأة العربية للخروج من عزلتها ومواجهتها لمخاطر الجهل والفقر التى تحاصرها دون الاضطرار لمغادرة منزلها، إلا أن الإحصائيات تشير إلى أن النساء يمثلن نسبة ٤٪ فقط فى العالم العربى من مستخدمى إنترنت.. وأن نسبة الاستخدام عمومًا لشبكة إنترنت فى العالم تتفاوت بين الدول طبقًا للمستوى الاقتصادى والتقدم العلمى.. من هذا المنطلق دعى البعض لفرض ضريبة على المواد الإعلانية والتجارية على شبكة إنترنت وتوجيه حصيلتها لدعم المواد الأخرى، وتحديد قيمة الاشتراك بالنسبة للأفراد طبقًا للمستوى الاقتصادى للمنطقة.

وفى خضم التحسب للمشاكل الأخلاقية والاجتماعية لشبكة إنترنت، اعتبر بعض علماء الاجتماع أن المواد التى تبثها الشبكة أشبه بالقنبلة الموقوتة، ذلك أنه بإمكان أى مشترك أن يبث أى رسالة لتصل لملايين البشر بغض النظر عن محتواها، مما دعا (**بول ويلسون**) لأن يصف شبكة إنترنت بأنها أشبه بطرق القرن التاسع عشر الوعرة فى الغرب الأمريكى، حيث يتمثل القانون فى كلمة واحدة.. من يطلق الرصاصة الأولى..

وإذا كان الكثيرون قد رفضوا فكرة وضع ميثاق أخلاقى لضمان سمعة إنترنت لما يمثله ذلك من قيد على فكرة حرية انتقال المعلومة إلا أن جرائم إنترنت الأخيرة وإن أمكن تتبع مصدرها وتحديد هوية الفاعل تؤكد أنه وإن كان لا تراجع عن استخدام إنترنت إلا أن الشبكة ستدخل مرحلة جديدة، وأننا بدأنا عصرًا جديدًا من الجرائم والفيروسات، ليظل استخدام إنترنت بسلبياتها وإيجابياتها مسئولية كل مشترك»(١٩).

وأيًا كانت إيجابيات وسلبيات تحقيق التواصل عن طريق إنترنت، كما يوضحها الحديث الطويل السابق، فإن المحصلة النهائية أن إنترنت ظهر ليبقى، ولن يكون مجرد بدعة أو موضة يمكن أن تظهر لتختفي. فالإنترنت يمكن أن يصبح -وأحيانًا أصبح بالفعل- البديل الطبيعي للمدرسة، ولعل ذلك كان السبب الرئيس للدعوة إلى مدارس بلا جدران(٢٠).

ولكن -للأسف- لم تسهم كثيرًا منظومة إعداد المعلم في تحقيق التواصل عن طريق إنترنت، ويتحقق هذا الهدف فقط على أساس الجهود الشخصية للمتعلمين أنفسهم.

وهنا، قد يقول قائل: «إن بعض الجامعات وبعض الكليات ترتبط داخليًا وخارجيًا بشبكة إنترنت، فكيف لا تحقق منظومة إعداد المعلم بوضعها الحالي ذلك التواصل المنشود؟!».

قد يتحقق الربط بين الجامعات والكليات عن طريق شبكة إنترنت، سواء كان ذلك على المستوى المحلي أم العالمي، ولكن لايوجد -أبدًا- موقع لكل طالب على شبكة إنترنت. وإذا كان ذلك هدفًا بعيد المنال، فهل توفر شبكة إنترنت الموجودة في الكلية -إن كانت موجودة بالفعل- موقعًا لكل عضو هيئة تدريس، على أقل تقدير؟، أيضًا، بفرض إمكانية توفير موقع لكل عضو هيئة تدريس في كليات التربية، فهل يتم استخدام هذه المواقع بفاعلية، حتى يمكن لأي عضو هيئة تدريس أن ينهل من هذا الفيض المعلوماتي الغزير؟ كذلك، بفرض أن عضو هيئة التدريس يستطيع أن يجلب المعلومة التي يريدها، فهل لها مكان في المقررات التي يقوم بتعليمها، أم يستخدمها فقط في أبحاث الترقية، وفي تأليف الكتب؟.

أغلب الظن أن الإجابة عن الأسئلة السابقة، هي: (لا)، لذلك تفشل منظومة إعداد المعلم بوضعها الحالي في تحقيق التواصل عن طريق إنترنت، وذلك يعني تخريج معلمين ليست لديهم القدرة على التواصل مع نظرائهم في الداخل والخارج، كما يعني إفتقار نسبة كبيرة لمعرفة الجديد في المعرفة، ولمعرفة المستحدثات التقنية التربوية.

(٤) فشل المسئولين عن منظومة إعداد المعلم في إدراك حقيقة التغيير وإدارته:

التغيير ليس مجرد اختيار أو مطلب بل هو حقيقة واقعة وجارية ومتسارعة على كل نواحي الحياة: الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والأمنية، بحيث تعيد تشكيلها هيكليًا ووظيفيًا وليس دائمًا في اتجاه إيجابي.

فالسؤال الصحيح إذن ليس هو قبول التغيير ولكن السؤال الحقيقي هو ما هو قدر احساسنا بخطورة المتغيرات الجارية والحاح الضرورة لإدارة استيعاب وتوجيه هذا المتغير تفاديًا لأكبر قدر من سلبياته وتعظيمًا لكل فرص إيجابياته؟.

وقد يبدو أن هذه المقولة من البديهات الصارخة، ولكن عيب البديهيات أنها خلال التعامل مع التفاصيل والتشابكات والتناقضات كثيراً ما تضيع البديهيات مما ينحرف بالجهد كله عن حقيقية أغراضه ومراميه وما في ذلك من خطورة بالغة بانفلات مسار التغيير وتضاعف سلبياته وإهدار فرصه.

ولعل غياب مفهوم واضح عن كنه التغيير المنشود ومبرراته وأهدافه هو الذي أشاع هذا القدر من البلبلة، وعاد بالكثيرين إلى المفهوم التقليدي القبلي الموروث عن التغيير، وهو تغيير الأفراد أو العلاقات في الحدود المتاحة، وهو مفهوم تتبناه بالطبع كل الفئات المنتفعة بعدم التغيير، علماً بأن الأمل والتطلع للتغيير كيفما كان مفهومه هو كل ما بقي من دواعي الثقة والتفاؤل للجماهير. ومن الخطورة البالغة سلب دواعي الثقة والتفاؤل من الجماهير في مرحلة تتكالب عليها دواعي التوجس واليأس، خاصة وأن العارفين يعلمون أن دواعي هذا اليأس والقنوط ليس لها حلول سريعة ولا ميسرة، ومن ثم فهي ترتكز على ثقة وتطلع المعانين إلى أقصى حد ممكن وعلى أطول امتداد.

ومن ثم يصبح التوافق عند تحديد قومي مشترك، لكن التغيير المطلوب ضرورة ليست تنموية فقط بل سياسية وقومية أيضاً.

والأمر ليس معقداً أو صعب المنال، فكل ما علينا هو التعامل الموضوعي والكسب من الخبرة العالمية المعاصرة في التعامل مع هذا التحديد. ودون تشتيت للانتباه بالدخول إلى الأسس النظرية والعلمية لهذا التوجه، يتم التركيز على اعطاء تعريف مختصر ومركز عن كنة التغيير المنشود في الأوضاع الحالية وفي عالمنا المعاصر.

فالتغيير المنشود كنهه استيعاب التعديلات والمتغيرات التي طرأت على المجتمع وإعادة صياغة هياكله وتلك المتوقعة والمرتقبة في المستقبل القريب، واللازمة لتوقي أكبر قدر من سلبياتها وتعظيم أكبر قدر من إيجابياتها ورفع الكفاءة إلى أقصى حد للتعامل مع إيقاعها المستمر والمتصاعد.

ومن هنا نرى أن المفهوم القبلي السائد في العالم العربي عن احتجاز مفهوم التغيير في اطار ضيق لايتعدى مستوى معين من الأفراد والعلاقات «وهو ما تزداد صعوبة ممارسته على أي حال حتى في هذا الحيز الضيق لأنه استنفد احتمالاته وجدواه» لا تمتد إلي احتياجات التغيير الجاري والحتمي بصفة ملحة، فهنا المطلوب هو التعامل مع ملاءمة نظام وهياكل وظائف منظومية قادرة على استيعاب تحديات جسيمة قائمة ومتوقعة تمس كيان المجتمع في أعماقه الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والأمنية والثقافية. وللتغيير -إذن-

وظيفة أساسية محددة هو تأمين كيان المجتمع الجديد إلزامًا وليس اختيارًا بأبعاده الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والأمنية والثقافية.

ومن هنا يمكن تحديد بعض خصائصه، أولاها الشمول، وثانيتها العمق، وثالثتها التكامل، ورابعتها التراكم، وخامستها الامتداد المساحي والزمني، وسادستها الفاعلية والجدية، ولا يصح اطلاقا انعكاسا للظروف الصعبة التي نمر بها ويمر بها العالم أن نتخوف من حساسية المهمة، فقد مارستها دول كثيرة قبلنا بدرجات متفاوتة من النجاح، وعلى رأسها مجموعة نمور شرق آسيا ووسط وشرق أوروبا. وتقتحم هذا المجال الآن الصين بخمس سكان العالم وتراث عميق من الجمود والمركزية وتحقق نجاحات باهرة، ولا نغفل أن نعترف أن مسار التصدى لهذه التحديات لم يكن دائمًا سهلا وممهدًا بل تعتريه العقبات والمصاعب، ولكنها دائمًا لم تعطل استكمال المسار، وتجاهد أمريكا اللاتينية للحاق به.

ولا أظن في مصر -حاكمين ومحكومين- من لا يدرك أنه إن آجلا أو عاجلا لابد من استيعاب المتغيرات بعيدة الغور التي هزت الكيان القومي الموروث والعالم المحيط به، ولكن يبقى التخوف الذى يصاحب كل تغيير، وهو التخوف من المجهول وأزماته وعقمه.

وهو تخوف معذور ولكنه غير مفهوم؛ لأن التغيير واقع وجار ومعلوم سرعة ايقاعه في المستقبل، ولن تجدى محاولة اخفائه تحت ستارة من التجميلات والملطفات. والخشية هي يجب أن تكون ليست من استيعابه وإدارته بإرادة ووعي ادراك، ولكن بتركه حتى يفرض انفجاره أو يستغل من غير الأصدقاء للانفلات من كل إمكانيات الاستيعاب والإدارة البناءة.

وفي مجال التعامل مع التغيير وإدارته لابد أن نتعرض لبعد حساس ولكنه خطير لشيوعه في الشرق الأوسط، وهو عقيدة الوصاية الراسخة في جذور التعامل والكيانات في المنطقة، سواء كانت قبلية أو وراثية أو رأسية أو عقائدية، وكلها كانت من أسباب شلل التغيير واشاعة الجمود الذى أصبح الصياغة المشهورة عن هذه المجتمعات داخليًا وعالميًا.

ومن حسن الطالع أن هناك مظاهر متناثرة في أنحاء الشرق الأوسط على بداية الوعي لعدم جدوى أو حتى إمكانية استمرار هذه الخاصية الموروثة، ولحسن الطالع الأوصياء والموصى عليهم يبدوا أنهم يشتركون في هذا الوعي بدرجات نأمل أن تكون متصاعدة ومتكاملة.

ومن الواضح أن إدارة التغيير ستقتضى تنمية وشيوع هذا الوعي وقبول مسئولياته وتبعاته حتى نضمن أن التغيير وإدراته هو إدارة للترشيد والتصويب وملاحقة متغيرات المكان والعصر وليس انقلابًا أو انفلاتًا من الانتظام.

ولسنا فى حاجة إلى إعادة تعدد نواحى المتغيرات الجذرية التى اجتاحت المجتمع المصرى وكذلك الإقليم والعالم الذى نعيش فيه، فوسائل الإعلام والمؤتمرات والندوات والأحزاب لها سنون تقلب الرأى وتردده بل يتعالى صراخها حول عمق هذه التغييرات ومخاطر تداعياتها، ولن يزيد ترديدنا الأمور بيانا أو وضوحًا، ولا أن توزع الاتهامات على مؤسسات وقوى داخلية وخارجية، ولكن الأكثر الحاحا هو تقييم صادق لحجم هذه التغيرات الجارية تفاديًا للمخاطر وانعكاساتها وطرح مخلص لاحتياجات التعديل والترشيد والاستكمال الذى تحتاج الآليات المتاحة لتحمل أعباء إدارة التغيير الواقع والجارى الجسام.

ويلزم للوصول إلى هذا الغرض التعامل مع المجالات الرئيسة للمتغيرات الجارية: ١- الاقتصادية ٢- الاجتماعية ٣- الأمنية ٤ - السياسية ٥ - الثقافية، لأنها فى تكاملها ستحقق اتساع وعمق التغيير المزمع إدراته. ومن خلال هذا التقدير لحجم التحدى ووزنه يمكن الاقتراب من تحديد الآليات والتوجهات المناسبة وصولا إلى جدولة الخطوات التراكمية المؤدية إلى الأهداف المرسومة (٢١).

ومما يذكر أن إدارة التنمية فى مجالات الأزمات الملحة الطارئة وفى مجال الأزمات المزمنة المتوسطة فى إطار الآليات المتاحة تحتاج لدرجة فائقة من الكفاءة فى التعامل مع التشابكات والتناقضات الكامنة فيها فى إطار رؤية قومية شاملة ومتكاملة. ولاشك أن توفير هذه الضرورات اضافة للزومها لخدمة هذه الأغراض تمثل مدخلا سليما لإدارة التغييرات اللازمة لعلاج الخلل الهيكلى والوظيفى الذى يفرز التحديات الأساسية طويلة المدى، مثل: عدم كفاية الموارد الاستثمارية وافتقارها إلي كفاءة التوجيه والإدارة وانخفاض الإنتاجية وضعف القيمة المضافة وانخفاض مستوى المعيشة مع ما يتبعه من ركود السوق وتعطيل الطاقة الإنتاجية والبطالة وازدياد الفجوة بين الأغنياء والفقراء مما يخل بالتوازن الاقتصادى والاجتماعى وفجوة الخدمات الكمية والنوعية المتضاعفة بالانفجار السكانى وتصاعد الاحتياجات المعاصرة والخلل النقدى ممثلا فى العجز فى الميزان التجارى والموازنة العامة وعدم ثبات سعر الصرف مع آثاره المدمرة على كل القطاعات مضافا إليه خدمة الدين والاسراف المتزايد فى القطاعات العامة والخاصة مع تدهور معدل الادخار .. إلخ.

وكلها أعراض أساسية لتراكمات متغيرات جذرية اجتاحت المجتمع والاقتصاد العالمى وعلاقتنا به على مدي طويل وكلها اعراض متشابكة ومتعددة الأسباب والمؤثرات وكلها غير قابلة للحلول الآنية العشوائية والمتناثرة. ومن ثم ففى النهاية سنعود طوعا أو قسرا لإدارة منهجية لتغييرات جذرية هيكلية ووظيفية.

وفى هذا المجال يلعب العجز التكنولوچى دورا حاسمًا فى تدعيم القدرة التنافسية ورفع معدل التنمية وعدم كفاءة استخدام الاستثمار وخلل فى الميزان التجاري ويتميز البعد الاقتصادى بوضع خاص لا يمكن اغفاله فى استقصائنا لأنسب سبل إدارة التغيير. فقد تمتع هذا البعد باهتمام خاص وتحولات جذرية غيرت معالمه منذ منتصف السبعينيات.

وبصرف النظر عن الانفلات الذى عانى منه فى أولى مراحله وهو ظاهرة غير فريدة فى مصر بل تكررت في روسيا وأكثر من دوله أوربا الشرقية فى بداية التحول فإن توجهات وتحولات جديدة ادخلت عليه بهدف استيعاب الملح من التحولات الداخلية والخارجية، منها حفز وتسهيلات مسرفة لجذب رأس المال وفتح السوق المحلية لاستيراد السلع الأجنبية المنافسة والخصخصة التى تراوحت من الاستجابة لمبررات اقتصادية إلى الاستجابة لتأثيرات سياسية للسوق العالمية ومنها الدعم والحماية والتسهيلات للاستثمارات الجديدة بصرف النظر عن جدواها ولكن بأهداف تعميرية والدخول فى منظمة التجارة العالمية والشراكة الأوروبية والتى لها انعكاسات بعيدة الأثر على كل القطاعات يتبين الكثير من الدول سلبياتها فى اطار الأزمة الاقتصادية العالمية وزيادة المديونية الداخلية وتخفيض سعر الصرف مما يحمل كافة القطاعات اعباء اضافية ضخمة وإن حمى من الانهيار النقدى اضافة إلى مشاريع قومية عالية التكلفة وآجلة المردود بقصد توسيع الرقعة المستغلة من الصحارى المصرية، مثل: توشكى وسيناء وقناة السويس والصحراء الغربية.

ولابد أن يستوعب تخطيط إدارة التغيير كل هذه التحولات وتقييم أولوياتها يُؤمن جدواها ويُدمجها فى رؤية قومية مدمجة ومتكاملة وممتدة، ويضمن عنصر التراكم فى مسارها بحيث تُؤدى إلى نتائج نهائية موقوتة ومحسوبة.

ويمثل ذلك مدخلا حتميًا ليس فقط لضمان جدوى إدارة التغيير ولكن أيضًا لتحقيق ضرورة المتابعة وإعادة التقييم والتصويب الذى هو أحد العناصر الأساسية فى إدارة التغيير(٢٢).

الحديث السابق أورده (**عصام الدين جلال**) فى مقال عنوانه «إدارة التغيير»، وإذا أردنا مماثلة ما جاء فى هذا المقال من أفكار بنظيراتها المعمول بها فى منظومة إعداد المعلم، لوجدنا أن البون شاسع بين هذه وتلك.

حقيقة، يتحدث التربويون باستفاضة منقطعة النظير عن حقيقة التغيير، ولا توجد حقيقة قائمة وثابتة سواها، ولكنهم يقولون ولايفعلون. ولكى يتم التأكد من مصداقية

ما ذهبنا إليه، دعنا ننظر بعمق وتعمق فى الأفكار الواردة والمتواترة فى أدبيات التربية. إذا فعلنا ذلك، لوجدنا العجب والعجاب، إذ مازالت أفكار تربوية ظهرت فى بدايات القرن العشرين مازال ينظر إليها على أنها تمثل الحداثة التربوية، رغم مرور أكثر من مائة عام على صدور وظهور تلك الأفكار.

أيضًا، فيما يختص بالتدريب العملى الميدانى لطلاب كليات التربية فى مدارس التعليم قبل الجامعى، رغم وجود توجهات عديدة لتطويره أو تغييره جذريًا، فمازال يتم بأساليب وطرق تقليدية تقوم على أساس التلقين من جانب المدرس والحفظ من جانب التلميذ. أيضًا، رغم ظهور أساليب وطرق تدريس حديثة تعمل على نقل الإهتمام من التعليم إلى التعلم، فإن تفعيل دور التلميذ فى العملية التربوية وتأكيد مطالب وحاجات التلميذ الإنسانية، مازالت أمور غائبة.

كذلك، عندما نتحدث عن التقويم، وهو يمثل مشكلة المشاكل فى العملية التربوية التعليمية، نجد أن التغيير لم يمس هذا الموضوع من قريب أو بعيد، رغم التصريحات المتعددة والمتتالية للمسئولين عن التعليم الجامعى والتعليم قبل الجامعى، ورغم ظهور مئات المقالات التى تنادى -بشدة- لتحقيق هذا المقصد، إذ مازال يتم التطوير (مجازًا) فى مجمله عن طريق الاختبارات المألوفة، والمعمول بها منذ أن ظهر التعليم فى صورته الرسمية، سواء أكان ذلك على مستوى التعليم الجامعى أم على مستوى التعليم قبل الجامعى.

(٥) فشل اللوائح المنظمة للعمل فى منظومة إعداد المعلم فى تحقيق التكامل المعرفى:

بإختصار شديد، نقول أن اللوائح المنظمة للعمل فى منظومة إعداد المعلم، قد عمقت الهوة بين إعداد معلم التعليم الإبتدائى وإعداد معلم المرحلة الإعدادية، حيث يتم القبول والإعداد فى كل من النظامين بطرق مغايرة تمامًا. وسواء تحدثنا عن إعداد معلم المرحلة الإبتدائية أو إعداد معلم المرحلة الإعدادية، نجد أن اللوائح المطبقة لاتعير إهتمامًا يذكر بالنسبة لتحقيق التكامل المعرفى، رغم أننا نعيش فى عصر الإئتلاف المعرفى، حيث لا يمكن فصل العلم عن الأدب، أو فصل النظرية عن تطبيقاتها العملية، لوجود علاقات متشابكة قوية ووشائج نسب متينة الأساس بين هذه وتلك(٢٣).

وفى هذا الصدد، تقول (**سناء صليحة**) ما يلى:

«فمع التطور التكنولوجى والعلم تراجع دور الفيلسوف والفنان وفقدت العلوم الإنسانية (بحلول القرن العشرين) عرشها وأصبحت تلهث وراء العلوم الطبيعية فى

محاولة لاستلهام قواعدها وروحها... هكذا ظل الحال لسنوات طويلة، ولم يتصور أحد أن شيئًا ما يمكن أن يغيره أو أن يزعزع اليقين الثابت بقوة العلم والتكنولوجيا اللانهائية وقدرتها على إعادة تشكيل الوعى الإنسانى والإنسان بالكامل، إلى أن أعلن عدد من العلماء مؤخرًا أن العلم يقترب من نهايته ولم يعد بإمكانه أن يقدم للإنسان شيئًا جديدًا سوى مزيدًا من الإحباطات والاكتئاب، وكان ظهور كتاب **بول جون هورجان** (تحت عنوان) **نهاية العلوم** أشبه بالضوء الأخضر فتوالى ظهور الكتب التى تناقش طبيعة العلم فى هذه المرحلة وتحولت فجأة خطوط شبكة الإنترنت إلى شبه حلقة بحث مستمرة بين العلماء المؤيدين لرأى **هورجان** والمعارضين له»(٢٤).

إن المضمون الخفى للحديث السابق يحمل بين طياته دعوة لتحقيق التكامل المعرفى، لأن العلم -مهما كان رأى **هوجان**- لن ينتهى أبدًا طالما هناك علماء وطالما هناك ظواهر طبيعية يمكن ملاحظتها ودراستها ومعادلات رياضية يمكن اشتقاقها.

أيضًا، تشير الجوانب الضمنية للحديث السابق -بقوة- إلى أهمية الموازنة بين جميع الجوانب المعرفية بهدف تحقيق التقدم المادى وتحقيق رفاهية وسعادة الإنسان، فى الوقت نفسه.

ثالثًا: تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات.. كيف؟

يجدر التنويه إلى إننا سوف نتعرض بالتفصيل لكيفية تطوير منظومة إعداد معلم فى مواقع أخرى على أساس متغيرات بعينها، لذلك فإننا سوف نعالج هذا الموضوع هنا على أساس تطوير عناصر منظومة إعداد المعلم نفسها.

(١) تطوير أهداف برامج إعداد المعلم، لتحقيق الآتى(٢٥):

- اكتساب قدر مناسب من الثقافة العامة يؤهله لفهم أهداف المجتمع، ومتغيرات العصر، فى الوقت نفسه.
- معرفة المفاهيم والمهارات والمبادئ الأساسية لتركيب وبنية المناهج المقررة، وخاصة تلك التى لها تطبيقات حياتية وعملية.
- فهم أصول التدريس كمهنة لها قواعدها ومهاراتها الخاصة بها.
- التمكن من مهارات التفكير العلمى وأساليب حل المشكلات.
- معرفة كيفية الاتصال بمنابع المعارف والمعلومات الجديدة والمتجددة.

- تعريف الطلاب بخصائص التلاميذ في التعليم قبل الجامعي، من حيث النمو والميول والحاجات وكيفية التعلم.. إلخ.

- اكتساب خبرة عريضة في المقررات الدراسية المقررة على تلاميذ التعليم قبل الجامعي، بحيث لاتقتصر هذه الخبرة على مادة التخصص فقط.

- معرفة كيف يعلم الطالب نفسه بنفسه في جميع مراحل حياته.

- إعداد قادة يستطيعون تحمل مسئولية العمل في حقل التدريس، بكل إيجابياته وسلبياته، على حد سواء.

- التمكن من أساليب البحث التربوي، ومعرفة كيفية تحقيقه، واستثمار نتائجه في تطوير التعليم ومواجهة مشكلاته الميدانية.

- تحقيق النمو المهني للمعلم عن طريق التعلم المستمر مدى الحياة.

(٢) تطوير أدوار المعلم، لتحقيق الآتي[٢٦]:

- صانعًا لقرارات مبنية على المعرفة والخبرة Decision Maker.

- مثيرًا للتساؤل المستمر والنشط من قبل التلاميذ.

- مساعدًا التلاميذ على استخدام أسلوب حل المشكلات Problem Solver.

- ملاحظًا Observer للتلاميذ داخل الفصل وخارجه.

- مفسرًا وشارحًا جميع دقائق وتفصيلات المقرر بكفاءة واقتدار.

- مبتكرًا لأنشطة تساعد التلاميذ على التفكير.

- مؤكدًا أهمية تنمية الاتجاهات الإيجابية عند التلاميذ.

- مساعدًا في جعل دراسة المقررات الدراسية سهلة وشيقة بالنسبة للتلاميذ.

- مقدمًا الطرائق التي عن طريقها يستطيع التلاميذ تعليم بعضهم البعض.

- متأملا ومراجعًا لما يقوم بتدريسه أولا بأول.

- جاذبًا التلاميذ لدراسة المشكلات العلمية والأصيلة.

- قادرًا على تفعيل آليات التلاميذ الذهنية، ومتحدًا لذكائهم بدرجة ما، بالنسبة لما يقوم بتعليمه.

- موفراً فرصاً مناسبة لفهم التلاميذ جميع دقائق المنهج النظرية، مع ربطها بتطبيقاتها العملية، وخاصة تلك التى لها علاقة مباشرة بحياة التلاميذ.
- منسقًا بين جميع أطراف التفاعل الصفى فى حجرة الدراسة.
- مستخدمًا التقنيات التربوية الحديثة.
- باحثًا فى حد ذاته، ومساعداً التلاميذ على البحث.
- خبيراً فى مهارات التدريس، ومنظمًا للجوانب المعرفية للمقررات التى يقوم بتعليمها.
- مسئولا عن حفظ النظام داخل الفصل، ومشاركًا فى حفظ النظام خارج الفصل.
- عضواً فاعلا فى المجتمع المدرسى، وفى المجتمع الخارجى.
- مبتكراً لبيئة تعلم فاعلة داخل الفصل.
- واضعًا لأهداف تتناسب وقدرات التلاميذ الحقيقية.
- محللا لأحداث الفصل والمدرسة، لرد الأمور إلى موقعها الصحيح، فى حالة حدوث تجاوز.
- ناقداً موضوعيًا لتعلم التلاميذ، فى حالة حدوث أخطاء من بعضهم.

(٣) تطوير مكونات برنامج إعداد المعلم، لتحقيق الآتى(٢٧):

- **الإعداد العام (الثقافى)، وهو يهدف :**
- تحرير العقل للتزود بالمعرفة المتعلقة بالمجتمع.
- الجمع بين العلوم البحتة والطبيعية، والعلوم الإنسانية، واللغات فى نسيج واحد متلاحم الأطراف.
- ضمان إكتساب القيم الفكرية أو البعد المعلوماتى.
- تقدير قيمة الجوانب الجمالية والفنية والأخلاقية واللغوية فى حياة الإنسان.
- **الإعداد التخصصى، وهو يهدف:**
- معرفة جميع جوانب ودقائق وتفصيلات المقررات التى سيقوم الطالب بتدريسها بعد التخرج.
- تجاوز حدود المواد الدراسية المقررة فى التعليم قبل الجامعى، بحيث يعرف الطالب محتوى أكثر مما هو موجود فى الكتب المدرسية.

- قدرة عالية للمعلم بعد التخرج، فى مساعدة التلاميذ على التحصيل بفهم ووعى.

- معرفة الطالب أثناء الإعداد بما هو متوقع من علوم مستقبلية، وبكيفية مساعدته للتلاميذ بعد تخرجه لما يجب أن يتعلموه فى المستقبل.

- تحقيق الترابطات بين فروع المعرفة المختلفة كخطوة أولى لتحقيق التكامل بين تلك الفروع.

- فهم الطالب للأفكار المحورية الكبرى التى على أساسها تتركب بنية العلم.

* **الإعداد المهنى، وهو يهدف :**

- تزويد الطالب بأصول مهنة التدريس وأوضاعها وأساليبها.

- معرفة الطالب المفاهيم الأساسية لفروع المعرفة المختلفة.

- تدريب الطالب على أساليب تفعيل الاستراتيجيات التدريسية الحديثة.

- معرفة الطالب بالمنهج والمواد المنهجية، وكيفية استخدام وتوظيف التقنيات التربوية المعاصرة.

- تزويد الطالب بالأساليب التى يجب عليه إتباعها بعد تخرجه، ليتعرف التلاميذ علي المفاهيم الخاطئة Misconceptions التى قد يقعون فيها.

- تدريب الطالب على كيفية استخدام طرق تدريس تتناسب مع قدرات التلاميذ واهتماماتهم، وذلك بعد تحمله مسئولية التدريس بعد التخرج.

- توفير نماذج تعليمية يقوم بأدائها أعضاء هيئة التدريس فى كليات التربية، لتكون كأمثلة يحتذى بها الطلاب، ويطبقونها فى عملهم التدريسى بعد التخرج.

- تركيز الإعداد على معرفة مراحل نمو التلاميذ فى التعليم قبل الجامعى، وكيفية تعلمهم وتفكيرهم، لأن ذلك يوفر خلفية لتخطيط التعليم الصفى، ويزيد من فاعليته.

- معرفة الطالب الشروط المطلوبة للمتعلم ونظريات التعليم وكيفية تقويم التعليم، لتطبيقها فى عمله التدريسى بعد التخرج.

- تركيز التدريب على عمل المجموعة الصغيرة وتفريد التعليم، حيث يكون دور المعلم كوسيط بدلا من كونه مصدر المعرفة الرئيسى.

- تدريب الطالب على أساليب التقويم الحديثة.

- معرفة الطالب كيفية استخدام الكمبيوتر فى العملية التعليمية، وكيفية إنشاء موقع له على إنترنت.

• الإعداد الميدانى العملى، وهو يهدف تعريف الطالب تحت الإعداد الآتى:

- بيئة التعليم والتعلم ومكوناتها وتجهيزاتها.
- مهارات التفاعل الصفى.
- مهارات الاتصال مع الآخرين.
- مهارات تصميم وإنتاج واستخدام التقنيات التربوية.
- اجراءات التقييم اللازمة للوقوف على مستوى تحصيل التلاميذ.
- مسئولية ودور كل فرد من أفراد العملية التعليمية.

(٤) تطوير برامج إعداد المعلم وفق بعض التوجهات المعاصرة:

وتتمثل هذه التوجهات فى الآتى:

(أ) التنور العلمى، ويهدف(٢٨):

- فهم طبيعة العلم كما تعكسها المناهج المقررة، كذلك إدراك جوانب العلم الفيزيقية والبيولوجية والاجتماعية والإنسانية.. إلخ، كما جاءت فى تلك المقررات.
- التمكن من العلاقات العلمية الأساسية، واستخدام عمليات العلم فى حل المشكلات الحياتية.
- فهم طبيعة تكنولوجيا التعليم وميزاتها ومظاهرها واستخداماتها فى مواقف التعليم والتعلم.
- إدراك الوسائل والعلاقات الأساسية التى تربط بين المقررات الدراسية، أو تكامل بينها.
- تشغيل الآليات الذهنية التى تسهم فى تفعيل التفكير، وتنحو به نحو العلمية الخالصة، وبذلك يستطيع الطالب أن يتعلم منهجيًا، ويشارك مجتمعيًا.
- معرفة أهمية الأنشطة البشرية ذات الأبعاد الفكرية والوجدانية، والعلمية، والجمالية، والفنية.
- الاهتمام ببعض قضايا المجتمع ومشكلاته، كذلك الاهتمام بأساليب إكتساب المهارات اليدوية.
- تدعيم الحقائق والمفاهيم النظرية والعلمية، بما يبرز وحدتها وتكاملها.

- اكتساب مهارات التدريس وعمليات العلم، من خلال بعض أساليب التدريس الحديثة، وخاصة ما تقوم على تفريد التعليم.

- تأكيد مفهوم الثقافة العلمية وأهميتها.

- الأخذ بأساليب التعلم الذاتى، التى تقوم على أساس التعلم مدى الحياة، والتعلم من بعد، والتعلم باستخدام الكمبيوتر، ...إلخ.

- تفعيل دور التكنولوچيا فى إعداد المعلم.

- التدريب على كيفية إجراء البحث العلمى التربوى، وتطبيقه على مستوى التعليم الجامعى والتعليم قبل الجامعى، على حد سواء.

- تعليم طبيعة العلم من خلال سياقات واقعية للعلم، مثل: نماذج الاستقصاء والتأمل.

- استخدام النشاطات اللاصفية التى تعبر عن إبداعات حقيقية.

- استخدام الأنشطة التعليمية الصفية فى تصميم مواقف تدريسية يمكن ممارستها داخل الفصل.

(ب) المستويات العالمية للتعليم، وتهدف (٢٩):

- النمو المهنى للمعلم من خلال تعلم أساسيات المحتوى من خلال الاستقراء والاستدلال والاستقصاء.

- تكامل المعرفة فى المواد الدراسية المقررة، وفى طرق التدريس وأساليب التقويم.

- فهم وتنمية قدرة المعلم على التعلم مدى الحياة.

ويمكن تحقيق المستويات العالمية للتعليم من خلال تركيز برامج إعداد المعلم على: المحتوى، وطبيعة العلم، والاستقراء والاستدلال والاستقصاء، وسياق العلم وبنيته، ومهارات التدريس، والمناهج، والسياق الاجتماعى، وبيئة التعلم، والتقييم، والممارسة المهنية، بحيث تعمل تلك المرتكزات معا، على أساس تحقيق الآتى:

- الاستقراء والاستدلال والاستقصاء من خلال التدريس والتعلم.

- التعلم من خلال الاستقصاء والبحث.

- تحقيق التكامل المعرفى فى بناء المناهج.

- تكامل النظرية وتطبيقاتها فى المواقف التدريسية.

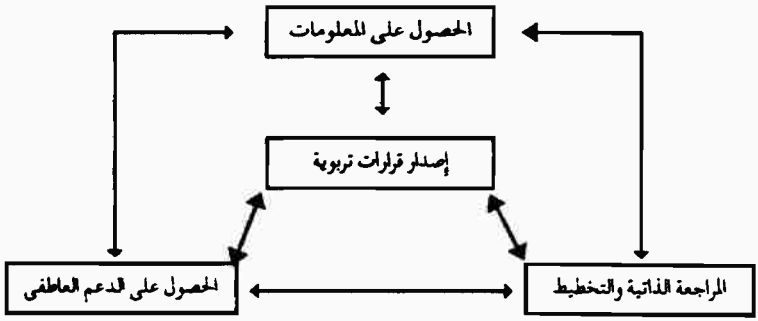
- وضع خطط طويلة المدى لإعداد المعلمين.
- توفير أنشطة منهجية ولا منهجية لنمو المعلم المهنى، ولتحقيق التعلم الجماعى.
- مزج الخبرة الشخصية والاجتماعية: الداخلية والخارجية.
- إعداد المعلم المفكر والمتأمل والمنتج للمعرفة.
- المعلم قائداً وعضوا فى جماعة مهنية، فى الوقت نفسه.
- المعلم مصدر مساعد رئيس لتحقيق التغيير فى جوانب العملية التعلمية، إذا استوجب الأمر ذلك.

(جـ) الاتجاهات الحديثة، مثل (٣٠):

* تحقيق إعداد المعلم المبنى على أساس الكفايات وتقييم الأداء.
* وجود مراكز للتدريب الميدانى فى المدارس المتعاونة، أو التى تخضع لإشراف كليات التربية مباشرة.
* إكساب خبرة ميدانية أثناء الإعداد من خلال نظام تتابعى، يبدأ فيه الطالب بالملاحظة Observation، ثم العمل كمساعد Teacher Aide، إلى معلم مسئول نسبيًا، ثم تحمل المسئولية كاملة لفترة محدودة.
* إضافة سنة خامسة لسنوات الإعداد، حيث يتركز الإعداد المهنى للطالب فى هذه السنة.
* ممارسة المهنة بطريقة أكثر حكمة، والتفكير فى نتائج التدريس وتعديل أساليب التدريس تبعًا لذلك، وذلك من خلال تمركز إعداد المعلم حول أحد الأساليب التالية:
  - التدريس التأملى.
  - إعداد المعلم القائم على الاستقصاء.
  - اتخاذ القرار الصائب.
  - التأمل الذاتى المتعمق.
  - بحوث الفعل.
* استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم.
* تحديد احتياجات ومتطلبات ذوى الاحتياجات الخاصة (الموهوبين والمتأخرين دراسيًا).
* التدريس فى مواقف متعددة على أساس المتغيرات المتوقعة فى المستقبل.

(ء) تحقيق الجودة الشاملة، التى تقوم على المبادئ التالية[٣١]:

* تحديد الهدف الأخلاقى للإعداد، بحيث يركز على:
  - معنى الحرية والديمقراطية.
  - أهمية التعاون فى حل المشكلات.
  - المفاهيم بدلا من الخصائص.
  - التحول من شكل التدريس إلى شكل التعلم.
* استخدام الجهود التعاونية الجماعية وتنظيمها، بدلا من الجهود الفردية.
* استخدام التوجيه بدلا من التفتيش فى الوقوف على مستويات الطلاب والمعلمين، ومحاولة تحسين هذه المستويات.
* تطوير الإعداد واستمراريته، على أن يراعى:
  - تطوير فنيات التدريس وآلياته.
  - التركيز على المشكلات الحياتية والمجتمعية.
  - اختبار الأفكار الإبداعية بصفة دورية.
  - استمرارية عملية تقويم الطلاب.
  - تعزيز الأداء بين علميات التعلم مقارنة باستجابة المتعلم الشخصية.
* تحقيق التحسن الذاتى فى التعلم، من أجل:
  - تشجيع اكتساب مهارات العمل.
  - تأكيد التربية التى تنمى الاستدلال والممارسة.
  - إبراز أهمية التعلم مدى الحياة.
  - توضيح كيفية التعلم من بعد، وأساليبه.
  - تطبيق بعض النماذج الخاصة بحاجات المعلمين فى النمو المهنى، وذلك مثل نموذج ويسجلاس الذى يوضحه الشكل (١٠):



شكل (١٠)

نموذج ويسجلاس لحاجات المعلمين فى النمو المهنى

خاتمة:

تطرق الحديث السابق إلى موضوع: «تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات.. لماذا؟ وكيف؟»، واستوجبت دراسة هذا الموضوع دراسة الجوانب الثلاثة التالية:

- المقصود بعصر المعلومات.
- تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات.. لماذا؟
- تطوير منظومة إعداد المعلم فى عصر المعلومات.. كيف؟

والحقيقة، إن منظومة إعداد المعلم لها مكانتها الخاصة، بسبب الدور المهم الذى يجب أن يقوم به المعلم فى عصر التدفق المعلوماتى، ولإرتباط هذه المنظومة بمتغيرات العصر وتحدياته، وذلك ما يجب توضيحه بالتفصيل فى بحوث ودراسات تالية.

المراجع

(١) أحمد عبد المعطى حجازى، «عمل المثقف.. وعمل الموظف»، **جريدة الأهرام** فى ٢٢/١/٢٠٠٣.

(2) Stratton, Jon, "Cyberspace and the Globalization of Culture", In: Porter, David (Eds), **Internet Culture**, New York: Routledge, 1997, pp. 253 - 276.

(٣) محمد زهير بقلة، «سلوك طلاب الدراسات العليا فى الحصول على المعلومات»، **المجلة العربية للمعلومات** (تونس)، المجلد الثالث والعشرون، العدد الأول، ٢٠٠٢، ص٨.

(4) Wilson. T, Walsh. C, "Information Behavior: "An Interdisciplinary Perspective" 1996:

<http://www.shef.ac.uk/~is/puplications/infbehav/prelims.html>

(٥) نبيل على، **الثقافة المعرفية وعصر المعلومات**، سلسلة عالم المعرفة (الكويت)، العدد ٢٦٥) يناير ٢٠٠١، ص ص ١١ – ١٢.

(٦) للمزيد من الاستزادة يمكن الرجوع إلى المصدرين التاليين:

* Lechte, John (Ed), **Fifty Key Contemporary Writers**, U.S.A: Routledge, 1994.

* Lesher, William E., "Meaning of Globalization", In: Evans, Alice Frazer and Evans, Robert A., and Rozeen, David (Eds), **The Globalization of Theological Education**, New York: Orbis Books, 1993.

(٧) كارل بوبر، ترجمة أحمد مستجير، **بحثًا عن عالم أفضل**، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٩.

(8) Calcutt, Andrew, **What Noise-An A -Z of the Contradictions in Cyberculture**, New york: St. Martin's Press, 1999.

(٩) سمير أمين، **مناخ العصر**، القاهرة: سينا للنشر، ١٩٩٩، ص ٩٣.

(١٠) نبيل محمود، **مرجع سابق**، ص ص ١٣٧–١٣٨.

(١١) **المرجع نفسه**، ص ١٩٢.

(١٢) **المرجع نفسه**، ص ٢٧٩.

(١٣) **المرجع نفسه**، ص ٣٨٧.

(١٤) **المرجع نفسه**، ص ٤٤٠.

(١٥) **المرجع نفسه**، ص ٥٣٨.

(١٦) محمد حسن رسمي، «التحول إلى مجتمع معلوماتي» **جريدة الأهرام** في ١٦/١/٢٠٠٣.

(١٧) مسعد سيد عويس، «السلوكيات الأخلاقية في حياتنا اليومية» **جريدة الأهرام** في ١٦/١/٢٠٠٣.

(١٨) هشام صادق، «من هو الآخر الذي يتعين قبوله؟»، **جريدة الأهرام** في ٩/١/٢٠٠٣.

(١٩) سناء صليحة، **منمنمات ثقافية**، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٢، ص ص ١٠٨ – ١١١.

(٢٠) لمزيد من الاستزادة يمكن الرجوع إلى المصدرين المهمين التاليين:

* لين أولسون، ترجمة شكرى عبد المنعم مجاهد، **ثورة في التعليم**، القاهرة: الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، ٢٠٠٠.

* آلان نوكس، ترجمة محمد محمود رضوان، **معاونة الكبار على التعلم**، القاهرة: الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، ١٩٩٣.

(٢١) عصام الدين جلال، «إدارة التغيير»، **جريدة الأهرام** في ٤/١/٢٠٠٣.

(٢٢) **المصدر نفسه**.

(٢٣) مجدى عزيز إبراهيم، **الرياضيات واستخداماتها في العلوم الإنسانية والاجتماعية والنفسية**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٩.

(٢٤) سناء صليحة، **مرجع سابق**، ص ص ١٥٢ – ١٥٣.

(٢٥) لمزيد من الاستزادة يمكن الرجوع إلى المصادر التالية:

* مجدى عزيز إبراهيم، **التدريس الفعال.. ماهيته ومهاراته وإدارته**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠١.

* ـــــــــــــــ ، « ثقافة الرياضيات فى المنهج التربوى فى ضوء تكنولوجيا المعلومات »، مؤتمر معايير ومستويات الرياضيات المدرسية: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٢١-٢٢ فبراير ٢٠٠١.

* محمود أحمد شوق، محمد مالك محمد سعيد، **معلم القرن الحادى والعشرين**، القاهرة: دار الفكر العربى، ٢٠٠١.

* Browning, C.A., CHannell, D.E., and Vanzoest, L.R., "Preparing School Mathematics to Meet the Challengers of Reform", Paper Presented at the first AMTE conference, Washington, D.C., 14-15 February,1997.

* Mc Nerney, C., "A Model Pre-Service Program for the Preparation of Mathmatics Specialists in the Elementary School",In:

Aichele, C. & Oxford, A. (Eds), **Professional Development for Teachers of Mathematics**, 1994.

(٢٦) لمزيد من الاستزادة يمكن الرجوع إلى المصادر التالية:

* مجدى عزيز إبراهيم، **الأصول التربوية لعملية التدريس**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٠.

