

القسم السادس

تطبيقات منهجية

الفصل السادس عشر: بحوث التقويم

الفصل السابع عشر: البحوث العملية

القسم السادس

تطبيقات منهجية

بجرب الباحثون في مجال التربية وعلم النفس بحوثهم عادة بغرض وصف المتغيرات أو التنبؤ بها أو دراسة أثر تدخل معين. واله دف النهائى الذي يسعون إليه هو بناء النظريات التي تفسر الظواهر النفسية والتربوية.

وتتطبق مناهج البحث التي يستخدمها الباحثون لهذه الأغراض على التقويم التربوي والنفسى. مثال ذلك أن التربويين الذين تطلب منهم وزارة التربية والتعليم التفكير في برامج جديدة أو تطوير برامج قائمة، قد يقومون بدراسات الغرض منها تقويم البرامج القائمة ليعرفوا مثلاً مدى فاعليتها من النواحي التربوية والاقتصادية. وهدفهم في هذه الحالة من القيام بالتقويم هو إعطاء أحكام بمدى فائدة وقيمة تلك البرامج، بدلا من وضع نظرية معينة في هذا المجال.

ويبين الفصل الخامس عشر كيف أن مناهج البحث التي سبق وصفها في فصول سابقة يمكن تطبيقها على البحوث التي تتناول التقويم التربوي. وسوف يتبين كذلك كيف أن التقويم التربوي يمكن أن يسأل أسئلة أو يتعرض لقضايا لم يسبق التعرض لها عندما ناقشنا تصميمات البحوث المختلفة.

وتجد تصميمات البحوث كذلك تطبيقات لها في مجال البحوث العملية التي تتعلق بما يقوم به الممارسون التربويون من استقصاءات لتحسين ما يقوم به من أعمال، ولزيادة فاعليتهم الشخصية أو زيادة فاعلية المؤسسة التي ينتمون إليها. وعلى العكس من البحوث الأكاديمية تنزع البحوث العملية إلى أن تكون أقل شمولية وأقل قابلية للتعميم لأنها ترتبط عادة بموقف خاص بالمدرس مثل علاقاته بتلاميذه، أو علاقات العاملين في مدرسة معينة ببعضهم البعض. ولذلك نجد أن البحوث العملية أقل تعرضا للفتاوت الذي يحدث بين البحوث الأكاديمية وبين إمكانية تطبيق نتائجها تطبيقاً عملياً، لأن المدرس هو الذي يصوغ المشكلة بحيث تتفق مع ممارساته العملية في موقع عمله. ويصف الفصل السادس عشر الإجراءات المختلفة التي يمكن استخدامها في مشروعات البحوث العملية.

الفصل السادس عشر

بحوث التقويم

بمعالج هذا الفصل نوعا مختلفا من البحوث، وإن كان يستفيد من تصميمات كثير من الأنواع الأخرى من البحوث. ومن الضروري أن يكون للباحث، وهو المَقوم في هذه الحالة، وفرة من المعرفة بقواعد وأصول البحث العلمي تكفي لأن تجعله يتخذ القرارات التي تتطلبها العملية التقويمية في جميع مراحلها. وتهدف بحوث التقويم إلى الحكم على مدى فاعلية الأنشطة التربوية المختلفة، مثل النظام التربوي ككل، أو المناهج الدراسية، أو الكتب المدرسية، أو المستوى التحصيلي للطلبة، إلى غير ذلك من المجالات المتعلقة بالتربية. ولقد ازدادت أهمية بحوث التقويم في الآونة الأخيرة ويرجع هذا إلى تعقد العملية التربوية وزيادة المسؤولية التي أسندتها المجتمع للمدرسة.

وبحوث التقويم هي ذلك النوع من البحوث الذي يطبق مبادئ البحث لتحديد فاعلية وقيمة الممارسات التربوية (Rutman, 1977). وقد يكون للنتائج آثاره المباشرة على عملية اتخاذ القرارات في موقع معين، أو قد يزداد الهيئات التربوية بالمعرفة الضرورية لاتخاذ قرارات تتعلق بالمواد والإجراءات التربوية. وتتضمن المهارات التي تتطلبها بحوث التقويم القدرة على تحليل الممارسة أو العمل الذي نقوم به، والحصول على معلومات تتعلق بالموقع موضوع التقويم، والقيم التي تسود في هذا الموقع، والتعاون مع القوى الموجودة بالموقع على اختلاف مشاربها، وتوصيل معلومات فنية في لغة غير فنية. فالمقوم باحث وتربوي في نفس الوقت، وعمله له أهمية بالغة على الوظائف العامة للموقع أو الهيئات التربوية موضوع التقويم.

وظائف بحوث التقويم:

التقويم دائما جزء لا يتجزأ من العملية التربوية. فكثيرا ما تصدر الأحكام التربوية المتعلقة بتوزيع الطلبة على البرامج الخاصة، وعلى مستوى الطلبة التحصيلي، واختيار المواد الضرورية للعملية التعليمية، وتطوير وتعديل البرامج

التربوية. وكانت هذه الأنشطة تتم في الماضي بشكل غير منظم وغير رسمي. ولقد تزايدت الحاجة للتقويم الرسمي وذلك بتزايد المسؤولية التي أكلها المجتمع للعملية التربوية ومصادرها، وبخاصة في النصف الثاني من القرن العشرين، إذ تعقدت وتعددت مسؤولية المدرسة، وتحددت معالم التعليم الأساسي في مرحلتين الابتدائية والإعدادية. ولقد ترتب على الحركة التي يشار إليها بـ 'المسؤولية' والتي اتخذت أبعاداً مهمة منذ السبعينات إسناد أهمية بالغة لبحوث التقويم. وفي الثمانينات اهتمت بحوث التقويم بتحديد مصادر التعليم وبخاصة المصادر الشحيحة منها، واقتراح برامج تربوية بديلة للبرامج القائمة، مع تحديد فاعلية هذه البرامج، والقيام باتخاذ قرارات لها قيمتها في كثير من مظاهر العملية التربوية، وترتب على ذلك حركة واسعة لتطوير مناهج التعليم، ومحاولة لتنويع التعليم ومصادره، وازدادت الدعوة نحو إنشاء أنواع أخرى من المدارس غير التعليم العام، وبخاصة بعد تزايد الاهتمام بعلاج الاقتصاد المصري، واعتبار إصلاح التعليم وتطويره جزءاً هاماً من التطور الاقتصادي. وبذلك شملت بحوث التقويم كل أركان العملية التربوية، بدءاً بأهداف التربية وانتهاء بتقويم أداء المتعلمين في مختلف مراحل التعليم. وأخذت بحوث التقويم توجه نحو تطوير النظام التربوي ككل أو تطوير جانب منه، مثل المناهج والبرامج والأنشطة الدراسية، والاختبارات والامتحانات المدرسية والعامية.

تعريف بحوث التقويم:

يمكن تعريف بحوث التقويم تعريفاً مختصراً بأنها البحوث التي تساعد على الحكم على قيمة البرامج التربوية، ومخرجاتها، وإجراءاتها، وأهدافها، أو فائدة الطرق المختلفة لتحقيق الأهداف الخاصة. والغرض من بحوث التقويم عادة تطوير العملية التربوية، مثال ذلك تقويم المناهج الجديدة أو ما تم تعديله من المناهج القائمة، واختبارها ميدانياً، وكذلك تقويم ما يتم إنتاجه من المواد التي يحتاجها تنفيذ المنهج (كالكتب والأفلام التعليمية)، والبرامج التعليمية (في اللغة العربية والرياضيات، وغيرها من المواد الدراسية)، وكذلك طرق التدريس، وإعداد المعلم، والإدارة المدرسية وما يتعلق بها من عمليات تنظيمية، وكذلك تقويم الطالب والمعلم، وتقويم العملية التعليمية بوجه عام. وبمعنى آخر فإن بحوث التقويم توجه نحو تقويم كل جوانب العملية التعليمية، بغرض النهوض بها، والتأكد من تحقيقها لأهدافها. ويتضمن تبني برنامج معين تخطيط هذا البرنامج وتصميم وإجراء الأنشطة المتعلقة به، وممارسة هذا البرنامج ثم تقويمه أثناء الممارسة أو بعد الانتهاء منه، وهذا يتطلب الاستعانة بالمختصين التربويين مثل أساتذة الجامعات، والعاملين في وزارة

التربية والتعليم، ونظار المدارس، والمدرسين، والموجهين، والمرشدين النفسيين، والذين قد يكونون مسئولين عن اتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بنظم التعليم في الدولة.

