تطبيق البحث العلمي في التعليم: فكرة قد حان وقتها

د. فيصل بن فرج المطيري

أستاذ التربية والتعليم المستمر المساعد.

كلية التربية، جامعة المجمعة.

يدور النقاش حول ثلاث نقاط رئيسة هي :

(١) اتجاهات حول البحث التربوي

(٢) التوجهات العالمية المعاصرة في مجال البحوث التربوية .

(٣) اقتراح تنفيذ خريطة بحثية لقسم المناهج وطرق التدريس في كلية التربية جامعة أم القرى.

أولاً : اتجاهات حول البحث التربوي

في ١٩٦٦ كتب كولمان وآخرون تقرير بعنوان " تكافؤ الفرص التعليمية " يبين فيه أنه بعد تحليل بيانات ٦٠٠،٠٠٠طالب ، ٦٠،٠٠٠ معلم في أكثر من ٤،٠٠٠ مدرسة ؛ خلص (كولمان) وزملاؤه إلي أن حوالي ١٠ % فقط من التفاوت في تحصيل الطلاب يعزي لجوة التعليم المدرسي الذي يتلقاه الطالب.

أي أن الدراسة في أفضل المدارس مقارنة بالدراسة بأسوئها سيغير فقط نسبة ١٠% تقريباً من تفاوت تحصيل الطلاب.

ما الذي يؤثر في نسبة ٩٠٪ الباقية؟

خلص (كولمان) وزملاؤه إلى أنه يمكن أن عزو أغلب تفاوت تحصيل الطلاب لعوامل أخرى مثل طبيعة قدرة الطالب ، أو استعداده ، أو حالته الاجتماعية الاقتصادية، أو بيئته المنزلية. ولسوء الحظ ؛ فهذه جميعها أشياء لا يمكن أن تغيرها المدارس.

هذه النتائج نفسها عززتها دراسات كرستوفر جانكس الباحث في هارفرد في كتابه "التباين" إعادة تقييم لتأثير العائلة والمدرسة في أمريكا " فقد أعاد (جانكس) وزملاؤه تحليل كثير من البيانات المستخدمة في تقرير (كولمان). ومرة أخرى جاءت النتائج جليَّة بأن الفارق الذي تحدثه المدارس فارق ضئيلٌ جداً، حيث أشار (جانكس) إلى أن: معظم التفاوت في ... درجات الاختبار يعود إلى عوامل لا تتحكم بها المدرسة

وبناء على استنتاج (كولمان وجانكس) فإذا كان ما يؤثر في تحصيل الطلاب بمنأى عن تحكم المدارس فلماذا ندرس ؟

الذي يجعلنا أكثر تفاؤلاً حول ما يمكن أن تفعله المدارس هو أن البحوث التي أجريت بعد دراسات(كولمان و جانكس) قد بينت أن المعلم بمفرده يمكن أن يكون له أثر قوي في طلابه حتى لو لم يكن للمدرسة أي تأثير. هذه النتيجة أكثر منطقية إذا تذكرنا أن (كولمان و جانكس)درسا متوسط التأثر الذي تحدثه المدارس. ففي المدرسة الواحدة نجد هناك تفاوتاً كبيراً في جودة التعليم بين معلم و أخر. وإذا استطعنا تحديد ما يقوم به أمثال هؤلاء المعلمين الأكثر فاعلية ؛ عند ذلك يمكن أيضاً تفسير كثير من التفاوت في تحصيل الطلاب .

و بعد مراجعة مئات الدراسات التي أجريت في تلك الحقبة علق الباحثين " تم دحض خرافة أن المعلمين لا يحدثون أي فارق في تعليم الطالب ".

ولاحظ الباحث وليم ساندرز وزملاؤه أن لمدرس الصف بمفرده تأثيراً كبيراً في تحصيل الطلاب أكثر مما كان يعتقد أصلا.ونتيجة لتحليل درجات تحصيل أكثر من ١٠٠،٠٠٠ طالب من بين مئات المدارس فقد خلصوا إلي أن: نتائج هذه الدراسة ستوثق أن العامل الأهم من حيث التأثير في تعليم الطالب هو المعلم.