* Grahm, K.J.& Fenelle, F., "Principles and Standards for School Mathematics Teacher Education: Preparing and Empowering Teachers", **School Science and Mathematics**, Vol. 101, No.6, 2001.

* Manoucheri, A., Enderson, M.C., Bagnucco, L., & Jiong, Z., "Exploring the Potential of Technology for **Teacher Education", Teacher Education Quarterly**, Spring 2001.

* Senger, E.S., "Reflective Reform in Mathematics: The Recursive Nature of Teacher Change", **Educational Studies in Mathematics**, Vol.37, 1999.

* Camaco, M., Socas, M. M. and Hernandez, J., "An Analysis of Futur Mathematics Teachers: Conceptions and Attitudes Towards Mathematics", **Mathematics Education**, Vol. 29, No.3, 1998.

* Brown, C.A. & Borko, H., "Becoming Mathematics Teacher", In:

Grous, D.A. (Ed.), **Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning**, New York: Macmillan Publishing Co., 1992.

(٢٧) لمزيد من الاستزادة، يمكن الرجوع إلى المصادر التالية:

* إيزيس رضوان «مشكلات التربية الميدانية وقلق التدريس لدى الطالب/المعلم»، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد ٧٤، ٢٠٠١.

* مجدى عزيز إبراهيم، **كلمات التربية.. الواقع والأمل**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٢.

* Jones, G.A., Lubinski, C.A., Swafford, J.O., and Thonrnt, C.A., "A Framework for the Professional Development at K-12 Mathematics Teachers", In:

Aichele, C.& Oxford, A.F., (Eds), **Op.Cit.**

* Even, R., "Subject - matter Knowledge and Pedagogical Content Knowledge", **Journal for Research in Mathematics Education**, Vol.24, No.2 1993.

* Fennoma, E & Frank, M.L., "Teachers Knowledge and its Impact", In:

Grous, D.A., **Op.Cit.**

* Hatch, G.& Andrews, P., "A Comparison of Hungarian and English Teachers Conceptions of Mathematics and its Teaching", **Educational Studies in Mathematics** Vol.43, 2000.

(28) See:

* Boohan, Richard, Science Teacher Education Development in Europe, **Ergo**, Issue 7 www.open.ac.uk./education, 2001.

* Brown, S.& Bolton, K.& Chadwell, N. and Melear, C.T., Preservice Secondary Science Teacher Apprenticeship Experience with Scientists, Availoble at **www.ed.psu.edu**, 2001.

(29) See:

* NCTM, **Priciples and Standards for School Mathematics**, Reston, Va, 2000.

* Ornstein, C.A.&Levine, D.U., **Foundation of Education**, 6th Ed., Boston: Houghton Mifflin Com., 1997.

* National Academy of Science National Research Council, **National Science Education Standards**, 2nd Printing, U.S.A: National Academy Press, 1996.

(٣٠) لمزيد من الاستفادة، يمكن الرجوع إلى المصدرين التاليين:

* مجدى عزيز إبراهيم، **مناهج تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة فى ضوء متطلباتهم الإنسانية والاجتماعية والمعرفية**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٣.

* Ornstien, C.A & Levine, D.U., **Op. Cit.**

(31) Ganzaga, C.C., Reform and Innovoition in Pre-service Teacher Education: Bridging the Gap Between Theory and Practice, 44 th (ICET) World Assembly: Promoting Quality Teacher Education for An Interconnected World, Mascat: 15-20 December 1997.

الفصل السابع والعشرون

منظومة إعداد المعلم

فى ضوء تحديات العصر*

- تمهيد
- المقصود بتحديات العصر.
- منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر.
- مخرجات منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر (توقعات مأمولة).
- خاتمة.

* مؤتمر كلية التربية بطنطا (المعايير ومستويات التعليم الجامعى فى مصر: إعداد المعلم فى عصر المعلومات ٤ - ٥ مايو ٢٠٠٤).

تمهيد:

يشهد عالمنا الآن عديداً من التغيرات الاجتماعية، التى تلقى بظلال باهتة على التعليم، وهى تسهم بدورها فى تكوين ظروف تحول دون الأداء المأمول من نسبة كبيرة من المعلمين، ناهيك عما يعانون منه من اضطرابات عاطفية، وضعف الروح المعنوية.

وإذا كانت منظومة إعداد المعلم تعانى من مشكلات معاصرة، فمن المتوقع ظهور تحديات مستقبلية جديدة قد تفرض فرضاً على تلك المنظومة. ولذلك، بات من المهم وضع حلول مناسبة للمشكلات المعاصرة، ورسم تصورات لمقابلة التحديات المستقبلية – حتى قبل حدوثها – إذا أردنا – بالفعل – تفعيل دور منظومة إعداد المعلم وفقًا للمسئوليات الجسيمة الملقاة على عاتقه.

وبمعنى آخر:

إن التحديات المعاصرة لها وجود حقيقى، كما أن التحديات المستقبلية المناظرة آتية لا محالة، لذلك من الضرورى بمكانة تفعيل وجود المعلم كوسيلة فعالة وقوة كبيرة، وذلك لن يتحقق دون تفعيل آليات منظومة إعداد المعلم، لأنه يستطيع بدرجة كبيرة أن يتلمس المشكلات التربوية والمجتمعية الموجودة بالفعل، ويتوقع المشكلات ذاتها، التى يمكن أن تظهر فى المستقبل.

والحقيقة، المعلم من الكوادر البشرية الفاعلة فى المجتمع، لذلك يستطيع وضع الحلول الذكية للمعضلات المجتمعية القائمة، وأن يتصور المشكلات المستقبلية المتوقع حدوثها ولكيفية التعامل معها بحكمة وفطنة. وبالتالى، يمتلك المعلم بصيرة ناقدة وواعية للمشكلات التى يعانى منها التعليم فى ضوء تحديات العصر، ولديه القدرة – فى الوقت نفسه – على إمتلاك ناصية الأمور فيما يختص بوضع المعايير التى على أساسها يحقق التعليم أهدافه المرجوة، ويتطور نحو آفاق أوسع وأرحب.

تأسيسًا على ما تقدم، يكون من المهم جداً تطوير منظومة إعداد المعلم، بما يحقق فاعليتها فى مقابلة تحديات العصر، وبما يؤكد دورها المهم فى وضع الحلول المناسبة لمشكلات التعليم نفسه.

ولتأكيد جدوى منظومة إعداد المعلم بما يسهم فى تفعيل دورها، يكون من المهم دراسة الموضوعات التالية:

- المقصود بتحديات العصر.

* منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر.

* مخرجات منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر (توقعات مأمولة).

وفيما يلى عرض تفصيلى للموضوعات السابقة.

أولا: المقصود بتحديات العصر :

عندما نتحدث فى موضوع تحديات العصر نقول أن خطورة هذا الموضوع تتولد من أن جذوره قد تنبثق من الماضى السحيق والقريب على السواء. فالأشتات والتفصيلات التى يعيش الناس فى ظلها ساعة بعد ساعة، وفى غمرة موجها يوما بعد يوم، ليست وليدة ظروفها الحالية المفاجئة، وإنما جاءت وفرضت نفسها لتمثل الحياة المعاصرة التى ينبغى أن يتوافق الناس معها.

إن إيمان الناس أن يعيشوا ظروفهم الحياتية المتاحة الملموسة، وأن يتطلعوا فى الوقت ذاته إلى المستقبل، ليس أمراً سهلاً على طول الخط، وخاصة أن الناس فى التفافهم للماضى لاستهلامه فى تقدير مواضع صحية لأقدامهم، ربما يتمسكون بهذا الماضى تحت شعار التواصل بينهم وبين أسلافهم، فيقاومون فكرة التطور ومايتبعها من إيمان بضرورة التغير.

وعلى الرغم من التحفظ السابق، فإننا نقول بدرجة كبيرة من الثقة أن فكرة التطور وما يتبعها من نتائج فى حياة الإنسان النظرية والعملية على السواء، هى الفكرة السائدة الآن، والتى يؤمن بها السواد الأعظم من شعوب الكرة الأرضية.

إن فكرة التطور جاءت لتسود بالكامل عصرنا، لذا فهى أعمق الجذور فى وجهة النظر المعاصرة، كما أن لها سيادة تتحكم بها فى تشكيل الرؤية بالنسبة للموضوعات المطروحة للبحث والنظر. أيضًا، فإن فكرة التطور هى التى ألقت الضوء على أنه لايوجد شىء له صفة الثبات. فالكون نفسه مأخوذا بجملته ليس ثابتا على صورة. والإنسان نفسه فى وضعه الحالى ليس كما كان فى الماضى، ولن يكون على نفس حاله فى غده البعيد.

إن التغيير أمراً محتومًا، لذا فإن الوجود عندما يتطور بكل موجوداته، يتبعه تغير فى صورة الحياة، وتتغير معه مسالكنا وسلوكياتنا إزاء هذه الحياة، وتتباين ردود أفعالنا لمثيراتها.

إن رؤية عصرنا تستوجب أن يكون إتجاه سيرنا نحو المستقبل، لأن الماضى قد فات زمانه ومضى بظروفه وأحداثه ورجاله، وأقصى ما يستطيع أن يقدمه لنا هو مساعدتنا على فهم حاضرنا كيف جاء، وعلى إدراك الأبعاد التى قد يكون عليها مستقبلنا. فلم يعد من الممكن أن يكون المستقبل هو امتداد للماضى لسبب بسيط هو أن الحاضر يفصل بينهما.

إذًا، علينا أن نفهم بوعى أن التغير هو الحقيقة الباقية، ولاتوجد حقيقة سواها، وإذا نظرنا من حولنا لأدركنا ذلك بسهولة، إذ أننا نلاحظ « سرعة محمومة فى تغير الأوضاع بكل صنوفها: علم يتغير كل يوم، لاينسخ ماضيه بل بالإضافة إليه. نظم سياسية تزول ونظم سياسية تقوم قوائمها. ثورات لاتنقطع أسبابها، بعضها رأسى يبدأ فى إقليمه وينتهى فى إقليمه، وبعضها أفقى يمتد ما إمتدت أفكار الدنيا، فيشمل فئات من البشر تتشابه ظروفها وإن تباعدت أوطانها، كالعمال والشباب والمرأة، وهكذا. إن كل شعوب الأرض فى يومنا يأخذها قلق على المصير، سواء أكانت الشعوب ممن تقدم أم كانت ممن تخلف، فمن تقدم تقلقه سرعة التقدم حتى ليفزع على سلامة مصيره، ومن تخلف يقلقه بطء خطواته نحو أن يلحق بالركب. فالمستقبل هو ملتقى أنظار الجميع، ثم يأتى فى هذا الإطار حنين الإنسان إلى ماضيه »[1].

فى ضوء الحديث آنف الذكر، يمكن تحديد بعض نماذج التحديات التى تواجه إعداد المعلم، فى ظل الانفجار المعلوماتى والتقدم التقنى، فى الآتى:

* **الانفجار المعرفى والثورة المعلوماتية:**

تتمثل التجليات المهمة للثورة المعلوماتية فى الآتى[2]:

- كمية المعلومات التى أنتجت فى الثلاثين سنة الأخيرة أكثر بكثير من تلك التى انتجت فى خمسة آلاف سنة مضت.
- تتضاعف الكمية الكلية للمطبوعات بأنواعها المختلفة كل خمس سنوات، كما أن تطبيقات العلم والتكنولوجيا تزيد ١٤٪ كل سنة.
- ظهور الثقافة الإلكترونية، وهى جاءت من صلب تقنيات المعلومات (الكمبيوتر والإنترنت)، وورثت ملامحها.
- وجود فرص واسعة لزيادة إنتاج وتوزيع المعلومات.
- إحاطة الفرد فى كل مكان بالمعلومات، التى تكاد تغمره، وتمسك بتلابيبه، بسبب تدفقها المتسارع، وكثافتها العالية.
- شعور الفرد بالإكتئاب والمرض والضعف، بسبب عدم قدرته على تحديد نقطة البداية أو نقطة النهاية، وسط الحشد الهائل من المعلومات، التى يمكن أن يحصل عليها باستخدام الكمبيوتر والإنترنت.
- شعور الفرد بالدينونة العلمية، وإصابته بدوار المعلومات، إذ أنه مهما إجتهد ليمتلك المزيد والمزيد من المعلومات، فما يزال ينقصه الكثير والكثير، وأن ما يمتلكه من علم حديث ليحاول فهم دقائقه وتفصيلاته، يصبح قديما بمجرد تحقيق هذا الفهم.

وفى هذا الصدد يشير نبهل على إلى أن الثورة المعلوماتية كتحدى قائم وملموس، لها تأثيرها المباشر على عملية إعداد المعلم، بسبب تغير دوره من مجرد مصدر للمعرفة وناقلا لها، إلى كونه مشاركًا فى كيفية الحصول على المعرفة، وإلى كونه موجهًا لما ينبغى أن يعرفه التلاميذ وما يجب أن يرفضوه، مع تقديم المبررات المنطقية العقلانية لقبول المعرفة ورفض بعض جوانبها، وإلى كونه مديراً لإدارة المعرفة، وإلى كونه منسقًا بين جميع أطراف العملية التعليمية التعلمية[٣].

* تكنولوجيا التعليم :

يشير الواقع العملى الملموس إلى الآتى :

- غالبية المعلمين فى مدارسنا غير معدين الإعداد اللازم والكافى فى مجال استخدام التقنيات التربوية أو تكنولوجيا الاتصال.

- لاتخرج غالبية كليات التربية فى بلادنا متخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، كما أن برامج هذه الكليات لا تتضمن القدر المناسب والوافى لإعداد المعلمين المؤهلين فى استخدام تكنولوجيا التعليم، أو تكنولوجيا الاتصال فى مدارسهم بعد تخرجهم[٤].

وفى هذا الصدد، نقول أن عدم وضوح مفهوم تكنولوجيا التعليم لدى نسبة كبيرة من المسئولين التربويين، يمثل عقبة كبيرة وتحديا هائلا فى طريق إعداد المعلم، رغم أننا نعيش فى عصر العلم والتكنولوجيا.

والغريب أن الإنسان لايستمتع استمتاعا حقيقيًا بما أنجزته التكنولوجيا ووفرته له، خشية أن يقع أسيرا لها أو أن تحل محله، لذلك نجد من يقاوم بشدة فكرة استخدام التكنولوجيا فى التعليم، لئلا تتغلغل فيه، فتسود على العاملين فى مجال التعليم، وتؤدى أدوارهم.

* الإنترنت :

لقد استطاعت الشبكة العنكبوتية أن تحقق تطوراً هائلاً فى إتصال البشر بعضهم البعض. وقد إنعكس أثر ذلك إيجابا على التعليم فى الدول المتقدمة، بحيث أصبح بإمكانية المتعلم أن يستخدم إنترنت فى تعليم نفسه بنفسه، وفى الإتصال بالمعلم فى أى زمان ومكان، حسب الجدول المتفق عليه بينهما. فالتعلم عن طريق إنترنت لايتوقف على إمكانات الفصل، وغير محدد بجدرانه الأربعة، إذ تفتح إنترنت آفاقًا واسعة من امكانات التعلم مدى الحياة[٥].

وعلى الرغم من الانجازات الهائلة التى يقدمها إنترنت فى مجال التعليم، فإنه يمثل فى حد ذاته مشكلة حقيقية للتعليم فى الدول النامية، تستوجب إعادة النظر فى إعداد المعلم وتدريبه على كيفية استخدام وتوظيف إنترنت، ناهيك عن الإمكانات الكبيرة التى يجب توفيرها لتحقيق ذلك.

* تجليات المعاصرة :

من منطلق أن المقصود بالمعاصرة أن يعيش الفرد على مستوى ظروف عصره -مادامت هذه الظروف لاتتعارض مع القيم والأخلاق والمبادىء والمثل، التى تنبثق جميعها من التشريعات السماوية - وبذلك لايتهم الفرد بالتخلف أو الجمود أو الرجعية.

ولا يقف الأمر عند هذا الحد، وإنما يتعدى ذلك بالنظر إلى المستقبل، فيعمل الفرد على التخطيط لذلك المستقبل تخطيطا علميا، وبذلك يستطيع الفرد أن يعايش هذا المستقبل، مهما كانت حدة وفظاعة المفاجآت أو الأمور غير المتوقعة التى يحملها المستقبل.

وعلى أساس أننا ننسب عصرنا إلى العولمة فى وقتنا هذا، فإن التعليم حاليا يقف عاجزاً أمام عديد من المشكلات والسلبيات الخطيرة، التى ظهرت كإفرازات طبيعية لعصر العولمة، وذلك يحول دون عصرنة التعليم.

وكمثال يؤكد ماذهبنا إليه فيما تقدم، نقول: أن العولمة حملت لنا فكرة الثقافة الواحدة، وتدعو إليها بشدة، وذلك بدلاً من التنوع الثقافى الذى يقوم على أساس ثقافة خاصة لكل دولة تعكس هويتها وأيديولوجيتها وتكوينها الاجتماعى وتركيبها الطبقى..الخ. ولكن فكرة الثقافة الواحدة الوافدة تمثل تحديا رهيبا للتعليم، إذ تعمل هذه الفكرة على زعزعة جذور أى نظام تعليمى أو إقتلاعها بالكامل، لأن هذا النظام يفقد قدرته على الرؤية الواضحة لذاته، كرهاً أو طواعية. وفى هذه الحالة، كى يقاوم النظام التعليمى فكرة الثقافة الواحدة الوافدة، يضطر إلى رفع الثقافة الشعبية إلى مرتبة العلم، وذلك يمثل كارثة عظمى على التعليم[٦].

ثانياً : منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر:

تسهم التربية... بمفهومها الواسع - الذى يشمل التعليم والتعلم وتنمية الشخصية وتأهيل الفرد من أجل تلبية مطالب مجتمعه وعالمه - فى صنع الإنسان وبناء المجتمع، لذلك فإنها تمثل الشغل الشاغل للجميع: الحاكم والفيلسوف، والعالم والشاعر، والمصلح والثائر، ورائد الراى ورجل الشارع[٧].

فالتربية هى المخرج لانتشال المجتمع من أزاماته الراهنة، والمدخل إلى تنميته تنمية شاملة وصامدة، والدرع الواقى ضد إكتساح المجتمع ثقافياً فى عصر العولمة، والسلاح الفاعل فى مواجهته للتفوق العلمى والتكنولوجى فى المجتمعات الأخرى.

وبإختصار، يمكن النظر إلى التربية باعتبارها الحصن الحصين الذى يحمى المجتمع والإنسان، على السواء، من تحديات العصر من جهة، ومن نتائج الصراع الإنسانى من جهة أخرى.

وقبل عصر المعلومات، كانت التربية تهدف تحقيق الغايات الثلاثة التالية:

- اكتساب المعرفة.
- التكيف مع المجتمع.
- تنمية الذات والقدرات الشخصية.

وبعد ظهور عصر المعلومات، إنبثق بعد رابع، يتمركز حول ضرورة إعداد الإنسان لمواجهة مطالب الحياة فى عصر العولمة. وبذلك لاتختلف الغايات الأربع السابقة كثيراً عن تلك التى وردت فى تقرير اليونسكو «التعليم ذلك الكنز المكنون»، وهى[٨]:

- تعلم لتعرف
- تعلم لتعمل.
- تعلم لتكون.
- تعلم لتشارك الآخرين.

ويمكن تكوين مصفوفة تربط ما بين مبادىء التربية، وغايات التربية وذلك على النحو التالى :

جدول (١) : مصفوفة مبادىء التربية وغايات التربية

المبدأ التربوى	تعلم لتعرف	تعلم لتعمل	تعلم لتكون	تعلم لتشارك الآخرين
* المبدأ الإنسانى: تأكيد مكانة الإنسان فى نظام المجتمع، ونظام الوجود عامة.		●	●	●
* المبدأ الإيمانى: ترسيخ الإيمان بالله وبالديانات الأخرى			●	
* المبدأ القومى: جعل العمل من اجل الوحدة العربية محوراً رئيساً			●	●
* المبدأ الديموقراطى: تنمية التعاون بين المواطنين، والمساهمة فى خير المجتمع وفى اتخاذ القرارات		●	●	●
* مبدأ التربية للعلم: ترسيخ العلم لدى المتعلم منهجا ومحتوى، والاسهام فى البحث العلمى.	●	●		
* مبدأ التربية للعمل: الربط بين الفكر والعمل وإعداد المتعلم لمطالب العمل وتطوراته المستقبلية		●	●	
* مبدأ التربية للحياة: توثيق الصلات بين التربية والمجتمع، وتمكين المتعلم من التطور باستمرار	●	●	●	
* مبدأ التربية المتكاملة: تربية شاملة متوازنة لجميع الجوانب من المهد إلى اللحد	●	●	●	●
* مبدأ الأصالة والتجديد: تنمية الابتكار، والتمسك بخير ما فى الماضى فى صلته بالحاضر والمستقبل	●	●	●	
* مبدأ التربية للإنسانية وحدة الجنس البشرى والمساواة بين شعوبه، والأخوة والسلام والتعاون الدولى				●

وفى ضوء قائمة (عبد الله عبد الدايم) الخاصة بمبادئه التربوية، يمكن تحديد حدة الانفصال بين مبادئنا وواقعنا، وبين إستراتيجياتنا وممارساتنا العملية، على النحو التالى:

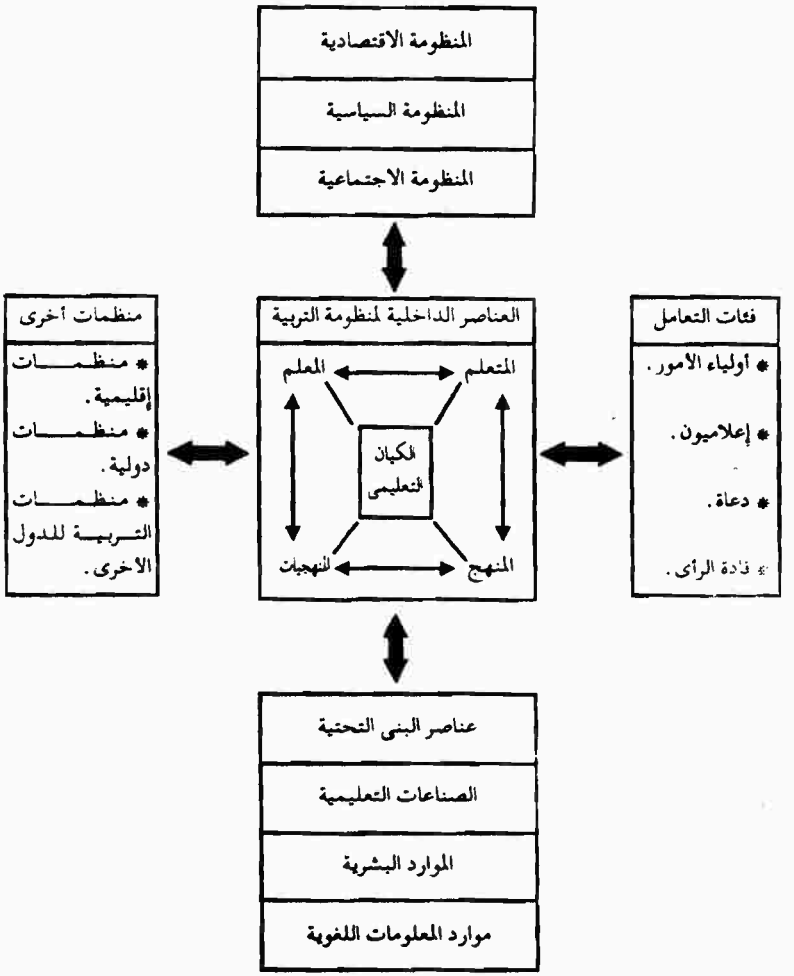
جدول (٢) : غايات التربية ما بين الطرح العام والمنظور النمطى

غايات التربية	الطرح العام	المنظور النمطى
(١) تعلم لتعرف	* كيف تعرف؟ لا ماذا تعرف؟	* طغيان المادة التعلمية على أساليب التفكير.
	* تراكم المعلومات لايعنى زيادة المعرفة	
	* تكامل المعرفة واتساع نطاقها	* تشرذم معرفى
	* مداومة اكتساب المعرفة	* عزوف عن مواصلة التعليم
	* الصمود إزاء التعقد	
	* تنمية المهارات الذهنية	* غياب مفهوم تنمية المهارات الذهنية
		* تسرب اللاعقلانية إلى الحرم التربوى
(٢) تعلم لتعمل	* التعامل مع عالم الواقع وعوالم الفضاء المعلوماتى.	* التعامل مع عالم الواقع فقط..
	* مطالب الحياة فى مجتمع التعلم.	* طبقية مجتمع التعلم على أساس الفارق المعلوماتى المعرفى.
	* تعدد أطوار العمل:	* أنماط العمل التقليدية التى تفتقر لميزة العمل بروح الفريق، وبذلك لايتحقق التعلم بالمشاركة أو التعلم التكافلى.
	– العمل من بعد.	
	– العمل الجماعى.	
	– العمل فى أثناء التنقل.	
	ونتيجة لذلك ظهرت أنماط التعلم التالية:	
	– التعلم من بعد.	
	– التعلم بالمشاركة.	
	– التعلم التكافلى.	
	– التعلم بالمراسلة.	
	* التعامل من خلال العمل، ومن أجله.	* عمل أكثر ثراءً وإثارة لنخبة قليلة، وعمل أكثر ضجرًا للسواد الأعظم من العمالة.
	* أهمية حنكة التعامل.	

تابع جدول (٢) : غايات التربية ما بين الطرح العام والمنظور النمطى

غايات التربية	الطرح العام	المنظور النمطى
(٣) تعلم لتكون	* اضفاء الطابع الشخصى.	* تحديات اضفاء الطابع الشخصى تتمثل فى قيود الفصول المكتظة ورسوخ أساليب التلقين والتحفيظ.
	* تنمية ملكة الحكم على الأمور.	* القيود الداخلية والضغوط الخارجية تحول دون تنمية ملكة الحكم على الأمور.
	* تنمية الشعور بالمسئولية الفردية.	* المسئولية تقع على عاتق الدولة فى المقام الأول.
	* سرعة إنضاج الصغار.	* إساءة تطبيق السلطة من قبل الآباء والكبار يقف عائقاً أمام سرعة إنضاج الصغار.
	* تنمية الابداع والخيال.	* الإهتمام بتعليم المواد الدراسية واغفال الهوايات وأوجه النشاط الإبداعى الأخرى.
(٤) تعلم لتشارك الآخرين	* التخلص من نزعات التعصب والعنف.	* التخلص من نزعات التعصب والعنف.
	* اكتشاف الآخر من خلال اكتشاف الذات.	* اختزال الآخر من دول الشمال، وإدانته بالكفر والانحلال الأخلاقى.
	* تنمية مهارات الحوار مع الآخر.	* صعوبة تنمية الحوار مع الآخر لضمور مهارات التواصل اللغوى الأربع (القراءة والكتابة، والشفاهة والاستماع).
	* تنمية الرغبة فى مشاركة الآخرين.	* صعوبة مشاركة الآخرين، لأن: - العمل يتم على المستوى الفردى، ويفتقر لروح الفريق. - عدم وجود توعية للفرد بالأساليب والطرق القياسية المستخدمة عالميا فى إدارة البحوث والمشاريع.

وإنطلاقًا من غايات التربية، يضع (نبيل على) الإطار العام لمنظومة التربية من منظور معلوماتى، التى يوضحها الشكل (١):



شكل (١) : الإطار العام لمنظومة التربية.

يوضح شكل (١) أن المعلم يمثل أحد العناصر الداخلية لمنظومة التربية. والحقيقة، إن المعلم يجب أن لايكون كسائر البشر العاديين فى تكوينه النفسى، أو فى ممارسته للمهام والمسئوليات التى يتحملها على عاتقه؛ لذلك فإن تربية عصر المعلومات تلح بشدة وتؤكد بقوة أهمية أن يكون للمعلم إعداداً خاصًا يسهم فى تحقيق الآتى :

- نماء نزعة التعلم ذاتيًا عند المعلم.
- إلمام عميق بمناهج التفكير وأسس نظرية المعرفة.

- اكتساب مهارات إدارة الفصل والدرس والمواد التعليمية.

- الوقوف على جوانب متعددة من تكنولوجيا المعلومات، حتى يواجه المعلم المجتمع على اتساعه.

- إغناء معارف المعلم الأكاديمية، وإثراء معلوماته بفنيات التدريس وتربوياته المعاصرة.

- اكتساب المعلم مهارات تعزيز وضعه الاجتماعي بنفسه ولنفسه.

- تأكيد دور المعلم القيادى داخل الفصل وخارجه.

- تدريب المعلم ليقوم بعديد من المهام، بحيث لايقتصر دوره على التدريس فقط، بل يمتد ليكون مشاركا وموجها ومرشدا ومربيا وناقدا ومستشارا.. إلخ.

- تدريب المعلم على ممارسة أدوار غير تقليدية، مثل: مدير لمشروع بحثى، ومدير لمسرح المدرسة، ومشرفًا على الأنشطة: الفنية والأدبية والفنية والاجتماعية.. إلخ.

- كسر حاجز الرهبة لدى المعلم فى التعامل مع تكنولوجيا التعليم والتقنيات التربوية.

فى ضوء تحقق الأهداف التى يمكن أن يكفلها إعداد المعلم وفق تربية عصر المعلومات، ينبغى أن تهدف برامج إعداد المعلم الآتى:

- اكتساب ثقافة عامة تؤهل المعلم لفهم طبيعة المجتمع وفلسفته وأهدافه، ولادراك أبعاد وظروف التغيرات التى يموج بها أى مجتمع فى عصر العولمة.

- اكتساب أنماط من المعرفة الوظيفية، التى تربط النظريات العلمية وتطبيقاتها العملية.

- فهم أصول عملية التدريس وفنياتها، وكذلك التمكن من الأساليب المتنوعة والمناسبة للتدريس.

- معرفة مطالب نمو التلاميذ وميولهم؛ كذلك معرفة احتياجاتهم الجسمية والنفسية والاجتماعية.. إلخ.

- اكتساب مهارات التفكير الموضوعى العقلانى، كذا التمكن من مهارات حل المشكلات.

- إدراك أهمية البحث التربوى، ومعرفة أساليب توظيفه فى تطوير العملية التربوية، وفى مواجهة مشكلاته الميدانية.

- اكتساب مهارات التعلم الذاتى والتعلم المستمر والتعلم مدى الحياة، بهدف متابعة شتى ألوان المعرفة الجديدة والمتجددة، أو بهدف معرفة المتطلبات الفنية والتقنية لتكنولوجيا المعلومات.

ويمكن تحقيق برامج إعداد المعلم آنفة الذكر فى ضوء الإعداد:

* الأكاديمى.
* التربوى والمهنى.
* الثقافى.
* العملى والميدانى.

بشرط أن تتسم الجوانب الأربعة السابقة بالحداثة والمعاصرة. وحتى يتحقق ذلك، يجب تأكيد الاتجاهات الحديثة التالية فى إعداد المعلم:

* إعداد المعلم باستخدام الكمبيوتر والتكنولوچيا.
* إعداد المعلم فى مراكز التدريب الميدانى المدرسية المتخصصة.
* إعداد المعلم عن طريق التدريس فى مواقف متعددة، ولذوى الاحتياجات الخاصة.
* إعداد المعلم فى ضوء معايير الجودة الشاملة.
* إعداد المعلم على أساس التعليم المبنى على المشكلة.
* إعداد المعلم فى ضوء الأسس التالية:
  - الاتساع والتعمق فى الوقت نفسه.
  - كفاءة أعضاء هيئة التدريس ممن يقومون باعداده.
  - جودة القاعات التدريسية وتجهيزاتها.
  - فاعلية التدريب العملى.

أيضًا، يجب توظيف الأساليب والطرائق الحديثة التالية فى إعداد المعلم[١١]:

* طريقة الحالة.
* الكفايات وتقييم الاداء.
* التعلم بالاكتشاف.
* التعلم بأسلوب حل المشكلات.
* التعلم المفتوح.
* التعلم من بعد.
* التعلم من مركز مصادر المعلومات.
* التعلم بالمختبر اللغوى.
* التعلم بالوسائل السمعية والبصرية.

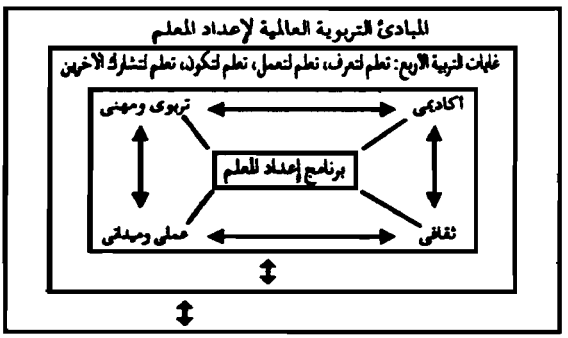
* التعلم بالحقائب التعليمية .
* التعلم لحد الإتقان .
* الدروس العملية .
* التعلم البرنامجى الآلى (الكمبيوتر وإنترنت) .
* النمذجة .
* الموديولات .

أيضًا، من المهم بمكانة عند إعداد المعلم، مراعاة الآتى :

* تشجيع القراءة الحرة فى جميع المجالات، بهدف اكتساب ثقافة عامة عريضة.
* التدريب على القواعد الأساسية لتوظيف الأنشطة التربوية فى المواقف التدريسية، مثل :
  - الألعاب التربوية التعليمية.
  - تمثيل الدور .
  - الأحاجى والألغاز .
  - البرمجة[١٢] .

وأيا كان الاتجاه الذى يجب مراعاته فى إعداد المعلم، أو الأسلوب الذى يتبع فى إعداده، يجب أن يتفق ويواكب المبادىء التربوية العالمية المعمول بها والتى أقرتها اليونسكو، حتى لا تتخلف عملية إعداد المعلم عن نظيراتها فى الدول المتقدمة، مع الأخذ فى الاعتبار الفروق النوعية بين الدول بعضها البعض .

تأسيسًا على ما تقدم، يمكن تحديد منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر، وفق ما يوضحه الشكل (٢) التالى :



شكل (٢) : منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر.

ثالثاً : مخرجات منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر (توقعات مأمولة) :

فى ضوء الطرح السابق، والذى على أساسه تم تحديد عناصر منظومة إعداد المعلم فى ضوء تحديات العصر، فمن المتوقع تحقيق الأهداف المأمولة التالية :

* **المعلم إنسانا :**

طالما يتم مراعاة المعلم نفسه أثناء إعداده، والنظر إليه ككيان له حريته وشخصيته وفكره وتفكيره ووجوده . .إلخ، فمن المتوقع أن ينعكس أثر ذلك إيجابا عند تحمله مسئولية التدريس بعد تخرجه، فيؤدى الأدوار التالية :

- يحترم جميع التلاميذ بلا استثناء .
- يعامل التلاميذ على قدم المساواة، فلا يعطى إمتيازا لأحد على حساب الآخرين .
- يسأل عن بعض التلاميذ فى حالة غيابهم، ليتعرف على ظروفهم الملحة الخاصة التى تحول دون تواجدهم .
- يساعد المحتاجين ماديا بقدر استطاعته، أو يشرح ظروفهم لإدارة المدرسة لتدبير المساعدة لهم .
- يهتم بالجوانب النفسية والمعنوية للتلاميذ .
- يقدر الظروف الصحية لبعض التلاميذ، والتى تحول دون إنجاز المهام أو الواجبات المطلوبة منهم .
- يشارك التلاميذ أفراحهم وأتراحهم .
- يدافع عن بعض التلاميذ، إذا وقع عليهم ظلمًا أو أصابهم غبنًا .
- يهتم بالموهوبين، دون أن يكون ذلك على حساب بقية التلاميذ .
- يراعى المتعثرين دراسيا .
- يشارك التلاميذ فى الأنشطة الترفيهية .
- يقوى أواصر الصداقة بينه وبين أولياء أمور التلاميذ .
- لايهدف النجاح من أجل تحقيق مكاسب مادية، بقدر ما يسعى للنجاح من أجل النجاح .

- لاينظر إلى التلاميذ كمصدر رزق واسترزاق.
- يؤدى العمل داخل الفصل وخارجه، بأمانة منقطعة النظير.
- يتميز بخصائص سلوكية مميزة ومتميزة، مثل: الكياسة، والذوق، والأدب، والالتزام، وتطبيق التعليمات، ..إلخ، وبذلك يمكن وصفه بأنه من أصحاب الخلق الرفيع.

*** المعلم متمكنا من المهام الموكولة إليه**

ويتجلى هذا البعد فى التمكن من تحقيق الآتى :

- معرفة جميع تفصيلات ودقائق المادة الدراسية.
- اتباع أساليب تدريسية مناسبة ومتنوعة.
- القدرة على السيطرة على التلاميذ داخل الفصل وخارجه، دون عنف أو تهديد.
- التمكن من القواعد الإدارية والفنية والمالية ذات العلاقة بالعمل التدريسى.
- إعداد معينات التدريس بنفسه ولنفسه فى حالة عدم توافرها فى المدرسة.
- المشاركة فى تخطيط الأنشطة التربوية، والاهتمام بمتابعة تنفيذها.
- الجدية فى إجراء الامتحانات، دون صرامة أو اتباع أساليب تهديد.
- معرفة أساليب التقييم المختلفة، ومراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ فى تطبيقها.
- القدرة على إقامة حوار مع جميع أطراف العملية التعليمية التعلمية، يقوم على أساس الحب والاحترام.

*** المعلم مبدعا :**

لأن المدرس يدرك صعوبة التحديات التى يقابلها داخل الفصل وخارجه، فمن المأمول ان يحاول تحقيق الإبداعات التالية :

- اتباع طرائق تدريس غير نمطية.
- تصميم أدوات تعليم غير مألوفة.
- الأخذ بأساليب ذكية فى فض المشاحنات والنزاعات بين التلاميذ.
- تقديم نفسه للتلاميذ بطريقة تشد إهتمامهم وانتباههم.
- تقديم شيئا جديداً وغير مكرر فى كل حصة دراسية.

- مساعدة التلميذ على معرفة الخطأ الذى يقع فيه بنفسه، وبأقل جهد منه.
- ربط بعض الدروس ببعض الأحاجى والألغاز، أو الأعمال التى تبدو وكأنها سحرية.
- إقتراح أساليب حديثة لإدارة الفصل (أو إدارة المدرسة نفسها)، بحيث يمكن تطبيقها وضمان فاعليتها.
- الألمعية فى توجيه أو نقد التلاميذ، دون أن يسبب ذلك حرجًا لهم.
- مساعدة التلاميذ على تقديم أكثر من حل واحد لأى مسألة أو تدريب.
- جعل التلاميذ يشعرون بأن ما يتوصلون إليه من صناعتهم أولاً وأخيراً.
- مساعدة التلاميذ على تقييم أنفسهم بأنفسهم، فيدرك كل منهم مستواه الحقيقى.
- مساعدة التلاميذ على البحث عن تطبيقات حياتية للدروس النظرية التى يتعلمونها، بشرط أن تتوافر تلك التطبيقات فى بيئة التلاميذ.

*** المعلم متحديًا :**

ولأننا نعيش - بالفعل - فى عصر التحدى، فمن المتوقع أن يستخدم المعلم آلياته الذهنية والعقلية فى مقابلة التحديات التالية :

- المعلم يتحدى نفسه من أجل تفعيل دوره نحو الأفضل.
- المعلم يتحدى قلة الإمكانات وعدم توافر الأدوات، ويعمل جاهداً من أجل تحديث عملية التعليم بعامة، وعملية التدريس بخاصة.
- المعلم يتحدى التلاميذ المشاغبين دون استخدام اجراءات استثنائية ضارة ومؤذية لهم، إنما يستخدم أساليب يمكن عن طريقها استقطابهم نحو الطريق القويم.
- المعلم يتحدى المنهجيات السلبية التى تتفشى فى إدارة الفصل والمدرسة، بسبب الروتين العقيم.
- المعلم يتحدى الظروف المجتمعية الخارجية المعاكسة.

*** المعلم مفكراً :**

عندما يتجاوز المعلم المرحلة التى تتمحور حول البديهيات المرفوضة، مثل : الأصالة والمعاصرة، المحلية والعالمية، وماذا انحدر إلينا من الماضى؟ وماذا وفد إلينا من الغرب؟، فيمكن وصفه بأنه يمتلك فكر عصر المعلومات، الذى يتميز بالأنماط : ابتكارى، مفهومى، خلافى، تفنيدى، علمى، منظومى، استشرافى، حدسى، مبادر، محدد، متواز، جمعى، عولمى، بدائلى، حوسبى، تواصلى، وتوليدى.

وعندما يمتلك المعلم أنماط فكر عصر المعلومات، أو بعضها، فمن المتوقع أن :

- يوجه المعلم فكرة من أجل خدمة الآخرين، ومن أجل مصلحة المجتمع.

- يدرك أهمية حرية الفكر، فيعطى التلاميذ والآخرين مساحة عريضة لممارسة الفكر بحرية، على المستوى نفسه الذى يمارس به فكره.

- يعمل على تقوية لغة الفكر الثقافى بأخذ اللغة كمدخل للمنهج البنيوى (كما فعل **الجابرى**)، أو يجعل من علوم اللغة ركيزة أساسية للإسلاميات التطبيقية (كما فعل **محمد أركون**)، أو يستخدم اللغة كمدخل أساسى لكشف ما يستتر وراء الخطاب الاستشرافى، وموقف الإعلام الأمريكى المنحاز فى استخدامه أسلحة اللغة ضد العرب والمسلمين (كما فعل إدوارد سعيد)[١٣].

- يقدم حلول إبداعية فيما يختص بالاشكاليات الثقافية. مثل: دخول علوم الإنسانيات فى مصاف العلوم الدقيقة والمضبوطة، وتجديد التراث، وكيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم ابداع الفكر الثقافى.

- يبرز علاقة الفكر بمنظومة كل من: السياسة والاقتصاد والثقافة والتربية والتكوين الاجتماعى.. إلخ.

- يوضح أن « السلب » ليس شراً مستطيراً على طول الخط، وأن له إيجابياته الفاعلة.

*** المعلم ناقداً :**

من المأمول أن يمارس المدرس أنماط النقد التالية :

- النقد الذاتى الموضوعى، دون جلد النفس أو تعذيبها.

- النقد العقلانى للآخرين، بهدف البناء، لا الهدم.

- النقد العلمى للمناهج الدراسية المقررة.

- النقد التحليلى للنظام المدرسى واللوائح المدرسية المعمول بها.

- النقد الإبداعى، بهدف وضع تصورات لتحديث جميع عناصر منظومة التعليم.

- النقد المنظومى (الشبكى) لتحديد العلاقات المتداخلة التى تحكم وتتحكم فى فاعلية المواقف التعليمية التعلمية، أو التى تحدد طبيعتها.

- النقد التتابعى لما يحققه التلميذ خلال سنوات الدراسة، أو خلال مرحلة دراسية على أقل تقدير.

- النقد التركيبى لانجازات التلميذ فى مادة دراسية بعينها.

- النقد التكاملى، حيث تشارك مجموعة من المدرسين فى توصيف التعليم فى ضوء المعايير العالمية.

* **المعلم قائداً :**

من المتوقع أن يتسم المعلم بصفات القائد، ومنها على سبيل المثال، ما يلى :

- القدرة على القضاء على الخوف الدراسى الذى يعوق إبداع بعض التلاميذ.

- القدرة على المواجهة فى الحق بشجاعة منقطعة النظير.

- القدرة على تنمية التلاميذ لكى يصبحوا أنفسهم قادة على المستوى القريب والبعيد، على حد سواء.

- القدرة على نصرة الضعيف وإعطائه حقه كاملاً.

- القدرة على مقابلة تحديات الروتين، ووضع الحلول المناسبة لها.

- القدرة على تلمس الخطى فى المعارك التى تفرض عليه، حتى لايدخل أى معركة ويخسرها.

- القدرة على المراقبة والمتابعة بشكل مستمر، وعدم ترك أى شىء للصدفة وحدها.

- القدرة على تقبل الهزيمة، ومعرفة أسبابها لتداركها مستقبلاً.

- القدرة على تحقيق الآمال الصادقة، وإهمال الآمال الكاذبة.

- القدرة على الاستفادة من طاقات التلاميذ الخلاقة، وعلى استنفاز طاقتهم الكامنة.

- القدرة على مواجهة ثورة بعض أولياء الأمور بذكاء ودون إنفعال.