وتعريف **التقويم** من وجهة نظر البحث يتطابق تصميم بحث التقويم وإجراءاته التي تؤدي إلى جمع منظم للبيانات وتحليلها لتحديد نواحي القوة والضعف في إحدى العمليات التربوية القائمة، أو إحدى العمليات التربوية المقترحة. والعملية التربوية قد تكون طريقة تدريس، أو منهجاً دراسياً، أو نظاماً من نظم الامتحان، وغير ذلك من الممارسات التربوية.

ومظاهر القوة والضعف جانبان مختلفان من جوانب التقويم، فعند تقويم التحصيل الدراسي مثلاً وفقاً للأهداف التربوية الموضوعية، فإن نتيجة البحث هي تحديد أي الأهداف تحققت (جوانب القوة)، وأيها لم يتحقق (جوانب الضعف)، أي أن بحث التقويم لابد أن ينتهي باتخاذ قرارات تتعلق بتشخيص العملية التربوية المعنية، واقتراح أسس العلاج المطلوب، الذي يتضمن زيادة جوانب القوة، وعلاج جوانب الضعف. وعند تقويم منهج قائم أو منهج مقترح، لابد من الإجابة على أسئلة مثل: 'هل يجب تنفيذ مثل هذا المنهج؟ أو هل يجب الاستمرار في هذا المنهج؟ أو هل يجب تعديله؟ وما هي الجوانب التي يجب تعديلها؟'

التقويم البنائي والتقويم النهائي:

يمكن التمييز بين نوعين من بحوث التقويم هما بحث التقويم البنائي وبحوث التقويم النهائي. ويقوم الباحث في التقويم البنائي بجمع بيانات تهدف إلى تعديل أو مراجعة عملية ما أثناء بنائها. فعند تطوير المناهج مثلاً تساعد بحوث التقويم البنائي على مراجعة أجزاء المنهج المختلفة لتحديد صلاحيتها، قبل إقرارها نهائياً، ومن الأسئلة التي يمكن أن تكون أساس البحث:

- كيف يمكن تدريس هذا الجزء بشكل أفضل؟
- هل يساعد تتابع المهارات والموضوعات المختلفة على تعلم الطلبة بشكل فعال؟
- هل يحقق المنهج أهدافه؟

ويترتب على التقويم البنائي قرارات تؤدي إلى مراجعة المنهج، أو عمل اختبارات ميدانية أشمل للحصول على بيانات أكثر، أو وقف برنامج غير سليم حتى لا تهدر الموارد المالية.

أما التقويم النهائي فيهدف إلى الحكم على المنهج أو البرنامج بعد إتمام

تطبيقه، أي بعد أن يتم تنفيذه بشكل كامل لفترة من الزمن. ويحدد التقويم النهائي مدى فاعلية البرنامج وبخاصة بالنسبة للبرامج الأخرى، ومن الأسئلة التي يمكن طرحها في بحوث التقويم النهائي:

- هل يحقق البرنامج أهدافه بفاعلية وكفاءة؟
- أي البرامج يحقق هذه الأهداف بشكل أفضل؟

ويساعد التقويم النهائي المسؤولين على اتخاذ قرارات تتعلق بالبرامج والعمليات الجديدة، التي قد يكون من بينها إقرار استمرار البرنامج أو تعديله أو إلغاؤه وتطبيق نظام آخر.

والتمييز بين التقويم البنائي والتقويم النهائي هام، لأننا نحدد خطة البحث وأدواته بناء على استخدام أحد النوعين. فالتقويم البنائي عادة ما يقوم به مقيم داخلي، هو عضو في فريق التطوير في الموقع الذي يجري تقويمه، في حين أن التقويم النهائي يقوم به عادة مقيم خارجي لا يرتبط بالموقع أو العمل الذي يتم تقويمه (Worthen, Sanders, & Fitzpartik, 1997). وكثيراً ما يختلف النوعان من حيث تصميم البحث والأدوات المستخدمة ودرجة تعميم النتائج. فالبيانات الخاصة بالتقويم البنائي تجمع عادة من خلال الملاحظة والمقابلات والاستبيانات والاختبارات المحلية، لأن ضبط البحث والتكافؤ الإحصائي بين المجموعات وتعميم النتائج ليس بذات أهمية أولية للباحث. أما البيانات المتعلقة بالتقويم النهائي فيجب جمعها باستخدام أدوات مقننة ذات صدق وثبات عاليين، كما أن ضبط المتغيرات الخارجية وتكافؤ المجموعات وقابلية النتائج للتعميم (الصدق الخارجي) كلها أمور أساسية في البحث.

ويتم التقويم البنائي أثناء مراحل بناء برنامج معين، أما التقويم النهائي فيتم بعد الانتهاء من بناء البرنامج وتطبيقه، حتى يمكن مقارنته بالبرامج الأخرى القائمة أو بالنتائج الأخرى.

بحوث التقويم والبحوث الأساسية:

الفرق بين البحث الأساسي وبحث التقويم، هو فرق فيما يؤكد عليه كل من النوعين من البحوث، وفي درجة هذا التأكيد. فالغرض من البحث الأساسي تحديد العلاقات الأمبيريقية بين المتغيرات، مع تركيز النتائج على واحد من المجالات الثلاثة للعلم، وهي العلوم الطبيعية، والعلوم الاجتماعية، والعلوم السلوكية. أما بحث التقويم فإنه يركز على ممارسة عمل محدد، في موقع معين، بحيث تكون المعلومات التي نحصل عليها من نتائج التقويم مفيدة في المقام الأول لهذا الموقع. فالبحث الأساسي يمدنا بمعرفة مجردة، تؤثر على طريقة تفكير الناس. أما بحث التقويم

فيمدنا بمقترحات لتغيير أو تعديل الممارسات التربوية في موقع معين. وبذلك يكمن الفرق بين البحث الأساسي وبحث التقييم في الفائدة العملية المباشرة من النتائج في الموقع، في مقابل نمو أو تطور المعرفة العلمية.

ومن ناحية أخرى نجد أن بحث التقييم يختلف في تأكيده على درجة تعميم النتائج، إذ أن بحوث التقييم تهتم في الدرجة الأولى بالاحتياجات المباشرة للأفراد الموجودين في الموقع الذي يجري فيه بحث التقييم، ولذلك فإن أغراض التقييم محدودة بهذا الموقع. فقد يرغب صانعو القرار مثلاً في إجراء بحث تقييم لتحديد فاعلية برنامج معين طبقاً للمعايير التي وضعوها لجدارة هذا البرنامج وقيّمته. أما إجراء البحث الأساسي على برنامج أو منهج معين فيكون لاختبار فرض ما، وينظر إلى هذا المنهج باعتباره ممثلاً لنظرية ذات طبيعة عامة، وينظر للجماعة التي يجري عليها البحث باعتبارها عينة من مجتمع أكبر، سوف تعمم عليه النتائج. إلا أن هذه الفروق ليست فروقاً حاسمة، فقد تصمم بحوث التقييم للحصول على نتائج يتم تعميمها على المجتمع، وبذلك تضيف للمعرفة القائمة على البحث في مجال العملية التي نقومها. كما أن بعض البحوث الأساسية وبخاصة البحوث الكيفية تصمم بحيث يكون تعميم النتائج محدوداً.

وبالرغم من أن الفرق بين البحث الأساسي وبحث التقييم فرق في المفاهيم المتعلقة بكل منهما، إلا أن هناك اتفاقاً كبيراً بين الذّوعين في مناهج البحث. فالمقوّمون يجرون بحوثاً تجريبية يستخدمون فيها أدوات القياس والتحليل الإحصائي لاختبار الفروض، وهو المنهج الأكثر تفضيلاً في البحث الأساسي، كما أن المقومين قد يجرون بحوثاً غير تجريبية، تبتعد عن المناهج التي تستخدمها البحوث الأساسية. ولكن يمكن القول بشكل عام أن أوجه التشابه بين النوعين من البحث أكثر من أوجه الاختلاف في أساليب جمع البيانات، وتحليل النتائج، ووسائل الحكم على كفاية البحث.

ويقود التقييم عادة إلى نتائج تتعلق بماذا نتوقع إذا تبيننا خطة عمل جديدة (أو رأينا استمرار عمل ما) في موقع معين. وتتعلق هذه التوقعات بإعطاء برنامج ما، واستجابات العملاء، وسلوكهم أو صحتهم أو وظائفهم، وتغير رفر في مؤشر اجتماعي، أو تغير مؤسسي، إلى غير ذلك من القرارات التي يسعى إليها القائمون على التقييم. ويرغب مصمم برنامج التقييم أن تكون قدرته على التنبؤ محددة، وسليمة، وصادقة (Cronback, 1982, p. 76).