اتجاهات حول البحث التربوي

على الرغم من وفرة البحوث التربوية واستمرارها في الجامعات ومراكز البحوث؛ إلا أن هناك رأياً لبعض التربويين وغير التربويين يقلل إلى حدٍّ ما من هذه البحوث ويعتقد البعض أن البحوث في التربية ليست بدقة وحسمية البحوث في العلوم الطبيعية" مثل الفيزياء والكيمياء. وقد ناقش الباحث لاري هجز بتعمق نقص الثقة العامة في نتائج البحوث التربوية في مقال كتبه عام ١٩٨٧م بعنوان "ما مدى صعوبة العلوم الطبيعية، وما مدى سهولة العلوم الإنسانية ؟" وقد راجع (هجز) دراسات في ١٣ مجالاً بحثياً في علم النفس والتربية وأسماها "العلوم الاجتماعية" ثم قارن تلك الدراسات بأخرى في الفيزياء ووجد أن الدراسات في الفيزياء كانت تقريباً مماثلة للدراسات في العلوم الاجتماعية من حيث تباينها: "إذ إن ٥٠ % تقريباً من المراجعات أظهرت اختلافات دالة إحصائياً في كل من العلوم الاجتماعية والعلوم الفيزيائية

وبهذا فإن نتائج الدراسات في الفيزياء تظهر تناقضات مشابهة لما تظهره الدراسات التربوية – فدراسة ما تبين فاعلية أسلوب معين، وتبين دراسة تالية عدم فاعلية ذلك الأسلوب.

كذلك وجد (هجز) أن الباحثين في العلوم الطبيعية يهملون غالباً الدراسات التي تميل لتقرير "نتائج مفرطة". على سبيل المثال: أُبعد من التحليل ٤٠ % تقريباً من الدراسات في مجال فيزياء الجسيمات؛ لأن نتائجها اعتبرت غير قابلة للتفسير. بينما في علم النفس والتربية وجد هجز أنه من النادر عند التحليل أن تُبعد ولو ١٠ % كدراسات ذات نتائج مفرطة.

استنتاج (هجز) العام هو أن البحث في العلوم الإنسانية كالتربية مشابه تماماً من حيث الدقة للبحث في العلوم الطبيعية. وتوصيته أن يبحث التربويون – كما يفعل الباحثون في العلوم الطبيعية – عن الاتجاهات العامة في نتائج الدراسات. بمعنى آخر؛ ينبغي أن لا تؤخذ نتائج الدراسة الواحدة أو حتى مجموعة صغيرة من الدراسات كأمر نهائي فيما إذا كانت إستراتيجية أو طريقة ما تعمل بفاعلية؛ بل ينبغي تحليل كل ما نستطيع أن نجده من دراسات في موضوع ما؛ وينبغي أن تعتبر المحصلة النهائية لهذه النتائج هي الاستنتاج الأفضل حول هذا الموضوع.

الآثار الشاملة لاستراتيجيات التعليم

حلل عدد من الباحثين في مركز منتصف القارة لبحوث التربية والتعليم (Midcontinent Research for Education and Learning "McREL") دراسات بحثية مختارة عن إستراتيجيات التعليم التي يمكن أن يستخدمها المعلمون في فصول التعليم العام. وقد استخدموا أسلوباً بحثياً يسمى التحليل البعدي (Meta-analysis) والذي يجمع بين نتائج عدد من الدراسات لتحديد متوسط الأثر لأسلوب معين. حين يطبق الباحث أسلوب التحليل البعدي فإنه يترجم نتيجة دراسة ما إلى وحدة قياس تسمى حجم الأثر، والتي توضح - من خلال وحدات الانحراف المعياري – مقدار الزيادة أو النقص في تحصيل المجموعة التجريبية (مجموعة الطلاب الذين درسوا وفق أسلوب تعليمي ما).

وللتوضيح، لنفترض أن قيمة حجم الأثر لدراسة ما هي درجة واحدة، هذا يعني أن متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية أعلى من متوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة بدرجة انحراف معياري واحدة. وبعبارة أخرى نقول بأن طالب المجموعة التجريبية المصنف في الدرجة الخمسين من مقياس النسبة المئينية سيكون أعلى درجة انحراف معياري واحدة من طالب المجموعة الضابطة الحاصل على الدرجة نفسها.

ما توصل إليه الباحثون

أحد أهم أهداف دراسة المركز McREL معرفة إستراتيجيات التعليم التي يمكن أن تعزز التحصيل بشكل كبير لكل الطلاب وفي كل المواد الدراسية وفي كل الصفوف الدراسية. يبين الشكل التالي تسع فئات للاستراتيجيات التي لها أثر قوي في تحصيل الطالب.