- القدرة على مقابلة الرأى بالرأى الآخر.

- القدرة على إحترام الرأى الآخر طالما ثبت صحته وسلامته.

- القدرة على مواجهة تعسف مدير المدرسة أو الموجه الفنى باستخدام الأساليب المشروعة كما جاءت فى اللوائح والقوانين.

- القدرة على قيادة المناقشات والمحاورات والمداولات التى تتم داخل الفصل، أو فى الندوات التى تقيمها المدرسة.

- القدرة على رفض الاغراءات المادية والمعنوية، مهما كانت درجة إحتياجه لها.
- القدرة على أن يقول (لا) فى المواقف التى تتطلب ذلك، مهما كلفه ذلك.
- القدرة على تأكيد المنهجيات الصحيحة، ورفض المنهجيات الخاطئة.

* **المعلم متعاونا :**

فى ضوء متطلبات عصر العولمة، حيث تتشابك العلاقات، وتتعقد، سواء أكان ذلك على مستوى الجماعة المحلية، أم على مستوى الدول بعضها البعض، يظهر التعاون كقيمة مهمة لمقابلة تحديات العصر. وعلى أساس بناء منظومة المعلم فى ضوء تحديات العصر، فمن المتوقع أن يمارس المعلم الآتى :

- يتعاون المعلم مع التلاميذ فى حل المشكلات الدراسية أو الحياتية التى تقابلهم.
- يتعاون المعلم مع المعلمين الآخرين فى وضع تصورات مناسبة لأنسب طرق التدريس التى يجب اتباعها فى العملية التعليمية، وخاصة إذا كانت المقررات متطورة، ولم يتم تدريسها من قبل.
- يتعاون المعلم مع إدارة المدرسة فى إقرار وتثبيت القواعد التربوية المنظمة للعمل المدرسى.
- يتعاون المعلم مع أولياء أمور التلاميذ فى علاج جنوح بعض التلاميذ، وفى تذليل بعض الصعوبات التى تقابلهم.
- يتعاون المعلم مع الموجهين الفنيين فى الدورات التدريبية، لضمان تحقيق أهدافها.
- يتعاون المعلم مع جميع الأطراف السابقة من أجل تحقيق التنافس الإيجابى وتأكيده.

* **المعلم إداريًا :**

فى ظل التغيرات التى يموج بها عصر العولمة، فمن المأمول أن تكون مخرجات منظومة التعليم فى ضوء تحديات العصر، فيما يختص بممارسة المعلم أساليب الإدارة الناجحة، على النحو التالى :

- يستخدم معايير محددة وأساليب إدارية حديثة لقياس فاعلية قراراته، ويتأكد من متابعة تنفيذ تلك القرارات.
- يتخذ القرارات المناسبة فيما يرتبط بالتصرفات المختلفة، ويمارس الاشراف الحازم.
- يتحمل مسئولية العمل التدريسى والإدارى، فى الوقت نفسه.

- يجمع المعلومات الدقيقة المطلوبة لحل المشكلات، ويصيغها فى أشكال توضح أبعاد تلك المشكلات.

- ينظم عملية التدريس على أساس الفروق الفردية بين التلاميذ، وبذلك يستطيع أن يسيطر على المشكلات التى قد تظهر أولاً بأول.

- يزاول عملية الاتصال بالآخرين بفاعلية، وخاصة فى المواقف التى تهدف تحقيق مصالح مشتركة.

- يعمل على رفع الروح المعنوية للتلاميذ، ويشبع حاجات الاحترام لديهم، وبذلك يشعر كل تلميذ بكيانه وآدميته، فيعمل جاهداً لتحقيق المهام المطلوبة منه.

- يتعرف على قيم التلاميذ وعاداتهم وسلوكياتهم وعلاقاتهم والتركيب الأسرى لكل منهم.

- يعمل جاهداً على تنمية المهارات الإنسانية والإجتماعية والنفسية للتلاميذ، ويحاول أن ينحى جانبا جميع المعوقات التى تحول دون تحقيق ذلك.

- يشجع التلاميذ على مشاركتهم فى اتخاذ القرارات، ويذلل جميع المشكلات التى تقف عقبة كؤود أمام ممارسة هذا الهدف النبيل.

* **المعلم مشاركًا فى إعداد المناهج :**

من المأمول أن يمارس المعلم المهام التالية :

- تحليل المناهج بطريقة علمية، وإبداء الرأى فيها للموجهين الفنيين، بشرط أن يبرز نواحى القوة والضعف فى تلك المناهج.

- المشاركة فى اللجان الموسعة لتطوير المناهج.

- المشاركة فى المسابقات الخاصة بتاليف الكتب المدرسية، والتى تعلن عنها وزارة التربية والتعليم فى الصحف والمجلات التربوية.

- تقديم أفكاره الإبداعية الخاصة بطرائق التدريس ومعيناته، وبأساليب التقويم، وذلك على أساس أن الطريقة والوسيلة عنصرين من عناصر المنهج.

- إذا لم يجد استجابة بالنسبة لجميع الأمور آنفة الذكر، عليه باعداد مذكرات خاصة به، لتوضيح بعض نواحى القصور فى الكتب المدرسية التى تعكس المناهج المقررة، بشرط أن يكون ذلك تحت إشراف إدارة المدرسة والتوجيه الفنى، ولايقصد منه المكسب المادى.

- توجيه التلاميذ للقراءات الحرة المناسبة، لاستكمال بعض نواحى قصور المناهج، أو لتثبيت موضوعات بعينها.

* **المعلم مساهما فى حل مشكلات التلاميذ :**

يعانى التلاميذ عديداً من المشكلات الصعبة والمعقدة، لذلك من المتوقع أن يكون للمعلم دوراً فعالاً وفاعلاً فى مواجهة تلك المشكلات، التى قد تتمثل فى واحدة أو أكثر من المشكلات التالية :

- مشكلات تعلمية بسبب عدم القابلية تجاه مواد دراسية بعينها.
- مشكلات تعليمية بسبب تعنت بعض المدرسين.
- مشكلات تنظيمية ترجع لعدم الإلتزام بالقواعد المتبعة داخل الفصل وخارجه.
- مشكلات طلابية ترجع لحدوث اختلافات أو مشاحنات بين التلاميذ بعضهم البعض.
- مشكلات شخصية بسبب عدم ثقة بعض التلاميذ فى أنفسهم، وخوفهم من الفشل.
- مشكلات صحية ترجع إلى إصابة بعض التلاميذ بأمراض مزمنة.
- مشكلات مادية تعود إلى المستوى الاقتصادى والاجتماعى لبعض أولياء التلاميذ.
- مشكلات أسرية ترجع إلى وجود خلافات بين بعض التلاميذ وأولياء أمورهم.
- مشكلات نفسية بسبب بعض الضغوط التى يواجهها بعض التلاميذ، أو بسبب بعض الصدمات العاطفية.
- مشكلات جسمية كأن يكون التلميذ قصيراً جداً أو طويلاً جداً، أو يعانى من عيوب فى النطق، أو لديهم تشوهات خلقية.

* **المعلم موجهًا :**

يواجه التلاميذ معتركات حياتية عديدة فى شتى المجالات، لذلك باتوا فى أمس الحاجة لمن يوجههم إلى الطريق الصحيح، ويأخذ بأيديهم إلى بر الأمان والسلامة. وفى هذا الشأن يمكن للمعلم أن يوجه التلاميذ إلى :

- حقيقة التغيرات (وأحيانًا التغييرات المفاجئة) التى يموج بها العصر.
- حقيقة الدور الذى ينبغى أن يقوم به الأنسان من أجل خدمة الجماعة والمجتمع.
- حقيقة أن يسهم العلم – بدرجة كبيرة – فى تكوين جزء من ثقافة الإنسان.

- حقيقة أنه لايوجد إنسان لايعانى من مشكلات، وعليه أن يواجهها بقوة وشجاعة، ولايطلب المساعدة لحلها إلا فى أضيق الحدود.

- حقيقة أن التعليم رغم صعوبته، فإنه يحدد الوضع الاقتصادى والاجتماعى للإنسان فى أغلب الأحوال.

- حقيقة أن النزاعات والخلافات موجودة منذ أن خلق الله الإنسان، وعلينا حلها بطرق سليمة، لأن العنف يولد مزيداً من العنف.

- حقيقة أهمية أن يضع كل إنسان هدفًا له، ويحاول تحقيقه بطرق صحيحة ومشروعة.

*** المعلم مرشداً أخلاقيًا :**

فى ظل طغيان الإعلام المستورد القوى، فمن الممكن أن يتعرض التلاميذ لهزات أخلاقية عنيفة. وحتى نضمن سلام وسلامة التلاميذ، فمن المتوقع أن يقوم المعلم بتثبيت القيم النبيلة التالية عند التلاميذ[١٤]:

- أن يقدم الإنسان السبب المعنوى قبل السبب المادى.

- أن يحب الإنسان اللعبة أكثر من الجائزة.

- أن يحترم الإنسان عدوه، وهو يهزمه بعيون تخلو من الخوف.

- أن يعتز الإنسان بالأرض التى ولد عليها.

- أن يعتز الإنسان أكثر بأخوة شجعان فى كل الأرض.

وعلى أساس عبق الأخلاقيات آنفة الذكر، يحاول المعلم أن يكسب التلاميذ عديداً من القيم فى:

- المجال الشخصى، مثل : الأمانة والتعاون والشفقة ومساعدة الآخرين.

- المجال الاجتماعى، مثل: الانتماء والالتزام الاجتماعى والتضحية والديمقراطية وتقدير العمل.

- المجال الكونى، مثل: تقدير حقوق الإنسان وتدعيم حركات التحرر ومعارضة سباق التسلح ورفض فكرة الاحتلال والهيمنة: العسكرية والاقتصادية والسياسية.

*** المعلم قاضيا عادلاً :**

قد يتعرض الإنسان فى عصر الماديات لظلم واضح وكاسح لمعنوياته وماديات، وذلك لايؤدى إلى عجزه فقط فى ممارسة العمل، بل أنه يفقد أيضًا مبادىء هذا العمل وقيمه.

وحتى يمكن تدارك هذا الأمر بالنسبة للتلاميذ، فيؤمنون بقيمة وأهمية ما يتعلمونه، لأنهم لايتعرضون -أصلا- لضغوط ظالمة، يجب أن يمارس المعلم المهام التالية:

- رفض أى ظلم قد يقع على التلميذ فى حالة كونه ملتزمًا، ولايخترق القواعد المنظمة للعمل المدرسى.
- فى حالة تعرض التلميذ للجزاء، وهو يستحق ذلك، فعلى المدرس أن يوضح له أسباب الجزاء الذى وقع عليه، قبل تطبيق الجزاء الفعلى عليه.
- يصدر المدرس أحكامًا إيجابية أو سلبية على أساس ما أنجزه التلميذ، أو ما تقاعس فى تحقيقه، دون مواربة أو مداهنة لبعض التلاميذ، ودون عنف وفظاظة للبعض الآخر.

* **المعلم مثقفًا:**

من المهم بمكانة أن يمتلك المعلم ثقافة واسعة وعريضة فى شتى المجالات. وفى عصر العولمة، حيث تتوافر أجهزة الكمبيوتر الشخصى وبرمجياتها، يجب أن يمتلك المعلم ثقافة توظيف المعرفة، التى تسهم بدورها فى توليد المعرفة، والذكاء الاصطناعى، وممارسة الخبرات، والواقع الخائلى*.

ومما يذكر أن المعلم عندما يمتلك المغزى الثقافى للواقع الخائلى، فذلك يسهم فى:

- تعميق معرفة المدرس بحواسه.
- تعميق معرفة المدرس بذاته وبغيره.
- تعميق معرفة المدرس بالعالم من حوله.
- تعميق معرفة المدرس بكيفية سبر أغوار المخ البشرى.
- تعميق معرفة المدرس بأساليب تنمية القدرات الذهنية.
- تعميق معرفة المدرس بالطرائق التى تكفل سرعة اكتساب الخبرات.

والحقيقة، عندما يمتلك المعلم ثقافة المعلومات، فمن المتوقع أن يستخدمها كأداة:

- لمواجهة التعقد المجتمعى.
- للتكافل المعرفى.
- للتوازن المجتمعى.

* الواقع الخائلى او المحاكاة (Simulation)، يمكن النظر إليه على أنه بيئة اصطناعية لممارسة خبرات بصورة أقرب ما تكون إلى تلك فى دنيا الواقع.

- لصناعة ثقافة جديدة .

- للتنظير الثقافى .

وعلى صعيد آخر، عندما يمتلك المعلم فنيات إبداع الثقافة، فمن المتوقع أن يمتلك ناصية الأمور بالنسبة للمسائل التالية :

- استحداث تنظير ثقافى جديد قادر على التعامل مع متغيرات العصر.

- ابتكار مناهج جديدة فى المزج بين فكر وإبداع وقيم ولغات الثقافات المختلفة.

- القدرة على إقامة حوار الأديان من منطلق نقاط الإلتقاء والتوافق الموجودة بالفعل.

- المقارنة بين اللغات العالمية.

- بعث الحياة فى التراث الثقافى، وتعديل بعض جوانبه بما يواكب متطلبات الثقافة العالمية، طالما أن هذا الأمر لن يمس - من قريب أو بعيد - الهوية القومية والعقيدة القائمة على أساس القيم والمعتقدات السماوية.

خاتمة :

أبرز الحديث السابق أهمية إعداد المعلم وفق نسق منظومى، يأخذ فى إعتباراته وحساباته التحديات التى يموج بها العصر، على أن يتحقق ذلك فى فلك المنظومة الأشمل والأوسع، وهى منظومة التربية. وبالفعل تم إشتقاق منظومة إعداد المعلم من منظومة التربية، على أساس مبادىء التربية وغاياتها، مع الأخذ فى الاعتبار كيفية مقابلة تحديات العصر.

أيضًا، أوضح الحديث السابق أنه من المتوقع أن يتسم المعلم بصفات وسمات بعينها، فى ضوء إعداده وفق منظومة إعداد المعلم، تم تحديدها فى الآتى :

المعلم إنسانًا - المعلم متمكنا من المهام الموكولة إليه - المعلم مبدعًا - المعلم متحديًا - المعلم مفكرًا - المعلم ناقدا - المعلم قائدا - المعلم إداريًا - المعلم مشاركا فى إعداد المناهج - المعلم مساهما فى حل مشكلات التلاميذ - المعلم موجها - المعلم مرشدا أخلاقيا - المعلم قاضيا عادلا - المعلم مثقفًا.

وبعد ذلك، يكون من المهم طرح السؤال: كيف يمكن تفعيل منظومة إعداد المعلم وفق متطلبات الجودة الشاملة؟

تتم الإجابة عن السؤال السابق فى المبحث التالى.

المراجع

(١) زكى نجيب محمود، «الفكر العربى وتحديات العصر»، جريدة الأهرام فى ١٣/١/١٩٨٧.

(٢) مجدى عزيز إبراهيم، رؤى مستقبلية فى تحديث منظومة التعليم، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠١، ص ص ١٥٤ – ١٥٥.

(٣) نبيل على، الثقافة العربية وعصر المعلومات، سلسلة عالم المعرفة (الكويت)، العدد ٢٦٥، يناير ٢٠٠١، ص ص ٣٣٨ – ٣٤٠.

(٤) مجدى عزيز إبراهيم، المنهج التربوى وتحديات العصر، القاهرة: عالم الكتب، ٢٠٠٢، ص ١٣١.

(٥) ———، الكمبيوتر والعملية التعليمية فى عصر التدفق المعلوماتى، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٠، ص ص ٢١٧ – ٢٢٠.

(٦) ———، تطوير التعليم فى عصر العولمة، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٠، ص ص ٣٧ – ٣٨.

(٧) نبيل على، مرجع سابق، ص ٢٨٩.

(٨) اليونسكو، التعليم ذلك الكنز المكنون، القاهرة: مركز مطبوعات اليونسكو، ١٩٩٩.

(٩) عبد الله عبد الدايم، نحو فلسفة تربوية عربية، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، ١٩٩١.

(10) Ornstein, C.A. & Levine, D.U., Foundations of Education, 6th Ed., Boston : Houghton Mifflin Company, 1997.

(١١) مجدى عزيز إبراهيم، الأصول التربوية لعملية التدريس، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٠، ص ١٠٣، ص ص ١١٦ – ١١٧.

(١٢) ———، أساليب حديثة فى تعليم الرياضيات، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٧.

(١٣) نبيل على، مرجع سابق، ص ١٨٤.

(١٤) وليم عبيد، مجدى عزيز إبراهيم، تنظيمات معاصرة للمناهج، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٩، ص ص ٩٦ – ٩٧.

الفصل الثامن والعشرون

أساليب تفعيل منظومة إعداد المعلم وفق متطلبات الجودة الشاملة *

- تمهيد
- الواقع الفعلى لإعداد المعلم.
- منظومة الجودة الشاملة
- منظومة الجودة الشاملة فى التعليم.
- كيفية تفعيل منظومة إعداد المعلم وفق متطلبات تحقيق الجودة الشاملة.
- خاتمة.

* مؤتمر كلية التربية بعنوان (تطوير كليات التربية: فلسفته وأهدافه ومتطلباته

تمهيد:

بادئ ذى بدء علينا أن نعترف أنه فى بدايات الألفية الثالثة – حيث وصلت المنجزات فى شتى مناحيها إلى درجة عالية من الإتقان – بات من المهم تحقيق الجودة الشاملة فى إعداد المعلم، وخاصة بعد أن تزايد الوعى بأهمية التدريب المهنى للمعلم على فن التدريس، حتى يمكنه استكشاف مواطن القوة والضعف فى عمله.

والحقيقة، لقد شهدت عمليات إعداد المعلم فى السنوات الأخيرة طفرة جديدة، بعد ظهور مفهوم الجودة الشاملة فى العملية التعليمية التعلمية، وبعد توافر تقنيات رفيعة المستوى مثل الكمبيوتر والإنترنت أكدت فعالية وصلاحية تطبيق مفهوم الجودة الشاملة فى العملية التربوية بعامة.

وفى هذا الإطار نفسه، بدأت بعض الدول استخدام الكمبيوتر والإنترنت لتنمية مواهب المعلمين التدريسية، على أساس تحقيق مفاهيم ومضامين الجودة الشاملة، حيث يمكن من خلال التواصل عن طريق برامج الكمبيوتر والاتصال عن طريق الإنترنت أن يتفادى المعلم الأخطاء الشائعة التى يقع فيها، إذ إنه يتلقى مباشرة ردود فعل وتعليقات مستخدمى الشبكة من كل أنحاء العالم على الطرائق التى يتبعها فى تدريسه، وعلى البرامج التى يقدمها، وعلى الأساليب التى يطبقها فى تقويم المتعلمين.

فى ضوء ما تقدم، نقول – بدرجة كبيرة من الثقة – أنه من المهم دراسة الأساليب التى عن طريقها يمكن تفعيل إعداد المعلم وفق منظومة الجودة الشاملة فى الألفية الثالثة، ولذلك يتم التطرق لهذا الموضوع من الزوايا التالية :

* الواقع الفعلى لإعداد المعلم.
* منظومة الجودة الشاملة.
* منظومة الجودة الشاملة فى التعليم.
* كيفية تفعيل منظومة إعداد المعلم وفق متطلبات تحقيق الجودة الشاملة.

وفيما يلى عرض تفصيلى للموضوعات السابقة :

أولا : الواقع الفعلى لإعداد المعلم :

على الرغم من تعدد اللوائح الخاصة بكليات التربية، ففى مجملها تشير إلى أن الواقع الفعلى لإعداد المعلم، يتمثل فى الآتى :

* الاعداد الأكاديمى :

حيث يقوم الطالب بدراسة ما يوازى ٧٥٪ من مجموع الساعات المخصصة لإعداد طالب كلية التربية للعمل كمعلم، وفق المواد الأكاديمية التى يتخصص فيها.

وإذا كانت النسبة السابقة كافية بدرجة كبيرة من الناحية النظرية لإعداد طالب كلية التربية فى المادة التى سوف يتخصص فيها، فإن الواقع الفعلى والعملى يشير إلى أن القضية برمتها لا ترجع إلى عدد الساعات المخصصة للمواد الأكاديمية، بقدر ما تعود إلى نوعية تلك المواد وطبيعتها، وذلك للأسباب التالية:

- المواد الأكاديمية مكررة ومستهلكة، وليس فيها شيئًا جديداً ، يتوافق مع المعرفة الجديدة والمتجددة التى يشهدها عصر التدفق المعلوماتى، إذ إن المواد الدراسية التى يدرسها الطالب حاليا، سبق لزميله الذى تخرج من عشرة سنوات أو أكثر دراستها.

- المواد الأكاديمية غير مبرمجة، بحيث يستطيع الطالب عمل قنوات إتصال وتواصل مع أقرانه الآخرين، فى كليات التربية الأخرى. وبالتالى، يقتصر حدود ما يتعلمه الطالب على ما يتم تقديمه له فى الكلية التى يتخرج فيها.

- المواد الأكاديمية غير موصفة بطريقة دقيقة، وإنما تقع تحت مظلة عناوين عامة، لذلك فإن المقرر الواحد قد يتغير مضمونه ومحتواه وفقًا لرؤية عضو هيئة التدريس من سنة دراسية لأخرى.

- طريقة تدريس المواد الأكاديمية لا تتحقق وفق الأساليب التربوية الصحيحة. فعلى الرغم من أن غالبية أعضاء هيئة تدريس المواد الأكاديمية قد إلتحقوا بدورة إعداد المعلم الجامعى، فإن هذه الدورة لا تحقق أهدافها بالنسبة لإتباع أساليب التدريس المعاصرة، إذ تهتم هذه الدورة بتربويات لايقع فى نطاقها أساليب التدريس الحديثة.

* الإعداد التربوى :

حيث يقوم الطالب بدراسة ما يوازى ٢٠٪ من مجموع الساعات المخصصة لإعداد طالب كلية التربية للعمل كمعلم تربوى. وهذه النسبة تتوافق أو تزيد قليلاً عن المعايير العالمية لإعداد الطالب تربويًا. وعلى الرغم من ذلك، فإن الاعداد التربوى يعتريه عديداً من نواحى القصور للأسباب التالية :

- الموضوعات التربوية مكررة فى غالبية المواد التربوية، وذلك يدعو الطالب للتساؤل: لماذا ندرس الموضوع الواحد فى أكثر من مادة دراسية؟!

- الموضوعات التربوية قديمة فى مضمونها. ولعل أصدق دليل، أن غالبية أقسام المناهج فى كليات التربية المختلفة تقدم منهج النشاط كأحد التنظيمات الحديثة للمناهج، رغم أن (جون ديوى) قدم هذا المنهج فى العقد الأول من القرن العشرين.

- تتحكم القوة النسبية للأقسام التربوية فيما يقوم القسم الواحد بتدريسه، فالقسم الذى يتضمن مجموعة كبيرة من الأساتذة - وخاصة إذا كانوا من ذوى المناصب الإدارية فى الكلية - يستطيع تدريس بعض المقررات التى لا تقع فى صميم تخصص بعض الأساتذة.

- أيضًا، تتحكم عملية التوازنات بين الأقسام التربوية - وأحيانًا داخل القسم الواحد - فى توزيع المهام التدريسية.

- من المؤسف، أنه بعد صدور القانون الأخير، لايقوم بالتدريس على مستوى مرحلتى: البكالوريوس والليسانس الأساتذة، ممن تجاوزوا سن الستين، وبذلك يفتقر الاعداد التربوى للكوادر ذات الخبرة العريضة فى الممارسات التربوية.

- مازالت قضية تصنيف المواد التربوية، ما بين كونها علوما تربوية أو فنونا تربوية، قائمة، ولم تحسم بعد، لذلك لاتُقبل نسبة كبيرة من الطلاب على حضور المقررات التربوية. ويمكن أن ينعكس أثر ذلك سلبًا على أعضاء هيئة التدريس التربويين.

- يتم تدريس المواد التربوية باللغة العربية (ماعدا مادة طرق التدريس فى تخصص اللغة الانجليزية أو اللغة الفرنسية)، وذلك يحرم الطلاب على مستوى البكالوريوس والليسانس، وأيضًا على مستوى الدراسات العليا، من الرجوع إلى المصادر الأجنبية المهمة والحديثة فى مجال العلوم التربوية.

*** الاعداد الثقافى :**

حيث يقوم الطالب بدراسة ما يوازى ٥٪ من مجموع الساعات المخصصة لإعداد طالب كلية التربية. والقصد من الاعداد الثقافى أن يكون الطالب على دراية بالأحداث التى يموج بها المجتمع: المحلى والعالمى، على السواء. أيضًا، يسهم الاعداد الثقافى فى تفتيح قابليات الطالب نحو الأدب والفنون التشكيلية والتمثيل من جهة، ونحو الإحساس بنبض ومشاعر الآخرين من جهة ثانية، ونحو المشاركة فى العمل التطوعى الجمعى من جهة ثالثة، ...إلخ.

ولكن، يمكن الزعم بدرجة كبيرة من الثقة بأن الاعداد الثقافى ليس له موقع فعلى على الخريطة الواقعية لإعداد المعلم، إذ يقوم التربويون - فى أغلب الأحيان - بتدريس الساعات المخصصة للإعداد الثقافى، من منظور تربوى بحت. وعليه، يقع الاعداد الثقافى تحت مظلة الإعداد التربوى، رغم السلبيات العديدة التى سبق التنويه إليها.

* الإعداد العملى :

تنص غالبية لوائح كليات التربية على الآتى :

- يخصص يوم أسبوعى لتدريب طلاب الفرقة الثالثة بالمرحلة الإعدادية، كما يخصص يوم أسبوعى لتدريب طلاب الفرقة الرابعة بالمرحلة الثانوية.

- يخصص أسبوع كامل فى نهاية النصف الأول من العام الدراسى، وآخر فى نهاية النصف الثانى من العام الدراسى، وذلك للتربية العملية المتصلة.

ويجدر التنويه إلى أنه فى بعض لوائح كلية التربية للتعليم الأساسى، تبدأ التربية العملية من الفرق الثانية.

وحيث أنه لاتوجد مدارس ملحقة بكليات التربية، بحيث تخصص لإعداد الطالب عمليًا، وتكون تحت إشراف ومسئولية كليات التربية بالكامل، فإن التدريب الطلابى - سواء فى المدارس الحكومية أم الخاصة - لايحقق الأهداف المرجوة منه. ولعل السبب المباشر فى ضعف أو سلبيات مردودات الإعداد العملى، يعود - بالدرجة الأولى - إلى الأعداد المتزايدة من الطلاب ممن يلتحقون بكليات التربية سنويًا، وبذلك تعجز الطاقة الاستيعابية للمدارس من توفير الحصص الدراسية، كى يقوم الطلاب بتدريسها. ونتيجة لهذا العجز، قد يقوم الطالب بتدريس حصة واحدة خلال شهر دراسى كامل، وأحيانًا لا يتحقق ذلك. أيضا، قد يدخل الفصل فى الحصة الواحدة أربعة أو خمسة طلاب، حيث يقوم طالب واحد بالتدريس، ويقتصر دور الآخرين على المشاهدة.

تأسيسًا على ما تقدم، يمكن الزعم بأن الواقع الفعلى لإعداد المعلم إعدادًا عمليًا يعانى - حاليًا - من قصور شديد فى شتى مجالاته (الأكاديمى - التربوى - الثقافى - العملى)، إذ يفشل إعداد المعلم فى صورته الحالية فى تحقيق الأهداف التالية :

- اكتساب ثقافة عامة تسهم فى فهم طبيعة المجتمع المحلى وفلسفته وأهدافه، وفى التعرف على ظروف العصر وتحولاته فى عصر العولمة.

- اكتساب المفاهيم والمهارات ذات العلاقة المباشرة بالمواد الدراسية، وربط تلك المفاهيم والمهارات بتطبيقاتها العملية.

- اكتساب المهارات المهنية التى تؤهل الطالب للعمل فى مجال التدريس.

- اكتساب مقومات التفكير الإبداعى وأساليب حل المشكلات.

- اكتساب معرفة بخصائص ومطالب ونمو التلاميذ فى التعليم قبل الجامعى.

- اكتشاف خبرات حياتية عريضة ومتعددة تتوافق مع المطالب الإنسانية للطالب فى كليات التربية.

- اكتساب مهارات التعلم الذاتى لإمكانية مواصلة الطالب للتعليم بعد تخرجه فى كلية التربية.

- اكتساب مهارات البحث العلمى فى شتى المجالات ذات العلاقة المباشرة بالتدريس.

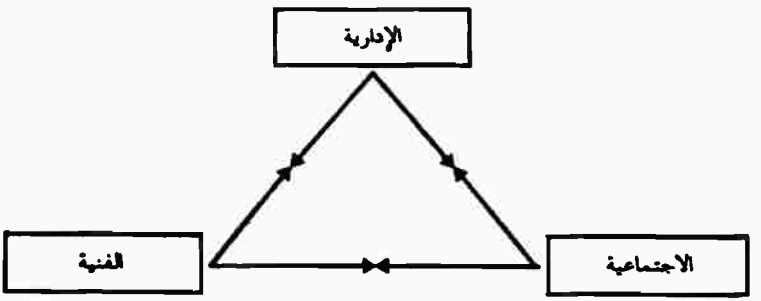
وإذا أضفنا إلى ما تقدم أن المعلم يواجه عديداً من التحديات فى وقتنا الحالى، مثل: الانفجار المعرفى والثورة المعلوماتية، والتقدم التكنولوجى، وتطور أساليب المواصلات والاتصالات، وتجليات العولمة السلبية، لأدركنا أهمية التفكير فى منهجية جديدة فى إعداد المعلم، غير تلك المعمول بها حالياً. ولعل الأخذ بمعايير الجودة الشاملة يمثل بعداً حديثاً وحيوياً لتحقيق هذا المقصد.

فى ضوء ما تقدم، يكون من المهم دراسة موضوع الجودة الشاملة فى جميع أبعادها، للتأكد من أنها أسلوب منهجى له فاعليته فى إعداد المعلم.

ثانياً: منظومة الجودة الشاملة Total Quality System

بادئ ذى بدء، يجدر الإشارة إلى أن لفظة الشاملة Total تعبر عن دراسة ثلاثة جوانب متفاعلة ومتداخلة ومتبادلة التأثير، وهى العمليات Processes ، والمهام Jobs ، والأشخاص Persons .

وتقوم منظومة الجودة الشاملة على أساس الترابط والتبادل بين ثلاث منظومات فرعية، هى: منظومة الإدارة Management ، والمنظومة الاجتماعية Social ، والمنظومة الفنية Technical ، وذلك ما يوضحه الشكل التالى :



شكل (١)

عناصر منظومة الجودة الشاملة

وفيما يلي توضيح لعناصر كل منظومة من المنظومات الفرعية الثلاثة آنفة الذكر:

(١) منظومة الإدارة :

تحقيقًا لرضا العميل، واقرارًا للقيم المطلوب تحقيقها ، يجب أن يقوم المدير بالأعمال العشرة التالية.

- معرفة جودة التطوير كمنظومة.
- تعريف الآخرين أبعاد وحدود هذه الجودة.
- تحليل السلوكيات اللازمة للتطوير.
- إجادة العمل مع المرؤوسين Subordinates في التطوير.
- قياس جودة النظام.
- تطوير التحسين في النظام.
- قياس مكاسب التطوير وربطها برضا المستهلك.
- وضع خطوات لدعم المكاسب.
- نقل التحسينات إلى مجالات أخرى للنظام.
- إخطار الآخرين بالدروس المستفادة.

(٢) المنظومة الاجتماعية :

من منطلق أن ثقافة المجتمع تؤثر في أداء فريق العمل، وتحفز أفراد هذا الفريق على الإبداع، لذا من المهم أن لاتستفيد فقط الإدارة من العناصر الستة التالية للمنظومة الاجتماعية، بل تعمل أيضًا على تشميرها:

- البيئة .
- السلع والخدمات في المجتمع.
- طرق الحياة.
- البشر: ثقافاتهم، وأخلاقياتهم، وعلاقاتهم.
- بنية المؤسسات.
- الإدارة العقلانية للجودة الشاملة.

(٣) المنظومة الفنية :

وتتضمن المحاور العشرة التالية :

- استخدام تكنولوجيا العلم.
- متابعة القياس المعيارى Standarization .
- انسانية العمل Work Flow مما يستلزم توافر كل متطلبات العمل الدائم.
- توصيف العمل ومسئولياته.
- تعامل الأشخاص بكفاءة مع التقنيات .
- تحديد خطوات العمل التفصيلية وتسلسلها.
- إمكانية الحصول على المعلومات واستخدامها.
- عمليات صناعة القرار.
- توافر الأدوات اللازمة لحل المشكلات المتوقعة والطارئة.
- الترتيب الزمانى والمكانى لكل من المعدات والأدوات والبشر ليسهل توظيفهم فى أسرع وقت[١].

فى ضوء ما تقدم، يمكن تعريف الجودة الشاملة، بأنها:

فلسفة إدارية شاملة تهدف الاستثمار الأمثل والفعال للموارد المادية والبشرية فى إطار التوافق مع متطلبات المجتمع، على أن يتحقق ذلك من خلال برنامج منظم ومصمم لمراقبة وتقييم العمل فى جميع أبعاده، وبشكل مستمر.

وبعد تقديم تعريف لمفهوم الجودة الشاملة، يكون من المهم بمكانة الإشارة إلى مبادىء إدوارد ديمينج Edward Deming فى إدارة الجودة الشاملة، وهى :

- تحديد أهداف ثابتة للمؤسسة.
- استبعاد الفلسفة القديمة بقبول المنتج غير المتطابق وتبنى فلسفة الجودة الشاملة.
- لا تقوم الجودة على أساس التفتيش Inspection ، وإنما تهدف تحسين الاداء.
- الاهتمام بجودة المنتج بدلا من السعى للسعر المنخفض.
- تعديل وتحسين النظام الإدارى بصفة دورية ومستمرة.

- التدريب على أساليب الجودة الشاملة.

- الإعداد والتدريب على القيادة الجماعية.

- طرد الخوف وخلق الثقة وتهيئة المناخ للإبداع.

- القضاء على العوائق التنظيمية بين أقسام المؤسسة.

- التخلص من الشعارات والمواعظ وتوجيه النقد للعاملين.

- عدم الاعتماد على أسلوب الإدارة بالأهداف أو على النسب الرقمية لتحديد القوى العاملة.

- منح العاملين الحق بالتباهى بأعمالهم.

- تشجيع التدريب باستمرار لجميع العاملين بالمؤسسة.

- اتخاذ خطوات إيجابية دائما للتحسين المستمر.

ثالثاً : منظومة الجودة الشاملة فى التعليم :

ويقصد بها :

مجموعة الفلسفات التى بواسطتها تحقق نظم الإدارة أكفأ إنجاز لتحقيق أهداف المؤسسة (المدرسة) فى رضا وراحة المستهلك Customer (التلميذ).

ويعنى تطبيق التعريف السابق فى التربية تبنى فلسفات واضحة فى الإدارة تسهم فى تحقيق هدفين، هما :

- رضا وموافقة أطراف العملية التعليمية.

- إقرار الأطراف المعنية للقيم التربوية المرغوب فيها.

بشرط أن يتحقق ذلك بأسلوبين يتمان آنيا، وهما :

- التركيز على الإجابة عن السؤال (لماذا؟)، وبذلك تكون الإجابة أبعد عن السؤال (كيف؟).

- أدوار جميع أطراف العملية التربوية أساسية لتحسين منظومة التعليم والتعلم.

اشتقاق مبادىء لإدارة الجودة الشاملة فى التعليم :

توصل إدجكيومت Mt Edgecumbe إلى مجموعة من المبادئ، أطلق عليها مبادئ دمنج المعدلة للجودة فى التعليم، وهى[٢]:

- ابتكار أهداف جديدة تهدف تحسين الخدمات بشكل مستمر.
- اعتناق فلسفة إدارية تربوية جديدة تعمل على مقابلة التحديات، وتتحمل مسئولية التنفيذ، وتسعى إلى التغيير نحو الأفضل.
- التخلى عن الاعتماد على الدرجات وتأثيرها الضارة فى تصنيف الأفراد.
- توفير خبرات التعلم التى تحقق الأداء القائم على الجودة، والتى تشجع على الابتكار والتجريب.
- العمل مع المؤسسات التعليمية الأخرى على تقليل التكلفة الكلية للتعليم.
- التحسين المستمر للبرامج التعليمية وتحسين الخدمة لرفع مستوى الإنتاجية، وتحقيق الجودة فى حياة الأفراد والمجتمع.
- توفير التدريب المستمر فى مكان العمل للطلاب والمعلمين والإداريين وكل من له صلة بالعملية التعليمية.
- توفير القيادة التى تؤمن بأن الإشراف يهدف مساعدة الأفراد فى استخدام التكنولوجيا بشكل أفضل.
- نزع الخوف ليستطيع كل فرد أن يعمل بفاعلية لصالح النظام المدرسى.
- العمل بروح الفريق وتأكيد الاستراتيجيات التى تسهم فى زيادة التعاون بين المجموعات والأفراد.
- القضاء على الشعارات التى تدعو لمستويات جديدة من الإنتاجية، يصعب تحقيقها فى الواقع الفعلى.
- العمل وفق طاقة وقدرة لكل من المعلم والمتعلم، دون وضع أنصبة محددة لكل منهما.
- إقامة بيئة تعليمية تعلمية مناسبة بين المعلم والمتعلم، مع تأكيد حق كل منهما فى الاعتزاز بالعمل والتمتع به.
- تأكيد أهمية التعلم الذاتى، وتوفير فرص تحسين الأداء الذاتى لكل من المعلم والمتعلم.
- تأكيد أن التحول لتحقيق الجودة الشاملة مهمة جميع أفراد المنظومة التعليمية.

المقصود برضا العميل فى نموذج الجودة الشاملة فى التعليم :

يوجد أسلوبان يمكن عن طريقهما التحقق من مدى رضا العميل (تلميذ – مدرس – مدير مدرسة – ولى أمر – ...) فى نموذج الجودة الشاملة، وهما:

* الاستجابة العاطفية للعميل، التى تؤثر إيجابا فى : رغبة التلميذ لمواصلة دراسته، ورغبة المدرس فى تحقيق كفاءة تدريسية عالية، ورغبة مدير المدرسة فى أبعاد أية معوقات داخلية أو خارجية تحول دون تحقيق أهداف العملية التربوية، ورغبة ولى الأمر فى تقديم المساعدات المهمة والضرورية لرفع مستوى العملية التعليمية، . . .إلخ.

* تضييق الهوة بين ما يتوقعه العميل، وبين ما يحصل عليه بالفعل من خدمات، يزيد من رضا العميل. فعلى سبيل المثال، إذا توقع التلميذ أن تكون لمشكلاته صدى عند المدرس، وقام المدرس بمناقشة التلميذ فى أية مشكلة يعرضها عليه، أو جعله يشعر باهتمامه بهذه المشكلة، فإن التلميذ لايشعر بالرضا فقط عن المدرس، بل يُجله ويحترمه ويقدره، ويكون قريبًا من نفسه، ويعمل بكل طاقته لإظهار لمدى تمكنه فى المادة الدراسية التى يقوم ذلك المدرس بتعليمها[٣].

ومما هو جدير بالذكر أنه ظهر فى السنوات الأخيرة أسلوب انتشار وظيفة الجودة Quality Function Deployment (Q F D) ، وهو أسلوب يمكن تطبيقه لتحديد رضا العميل عن طريق تحقيق خطواته الأربعة التالية :

- تعرف احتياجات العميل ومطالبه ورغباته (توقعاته)، سواء أكان هذا العميل تلميذًا، أم مدرسًا، أم مديرًا للمدرسة، . .إلخ.

- حصر وتوصيف الخدمات التعليمية التعلمية المتاحة.

- دراسة مدى توافق الاحتياجات مع الإمكانات المتاحة.

- تفعيل التوافق بين المأمول والمتاح، والعمل على زيادة هذا التوافق عن طريق مدخلين متكاملين، هما : تغيير الاتجاهات وتطوير المتاح.

رابعًا : كيفية تفعيل منظومة إعداد المعلم وفق متطلبات تحقيق الجودة الشاملة :

إن الخطوة **الأولى** لتفعيل إعداد المعلم وفق منظومة الجودة الشاملة تتمثل فى دراسة الواقع الفعلى لإعداد المعلم، لتدارك نواحى القصور فى ذلك الواقع، ولتأكيد إيجابياته، مع الأخذ فى الاعتبار تحديد أدوار كل من الطالب وعضو هيئة التدريس فى كليات التربية، بالنسبة لما يمكن أن يقدموه فى هذا الشأن، بشرط أن يتحقق ذلك من خلال حلقات نقاش جادة تجمع بين جميع الأطراف ممن يعنيهم قضية تطوير إعداد المعلم.

أما الخطوة الثانية، فهى بلورة نتائج الخطوة الأولى الخاصة بالتركيز على إيجابيات الواقع الفعلى لإعداد المعلم، وبوضع أنظمة علاجية يمكن عن طريقها مقابلة سلبيات ذلك الإعداد.

وبتحقيق الخطوتين السابقتين، يمكن القول بأن عملية تفعيل إعداد المعلم تسير فى اتجاه إصلاحى وفق النمط المألوف، الذى يعتمد على تحليل الواقع لسداد الثغرات، مع الاهتمام بالإيجابيات المتوافرة فى ذلك الواقع.

ولكن لتفعيل إعداد المعلم وفق منظومة الجودة الشاملة، يجب علينا رسم خريطة لإعداد طالب كلية التربية وفق الأبعاد التالية[٤] :

(١) الإعداد الأكاديمى للطالب فى ضوء متطلبات منظومة الجودة الشاملة :

يجب أن تتمحور المناهج وتدور حول الأساسيات التالية :

- الجوانب المعرفية اللازمة لفهم الثقافات الإنسانية والإقليمية.
- جوانب المعرفة الأساسية فى صورة متكاملة تبرز عوامل وحدتها والصلات المشتركة بينها.
- تاريخ وخصائص الثقافة المصرية.
- الأعراف والمواثيق الخاصة بحقوق الإنسان.
- أساليب إدارة الأزمات.
- تقدير قيمة التغير وإبراز أسبابه فى المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.. إلخ.
- تأكيد قيمة العمل التعاونى .
- التفكير العلمى فى حل المشكلات.
- التعلم بحرية ونشاط، والتعلم الذاتى .
- مدخلات الثقافة الإنسانية (الديمقراطية، الحرية، احترام الرأى المعارض،..إلخ)
- المشكلات الموجودة فى المجتمع.
- الأطر البشرية المتخصصة التى يمكن أن تسهم فى بناء مجتمع عصرى متقدم.
- القيم الأخلاقية، والاجتماعية، والدينية، والفنية.
- الكشف عن القدرات الإبداعية والابتكارية عند الطلاب.

- خطط التنمية فى المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية . . إلخ .
- الاستخدام الجيد للكمبيوتر، والاستخدام العاقل للإنترنت .
- التوظيف الأمثل للتكنولوجيا، بما يسهم فى تحطيم الحواجز بين التعليم الفنى والتعليم العام .
- علاقة التعليم بالانتاج والتنمية فى كافة المجالات .
- الاهتمام بالمهارات والقيم والاتجاهات .
- الاهتمام بالعمليات العقلية العليا والذكاوات المتعددة .
- الأنشطة المعملية والعملية الميدانية .
- الأخذ بأساليب جديدة فى التقويم .
- تأكيد علاقة كليات التربية بالبيئة (محلية / عالمية، طبيعية / مادية، ريفية / حضرية، . .إلخ) .

وفى ضوء مراعاة الأساسيات آنفة الذكر، فمن المتوقع تحقيق الآتى :

* إعداد معلمين من ذوى الكفاءة الأكاديمية العالية .
* إعداد معلمين من ذوى القدرات المهنية المتطورة، الذين يستطيعون حشد جميع المصادر التعليمية ووسائل التكنولوجيا التربوية الحديثة المتاحة؛ لخدمة المواقف التدريسية .