ويمكن التحقق من صدق التنبؤات بعد فترة من الزمن بملاحظة العمل إذا تم اتخاذ قرار ما. إلا أن الأمر الهام هو التحقق من صدق هذه التنبؤات قبل تنفيذ العمل. فإتخاذ حكم بتنفيذ خطة جديدة أو تعديل عمل قائم يتطلب إعطاء مبررات

تمكن متخذ القرار من الاقتناع بجدوى التغيير أو التعديل.

ويمكن القول بشكل عام أن التقييم يتطلب تصميمًا أساسيًا وإجراءات دقيقة لتحديد جدارة وقيمة ممارسة تربوية معينة، والجدارة والقيمة صفتان أساسيتان لأي ممارسة جيدة تحقق أهدافها.

نماذج التقييم:

هناك العديد من النماذج في بحوث التقييم. وعادة ما يستخدم الباحث نموذجًا أو آخر من هذه النماذج عند إجراء بحث تقييمي على أحد جوانب العملية التربوية. ويتحدد استخدام نموذج ما باحتياجات الموقع الذي يجري فيه التقييم. ويمكن القول إن جوانب العملية التربوية التي يجري تقييمها قد تشمل واحدًا أو أكثر من الجوانب التالية:

- ١- مواد المنهج مثل الكتب، والأفلام التعليمية، والحاسبات الآلية، والتلفزيون التعليمي إلى غير ذلك من المواد التي تستخدمها العملية التربوية.
- ٢- البرامج مثل برامج المتفوقين والموهوبين، وبرامج التخلف العقلي، والبرامج العلاجية، وبرامج التقوية، وبرامج محو الأمية، وبرامج تعليم الكبار.
- ٣- طرق التدريس مثل طريقة المناقشة، وطريقة المحاضرة، وطريقة الاستكشاف، وطريقة التعلم المبرمج.
- ٤- برامج تدريب المعلمين مثل برامج التدريب أثناء الخدمة، وبرامج إعداد المعلمين، وبرامج تدريب النظار والموجهين.
- ٥- نوع المتعلمين مثل أطفال الرياض والحضانة، وتلاميذ التعليم الابتدائي، أو طلبة التعليم الإعدادي، والثانوي وطلبة التعليم العالي.
- ٦- منظمات التعليم مثل المدارس بأنواعها المختلفة من ابتدائية وإعدادية وثانوية، وكليات الجامعات والتعليم العالي، ومدارس التعليم الفني أو المهني.
- ٧- نظم الإدارة المدرسية واستخدام المصادر والتكاليف.

ويجب تحديد أي الجوانب السابقة يشملها التقييم، وهذا عنصر هام لا بد من تحديده قبل تحديد مشكلة البحث، وهل يوجه التقييم نحو جماعة معينة، أو إنتاج ما، أو طريقة، أو جهاز من الأجهزة، أو نظام من نظم الإدارة. وتحديد الجانب الذي يشمل التقييم وتحديد عناصره بدقة يساعد القائم بالبحث على تحديد أي هذه العناصر أحق بالتقييم من غيرها (Rutman, 1977).

وسوف نناقش فيما يلي ثلاثة نماذج هي الأكثر استخدامًا في بحوث التقييم. ويلاحظ أن التراث التربوي غني بنماذج بحوث التقييم، ولكل منها أسسه النظرية،

والمنطقية (House, 1980; Stake, 1981). ومع هذا فإن الحدود بين نم اذج التقييم ليست فاصلة، ولا يترتب على الالتزام بنموذج منها الخروج بنوع من التقييم يختلف عن التقييم الذي نحصل عليه من استخدام النموذجين الآخرين، لأن نم اذج التقييم المختلفة متداخلة أو على الأقل تتشابه فيما بينها. وله ذا ال سبب يف ضل ماكميلان وشوماكر (McMillan & Schumacher, 1984) اس تخدام م سمي 'طريقة التقييم' بدلا من نموذج التقييم.

والنماذج الثلاثة التي سوف نناقشها هي:

- ١- التقييم القائم على الأهداف.
- ٢- التقييم القائم على تحليل النظم والتكاليف.
- ٣- التقييم من أجل اتخاذ القرارات.

التقييم القائم على الأهداف:

يقوم الباحث في هذا النموذج بتقييم الدرجة التي يتم بها تحقيق الأهداف التربوية. وهنا يركز التقييم على مخرجات العمل ونتائجه في الجماعة المستهدفة، وعلى التباين بين الأهداف المعلنة والنتائج الفعلية. والمقصود بالعمل هنا المنهج الدراسي، أو برنامج تدريب، أو برنامج علاجي، أو تعليم الكبار، وغير ذلك. والجماعة التي يستهدفها البحث عادة هي الجماعة التي تتوقع الأهداف تغييرات في سلوكها مثل الطلبة أو الآباء أو المعلمين. ويوضح الجدول (١٦-١) مثالاً لبد ث تقييم قائم على الأهداف مطبقاً على منهج دراسي، ومع أن البحث يبدو بسيطاً إلا أن خطواته الخمس مترابطة، وأي خلل في أي منها يؤثر على نتائج البحث.

جدول ١٦-١ خطوات التقييم القائم على الأهداف

خطوة ١	خطوة ٢	خطوة ٣	خطوة ٤	خطوة ٥
اختيار أهداف التقييم	اختيار أدوات التقييم	اختيار نموذج التقييم	جمع البيانات وتحليلها	تفسير النتائج

اختيار أهداف التقييم: يوجه التقييم في هذا النموذج نحو مجموعة من الأهداف الخاصة، هي أهداف العمل الذي نريد تقييمه. وأهداف المنهج العامة عادة أهداف عريضة، ومصاغة في عبارات عامة، ولا يمكن ملاحظتها بشكل مباشر. أما الأهداف الخاصة فهي مصاغة عادة في عبارات سلوكية قابلة للملاحظة المباشرة، ويمكن تحقيقها عادة عن طريق التدريس. ومن أمثلة الأهداف العامة في المواد الاجتماعية 'تكوين المواطن الصالح' ويمكن تحويل هذا الهدف العام إلى أهداف

خاصة مثل:

- يلتزم بتسديد ما عليه من ضرائب للدولة.
- يعطي صوته في الانتخابات.
- يتعاون مع زملائه في العمل.

ويلاحظ أن هذا السلوك يحدث خارج الفصل الدراسي، بعيداً عن عملية التدريس ومن الصعب أن ننسبه لمنهج معين. ولكن يمكن تقويم معلومات الطلبة عن واجبات وحقوق المواطن الصالح، وعن قدرتهم على تحليل القضايا المعاصرة.

والأهداف التي يتم تقويمها هي مخرجات التعلم التي تعبر عن أهداف سلوكية. والأهداف السلوكية مرادفة للأداء أو الأهداف القابلة للقياس. والأهداف السلوكية هي عادة مخرجات التعلم التي يمكن قياسها كما تظهر في سلوك الطالب أو إنتاجه (لوحة يرسمها، أو نموذج يبنيه، أو غير ذلك). ولكن التقويم لا يوجه نحو الخطوات والعمليات التي تقود إلى السلوك النهائي المطلوب. ويمكن أن يحدد الهدف (أو لا يحدد) على معايير الأداء المطلوبة لتحقيق السلوك المقاس.

وإذا صيغت الأهداف في عبارات غير سلوكية، فعلى المقوم إذا كان يريد استخدامها في البحث، أن يحولها أولاً إلى أهداف خاصة قابلة للقياس، حتى يمكن الاستفادة منها في البحث، وتقويم مخرجات التعلم المطلوبة. وبذلك يستطيع الباحث أو المقوم أن يحدد أي مخرجات التعلم تحققت وأياً لم يتحقق.

تصميم البحث واختيار أدواته: أدوات البحث قد تكون اختبارات، أو تقارير ذاتية، أو مقاييس تقدير، أو استمارات ملاحظة، أو قوائم مراجعة. والأدوات الأغلب استخدامها هي الاختبارات التحصيلية معيارية المرجع أو محكية المرجع. وقد يستخدم المقومون الاختبارات المدرسية، ولكن يجب عليهم في هذه الحالة التأكد من صلاحيتها واستيفائها لشروط القياس الجيد، أي الصدق والثبات. ويمكن تحديد صدق محتوى الاختبار التحصيلي عن طريق لجنة من المحكمين، بالإضافة إلى استخدام جداول مواصفات الاختبار. وسوف نناقش هذه النقطة عند الكلام على أدوات البحث. في القسم التالي من هذا الكتاب.