الصـــنـــف	متوسط أحجام الأثر	الزيادة المئينية	عدد أحجام الأثر	الانحراف المعياري
تحديد أوجه التشابه والاختلاف	١,٦١	٤٥	٣١	٠٣١
التلخيص وتدوين المذكرات	١,٠٠	٣٤	١٧٩	٠,٥٠
تعزيز الجهد ومنح التقدير	٠,٨٠	٢٩	٢١	٠,٣٥
الممارسة والواجبات المنزلية	٠,٧٧	٢٨	١٣٤	٠,٣٦
العروض غير اللغوية	٠,٧٥	٢٧	٢٤٦	٠,٤٠
التعليم التعاوني	٠,٧٣	٢٧	١٢٢	٠,٤٠
إعداد الأهداف وتقديم التغذية الراجعة	٠,٦١	٢٣	٤٠٨	٠,٢٨
إنشاء الفروض واختبارها	٠,٦١	٢٣	٦٣	٠,٧٩
الأسئلة، والتلميحات، والمنظمات المتقدمة	٠,٥٩	٢٢	١,٢٥١	٠,٢٦

ما لا نعرفه حتى الآن

على الرغم من أن تحليل البحوث أفاد في أشياء كثيرة، فإنه لا يزال هناك أسئلة كثيرة لم تجب عنها تلك البحوث. ومنها:

- هل تكون بعض استراتيجيات التعليم أكثر فاعلية في بعض المواد الدراسية؟
- هل تكون بعض إستراتيجيات التعليم أكثر فاعلية في بعض الصفوف الدراسية؟
- هل تكون بعض إستراتيجيات التعليم أكثر فاعلية مع طلاب من متنوعي النشئات؟
- هل تكون بعض إستراتيجيات التعليم أكثر فاعلية مع طلاب مختلفي الاستعدادات؟

هذه أسئلة مهمة وستفيد الإجابة عنها بالتأكيد في تحويل التدريس من فن إلى علم، وحتى ذلك الحين فإنه ينبغي أن نواصل تقدمنا بحذر، فالاستخدام غير المجرب لاستراتيجيات التعليم قد ينتج في واقع الأمر بعض المخرجات السلبية غير المقصودة.

ثانياً: التوجهات العالمية المعاصرة في مجال البحوث التربوية:

أولت الكثير من الدول أهمية كبرى للبحوث التربوية، حيث إن كثيرًا من المشكلات التربوية التي تواجه كثيراً من المجتمعات لا تُحل إلاّ عن طريق معرفة أسباب حدوث تلك المشكلات، ثم معالجة هذه الأسباب، وبالتالي التغلب على هذه المشكلات التربوية، أو تخفيف حدتها.

ويُعد البحث التربوي من أهم الأساليب، التي يعوَّل عليها في تحديث التعليم وتطويره، خاصة فيما يتعلق بمقومات العملية التعليمية من جميع جوانبها وأطرافها، ومراجعة غايات التعليم وأهدافه في المراحل المختلفة لضمان استجابته للمتغيرات العصرية.

وترتبط البحوث التربوية بنظم التعليم في المجتمع، في محاولة لتقديم كل ما هو جديد في هذا المجال للنهوض به وتطويره، والانتفاع بما تستخلصه نتائج تلك البحوث التربوية في تقدم العملية التعليمية في هذا المجتمع.

ويهتم البحث التربوي بتحليل الوضعية التربوية الحالية ومستوياتها من الجودة في منظومتنا التربوية لتشخيص هذه الوضعية وتلك المستويات، للوقوف على نقاط القوة ونقاط الضعف في تلك المنظومة في محاولة لتلافي نقاط الضعف؛ لتحسين وتطوير أوضاع التعليم في مجتمعنا.

ويمكن تعريف البحث التربوي بأنه "المحاولة الدقيقة الناقدة، والطريقة النظامية الهادفة للوصول إلى حلول مناسبة لمختلف المشكلات التربوية التي تقابل المسئولين في المجالات التربوية والتعليمية على المستوى الفردي والوطني والعالمي".

ويواجه القائمون بالبحوث التربوية – في مختلف البلدان – بالعديد من التحديات الداخلية (مثل: التحديات الاقتصادية والاجتماعية) وأيضاً بتحديات خارجية (مثل: العولمة، والتكتلات الاقتصادية) وأصبح لزامًا عند القيام بالبحوث التربوية تعرف التوجهات العالمية المعاصرة في هذا المجال للاستفادة منها في إتمام تلك البحوث، ولأن العديد من خبراء التربية أكدوا على أهمية الأخذ بتلك التوجهات العالمية المعاصرة في مجال البحوث التربوية، حيث إن التطورات العالمية في ظل النظام العالمي الجديد كانت سببًا مباشرًا في وجود اتجاهات حديثة في سياسة التعليم تحتاج إلى دراسات وبحوث تربوية من بلدان متعددة لتأكيد الاتجاهات الحديثة في ظل التطورات العالمية،