(٢) الاعداد التربوى للطالب فى ضوء منظومة الجودة الشاملة :

يجب أن يشير الاعداد التربوى إلى الأساسيات التالية :

- التربية علم له قواعده وأصوله، وليست مجرد سرد لموضوعات تخص الإنسان وكيفية التعامل معه .
- طريقة التدريس يمكن النظر إليها كعلم وفن فى آن واحد .
- العلوم التربوية فى تطور مستمر وفقًا لظروف العصر ومتطلباته، لذلك ظهرت نظريات جديدة فى علم النفس التربوى، كذلك تم تصميم وتنظيمات معاصرة للمناهج .
- العلوم التربوية لها إسهاماتها الجليلة فى ربط المتعلم بالحياة من حوله .
- التقويم التربوى المقنن أو المضبوط تقنية مهمة للحكم على مستوى المتعلم فى جميع المناحى، بشرط أن يتم فى فترات متباعدة نسبيا (التقويم التكوينى)، وأن يتم فى نهاية المرحلة (التقويم النهائى) .

- الاعداد التربوى له دور مهم فى تنفيذ المشاريع التعليمية التعلمية، وفى تحقيق المشروعات العلمية البحثية، وفى القيام بالمهام التربوية السريعة والمهمة، وفى تدريب المعلمين على اكتساب الكفايات التعليمية والتخطيط لعملية التدريس.

- العلوم التربوية بمثابة بيئة عمل صالحة، يمكن عن طريقها تحقيق مناخ تعليمى تعلمى مناسب، وإنشاء بيئة شخصية لكل متعلم.

فى ضوء مراعاة الأساسيات آنفة الذكر، فمن المتوقع تحقيق الآتى :

* إعداد معلمين يؤمنون بأهمية وقيمة مهنة التدريس، ويحترمون أصول وقواعد عملية التدريس.

* إعداد معلمين يستطيعون ربط المدرسة بالعالم الخارجى (محلى أو عالمى).

* إعداد معلمين يطورون أداؤهم باستخدام النظريات التربوية والنفسية الحديثة.

* إعداد معلمين يؤمنون بقيمة الإنسان ويحترمون آدميته.

* إعداد معلمين يستخدمون طرائق التدريس المعاصرة، وأساليب التقويم الحديثة.

* إعداد معلمين يضعون نصب أعينهم أن العلوم التربوية شأنها شأن العلوم الطبيعية والاجتماعية، إذ أنها تتطور بصفة مستمرة، لتواكب مستحدثات العصر.

* إعداد معلمين لديهم القدرة على الرؤية المستقبلية الصائبة.

* إعداد معلمين يمتلكون فنيات التعامل مع الآخر (تلميذ - مدرس - مهندس - طبيب- ..)

* إعداد معلمين يستطيعون إصدار أحكام عادلة ودقيقة على التلاميذ.

* إعداد معلمين لديهم القدرة على النقد الذاتى.

* إعداد معلمين لديهم إمكانية تحليل الأحداث، وربطها بجذورها وأسبابها.

* إعداد معلمين يؤمنون بأهمية التفاعل بين الفرد والجماعة، بشرط أن تكون مصلحة الجماعة فى المقام الأول.

* إعداد معلمين يمكنهم تعليم التلميذ كيف يصل إلى مصدر المعلومة بنفسه، وكيف يعلم نفسه بنفسه.

* إعداد معلمين يمتلكون حصانة قوية تحميهم من إغراءات الحياة الفاسدة.

* إعداد معلمين من ذوى الأخلاق الرفيعة، ممن يوجهون سلوكهم لخدمة الجماعة والمجتمع.

* إعداد معلمين يؤمنون بأهمية العمل باخلاص، وبذلك تحتل الأمور المادية المرتبة الثانية فى نطاق تفكيرهم.

* إعداد معلمين يسلكون بعدالة ومنطقية خالصتين بالنسبة لجميع المعضلات أو الأحداث التى تواجههم.

* إعداد معلمين يعملون بجد واجتهاد من أجل تحديث الوطن.

(٣) الإعداد الثقافى للطالب فى ضوء متطلبات منظومة الجودة الشاملة :

يجب أن يعكس المناخ المدرسى داخل الفصول والمختبرات والملاعب وقاعات الأنشطة والأفنية الأساسيات التالية:

- ثقافة الإنسان تعبر عن أسلوب حياته.

- الغزو الثقافى بهدف السيطرة على العقول فى حكم المستحيل، طالما كانت هذه العقول قوية وقادرة على التفكير.

- مضامين الثقافة متعددة، إذ أنها تشمل كل شئ فى الوجود، وقد تسهم فى تشكيله.

- احترام إنسانية الإنسان فى مجتمع بعينه، يعنى أن ثقافة هذا المجتمع أصيلة ومتأصلة.

- الثقافة التى تنحو نحو الحق والعدل والجمال، تأخذ طريقها إلى قلب الإنسان دون قهر أو إجبار، ودون إلزام قانونى.

- الثقافة المشبعة بالحرية والعقلانية قادرة على معالجة التوترات المجتمعية، وعلى مقابلة التيارات العقائدية المتباينة أو المتضادة، بحكمة وروية.

- الثقافة الواعدة الطاهرة من مظاهر الضبط الاجتماعى فى شتى جوانبه.

- المثقف الواعى يدرك أن السلام والحرية والديمقراطية دعائم قوية لفهم وإدراك حقيقة تغير العالم.

- البعد الثقافى فى المجتمعات النامية يمكن أن يكون الكفيل بتعويض النقائص الناتجة عن التلوث البيئى، وعدم التكافؤ الاقتصادى بين هذه المجتمعات والمجتمعات المتقدمة.

فى ضوء مراعاة الأساسيات آنفة الذكر، فمن المتوقع تحقيق الآتى:

* إعداد معلمين مثقفين يفهمون الحياة فى معناها الواسع والشامل.

* إعداد معلمين يستطيعون مقاومة محاولات الغزو الثقافى الخارجى.

* إعداد معلمين يحترمون الإنسان لذاته.

* إعداد معلمين يؤمنون بقيم الحق والعدل والجمال، ويدركون أهمية السلام والحرية والديمقراطية فى بناء الإنسان.

* إعداد معلمين يقابلون التيارات فى شتى مجالاتها بفطنة وذكاء، دون تعصب لتيار بعينه على حساب بقية التيارات.

* إعداد معلمين يفهمون ويتفهمون دور الثقافة فى تكميل وإكمال النقائص فى المجتمعات النامية.

(٤) الاعداد التقنى والمهنى للطالب فى ضوء منظومة الجودة الشاملة :

يجب ان يدور الاعداد التقنى والمهنى حول الأساسيات التالية :

- الآلة وسيلة وليست غاية.

- الإنسان هو سيد الآلة مهما كان مستوى تقدمها الفنى، وغير ذلك يعنى أن الانسان يصبح عبداً للآلة.

- التقنيات التربوية ضرورة لازمة وواجبة فى جميع المواقف التدريسية، سواء تمت على مستوى التعليم الجامعى أم على مستوى التعليم قبل الجامعى.

- التدريب المهنى (العملى) يعكس بصورة مباشرة مستوى الإعداد الاكاديمى والتربوى والثقافى.

- التدريب المهنى (العملى) يسهم فى بلورة شخصية الطالب نحو الأفضل.

- الاعداد التقنى والتدريب العملى متلازمان، ولايمكن فصل أحدهما عن الآخر، لان هذا الفصل يؤدى إلى هدر كبير فى مخرجات عملية إعداد المعلم.

- الاعداد التقنى – وخاصة فى وجود الكمبيوتر والإنترنت – يسهم فى تحقيق التفاعل بين جميع أطراف عملية إعداد المعلم، وذلك يكون له أثره الايجابى فى المواقف التدريسية أثناء عملية التدريب العملى.

فى ضوء مراعاة الأساسيات آنفة الذكر، فمن المتوقع تحقيق الآتى :

* إعداد معلمين يمتلكون فنيات إستخدام التقنيات التربوية – سواء أكانت حديثة أم نمطية – فى المواقف التدريسية بكفاءة .

* إعداد معلمين يستطيعون تحقيق تكامل الجانبين: النظرى والتطبيقى للمواد الدراسية.

* إعداد معلمين لديهم القدرة على التفاعل مع بعضهم البعض من جهة، ومع التلاميذ من جهة أخرى.

* إعداد معلمين يستطيعون الإبداع فى تحقيق توظيفات جديدة للتقنيات التربوية فى المواقف التعليمية.

* إعداد معلمين يحفزون التلاميذ دومًا للتفاعل فيما بينهم من جهة، وبين المواد الدراسية التى يتعلمونها من جهة أخرى، عن طريق الاستخدام الأمثل لتكنولوچيا التعليم، ومن خلال الممارسة الجادة والأداء القوى فى عملية التدريس.

* إعداد معلمين يشجعون التلاميذ على تصميم بعض معينات التدريس.

* إعداد معلمين يؤمنون بأهمية العمل الجماعى فى اتخاذ القرارات.

(٥) الإعداد النفسى للطالب فى ضوء متطلبات منظومة الجودة الشاملة :

يجب أن تؤكد جميع المواقف التدريسية واللاتدريسية، وجميع المناقشات والمداولات التى تتم داخل كليات التربية، الآتى :

- فهم النفس ومعرفة الذات.
- عدم الشعور بالضعف أو عدم القدرة.
- كيفية مسايرة المجتمع والتعامل مع الآخر.
- الاستثمار الأمثل للوقت .
- أساليب إدارة الأزمات وحل المشكلات.
- تحديد ظروف وإمكانات المتعلم نفسه حاليًا، والمتوقعة فى المستقبل.
- تحديد الأدوار والمسئوليات وفقا لاختيارات المتعلم وقدراته.
- تعلم أساليب التعاون، وتوزيع الأدوار لتحقيق ذلك التعاون.
- التقييم الذاتى أساس المضى فى الطريق الصحيح.
- إدراك مسئوليات الحاضر والمستقبل على حد سواء.
- خلق مواقف تعلم تناسب كل فرد.
- تفهم دور الفرد الناضج فى التغير.
- الاندماج والتلاحم مع الآخرين من أفراد المجتمع.
- تعلم كيفية تعديل المواقف غير الصحيحة، أو إهمالها بالكامل.

- إدراك أهمية تلاقح الأفكار العقلانية والموضوعية.
- مقابلة الفكرة بالفكرة، والحجة بالحجة، دون النزوع إلى صدام فكرى، ودون الحاجة إلى نزاع جسمانى أو صدام جسدى.
- إثارة الدوافع الكامنة أساس قوى للإبداع والإبتكار.
- ليس هناك معنى للفشل، فالفرد - طبقًا للذكاوات المتعددة - يستطيع تحقيق النجاح فى مجال أو أكثر.
- الفشل فى أحد المواقف لايعنى نهاية الدنيا، بقدر ما يمثل الخطوة الأولى فى طريق النجاح.
- الفشل مع اليأس وضعف الإرادة والعزيمة يدمران الإنسان من الداخل والخارج.
- النظر إلى المستقبل بجدية واهتمام له دور كبير فى تحقيق النجاح.
- الجميع متساوون فى الحقوق والواجبات، والعبرة بالانجاز والقدرة على تحقيق الأهداف.
- عضو هيئة التدريس بمثابة أخ أو والد بالنسبة للطالب، لذلك لا داعى لوضع حواجز فاصلة بينهما، على أن يتم التعامل على أساس الاحترام المتبادل، وعدم رفع الكلفة من جانب الطالب.
- عضو هيئة التدريس يمكن أن يكون الملاذ الذى يلتجأ إليه الطالب فى حل المشكلات التى تصادفه.

فى ضوء مراعاة الأساسيات آنفة الذكر، فمن المتوقع تحقيق الآتى :

* إعداد معلمين من ذوى العقول القوية القادرة على التفكير والإبداع.
* إعداد معلمين متزنين إنفعاليا، وواثقين فى أنفسهم.
* إعداد معلمين يستطيعون تحقيق التكيف مع الآخرين، بسهولة ويسر.
* إعداد معلمين يتمتعون بالسلامة والصحة النفسية، فينعكس أثر ذلك إيجابا على التلاميذ الذين سوف يتعلمون عن طريقهم.
* إعداد معلمين من ذوى الكفاءة الإدارية، داخل الفصل وخارجه.
* إعداد معلمين يمثلون كوادر تستطيع تحمل مسئوليات العمل العام فى المستقبل.
* إعداد معلمين يستطيعون تحقيق النجاح رغم الصعوبات والأزمات التى قد تقابلهم.
* إعداد معلمين لديهم القدرة على الدفاع عن أفكارهم العاقلة والموضوعية، عن طريق المناقشات والمداولات.

(٦) الاعداد المستقبلى للطالب فى ضوء منظومة الجودة الشاملة :

يجب أن يبرز إعداد الطالب فى جميع مناحيه أن سمات الإنسان الجديد فى المستقبل سوف تتمحور حول الأساسيات التالية :

- حب الاستطلاع الشديد .
- المشاركة فى ثورة الاتصالات الجديدة .
- الروح العملية والعلمية فى مواصلة الدراسة .
- الروح العملية والعلمية فى تغيير المهنة أو الوظيفة .
- وجود علاقات حميمة مع جهاز الكمبيوتر الخاص به، للدرجة التى تجعل جهاز الكمبيوتر امتدادا حقيقيا للإنسان نفسه .
- انبثاق مفاهيم جديدة يتم على أساسها تحقيق طرق جديدة لإدراك العالم وتنظيم الخبرات .
- نشوء طرق جديدة للتفكير الإنسانى، ولتفكير الآلة نفسها .
- السعى نحو خلق لغة جديدة، تقوم على التركيز، واستخدام علامات لغوية جديدة .
- العمل على إنشاء صداقات جديدة، وتقوية الارتباط بالآخرين .
- مواجهة الصراعات التى سوف تزداد كثافتها فى المستقبل القريب .
- احتمال الوقوع فى أمراض نفسية، مثل : القلق، وأحيانًا الجنون، بسبب الانتقال السريع والدائم من العالم الواقعى إلى عالم إنترنت الإفتراضى .

فى ضوء مراعاة الأساسيات آنفة الذكر، فمن المتوقع تحقيق الآتى :

* إعداد معلمين يهتمون بالحاضر، ويتطلعون للمستقبل، فى الوقت نفسه .
* إعداد معلمين يدركون أن العالم قد أقبل بالفعل (أو سوف يقبل فى القريب العاجل) على « حقبة التكنولوچيا العلمية » .
* إعداد معلمين يفهمون أبعاد الحضارة العالمية الجديدة، ويتفهمون أسباب قيام هذه الحضارة .
* إعداد معلمين يعرفون قواعد اللعبة الجديدة لتعاقب الزمن (الماضى ثم الحاضر ثم المستقبل) .

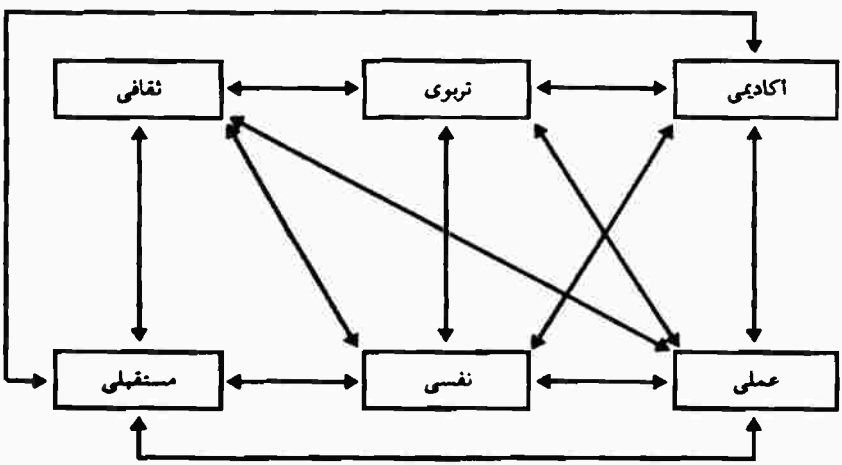
* إعداد معلمين يعملون على إصلاح ما تحت أيدينا أولا، لأنه يمثل الواقع الحقيقى لما نملكه بالفعل، كما أنه يمثل الركيزة ونقطة الانطلاق للوصول إلى المستقبل.

* إعداد معلمين يقدرون بدقة حدود حرية الإنسان فى المستقبل، وأساليب جعلها نعمة وسعادة له.

* إعداد معلمين يفهمون أن الإنسان – وليس غيره – هو السبيل للعبور من سلطة الماضى إلى السلطة المتوقعة لتغيرات المستقبل الواسعة.

تنويهات مهمان :

يبرز الحديث السابق أهمية تحقيق الجودة الشاملة فى إعداد المعلم، وبذلك لايقتصر إعداد المعلم على الأركان المتبعة حاليا، وهى: الأكاديمى والتربوى والثقافى والعملى، إنما بجانب ذلك يجب أخذ البعد النفسى للمتعلم والاعداد المستقبلى للطالب، فى الاعتبار، حتى يمكن تفعيل إعداد المعلم وفق منظومة الجودة الشاملة وعليه، فإن إعداد المعلم يتضمن جوانب: أكاديمية وتربوية وثقافية وعملية ونفسية ومستقبلية، بشرط أن تتفاعل هذه الجوانب بما يحقق منظومة متكاملة، كما يوضح ذلك الشكل التالى :



شكل (٢)

عناصر منظومة إعداد المعلم وفق متطلبات تحقيق منظومة الجودة الشاملة

وبالنسبة لعناصر منظومة إعداد المعلم، يجدر الإشارة إلى الموضوعين المهمين التاليين:

(١) تتضمن المنظومة جانب الإعداد النفسى لطالب كلية التربية الذى يؤهله لتقبل العمل فى مهنة التدريس، إذ دون تحقيق قبول الطالب لفكرة العمل كمدرس، من الممكن جداً أن يفشل الطالب فى عمله المستقبلى، أو يمارسه كمصدر رزق واسترزاق.

وهنا قد يقول قائل: «لماذا إلتحق الطالب أصلاً بكلية التربية، طالما لا يحب مهنة التدريس؟».

الأسباب كثيرة ومتعددة التى تجعل الطالب يضطر أحيانا للالتحاق بكلية التربية، رغم أنه لايحب ممارسة مهنة التدريس، إذ تتحكم فى عملية الالتحاق شروط المجموع، والامكانات المادية، ورفض الأسرة لاغتراب الفتاة على أساس أن كل محافظة الآن بها كلية للتربية أو أكثر، ضمان حصول الطالب على الوظيفة فى أسرع وقت مقارنة بأقرانه من خريجى الكليات الأخرى.

لذا، من المهم تغيير إتجاهات الطالب وتوجهاته نحو مهنة التدريس، حتى يمكنه تحقيق التوافق النفسى بالنسبة لقبول هذه المهنة.

أيضًا، بفرض أن الطالب يلتحق بكلية التربية بخالص رغبته وإرادته، فإن الاعداد النفسى لطالب كلية التربية، يؤكد هذه الرغبة ويقويها، كما يعمل هذا الإعداد على تثبيت إرادة الطالب، فلا تتأثر بأية مؤثرات خارجية، مهما كان مداها أو قوتها.

(٢) يقوم الجانب العملى على أساس التفاعل بين التدريب على ممارسة عملية التدريس واستخدام تكنولوجيا التربية. وكما سبق الإشارة إلى ذلك، لا يمكن الفصل بين عملية التدريس والأدوات التعليمية التعلمية التى تستخدم فى عملية التدريس ذاتها.

والحقيقة، مهما كانت كفاءة المعلم الأكاديمية والتربوية والمهنية، فإنه لايستطيع غض البصر أو الاستغناء كلية عن معينات التعليم، لأنها باتت من الوسائط الأساسية التى تقوم عليها العملية التعليمية.

وفى هذا الشأن، يمكن الزعم بأن قيمة وأهمية أدوات التعليم والتعلم – وخاصة بعد ظهور البرامج التعليمية المتوافرة حاليا والتى يمكن تقديمها عن طريق الكمبيوتر وإنترنت – لاتقل فى قدرها وشأنها عن المعلم نفسه، ولعل ذلك هو السبب المباشر للدعوة إلى مدارس وجامعات بلا جدران، وللدعوة إلى التعليم من بعد.

خاتمة:

ان منظومة إعداد المعلم بوضعها الحالى تشوبها عديد من الثغرات، وتتضمن عيوبًا مفجعة، لذلك من المهم بمكانة سد تلك الثغرات ومعالجة تلك العيوب كنقطة بداية، ثم يلى ذلك إعادة تشكيل هذه المنظومة بإضافة: الجانب النفسى للطالب والإعداد المستقبلى له، وفق منظومة الجودة الشاملة، وبذلك يمكن تفعيل منظومة إعداد المعلم، بما يتوافق مع المسئوليات الجسيمة الملقاة على عاتق المعلم، وبما يؤكد الدور المهم والرائع للتعليم فى بدايات القرن الحادى والعشرين.

المراجع

(١) فيليب اسكاروس، **الجديد فى مناهج البحث التربوى**، القاهرة: المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، مايو ٢٠٠٢، ص ص ٥٤ – ٥٦.

(2) Cotton, K. **Applying Total Quality Management Principles to Secondary Education**, http: www. nwrel/ sopd/ sirs/ 8035. html, 2001.

(3) Horine , J.E.& Haily, W.A., "Challengers to Successful Quality Management Implementation In Higher Education Institutions", **Innovative Higher Education** , Vol. 20, No.1, 1995, pp7 - 17.

(٤) مجدى عزيز إبراهيم، **للنهج التربوى وتحديات العصر**، القاهرة: عالم الكتب، ٢٠٠٢.

الفصل التاسع والعشرون

رؤية لتوظيف منظومة الشبكة العنكبوتية (إنترنت) فى إعداد معلم الرياضيات المدرسية *

- تمهيد
- مدارس المستقبل فى عصر الشبكة العنكبوتية (إنترنت).
- مواصفات المعلم فى عصر الشبكة العنكبوتية (إنترنت).
- واقع معلم الرياضيات فى مجتمع المعرفة.
- الشبكة العنكبوتية (إنترنت) فى إعداد معلم الرياضيات المدرسية.
- خاتمة.

* المؤتمر العلمى الثالث للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات (مؤتمر مناهج الرياضيات المدرسية: معايير ومستويات) (٢١ - ٢٢/٢/٢٠٠٠).

تمهيد:

شاع فى أدبيات التربية، مقولة : « المعلم حجر الأساس بالنسبة للعملية التربوية » وقد إنزلق التربويون – وأنا واحد منهم – وراء هذه المقولة، وسجلوهافى كتاباتهم ودراساتهم، على السواء.

ولكن بمواجهة هذه المقولة – مهما كان نبل مقاصدها – يظهر أن هذا التشبيه فيه إجحاف كبير بالمعلم، وخاصة فى وقتنا هذا. فالحجر، كتلة صماء، مهما كان دورها الركيزى، لذ تتحدد طبيعة هذا الدور وفقاً لما يريده من يستطيع أن يحرك الحجر من مكان لآخر. وبالتالى، يصبح المعلم، فى كل هذا المفهوم، مجرد ترس فى آلة، يمكن أن تعمل أو تقف، حسب رغبة صاحبها أو المشرف عليها. وبالتالى، يصبح المعلم، يعمل إذا عملت الآلة، ويقف إذا وقفت الآلة. وفى كلتا الحالتين، يستجيب المعلم بطريقة صماء للأوامر والتعليمات، فينفذها حرفيا، حسب النظام المرسوم له.

والسؤال : فى عصر الشبكة العنكبوتية (إنترنت)، هل يمكن أن يكون المعلم مجرد حجر، ينقش عليه الصناع كيفما شاء ؟!

إن الاجابة عن هذا السؤال، هى المحور الرئيس، الذى يدور حوله موضوع الحديث التالى، حيث تتطلب هذه الإجابة دراسة الموضوعات التالية :

أولا : مدارس المستقبل فى عصر الشبكة العنكبوتية (إنترنت):

يمكن القول بدرجة كبيرة من الثقة بأن إستخدام شبكات الحاسب الآلى (الكمبيوتر) والشبكة العنكبوتية (إنترنت)، أسهم، وسوف تزداد إسهاماته فى السنوات القليلة القادمة، في تقليص إستخدام الأوراق فى المدارس، وخاصة بعد أن أثبتت التجارب الواقعة فوائد المدرسة الخالية من الأوراق، حيث تتمثل أهم هذه الفوائد فى التالى[1]:

١ – سهولة الوصول إلى المعلومات والموارد التعليمية.

٢ – سهولة إنشاء المستندات والوثائق الجديدة، وتعديل القديمة.

٣ – إمكانية تعديل الأخطاء الواردة فى أى نص، بفاعلية كبيرة.

٤ – توفير الأموال التى تصرف على الكتب، والمطبوعات، والأوراق، التى تقدر بالأطنان سنويا، فى كل مدرسة.

٥ – إمكانية حصول الطلاب على تعليقات مباشرة على أعمالهم، عبر الشبكة، واجراء المناقشات الحية بين الأساتذة، عبر الشبكة.

٦ – إمكانية إجراء معظم الاختبارات عبر الشبكة، وتقييم النتائج إلكترونيا وتلقائيا، بشكل فورى.

٧ – الوصول إلى أحدث المعلومات، عبر الشبكة العنكبوتية الانترنت.

٨ – تقديم مستوى التعليم الأنسب لكل طالب.

وكنتيجة طبيعية لما تقدم، بات إستخدام إنترنت فى التعليم، هو الامتداد الطبيعى والمتوقع فى المدارس، التى إعتمدت على الكمبيوتر فى عملية التعليم والتعلم[٢].

أيضا، نتيجة لما تقدم، ظهرت دعوات قوية لتكون المدارس بلا جدران، لتحقيق التفاعل الكامل والتام، بين المدرس والتلميذ، فى أى مكان أو زمان، عبر إنترنت، وذلك قد يهز البنية الهيكلية التنظيمية للمدرس، إن لم يكن قد هزها حاليا بالفعل، وبخاصة بعد ظهور الحرم الافتراضى[٣].

ثانياً : مواصفات المعلم فى عصر الإنترنت :

يحدد (بانر، كانون) أن عناصر التدريس، هى [٤]:

– التعلم

– الهيبة

– الاخلاق

– النظام

– التخيل

– التعاطف

– الصبر

– الطبع الشخصى.

وسوف يقتصر حديثنا هنا، على البعد الخاص بالتعلم، ونقول :

تعنى كلمة التعلم ثلاثة أشياء مجتمعة أو منفردة، وهى :

– إما فعل اكتساب المعرفة « أى تعلم شئ ما ».

– أو المعرفة المكتسبة بفضل ذلك الفعل « أى ذلك الذى صار معروفاً ».

– أو عملية اكتساب المعرفة « أى تعلم كيفية اكتساب المعرفة ».

وهذه الأشياء الثلاثة لازمة جميعا للتدريس بكفاءة، كما أنها مسعى يدوم مدى الحياة. ومن الخطأ بمكانة، ان يعتقد المدرس إمكانية الاستغناء عن اكتساب المعرفة، وأن عمله التدريسى لايتطلب غير تحصيل الحد الأدنى من المعرفة لتأدية متطلبات الموقف التعليمى.

ويجدر التنويه إلى أن الطالب الطموح سرعان ما يكتشف حقيقة الوضع العلمى للمدرس، وخاصة إذا كان المدرس لايجيد مادته، أو يفتقر إلى الرغبة القوية الصادقة فى المعرفة.

وإذا اضفنا إلى ما تقدم، أن التدفق المعلوماتى يحمل لنا كل دقيقة، بل كل ثانية، عبر إنترنت، شتى الوان المعرفة، لذا ينبغى أن يكون المدرس متمكنا من قدر متكامل من المعرفة، وليست المعلومات. فالمعلومات قد يحصل عليها الفرد من الصحف أو الراديو أو التلفاز أو البطاقات التى تكتب عليها اسعار السلع فى المحلات التجارية.. إلخ، أما المعرفة، فهى الشئ المرتب والمعروف وفق معايير منهجية متفق عليها بشأن موضوع ما، أى حقائق ونتائج دراسات وتغيرات وفرضيات ونظريات مقبولة، لما ثبت صحته أو مغزاه أو جماله أو نفعه أو قوة تأثيره.

تأسيساً لما تقدم، يجب ان يكون المدرس – وفقا لطبيعة عمله وتبعا لظروف التدفق المعلوماتى – مفكراً، وليس مجرد « مؤد» على أساس ما يمتلكه من فنيات وطرائق التدريس. ويتطلب هذا الأمر، أن يعمل المدرس بصفة مستمرة على تجديد حيوية عقله، ومده بمخزون جديد ومتجدد من شتى الوان المعرفة.

إذاً، القضية ليست فى قدرة المدرس على تعليم التلاميذ فقط، بل فى قدرته، على تعلم المعرفة، واستخدامها معتمداً فى ذلك على نفسه، وبذا يستطيع مواكبة التطور المتسارع فى المادة التى يقوم بتدريسها. إن تخلف المدرس عن آخر ما توصل إليه العلم فى مادة تخصصه، يجعله يواجه موقفاً صعباً، وخاصة إذا كان بين التلاميذ، من يتصفح مواقع إنترنت، للبحث عن الجديد، فى ذات المادة. أيضا، فإن تخلف المدرس عن تعلم الجديد فى وسط هذا الزخم من المعلوماتية والمعرفة، قد يؤدى إلى تخلف غالبية التلاميذ تبعاً لذلك، وذلك يحرمهم من إحراز مركز علمى أو معرفى متقدم. أيضا، مما يؤكد أهمية تعلم المدرس، أن التعلم ذاته ينقل للآخرين روح وحب العلم، كما يضع –واحياناً يصنع– الأساس للتفكير المستقل، لذا فإن توافر قدر من المعرفة عند المدرس، يشعره بقدرته على التفكير المستقل، وذلك ينعكس إيجابياً على إكتساب التلاميذ لهذا النمط من التفكير.

خلاصة القول، ينبغى أن يدرك المعلم أن التعلم غاية فى حد ذاته، وأن التفكير عالم بلا نهاية، عالم دون حصيلة نهائية.

ثالثاً: واقع معلم الرياضيات فى مجتمع المعرفة:

اشرنا فيما تقدم إلى أهمية وضرورة أن يمتلك المعلم بعامة ناصية الأمور بالنسبة لتعلمه، على أساس أن التعلم بات غاية فى حد ذاته، فى مجتمع المعرفة، لدوره المهم فى إكساب التفكير المستقل.

وحيث أن الرياضيات، كعلم بحت أو كمنهج تربوى، تتجلى آلياتها وجوهرها ومقصدها وغاياتها، فى إكساب التفكير، فى شتى ألوانه وصنوفه (تفكير : استدلالى- استقرائى- إبداعى- حل مشكلات- .. الخ)، لذا فإن العلاقة بينها وبين مجتمع المعرفة، وثيقة للغاية، من منطلق أن كلاهما، يسعى لتحقيق الهدف السامى والنبيل، ألا وهو إكساب الفرد المتعلم أصول التفكير المستقل[٥].

وعلى الرغم مما تقدم، تدل المؤشرات دلالة قاطعة، بأن الواقع الفعلى لمعلم الرياضيات غير متوافق بدرجة كبيرة مع متطلبات مجتمع المعرفة، للأسباب التالية :

١ – فى أثناء إعداد المعلم، فإنه لايمتلك زمام المعلومات التى يفرضها أو يتطلبها سوق العمل. وهنا أقول المعلومات، وليس المعرفة، وشتان الفارق بينهما. ويرجع ذلك إلى تحميل الطالب فى كليات التربية بالعديد من المقررات المستهلكة، التى باتت خارج نطاق الخدمة المعرفية فى عصر إنترنت (أحيانا يصل عدد المقررات التى يدرسها الطالب إلى سبعة عشرة مقرراً).

وفى هذا الصدد، يقول (أولون) : « إن أغلب طلاب المدارس العالية اليوم يقضون ربع وقتهم على الأقل فى أنشطة رتيبة وسلبية نسبياً، مثل الاستماع إلى محاضرة.

أما الوقت المنفق فى المناقشات داخل الفصل فيقل ٤,٥٪ من وقت الحصة. إن هذا النوع من الخبرة المدرسية السلبية، يفسر لنا سبب شعور كثير من الشباب فى المدرسة العالية بالملل الشديد »[٦].

٢ – لايختلف الحال كثيراً، بالنسبة للتدريب أثناء الخدمة، وقد يكون أسوأ، إذ يشير الواقع العملى، إلى عدم وجود خطة محددة للتدريب، أو يتم تحديد رؤوس موضوعات فقط، ويترك لكل مدرب الحرية فى معالجة الموضوع الخاص به، كيفما شاء.

ناهيك عن إفتقار التدريب إلى التطبيقات التقنية، لعدم توافر الأجهزة فى المدارس أو المديريات التعليمية.

٣ – بعد التخرج، غالبا ما يصبح المعلم مستهلكاً ومنهوكاً، إذ بسبب تدنى راتبه الشهرى، يندفع بكامل طاقته لإعطاء الدروس الخصوصية. حقيقة، قد تسهم ممارسة إعطاء الدروس الخصوصية فى رفع مستوى أدائة المهنى، ولكنها تغلق عقلة بترابيس وأقفال يصعب فتحها، إذ يجعل دائرة تفكيره تُختصر فى مجموعة من الدروس المدرسية فقط.

خلاصة القول، لا يتوافق واقع معلم الرياضات مع متطلبات مجتمع المعرفة، سواء أكان ذلك على مستوى الاعداد الأكاديمي والمهني، أم خلال التدريبات أثناء الخدمة، أم في عمله التدريسي، وذلك يمثل مشكلة حقيقية، تنعكس آثارها سلباً على التلاميذ.

رابعاً : إنترنت فى إعداد معلم الرياضيات المدرسية

فى ظل ثورة الاتصالات التقنية، يمكن أن يكون للإنترنت دورها الفاعل فى إعداد معلم الرياضيات، إذ من خلال المكتبات الافتراضية المتوافرة فى العديد من المواقع، يستطيع المعلم أن يتجول بينها، ليتعلم ويتعلم ويتعلم.

ان إنترنت قد أرست أصول وقواعد مجتمع المعرفة، وعلى المعلم أن يعرف السبيل ليغوص فى هذا المجتمع، ينهل منه مايشاء.

والسؤال : كيف يتحقق هذا الهدف؟

بادئ ذى بدء، ينبغى الإشارة إلى أهمية جعل المعلم كأحد إفراد مجتمع المعرفة، وذلك يتطلب تحقيق ثورة فى التعليم، من حيث فلسفته وأهدافه وأساليبة، على جميع المستويات، من أجل تحقيق المبدأين المهمين التاليين :

* إعادة النظر فى المناهج وأساليب التدريس من أجل إكساب الفرد فى جميع مراحل التعليم، بلا استثناء، كيفية تحقيق الخيار الذكى من أجل إتخاذ قرارات أفضل(٧).
* تبنى منهجية التعلم بالعمل(٨).

وتظهر أهمية تحقيق المبدأين السابقين، فى مساعدة الفرد فى إختيار المعلومة التى يحتاج إليها بالفعل، وسط الكم الهائل من المعرفة، التى تتوافر عبر إنترنت. وكذا، فى كيفية الوصول إلى المعلومة من المواقع المتعددة على إنترنت، إذ أن هذا المطلب يتطلب جهداً متواصلاً، وعملا دؤوبا.

ومن منطلق أن أعظم المعلومات قيمة، مما يستطيع الفرد أن يحصل عليه، هو ما يساعده على التقدم إلي مستويات عليا من التعلم والنمو، وما يسهم في رفع مستوى كفاءة التعلم المستمر(٩).

وهنا، يتجلى الدور الرائع الذى يمكن أن تقوم به إنترنت، بالنسبة لتحقيق مستوى متقدم ومستمر ليتعلم الفرد، كيف يعلم نفسه بنفسه، بشرط مراعاة الاجراءات الاجرا ئية التالية :

١ – اثناء إعداد المعلم في كليات التربية، ينبغي أن يتوفر له موقعًا علي الإنترنت، وأن يقوم تعليمه علي أساس إستجلاب المعلومات عن موضوع بعينة، ثم المناقشة الجماعية لهذا الموضوع.

وبالطبع، يتطلب تحقيق ما تقدم، ربط جميع كليات التربية بشبكات المعلومات فى الجامعات المصرية والعربية والأجنبية، فيستطيع الفرد عن طريق الكتابة أو المحادثة الإلكترونية، الوصول والتحقق من المعلومات التى يريدها.

٢ – أثناء عمل المعلم فى المدرسة، ينبغى توفير أجهزة كمبيوتر متقدمة، كذا ينبغى ربط المدرسة بشبكة إتصالات عالمية، ليستطيع المدرس التواصل مع أقرانه الآخرين فى الدول المتقدمة.

وفى هذا الشأن، ينبغى مراعاة تحقيق التدريب الجاد والمتواصل للمعلمين بعامة، ولمعلمى الرياضيات بخاصة، بالنسبة لأساليب التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت. وحتى يأخذ المعلمون هذا الأمر بجدية بالغة، ينبغى تخصيص دورات تدريبية لهم، مع صرف مكافآت وحوافز. وفى حالة التقاعس أو الإهمال، يتم خصم هذه المكافآت والحوافز من أجورهم، وحرمانهم من التدريس فى الصفوف العليا، أو جعلهم يعملون فى مراحل تعليمية أولية.

خاتمة

يتطرق الحديث السابق إلى دراسة الموضوعات التالية :

– مدارس المستقبل فى عصر إنترنت.

– موا صفات المعلم فى عصر إنترنت.

– واقع معلم الرياضيات فى مجتمع المعرفة.

– إنترنت فى إعداد معلم الرياضيات المدرسية.

وخلال دراسة الموضوع الأخير، تمت الإشارة إلى أهمية إحداث ثورة فى التعليم، بحيث يكون مقصدها الأساسى، هو مساعدة المعلم فى تحقيق الاختيار المعلوماتى الذكى، وفى التعلم المستمر، وخاصة فى ظل التدفق المعلوماتى عبر إنترنت. كما تمت الإشارة إلى أهمية مراعاة تحقيق الأساليب التى تمكن المعلم من إستخدام الكمبيوتر والإنترنت، سواء أكان ذلك على مستوى الدراسة الجامعية أم على مستوى العمل فى المدارس.

المراجع

١ – مجلة إنترنت العالم العربى (دون محرر)، « مدارس المستقبل الخالية من الأوراق »، السنة الرابعة، العدد الثالث، يناير ٢٠٠١ .

(2) Kurland, D. J. **The Net, the web, and you**, Belmont, CA: wadsworth, 1996 .

٣ – مجدى عزيز ابراهيم، **الكمبيوتر والعملية التعليمية فى عصر التدفق المعلوماتى**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٠ .

٤ – جيمس م. بانر (الإبن)، هارولد س. كانون، ترجمة عادل هلال عنانى، **عناصر التدريس**، القاهرة : الجمعية المصرية لنشر المعرفة، ٢٠٠٠ .

٥ – مجدي عزيز ابراهيم، **أساليب حديثة فى تعليم الرياضيات**، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٧ .

٦ – لين أولسون، ترجمة عبد المنعم مجاهد، **ثورة فى التعليم.. من المدرسة إلى العمل**، القاهرة: الجمعية المصرية لنشر المعرفة، ٢٠٠٠، ص ٥٤ .

٧ – جون هاموند، رالف كين، هوارد رايفا، ترجمة أسعد حليم، **الخيارات الذكية**، القاهرة : الجمعية المصرية لنشر المعرفة، ٢٠٠٠ .

٨ – لين أولسون، **مرجع سابق**.

٩ – آلان نوكس، ترجمة محمد محمود رضوان، **معاونة الكبار على التعلم**، القاهرة الجمعية المصرية لنشر المعرفة، ١٩٩٣، ص ١٨ .

٩ القسم التاسع

نحو تطوير منظومة البحث العلمى

- تمهيد.
- مدخلات منظومة البحث العلمى فى عصر المعلوماتية.. هل تحقق الأمل المنشود؟
- منظومة البحث العلمى واستشراف المستقبل.
- منظومة أخلاقيات البحث العلمى، فى ضوء تحديات العصر.

تمهيد:

في كلمات مختصرة، نقول أن منظومة البحث العلمي في الوطن العربي، تعاني من الوهن والضعف، لدرجة أن البحوث باتت متدنية المستوى، مما يعكس العجز العلمي للباحثين، وشللهم الفكري.

وقد يقول قائل إننا نبالغ فيما سبق ذكره، ولكن ذلك -للأسف- يمثل الحقيقة كاملة. وما يؤكد ذلك المقالان التاليان اللذين قام باعدادهما -مشاركة فيما بينهما- (**حامد عمار ووليم عبيد**)، حيث أنهما تحدثا في المقال الأول عن : الجامعة واشكاليات البحث العلمي.. المنظر العام، وتحدثا في المقال الثاني عن: الجامعة واشكاليات البحث العلمي.. لجان الترقية وهيئة التدريس. وفيما يلي عرض لهذين المقالين بالكامل:

المقال الأول :

الجامعة وإشكاليات البحث العلمي: المنظر العام(١) :

من أهم وظائف أعضاء هيئات التدريس بالجامعات إلى جانب التدريس، القيام بإجراء البحوث العلمية وإنتاج المعرفة الجديدة والمتجددة في أي صورة من صور التأليف والكتابة. والبحث يمثل جزءا لايتجزأ من رسالة الجامعة الرباعية: تعليما وتعلما، بحثا، وإنتاجا علميا، وتقديما لخدمات للمجتمع بصورة عامة ولموقعها الجغرافي بخاصة، هذا فضلا عن نشر المعرفة والثقافة العلمية تنويرا وانفتاحا للفكر والتقاليد على الثقافات الأخرى، مما يدعم الثقافة الوطنية، ويجدد حيويتها وفاعليتها الإنمائية.

ويتطلب النشاط البحثي شروطا منضبطة وصارمة في السعي نحو الابتكار والجدة والاعتماد والمصداقية من خلال الالتزام بما اصطلحتْ عليه الجماعة العلمية من أخلاقيات البحث والتطوير. ولضمان ذلك يتم نشر البحوث في مجلات علمية معتمدة متخصصة في كل فرع من فروع المعرفة، يشرف عليها ويقر بحوثها للنشر بعد المراجعة كبار الأساتذة الحجة في مجال الاختصاص، وقد يرفض بحث من النشر، وقد يعاد لصاحبه غير مرة لإجراء بعض التعديلات المطلوبة حتى يستوى قابلا للنشر.

ويتعرض من يثبت في بحوثه عدم اصطناع شروط الجماعة العلمية للعقاب أو للطرد من الجامعة. وفي حالات رسائل الماجستير أو الدكتوراه التي يكتشف فيها نوع من الغش أو انتهاك الأمانة العلمية في بعض الدول الأوروبية، لايقتصر توقيع العقوبة على الطالب وحده، بل قد تمتد إلى المشرف على الرسالة، وأحيانا على وحدة القسم الأكاديمي حين يوقف عن ممارسة رسائل البحث فترة من الزمن.

ومن خلال هذه البيئة العلمية وأهمية ما يجرى فيها من نشاط بحثى وإنتاج علمى، تزودت المجتمعات الصناعية فى تحويلها إلى نموذج ما يعرف بمجتمع المعرفة، ومن خلال تدفقات البحث ونتائجه استطاعت أن تبنى مؤسساتها وتحقق نماءها حتى غدت عوائد التنمية مزدهرة حين أصبحت وثيقة الصلة بثقافة العلم، وحين أصبحت المعرفة قوة، والقوة معرفة.