ويمكن استخدام الاختبارات محكية المرجع، في تقويم مخرجات التعلم، وهذا النوع من الاختبارات ينسب أداء المتعلمين إلى مستويات محددة مستمدة من مجال سلوكي محدد تحديداً جيداً. ويمكن استخدام الاختبارات محكية المرجع في تقويم أداء الطلبة كأفراد أو جماعات. وتتراوح الدرجات في هذا النوع من الاختبارات بين مرتفعة (التحصيل المرتفع)، أو متوسطة (التحصيل المتوسط)، أو منخفضة

(التحصيل المنخفض). لأننا هنا نقارن أداء الطلبة بالنسبة لمستويات محددة، وليس بالنسبة لمعايير قائمة على أداء الجماعة.

ويجب أن يتوفر للمقاييس محكية المرجع الصدق والثبات أيضا. وإذا كان الباحث أو المقوم ينوي بناء اختبارات محكية المرجع خاصة ببحثه، يجب أن يكون على دراية واسعة، وخبرة قوية، بأسس بناء الاختبارات. ويجب أن تكون الأدوات صادقة وثابتة بالنسبة لأغراض التقويم في هذا البحث. ورغم أن أسس بناء الاختبارات معيارية المرجع والاختبارات محكية المرجع واحدة، إلا أن هناك اختلافات أساسية بين النوعين وبخاصة فيما يتعلق بالأهداف، وبكيفية تحقيق صدق وثبات الأداة. ويجب التأكد من استيفاء الأدوات لشروط القياس الجيد، ولذلك يجب اختبارها ميدانيا على عينة كافية من نفس مجتمع البحث.

وأفضل التصميمات التي تستخدم في بحث تقويم موضوعي، هي التصميمات القائمة على التعيين العشوائي للمجموعات، أو المجموعات العشوائية المتطابقة، ويمكن استخدام التصميمات شبه التجريبية، مثل تصميم المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي واختبار بعدي، ويمكن كذلك استخدام السلاسل الزمنية، أو أي تصميم آخر يراه الباحث مناسباً لبحث التقويم الذي يقوم به. ونظرا لأن معظم البرامج الدراسية تحتوي على أهداف معرفية وأهداف وجدانية وأهداف حركية، يجب أن يشمل بحث التقويم هذه المجالات حتى يكون التقويم شاملاً، ويجب أن تكون الأدوات التي يختارها الباحث لقياس هذه المجالات صادقة وثابتة أيضاً، وإلا فليحذر أن يبني الأدوات التي تقيس هذه الأهداف قياساً ثابتاً وصادقاً. وأهم العوامل التي تحدد تصميم بحث التقويم هي طبيعة الأهداف وعددها، والمجتمع المستهدف، والصدق الداخلي والخارجي للبحث، ووحدة تحليل النتائج. ويقصد بوحدة التحليل أصغر وحدة مستقلة من البيانات، سواء كانت مجموعة أو فرداً.

ويجب أن يشير تقرير البحث إلى صدق وثبات الأدوات، وإلى وصف لعملية بناء المقاييس ونتائج اختبارها ميدانياً، وإذا كانت الأدوات مستمدة من بحث سابق أو أدوات متوفرة تجارياً في السوق، يجب أن يشير الباحث إلى صدقها وثباتها، مع التأكد من أنها صادقة وثابتة بالنسبة لمجتمع البحث الذي يقيم به. ويجب أن يوضح التقرير البيانات المتعلقة بالصدق الداخلي والصدق الخارجي لتصميم البحث، مع بيان أثرها المحتمل على النتائج.

تفسير النتائج: يجب أن يحدد التقرير النسبة المئوية للطلبة الذين اكتسبوا الأهداف المحددة مسبقاً للمجتمع المستهدف، مع مقارنة هذه النتائج مع نتائج البحوث السابقة

التي أجريت على نفس المجتمع أو مجتمعات أخرى مشابهة لمجتمع البحث. وكثيرا ما تكون متوسطات الأهداف المختلفة غير متجانسة، ولذلك يجب على الباحث محاولة تحديد أسباب عدم التجانس الذي قد يصادفه. وقد تشير النتائج إلى حاجة البرنامج الذي يجري تقويمه إلى تعديل أو تغيير، ولكن دون تحديد اتجاه معين، أو طريقة معينة لهذا التعديل. ونظرا لأن النموذج القائم على الأهداف لا يداول مناقشة الأهداف نفسها ومدى صلاحيتها، بل يعتبرها أساس التقويم، لا يمكن إثارة المشكلات المتعلقة بالأهداف ذاتها.

ومع هذا فلتقويم القائم على الأهداف هو أكثر نماذج التقويم استخداما، وذلك لعدة أسباب أهمها:

- ١- أنه يمكن استخدام الأهداف لتحديد نواحي القوة والضعف في البرنامج، ولتشك في أن معظم التربويين ينفقون على أن تحقيق الأهداف هو المعيار الأساسي لنجاح البرنامج التربوي.
- ٢- أن المنهج المستخدم في هذا النموذج من نماذج التقويم عادة م نهج واضح، وخطواته محددة تحديدا واضحا، وهذه الحقيقة تجذب الباحثين، وبخاصة الجدد منهم، نحو هذا النموذج وتجعلهم يقبلون عليه. ونظرا لكثرة البدو التي استخدمت هذا النموذج، نمت وسائله، وأصبح لها أسس علمية وتكنولوجية أفضل وأكثر تطورا من الوسائل المستخدمة في نماذج التقويم الأخرى. كما أن التعرف على الأهداف التي لم تتحقق، أساس جيد لإلقاء الضوء على البرنامج التربوية، وتحديد جدواها.

تحليل النظم والتكاليف:

يمدنا هذا النموذج من التقويم بمعلومات عن تخطيط البرامج وتقويم آثارها وفعاليتها الاقتصادية. ومن الأسئلة التي تجيب عنها الدراسات المتعلقة بتحليل النظم والتكاليف:

- هل يصل البرنامج إلى الجماعة المستهدفة؟
 - هل يطبق بالأسلوب المطلوب؟
 - هل المردود من البرنامج يبرر تكاليفه؟
 - ما جدوى هذا البرنامج من الجانبين الفني والاقتصادي؟
- ويوفر لنا التقويم معلومات عن تخطيط البرنامج، ومراقبته، وتقييم أثره، وفعاليتها الاقتصادية. وأساس التحليل في هذا النموذج هو التكلفة مقارنة بالفائدة (جدوى

البرنامج)، ورغم أن أساس هذا النموذج اقتصادي إلا أن عناصره يمكن تطبيقها بسهولة في كثير من المواقف التربوية. ويشتمل على عنصرين أساسيين هما:

تحليل نظم الإدارة: يفترض في تحليل نظم الإدارة أن هناك اتفاقاً عاماً على الأهداف العامة للبرامج التربوية، وأن المشكلة تتركز في قياس مخرجات البرنامج والتصميم التجريبي شرط أساسي إذا كنا نود تحقيق علاقات العلة والمعلول بين البرنامج ومخرجاته. وبعد قياس مخرجات البرنامج من الذواحي النفسية والاجتماعية، والاقتصادية، يمكن مقارنة تكاليف البرامج المختلفة لتحديد المخرج الذي يكلف أموالاً أقل من غيره. واستخدام منهج العلوم الاجتماعية ضروري في هذا النموذج من التقويم.

تحليل التكلفة: ظهر حديثاً عدة أشكال من تحليل التكلفة ويمكن تطبيقها بفاعلية أكبر من تحليل نظم الإدارة. ويذكر ليفين (Levin, 1981) منها أربعة أشكال لتحليل التكلفة للمساعدة في اختيار سياسة العمل، وهي:

- فائدة التكلفة.
- فاعلية التكلفة.
- منفعة التكلفة.
- جدوى التكلفة.

وتستخدم معظم البحوث لتقويم فائدة التكلفة وفاعلية التكلفة أساليب التقويم النهائي، في حين يتم تقويم منفعة التكلفة وجدوى التكلفة كجزء من عمليات التقويم البنائي.