ومن أهم هذه الاتجاهات ما يلي:

- النظر إلى التربية على أنها عملية تنموية بالدرجة الأولي تؤدي إلي تنمية المجتمع.
- النظر إلى التربية على أنها سبب وعامل أساسي للتقدم الاقتصادي.
- الاتجاه إلى أن التربية هي عملية إعداد الأفراد لنوع جديد من النظم والعلاقات تعتمد على التغير السريع في نواحي الحياة في ظل النظام العالمي.
- الاتجاه إلى أن الهدف الأساسي من التربية ليس فقط لكسب الفرد المال ليعيش للحياة، ولكن هدفها الأساسي هو مساعدة هذا الفرد على صنع الحياة، وإنتاج المعلومات وتوظيفها في حياته، وليس فقط استيعاب تلك المعلومات.
- الاتجاه إلى تحسين العملية التعليمية من خلال المشاركين فيها.
- الاتجاه إلى الارتباط المتزايد بين برامج التعليم والتنمية الاقتصادية والاجتماعية من ناحية، والتخطيط التربوي من ناحية أخرى.
- الاتجاه إلى أن يشمل التعليم حياة الفرد بأكملها، ويتناول كافة النواحي في المجتمع بما فيها النواحي الاقتصادية والاجتماعية والتربوية والثقافية، والجمالية.

أهم مجالات البحوث التربوية في ضوء التوجهات العالمية المعاصرة:

مجال البحوث التربوية الخاصة بالمناهج:

وتشمل هذه البحوث التربوية ما يلي:

- الاتجاه إلى البحوث التربوية في الكشف عن واقع المجتمع والبيئة المحلية والعوامل المؤثرة فيها، وتحليلها إلى عناصر، والكشف عن الإيجابيات والسلبيات.
- الاتجاه إلى المناهج المتكاملة.
- الاتجاه إلى مفهوم "البنية المعرفية" وتكوينها لدى المتعلم من خلال إطار مرجعي يوفره المنهج الدراسي.
- الاتجاهات التربوية في المناهج في ظل النظام العالمي الجديد فيما يتعلق بالدراسات المستقبلية للمناهج وتنقسم إلى:
  - الدراسات التأملية للتوصل إلى تصورات عن مستقبل المناهج في ضوء تصورات للتغيرات العالمية والإقليمية.
  - الدراسات التقنية التي تستند إلى "أسلوب دلفاي" Delphi Technique حيث يعتمد هذا الأسلوب على إجراء حوار بين عدد من المتخصصين في

مجال البحوث التربوية الخاصة بتكنولوجيا الوسائط المتعددة:

وتشمل هذه البحوث التربوية ما يلي:

- التعليم عن بعد، والذي لا يتم إلا بوجود تكنولوجيا التعليم فهما مرتبطان تمامًا.
- مفهوم تكنولوجيا التعليم في ضوء نظرية الاتصال.
- تكنولوجيا المؤتمرات من بعد باستخدام الفيديو Video Conference.
- تكنولوجيا الواقع الافتراضي، وتكنولوجيا الفيديوتكس Videotex.
- البرمجيات في تكنولوجيا الوسائط المتعددة، ونماذج التدريس بواسطتها.
- متطلبات التحول من التعليم التقليدي إلى التعلم عبر الإنترنت.
- معوقات استخدام الإنترنت في التعليم.
- مشكلات استخدام الإنترنت في مؤسسات التعليم.
- المدرسة الإلكترونية.
- أدوار المعلم في التعليم الإلكتروني.
- المكتبة الإلكترونية.
- الكتاب الإلكتروني Electronic Book كبديل للكتاب المدرسي

ثالثاً: خريطة بحثية مقترحة لقسم المناهج وطرق التدريس

توجهات الخريطة البحثية:

تتمثل هذه التوجهات فيما يلي:

- تتمحور أنشطة البحوث والدراسات حول أكثر القضايا (الموضوعات) أهمية وترجيحاً من منظور المشكلات التي ترتبط بالأداء التعليمي، وتسعى الخريطة البحثية للتغلب عليها.
- الاهتمام والتركيز على البحوث الميدانية التطبيقية والاستشرافية التي تقيس آثار معايير الجودة والتجارب المعاصرة على الأداء التعليمي.
- أن تتولد عن هذه الدراسات مجموعة من القواعد المنهجية والمؤشرات التحليلية والأدوات المتطورة؛ لتطبيق توصياتها ومقترحاتها؛ بما يعين متخذي القرار التعليمي، وذلك من خلال تغذيتهم بقواعد المعلومات والمؤشرات