وقد شقت جامعاتنا المصرية منذ نشأتها طريقا فى مسيرة إنتاج المعرفة القيمة التى أرست قواعد العقلانية وأخلاقيات العلم والبحث فى حركة نهضتها، بكل ما فى هذه الأخلاقيات من جد ومثابرة وأمانة فى خدمة مختلف مجالات التخصص الجامعى. ومازلنا نذكر أسماء أولئك العلماء العظام الذين أثروا معارفنا وزادنا الحضارى جيلا بعد جيل. وظلت الجامعات المصرية ردحا من الزمن تقيِّم بحوث أعضاء هيئات التدريس فيها على مجمل إنتاجه بمختلف صوره، لا بعدد معين من صحائفه البحثية، وعلى ما يقدمه ذلك الإنتاج من رؤية وتحليل واكتشاف، وعلى ما يتسم به من مواطن الإبداع والجدة والدلالة المبدعة العلمية والمجتمعية، حتى إذا لم يتجاوز الإنتاج كتابين أو بحثين أو ثلاثة، وظل الكيف هو المعيار وليس العدد، مع أن بعضهم كان إنتاجه أطنانا، وكانت كل كلية هى التى تتولى تقييم الإنتاج للترقية. بيد أنه خلال العقدين الماضيين قد تسربت فى غير قليل من الحالات صور الفهلوة والهبش والدَّش والانتحال والتلفيق والقص واللزق والانتحال والتزييف إلى ساحات البحث والإنتاج العلمى. وقد حدث أن نجا بعضهم بسبب عدم الدقة فى التحكم أو تغليب عاطفة عدم قطع الأرزاق، أو من خلال ارتباطات شخصية، وتبرير الثقوب فى مضمون البحث ومناهجه بذريعة أن ذلك أمر مشاع بين الجميع، كأنما يأخذ بذلك شرعيته وجوازه استنادا على الشيوع. أما من ضبط متلبسا بجريمة انتهاك الأمانة العلمية فى صورها المتعددة، فقد كانت عقوباته ميسرة من قبيل التنبيه أو اللوم أو مجرد الإنذار أو حتى تبرير اقتراف التجاوز بإجراءات إدارية قد يضيع معها لب القضية. ولابد من التأكيد هنا على أن هذا التشويه لثقافة البحث العلمى وقيمه لم يكن ظاهرة ملفتة فى جميع الكليات أو التخصصات، لكنه يظل -مع الأسف- تتزايد معدلاته. وفى طيات ذلك كله ما فتئ نفر من أعضاء هيئة التدريس متصوفة ورهبانا فى التفرغ والإخلاص والالتزام بالأمانة والكرامة فى ممارسة البحث والإنتاج العلمى. وقد أسهموا بإنتاجهم وابتكاراتهم فى مسيرة الثورة المعرفية، لكن ما حدث من تشوه أساء لصورة العلم والبحث العلمى، ولم تتأسس مدارس علمية لها قضاياها ومناهجها إلا فى مجالات محدودة.

ومع الجو البيروقراطى العام فى إدارة العديد من مواقع العمل ابتعدت الشقة بين طرفى معادلة الطلب والعرض، أى بين الباحثين من الجامعات وبين تغذيتهم للعمل الإنمائى

ومشروعاته. فأصحاب المواقع التخطيطية والتنفيذية، وقد رأوا في البحوث ما لا ينفعهم، ظل الباحثون سائرين في ممارسات أكاديمية ليس لها ارتباط بالاحتياجات الإنمائية. وهكذا انصرف التنفيذيون والإداريون عن طلب نتائج البحوث، كما انصرف الباحثون في عروضهم البحثية عن التلاحم مع معطيات الواقع واحتياجاته. والحاصل أنه غدا البحث كما لو كان موجها إلى نشاط افتراضي، وبالتالي لم يؤد عرضه إلى الطلب عليه. هذا في الوقت الذي اعتمد أهل الطلب على ذكائهم الخاص وخبراتهم التي يثقون في صوابها وسدادها وكفايتها للعمل في معظم مجالات النشاط المجتمعي. وهكذا رضي كل من فريقي الطلب والعرض بتوجهاتهما، وأصبح كل قوم بما لديهم فرحون.

ولست هنا في حاجة إلى الإشارة إلى النصيب الضئيل مع تزايده المحدود لموارد البحث العلمي بصورة عامة، وللجامعات بصورة خاصة والتي تقدر حاليا بنحو ٠,٦٪ من الناتج المحلي الإجمالي. ومما يتردد من العجائب في هذا الصدد، أن الأجهزة الإدارية في بعض المواقع تكافأ ماليا بنسبة معينة مما تقوم بتوفيره من موازنتها السنوية، وكثيرا ما يسطو القسط الموفر من البند المخصص للدراسات والأبحاث.

ومن المشكلات المزمنة والملحة والتي تمثل عائقا في تجديد المعرفة بعامة، والبحث العلمي بخاصة، عدم التقدير لدور المكتبات الحديثة، والاهتمام بتطوير المكتبات الجامعية بكلياتها وأقسامها: مكانا وزادا وتقنية وتنظيما كي تقوم ظهيرا أساسيا في كفاءة البحوث. ومع مصادر المعرفة التكنولوجية يتطلب الأمر تزويدها بالبنية الأساسية التكنولوجية لإستخدام الإنترنت كجزء مهم من مصادر المعرفة المتجددة.

* مشكلات الأقدمية:

ولعله من غرائب الأمور في مجال ترقية أعضاء هيئة التدريس ما يلاحظ من توقف العضو عن البحث بمجرد حصوله على درجة الأستاذية في عدد غير قليل من الحالات. ويبدو لمثل هذا الأستاذ أن بلوغه تلك المرتبة يعني نهاية المطاف في سعيه العلمي أو كما يقال (ختم العلم)، وهو إذ يخلد إلى ظل الأستاذية الظليل، تترهل معارفه في الوقت الذي تعج فيه ساحات الجامعة في خطابها الرسمي بصيحات ضرورة التحدي لتفجر المعرفة، ومع هذا الترهل تتقادم المناهج، ويتضاءل حجم البحوث، وتفقد الجامعة باسترخائهم جزءا مهما من طاقتها الحيوية في البحث وفي تعليم المستقبل.

وترتب على ذلك أن انضم إلى اللجان العلمية لترقية أعضاء هيئة التدريس أساتذة الأقدمية الذين اكتفوا بعلمهم وخبرتهم السابقة، ومن ثم (تواضع وتراجع إلى درجة غير مقبولة) مستوى بعض الأساتذة القضاة الأكاديميين من أعضاء اللجان والمحكمين (نتيجة

توقف هؤلاء القضاة عن التطورات العلمية المتلاحقة فى تخصصاتهم) مما نعايشه ومما أشار إليه لبيب السباعى فى تحقيقه فى «الأهرام» بتاريخ ٦ / ١ / ٢٠٠٣ . ومن غرائب بعض ممن ينتمون إلى هذا النمط من الأساتذة أنهم يكتبون «ويلعلمون» أكثر مما يقرءون . ومع ضعف البحوث المقدمة للترقية بل وتفاهتها أحيانا أو ما قد تمتلئ به من نقل وتلفيق تتم الترقية على أساس أنها تتضمن ما ورد فى كتب تراث الأساتذة الأولين تضع فى نهايتها حشدا من المراجع الأجنبية، ومع قليل من التجميل بما جرى الاطلاع عليه من بعض مواقع الإنترنت، رغم أن كثيرا من أصحاب تلك البحوث لا يتقنون اللغة الإنجليزية . وفى لهجة ناقدة، يُشخص التحقيق المشار إليه إلى أنه قد أصبح ينطبق على عملية الترقية شعار أن (من لا يملك أعطى لمن لا يستحق) .

* أما بعد :

نتساءل أين ذلك كله من فريق الأساتذة الأجلاء الذين يتواصل عطاؤهم العلمى، بحثا وتاليفا وترجمة . واشرافا دءوبا وتوجيها سديدا فى أبحاث طلابهم، هذا فضلا عن مشاركتهم بالرأى فى كثير من قضايا المجتمع . وهؤلاء هم الذين ابقوا للجامعات المصرية قيمتها ودورها كمنارات علمية، تحتاج إلى مزيد من المشاركة لكى تزداد إشعاعا وهداية لحركة النهضة المصرية، حاضراً ومستقبلا .

وفى عود على بدء فإن جهوداً كثيرة بذلت لوضع نظم لترقية أعضاء هيئة التدريس، تأسيسا لضمان كفاءتهم وتجديدهم وإبداعهم فى مجالات البحث العلمى .

وقد سعى المجلس الأعلى للجامعات من خلال محاولات متعددة لوضع معايير فى تشكيل اللجان وفى تقييم البحوث، وفى اختيار المحكمين . وقد تنوعت هذه المحاولات منذ السبعينيات، ومع ذلك فإن نظام الترقية ومعاييرها الحالية فى حاجة إلى تقييم فى ضوء ماتمارسه حاليا من أساليب وإجراءات، وفى خطورة البحث فى رسالة الجامعة نحو بناء مجتمع المعرفة . هذا فضلا عن ضرورة معالجة بعض القصور فى تشكيل اللجان العلمية بما يلى :

١ – أن يقترن معيار الاقدمية للأستاذ مع تقييم تواصله فى البحوث والإنتاج العلمى .

ويمكن التعرف على ذلك بتقديم من تنطبق عليهم الأقدمية بقائمة لبحوثهم وأنشطتهم العلمية والمجتمعية .

٢ – ألا ينضم إلى اللجان العلمية أى من الأساتذة الذين وقعت عليهم عقوبات جامعية بالتنبيه أو اللوم أو غير ذلك، على الرغم مما قد يمارسه بعض رؤساء الجامعات من حق

إلغاء تلك العقوبات، بل أعتقد أنه من الأفضل أن يتخلى رؤساء الجامعات عن ممارسة هذا الحق.

٣ – يفضل عدم اشتراك الزوج والزوجة فى لجنة واحدة من لجان الترقية أو التحكيم سواء للأساتذة أو الأساتذة المساعدين، درءا للشبهات واستقامة موضوعية فى ميزان التقييم.

٤ – تقتضى الملاءمة فى التحكيم، أن يتنازل السادة الوزراء من أساتذة الجامعات وغيرهم من القيادات المجتمعية عن الانضمام إلى اللجان العلمية لترقية الأساتذة.

٥ – ليس من المعقول ألا ينضم إلى اللجان العلمية للترقية أولئك الأساتذة الحاصلون على جوائز مبارك والدولة التقديرية والدولة للتفوق العلمى، بصرف النظر عن عدم انطباق معيار الأقدمية أو العمر عليهم، سواء كانوا أقل أو أكثر سنا من ذلك المعيار التقليدى.

٦ – الإسراع فى تأسيس ما تمت التوصية به فى المؤتمر القومى لتطوير التعليم العالى بإنشاء كرسى (الأستاذ المتميز) الذى يستحق من خلال تقييم أعماله بعد مرتبة الأستاذية أن يمنح هذه الدرجة، تقديرا وتكريما لعطائه، وبصرف النظر عما يترتب على ذلك من استحقاقات مالية، وأن يحتل موقعه المستحق من أعضاء لجان الترقية.

٧ – إن التأكيد على الأهمية البالغة للنشاط البحثى والإنتاج العلمى ينبغى أن يكون من هموم المجلس الأعلى للجامعات ومجالس الكليات والأقسام، تدعمه وتشجعه، كما تراقبه وتحميه من التشوه والتدليس والانتهاك لأسسه ومنطلقاته وشروطه.

ومهما تكن القوانين واللوائح الضابطة لعمليات البحث فإنه فى نهاية التحليل والتشخيص تبقى سلامتها أمانة فى أعناقنا جميعا، وفاء برسالة الجامعة والجامعيين، والتزاما بحق الوطن في زاد علمى أصيل رصين مبدع يثرى جهوده الوطنية كلها فى عالم اليوم والغد.

المقال الثانى :

الجامعة وإشكاليات البحث العلمى: لجان الترقية وهيئة التدريس(٢)

أشرنا فى المقال السابق إلى المنظور العام للأهمية البالغة لدور البحث والانتاج العلمى فى الجامعات بعامة، والجامعات المصرية بخاصة، وإلى ما قد يشجع أو يعوق مسيرة تلك المسئولية المنوطة بأعضاء هيئة التدريس، من أجل إثراء المعرفة العلمية التى تمثل أهم مورد من موارد التنمية فى عالم اليوم والغد.

وأشرنا إلى بعض الأشكاليات التى تعترض مسيرة النشاط البحثى وإعداد الباحثين، سواء من توافر الظروف المادية، أو علاقات البحوث فى مجال العرض والطلب، أو من حيث ما يمكن أن يشوبها من تشوهات.

وفي هذا المقال نعالج نظام اللجان العلمية الدائمة لترقية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات. وهذه المعالجة ابتداء هى وجهة نظر مستمدة من الخبرة والمعايشة لذلك النظام فى فترات مختلفة.

* تطور الصور المختلفة للنظام:

فيما يلى استعراض مختصر للأوضاع الحالية وتطورها لهذا النظام:

منذ بداية الأخذ بنظام اللجان العلمية الدائمة لترقية أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المصرية، صدرت مجموعة من القرارات المنظمة تناولتها ببعض التغييرات والتعديلات منها:

١ – عدد أعضاء اللجنة لتكوينها من ٢٥ أو ٥ أو ٧ أو ١٥ عضوا.

٢ – عدد لجان الترقية نفسها فى ضوء الأخذ بالتخصصات العريضة أو التخصصات الضيقة (مثلا: لجنة للرياضيات، لجنة للرياضيات الهندسية، لجنة للعلوم التربوية، لجنة لعلم النفس، لجنة للتربية، ... لجان التخصصات الطبية الخ...).

٣ – اختصاصات اللجنة من حيث كونها لجنة موحدة من الترقية إلى درجة الأستاذ والأستاذ المساعد أو لجنة منفصلة لكل منهما.

٤ – طريقة انتقاء أعضاء اللجان والتقسيم النسبى بين أساتذة عاملين وأساتذة متفرغين، مع استبعاد من بلغوا السبعين أو تجاوزوها.

٥ – شروط الترقى وعدد الأوراق البحثية المطلوب التقدم بها للترقية، واستحداث البحث المرجعى، وخطة البحث التى ألغيت فيما بعد.

إن كل هذه التغيرات كانت ولاتزال تهدف إلى زيادة فاعلية اللجان والارتقاء بمستوى متطلبات الترقية، ووضع معايير موضوعية تحفز على التجديد فى إنتاج البحوث العلمية.

غير إنه مازالت هناك ملاحظات وشكاوى فى النظام الحالى الذى لم تتغير ثوابته خلال دوراته الثلاثية التى تتمدد أحيانا. وتتلخص هذه الثوابت فى وجود لجنة «دائمة» (مع أنها تتغير كل دورة) ومحكمين يضعون تقارير منفصلة ومفترض سريتها، وإمكانية إعادة التقدم فى حالة سلبية نتائج التحكيم.

ثم إن مدة الترقية التي يقضيها عضو هيئة التدريس للانتقال من درجة لأخري، تجعل من الترقى الوظيفى الجامعى مسارا خطيا أشبه بخطوط التجميع فى الصناعة: معيد – مدرس مساعد – مدرس – أستاذ مساعد– أستاذ، وهى مسيرة تضمن في غالبيتـ الأحوال إن لم يكن كلها– مبدأ «الأستاذية للجميع» وفى فترة زمنية محسوبة.

ومع التسليم بأنه لا يوجد نظام مثالى ولا نظام خال من السلبيات ولا من النقد من الذين تضرروا منه أو من الذين استنفدوا الاستفادة منه، فإنه توجد ملاحظات تستدعى النظر فى إجراء تعديلات يشارك فى وضعها أعضاء هيئات التدريس بأنفسهم، مع الاسترشاد ببعض النظم المتبعة فى الجامعات المتقدمة، وفى ضوء تحقيق أهداف تطوير التعليم الجامعى. ونعرض فيما يلى بعض تلك الملاحظات والتى هى جميعا متداخلة وليست متباعدة.

أولا: بالنسبة للنظام: فيما يلى تلخيص لبعض المعالم التى تستحق التطوير:

١ – الاعتماد على التعيين المباشر للمدرس من داخل القسم وداخل الكلية.

٢ – الترقية وظيفية وليست علمية فقط ، فهى مرتبطة بالترقيات والعلاوات المالية.

٣ – انعدام فرص التنافس، فالترقية (أو الطلب لها) عملية آلية ومفترضة على من هم داخل القسم، أو داخل الكلية أو من نفس الجامعة فى التقدم والترقى.

٤ – الاستناد فى تشكيل اللجان إلى معايير إدارية أكثر منها علمية: الاقدمية، التوزيع التناسبى بين العاملين والمتفرغين، واستبعاد غير ذلك من المواصفات.

٥ – متطلبات الترقية محدودة وشبه روتينية، مع إمكانية توقف البعض عن البحث العلمى بعد الحصول على درجة الأستاذية.

٦ – عدم وجود هيكلة للدرجات العلمية الوظيفية للقسم وللكلية، وقد يتسبب ذلك فى تفريغ مفهوم «الأستاذية» كدرجة علمية رفيعة من مضمونها الريادى والقيادى بحثا وتعليما.

ثانيا: الحكم والمحكمون: وفى قضية اختيار المحكمين ومعايير التحكيم تجب الإشارة إلى:

١ – هلامية المعايير التى تصاغ فى عبارات لاتمثل هدايات محددة ومفصلة للتحكيم.

٢ – إشكالية اختلاف وجهات النظر فى الحكم الفردى أحيانا حين يتم استبعاد بعض البحوث بحجة بعدها عن التخصص، مما يؤدى إلى الهروب من البحوث البينية.

٣ – عدم التشجيع على البحوث المشتركة التى يوضع لها حد لعدد المشاركين لايتم تجاوزه.

٤ – عدم النظرة الكلية للباحث والاعتماد على الجزئيات والمتوسطات، فقد يكون هناك بحث واحد يتميز بالإبداع فى المنهجية والأدوات والتحليل وموضوع البحث ومتغيراته والإضافة العلمية، (وقد لايتوافر ذلك) فى بقية البحوث المقدمة لوجود بعض الثغرات، ومن ثم ينبغى أن يكون التحكيم على مجمل ما فى الإنتاج من جديد ومتطور، وإضافة حقيقية فى مجال التخصص.

٥ – عدم وضع أولوية لبحوث خاصة بالعملية التعليمية وتطوير مناهج وأساليب التدريس فى التعليم الجامعى أو فيما قبله في التخصصات ذات الصلة.

٦ – عدم وجود فروق واضحة فى معايير التحكيم لشخص يعمل في مركز متخصص فى مجال البحوث النوعية وبين آخر يقوم بالبحث والتدريس معا.

٧ – عدم الاهتمام المستحق بالتأليف لكتب مرجعية تمثل إضافة فى أدبيات العلوم الجامعية، كذلك عدم الاعتداد بالعمل المرجم لأبحاث وكتب متجددة ورفيعة المستوى.

٨ – تفاوت المستويات العلمية للمجلات التى يتم النشر فيها والتباين فى ثقل سمعتها المحلية والعربية والعالمية.

٩ – عدم الاعتداد الكافى بالأنشطة الريادية العلمية والاجتماعية للمتقدم للترقية فى مجالات تخصصه إقليميا ودوليا.

١٠ – ليس ثمة طرق متوازنة فى اختيار المحكمين بين الصقور والحمائم وخضوع الاختيار لصدفة الأخذ بالدور أحيانا، إضافة إلى اختلاف وجهات النظر التى قد تعود لخبرات شخصية أو تعدد الخلفيات العلمية.

١١ – عدم الرجوع إلى محكمين دوليين معروفين فى مجال التخصص فى بعض العلوم التى تقتضى ذلك.

١٢ – نقص المحكمين فى بعض مجالات التخصص واللجوء إلى غير المتخصصين أحيانا.

١٣ – عدم دراية الباحث أحيانا بما هو مطلوب منه والتفاوت فى مدى اتفاق اهتماماته مع اهتمامات وفكر المحكم الذى قد يتبنى نهوجا بحثية معينة.

١٤ – الاعتماد فى الحكم النهائى على التصويت وليس العودة إلى مرجعية علمية ذات ثقة فى حالة اختلاف وجهات النظر.

ثالثا : الباحثون المتقدمون للترقية :

من مشكلات البحوث والباحثين المتقدمين للترقية :

١ – بحوث منعزلة نادرا ما تخدم هدفا معينا سوى الترقية، ويبدو كثير منها كما لو كان تمرينات إحصائية.

٢ – تكرار البحوث التى فى معظمها تستند إلى الشكل المجرد والمنهجية التقليدية والتى تجعل منها بحوثا ودراسات غير تطبيقية.

٣ – ضعف مصداقية بعض المجلات التى يتم نشر البحوث بها والتى أحيانا تكون بحوثا غير محكمة، فضلا عن أن بعض البحوث لا تشير إلى اسم المجلة ونوعيتها وتاريخ النشر وعلاقته بتاريخ إجراء البحث.

٤ – استخدام رسائل للماجستير والدكتوراه كإنتاج علمى للمشرفين عليها من المتقدمين للترقية.

٥ – قصور فى الإلمام والإتقان للغة الأجنبية عند البعض، وظهور (باحث النت) الذى يلتقط كلمات أو سطورا تعرف ببعض المراجع أو الأبحاث الأجنبية دون دراسة متعمقة لأى منها. أضف إلى ذلك عدم توضيح الأطر النظرية الحقيقية لما يستند إليه البحث المتقدم به عضو هيئة التدريس للترقية.

٦ – عدم وجود قاعدة بيانات لما يتم اجراؤه من بحوث فى الجامعات أو فى أى قاعدة بيانات عامة داخل مصر أو فى الدول العربية حتى لاتتكرر البحوث.

٧ – شكوك بعض الباحثين فى موضوعية التحكيم كما قد يبدو لهم من تقارير التحكيم.

٨ – عدم وضوح الرؤية فيما يتعلق بهوية البحث المرجعى المطلوب، ودوره وموضوعاته وطريقة تحكيمه ومعايير قبوله أو رفضه، والذى قد لاتتم قراءته بعناية من كل أعضاء اللجنة.

٩ – شكلية قوائم النشاط، والشكوك فى مصداقية بعضها وعدم وجود مواصفات وتصنيفات لها.

١٠ – عدم إحساس الباحث باهمية أن يكون صاحب مدرسة بحثية وصاحب قضية معينة يجرى فيها بحوثا متعددة خشية شبهة تكرار البحوث فى الموضوع نفسه.

رابعا : المشكلات فى اخلاقيات البحث العلمى :

دون الوقع فى إشكاليات التعميم أو شبهة التشويه، فإن اللجان العلمية تشهد بين الحين والآخر قضايا تتعلق بالأمانة العلمية وأخلاقيات البحث العلمى، بعضها ينشر، وبعضها يظل طى الكتمان. يحدث هذا فى كثير من المواقع البحثية هنا وهناك، ففى فى عدد نوفمبر ٢٠٠٢ لمجلة Science Technology الأمريكية -على سبيل المثال- ظهر مقال بعنوان الخداع والغش فى العلوم الفيزيائية « Fraud in the Physical Science ». وظهر فى ذلك المقال مجموعة من السلوكيات غير الأخلاقية للحصول على نتائج غير موثوق بها، بل غير صحيحة. ذلك سبق أن تحدث عنه E.D. Erwin فى كتاب نشر عام ١٩٩٤ عن قضايا قيمية فى البحث العلمى (ولدينا أحاديث تدور بين الحين والآخر فى لجان علمية عديدة تظهر انتهاكاتها العلمية فى الصحف).

وتقتضى الضرورة اساليب لمراجعة وتحكيم البحوث تكون قوية وفاعلة، بحيث تشمل جوهر العمل البحثى من حيث محتواه ومنهجيته وإضافته فى مجاله المعرفى، كما تشمل كذلك فحص وسلامة ومصداقية بيانات البحث ونتائجه والتزامه بمقومات الأمانة العلمية، مما يعين على تنقية المجتمع العلمى والبحثى من الخارجين وغير الملتزمين -مهما تكن قلتهم- بالقيم والأخلاقيات العلمية، وتجنب الخداع وشبهة الغش فى مجال لا يتحمل غشا ولا خداعا، وتأكيد الأهمية القصوى لبعد الأخلاقيات، نظرا لطبيعة القائمين على البحث العلمى، ولأهمية النتائج البحثية للمجتمع والتقدم المعرفى. ومن ناحية أخرى فإنه قد يقترف الباحث أخطاء علمية غير متعمدة فى مجريات بحثه، لكنه لا يلجأ إلى الخداع أو الغش، العلم غير المتقن شىء والعلم المغشوش شىء آخر.

إن الكثير من اللا أخلاقيات فى البحوث والتى تم اكتشافها ويتمثل فى عدة مظاهر، لعل من أهمها :

١ - التلفيق: حيث يقوم « الباحث » بالتلاعب فى بيانات تجارب أو اختبارات يجريها أو يحصل عليها من تطبيق استبانات أو استطلاعات رأى. وكثيرا ما تظهر مثل هذه الحالات من تناقض واضح أو عدم اتساق فى تقرير البحث. وقد يحدث التلفيق أحيانا فى خطابات قبول النشر فى مجالات علمية، فى الوقت الذى ليس لديه أى سند يثبت النشر.

٢ - الانتحال: حيث ينتحل « الباحث » افكارا أو ابتكارات أو إبداعات أو أوراقا بحثية قام بها غيره وينسبها لنفسه. وقد يكون الانتحال كاملا أو جزئيا. قد يحدث الانتحال والسطو على الملكية الفكرية بطرق مختلفة للتمويه، حيث تتم اقتباسات دون

وضعها بين عالمات التنصيص، وعدم الإشارة إلى المرجع الأصلى للتمويه. كما قد يختلط الاقتباس مع الاختلاس بنقل الأفكار الأصلية دون الإشارة إلى أصالتها المرجعية، وهو ما يسمى أحيانا بـ «الاختباس» الذى يختلط فيه الاقتباس بالاختلاس العلمى أو الفكرى، كما يطلق عليه أحيانا اسم (التلاص).

٣ - الضلالات الإحصائية: حيث تستند نتائج البحث على تحليلات و«دلالات» إحصائية لا تتفق مع طبيعة البحث ولا تصميمه المنهجى، أو قد يحدث أن يستبعد الباحث بالركل بعض البيانات التى لا تأتى بالنتائج التى يرغبها، أو يصعب عليه معالجتها أو تفسيرها، وهو ما يسميه مؤلفو كتاب «أخلاقيات البحث العلمى» المشار إليه بظاهرة «الحذاء الخفى فى معالجة المعلومات».

والذى لا شك فيه أن متطلبات «الأمانة العلمية» تستلزم توفير مقاييس متشددة، ومحكمين مرجعيين، وقواعد بيانات للحيلولة دون هذه الرذائل. وفى حالة تحكيم المتقدم للترقية يمكن توفير إمكانات مناقشته فى بعض أو كل ما جاء ببحثه والتدليل على ما قام به. لا يعنى ذلك إطلاقا التشكيك فى معظم وغالبية البحوث العلمية، بل إن الأصل هو الافتراض بسلامة ما يقدم من تلك البحوث.

خامسًا : مقترحات وتوصيات :

نُقدم على سبيل المثال -لا الحصر- المقترحات التالية:

١ - تطعيم اللجان بالمعروفين فى مجالات تخصصهم بغض النظر عن قضية العمر أو الانتماء لهيئات التدريس الجامعية، إذ يمكن أن يختاروا من مراكز البحوث (من خارج الجامعات).

٢ - تشكيل لجنة عليا لفض المنازعات تكون أشبه بمحاكم النقض للنظر فى أى خلافات بين الباحث واللجنة العلمية المعنية.

٣ - إتاحة فرص لأن يعرض الباحث رأيه فى نتيجة (تحكيم بحوثه)، وأيضا إتاحة فرص لأن يناقش المحكمون الباحث فى بعض ما جاء ببحوثه فى بعض الحالات.

٤ - الاستعانة بمحكمين دوليين كلما اقتضى الأمر هذه الاستعانة.

٥ - توفير قاعدة بيانات تساعد المحكمين والباحثين، مع نشر مجلدات سنوية لبحوث الترقية المتميزة فى كل التخصصات.

٦ - عدم ربط الترقية العلمية بالترقية الوظيفية المالية أو حتى الإدارية.

٧ – تشجيع التنافس بإمكان الإعلان المفتوح للترقية لدرجة أستاذ (مع الاعتراف بوجود مشكلات اجتماعية مصاحبة لابد من التفكير فى طرق حلها).

٨ – توفير استشارات للباحثين المتقدمين للترقية وتعريفهم المحدد بالمطلوب منهم وبالمنهجيات المقبولة بحثيا.

٩ – النظرة الشاملة للباحث من خلال اسهاماته فى مجاله وموقعه العلمى محليا وإقليميا ودوليا.

١٠ – تقويم أعمال اللجان أولا بأول وتقديم تقارير عن منجزاتها كل عام على الأقل.

١١ – اعتماد المجلات التى يسمح بالنشر فيها ووضع معايير وقواعد محددة لشروط ماينشر فيها مع تشجيع النشر بلغة أجنبية وفى مجلات عالمية.

سادسًا : مبلغ القول :

ننهى ما قدمناه من استعراض إلى المقترحات التالية :

١ – تطوير أى نظام مرهون بتطور القائمين عليه والمنفذين له، فأيا كانت القوانين واللوائح فإن الإنسان هو الذى يجعل منها عوامل فاعلة ومنشطة ودافعة للإنتاج البحثى رفيع المستوى والمؤهل للترقية إلى الدرجات العلمية الجامعية.

٢ – نظام الترقيات ولجانها إن هى إلا منظومة فرعية من منظومة التعليم الجامعى، ومن ثم فإن الارتقاء بها يؤثر ويتأثر بالارتقاء ببقية المنظومات الفرعية الأخرى للمنظومة الكلية.

٣ – الأهمية البالغة للنظر إلى بحوث الترقيات على أنها أحد الروافد والمصادر للمنظومة البحثية على المستوى الوطنى والقومى، ومن ثم تصبح مسئولية قومية فى نهاية المطاف.

يبرز المقالان السابقان مدى هبوط مستوى البحث العلمى، وحالة التردى التى وصل إليها، وذلك يمثل أزمة حقيقية خانقة، وقد تكون مدمرة لمسيرة البحث العلمى فى الوطن العربى، لذلك بات من المهم طرح السؤال التالى :

كيف يمكن الخروج من عنق الزجاجة بالنسبة لأزمة البحث العلمى؟

نقدم فيما يلى ثلاث أوراق بحثية، نأمل أن تحل بعض جوانب أزمة البحث العلمى فى الوطن العربى، ونرجو أن تكون هذه الأوراق نقطة إنطلاق وبداية لأوراق بحثية أخرى فى الموضوع ذاته، وبذلك يمكن بالفعل حل أزمة البحث العلمى على أساس علمى وموضوعى.

الفصل الثلاثون

مدخلات منظومة البحث العلمى فى عصر المعلوماتية.. هل تحقق أمل التعليم المنشود؟*

- تمهيد.
- منهج تحليل النظم.
- البحث العلمى كمنظومة.. لماذا؟.
- الواقع الفعلى لمدخلات البحث العلمى فى مجتمع المعرفة.
- خاتمة.

* ورقة بحثية مقدمة إلى: المؤتمر العربى الأول حول الاتجاه المنظومى فى التدريس والتعلم، مركز تطوير العلوم بجامعة عين شمس ١٧-١٨ فبراير ٢٠٠١

تمهيد:

يقول الرئيس (محمد حسنى مبارك) فى خطابه أمام مجلسى الشعب والشورى، فى جلسته المنعقدة بتاريخ ١٧ ديسمبر ٢٠٠٠، مايلى :

الأخوة والأخوات

إذا كان الإنسان المصرى هو هدف التنمية الشاملة التى نسعى إليها، فينبغى أن يكون هو أيضا المحور الثالث لبرنامج عملنا فى المرحلة المقبلة، فبدون مشاركته وحماسه، يصعب أن نأمل فى تنمية حقيقية شاملة ومستديمة، وبدون تطوير قدراته وإمكاناته يصعب أن نساير ركب التقدم الإنسانى.

ومن ثم يصبح لزاما علينا أن نطور مدارسنا ومعاهدنا وجامعاتنا، كى تكون أكثر استجابة لما يأتى به العلم من أساليب جديدة وعلوم متطورة، وتقنيات ومهارات مبتكرة، تضاعف إنتاجية العامل، وتعزز قدرته على استغلال ثورة المعلومات لتحسين جودة ما ينتجه من سلع وخدمات، وزيادة دخله وتأمين مستقبله.

ولعل المقام مناسب هنا لتأكيد اعتزازنا بالدور الوطنى المهم الذى يقوم به أساتذة الجامعات والمفكرون والمثقفون، فى تعميق وعى المواطنين بالقضايا الوطنية والقومية، وإعداد الأجيال الشابة للنهوض بمسئوليتها فى المرحلة المقبلة، تلك المسئولية التى لا يمكن النهوض بها إلا باتباع المنهج العلمى فى التفكير والبحث، ومواكبة المفاهيم والأساليب العصرية المتقدمة فى شتى الأنشطة القومية.

وفى ظل ما تم إنجازه من إصلاح اقتصادى، أصبحت الفرصة سانحة الآن فى مصر للبدء فى تأكيد دور التكنولوجيا المتقدمة فى جميع مراحل التعليم، وربما كانت أول خطوة نحو تحقيق هذا الهدف، هى الاستمرار فى سياسة توفير فرص التعليم المتميز للجميع، كما أن الخطوة الثانية هى إدخال التشريعات اللازمة التى تكفل لنا مواكبة أحدث التكنولوجيات والأخذ بها، ومن هنا تقع على عاتق مجلسكم الموقر مسئولية إصدار بعض القوانين والتشريعات التى تمكننا من ذلك، مثل قانون التجارة الإلكترونية، وقانون تنظيم الصناعة، ونقل التكنولوجيا، وقانون حماية الملكية الفكرية.

كذلك فنحن فى حاجة إلى مدرسة متطورة، تعمق الولاء والانتماء وتحيى الأمل، وتبنى ثقة الأجيال القادمة فى القدرة على الإنجاز.

ونحن نريد معلما متطورا، يكون قدوة فى عمله وثقافته، وخلقه وسلوكه.

نريد مناهج تعليمية حديثة، تواكب الألفية الثالثة، تركز على مفاتيح المعرفة، وطرق البحث وتنمية الخبرات والقدرات.

يبرز الحديث آنف الذكر أن القيادة السياسية تؤكد أهمية اتباع المنهج العلمى فى التفكير والبحث، وعلى ضرورة تطوير المناهج التعليمية، التى تركز على مفاتيح المعرفة، وطرق البحث وتنمية الخبرات والقدرات، تحقيقاً للأمل المنشود فى خلق قاعدة علمية بحثية.

من المنطلق السابق، يكون من المهم بمكانة دراسة مدخلات البحث العلمي، على أساس أن هذه المدخلات سوف تحدد مخرجات البحث العلمي، فى ضوء العمليات التى تتحقق على المدخلات.

منهج تحليل النظم :

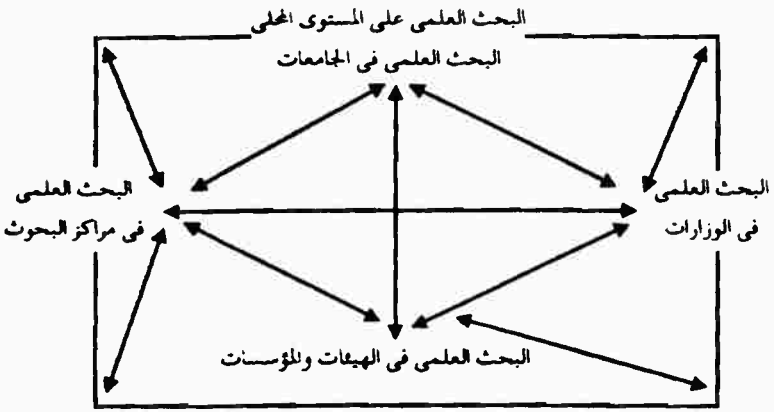
النظام هو ذلك الكل المتكامل، المنتظم والمركب الذى يربط بين عناصر وأجزاء (نظم فرعية) ذات خصائص معينة تتداخل مع بعضها فى علاقات تبادلية مستمرة، بالصورة التى لايمكن بها عزل أحد هذه العناصر أو الأجزاء عن بعضها البعض، مكونة فى مجموعها ذلك النظام الذى يوجه بدوره ضمن مجموعة من العلاقات التبادلية مع مجموعة أخرى من النظم المتصلة به، والتى تكون مجتمعة مايطلق عليها النظام الأشمل، أو النظام الأوسع.

معنى ذلك ؛ أن النظام يتكون من أجزاء ذات علاقات، أو ذات تعاملات فيما بينها، لذا فإن دراسة أى جزء من أجزاء النظام، لا يمكن أن يتم بشكل مستقل عن الأجزاء الأخرى.

فى ضوء ما سبق، فإن منهج تحليل النظم، هو المنهج الذى عن طريقه يمكن تحليل مدخلات ومخرجات المنظومات المختلفة، التى تكون النظام الأشمل، وذلك بهدف دراسة مدى الاتساق بينها[1].

ويتأثر البحث العلمى كمنظومة رئيسة بعوامل متداخلة ومتشابكة، كما أنه فى حد ذاته يعتبر منظومة فرعية لعديد من المنظومات الأكبر، وبذا لا يمكن عزل البحث العلمى كنظام، لأنه يتشابك بعلاقات تبادلية مع أنظمة أخرى.

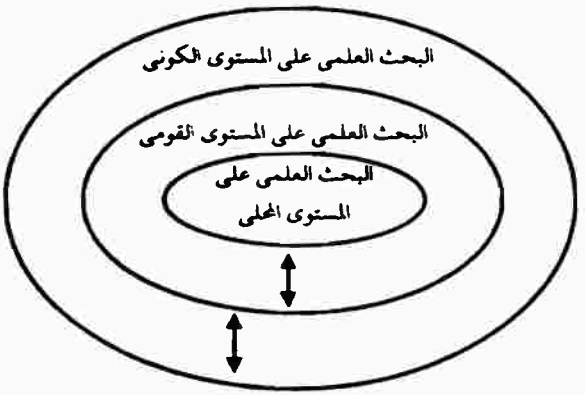
ففى الشكل التالى، يمثل البحث العلمى على المستوى المحلى، المنظومة الأشمل للبحث العلمى على مستوى : الجامعات ومراكز البحوث، والهيئات والمؤسسات، والوزارات.



شكل (١)

تشكيل منظومة البحث العلمى على المستوى المحلى

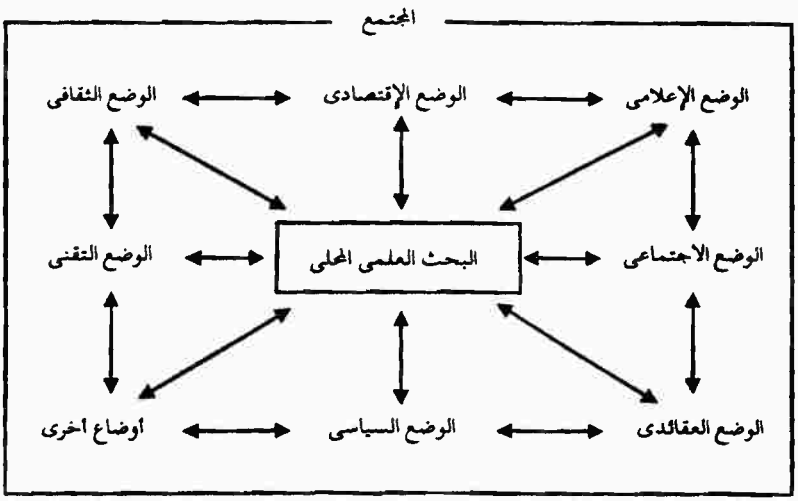
بينما يكون البحث العلمى على المستوى المحلى، بمثابة منظومة فرعية من البحث العلمى على المستوى القومي، التى تكون بدورها منظومة فرعية من البحث العلمى على المستوى الكونى أو العالمى، وذلك مايوضحه الشكل التالى :



شكل (٢)

منظومة البحث العلمى المحلى كمنظومة فرعية

أيضا، يمكن النظر إلى البحث العلمى المحلى كمنظومة فرعية كمجموعة من المنظومات الفرعية الأخرى، التى تكون فى مجموعها هوية وكينونة ووجود المجتمع نفسه، وذلك مايوضحه الشكل التالى :



شكل (٣)

عناصر منظومة البحث العلمى المحلى التى تشكل فى مجموعها منظومة المجتمع نفسه

وتتمثل عناصر البحث العلمى فى الآتى :

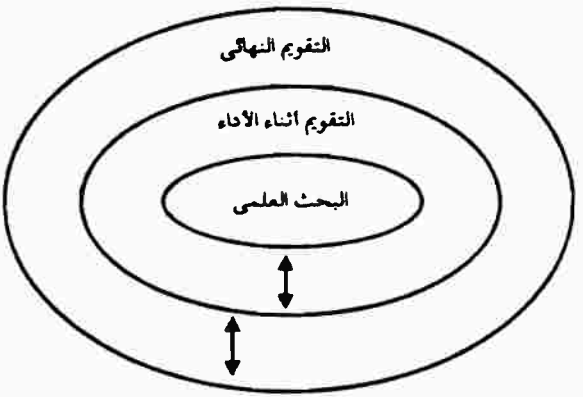
* أهداف البحث العلمى وتوجهاته.
* مضمون البحث العلمى ومناهجه.
* آليات تطبيق وتنفيذ البحث العلمي.
* أساليب تقويم البحث العلمي.
* وفيما يختص بتقويم البحث، فيمكن التمييز بين المنظومتين التاليتين :

– منظومة العامل البشرى، ويمثلها الشكل التالى :

شكل (٤)

منظومة تقويم البحث العلمى

- منظومة الأداء، ويمثلها الشكل التالى :



شكل (٥)

البحث العلمى كمنظومة فرعية من منظومة التقويم

البحث العلمى كمنظومة.. لماذا ؟

فى ضوء المنطلقين التاليين :

١ - تبتعد الصياغة الجديدة للعلم، عن الحتمية **Determinism**، إذ يسلم العلم حاليا، بمفاهيم العشوائية، وعدم الثبات، واللاخطية **Non-Linearity**. كما، يسلم العلم بأن الطبيعة تتضمن مظاهر جوهرية لعشوائية الأحداث واللاتعكاسية، وبأن القوانين الحتمية التى تراكمت على مر العصور، تنطبق فقط على حالات قليلة مما يحدث فى الكون، مع الأخذ فى الاعتبار بأن العشوائية لاتعنى أبداً الجهل بما يجرى فى الطبيعة [٢].

٢ - تتمثل أهم مواصفات البحث العلمي، فى الآتى [٣]:

- البحث نشاط هادف يوجه إلى حل مشكلة محددة.
- يبنى البحث على خبرة يمكن مشاهدتها، وشواهد يمكن قياسها.
- يتطلب البحث مشاهدة ووصفاً دقيقاً.
- يبنى البحث على الخبرة المسبقة بالمجال الذى يجرى البحث فيه.
- يتضمن البحث تحليلاً موضوعياً ومنتظماً ومنطقياً لما حصل عليها الباحث من بيانات.
- لابد وأن ينتهى البحث بمجموعة محددة من النتائج.

يكون من المهم إتباع المنهج المنظومى فى البحث العلمي، للأسباب التالية:

* إن العشوائية التى يسلم بها العلم، تتطلب معرفة كاملة، بما يحدث فى الطبيعة، وذلك يمثل مدخلات أى نظام. كما أن عدم الثبات، واللاخطية، اللذين يسلم بهما العلم، يقعان فى قلب عمليات المنهج المنظومي، مع الأخذ فى الإعتبار أن المنهج، يتيح الفرصة لمراجعة مايتم التوصل إليه من نتائج، على إعتبارها أنها مدخلات جديدة، يتم إختبارها من خلال عمليات النظام الجديد، وبالتالى يمكن الحكم على صلاحيتها أو عدم صلاحيتها، من خلال مخرجاتها، التى يريد النظام الجديد تحقيقها.
* أما فيما يختص بالبحث العلمي، فكونه نشاطاً هادفاً، يوجه إلى حل مشكلة معينة، فذلك يعنى التحديد الدقيق لفرضيات العلم المطلوب إثباتها. أيضا، من حيث أن البحث العلمي، يبنى على خبرة، ويتطلب المشاهدة والتحليل، فذلك يمثل العمليات التى تقع مابين المدخلات والمخرجات فى الاتجاه المنظومي. وحيث أن البحث العلمي، لابد وأن ينتهى بمجموعة محددة من النتائج، فذلك يمثل مخرجات النظام.
* أيضاً، البحث العلمى كنظام متكامل، يعنى تطبيق مجموع المعرفة الإنسانية والمادية على السواء، التى تتدفق بشكل غزير، وخاصة فى وجود الكمبيوتر وإنترنت، ثم ترتيب هذه المعرفة فى منظومة كاملة ومتكاملة، بهدف حل المشكلات والمعضلات التى تعترض مسيرة وإنطلاق البحث العلمى نفسه، ناهيك عن أن البحث العلمى كنظام متكامل، لايعنى فقط بالمشكلات والمعضلات التى تعترض سبيله، بل يأخذ فى إعتباره وحساباته السبيل لإنجاز وتحقيق دراسات وبحوث علمية، ذات قيمة، رفيعة المستوى.

والبحث العلمى كنظام متكامل، يلقى الضوء على المنظومات الأخرى التى تتداخل معه، سواء أكان فى مركز النظام الأشمل، أم كان فى وضع منظومة فرعية، وهذا يبرز حقيقة الأوضاع السائدة، ويسهم فى وضع الحلول المناسبة، لما يثبت حاجته للعلاج.