ويوضح **تحليل فاعلية التكلفة** طريقة التقويم المستخدمة. إذ تحدد فاعلية التكلفة ما إذا كانت أكثر البرامج فاعلية هي أفضلها من حيث فاعلية التكلفة. مثال ذلك قارنت إحدى الدراسات بين التعليم بالاستعانة بالحاسب الآلي، والتعليم المباشره المدرس، وقد بينت الدراسة أن التدريب يومياً لمدة سبع دقائق على الحاسب الآلي على حل المسائل الحسابية، أعطى نتائج مشابهة للنتائج التي أعطتها تدريس المدرس لنفس المسائل لمدة ٢٥ دقيقة يومياً. إلا أنه عندما أدخل عامل التكلفة في الموقف تبين أن سبع دقائق من التدريب على الحاسب الآلي تطلبت زيادة في الميزانية قدرها ٢٠٪ على الأقل. في حين أن التدريب على نفس المسائل في الفصل العادي للحصول على نفس النتائج لم يتطلب إلا زيادة في التكلفة قدرها ٥٪ فقط (McMillan & Shumacher, 1984).

ويقوم تحليل التكلفة على التسليم بأن اختيار سياسة ما يأخذ في اعتباره

احتياجات مصادر كل البدائل المتاحة ومخرجاتها. بمعنى أنه يجب عند اختيار برنامج ما من البرامج البديلة، النظر إلى تكلفة هذا البرنامج بالنسبة لمخرجاته، بحيث إننا لا نختار إلا البرنامج الذي يعطي أفضل النتائج بأقل التكاليف. وتختلف أشكال التحليل المختلفة: فائدة التكلفة، وفاعلية التكلفة، ومنفعة التكلفة، وجدوى التكلفة، فيما بينها في الخصائص المميزة لكل منها، ونواحي قوتها وضعفها، ويوضح ذلك الجدول (١٦-٢).

جدول ١٦-٢ أشكال تحليل التكلفة

نوع التحليل	الخصائص المميزة	نواحي القوة	نواحي الضعف
فائدة التكلفة	تقاس المخرجات في قيم مالية.	المقارنة بين البدائل الموجودة بالعمل. المقارنة بين الخدمات المختلفة. يعبر عن النتائج كمعدل داخلي للنتائج. أو الفائدة الصافية، أو النسبة بين التكلفة والمنفعة. القابلية للتكرار.	صعوبة تحديد كل المخرجات في وحدات مالية.
فاعلية التكلفة	تقاس المخرجات في وحدات من الأثر.	تقاس المخرجات كتغيرات نفسية أو اجتماعية. القابلية للتكرار.	وحدة الفاعلية يجب أن تكون هي نفسها بين البرامج ذات الأهداف الواحدة.
منفعة التكلفة	تقاس المخرجات بأحكام ذاتية.	دمج عدة مخرجات في قيمة واحدة.	المقاييس ذاتية غير قابلة للإعادة.
جدوى التكلفة	إمكانية تقدير التكلفة ضمن قيود الميزانية.	تحدد إذا كان من المجدي النظر في بدائل أخرى.	لا نتناول مخرجات البرامج البديلة.

وعند استخدام فائدة التكلفة يتم تقويم القرارات البديلة بمقارنة التكلفة والفائدة بالنسبة للمجتمع. ويقاس كل من التكلفة والفائدة في وحدات مالية. ويجب اختيار البديل الذي يعطي أعلى فائدة نسبة إلى التكلفة. وميزة فائدة التكلفة أنه يمكن القيام بعدد من المقارنات بين البدائل (البرامج التربوية المختلفة، أو طرق التدريس المختلفة)، وبين أنواع الخدمات المقدمة (التعليم، الصحة، المواصلات). فمثلا يمكن

التعبير عن ثلاثة برامج لمحو الأمية من ناحية التحسن في الإنتاجية، والمكسب، والخدمات المقدمة ذاتيا في المجتمع، ويمكن كذلك تقويم التغييرات في المكسب مباشرة، والإنجاز المهني، والخدمات المقدمة ذاتيا بين ثلاث مجموعات من مجموعات المعالجة. ومزايا فائدة التكلفة في صنع السياسات واضحة، إلا أنه يجب تحديد جميع التكاليف وجميع الفوائد في وحدات مالية. ونظرا لصعوبة تحويل بعض الفوائد التربوية إلى وحدات مالية، مثل مخرجات التعلم الوجدانية، يكون هذا الأسلوب في التحليل غير مناسب إذا كانت المخرجات المراد تقويمها مخرجات مهمة. إلا أنه في هذه الحالة يمكن استخدام أشكال أخرى من التحليل.

وتقارن فاعلية التكلفة بين مخرجات البرامج المختلفة. وفي هذه الحالة تقارن فاعلية البرامج بتكلفتها، ويشترط لذلك أن تكون أهداف هذه البرامج واحدة، وأن تستخدم في القياس نفس الأدوات.

ويمكن مثلا قياس الفاعلية بالاختبارات التحصيلية، أو الاختبارات النفسية، أو الاختبارات الحركية. فقد تبين دراسة ما مثلا أن التكلفة أقل للحصول على نفس النتائج عند استخدام التعليم بواسطة المدرس من التعليم بالاستعانة بالحاسب الآلي. وفي هذا الشكل من التحليل لا يشترط تحويل وحدات القياس إلى قيم مالية، كما أن التحليل قابل للتكرار.

ويستخدم تحليل منفعة التكلفة، وتحليل جدوى التكلفة عندما يجب على الباحثين الاختيار بين بدائل متاحة ولكنهم يفتقرون إلى المصادر التي يحتاجها القيام بتقويم رسمي. وتحليل منفعة التكلفة يعطي البدائل التي يمكن الحكم عليها ذاتيا بأنه يعطي أفضل المخرجات بأقل التكاليف. أما جدوى التكلفة فإنها تقدر التكاليف للتأكد من مدى واقعية البدائل، وذلك في ضوء ميزانية محددة.

وتحليل التكلفة تمكن المربين وصانعي السياسات بالتفكير تفكيراً منظماً في أثر التكاليف على البدائل المختلفة لاتخاذ قرار بجدوى برنامج أو آخر، ولتقدير احتمال الحصول على عدد من المخرجات المرغوبة بالنسبة للتكلفة، ومقارنة فاعلية التكلفة، وفائدة التكلفة للبرامج البديلة. إلا أن التقويم باستخدام فائدة التكلفة، وفاعلية التكلفة لا يساعد على الحصول على اختيارات آلية للسياسات البديلة لعدم إمكانية الحصول على مخرجات كمية، كما أن الفروق الضئيلة بين نسبة فائدة التكلفة، ونسبة فاعلية التكلفة بين البدائل المختلفة، ليس لها معنى عند محاولة اتخاذ قرارات بناء على النتائج المعطاة. والحصول على خبرة في تحليل التكلفة يتطلب إتقاناً للأدوات المستخدمة في كل من التحليل الاقتصادي والتقويم.

التقويم الموجه نحو اتخاذ القرارات:

ولهذا النموذج من التقويم مجال أكبر من النموذجين السابقين. وهو يركز على أساس نظرية من نظريات التغيير التربوي. ويمكن تعريف التقويم في هذا النموذج بأنه عملية تحديد أنواع القرارات التي يجب اتخاذها، وهذا يتضمن جمع البيانات التي يحتاجها اتخاذ هذه القرارات، وتحليل هذه البيانات، وإعداد تقرير بالنتائج وإرسالها إلى صانعي القرار لاتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير البرامج التربوية وتنفيذها. ويجب أن تتضمن النتائج اقتراحات بمجموعة من القرارات البديلة. وقد يتعاون صانعو القرار والباحث في إعداد القرارات وبدائلها، إلا أن القرار النهائي بالتعديل أو التغيير هو من شأن المسؤولين صانعي القرار. ويمكن أن تكون القرارات البديلة قرارات تتعلق بالمراجعة الروتينية لبعض المهام التربوية مثل تعيين المدرسين، وما يتعلق بهذا التعيين من سياسات، أو بعض القرارات التي تسعى إلى تطوير النظام التربوي، أو بعض جوانبه، وعلى هذا يمكن القيام ببحوث التقويم في أي مرحلة من مراحل عملية التغيير أو التطوير التربوي، مثل: تقييم أو تقدير الحاجات، وتخطيط البرامج وتنفيذها، وتقويم أي جانب من جوانب العملية التربوية، أو تقويم مخرجات هذه العملية. ويلخص الجدول (١٦-٣) أنواع التقويم الموجه نحو اتخاذ القرارات، والقرارات التي يمكن اتخاذها مع كل نوع.