الأهداف الرئيسة للخريطة البحثية:

تتمثل الأهداف الرئيسة للخريطة البحثية فيما يلي:

- بناء إطار منهجي موضوعي للدراسات والبحوث التي يجريها القسم.
- نشر ثقافة الجودة لدى الفاعلين في السياق التربوي وأصحاب المصالح.
- إحداث نوع من التنسيق والتعاون بين مؤسسات التعليم المختلفة ومؤسسات المجتمع من جهة، وبينها وبين الهيئات والمنظمات والجامعات ومراكز البحوث على مختلف الأصعدة الدولية والإقليمية والمحلية؛ بما يدعم رسالة القسم ومن ثم الجامعة .
- تطوير أساليب ومنهجيات إجراء البحوث وآليات تنفيذها ومتابعتها وتقويمها.

آلية تنفيذ الخريطة البحثية:

- نعيش اليوم في عالم متغير، تسوده التكنولوجيا والثورة المعلوماتية، وأصبحت المعرفة قوة، ومن ثم فإنه من المفيد أن تستخدم التقنية الحديثة في تيسير العلم وإتاحته، والاستفادة من نتائج البحوث وتطويرها، والعمل على التقدم والانطلاق من حيث انتهى إليه الآخر.
- ومن ثم فإن التراث التربوي والنفسي من بحوث ودراسات وأطروحات علمية تحتاج إلى تبويب وحصر دقيق، وإتاحتها للباحثين والمهتمين بكل مجال علمي، فإنه من المفيد أن تكون هناك جهة مسئولة تتبنى فكرة بناء قاعدة بيانات للبحوث التربوية والنفسية ليستمر هذا العمل المؤسسي لحفظ تراث البحث العلمي في المملكة في مجال التربية وعلم النفس.

الأهداف:

- حصر شامل لكل البحوث والدراسات التي تم نشره في دوريات تربوية محكمة، أو من خلال مراكز بحوث متخصصة، أو بحوث تم نشرها في مجلدات المؤتمرات، وكذلك كل الأطروحات العلمية على مستوى الماجستير والدكتوراه.
- تبويب تلك البحوث من حيث المؤلف، والموضوع، وجهة النشر، والمجلة، والعدد، والسنة. وكذلك في الرسائل العلمية من حيث اسم الباحث، وعنوان الرسالة، ودرجتها، والقسم والكلية والجامعة، وسنة المنح.
- الاستفادة من نتائج تلك البحوث، كدراسات سابقة لمن يتناول قضايا التربية وعلم النفس.
- عدم تكرار إجراء البحوث حتى يتم تناول وتغطية كل أبعاد وقضايا التربية وعلم النفس في مختلف النواحي.
- سرعة الوصول إلى المعلومة وإمكانية تحديث البيانات أولاً بأول.
- إتاحة القاعدة عبر الإنترنت لتعميم الاستفادة

الإجراءات:

١- وضع تصور مقترح لقاعدة البيانات التربوية يتضمن ما يلي:
  - المستخدمين لقاعدة البيانات.
  - طبيعة البيانات التي سيتم إدخالها لقواعد البيانات.
  - طبيعة التقارير المطلوب استخراجها من قاعدة البيانات.

٢- بناء قاعدة البيانات وتصميم واجهات التفاعل، ورفعها على الإنترنت.

٣- يتم حصر كل الرسائل العلمية في القسم منذ بدايته حتى الوقت الحالي.

٤- يتم حصر كل البحوث العلمية المحكمة في مختلف المجلات التابعة للكليات والمراكز البحثية والروابط والجمعيات المعنية بالتربية وعلم النفس من العدد الأول حتى آخر عدد.

٥- الاستمرار في إدخال البيانات لعمل الفهرسة والأرشفة كاملة، بحيث يمكن استدعاء المعلومات باسم الباحث أو مجال البحث وعنوانه، أو السنة التي تم النشر فيها، أو اسم الجامعة أو الكلية أو القسم.

٦- ترتيب الأبحاث المنشورة من حيث ترتيب البحوث وفقاً لأسماء الباحثين، أو ترتيباً هجائياً وفق عنوان البحث، أو ترتيبها وفق السنوات التي صدرت فيها الأقدم فالأحدث حسب الرغبة.

متطلبات العمل:

تكوين لجنة