الواقع الفعلى لمدخلات البحث العلمى فى مجتمع المعرفة:

تتمثل أهم مدخلات البحث العلمى فى مجتمع المعرفة فى الآتى:

١ – العامل البشرى.

٢ – العامل الاقتصادى.

٣ – المناخ البحثى.

٤ – طبيعة مجتمع المعرفة.

٥ – استشراف المستقبل.

٦ – الفرضيات المطلوب تحقيقها.

أما فيما يختص بالواقع الفعلى للمدخلات السابقة، فذلك يتمثل فى الآتى :

أولاً : العامل البشرى :

يواجه الباحثون المتخصصون فى أى مجال، العديد من الأزمات، التى تعود فى مجملها إلى مجموعة من العوامل، أهمها مايلى :

(١) صعوبة بلورة الباحث لأفكاره، وخاصة أنها غالباً ما تكون ضد متطلبات الطبيعة الإنسانية، التى تفرض نفسها بلجاجة على الباحث كإنسان. فالباحث، بسبب طبيعته الإنسانية، قد لاينعم بتأمل الأشياء بحرية كاملة، ولا يجد الفرصة لترجمة وإدراك المعنى الحقيقى لأحلامه الخالصة. ناهيك عن الظروف الفيزيقية، التى تحيط بالباحث، وتشتت تفكيره، وتستنزف جهده، مما يؤثر سلباً على راحة باله، وسكينته الذاتية الداخلية.

(٢) نقص الكادرات المساندة المتخصصة، وخاصة فى مجال التكنولوجيا المتقدمة، مما يضطر الباحث القيام بالعديد من الأعباء بنفسه، وبذا يفتقر إلى الصفاء الذى يتطلبه العمل الخلاق. أيضا، يفتقر العمل البحثي، فى العديد من الدول، إلى وجود الفريق البحثى الكامل المتكامل، بسبب تدنى مستوى التعليم المهنى، الذى يقوم بتجهيز العمال المهرة، وأيضا، بسبب إنخفاض مستوى خريجى الجامعات، ممن يعملون مساعدين للباحثين.

(٣) عدم إمكانية الباحثين لإختيار الكادرات المساندة لهم، فى أعمالهم البحثية، بسبب الروتين الذى يحكم ويتحكم فى عمليات تعيين تلك الكادرات. قد تكون هذه المشكلة، أقل حدة فى ظل ظروف الخصخصة وإقتصاد السوق الحر، فى الدول الرأسمالية المتقدمة، ولكنها تظهر بصورة واضحة وسافرة، فى الدول النامية، وخاصة أن إقتصادها الهابط يحول دون اختيار موظفين ممتازين، ناهيك عن الروتين، الذى سبق الإشارة إليه.

(٤) حرية الباحث فى القيام ببعض المغامرة المحسوبة، تعتبر معدومة، أو شبه مستحيلة، حيث يتم توجيه البحوث – فى أغلب الأحوال – لتحقيق مقاصد بعينها، وخاصة إذا كانت تمولها جهات، تسعى لتنفيذ خططها من خلال تلك البحوث. لقد إنتهى زمن العلم من أجل العلم، والبحث العلمى من أجل البحث العلمي، وبات الباحث مقيداً بدرجة كبيرة، بما تمليه أو تفرضه عليه الهيئة أو المؤسسة، التى تدفع تكلفة البحوث. وبالتالي، لم تعد للمغامرة المحسوبة، أية مكانة أو مكان، فى غالبية البحوث، التى يتم إجراؤها. لذا، لايستطيع أى عالم أن يرفع رأسه عالياً، ويؤكد على نحو فردى إن عمله وأبحاثه لها قيمة كبرى، ويدعى أن مايقوم به، أو قام به مسبقاً، تحكمت فى منهجيته المغامرة المحسوبة.

(٥) تدنى المستوى الاجتماعى للباحثين، وخاصة أن نشر المؤلفات البحثية، لايدر عليهم ربحاً تجارياً، بسبب العدد الضئيل من القارئين، مما يسبب مشكلة حقيقية أمام الباحثين، للعمل فى المجال البحثى. إن مرتبات الباحثين الوضيعة، وراء إستحالة الانطلاق فى الأبحاث المهمة.

(٦) تدنى كفاية الباحثين، بسبب الإعتقاد الخاطئ بأن التخصص يهدف إلى جعلهم أناساً « يعرفون كل شيء عن لا شيء. . ».

« والأمر الرئيس الذى لا يمكن مسُّه فى التخصص، هو التعقيد المتزايد فى الآلات، والتقنيات، والنظريات. ولكن تبادل المعلومات اليوم أمر آخر. فالقيام بجمع معلومات حول موضوع معين، يتطلب فى الغالب أسابيع بكاملها للبحوث البيبليوغرافية، ومطالعات مملة خارج الموضوع، يأمل من خلالها الباحث العثور على بعض المعطيات المفيدة »[٤].

حقيقة، وفرت شبكات إنترنت المعلومات بدرجة كبيرة، ولكن تظل المشكلة قائمة، بسبب كثافة عدد الدراسات والبحوث المنشورة فى مواقع إنترنت، مما يجعل البحث عن المطلوب، مثل البحث عن الإبرة فى كومة القش، ناهيك أن جميع المواقع ليست مجانية.

ثانياً : العامل الإقتصادى :

إذا كان العامل البشرى هو الأساس فى نجاح أى عمل، وفى إنجاز أية مهمة، فإن العامل الاقتصادى لايقل شأنا عن العامل البشرى، إذ أن توافره، يتيح الامكانات، ويفتح الأبواب، أمام الإنسان كى يبدع ويبتكر.

أما العامل الاقتصادى اللازم للبحث العلمى، فإنه يعانى عجزاً صارخاً، ترتب عليه الآتى :

(١) عدم وجود إمكانات لتمويل وتجهيز المختبرات والمعامل والورش، إذ أن قائمة الأموال المخصصة لهذا الغرض، لاتسهم فى إجراء بحوث خلاقة إبتكارية، ولايمكن إطالتها إلى مدى بعيد. والحقيقة، أنه بعد إنتقال العلماء من الجزئيات إلى الذرات، ومن الخلية الواحدة إلى الفيروسات الراسخة، ومن الثانية إلى الفيمتوثانية، يكون من المهم تجهيز المختبرات والمعامل وا لورش، التى تحقق هذا الهدف. ولكن تحقيق ذلك، يتطلب توفير وسائل وتقنيات متقدمة، وتزايد مطرد فى الاعتمادات، وعلماء من ذوى العقول القوية الضخمة، وهذا الأمر غير متوافر بدرجة كبيرة.

وباختصار، إن غالبية المختبرات والمعامل والورش، بوضعها الحالي، يمكن نعتها بأنها معيبة، وأنها تعانى من البؤس المثير، ولايمكن أن تسهم فى الكشف عن قمم العلم، إذ يحتاج ذلك لسنوات من المسيرة المتعثرة، فى ظل المتاح المتدنى والموجود الهابط.

ان النقص فى الاعتمادات والوسائل، التى تحتاج إليها عملية تطوير المختبرات والمعامل والورش، يستنفد قوى العلماء، ويؤخر اكتشافات كبار الباحثين.

وفى هذا الصدد، يشير **محمد حمدى النشار** فى سنة ١٩٧٦، إلى أن نسبة الأموال التى تخصص للأبحاث، تصل إلى ٣,٧٪ من إجمالى الدخل القومى فى روسيا (الاتحاد السوفيتى آنذاك)، بينما تصل هذه النسبة إلى أقل من ٠,٠٥٪ فى البلدان العربية (٥). وعلى الرغم من مرور حوالى خمسة وعشرين سنة، على مانوه إليه (النشار)، فإن النسبة المخصصة للبحث العلمى فى مصر، مازالت ضئيلة جداً، إذ تبلغ ٠,٠٧٪ من إجمالى الدخل القومى فى مصر (حسب دراسات المجالس القومية المتخصصة)، رغم تضاعف الميزانية العامة خلال هذه الفترة الزمنية.

(٢) إمكانية تبادل المعلومات، وتمثل مشكلة عويصة أمام قطاع عريض من الباحثين، إذ يغلف هذه المعلومات الكتمان والسرية، وبخاصة إذا كانت لها علاقة ببعض الأسرار العسكرية والأوضاع السيادية.

وفيما يختص بالبحوث العلمية المدنية، تظل المعلومات التى تتضمنها فى طى الكتمان، حتى تحصل على براءة الاختراع. وكنتيجة طبيعية لهذا الأمر، تتكرر جهود الباحثين، ويصلون إلى نفس ألوان المعرفة تقريبا، بسبب دراسة نفس المشكلات، أو بسبب دفن بعض المعلومات – القيمة والمهمة – القديمة، تحت ثقل المنشورات الجديدة.

أيضا، فإن تلخيص البحوث والدراسات، على حساب التفاصيل العلمية، والاختبارات والملاحق المستخدمة فيها، يجعلها غير مفهومة، لشدة درجة تكثيفها، كما أن ذلك لايثير الشهية الذهنية، ولايكفى لإشباعها. وبالتالى، يكون من المهم، قراءة البحوث الأصلية، وذلك يمثل مشكلة حقيقية، كما ذكرنا ذلك من قبل.

ومما يجعل إمكانية تبادل المعلومات، عملية صعبة، بجانب ما سبق ذكره، أن غالبية المكتبات، نادراً ما تكون على صلة بالحاجات الحقيقية، للبحوث والدراسات العلمية، كما أن إستعارة أى كتاب يستغرق وقتاً طويلاً، بسبب نقص عدد الموظفين، وعدم فتحها بما يتيح تقديم الخدمة فى أى وقت.

ثالثاً : مناخ البحث العلمى :

يعانى مناخ البحث العلمي، فى الدول المتقدمة والنامية على السواء من أزمة حقيقية، وإن كانت درجاتها تتفاوت وفقاً للظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية. . إلخ، السائدة فى كل دولة على حدة.

ومرجع أزمة البحث العلمى، يعود إلى مجموعة من العناصر، لعل أهمها :

(١) إنخفاض معدل نمو البحث العلمى، بسبب :

– عدم وجود فوائد سريعة، قصيرة الأمد، للعديد من البحوث العلمية، فى مجالات متباينة.

– زيادة أعداد المشتغلين بالبحث العلمي، فى ظل وجود مصاعب مالية متعددة، يحول دون القيام بدراسات رصينة ومهمة.

– هيمنة التكنوقراطيين لتنشئة جمهرة من اليد العاملة، وفشل الجامعة فى تلبية حاجات الصناعة، لعدم إنتاجها للعدد الكافي من رجال العلم الموثوق بهم، أسهم فى هبوط معدل نمو البحث العلمي، كماً وكيفاً.

(٢) قديماً، كان التعليم مبتغى الفقراء النابهين ومطيتهم من أجل تحقيق وضع إجتماعى مميز. كما، كان العلم – فى أى مكان – مقصد القادرين، يسعون إليه بكل جد وإجتهاد، دون كلل أو ملل. ولكن، فى الثلاثين سنة الأخيرة، وبعد الانفتاح الاقتصادي، بدأ التعليم يفقد رونقه، ولم يعد العلم أو البحث العلمي، محط إهتمام المتعلمين أو المثقفين أنفسهم، إذ باتت توجهاتهم مادية بحتة. وكنتيجة لذلك، بات مناخ البحث العلمى الصرف، غير صحى بدرجة كبيرة، ويهتم به فقط من يريد الحصول على درجة علمية، كشرط للتعيين فى وظيفة بعينها، وبعدها يوجه إهتماماته للنواحى التى تدر عليه دخلاً كبيراً.

أيضاً، إنعكس تأثير المناخ العام السائد، سلباً على مناخ البحث العلمي، وخاصة بعدما زاد التهكم والغمز واللمز فى وسائل الاعلام على أساتذة الجامعات، وبعدما سلبت حقوق أساتذة الجامعات فى إختيار عمداء كلياتهم، وبعدها صدر التشريع الأخير بحرمان أساتذة الجامعات من القيام بالتدريس، بعد سن السبعين.

(٣) إعداد رجال العلم بطريقة غير مناسبة، بسبب :

– شيخوخة المناهج الدراسية، والارهاق الذهنى لأعضاء هيئة التدريس، والكثافة العالية فى أعداد طلاب الجامعات، ونقص عدد المعامل والمختبرات والورش وعدم مناسبتها للتقدم التقنى المعاصر.

– « النظرة (المالتوسية) التى ينظرها المهتمون، إلى عدم الحط من قدر القابهم، والتى تحول المباريات بالفعل، إلى سباق حواجز متناهى الصعوبة » (٦).

– التساهل فى تصحيح الامتحانات، إذ رغم زيادة صعوبة أسئلة الامتحانات، فإن تساهل الفاحصين جعل الناجحين، فى الامتحانات، فى درجة أدنى جداً، من المستوى الذى تلحظه المناهج.

– الاهتمام بالعلوم النظرية، لايقابله إهتمام على نفس الدرجة، بالدروس العملية. ورغم الإهتمام ببعض الدراسات النظرية، فإن الطلاب لا يواجهون بتبصر ميدان البحث عند دخولهم للجامعة.

- عدم مسايرة المناهج للتقدم العلمي والتقني الذي يتحقق في العديد من المجالات، رغم أن هذه المناهج، ينبغي أن تستخدم كمنطلق مسبق، وكدليل وأساس للأبحاث المستقبلية.

- إتسام مناهج ومقررات التعليم بالتقليدية الخاصة، من حيث المعلومات التي تتضمنها، ومن حيث طرائق تدريسها، التي تقوم على أساس المنبرية والتسمعيات والتمارين الموجهة، ومن حيث نمطية أساليب تقويمها، لايسهم في إعداد طالب، مشبع بكليته بروح البحث، ومستعد لإعادة نظره في مفاهيم الأمس، على ضوء متطلبات مجتمع المعرفة، وملم بلغات عدة، غير لغته القومية.

- نقص أعداد الأستاذة الجامعيين الذين يستهويهم البحث العلمي، يسهم في تحقيق التقهقر الذهني للمتعلمين، إذ يكون الهدف الأساسي لهؤلاء الأساتذة، هو إكساب المتعلمين المعلومات. ومن جانب المتعلمين، يكون هدفهم الرئيس، هو إنهاء دراستهم دونما توقف في أقصر وقت ممكن، دون التفكير في حضور مقررات اختيارية صعبة، تُعلم فيها علوم حديثة النشأة.

رابعاً : طبيعة مجتمع المعرفة :

إذا نظرنا حولنا، لوجدنا أن الباحثين لايعيشون أصلا في مجتمع المعرفة، رغم المناخ العلمي المزعوم من حولهم، إذ أنهم يسيرون وفق متطلبات زمن تقديس الموروثات، الذي لن يبرز أبداً عالماً مبدعاً، أو أديباً مبتكراً، ما لم يحفر بيديه في الصخر، وأحيانا يناطحه، من أجل التفاهم فقط باللغة التي يتحدث بها مجتمع المعرفة.

وجدير بالذكر، أنه من خلال حركة تاريخ البشرية، برزت «فئة تحاول كسر طوق الأعراف، وتحطيم سور الموروث، وإلغاء قيد المألوف. هذه الفئة تسمى بالمبدعين وتنعت بالعباقرة وتوصف بالتألق. لكن الفئة المبدعة، وفي سعيها للتجديد والحداثة، تواجه أساطير التقليد وتتصادم مع كهنة تقديس الموروث وتصطدم مع أحبار العرف السائد، ليتمخض عن ذلك صراع فكري بين التجديد والتقليد، قد يذهب المبدع شهيداً فيه أمام جحافل الانغلاق وجيوش العصبية، ومع ذلك كله فإن عقارب الزمن لايمكن أن تعود إلى الوراء، فبعد إنجلاء غبار المعارك بين التجديد والتقليد ترتفع رايات الإبداع خفاقة في سماء تاريخ البشرية تنشر الخير للإنسان وتنثر عبق الحياة في المجتمع»[٧].

لقد تقدمت الدول بأفكار مثقفيها المبتكرين، وعلمائها المبدعين، الذين إستطاعوا إجتياز المعتاد والنمطي، وكانت لهم شطحات عاقلة ومحسوبة نحو المستقبل. وعن طريق هذه الكوادر الفاعلة، حققت هذه الدول مجتمع المعرفة، الذي يقوم أساساً على عقيدة التقدم العلمي والمعلوماتي آنيا، حيث يستخدم التقدم كمعيار لتمييز المعرفة العلمية عن غيرها من المعارف.

فالتقدم، يعني حركة محسوبة للأمام، من أجل تحقيق أهداف، سبق تحديدها سلفاً. وإذا تحقق التقدم، فإنه يكون أكثر اقترابا إلى الصدق، وأفضل وأكثر شمولاً للواقع. فالتقدم - كما يقول (بول تاجارد Paul Thagard) - «هو فقط تقدم من جهة عامة ما من أهداف ونتائج، من محاولات مستمرة لإرضاء الزمرة العلمية في هذا الشأن. لأننا لا نستطيع الحديث عن التقدم العلمي إلا عندما يجاهد العلماء لتطوير وتبني نظريات تفي بأهداف التفسير وحل المشكلات التي تعترضهم»[٨].

ويتطلب تحقيق التقدم العلمي في مجتمع المعرفة، إعادة رسم الخرائط الثقافية للعلم، من أجل التفريق بين العلم الحقيقي والعلم الزائف، ومن أجل وضع حدود فاصلة للمناطق التي تتنازع حولها قضايا العلم، ومن أجل حماية العلم نفسه من الذين يريدون تسخيره وإستخدامه من أجل تحقيق مصالحهم.

وفي مجتمع المعرفة، فإن «مايحتاجه العالم من العلماء لن يقل عن ثلاثة أمثال ما أنتجه في القرن العشرين، وأن المعرفة - من اكتشافات علمية أو ابتكارات تكنولوجية - المطلوب تحقيق توليدها وإنتاجها تزيد بضع مرات على المقدار الذي تحقق منها في (القرن العشرين)»[٩].

إذاً، نحن نجافي الحقيقة تماماً، إذا زعمنا بوجود حقيقي لمجتمع المعرفة، وذلك في ظل الاحصاءات التالية[١٠]:

نصيب الفرد من الناتج القومي الاجمالي بالدولار	٦٦٠
نسبة الأمية بين الإناث	٦٦٪
نسبة الأمية بين الذكور	٥٢٪
نسبة التعليم العالي (على مستوى البكالوريوس والليسانس)	١٩٪

وعلى صعيد آخر، تتلاحم المعلومات مع التكنولوجيا في مجتمع المعرفة، فيما يسمى بتكنولوجيا المعلومات. لذا، يجب أن يكون لتكنولوجيا المعلومات صداها المباشر والواضح في البحث العلمي، حيث تسهم في تأكيد جوهر العلم، الذي يقوم على أساس إمكانية دحض أية نظرية بوقائع مخالفة، للوقائع التي قامت عليها في الأصل[١١].

ان تكنولوجيا المعلومات من الأساليب المهمة والمسهمة في تحقيق التقدم العلمي، إذ أنها تساعد على تقديم الدلائل النظرية والعملية، لإحلال نظرية قابلة للتكذيب محل نظرية أخري، ثبت كذبها بالفعل.

والسؤال : هل توصل البحث العلمي في مصر إلى تحقيق نظريات جديدة، أم مايزال يعكس مسيرة الآخرين ويواصلها؟!. وهل إستطاع البحث العلمي في مصر أن يدحض نظريات بعينها في شتى المجالات، أم يكتفي بالتحليل والنقد، والموافقة أو المعارضة ؟!.

للأمانة، إن بعض العلماء الأبطال، رغم أنهم يعملون فى ظل ظروف صعبة للغاية، فإنهم إستطاعوا تحقيق إنجازات باهرة، وفائقة، ومتقدمة، وتفوق كل تخيل وتصور. إن الغالبية تعجز عن تحقيق ذلك، ليس بسبب تقاعسهم، ولكن بسبب مدخلات البحث العلمى ذاتها.

خلاصة القول، فإننا نتفق مع المقولة الصعبة التالية :

« ان البحث والتطوير فى البلدان المتقدمة، يركز على إيجاد حلول للمشكلات التى تنتج عن إستخدام وسائل التكنولوجيات، وذلك عن طريق إحداث تطورات جديدة فى هذا المجال، بينما تركز جهود البحث والتطوير فى الدول النامية على المشكلات التى تتولد خلال المراحل الأولية للتصنيع »[١٢].

خامساً : إستشراف المستقبل :

من المهم أن يكون لدى الفرد القدرة على الفهم والإدراك، حتى يستطيع إستقراء تغيرات المستقبل، وبذا يكون حساساً لتيارات التغيير التى قد يحملها المستقبل، ويكون حساساً، أيضا، للعلاقات المستقبلية المحتملة، من حيث تشابكها وتبادلها بعضها البعض، ومايتطلبه ذلك من أساليب التكيف السليم، والتصرف الصحيح المتجدد تجاه تلك التغيرات.

ومن ناحية ثانية، فإن ترويض المستقبل والسيطرة عليه، لا يتطلب فقط المشاركة الفعالة والتحرر من الطرق القديمة، وإنما يتطلب، أيضا، إيجابية وإسهام الفرد فى الاستعداد اليوم ليتعلم للمستقبل، وبذا يتحقق الهدف : « تعليم الفرد كيف يتعلم ».

ومن ناحية ثالثة، تتمثل المسئولية والحرية الحقيقتين فى معرفة الفرد، كيفية إختيار المستقبل الذى يريده، وليس المفروض عليه قهراً أو قسراً، وبذا يستطيع تحديد إجابة دقيقة عن السؤالين التاليين :

- إذا طوعنا المستقبل لخدمة إرادة البشر، فما مدى استثمار البشر لذلك ؟
- مامدى إدراك الناس بأن معدل وكمية الخبرات التى اكتسبوها، سوف تتأثر مستقبلاً بدرجة ما، إذا اختلفت الأشياء عما هى عليه الآن ؟

ومن ناحية رابعة، فى حدود تخيلنا المعاصر، تتمثل أهم التغيرات المستقبلية المتوقعة فى : التحكم الجينى والهندسة الوراثية، واستعمار الكواكب الأخرى والسفر الموقوت، والفراغ اللانهائي، والديمقراطية المباشرة خلال الاستفتاءات المبرمجة، والذكاء المصطنع والإنسان الآلى المثقف، والأطعمة التركيبية، وزراعة المحيطات، والتحكم فى الطقس.

وجميع الموضوعات السابقة، تمثل مناطق ملغومة للبحث العلمى فى مصر، بسبب تعارض بعضها مع الواقع الموروث، أو بسبب تكلفتها العالية التى تعجز مؤسساتنا البحثية عن التصدى لها.

ومن ناحية خامسة، يجب أن تتيح العلوم الاجتماعية والإنسانية الفرص المناسبة أمام الإنسان لخلق ونقل معلومات عن طريقها يستطيع الإنسان توقع المستقبل، ومسايرته وفهمه عندما يصبح حقيقة قائمة (١٣).

وهنا، يمكن الزعم بأن المستقبل على خريطة بحوث الإنسانيات والعلوم الإجتماعية، ليس له مكاناً يذكر، لصعوبة هذا الموضوع وتعقده، ولاحتياجه لإمكانات مادية رفيعة المستوى.

وعلى صعيد آخر، يمكن التمييز بين نمطين من أنماط البحث العلمى، وهما :

(١) النمط الذى يوجه جل اهتمامه إلى المشاكل القائمة الملحة، التى ينبغى التسريع فى حلها، لارتباطها المباشر، بظروف وحاجات ومتطلبات الأفراد. ومن هذه المشكلات : الخبز أولاً قبل القمر الصناعى، دورة المياه فى المدرسة قبل الكمبيوتر أو الإنترنت.

(٢) النمط الذى يتجه مباشرة للمستقبل، على أساس أن المستقبل يمثل الأمل بالنسبة للفرد والأمة على السواء، وعلى أساس أن الحاضر سوف ينتهى سريعا ليصبح الزمن الماضي، وأن المستقبل سوف يأتى ليكون الزمن الحاضر. لذا، فإن الوجود الحقيقى للفرد أو الأمة، يتوقف على استشراف المستقبل من خلال بصيرة وثابة، نظرتها دائما للأمام. وفى هذه الحالة، تكون التطلعات المستقبلية هى الأهم، وبذا يكون من الجائز الاهتمام بمتطلبات عصر السموات المفتوحة، ومحاولة التعامل المباشر مع شبكات إنترنت.

وعلى أية حال، لا يمكن تفضيل أحد النمطين السابقين عن الآخر، فكلاهما مطلوب، لأن الحاضر والمستقبل، يرتبطان معاً، ولايوجد بينهما حاجز، يفك هذا الرباط. ولكن المهم، الإجابة عن الأسئلة التالية (١٤):

* هل لدينا الهدف الواضح والمحدد لبحوثنا المستقبلية ؟

* هل يملك هدفنا الواضح والمحدد إمكانية واقعية أو مضمونة تسمح بتحقيقه ؟

* هل تتوفر لهذا الهدف الواضح والمحدد والممكن مشروعية القبول من أصحابه ومن العصر؟

* هل تعطى الحياة العلمية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية لهدفها أصلح وأنضج العناصر؟

* هل تعطى الحياة السياسية للأفراد حقهم فى الرقابة على إدارة العملية التعليمية بمجملها وعلى متابعة مايتم على الخريطة البحثية ؟

إننى على قناعة شبه كاملة، بأن استشراف المستقبل كأحد مدخلات البحث العلمى، لايتطرق بدرجة كبيرة، للإجابة عن الأسئلة السابقة، أو نظيراتها ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بموضوع استشراف المستقبل.

سادساً : الفرضيات المطلوب تحقيقها :

بادئ ذى بدء، فإننا نميز بين الفرضيات المطلوب تحقيقها فى الرياضيات والعلوم الطبيعية (فيزياء – كيمياء – بيولوجى – جيولوجيا. .....)، وبين الفرضيات المطلوب تحقيقها فى العلوم الانسانية (الآداب – التربية – العلوم السياسية – الاجتماع – . ...)، سواء أكان ذلك يتم بطريقة عملية أم نظرية أم ميدانية.

وبالنسبة للرياضيات، فإن أغلب فرضياتها، تتحقق بطريقة نظرية، وذلك لايمثل مشكلة لمنهجية البحث العلمي، والنتائج التى تتحقق، إذ أنه طالما تكون المقدمات صحيحة، تكون التوالى صحيحة، وفق مجموعة من الخطوات المنطقية السليمة (١٥).

وما ينطبق على الرياضيات، ينطبق أيضاً على العلوم الطبيعية، بالنسبة للفرضيات التى تتحقق نظريا. ولكن، بالنسبة لأقل القليل من فرضيات الرياضيات التى تتحقق بطريقة عملية، ولغالبية فرضيات العلوم الطبيعية (فيزياء – كيمياء– . .) التى تتحقق بطريقة عملية، فذلك يمثل مشكة حقيقية، إذ أن العمليات التى تتم – وفقا لمنهج تحليل النظم – قد لاتعطى نتائج دقيقة، بسبب عدم وجود الأجهزة والمعامل والورش الحديثة والمتقدمة، لتحقيق النتائج المطلوبة. وأحيانا، يُغل طموح الباحثين بالنسبة لبعض المجالات المهمة والحيوية، بسبب عدم وجود التجهيزات اللازمة لتحقيق هذا المقصد النبيل، فيضطرون لوضع فرضيات فى ضوء الامكانات المتاحة لهم، والموجودة لديهم.

وبعامة، فإن الباحثين فى الرياضيات والعلوم الطبيعية أكثر حظاً من نظرائهم ممن يعملون فى مجال العلوم الإنسانية، لانهم أولاً وأخيراً يتعاملون مع مادة، لاتحاورهم أو تشتكى منهم، وتعطى النتائج وفق المعالجة، التى تتم بها، وبالتالى يمكن لهؤلاء الباحثين تحقيق فروضهم، طالما توفرت الإمكانات.

أما الباحثون فى الإنسانيات، فإنهم يواجهون مشكلات صعبة وعويصة فى تحقيق فرضيات بحوثهم بسبب الآتى :

* إذا كانت الفرضيات تنصب حول التحقق من نصوص بعينها، فقد تكون البداية صعبة جدا، وأحيانا مستحيلة، فى صياغة الفرضيات، إذا تعارضت مع الأعراف المألوفة والشائعة، وإذا تنوعت وتضاربت الأقوال والأحاديث حول هذه النصوص، بحيث يصعب فرز الصحيح عن الخطأ، وإذا لم تتوافر المنطلقات النظرية اللازمة لبناء الفرضيات.

* إذا كانت الفرضيات تنصب حول الإنسان ذاته ، كان يتم محاولة الوقوف على اتجاهاته وتوجهاته وميوله وتطلعاته المستقبلية. . . إلخ، فغالباً تكون صياغة الفرضيات المطلوب تحقيقها، سليمة ودقيقة منطقيا، ولكن الاستجابات التى تتم من خلال العمليات

(المقابلة - الاستبيان - الملاحظة - . . . إلخ) لاتعطى أحياناً نتائج دقيقة، وقد تتسم النتائج أحياناً بالتدليس من قبل المفحوصين، الذين يتعمد غالبتهم إعطاء إستجابات خاطئة، ظناً منهم من عدم سرية ما يفصحون عنه، أو كنوع من الخداع والخديعة من الآخرين.

* إذا كانت الفرضيات تنصب حول التحقق من فاعلية أسلوب أو طريقة، ويتطلب تحقيقها المنهج التجريبى فى العلوم الانسانية، فإننا نجزم بأن النتائج التى تظهرها الأبحاث، تكون غير دقيقة وغير صادقة. وهذا الجزم على أنعته، ليس وليد صدفة، ولكنه حقيقة واقعة عايشناها مايزيد عن ثلاثين عاماً، كباحث وكمشرف على البحوث. أما السبب فى عدم فاعلية المنهج التجريبى فى العلوم الإنسانية، فمرجعه الآتى :

- عدم التشجيع من البداية على التجريب، خوفاً أو حرصاً، من حدوث تداعيات خطيرة من الإنسان، ومن غيره.
- عدم توافر التجهيزات الفيزيقية والمادية لعملية التجريب.
- عدم إستجابة أو عدم حماسة الإنسان لفكرة تجريب، يكون هو محورها.
- إستهانة الكوادر المسئولة بنتائج التجريب، بفرض صدقها بدرجة ما.

* وننوه فى النهاية إلى مشكلة خطيرة وحادة، بالنسبة لتحقيق الفرضيات فى العلوم الإنسانية، مهما كان منهجها، وهى **الكذب عن طريق الأساليب الإحصائية**، إذ قد يضطر الباحث فى هذا المجال إلى إستخدام أسلوب إحصائي، يمكن عن طريقه تحقيق فروضه، رغم أن هذه الأسلوب غير مناسب لطبيعة البحث وفرضياته. وأحيانا، يضطر الباحث إلى إستخدام أساليب إحصائية متعددة ومعقدة، لإظهار أهمية وقيمة البحث، وخاصة إذا لم يرتكن هذا البحث على إطار نظرى قوى، وعلى منطلقات ومسلمات صحيحة.

خاتمة:

من خلال إستعراض ما جاء بالحديث السابق، نكتشف الأمور التالية: :

١ - القيادة السياسية تشجع وتدعم مواكبة الألفية الثالثة، عن طريق التركيز على مفاتيح المعرفة، وطرق البحث، وتنمية الخبرات والقدرات.

٢ - البحث العلمى على المستوى المحلى هو النظام الأوسع والأشمل بالنسبة للبحث العلمي، فى: الجامعات، ومراكز البحوث، والهيئات والمؤسسات، والوزارات، وهو نفسه منظومة فرعية من البحث العلمى على المستويين : القومى والكونى، كما أنه

منظومة فرعية من المجتمع نفسه، شأنه فى ذلك شأن المنظومات الفرعية الأخرى الموجودة فى المجتمع.

٣ - يجب تشجيع أسلوب تحليل النظم فى إجراء البحوث العلمية، بشرط أن يتم تطبيق هذا الأسلوب بدقة، ضماناً لتحديد المدخلات بطريقة صحيحة، مما يترتب عليه جودة وكفاءة وكفاية عمليات هذا النظام، التى تتم على المدخلات.

٤ - فى ضوء الواقع الفعلى لأهم مدخلات البحث العلمى فى مجتمع المعرفة، يمكن الزعم بأن هذه المدخلات نفسها، يعوزها الدقة، فى كثير من جوانبها، وذلك يؤثر سلباً على النتائج التى يتم الحصول عليها. إذاً، مدخلات البحث العلمى ذاتها، لاتقوم على أساس قوى سليم، رغم أنها الخطوة الرئيسة الأولى فى أى بحث علمي، وبالتالى فإن هذه المدخلات لن تسهم أبداً فى تحقيق مخرجات صادقة ودقيقة، وذلك يعنى أن أمل التعليم المنشود والمطلوب تحقيقه من وراء إنجاز البحوث العلمية، لايتحقق بدرجة كبيرة.

وبعد، يكون من المهم طرح السؤال التالى:

ما العمل ؟

من المهم جداً تكوين فريق عمل جاد من شتى التخصصات، لإجراء دراسة وافية شاملة، عن مدخلات البحث العلمى بصورته الحالية المتبعة، بشرط أن تتضمن الدراسة جميع المدخلات، وليس أهمها، كما جاء فى الحديث السابق.

ولحين إنجاز المهمة السابقة، يكون من المهم النظر بعين الاعتبار، لما جاء بالحديث الحالى، الذى يلقى ظلالاً كثيفة من الحقيقة، على الخطوة الأولى من خطوات البحث العلمي، التى ثبت عدم صحتها والتشكك فى كفايتها بدرجة كبيرة.

إن الأمم القوية، هى التى تمتلك العقول القادرة، التى تستطيع أن تتحمل مسئولية البحث العلمى بكفاءة، بشرط تغيير المتاح، ليحل محله المأمول، إذا أردنا تحقيق خطوات وخطوات فى طريق العمل البحثى، ولعل الرسالة قد وصلت إلى المسئولين عن البحث العلمى.

المراجع

(١) حسين حمدى الطوبجي، « التكنولوجيا داخل الفصل »، **مجلة عالم الفكر**، المجلد الرابع والعشرون، العددان الأول والثاني، يوليو : ديسمبر ١٩٩٥، ص ١٤٨ .

(٢) أسامة الخولى، « فى مناهج البحث العلمى : وحدة أم تنوع ؟ »، **مجلة عالم الفكر** (الكويت)، المجلد العشرون : العدد الأول، يونيو ١٩٨٩، ص ٩ .

(٣) مجدى عزيز إبراهيم : **مناهج البحث العلمى فى العلوم التربوية والنفسية**، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٩، ص ص ٤١-٤٣ .

(٤) فلاديمير كورغانوف، ترجمة يوسف أبى فاضل، ميشال أبى فاضل، **البحث العلمى**، بيروت : منشورات عويدات، ١٩٨٣، ص ٣٩ .

(٥) عبدالله بوبطانه، « الجامعات وتحديات المستقبل مع التركيز على المنطقة العربية »، **مجلة عالم الفكر**، المجلد التاسع عشر، العدد الثانى، سبتمبر ١٩٨٨، ص ١٠١ .

نقلا عن :

- محمد حمدى النشار، **الإدارة الجامعية : التطوير والتوقعات**، القاهرة : اتحاد الجامعات العربية، ١٩٧٦ .

(٦) فلاديمير كورغانوف، **مرجع سابق**، ص ١٧ .

(٧) مصطفى معرفي، « التقدم العلمى المعاصر : مقدمة »، مجلة عالم الفكر، المجلد التاسع والعشرون، العدد الثانى، أكتوبر / ديسمبر ٢٠٠٠، ص ٧ .

(٨) السيد نفادى، « التقدم العلمى ومشكلاته »، المرجع السابق، ص ١٧، نقلاً عن :

* Thagard, Paul, **Computaional Philosofy of Sciece**, A Brand Ford Book, The MIY Press, Massachusette, London, 1988, p. 108

(٩) عبدالرازق عبدالفتاح، « العلم والتكنولوجيا فى مصر فى القرن ٢١ »، فى :

- أسامة الباز (المحرر)، **مصر فى القرن ٢١ : الآمال والتحديات**، القاهرة، مركز الأهرام للترجمة والنشر، ١٩٩٦، ص ١٥٢ .

(١٠) تقرير البنك الدولى عن التنمية سنة ١٩٩٥ .

(11) Gross, Alan, **The Rhetoric of Science**, London : Harvard Unit. Press, 1990, P. 40.

(١٢) عبدالله بوبطانه، **مرجع سابق**، ص ٩٥ .

(١٣) مجدى عزيز إبراهيم، **المنهج التربوى وتحديات العصر**، القاهرة : عالم الكتب، ٢٠٠٢، ص ص ١٢٣ – ١٢٥ .

(١٤) بتصرف من :

– محمد حسنين هيكل، **مصر والقرن الواحد والعشرون**، القاهرة : دار الشروق، ١٩٩٤، ص ٥٤ .

(١٥) مجدى عزيز إبراهيم، **البرهان والمنطق**، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٥ .

الفصل الواحد والثلاثون

منظومة البحث العلمى واستشراف المستقبل

- تمهيد.
- منظومة البحث العلمى وقوتها.
- المقصود باستشراف المستقبل.
- منظومة البحث العلمى واستشراف المستقبل.
- خاتمة.

بادئ ذى بدء، علينا أن نقر بأن الأدب قد سبق العلم نفسه بالنسبة لاستشراف المستقبل. فالأدباء، من مئات السنين، قد بشروا بالاختراعات العظيمة، مثل السفينة التى تغوص تحت سطح المياه فى البحار والمحيطات (الغواصة)، كما كانت لهم ألمعية وحدس هائلين، يعبران عن نظرة ثاقبة، بعيدة المدى، عندما تخيلوا إمكانية غزو الفضاء، والهبوط على سطح القمر.

ومما يؤكد صحة ما تقدم، ما يقوله (**أدريان بويى**)، عندما يتحدث عن توقعات كتاب الخيال العلمى بالنسبة للمستقبل.

«ومع ذلك نستطيع التأكيد بكل ثقة أن قراء وكتاب الخيال العلمى هم وحدهم ذوو الأهلية لمناقشة المستقبل بلا قيود... تعتبر القراءة المتأنية لقصص الخيال العلمى تدريبًا مهمًا لكل فرد يريد فهم وإدراك السنين القادمة، حتى يمكن تخيل حقائق المستقبل»[١].

والسؤال:

هل نلقى مسئولية استشراف المستقبل على عاتق الأدباء فقط؟! وهل إنتفى دور البحث العلمى، بحيث بات عاجزًا عن تقديم رؤية أو نظرة عن المستقبل؟!.

إننا نحاول الإجابة عن السؤال السابق، من خلال دراسة الموضوعات التالية:

* منظومة البحث العلمى وقوتها.
* المقصود باستشراف المستقبل.
* منظومة البحث العلمى، واستشراف المستقبل.

وفيما يلى توضيح للموضوعات الثلاثة السابقة:

أولا: منظومة البحث العلمى:

هناك تعريفات مختلفة للفظة العلم، وأبسطها:

العلم هو هيكل نظامى من المعرفة بحقيقة ظاهرة ما، فى شكل يسمح لنا بالتعامل معها بصورة مقبولة ومباشرة، مع مراعاة وجود مجموعة من الأهداف الخاصة بالعلم، وهى:

(١) الوصف Description (٢) التفسير Explanation

(٣) التنبؤ Prediction (٤) التحكم Control

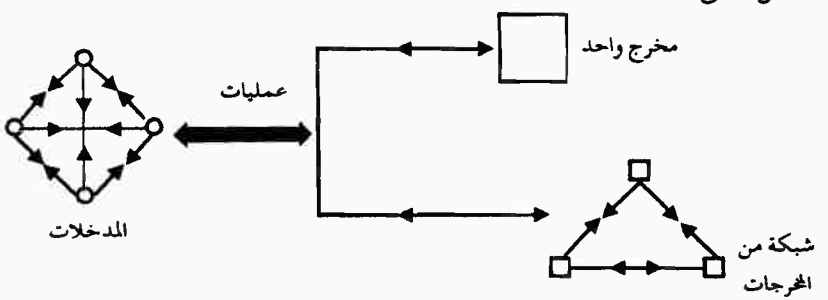
ولكى يتمكن العالم من الفهم والتفسير والتنبؤ والتحكم فى ظاهرة بعينها، لابد وان يصل إلى كشف القانون الذى يحكم حركة هذه الظاهرة. والطريقة العلمية هى أسلوب العلم فى هذا السبيل، وهى تقوم على خطوات تعتمد أساسًا على نوعين من النشاط، هما: تجميع البيانات القابلة للتمحيص، ثم تنظيمها ووضعها فى هيكل نظرى، أو استنباط قضايا فرعية أو كلية من غيرها -بغية تحقيق المزيد من اليقين بصدقها[٢].

فى ضوء ما تقدم، يمكن تعريف **البحث العلمى**، بأنه: عمليات قابلة للاختبار، تهدف بطريقة منظمة الحصول على معلومات أو معارف بعينها، يمكن أن تسهم فى جانب أو أكثر، من الجوانب التالية:

- وصف ظاهرة أو فكرة أو عملية لتحديد وزنها الفعلى.
- شرح ظاهرة أو فكرة أو عملية لتحديد معانيها الحقيقية.
- تطوير ظاهرة أو فكرة أو عملية بهدف تعديلها وتحسينها نحو الأفضل.
- التنبؤ بما يمكن أن تكون عليه ظاهرة أو فكرة أو عملية فى المستقبل[٣].

هذا عن البحث العلمى، وماذا عن منظومة البحث العلمى؟

يمكن تعريف منظومة البحث العلمى على أساس أنها مجموعة من العناصر المتداخلة وذات التأثير التبادلى فيما بينها، بحيث يكون كل عنصر من هذه العناصر بمثابة عملية قابلة للاختبار، بهدف تحقيق هدف بعينه، أو شبكة من الأهداف، كما يوضح ذلك الشكل التالى:



شكل (١)

منظومة البحث العلمى فى شكلها العام

(١) منظومة المدخلات:

ويمكن تحديد عناصر مدخلات منظومة البحث العلمى، على النحو التالى:

* **المدخل الكمى Quantitative Approach**

ويمكن أن يكون فى صورة:

- **الموضوعى Positivism**
- **ما بعد الموضوعية Post-Positivism**
- **ما بعد الحداثة Postmodernism**

* المدخل التفسيرى Interpretive Approach

ويمكن أن يكون فى صورة :

- الكيفى Qualitative
- الهيرمنيوتى Hermeneutic

* المدخل النقدى Critical Approach

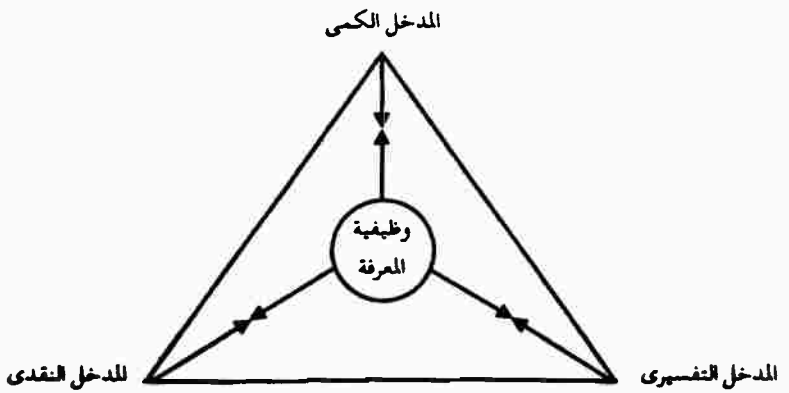
ويمكن أن يكون فى صورة :

- نقد إيديولوجى Ideology Critique
- نقد تنويرى Enlightenment Critique

وتتمحور المداخل الثلاثة السابقة حول وظيفية المعرفة كأساس، وإن اختلفت فى تحديد أهداف المعرفة ذاتها، وذلك على النحو التالى :

- يهتم المنهج الكمى بوظيفة المعرفة فى التعميم والتنبؤ والضبط .
- يهتم المدخل التفسيرى بوظيفة المعرفة فى فهم معانى الكلمات والأفعال .
- يهتم المدخل النقدى بوظيفة المعرفة فى كشف القناع Unmask عن المعتقدات والقيم والأفكار غير المعلنة أو الكامنة وراء المكتوب أو المسموع .