جدول ١٦-٣ التقويم الموجه نحو اتخاذ القرارات

نوع التقويم	موضوع التقويم	القرار الذي يتخذ
تقويم الحاجات	مقارنة الحالة الراهنة بالحالة المرغوبة للحاجات التربوية	اختيار مشكلة البحث
تقويم المدخلات	أنواع البرامج المناسبة للأهداف المستمدة من تقويم الحاجات	تخطيط البرنامج
تقويم التنفيذ	الدرجة التي ينفذ بها البرنامج طبقاً لتخطيطه	تعديل البرنامج
تقويم العملية	الدرجة التي يحقق بها البرنامج أهدافه	تعديل البرنامج أو تحسينه
تقويم المخرجات	فائدة البرنامج كما تعكسه العملية ومخرجاتها	تبني البرنامج وإقراره

وفيما يلي مناقشة لعناصر الجدول (١٦-٣):

١- **تقويم الحاجات:** عند تقويم الحاجات يتم مقارنة الحالة الراهنة للنظام التعليمي

بمخرجات التعلم المرغوبة. ويتم التعرف في هذا التقويم على سياق الحاجات التي توفر خط قاعدة للموقع، ثم يجري التعرف على الحاجات التي لم تستوف. ويمكن استبيان هذه الحاجات من الطلبة، أو المدرسين، أو أي جماعة أخرى لها اهتمام بالتعليم، أو المجتمع ككل فيما يتعلق بالنظام التعليمي. ويتعلق التقرير بالجوانب التاريخية، والوصفية، والمقارنة. ويترتب على تقويم الحاجات اختيار مشكلة لإجراء بحث تقويمي وتصاغ المشكلة في عبارة تعبر عن المخرجات المرغوبة.

٢- **تقويم خطة البرنامج ومدخلاته:** ويدرس هذا النوع من التقويم الاستراتيجيات المختلفة التي يحتاجها تحقيق الأهداف الجديدة. وقد تكون الإستراتيجية المقترحة تبني نظام برنامج قائم، أو بناء برنامج جديد. وتدرس البرنامج الموجودة أو لا اعتبارات تتعلق بالنواحي العملية، والتكلفة، وسهولة الحصول على العناصر التي تساعد على تحقيق الأهداف. كما تدرس جدوى البرنامج المقترحة محليا. ويساعد تقويم المدخلات في الحصول على معلومات لاتخاذ قرارات بشأن كيفية استخدام المصادر لتحقيق الأهداف المرغوبة، والغرض من ذلك تقويم واحدة أو أكثر من الإستراتيجيات من حيث منفعة التكلفة، مثل الطرق التي تؤثر على تعيين الموظفين، والوقت، والميزانية، بالإضافة إلى علاقتها بأهداف البرنامج، وإمكانياتها في تحقيق أهدافه. ويؤدي تقويم تخطيط البرنامج إلى اختيار خطة معينة بما فيها إجراءات الخطة، والمواد اللازمة، والإمكانيات، والأجهزة، والجدول، وتعيين الموظفين، وميزانيات تطوير البرنامج أو تنفيذها.

٣- **تقويم التنفيذ:** يؤدي تقويم التنفيذ إلى الحصول على معلومات حول درجة تطوير البرنامج أو تنفيذه كما هو مخطط له، كما يؤدي تقويم التنفيذ كذلك إلى تحديد عيوب البرنامج. ويستطيع المقومون عن طريق تقويم تنفيذ البرنامج مراقبة ما يحدث أثناء تطوير البرنامج وتسجيل ملاحظاتهم على ذلك. وفي هذا التسجيل في التحليل الاسترجاعي لمراقبة القرارات والتعرف على نواحي القوة والضعف في الخطط.

٤- **تقويم العملية:** يزود تقويم العمليات الباحث بمعلومات عن النجاح الذي سبب للعناصر المختلفة للبرنامج، والدرجة التي يمكن بها تحقيق الأهداف والنواتج. ويكون دور المقوم في هذه الحالة كدور المتدخل الذي يجمع البيانات التي

تؤدي إلى التحسين المباشر للبرامج. ويحتاج جمع البيانات إلى الاختبارات وغيرها من أدوات جمع البيانات. ويمكن لهذا النوع من التقييم التركيز على أثر البرنامج على العمليات أو البرامج الأخرى. ويترتب على تقييم العمليات اتخاذ قرار بتعديل البرنامج.

٥- **تقويم المخرج أو الناتج:** يؤدي تقويم المخرج أو الناتج إلى معرفة الدرجة التي أمكن بها تحقيق الأهداف. وتتضمن المادة التي تجمع التقييم القائم على الأهداف، وغير ذلك من المعلومات التي نحصل عليها من عمليات التقييم السابقة. وتساعد المعلومات السابقة على معرفة لماذا تحققت أهداف ولم تتحقق أهداف أخرى، مما يساعد صانع القرار على حذف، أو تعديل، أو الاحتفاظ، أو توسيع البرنامج لاستخدامات أشمل. وتتحدد قيمة البرنامج العامة بالطريقة التي ترتبط بها المخرجات الناتجة بالأهداف المختارة من عملية تقييم الحاجات. ويؤدي تقويم المخرجات إلى اتخاذ قرار بشأن تبني البرنامج واعتماده.

مما سبق يتبين كيف أن التقييم من أجل اتخاذ القرارات يركز على جمع المعلومات بالعديد من الطرق للمساعدة في اتخاذ قرارات بتطوير البرنامج أو اعتماده للتنفيذ الشامل. وعملية التغيير التربوية عبارة عن نشاط منطقي عقلي، والتقييم امتداد لهذه العملية العقلية. ومن الصعوبات التي قد تحدث نتيجة للتقييم بهذا النوع من التقييم ما قد يوجد من تناقض في الإطار القيمي والخلاف بين الأهداف العامة للنظام التعليمي المركب وبين المؤسسة التربوية والإدارات التابعة لها. ويسلم التقييم من أجل اتخاذ القرار، على أن صانع القرار حساس لما قد يكون هناك من تناقضات أو مشكلات قد تنجم عما يتخذ من قرارات بشأن التغيير التربوي ولذلك فهو على استعداد للحصول على معلومات تتعلق بهذه الحقائق. وقد يؤدي التناقض بين صانع القرار والمقوم إلى الحصول على بيانات متحيزة. كما أن القرارات كثيرا ما تصاغ في عبارات غير واضحة، ولا تحدد بدائلها بشكل قاطع، مما يؤدي إلى تغير معناها بمرور الوقت. وبمعنى آخر فإن هذا النمط وذج لا يؤدي إلى تحديد القرارات أو توقعها كما يبدو لأول وهلة. ونظرا لأن المقوم يكون على صلة وثيقة بصانع القرار، فإن آثار جهود التقييم تتوقف على مهارات المقوم بقدر ما تتوقف على قيادة صانع القرار.

وبالرغم من هذه الصعوبات فإن النموذج الذي يؤدي إلى اتخاذ القرارات يسمح بالقيام بعمليات تقويم سليمة من الجانبين التربوي والمنهجي. إذ أن برنامج التقويم لا يقوم على مخرجات منعزلة، لأن جمع البيانات يشمل المدخلات والعمليات والمخرجات وخطط البرامج، مما يساعد على تشخيص نواحي القوة والضعف في البرنامج، وكذلك الآثار الجانبية له. كما يجري الاهتمام بدرجة تنفيذ البرنامج قبل تقويم مخرجات التعلم.

خطة بحث التقويم:

لابد أن يراجع المستفيدون من عملية التقويم الخطة أو الم شروع الذي يحتوى على موضوع التقويم وتصميمه. وإذا كان هناك جهة ممولة للمشروع لابد لها هي الأخرى من مراجعة خطة البحث وتصميمه. ووضع تصميم لبحث التقويم عملية ثنائية الخطوات. وقد يكون القائم بعملية التقويم (الباحث)، عضوا له وضعه الوظيفي في الموقع الذي يُقوّم، أو خبيرا من الخارج. ويجب أن تحدد خطة البحث موضوع التقويم والأسس الفنية لعملية التقويم.

وبشكل عام فإن خطة البحث تتبّع نفس قواعد خطط الأنواع الأخرى من البحوث، إلا أن خطة بحث التقويم يجب أن تستوفي المعايير التالية:

- ١- هل تم تعريف العمل الذي سوف يُقوّم بوضوح؟
- ٢- هل يتضمن وصف العمل المُقوّم أهداف العمل ومخرجاته المتوقعة؟
- ٣- هل عناصر أو مجال العمل حددت هي الأخرى بشكل واضح؟
- ٤- هل تحدد الغرض من التقويم؟
- ٥- هل تم تحديد جميع خطوات التقويم؟
- ٦- هل الأسئلة التي يهدف بحث التقويم إلى الإجابة عليها ذات علاقة بالموقع الذي يقوم؟
- ٧- هل حددت الخطة وسائل جمع البيانات لكل سؤال من أسئلة التقويم؟
- ٨- هل أدوات جمع البيانات صادقة وثابتة؟
- ٩- هل تسمح الخطة بتعدد مصادر التقويم وتعدد أنواع البيانات المطلوبة حتى يكون التقويم شاملا؟

ويجب أن يكون هناك تفاهم بين الباحث أو المقوم والمسؤولين في موقع العمل الذي يقوم، حتى ولم تنص الخطة على ذلك. والأسئلة التالية تدرج بعض المتطلبات الأخرى للتقويم:

- ١- هل تصدر التقارير المرحلية في موعدها ويستطيع العاملون الاستفادة منها؟

- ٢- هل تحدد الخطة المسئول عن إعداد التقارير المرحلية والتقارير النهائي؟
- ٣- هل تراعى خطة التقويم أن تكون تكاليف عملية التقويم اقتصادية؟ وأن ميزانية التقويم مناسبة لإمكانيات الموقع؟

الفصل السابع عشر

البحوث العملية

البحث

العملي طريقة منظمة في الاستقصاء يقوم بها المدرس الباحث، أو ناظر المدرسة، أو المرشدين المدرسين، أو غيرهم من العاملين في بيئات تعليمية، وذلك بغرض جمع البيانات حول الطرق التي تعمل بها المدرسة التي يوجد بها هؤلاء الباحثون، وعن طرق التدريس ومستوى التدريس، ومستوى تدريس الطلبة. والهدف من جمع هذه البيانات إحداث تغييرات إيجابية في البيئة المدرسية والممارسات التربوية بشكل عام، وتحسين مخرجات التعلم لدى الطلبة، وكذلك حياة المعنيين بالمدرسة.

والبحث العملي نوع من البحوث التربوية التطبيقية غرضه الأول تدسين ممارسة التربية لأحد العاملين في المجال التربوي سواء كان مدرسا أو ناظرا، أو موجهها، أو أي مختص في التربية. ولذلك يطلق على البحوث العملية أحيانا بحوث الممارسين، أو بحوث المدرسين، أو بحوث داخلية (Gall et al., 2003).

ويمكن للبحث العملي أن يستخدم أي منهج من مناهج البحث والتي رأيناها في الفصول السابقة. كما يمكن لأكثر من باحث المشاركة في بحث عملي، سواء كانوا زملاء في المدرسة أو أحد أولياء الأمور أو بعض الأكاديميين وبخاصة أساتذة الجامعة. وقد يهدف البحث العملي إلى أهداف أخرى غير تدسين الممارسة التربوية.

ويعطينا الجدول (١٧-١) ملخصا بالفروق الأساسية بين البحوث العملية والبحوث العادية التي تهدف إلى الحصول على نتائج يمكن تعميمها على المجتمع، أي ذلك النوع الذي ينشر عادة في المجلات العلمية، أو يقوم به طلبة الماجستير أو الدكتوراه. إلا أنه يمكن القول إن بعض البحوث العملية تتشابه في بعض خصائصها مع البحوث العادية ويمكن نشرها في مجلات علمية رغم أن الذي يقوم به ممارسون تربويون. وتمكن هذه التقارير المدرسين الآخرين من الاستفادة من عمل زملائهم.

جدول ١٧-١ الفروق بين البحوث العملية والبحاث العادية

الموضوع	البحوث العادية	البحوث العملية
التدريب الذي يحتاجه الباحث	تدريب مكثف	بمفرده أو مع مستشارين
أهداف البحث	المعرفة القابلة للتعميم	معرفة تطبق في موقف محلي
طرق التعرف على المشكلة التي تدرس	مراجعة البحوث السابقة	المشكلات أو الأهداف التي يواجهها الباحث حالياً
إجراءات مراجعة البحوث السابقة	طرق مكثفة باستخدام المصادر الأولية	استخدام المصادر الثانوية
طرق المعاينة	العينة العشوائية أو العينة الممثلة	الطلبة أو الأشخاص الذين يتعاملون معهم
تصميم البحث	الضبط الشديد، إطار زمني ممتد	إجراءات مخففة قد تتغير أثناء الدراسة، إطار زمني سريع.
إجراءات القياس	وسائل التقويم والقياس القبلي	وسائل في متناول اليد، أو مقاييس مقننة
تحليل البيانات	الأساليب الإحصائية الكمية	التركيز على الدلالات العملية وليس الدلالات الإحصائية، استخدام رسوم للبيانات الخام
تطبيق النتائج	التأكيد على الدلالة النظرية، معرفة متزايدة عن التدريس والتعلم بشكل عام	التأكيد على الدلالة العملية وليس الدلالة الإحصائية مما يمكن من تحسين التدريس والتعلم في فصل معين
كتابة التقرير بالنتائج	التقارير المنشورة، المجالات العلمية، المؤتمرات العلمية	تبادل التقارير مع الزملاء، المؤتمرات

المصدر: Gall, et al. (2003) *Educational research: An introduction*. (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

ويجري المدرسون البحوث العملية من أجل مصلحتهم الخاصة، فهي ليست مفروضة عليهم من أية جهة أو أفراد خارجيين، وتتضمن البحوث العملية قيام المدرسين بأربع خطوات (Mills, 2000, p. 6):

١- التعرف على مجال البحث.

٢- جمع البيانات.

٣- تحليل البيانات وتفسيرها.

٤- وضع خطة عمل.

وتسعى البحوث العملية إلى حل المشكلات المتعلقة بحجرة الدراسة والمدرسة بشكل عام عن طريق تطبيق الطريقة العلمية. وتهتم البحوث العملية عادة بالمشكلات المحلية، ولذلك فهي تطبق في موقف محلي شأنها في ذلك شأن بدوث التقويم، وإن كانت بحوث التقويم أكثر عمومية من البحوث العملية. ويعرف بوجدان وبيكلن (Bogdan & Biklen, 1982, p. 215) البحث العملي بأنه "الجمع المنظم للبيانات بغرض إحداث التغيير الاجتماعي". وهما يعتبران البحوث العملية نوعاً من البحوث التطبيقية التي يهتم فيها الباحث بأسباب إجراء البحث. ولا تهتم البحوث العملية بتعميم نتائج البحث في أي من المواقف الأخرى، ولذلك فهي لا تهتم بأساليب الضبط المستخدمة في الأنواع الأخرى من البحوث. والغرض الأساسي من البحث العملي هو حل مشكلة معينة، ولذلك فليس من بين أغراضه الإضافة للعلم. وقد يجري البحث العملي في فصل واحد أو أكثر من الفصول المدرسية إلا أن المدرس دائماً ما يكون جزءاً أساسياً من عملية البحث. وإذا ما تم الممثلون بدور المعلمين على إجراء البحوث زاد ذلك من قدرتهم على إجراء بحوث صائغة وإن كانت غير قابلة للتعميم.

ويمكن القول إن البحوث العملية تهتم بجمع وتحليل البيانات عن المشكلات المتعلقة بتطبيق وفهم المهام المختلفة في قاعة الدراسة. ولذلك تقوم بصياغة الفروض واختبار استراتيجيات التدريس لمحاولة حل المشكلات في العملية التعليمية في مدرسة من المدارس (Ebbutt, 1985).

وتقتصر قيمة البحوث العملية على أولئك الذين يجرونها. ورغم ذلك وحي قصورها إلا أنها تمثل طريقة علمية لمعالجة المشكلات، وهي بهذا الوضع أفضل من عمل تغييرات لم تتم دراستها، كما أنها أفضل تماماً من الجمود وعدم التغيير. وهي طريقة مفيدة لأعضاء المجتمع المدرسي لمحاولة تحسين العملية التعليمية في إطار البيئة المدرسية على الأقل. وبالطبع فإن قيمة البحوث العملية لا ترقى إلى قيمة البحوث العادية في التقدم العلمي الحقيقي، لأن التقدم الحقيقي يتطلب تطوير نظريات صحيحة لها مضامينها في العديد من قاعات الدراسة، وليس مجرد فصل أو فصلين فقط. فإن نظرية صحيحة واحدة تحتوي على عشرة مبادئ من مبادئ التعلم فقط. تلغي الحاجة إلى القيام بمئات البحوث العملية (Gay, 1990, p. 9). ومع ذلك فإنه بالنظر إلى الحالة الراهنة للنظرية التربوية فإن البحوث العملية تتميز بتوفير حلول

مباشرة لمشكلات تربوية لا تستطيع انتظار حلول نظرية.