ويمكن تمثيل المدخلات، على أساس وظيفة المعرفة وتكاملها، فى الشكل التالى :

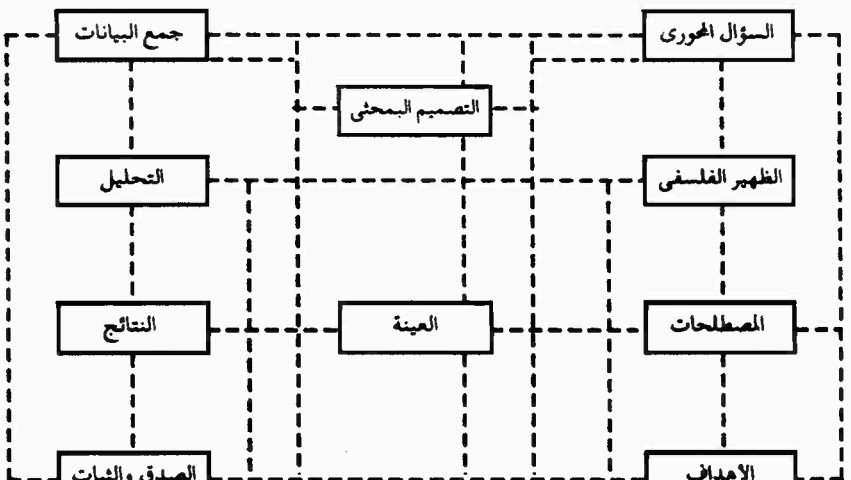


شكل (٢) : وظيفة المعرفة بالنسبة لمدخلات البحث العلمى

أما بالنسبة لعناصر مدخلات منظومة البحث العلمى نفسها، فيمكن تحديدها على النحو التالى[٤] :

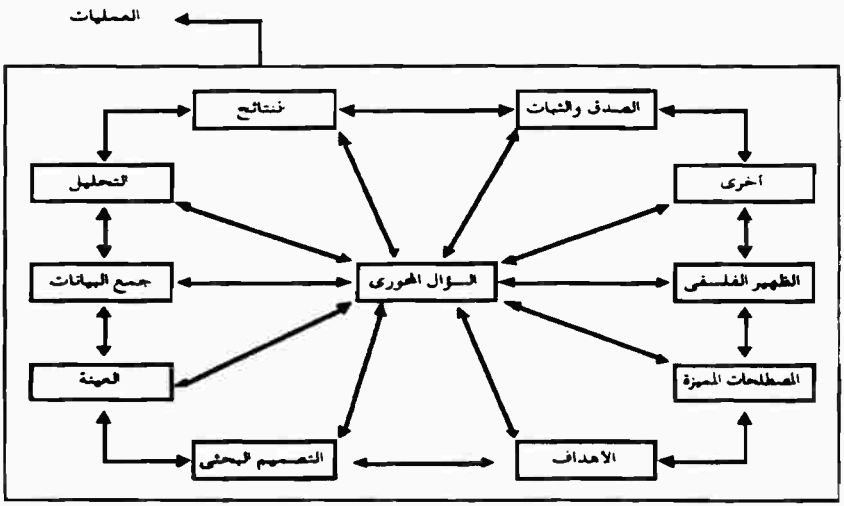
* **السؤال المحورى** : ما طبيعة؟ ما جوهر؟ ما مقدار؟ ما مدى؟ . . .إلخ.
* **الظهير الفلسفى** : الفينومينولوجية والتفاعل الرمزى، أو الموضوعية والأمبريقية المنطقية، . .إلخ.
* **المصطلحات المميزة**: السياق، المتن، الموقف الطبيعى الواقعى، الجدارة، البنيوية Constructivism، التجريب، الإحصاء، الصدق، الثبات . . إلخ.
* **الأهداف** : الوصف الكيفى أو الكمى، توليد الفروض أو اختبار صحة الفروض، الكشف عن معنى أو الكشف عن علاقة، إنتاج معرفة أو التنبو والضبط، . .إلخ.
* **التصميم البحثى**: مرن ويتطور مع التقدم فى سير البحث، أو خطة محددة سلفًا يلتزم بها الباحث، . .إلخ.
* **العينة**: صغيرة أو كبيرة، محددة (عمدُية) أو عشوائية، ترتبط بغرض معين أو ترتبط بمتطلبات البحث، . . إلخ.
* **جمع البيانات**: المقابلات الشخصية، الملاحظة، الوثائق، الاختبارات، المقاييس، الاستبيانات، . . إلخ.
* **التحليل** : كيفى: تأويلى، أثنوجرافى، تاريخى، تحليل محتوى، نقدى، أو كمى: احصائى.
* **النتائج** : وصفية، أو رقمية دقيقة.
* **الصدق والثبات**: الثقة فى صحة المعلومات لتعدد مصادرها، وتعدد من جمعها، وتعدد أساليب معالجتها، أو صدق وثبات إحصائى.

ويمكن أن تكون العناصر السابقة فيما بينها، شبكة عنكبوتية، على النحو التالى:



شكل (٣) : عناصر مدخلات منظومة البحث العلمى

ويمكن تشكيل منظومة مدخلات البحث العلمى، من منطلق أن السؤال المحورى يمثل الأساس فى تحديد بقية عناصر المنظومة. وفى هذه الحالة، يكون شكل مدخلات منظومة البحث العلمى، على النحو التالى:



شكل (٤) : السؤال المحورى كأساس لتمحور عناصر منظومة البحث العلمى

ويظهر من الشكل السابق، إمكانية إتاحة الفرصة لعناصر أخرى بالنسبة للمدخلات، وفقًا لطبيعة البحث.

وعلى نفس النمط، يمكن تشكيل منظومة مدخلات البحث العلمى، إذا أخذنا الأهداف لتمثل الأساس فى تحديد بقية العناصر.

والسؤال :

ما المقصود بقوة منظومة البحث العلمى؟

للإجابة عن السؤال السابق دعنا نستعير بعض المصطلحات الرياضية من علم الديناميكا لتوضيح المقصود بقوة منظومة البحث العلمى، وذلك على النحو التالى:

المقصود بالقوة هى كل مؤثر خارجى يعمل (أو يحاول أن يعمل) على تغيير حالة الجسم من سكون إلي حركة. وفى حالة قوة المقاومة، فإنها قد تعمل سلبيا، وتحاول أن تختزل سرعة الجسم، وقد تكون من اسباب اختزال حركته ليسكن فى نهاية الأمر.

هذا عن القوة بعامة، ولكن القوة (ق) التى تؤثر على جسم كتلته (ك) لتكسبه عجلة قدرها (جـ)، فإنها -وفقا لقانون (نيوتن الثانى)- ترتبط بعلاقة رياضية بكل من (ك)، (جـ) على النحو التالى : ق= ك X جـ.

تأسيسًا على المعادلة السابقة، فإن قوة منظومة البحث العلمى تتجلى فى تفعيل مدخلاته، من خلال عمليات بعينها يتم تنفيذها على تلك المدخلات، مما يؤثر -إيجابًا- على تحقيق النتائج المرجوة.

وبالطبع تكون التأثيرات إيجابية، وتتحقق النتائج المنشودة (الأهداف المرسومة للبحث العلمى)، إذا توافرت الشروط التالية:

(١) التناسق والتكامل بين عناصر منظومة البحث العلمى.

(٢) اختيار العمليات الفاعلة المناسبة بما يحقق جسرًا موصولا وممتدا بين المدخلات والمخرجات.

(٣) كفاءة العامل البشرى الذى يقوم بالتصميم البحثى، واختيار العينة والمعلومات، وتحليل النتائج.. إلخ.

(٤) توافر الامكانات اللازمة لييسير البحث فى مساره الصحيح وفق المنهجية المرسومة له.

تمثل البنود الأربعة آنفة الذكر القوة الأساسية لمنظومة البحث العلمى، التى يمكن أن تؤثر إيجابًا على موضوع البحث والدراسة، لتحول هذا الموضوع من مجرد بيانات ومعلومات وأرقام واحصاءات مصاغة فى صورة فروض بعينها، إلى علاقات رياضية أو نظرية أو عملية تتحقق من خلالها تلك الفروض.

بمعنى؛

تظهر قوة منظومة البحث العلمى فى تأثير العمليات المنتظمة والفعالة على العناصر التى تتكون منها المنظومة، فتتحقق الأهداف حسب الخطة المرسومة لها.

ومما يذكر أن منظومة البحث العلمى يمكن أن تفقد قوتها، إذا لم تتحقق الأهداف، رغم التناسق بين عناصرها، وذلك بسبب واحد أو أكثر من الشروط الثلاثة الأخيرة من الشروط الأربعة السابقة.

(٢) منظومة العمليات:

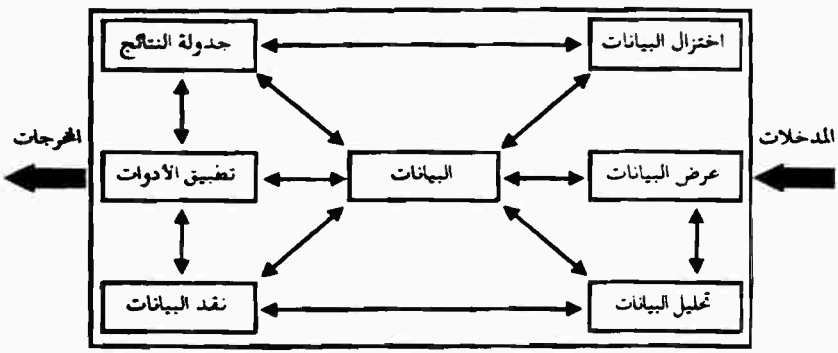
يمكن تحقيق العمليات على البيانات والمعلومات التى يتم تجميعها كمدخلات، فى إطار استراتيجية من الاستراتيجيات الأربع التالية:

- استراتيجية الاستقراء Induction Strategy
- استراتيجية الاستنباط Deduction Strategy
- استراتيجية البحث عن الحقيقة الغائبة Retroduction Strategy
- استراتيجية عدم الأبعاد Abuction Strategy

ويمكن للباحث أن يستخدم فى دراسته واحدة أو أكثر من الاستراتيجيات السابقة، مع مراعاة صعوبة وضع تلك الاستراتيجيات معًا، فى تشكيل منظومى . وعلى الرغم من ذلك، يمكن تحديد الإجراءات التى على أساسها يتم إجراء العمليات، مهما كانت الاستراتيجية المتبعة، فى الآتى :

- اختزال البيانات Data Reduction
- عرض البيانات Data Displayment
- تحليل البيانات Data Analysis
- تطبيق الادوات Tools Application
- جدولة النتائج Results List

ويمكن تصميم منظومة العمليات على أساس الاجراءات التى تتم على البيانات، التى يتم إدخالها، ويكون شكل منظومة العمليات، على النحو التالى :

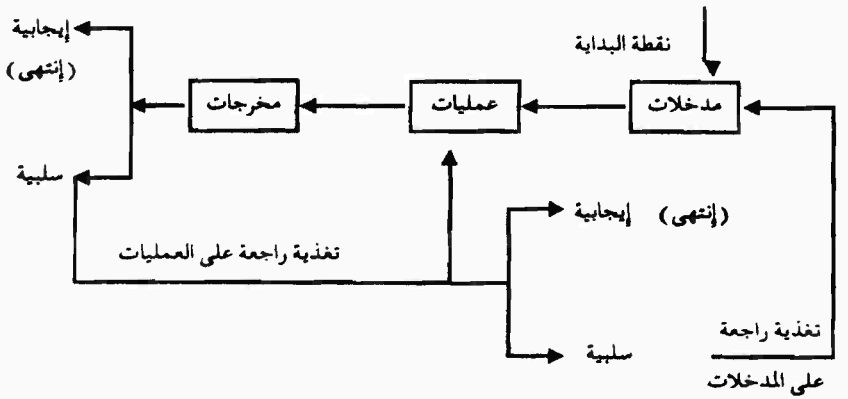


شكل (٥)

منظومة العمليات على البيانات

(٣) منظومة المخرجات :

بعد تحقيق العمليات على البيانات، يمكن أن تكون المخرجات إيجابية أو سلبية. إذا كانت المخرجات إيجابية، لا توجد أية مشكلات. أما إذا كانت المخرجات سلبية، فينبغى تحقيق تغذية راجعة على منظومة العمليات للتأكد من سلامتها. وإذا إستمرت سلبية المخرجات، يجب الرجوع إلى المدخلات نفسها، فقد تتضمن بيانات خاطئة أصلا، أو غير دقيقة، أو ناقصة، وذلك وفق ما يوضحه الشكل التالى:



شكل (٦)

تشكيل منظومة مخرجات أية منظومة

وبالنسبة لعناصر منظومة المخرجات، فتتمثل فى الآتى:

- **البحث الكمى :**

يمكن أن تكون مخرجاته على النحو التالى:

- سلوكيات وأداءات إجرائية قابلة للقياس.
- بيانات رقمية تمتد فى تأثيرها للغير فى المستقبل.
- حقيقة مفردة قابلة للانفصال فى جزئيات متباعدة Convergent.
- النتائج قابلة للتعميم.
- التركيز على التشابه بين النتائج.

- **البحث الكيفى :**

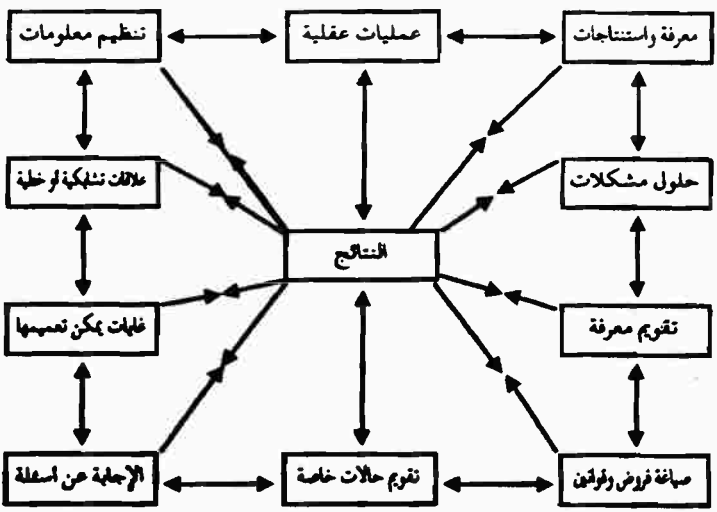
يمكن أن تكون مخرجاته على النحو التالى:

- المعانى والمضامين، سواء أكانت واضحة أم خفية.
- بيانات وصفية يمكن أن تكون لها مكانة خصوصية للبحوث.
- حقيقة متعددة الجزئيات، وتوجد علاقة بين تلك الجزئيات تجعلها متقاربة Divergent.
- النتائج مجموعة فروض عملية تخص الموقف أو الحدث المدروس.
- التركيز على الاختلاف بين النتائج.

وأيًا كان منهج البحث، يجب أن تعمل منظومة البحث العلمي على تحقيق الأهداف التالية:

* إنتاج معرفة والوصول إلى استنتاجات، قد تكون لها علاقة بمتغيرات مستقبلية متوقعة.
* إنتاج حلول للمشكلات الحياتية الواقعية، وتقويم معرفة وضعية.
* صياغة فروض وقوانين للعلاقات البشرية.
* تقويم أشكال بيانية لحالات خاصة Ideographic
* الإجابة عن أسئلة: كيف؟ ولماذا؟ كذا الإجابة عن أسئلة الفاعلية والنجاح Effectiveness & Success.
* تحقيق غايات يمكن تعميمها، تحت شروط خاصة.
* تشكيل علاقات معقدة تشابكية متعددة، أو تحقيق أحداث متعاقبة خطية.
* إمكانية تنظيم معلومات متباينة Heterarchic وفق علاقات متغيرة Holographic، أو تنظيم معلومات في نسق محدد Hierarchic وفق علاقات آلية Mechanic.
* معرفة العمليات العقلية التي يتم بها الكلام والعمل.

في ضوء ما تقدم، يمكن تشكيل منظومة مخرجات البحث العلمي، على النحو التالي:



شكل (٧) : منظومة مخرجات البحث العلمي

تأسيسًا على ما تقدم، نقول أن منظومة البحث العلمى، فى بعض جوانبها، يمكن أن يكون دورها مهمًا بالنسبة لقضية إستشراف المستقبل، إذا وجهت لتحقيق هذا الغرض.

ثانياً : المقصود باستشراف المستقبل :

فى ضوء الأساسيات التالية[٥] :

* تمثل أحلام المستقبل الطاقات التى تدفع الإنسان للعمل الجاد، والتأمل العميق، فى الوقت ذاته. فالتأمل فقط دون عمل يشبه أحلام اليقظة عند المراهقين. والعمل فقط دون وضع المستقبل فى مستوي البصر، لايمثل الطموح الإنسانى للفرد، الذى يعيش العمر كله من أجل تحقيقه.

* إذا كنا نتحدث عن أحلام المستقبل، فإننا نتحدث عن الأحلام العاقلة الممكنة. إنها أحلام عاقلة لأنها تحلم بالخير والسلام للإنسان فى كل زمان ومكان، ولا تفكر فى الأذى والشر. ناهيك عن أنها أحلام يمكن تحقيقها، لأنها فى حدود توقعاتنا البشرية.

* إذا كان منطق الحاضر يدعو للنظر إلى الماضى، فإن النظرة المستقبلية المتطلعة لاتخضع فقط لنظام تفكير يتعامل مع الحوادث التى حدثت بالفعل، بل تميل -أيضا- لأخذ المتغيرات المستقبلية المتقلبة الخلاقة والتلقائية، التى ستظهر ويكون لها شأن عظيم وتأثير قوى، فى الإعتبار.

* أيضًا، لايمكن اعتبار الماضى فى كل الأحيان نموذجًا عادلا لنظرتنا للأمور، لأننا لا يمكن أن نجزم بأن الواقع يمثل الامتداد الطبيعى للماضى، أو أن الحاضر يعتبر كتنظيمات لأفعال وأحداث سابقة. ومن جهة أخرى، إذا قاومنا فكرة وجود أى أسلوب من أساليب الوجود غير الموجود، نكون بذلك قد أنكرنا حقيقة التغير وحتمية التغيير، اللذان يرتبطان أساسًا بالمستقبل.

نقول أن الطبيعة الإنسانية، رغم أن لديها نزعة طبيعية للخوف من المجهول، أى الخوف من المستقبل، فإن بعض الناس من ذوى العقول الحكيمة والنظرة السليمة ينظرون إلى المسألة من وجهة نظر أخرى مخالفة، على أساس أن المستقبل آت، فلماذا لانفكر فى مواجهته بما قد يحمله لنا من أحداث، بدلاً من أن تصدمنا وتدهمنا أحداثه، التى لم نفكر فيها من قبل.

وكمثال من هؤلاء الحكماء، نذكر (**أدريان بربى**) الذى قدم نظرة مستقبلية للعالم سنة ٢٥٠٠، من خلال الإجابة عن السؤال التالى :

كيف تكون حياة الإنسان فى القرن الخامس والعشرين؟.

يرى (**أدريان بربى**) ضرورة حدوث تغيرات شاملة فى سلوك الإنسان وتفكيره وطريقة

تصرفه إزاء التغيرات الشاملة، التى لابد من حدوثها، فى البيئة المحيطة (المجتمع الفضائى الجديد)، لذلك فإنه يقدم توقعاته عن حياة الإنسان فى القرن الخامس والعشرين، على النحو التالى[٦]:

* فى مجال الحياة الذهنية :

ينتظر أن يحيا الإنسان فى القرون التالية حياة أكثر أمنًا واستقرارًا، حيث سينعم سكان الكواكب بالراحة والأمان، بسبب إنعدام أسباب الصراع الدولى بين الأمم، نظرًا للبعد الشاسع بين كل مستعمرة وأخرى، بحيث يصعب التفكير فى التقاتل.

* الصناعة :

- ينتظر أن ينقسم سكان الكويكبات إلي مجموعتين أساسيتين، هما: مجموعة الشغالة ممن سيتعاملون مع الماكينات، ومجموعة الباحثين عن الكنوز النفيسة فى الفضاء، دون أن يكون بين المجموعتين أى نوع من الصراع أو التصارع، إذ ستكون طبقة العمال نفسها من الرأسماليين خلال القرنين التاليين.

- ينتظر أن تكون المشكلة، هى: جنى الأرباح الطائلة دون سداد الضرائب. ومع ذلك، ينتظر ابتكار نظام جديد لتجمع الضرائب يتفق مع ظروف الحياة فى المجتمع الفضائى الجديد.

* التعداد السكانى وتوزيع الثروة:

- ينتظر أن يزداد التعداد السكانى ليصل إلى ١٠٠٠ بليون، وهو ما يعادل ٢٠٠ ضعف بالنسبة لعدد السكان حاليا.

- ينتظر أن يمتلك العالم قدرًا مدهشا من القوى، وأن تظهر تكنولوجيا جديدة خطوتها الأساسية تكنولوجيا اليوم.

* الجريمة والعقاب :

- ينتظر توفير مناخ مناسب للمجرمين للهروب، لتوافر أعداد لانهائية من أماكن الاختباء، ولتوافر وسائل تكنولوجية متعددة لتزوير الهوية.

- ينتظر أن يكون انتشار الجريمة مصدرًا للخوف فى مجتمع الفضاء، لذلك لن تكون هناك رحمة مع المجرمين، على أساس أن أمن المجتمع أفضل بكثير من بذل المحاولات لإنقاذ حياة مجرم.

* التسوق :

- ينتظر حدوث انخفاض فى أعداد بيع البضائع المستديمة، وزيادة المصانع الآلية، التى يمكنها إنتاج وتحقيق السلعة أيًا كانت، فى التو والحال.

- ينتظر أن تختفى محلات الكتب والجرائد المطبوعة، ليحل محلها إشارات لاسلكية، يمكن بثها لمسافات بعيدة جداً، تحتوى على المضمون والصور لأى كتاب أو جريدة.

* متوسط عمر الإنسان:

- ينتظر أن يزيد متوسط عمر الإنسان من ٧٨ عاماً حالياً إلى ١٤٠ عاماً.

- ينتظر أن يقل أعداد الموتى بسبب الإصابة بالذبحة الصدرية، لأن حياة الإنسان فى الفضاء تجعله يتعرض لجاذبية أقل بكثير مما يتعرض له على الأرض.

* الرياضة :

- ينتظر أن يمارس الإنسان رياضات جديدة ممتعة ومثيرة، حيث يكون مرجع اكتشافها الجاذبية المنخفضة.

- ينتظر أن يخترع الإنسان وسائل جديدة للإثارة والمتعة، مثل: ألعاب الطيران، والقفز إلى أعلى ثم الهبوط ببطء.

* ممارسة السياسة :

- ينتظر أن تقل أهمية رجال السياسة، بحيث لن يكون أمامهم مجال ممارسة العمل السياسى.

- ينتظر أن يلتجأ سكان الفضاء للاستفتاء العام عند التعرض لمشكلة، دون الحاجة لسفسطة رجال السياسة، ومكرهم، وخبثهم.

ما تقدم، يمثل رؤية (**أدريان بربى**) للعالم سنة ٢٥٠٠، وهى تقوم على أساس انتقال الإنسان فى الفضاء، والحركة بين الكواكب بسهولة.

والسؤال :

وماذا عن الرؤية المستقبلية، فى حدود عشرات السنوات القادمة، حيث تكون حركة الإنسان مقيدة بظروف الزمان والمكان، على كوكب الأرض؟.

للإجابة عن السؤال السابق، نقول:

عندما نتعامل مع المستقبل، يجب أن نضع في إعتبارنا إمكانية وضوح هذا المستقبل، والاعلان عنه، من خلال العلاقات المتبادلة الحقيقية، التى يسفر عنها المستقبل، ومن خلال الأهداف التى يتم تحقيقها، وعن طريق التغذية المرتجعة (الراجعة) للمعلومات ذات العلاقة بنظريات تحقيق الذات أو إنكار الذات.

إن الهدف النهائى من استشراف المستقبل، هو مساعدة الناس على خلق حياة أفضل لأنفسهم. ويتطلب تحقيق ذلك، التحكم بدرجة ما فى ظروف المستقبل، بحيث تكون بعض تغيراته المتوقعة، تحت سيطرتنا المباشرة من الآن.

ولكن، إذا كان من الصعب التحكم فى الظواهر المتغيرة أو فى تغيير الظواهر ذاتها، فعلى الأقل يجب أن نتعلم كيف نعيش مع هذه الظواهر عن طريق المشاركة، وبذلك نخضع معدل التغير وإتجاهاته لإرادة البشر.

وعليه، يجب ألا تنحو العلوم فقط نحو دراسة تغيرات الماضى، أو دراسة أسباب التغير واتجاهاته بالنسبة للحاضر، وإنما بجانب ما تقدم، يجب أن تلقى العلوم الضوء على امكانات المستقبل والحركات المستقبلية المتوقعة، التى قد يكون لها وجود حقيقى على أرض الواقع، فى أى وقت. أيضًا ينبغى أن تهتم العلوم بدراسة الاحتمالات التى قد تظهر مستقبلا بسبب وجودها المستتر فى الاتجاهات الحالية الموجودة. كذلك، يجب أن تتضمن العلوم مجالات دراسة التنبؤات المستقبلية، ودراسة تفضيلات الأفراد والجماعات والجنس البشرى بالنسبة لامكانات المستقبل المختلفة.

ومن منطلق أن استشراف المستقبل، يعنى: **الجهود الإنسانية المقصودة لكشف بعض الأسرار الغامضة تمامًا، أو الحقائق التى لم تظهر هويتها أو كمونتها أو تركيبها بصورة واضحة جلية، على أن يتم ذلك بالأسلوب العلمى، الذى يقدم إجابات شافية عن الأسئلة: متى، أين، عن طريق من، كيف، تحت أى ظروف، ما النتائج التى تتحقق من خلال التوقعات المختلفة، وبذلك يمكن فهم الصراعات الحالية التى تريد أن تتحكم فى حركة الزمان والمكان، أى التى تريد أن تتحكم فى المستقبل نفسه.**

وعندما نصل إلى هذه النقطة، عن طريق التخطيط الدقيق والعميق، يمكن أن يكون المستقبل أكثر تحديدًا، لأنه يقوم على دراسات علمية تزرع الخيال السامى والقوى، وتقوم على أساس عقول متفتحة لإمكانات المستقبل الحقيقية، وعلى إحساس عام بالتفوق يدفعنا نحو المستقبل.

تأسيسًا على جميع دقائق الحديث السابق وتفصيلاته، يمكن أن تعكس رؤيتنا المستقبلية -فى حدود العشرين سنة القادمة- التغيرات التالية:

* فى مجال الحياة الذهنية :

ينتظر أن تزداد أعمال العنف والاضطراب، على مستوى كل دولة على حدة، لذا لاينعم الإنسان بحياة آمنة ومستقرة، وقد يضطر إلى الرحيل من بلد لآخر، ومن دولة لأخرى، سعيًا وراء حياة هادئة.

* الصناعة :

- ينتظر أن يزداد التباين التكنولوجى بين دول الشمال ودول الجنوب، وبذلك تزداد ثروة أهل الشمال، وتتضخم بصورة مجنونة غير مسبوقة.

- ينتظر أن تحكم الدول قبضتها بيد من حديد لمحاسبة المتهربين ضريبيًا، وإن كان ذلك لن يمنع وجود خطط بديلة للتهرب الضريبى، عن طريق تغيير نوعية النشاط، أو نقله من بلد لآخر.

* التعداد السكانى وتوزيع الثروة:

- ينتظر أن تعانى الدول النامية من إنفجار سكانى، وزيادة نسبة الوفيات، وخاصة بين الاطفال، بسبب المجاعات التى يتوقع حدوثها فى المستقبل.

- ينتظر أن تستمر الكوارث الاقتصادية، وتتفاقم فى المستقبل فى الدول النامية، إذ من المتوقع أن تحجب الدول المتقدمة عنها معوناتها الاقتصادية، كما تمنع هجرة المواطنين من الدول النامية إليها.

- ينتظر أن تحافظ الدول المتقدمة على نسبة الزيادة السكانية بها، وقد تنخفض عن تلك النسبة، وبذلك تحافظ على مستوى الدخل القومى لها، مما يعني ثباتًا فى دخل الفرد، أو يقل قليلا، بسبب ظروف وهزات داخلية، قد تحدث.

* الجريمة والعقاب :

- ينتظر زيادة تشكيلات العصابات المنظمة على المستوى الدولى، وبالتالى ينتظر زيادة معدلات حدوث الجريمة، وإنتشار التطرف والإرهاب.

- ينتظر توجيه التطرف والارهاب نحو الأفراد، ونحو الحكومات، على حد سواء، وبالتالى من المتوقع حدوث تصادمات على نطاق واسع، وقد يؤدى ذلك -طوعًا أو قهرًا- إلى تحقيق تحالف بين الحكومات لمقاومة عمليات الإرهاب.

- ينتظر أخذ إجراءات حاسمة وحازمة بالنسبة لعقاب المجرمين، وقد يصل الأمر إلى قتلهم دون محاكمة.

* التسوق :

- ينتظر إمكانية التسوق عبر الأسواق المحلية والعالمية باستخدام إنترنت.

- ينتظر زيادة إنتشار الكتب والجرائد الإلكترونية.

* متوسط عمر الإنسان :

- ينتظر إمكانية مقاومة بعض الأمراض الخطيرة، مثل: السرطان والإيدز، وذلك سوف يسهم فى زيادة عمر الإنسان، مقارنة بما هو عليه الآن.

- ينتظر بسبب كثافة الضغوط المعنوية والنفسية التى قد يلاقيها الإنسان مستقبلا، بسبب زيادة معدلات البطالة وقلة الموارد، أن ترتفع نسب الإصابة بضغط الدم والذبحة الصدرية.

* الرياضة:

- ينتظر زيادة المنافسة بين الدول للفوز فى الرياضيات التى تقام على مستويات ومحافل دولية وعالمية، وسوف يكون للدول النامية دوراً كبيراً ومهماً فى تلك المنافسات.
- ينتظر تأكيد فكرة السلام العالمى من خلال ممارسة الرياضات.
- ينتظر تطوير عديد من وسائل الإثارة والمتعة، الموجودة حالياً.

* ممارسة السياسة:

- ينتظر تعاظم شأن ودور رجال السياسة، من خلال ظهور تشريعات سياسية: محلية وعالمية جديدة، تقوى مراكزهم.
- ينتظر عدم إقبال الناس فى الدول النامية لممارسة أدوارهم السياسية، على أساس أن الوجوه تتغير دون تغير الممارسات.
- ينتظر ظهور قوى سياسية جديدة، مثل (الصين). ومن المتوقع أن تعود (روسيا) كقوة عظمى من جديد.

ما تقدم، لهو رؤية مستقبلية للأحداث المتوقعة، فى حدود العشرين سنة القادمة.

ونلاحظ التباين بين تلك الأحداث ونظيراتها التى توقعها (**أدريان بريس**) لحياة الإنسان فى القرن الخامس والعشرين. وعلى الرغم من أن البون شاسع بين هذه وتلك، فإن الأحداث المتوقع حدوثها فى العشرين سنة القادمة، تؤكد بعض التغيرات التى سوف تحدث، ولكنها لاتبرز توقع حدوث تغييرات جذرية فى حياة الإنسان، كما هو الحال بالنسبة لتوقعات (**أدريان بريس**).

ثالثاً: منظومة البحث العلمى، واستشراف المستقبل:

يقوم البحث العلمى، على:

- توافر أساس نظرى عقلانى Theoretical Rationale.
- دراسات سابقة تأكدت سلامة وصحة نتائجها.
- أهداف واضحة جيدة، يرجى تحقيقها.

ويعتمد تحقيق البحث العلمى، على:

- منهجية بحثية سليمة.
- عينة منتقاة بطريقة صحيحة.
- أدوات بحثية يتم اختيارها أو تصميمها وفق معايير قياسية.

- أساليب رياضية وإحصائية دقيقة.
- إمكانات بشرية ومادية متوفرة[٧].

وتبرز نتائج البحث العلمى بعد تحققها، مدى:

- التأثير الإيجابى فى السياق الذى فيه يتحقق البحث العلمى نفسه.
- تحسين الباحث نفسه كباحث فعل Action.
- تطوير المؤسسة التى ينتمى إليها الباحث من خلال إجراء بحوث استقصائية Invistegation[٨].

تأسيسًا على ما تقدم، يمكن ان تكون لمنظومة البحث العلمى دورًا مهمًا وفاعلا، بالنسبة لاستشراف المستقبل، وخاصة أن البحث العلمى ذاته يمكن إعتباره استقصاءً ذكيًا يهدف تحقيق أهدافًا بعينها، أو التنبؤ بأهداف مستقبلية متوقعة.

وحيث أن **الاستقراء**، هو منهج يتادى بواسطة قواعد يمكن تطبيقها ميكانيكًا من واقع الملاحظة لمبادئ عامة موافقة، فإن قواعد الاستدلال الاستقرائى تزودنا بقوانين إيجابية للكشف العلمى[٩]. كما، يساعد الاستقراء على تجريد الظواهر، مما ينمى لدى الفرد الفهم والاكتشاف والإبداع، فيعطيه ذلك الخبرة ليضع الفروض ويحققها، ويعممها، على أساس توسيع نطاقها[١٠].

وعليه، يمكن القول بأن الاستقراء كأحد المناهج التى يقوم عليها البحث العلمى، يسهم بدور فعال فى استشراف المستقبل.

أيضًا، من منطلق أن المدخل الكمى يقوم على أساس: الموضوعية، وما بعد الموضوعية، وما بعد الحداثة، كما ذكرنا من قبل، يمكن لمنظومة البحث العلمى أن توجه جل إهتمامها، نحو المستقبل فى حد ذاته، كمتغير يساعدنا على فهم المعانى والأهداف، التى عن طريقها يمكن دراسة الموضوعات التالية:

- القيم التى يمكن تقديمها فى المستقبل.
- استثمار المستقبل لخدمة إرادة البشر.
- مجالات النشاط الإنسانى المستقبلى، التى يجب أن يتحد فيها البشر، كى تستمر الحياة وتكون جميلة.
- حدود الحرية فى المستقبل.
- معدل وكمية الخبرات المستقبلية، إذا اختلفت الأشياء عما هى عليه الآن.
- موقع الأشياء المجردة (الطعام، والملبس، والمأوى، والوظيفة، والعائلة، والصحة) فى المستقبل، قياسًا بنظيراتها المعنوية (الحرية، والديمقراطية، والسلام، والأمان، ... إلخ).

وعلى أساس ضرورة وجدوى الاهتمام بالمواقف الإنسانية، أكثر من الاهتمام بالمعارف والمعلومات، يجب أن تهتم منظومة البحث العلمي بالقضايا، التي تتسم بالشمولية، مثل:

- العلوم التي يمكن أن تظهر في المستقبل: القريب والبعيد، على حد سواء.
- أساليب المحافظة على الأرض في المستقبل، لأنها تمثل مسكن البشرية جمعاء.
- أوضاع وأحوال العالم المستقبلية، في ضوء المشكلات المتوقع حدوثها، عما قريب.
- التشابه والتباين بين البشر في المستقبل، بالنسبة للميول والاهتمامات والنظرة إلي الأمور وتقدير الذات . . .إلخ، في الدول: الغنية والفقيرة، على السواء.
- إمكانية تحقيق فلسفة للحياة، لها سمة العالمية.

ومما هو جدير بالذكر، أنه إذا كانت منظومة البحث العلمي تهتم أحيانًا بأحداث الماضي (المنهج التاريخي)، وأنها تهتم بمشكلات وقضايا الحاضر، فإنها يجب أن تهتم كذلك باستشراف المستقبل، لأنه بالإضافة للأسباب الوجيهة التي سبق ذكرها، فإن الدراسات المستقبلية لها دورًا مهمًا وخطيرًا، في فهم وتفهم التحديات المستقبلية التالية، التي قد تفرض فرضًا على الفرد والمجتمع، مهما كانت ظروف الزمان والمكان (التاريخ والجغرافيا على أساس مستقبلي):

١ - إمكانية أن يتوافق الفرد مع التغيرات والتغييرات المجتمعية المستقبلية.
٢ - فهم الذات في ضوء المتغيرات المستقبلية المتلاحقة.
٣ - الاستثمار الأمثل لأبعاد المستقبل، في شتى المناحي.
٤ - الشعور بالضعف أو القوة إزاء الانفجار المعلوماتي في المستقبل.
٥ - تحديد ظروف وإمكانات المجتمع في المستقبل.
٦ - فهم طبيعة التغير، وتحديد ظروف التغيير وأبعاده المستقبلية.
٧ - رؤية مستقبلية لوسائل التأثير في اتجاه التغير.
٨ - فهم محتويات العلوم الإنسانية والاجتماعية في ضوء تغيرات المستقبل.
٩ - تحديد أدوار ومسئوليات كل فرد في عملية التغير المتوقعة في المستقبل.
١٠ - تحديد مسئوليات التعلم في ضوء متطلبات المستقبل.
١١ - تحديد أدوار التعليم على أساس رؤى التقييم المستقبلية.
١٢ - تفهم دور الفرد الناضج في تحقيق التغيرات المستقبلية.
١٣ - إمكانية تحقيق الأهداف المجتمعية المستقبلية في ظل المتغيرات العالمية.

١٤ – الظروف المستقبلية التى تحقق الإندماج والتلاحم على المستويين المحلى والعالمى.

١٥ – تعديل المواقف، أو إهمالها بالكامل، على أساس عناصر القوى المستقبلية.

خلاصة القول، لاتسهم منظومة البحث العلمى فى فهم المستقبل فقط، بل يمكن أن يكون لها دوراً فى تصميم المستقبل، وتحديد أبعاده.

ماذا يقدم الحديث السابق؟

يقوم الحديث السابق على ثلاث محاور، هى: منظومة البحث العلمى، والمقصود باستشراف المستقبل، ودور منظومة البحث العلمى فى استشراف المستقبل. وعند الحديث عن منظومة البحث العلمى، تم التطرق إلى تعريف العلم، وتعريف البحث العلمى، وتعريف منظومة البحث العلمى بعناصرها الثلاثة (المدخلات– العمليات– المخرجات).

وعند الحديث عن استشراف المستقبل، تطرق الحديث السابق إلي نظرة (**أدريان بربى**) المستقبلية للعالم سنة ٢٥٠٠، ثم تقديم رؤية للعالم خلال العشرين سنة القادمة، مع تقديم تعريف للمقصود بإستشراف المستقبل.

وفى النهاية، يتعرض الحديث السابق لدور منظومة البحث العلمى فى استشراف المستقبل من خلال دراسة بعض الموضوعات، ومن خلال فهم وتفهم بعض التحديات المستقبلية المتوقعة.

المراجع

(١) أدريان بربى، ترجمة أيمن الشربيني، **العالم سنة ٢٥٠٠ .. نظرة مستقبلية**، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٠، ص ١٠ .

(٢) مجدى عزيز إبراهيم، **مناهج البحث العلمى فى العلوم التربوية والنفسية**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٩، ص ص ١٦-١٧ .

(3) Hauser, R., **Counseling and Educational Research: Evaluation and Application**, London: Sage Publications, 1998.

(٤) فيليب اسكاروس، **الجديد فى مناهج البحث التربوى**، القاهرة: المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية، مايو ٢٠٠٢، ص ص ١٣ – ١٤ .

(٥) مجدى عزيز إبراهيم، **المنهج التربوى وتحديات العصر**، القاهرة: عالم الكتب، ٢٠٠٢ .

(٦) أدريان بربى، **مرجع سابق**، ص ص ١٥١ – ١٥٥ .

(7) Girden, Ellen R., **Evalution, Research Articles, From Start to Finish**, London: Sage Publications, 1996.

(8) O'hanlon, Christine (Ed), **Profssional Development Through Action Research in Educational Setting**, London: The Falmer Press, 1996.

(٩) مجدى عزيز إبراهيم، **المنطق والبرهان فى تدريس الرياضيات**، القاهرة: دار نهضة الشرق، يناير ٢٠٠٢، ص ٥٧ .

(١٠) **نفس المرجع**، ص ص ٦٥ – ٦٦ .

الفصل الثانى و الثلاثون

تفعيل دور منظومة أخلاقيات البحث العلمى فى ضوء تحديات العصر

- تمهيد.
- المقصود بالبحث العلمى وطاقته.
- المناخ العام للبحث العلمى.
- الواقع الفعلى لمنظومة البحث العلمى فى عصر المعلوماتية.
- منظومة أخلاقيات البحث العلمى.
- تفعيل دور منظومة أخلاقيات البحث العلمى فى ضوء تحديات العصر
- خاتمة.

تمهيد:

بادئ ذى بدء ينبغى أن يكون لدينا الشجاعة الأدبية لنعترف بأن البحث العلمى، يعانى عديداً من نواحى القصور والتخلف عن مواكبة كل جديد ومتطور فى شتى جوانب المعرفة والتكنولوجيا. وبعيداً عن البحث عن إشكاليات البحث العلمى، التى مرجعها بالدرجة الأولى، عدم توافر الإمكانات المادية اللازمة لإجراء البحوث الجادة والرصينة، كذا عدم تشجيع الباحثين ممن يحققون إنجازات رائعة، رغم إنهم يحفرون فى الصخر، فإن الحديث التالى يوجه جل إهتمامه نحو دراسة أخلاقيات البحث العلمى فى ضوء تحديات العصر، من مدخل منظومى، لتحديد العلاقات المتداخلة والمتشابكة لتلك الأخلاقيات .

ويتم دراسة القضية السابقة، من خلال التصدى للموضوعات التالية:

* المقصود بالبحث العلمى وطاقته.
* المناخ العام للبحث العلمى.
* الواقع الفعلى لمنظومة البحث العلمى فى عصر المعلوماتية.
* منظومة أخلاقيات البحث العلمى.
* تفعيل دور منظومة أخلاقيات البحث العلمى فى ضوء تحديات العصر.

وفيما يلى شرح تفصيلى للموضوعات الخمسة السابقة :

أولا: المقصود بالبحث العلمى :

بعيداً عن التعريفات النمطية المألوفة، يمكن تحديد المقصود بالبحث العلمى، فى الآتى:

دراسة لغك خفايا وألغاز ظاهرة تمثل مشكلة حقيقية، من خلال تحقيق خطوات عملية (الفروض) محددة سلفاً، بشرط أخذ الأمور التالية فى الإعتبار :

* لاتمثل الظاهرة موضوع الدراسة مشكلة شخصية لفرد بعينه، إذ فى هذه الحالة يمكن للفرد حل هذه المشكلة عن طريق إجتهادات، تقوم على أساس بصيرة واعية تقود إلى الحل الصحيح. وغالباً، لاتحتاج المشكلة الشخصية تحقيق خطوات تتبع تسلسل بعينه، وإنما تحتاج تحديد إحتمال الصواب والخطأ بالنسبة للحل. وبفرض ان المشكلة كانت من الصعوبة بمكانة، بحيث لا يستطيع الفرد حلها منفرداً، فإنه يستطيع الاسترشاد بالآخرين من خلال علاقاته الشخصية بهم، بهدف مساعدته فى الحل. ومهما كانت طبيعة المشكلة الشخصية، فإنها لاتمثل أزمة حقيقية لها صفة الدوام والثبات، فى أغلب الاحيان، كما هو بالنسبة للمشكلات التى تمثل ظواهر على المستوى الجمعى.

* عند تحديد خطوات لحل المشكلة التى تمثل ظاهرة حقيقية، يجب مراعاة الآتى :

- الظروف الحالية التى تبرز الموضوع وتبلوره فى صورة أزمة حقيقية، تتطلب دراسة جادة وواعية.

- الظروف المستقبلية، من حيث كونها فى صالح الموضوع المشكلة فى صورته الحالية، أو أنها تكون بمثابة عوامل تزيد من صعوبة هذا الموضوع، وتعقيده.

- التداخلات السياسية والاقتصادية والعلمية والتربوية والثقافية والإجتماعية.. إلخ، بالنسبة لأى موضوع يمثل مشكلة، إذ لايوجد موضوع بعينه فى مجال ما، لا يتأثر ببقية متغيرات المجالات الأخرى.

- فى تحديد خطوات ورسم خريطة لحلول المشكلة، ينبغى مراعاة المتاح والمأمول آنيا، مع مراعاة ألا تتسم الحلول بالمثالية الخالصة، لأننا لا نعيش فى المدينة الفاضلة.

- ان حل المشكلة ضرورة تهدف تحقيق حضارة إنسانية، فى شتى المناحى : السياسية والتنموية والفكرية والعلمية..إلخ. وفى المقابل، فإن التقاعس عن حل المشكلة، يؤدى إلى ظهور مشكلات ومشكلات متتالية، بحيث يصل الأمر إلى حد الكارثة، التى تقودنا إلى طريق مسدود عند مواجهة المشكلات المتراكمة.

- لأن من يقوم بحل المشكلة، هو إنسان أولاً وأخيراً، فإن الجانب المعنوى له يكون مهمًا للغاية، لذلك من المهم توفير المناخ الذى يؤكد ذاتية ذلك الإنسان ويقدرها أيما تقدير.

- الجانب الأخلاقى بالنسبة لمن يتحمل مسئولية حل المشكلة من الأهمية بمكانة، بحيث يؤخذ فى الاعتبار على نفس مستوى الجانب المتصل بالكفاءة فى العمل.

* الظاهرة لا تمثل مشكلة حقيقية، إن كانت طارئة، حتى وإن كانت تتسم بالعمومية. فالمشكلات الطارئة سرعان ما تنفرج أزماتها، من خلال إجراءات استثنائية بعينها، أو قد تحل نفسها بنفسها، دون تدخل بحثى من جانب جهات مسئولة.

* تتطلب دراسة الظاهرة من خلال خطوات علمية، المرونة فى التخطيط، تحسبًا لظهور متغيرات مجتمعية لم تؤخذ فى الإعتبار، ومسايرة لمستحدثات تقنية تظهر أثناء التنفيذ، حيث يمكن إستخدام هذه التقنيات فى توفير الوقت والجهد والمال.

* ولا يعنى تحديد خطوات علمية من قبل الباحثين العلميين الجادين، إهمال نبض الشارع، للأسباب التالية :

- يمكن لبعض الأفراد العاديين من المثقفين والمتعلمين (وأحيانًا من الأفراد العاديين) تقديم بعض الأفكار المهمة في ضوء إحتكاكهم المباشر بالظاهرة موضوع الدراسة.

- إن المشكلة بذاتها قد تنبثق من ظروف ومتغيرات تنتج من ظروف حياتية ومعيشية، لها توجهاتها أو طبيعتها، لذا من المهم معرفة آراء وتطلعات هؤلاء الأفراد ممن لهم تعامل واحتكاك مباشر بجميع أبعاد المشكلة .

- مما يؤكد أهمية مشاركة الأفراد في رسم الخطط البحثية لحل أية مشكلة (أو على أقل تقدير، يجب أخذ رأيهم في الخطط المقترحة)، أن حل المشكلة ذاتها يجب أن يعود بالفائدة على هؤلاء الأفراد، لذلك من الواجب أن يكونوا على دراية بما يحدث، أو بما سوف يحدث مستقبلا، ليكونوا على استعداد لمواجهته معنويًا ونفسيًا وذهنيًا . .إلخ.

والسؤال :

أين تكمن طاقة البحث العلمي ؟

تظهر طاقة البحث العلمي واضحة جلية، إذا شعر الباحث بالمشكلات والمعضلات التي يموج بها المجتمع، فيحاول أن يعمل جاهدا – منفردًا أو بمشاركة الباحثين الآخرين في المجال نفسه أو في مجالات أخرى متباينة – من أجل التصدي لتلك المشكلات والمعضلات، ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة لها.

ولكن، إذا تقوقع الباحث على نفسه، وعاش في برج عاجي، وتبنى شعار «البحث من أجل البحث»، أو شعار «البحث من أجل المتعة الشخصية»، فإنه ينعزل عن المجتمع، ويعمل في مجالات قد تكون غير مهمة بالنسبة للآخرين، وتتسم الدراسات التي يقوم بها بنوع من الرفاهية – وأحيانًا الفنتازيا البحثية –، وفي هذه الحالة يفقد البحث العلمي طاقته الدينامية.

ولتأكيد ما تقدم، نقول أن الطاقة الحركية = نصف الكتلة x مربع السرعة ($\frac{1}{2}$ ك ع^2). وإذا طبقنا ذلك على البحث العلمي، فإن طاقته الدينامية تعتمد على متغيرين، أحدهما عناصر منظومة البحث العلمي (ك)، والآخر هو السرعة التي تتحقق بها الأهداف المنشودة، وذلك وفقًا للمعادلة السابقة.

ومما يذكر، كلما كانت عمليات البحث العلمي التي تجرى على عناصر منظومة تتسم بالدقة والصحة (حيث يقوم بتحقيقها باحثون أكفاء)، فإن البحث العلمي يتسم بالدينامية. أيضًا ، كلما تحققت النتائج المنشودة بسرعات عالية، فإن طاقة البحث العلمي تصل إلى مدى واسع من الانتشار.

والأمانة تقتضى أن نقول إننا قد إستعنا بالرياضيات لتوضيح مفهوم ودلالة طاقة البحث العلمى، ولكننا إذا حاولنا قياس المتغيرات التربوية للمعادلة السابقة، فمن الجائز جداً صعوبة تحقيق ذلك. ورغم ذلك، فإننا نقول فى كلمات سهلة وبسيطة: يتسم البحث العلمى بالدينامية، وتكون طاقته الحركية عالية بالنسبة لتحقق أهدافه وانتشار نتائجه، إذا تمت العمليات التى تقوم عليها منهجيته على أساس علمى دقيق، وإذا تحمل مسئولية العمل باحث (أو مجموعة من الباحثين) يتسم بالكفاءة البحثية، بشرط أن يكون موضوع البحث له علاقة وثيقة بالمشكلات المجتمعية، وبشرط أن يشعر الباحث نفسه بمتطلبات واحتياجات الآخرين.

ثانياً: المناخ العام للبحث العلمى:

بدرجة كبيرة من الثقة، نؤكد أن أولى متطلبات البحث العلمى، والمرتكز الأساسى لقيامه، يتمثل فى وجود أفق رحب من الحريات العامة، التى دونها تتحقق السلبيات التالية:

- توجيه سلطوى فوقى خاطئ، يؤدى إلى هزات وهزات، قد تؤدى بدورها إلى ضمور-واحياناً تلاشى- فى شتى المناحى السياسية والاجتماعية والاقتصادية. .إلخ.

- دخول مظلم من التبعية للخارج، يؤدى إلى تنفيذ سياسات مضادة، حيث يضطر الباحث إلى العمل لحساب مؤسسات أجنبية، قد تكون مقاصدها مغرضة، فى حالات كثيرة.

- اخلاقيات وعلاقات إنسانية غير راقية، حيث يعمل كل فرد لحساب نفسه فقط دون النظر إلى المصلحة العامة، إذ فى غياب الحرية يسود المبدأ الميكافيلى الخطير: «الغاية تبرر الوسيلة».

- عدم وجود عناصر وقائية تحمى البحث العلمى من الجنوح الحاد، الذى يكون من الأسباب المباشرة لتوليد قوى شيطانية تدميرية، تحول دون تحقيق الوجود الإنسانى السامى.

- الوهم والإشاعة والخبر المغرض لضرب الحقيقة فى مقتل، بدلاً إظهار بريقها ونصاعتها. ان جعل الصورة سوداوية لهو من العوامل الخطيرة، التى تقضى على حرية الفكر والرأى، والتى تجعل المصداقية أمراً مشكوكاً فيه.

- اذا كان الجهل عدو للعلم، والكبت عدو للمعلومات الدقيقة، فإن افتقار المناخ العام للحرية الإنسانية، من العوامل التى تؤكد الجهل، وتعضد الكبت، فى الوقت نفسه. وفى هذه الحالة، فإن كل شئ يكون مباحاً، طالما يستطيع الفرد، أو تستطيع المؤسسة، شراء الضمائر والذمم.

– انفصال أخلاقيات الإعلام والمعلومات عن الدفاع عن الأخلاقيات فى شتى تجلياتها، سواء أكانت ترتبط بالعلاقات الاجتماعية السوية، أم باحترام الحريات العامة، أم باعتناق الديمقراطية، أم بتأكيد التعامل الأمنى وضوابطه، أم بالممارسة السياسية اللائقة، . .إلخ.

والسؤال :

كيف يمكن تحقيق المناخ المناسب لتفعيل دور البحث العلمى؟.

للإجابة عن السؤال السابق، نقول :

يمكن تفعيل دور البحث العلمى فى المناخ، الذى تتوفر فيه: (١) الحرية العامة، (٢) الإمكانات المادية، (٣) الانفتاح على العالم الخارجى، (٤) إبراز دور الباحثين فى تحقيق التقدم والرفاهية آنيا.

وحتى تتحقق الآمال المقصودة آنفة الذكر، يجب تأكيد المناخ العام الذى يحترم إنسانية الإنسان وآدميته، وبالتالى يحترم معلومات هذا الإنسان، طالما تتفق مع أساسيات المعقول، ولا تشذ عنها كثيراً. وعليه، فمن حق الإنسان أن يعبر عن ذاته، وفى تعبيره هذا، قد يخرج عن المألوف. وهذا الخروج يمكن أن يكون مقبولا، طالما لاينحرف عن أهداف وتوجهات المجتمع. بمعنى؛ قد يكون القصد والمقصد واحداً، ولكن سبل تحقيق ذلك، قد تختلف عن بعضها البعض، وتتباين. وهنا يظهر الدور الواضح والجلىّ، لدور المبدعين، إذ –غالباً– تكون نظرتهم للأمور مختلفة بدرجة كبيرة عن نظرائهم العاديين.

تأسيساً على ما تقدم، إذا قدم الباحث إبداعاً فى مجال بعينه، فينبغى أن لا نحاكمه، ونجلده، دون مناقشته فى إبداعاته، إذ من خلال هذه المناقشة، قد نكتشف أن الخطأ فينا، وليس فى المبدع ذاته. وكم من المبدعين، بسبب الهجوم المكثف والظالم عليهم، فروا وتركوا الديار، وذاع صيتهم فى بلاد أخرى، بسبب أعمالهم الرائعة والهائلة التى قدموها فى تلك البلاد، دون أن يكون للبعد السياسى أى تأثير بالنسبة للأعمال التى يقدموها.

ويتجلى المناخ المناسب فى تفعيل دور البحث العلمى، فى كونه مناخاً يؤكد احترام الذات الإنسانية، لذلك يرفض أدوات القمع النفسى والهيمنة المعنوية، ويعمل على تقريب المسافات وردم الحفر بين الأفراد بعضهم البعض، سواء أكانوا من الباحثين العلميين، أم المثقفين، أم الأدباء، أم المهنيين، أم الأفراد العاديين.

وعلى صعيد آخر، يجب أن يمتلك هذا المناخ، المقومات التى تساعده فى صياغة استراتيجية، تعمل على تحقيق الآتى :

- الانفتاح والتفاعل مع كافة الثقافات العالمية ومخرجاتها الانسانية، من منطلق الشراكة، التي تعمل على استقرار العالم وتثبيت قيمه الأساسية.

- رفض الصيغ والآليات التقليدية في التعامل مع الواقع العلمي والتقني، واستحداث آليات تكون مهمتها الأساسية صياغة الخطط والبرامج النوعية الحديثة والمعاصرة، على مختلف المستويات العلمية والأكاديمية والثقافية.

- تأكيد أهمية المشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية والتقنية، على المستويين: المحلي والعالمي.

- الاهتمام بالمراكز البحثية، أيًا كان تخصصها، وأيًا كانت الجهة التي تتبعها، وتوفير الإمكانات المادية، كذا إعداد الكوادر العلمية الأساسية والمساعدة لها، ممن يستطيعون تحمل مسئولية العمل بكفاءة.

- توفير الإمكانات: المعنوية والمادية، على حد سواء، للباحثين المبدعين الجادين، ووضع ضوابط أمام العمليات المقصودة القسرية لجذب وهجرة هؤلاء الباحثين، بشرط أن تترك لأي واحد منهم الحرية كاملة، إذا أراد الهجرة للخارج.

خلاصة القول، يسهم المناخ العام للبحث العلمي في تحديد مركز الدولة بين الدول الأخرى، فثروات الأمم لاتقدر حاليًا بما تملك من إمكانات مادية وطبيعية وجغرافية.. .إلخ، بقدر ما تملك من عقول قادرة على البحث من أجل التطوير، والبحث من أجل التقدم، والبحث من أجل المصلحة العامة، والبحث من أجل تأكيد قيمة الإنسان وأهميته.

ثالثًا: الواقع الفعلي لمنظومة البحث العلمي في عصر المعلوماتية:

يؤكد القانون الفرنسي أنه من الواجب أن تكون المعلوماتية في خدمة كل مواطن، وأن تطويرها وتنميتها يجب أن يتحققا في ظل تعاون دولي، وبذلك لا تستعمل للاعتداء على الهوية البشرية، ولا على حقوق الإنسان، ولا على الحياة الخاصة، ولا على الحريات الفردية أو العامة.

وعليه.. فإن كل شخص له الحق في التعرف والاعتراض على المعلومات المستعملة في المعالجات الآلية، التي يمكن أن توجه ضد هذا الشخص، بسبب المعالجة السيئة للبيانات الشخصية.

والمقصود بالمعالجة الآلية للبيانات الإسمية، هو جملة العمليات المجراة بوسيلة من الوسائل والأجهزة الحاسوبية ومطاريفها وملحقاتها، والمتعلقة بجمع البيانات وتسجيلها

وتخزينها والمحافظة عليها وخزنها أو إتلافها، وكذا كل العمليات التي يمكن أن تفضي إلى تكوين ملفات حاسوبية Files ، أو قواعد بيانات Bases Date ، وتقريب هذه الملفات والسجلات والقواعد بعضها من بعض.

ووفقًا للقانون الفرنسي، يتم تحديد الممنوعات، منها جمع البيانات بصفة غير مرخص بها، أو الاحتفاظ ببيانات اسمية بعد الآجال القانونية، أو دون موافقة أصحابها عند معالجتها، حتى وإن كانت لأغراض إحصائية أو استقرائية أو استشرافية.

والقانون الفرنسي، ليس الأول، وإن كان الأشمل، إذ صدرت قوانين مماثلة لحماية الفردية Privacy Act ، في الولايات المتحدة (ديسمبر ١٩٧٤)، وفي السويد (١٩٧٣)، وفي كندا والمانيا والنمسا والنرويج في الفترة بين ١٩٧٧، ١٩٧٩.

ونتيجة طبيعية لعصر المعلوماتية، ظهر نوع جديد من الموزعين لخدمات إنترنت سمي Internet Services Providers (ISP) . والمواضيع الأخلاقية المتعلقة بخدمات هؤلاء الموزعين تتعلق بـ :

- المسؤولية المعنوية والقانونية لمحتوى المواقع الممكن الوصول إليها من خلال مواقع المزودين.
- إمكانية الحفاظ على السرية، وحماية الحياة الفردية للأشخاص، وسرية المراسلات الإلكترونية.
- احترام قواعد الأدب واللياقة والاحتشام، بالدفاع عن التعريفات المؤدية دون غيرها إلى احترام الأخلاق العامة والخاصة.
- الابتعاد عن الدعاية، وعن الحث على الإضرار والقتل والاعتداء على الآخرين.
- الإعلام النزيه والصادق، أي إن البيانات يجب أن تقدم بصفة نزيهة وصادقة للمستهلكين.

وبخصوص **البريد الإلكتروني**، تم تحديد مجموعة من القواعد الأخلاقية، يمكن إختزالها في ما يلي :

- عدم إرسال بريد غير نافع.
- عدم استعمال قائمة الإرسال أو إعادة توجيه البريد **Forward**، بصفة عشوائية.
- احترام الجانب الفردي والنواحي الشخصية.
- عدم استعمال كلمة سر الآخرين.

- عدم توزيع عناوين الآخرين دون موافقتهم.
- التوقيع وكتابة الإسم والعنوان ورقم الهاتف وعبارات الشكر والامتنان، مثلما هو معمول به فى البريد العادى.
- عدم إرسال وثائق مصاحبة كبيرة الحجم.
- الرد بوصول الرسالة.
- عدم استعمال الإمكانات والتجهيزات العمومية والحكومية فى أغراض خاصة.
- عدم قراءة بريد الآخرين إلا بموافقتهم عند الحاجة.

ولابد **لمجتمع المعلومات** أن يوفر المبادئ التالية :

- جاهزية المعلومات على مستوى واسع لتمكين المواطنين من العيش الأفضل فى مجتمعات آخذة فى التعقيد. وهذه الجاهزية يمكن أن تتوافر من خلال المكتبات الافتراضية، والمحاضرات من بعد، ومن خلال كتب وإنتاجات فكرية جماعية Group-ware.
- الولوج من بعد للتعليم والتكوين والتدريب.
- توفير نفس الحقوق والواجبات للجنسين.
- المساهمة من خلال الشبكات والمعلومات المشتركة فى تحقيق التماسك والتضامن والترابط الاجتماعى.
- الاسهام فى زرع روح مواطنة نشيطة وفاعلة ومسؤولة، بالمساعدة على الإسهام فى الحياة السياسية والإدارية والمؤسساتية.
- المساهمة فى التنمية الاقتصادية من خلال توظيف وتثمين المعلومات بين المنتجين والمستهلكين.

وفى مجتمع المعلومات، يجب تأمين **الملكية الفردية**، عن طريق تحقيق الحريات الأربع التالية :

- حرية استعمال البرمجيات فى كل الحالات، ولكل الأغراض.
- حرية تكييف البرمجيات للأهداف والأغراض الشخصية، ولذلك لابد من الحصول على المحتوى الأصلى للبرمجيات Source Code.

- حرية مساعدة الغير بتمكينه من البرمجيات بمحتواها.

- حرية تحسين البرمجيات، وتوزيع التحسينات، دون قيد ولاشرط.

وفيما يخص بمستقبل مجتمع المعلومات، وتشييد **مجتمع المعرفة الكوني**، اهتمت مجموعة الدول السبع الأغنى عالميًا بمجتمع المعلومات ومكوناته، بداية من سنة ١٩٩٥، حيث أقرت المبادئ التي يجب أن تعتمد في مشاريع مجتمع المعلومات، وهي:

- تشجيع التنافس الحر.

- تشجيع وتعظيم دور القطاع الخاص.

- تحديد إطار قانوني دولي سلس.

- ترابط وتشابك الشبكات بعضها ببعض.

- تمكين مقدمي الخدمات الحاسوبية من استعمال الطرق السيارة للبيانات.

- تمكين كل المواطنين عالميًا من نفس الخطوط للنفاذ إلى مواقع ومخازن المعلومات.

- تشجيع وإحترام التنوع الثقافي.

- اعتبار التعاون الدولي حافزًا للتقدم والنماء ضمن مجتمع المعلومات[١].

هذا هو حال مجتمع المعرفة بكل أبعاده وتجلياته، **فهل تواكب منظومة البحث العلمي بوضعها الحالي، متطلبات عصر المعلوماتية؟**

نستطيع أن نقول دون تردد، ولو لطرفة عين، إن ذلك لايتحقق. وهذا الحكم ليس عاطفيًا، وإنما يستند إلى الآتي:

- جميع الهيئات والمراكز البحثية، يعمل كل منها بمعزل عن الآخر، ولاترتبط منظوميًا، رغم التداخل في الأهداف العامة، وأحيانًا في التخصصات النوعية.

- لاتهتم منظومة البحث العلمي بمتطلبات عصر المعلوماتية، سواء أكان ذلك يتعلق بالمواضيع الأخلاقية لموزعي خدمات إنترنت، أم يرتبط بالقواعد الأساسية التي يقوم عليها مجتمع المعرفة، أم له علاقة بتأمين حرية الملكية الفردية.

- عدم إعداد الباحثين بطريقة تساعدهم على مواكبة متغيرات عصر المعلومات، كذا عدم وجود كوادر مؤهلة من الفنيين والتكنيكيين المساعدين للباحثين.

- عدم فتح قنوات إتصال وتواصل مع مجتمعات المعرفة، في الدول المتقدمة، بالكثافة المعمول بها بالنسبة لقنوات البث التلفازي، عن طريق قنوات الأقمار الصناعية.

- عدم توفير الميزانيات اللازمة، وعدم توافر الأجهزة والمعدات، وعدم تشييد الأبنية، وغيرها، مما يتطلبه تحقيق وجود حقيقى لمجتمع المعرفة.

- افتقار نسبة لايستهان بها للأمانة العلمية، التى تعتبر الشرط الأول والأخير لدخول مجتمع المعلومات، وتفعيل هذا الدخول وإحترامه.

رابعاً : منظومة أخلاقيات البحث العلمى :

بادئ ذى بدء، يجدر الإشارة إلى أن الحديث هنا، رغم أنه يقتصر على منظومة البحث العلمى فى جانبها الإنسانى، فإن الحديث قد يستوجب التطرق إلى بعض الجوانب الأخرى، وذلك يتم تحقيقه فى إشارات عابرة، دون عمق أو تعمق.

والآن، نتحدث عن منظومة أخلاقيات البحث العلمى، من الزوايا التالية:

(١) شخصية الباحث

باختصار شديد، يجب تتسم شخصية الباحث العلمى بسمات الشخص السوى، من حيث: الموضوعية فى الاحكام، والأمانة والصدق فى القول، والتعاون مع الآخرين ومشاركتهم وجدانيًا، العمل بجد واجتهاد، إحترام الآخرين وتقدير آرائهم، التطلع على الفكر الجديد والمتجدد فى ضوء المقاصد المتعارف عليها، الايمان بالحرية والديمقراطية كركيزتين مهمتين فى تحديد أساسيات العلاقات بين الأفراد والسلطة من جهة، وبين الأفراد بعضهم البعض من جهة أخرى، .... إلخ.

إن ما سبق، لهو قليل من كثير من السمات التى ينبغى أن يتحلى بها الباحث العلمى، شأنه فى ذلك شأن الإنسان السوى، والسؤال:

ما الذى يميز الباحث العلمى عن الأفراد العاديين؟!.

يتم الإجابة عن السؤال السابق من الزوايا التالية :

*** الإيمان المطلق بآرائه النظرية أو أعماله التجريبية:**

عندما يؤمن الباحث، سواء أكان مفكرًا ومنظرًا، أم يعمل فى حقل الكشف وميدان التجريب، بفكرة بعينها، فإنه يعمل جاهداً من أجل تحقيقها أولاً، وإعلانها على الملا ثانيا، مهما كلفه ذلك من تضحيات، قد تصل إلى حياته نفسها. وفى هذا الصدد، لايمكن أن ننسى ابن رشد، وجاليليو، ومدام كورى، الذين ضحوا بحياتهم من أجل اكتشافاتهم، والإعلان عنها. ان الباحث عندما يعلن عن آرائه واكتشافاته بقوة وصراحة وعلانية، فإنه لايستحى مطلقًا من الحق واقتناء الحقّ من أين يأتى، لذلك فإنه يقول، دون مواربة أو خجل

في الحديث: من أين بالمعلومة؟ ومن ساعده في الوصول إليها؟، وكيف تحقق من صحتها؟، ومن كان يعمل معه آنذاك؟ وهل كان دوره أساسيًا (صنع المعلومة)، أم تنظيميًا (تبويب وترتيب معلومات قام بصنعها أو جمعها آخرون)، أم يجمع بين الإثنين معًا؟

● **اكتشاف المخترعات من أجل سيادة الخير وتحقيق الرفاهية :**

يقول لنا التاريخ، أن (نوبل) عندما اكتشف البارود، كان قصده ساميًا ونبيلا، لاستخدامه في أغراض إنسانية بحتة، ولم يقصد أبدًا إستخدامه في الحروب لقتل الناس.

والحقيقة، من الصعب جدًا، تكليف واحد من الباحثين لتحقيق اكتشاف بعينه، بهدف التدمير والإيذاء.

وهنا، قد يقول قائل: «ألا تقوم بعض الدول بتكليف علمائها بتخليق الجراثيم، لاستخدامها في الحروب؟ وفي حالة عدم توفر العلماء في تلك الدول، تقوم باستجلاب آخرين من دول أخرى، لتحقيق نفس الغرض السابق؟ هذا عن الحاضر، أما عن الماضي، ألم تقوم بعض الدول بصناعة القنبلة الذرية، ومن بعدها القنبلة الهيدروجينية؟».

هذا صحيح بالنسبة للحروب، حيث لاتخضع نواميسها لأية معايير أو إعتبارات، وحيث يكون الهدف هو السيطرة والتمكن لتحقيق الإنتصار. أما عن الحياة العادية بمفاهيمها البسيطة السهلة، وفق تشريعات سماوية عادلة، من الصعب جدًا، أن يوجه باحث بعينه مخترعاته واكتشافاته، من أجل تحقيق الشر.

أيضًا، تقتضي الأمانة الإشارة إلى أن بعض العلماء الذين أسهموا في صناعة أدوات الموت والدمار، التي استخدمت في الحروب، كانت نهايتهم مؤلمة ومأساوية.

● **أمانة الباحث العلمية :**

إن اسهامات العلوم، سواء أكانت نظرية أم تطبيقية، تحققت على أيدى علماء عمالقة، يتحلون بالأمانة العلمية. إن التقدم الذى حققته دول الشمال، سواء أكان ذلك في صورة غزو للفضاء، أم سيطرة على ظروف الزمان والمكان، أم التعامل بذكاء مع مكونات المادة، ..إلخ، مرجعه الأول والأخير، هو ضمير الباحث ذاته. لذلك، نجد أن الباحث الحقيقي، الذى يطبق الأمانة العلمية منهجًا سلوكيًا ووظيفيًا، يخلق الفكر، ويدرك منزلة الإنسان، ويوازن بين المادة والفكر، بما يحقق السلام والسكينة.

* **رفض الممارسات العلمية المنحرفة :**

يرفض الباحث السوى الممارسات العلمية سيئة السمعة، مثل:

- الانتحال أو السرقة العلمية.
- تحريف النتائج العلمية.
- المبالغة فى دلالات النتائج وأهميتها.
- عدم دقة الإسناد والمراجع العلمية.
- التضليل فى كتابة السيرة الذاتية.

* **تطلعات الباحث :**

فى وقتنا هذا، حيث تواصلت الأطراف من شتى البقاع، يجد الفرد نفسه – سواء عن طيب خاطر أم بطريقة قهرية قسرية – وسط مجموعة من الأفراد، يناقشونه ويجادلونه، بطريقة هادئة، وأحيانًا وقحة، بالنسبة لتطلعاته الشخصية.

ولأن الباحث، تكون تطلعاته الشخصية بسيطة وسهلة، وموجهة لخدمة الآخرين، فإنه لايعانى مثلما يعانى الآخرون. فالباحث، يكفيه جداً قطعة من الورق وقلم ومجموعة مراجع، أو أدوات وأجهزة فى معمل، ليعمل، وليبدع. وخلال إبداعاته، فإنه يعيش وكأنه فى برج عاجى، بمعزل عن الآخرين، دون أن يحاول فرض نفسه على الآخرين، لذلك لاتكون له متطلبات خاصة، ولايطالب بتميز عن الآخرين، من حيث المكانة الوظيفية أو الوضع الاجتماعى. فتطلعاته، كما قلنا من قبل، مهما كانت رفيعة المستوى، فإنها تهدف تحقيق الخير والسعادة للآخرين.

وبالطبع، يستثنى من ذلك فئة الباحثين المحترفين، ممن يعملون لمصلحة أية جهة أو هيئة أو مؤسسة، فى مقابل مادى مجزٍ.

(٢) إعداد الباحث وتأهيله :

هنا، ينبغى أن نميز بين نمطين، أولهما: ويتمثل فى الفرد، الذى يضع فى اعتباره ونصب عينيه إنه سوف يعمل فى المستقبل فى مجال البحث العلمى، وبذلك يكون هدفه الأول والأخير تحقيق هذا الهدف. وثانيهما، ويتمثل فى الفرد، الذى بضربة حظ معينه، يجد نفسه يعمل فى مجال البحث العلمى، دون أن يكيف نفسه من البداية، للعمل فى هذا المجال.

وعندما نقول ضربة حظ، فلا نعنى أن قدرات الفرد الاخير متدنية، ولا نضمن فى الوقت نفسه، أنه صاحب قدرات رفيعة المستوى، تؤهله للعمل باقتدار، فى مجال البحث العلمى. ويرجع ذلك إلى أن نتائج الامتحانات فى جامعاتنا، ليست بالضرورة أن تكون دالة لمستوى الفرد العلمى.

إذا تجاوزنا النقطة السابقة، نجد متغيرات أخرى فى غاية الصعوبة، تؤثر فى شخصية الباحث إيجابًا أو سلبًا، نذكر منها:

● **طريقة الإعداد :**

وتتمثل فى تهيئة الباحث فى بداياته للحصول على درجتى الماچستير والدكتوراه. وتتجلى قمة المأساة، إذا وقع الباحث بين يدى مشرف، يستهين بالأمور، ولا يعطى – بقصد أو دون قصد – للآخرين كثيراً من وقته وجهده. وتظهر الصورة حالكة السواد، إذا تقطعت خطوط العلاقات بين الباحث والمشرف، رغم أهمية وجود علاقة روحية خالصة بينهما.

إن إعداد الباحث، قد يتحقق بطريقة إيجابية أو سلبية، كما ذكرنا من قبل، وذلك يؤثر فى شخصية الباحث، وفى المنهج الحياتى والوظيفى له، بعد الحصول على درجة الدكتوراه، إذ يتساءل: لقد ظلمت كثيراً، ولم أجد من يساعدنى، فلماذا أساعد الآخرين؟ أو قد يتساءل: لقد عانيت كثيراً من الظلم، وأعرف مدى مغبته، فلماذا أظلم الآخرين؟ وبالطبع، تتوقف إجابة كل من السؤالين السابقين على السلوك الشخصى الفطرى والمكتسب، خلال مشواره الحياتى.

● **قراءات الباحث :**

وتعمل هذه القراءات على بلورة شخصية الباحث، إذ تكسبه معارف، تكون أساس وجوهر الفعل والعمل والإنجاز بالنسبة للباحث. بمعنى، تسهم المعارف التى يكتسبها الفرد نتيجة قراءاته فى تحقيق أخلاقيات جديدة، تحدد له ما هو خير، وما هو شر، وما يجب القيام به، ومايجب أن ينأى عن فعله ولا يفكر فى عمله.

إضافة إلى ما تقدم، فإن قراءات الباحث لها دوراً مهمًا فى أخطر جانبين فى حياة الإنسان، أولهما: ويتمثل فى الفضائل الرئيسة التى حددها (أفلاطون)، وهى: الحكمة، والشجاعة، والاعتدال، والعدل والإنصاف. أما ثانيهما، فيتمثل فى تكثيف وإثراء معرفة الباحث نفسه، وخاصة إذا إعترى إعداده بعض جوانب القصور.

ومن المهم أن نعترف هنا بأن القراءة ذاتها، تمثل هدفًا نبيلا، فإذا إرتبطت بمجال تخصصي بذاته، أسهمت في تفعيل إمكانات الممارسين في هذا المجال. لذلك، من المهم أن يقرأ الباحث كثيرًا في مجال تخصصه، بشرط أن تتسم تلك القراءات بالحداثة والمعاصرة، وأن تحض على ممارسة الأخلاق النبيلة.

وننوه إلى أن قراءات الباحث لا ينبغي أن تقتصر فقط على الجانب التخصصي، إذ من المهم بمكانة أن تتعدد القراءات، لتشمل مجالات مختلفة، ليكون الباحث مثقفًا.

* **طبيعة عمل الباحث :**

تؤثر طبيعة عمل الباحث في الجانب الأخلاقي لمنظومة البحث العلمي، وذلك ما يظهره الحديث التالي:

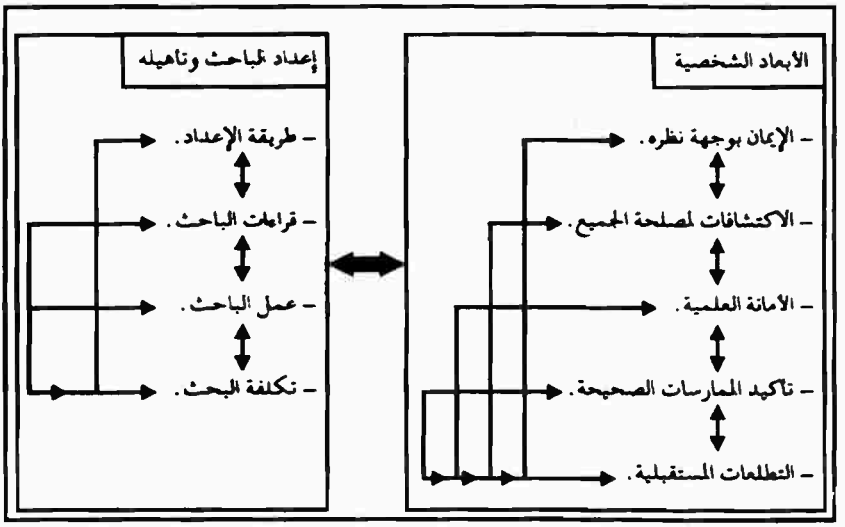
- الباحث يعمل منفردًا، فيستطيع أن يختار موضوع بحثه بحرية كاملة، دون تدخل الآخرين في أغلب الأحيان، ويستطيع - أيضًا - أن يقوم بتقديم دلالات التحليلات، التي يتم تحقيقها.
- الباحث يعمل في فريق، حيث يمكن توزيع العمل وفق أسس من التعاون المثمر، بشرط ضمان تحقيق الإنسجام والتلاحم بين أعضاء فريق العمل.
- الباحث يعمل في فريق لحساب أحد المراكز العلمية، حيث تتحقق نتائج رائعة، إذا تم تخطيط العمل بطريقة جيدة، وبشرط عدم وجود تصادمات بين أعضاء الفريق، وخاصة في وجود مراكز قوى بينهم، تؤثر في طبيعة وتوجهات القرارات.

والمؤسف في الحالة الأخيرة، قد تقدم آراء ناضجة وخبرات مفيدة، من بعض شباب الباحثين، ولكنها لاتعار أدنى إهتمام بسبب سطوة ونفوذ بعض الباحثين القدامى ممن يعملون في المؤسسة منذ وقت طويل، أو من بعض الباحثين الذين يرتكنون إلى تأييد وتعضيد بعض المسئولين بالمؤسسة.

* **تكلفة البحث :**

إذا تدنت التكلفة اللازمة لاجراء البحث، فمن المتوقع كثيرًا أن يهتم هذا البحث بالجانب الشكلي، دون المضمون الفعلي. إذا شعر الباحث بذلك، فإنه: إما ينسحب من فريق العمل حفظًا على كرامته الشخصية ومكانته العلمية، أو يعمل بأقل جهد ممكن، حيث يكون هدفه الاسترزاق فقط.

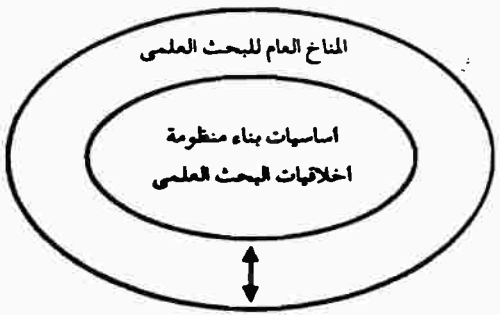
في ضوء الحديث السابق، يمكن تحديد أساسيات بناء منظومة أخلاقيات البحث العلمي، في الشكل التالي:



شكل (١)

أساسيات بناء منظومة أخلاقيات البحث العلمي.

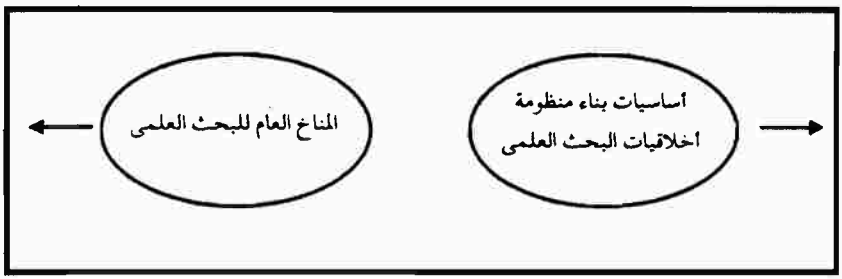
ويمكن تفعيل دور منظومة أخلاقيات البحث العلمي على أساس العلاقات تبادلية التاثير بين البناء المنظومي لأخلاقيات البحث العلمي، والمناخ العام للبحث العلمي، وذلك ما يوضحه الشكل التالي:



شكل (٢)

منظومة البحث العلمي التفاعلية

وفى المقابل، لا تتحقق منظومة البحث العلمى التفاعلية، فى حالة عدم وجود علاقات تبادلية التأثير بين البناء المنظومى لأخلاقيات البحث العلمى، والمناخ العام للبحث العلمى، وذلك ما يوضحه الشكل التالى:



شكل (٣)

منظومة أخلاقيات البحث العلمى على أساس غير تفاعلى.

وتقتضى الأمانة أن شكل (٣) يبرز بطريقة ضمنية غير صريحة، عدم وجود منظومة لأخلاقيات البحث العلمى فى الأصل، إذ رغم تحديد أساسيات لبناء منظومة أخلاقيات البحث العلمى، فإن هذه الأساسيات سرعان ما تنهار، ولاتقوم لها قائمة، إذا كان المناخ العام للبحث العلمى غير مناسب، ولا يدعم الأساسيات التى سبق تحديدها. فالمناخ العام يعكس الأوضاع الحقيقية فى شتى أشكالها. بمعنى؛ إذا تفشت سلبيات بعينها فى المناخ العام، بحيث بات ملوثًا، فأثر ذلك ينعكس سلبًا على البحث العلمى، والتعليم: العام والجامعى، وكفاءة الاداء فى الأعمال، وضمائر الناس وذممهم، . .إلخ.

خامسًا: تفعيل دور منظومة أخلاقيات البحث العلمى فى ضوء تحديات العصر:

بإختصار شديد، يمكن تحديد تحديات العصر، فى الآتى:

- قضية التعليم كأحد دعائم الأمن القومى.
- قضية التكنولوجيا بعد أن سيطرت على الإنسان، وهيمنت عليه.
- قضية علوم المستقبل على ضوء التنمية العلمية.
- قضية الثقافة القومية فى ضوء صراع الحضارات.
- قضية البيئة كمشكلة محلية وعالمية آنيا.

- قضية مجتمع المعرفة، وما ترتب عليها من معارف جديدة ومتجددة.

- قضية إنترنت كتحد حقيقي للتعليم ذاته.

- قضية الإنسان الجديد في عصر شائك[٢].

وحتى يمكن تفعيل دور منظومة أخلاقيات البحث العلمي، في ضوء التحديات آنفة الذكر، ينبغي التركيز على الإنسان أولا وأخيراً، لجعله فاعلا ومتفاعلا، ولإكسابه فكراً معاصراً جديداً يساعده على مسايرة العصر، دون أن يؤثر ذلك سلبًا على مقوماته السلوكية الإيجابية، ولتكون نظرته دائمًا إلى الأمام، أو على أقل تقدير تنحصر رؤيته في دائرة ما يحدث حوله، دون النظر إلى الخلف، مهما كان القوى التي تحاول شده إلى ترهات مظلة.

ويستوجب تحقيق الهدف النبيل السابق، مراعاة الآتي :

- أن يهتم البحث العلمي بالمشكلات الحيوية، التي ترتبط بحاضر الإنسان ومستقبله، على حد سواء.

- أن يركز البحث العلمي على قضايا التنمية المستدامة، من أجل تحقيق عالم أفضل، تنتفي فيه مظاهر المرض والجوع والتدهور الأخلاقي، وغير ذلك من السلبيات التي يعاني منها الإنسان، في أماكن كثيرة من العالم.

- أن يثير البحث العلمي القضايا الجدلية، التي ترتبط بالديمقراطية والحرية، وبتكثيف التعاون الدولي.

- أن يلقي البحث العلمي الضوء على المشكلات التي ظهرت نتيجة التقدم التقني الهائل، الذي ترتب عليه إنفجار قضية البطالة، حيث ٢٠٪ يعملون ، ٨٠٪ لايعملون، وما ترتب على ذلك من زيادة وقت الفراغ المدمر عند الشباب.

- أن يبرز البحث العلمي إيجابيات وسلبيات الهندسة الوراثية، سواء أكان ذلك على مستوى الحاضر أم المستقبل، وذلك في ظل الإدعاء بإمكانية تخليق الخلية الإنسانية.

- أن يساعد البحث العلمي الإنسان على التكيف والتجديد وتحسين ظروف الحياة، وخلق صداقات مع شباب العالم كله.

- أن يشجع البحث العلمي الإنسان على فهم وقبول الخلافات بينه وبين الآخرين، وأن يؤكد جوانب الإتفاق بين الإنسان والآخرين.

- أن يبرز البحث العلمى أساليب وطرائق تنمية الشخصية الإنسانية، فى جميع جوانبها، ليكون الفرد مفكرًا ومبدعًا.

- أن يستخلص البحث العلمى ايجابيات وسلبيات العصر، ويركز على الإيجابيات، دون السلبيات، حتى يتمكن الفرد من مواجهة تغييرات العولمة من جهة، وحتى يلقى خلف ظهره بالسلبيات التى قد تواجهه من جهة أخرى.

- أن يدفع البحث العلمى الإنسان، ليعمل جاهداً من أجل تحقيق مجتمعات متماسكة، ليتمتع بثمار هذا التماسك.

- أن يوضح البحث العلمى مدى ازدياد المعرفة بالطبيعة الإنسانية وبالعالم المحيط بالإنسان، ليدرك الإنسان كيفية تشكل الأفكار الإنسانية، فى هذا العصر الشائك.

- أن يظهر البحث العلمى خطورة الإعياء المعلوماتى على الإنسان، نتيجة التدفق المتواصل والكثيف لشتى ألوان المعرفة عبر إنترنت.

- أن يعمل البحث العلمى على إظهار مكمن الخطورة فى عمليات التطرف والإرهاب، بالنسبة لحاضر الإنسان ومستقبله، على حد سواء.

- أن يبرز البحث العلمى أهمية مساندة الإنسان لحركات التحرر، ولتأكيد حقوق الفرد فى كل زمان ومكان، وفق المواثيق الدولية المتعارف عليها.

- أن يحلل البحث العلمى الجهود المحلية والدولية الخاصة بتحقيق السلام، ليعرف الإنسان ما إذا كانت تلك الجهود صادقة وأمينة، وتسعى للحفاظ على البشرية، أو هى مجرد إدعاءات تهدف حدوث فرقعات، تحقيقًا لأغراض تحتية خاصة.

- أن يوجه البحث العلمى جل اهتمامه ليدرك الإنسان أهمية التوازن الضرورى بين الجوانب المادية والروحية، من أجل تحقيق التقدم الإنسانى.

وجدير بالذكر أن تحقيق الأهداف السابقة يمثل الحد الأدنى من مسئوليات منظومة أخلاقيات البحث العلمى فى ضوء تحديات العصر. فالمسئوليات الملقاة على عاتق منظومة أخلاقيات البحث العلمى متعددة، ومن الصعب حصر جميع أبعادها، لأنها ترتبط بالإنسان، الذى كلما زادت آماله وطموحاته، ازدادت مطالبه وحاجاته، وبالتالى يصعب تحديد أدوار منظومة أخلاقيات البحث العلمى بدرجة كبيرة، فى ضوء المتغيرات التى تتغير وتتجدد بصفة مستمرة.

خاتمة:

يبرز الحديث السابق ان المناخ العام السائد، قد يؤثر إيجابًا أو سلبًا فى تفعيل البحث العلمى بعامة، مع مراعاة أن الواقع الفعلى لمنظومة البحث العلمى بوضعها الحالى لا تحقق أهدافها، وفق مقتضيات عصر المعلوماتية. أيضًا، يظهر الحديث السابق أبعاد منظومة أخلاقيات البحث العلمى، وكيفية تفعيلها لمقابلة تحديات العصر.

هنا، يجب تأكيد أهمية القيام ببحوث ودراسات فى المجال نفسه، إذ يسهم ذلك فى ظهور أبعاد جديدة لمنظومة أخلاقيات البحث العلمى، ولظهور أساليب جديدة لكيفية تفعيل هذه المنظومة.

المراجع

(١) محمد بن أحمد، «الأخلاقيات ومجتمع المعلومات»، **المجلة العربية للعلوم** (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم)، العدد ٣٩، السنة السابعة عشرة، مارس ٢٠٠٢.

(٢) مجدى عزيز ابراهيم، **المنهج التربوى وتحديات العصر**، القاهرة عالم الكتب، ٢٠٠٢.