ويسعى معظم الممارسين التربويين إلى زيادة قدراتهم المهنية بمختلف الطرق. مثال ذلك فقد يستخدمون أسلوب المحاولة والخطأ، أو يحصلون على بعض الأفكار من زملائهم، أو يتبعون استراتيجية سمعوا عنها في مؤتمر من المؤتمرات أو ندوة من الندوات. ويمكن أن تكون هذه الاستراتيجيات نقاط بدء مهمة لتدسين أسلوب عملهم، ولكن البحث العملي يأخذهم إلى أبعد من ذلك إذ أنه يتضمن عملية منظمة لجمع البيانات وتحليلها.

وبعض الباحثين الكيفيين يزعمون أن البحث العملي يعني فقط جمع بيانات كيفية. إلا أن البحث العملي قد يجمع بيانات كمية كما يجمع بيانات كيفية. ويؤكد د كل من جرينوود وليفين (Greenwood & Levin, 2000, pp. 85-106) ه ذا المظهر من مظاهر البحث العملي إذ يقولان:

البحوث العملية بحوث متعددة الطرق بطبيعتها بما في ذلك تصميمات التجارب العلمية، ومناهج البحوث الاجتماعية الكمية، ومناهج البحوث الكيفية. وهي تستمد مناهج البحث من أي مجال متاح أمامها وبما يتفق مع المشكلة موضوع الدراسة. والبحوث العملية الفعالة لا تخضع لنموذج خاص من نماذج البحث العلمي.

أغراض القيام بالبحوث العملية:

موضوعات ومناهج البحث في البحوث العملية غير محدودة في الواقع. ومن المهم يحدد الممارسون أغراض بحوثهم حتى يحصلوا على نتائج متمشية مع هذه الأغراض. وتذكر كيلي (Kelly, 1985) أن البحوث العملية:

- ١- تساعد على حل المشكلات كما تؤدي إلى زيادة المعرفة العلمية.
- ٢- تؤدي إلى زيادة مهارة القائمين بها.
- ٣- بحوث جمعية بطبيعتها، إذ يقوم بها عادة مجموعة من المدرسين.
- ٤- تتم في موقف مباشر اجتماعي مباشر كحجرة الدراسة.
- ٥- تستخدم التغذية الراجعة للبيانات بشكل دوري.
- ٦- تسعى إلى زيادة فهم الموقف الاجتماعي الذي تجري فيه.
- ٧- تطبيق بشكل أساسي لفهم عمليات التغيير في النظم الاجتماعية.
- ٨- تجري في إطار خلقي مقبول من مختلف الأطراف.

الأغراض الشخصية للبحوث العملية:

يمكن القول إن البحوث العملية بما تتصف به من دوافع شخصية تركز اهتمامها على ما يقوم به الباحث من ممارسات عملية في مجال عمله. ولذلك يكون التركيز على المدرس وعلى طلبته. ويمكن أن تتضمن الأغراض الخاصة:

- تكوين فهم أعظم للطلبة وأفكارهم وأعمالهم.
- تكوين فهم أعمق لخبرات المدرسين مع عمل تجديديات تربوية خاصة.
- لإعطاء المدرسين فرصة لتقويم أنفسهم.
- زيادة وعي المدرسين بأنفسهم مع توضيح لمسلّماتهم عن التربية والاعتراف بما يصادفهم من تناقضات بين ما لديهم من أفكار والممارسة الفعلية في الفصل.
- دراسة أثر عملية البحث على المدرسين والممارسين بشكل عام.
- القيام بالبحث كعملية تعليمية فردية تستمد قيمتها من الخبرات الشخصية.

وبمعنى آخر تهدف البحوث العملية التي تقوم من أجل أغراض شخصية إلى زيادة المعرفة الشخصية، وتحقيق الذات، والوعي المهني بين الممارسين.

الأغراض المهنية للبحوث العملية:

- البحوث العملية ذات الأغراض المهنية يجريها عادة الممارسون وذلك بغرض الارتقاء بمستوى المهنة:
- الاهتمام بالبحث العملي كوسيلة لتطوير وتنمية العمل.
 - محاولة تأسيس دورهم كمنتجين للمعرفة، وأصحاب إضاءات للتراث التربوي في مجال البحث التربوي والنظرية التربوية.

الطبيعة الدائرية للبحوث العملية:

يعتقد بعض الكتاب أن البحوث العملية بحوث محددة لها بدايات ونهايات واضحة، شأنها في ذلك شأن مشاريع البحوث العادية (Gall et al., 2003). ويمكن أن ينطبق ذلك على البحوث العملية التي تكون موضوعاً لرسائل الماجستير والدكتوراه، خاصة وأن بدء مشروع الماجستير أو الدكتوراه يتطلب الانتهاء منه وإعداد ملخص بنتائج الدراسة. إلا أن البحث العملي وبخاصة عندما يقوم الممارس كجزء من عمله اليومي، فإن البحث العملي ينزع إلى أن يكون ذا طبيعة دائرية.

والسبب في هذه الدائرية أن الباحث العملي:

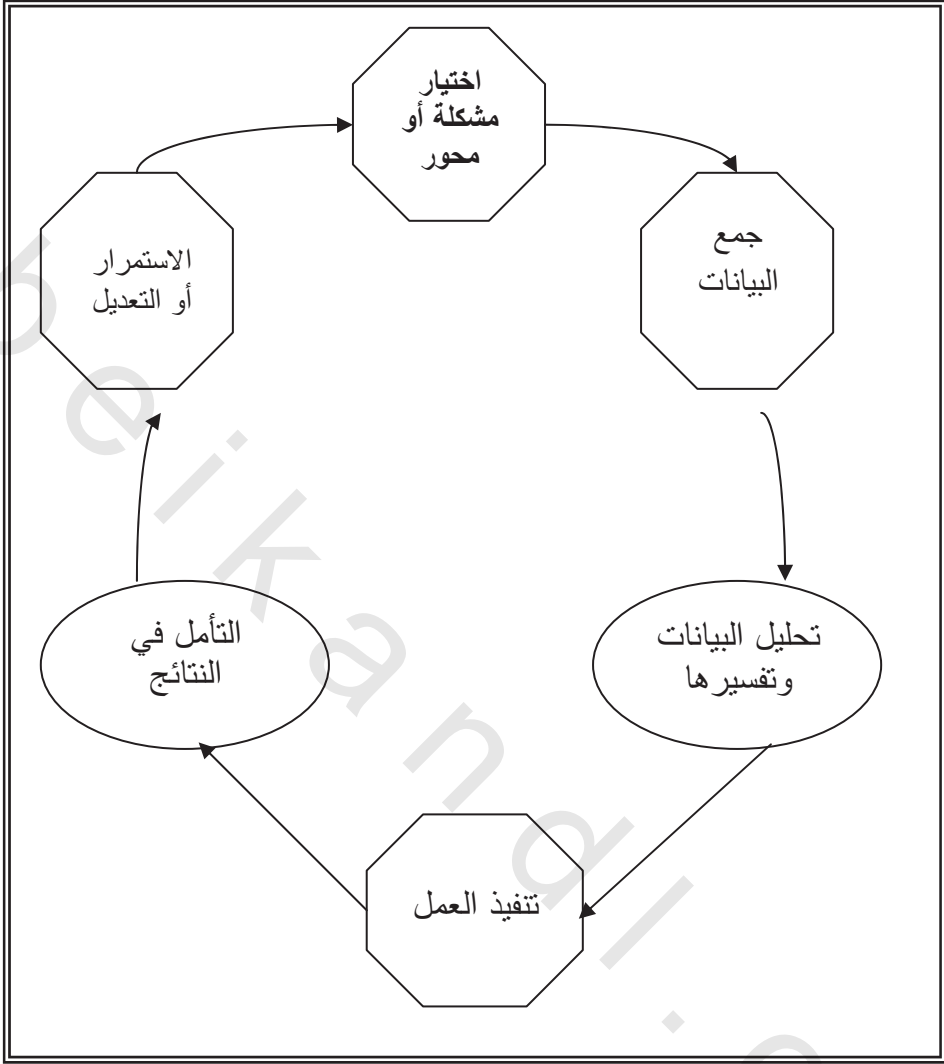
- لا يقوم دائما بتنفيذ خطوات البحث العملي بنفس الترتيب.
- قد يعود إلى مرحلة سابقة من البحث أثناء تطوره.
- قد يستمر في العودة إلى مراحل سابقة بدلا من تنفيذ البحث إلى نهايته.

وعندما يجمع الممارسون الذين يستخدمون البحوث العملية بياناتهم بانتظام عن فاعلية عملهم أو ما يحدث فيه من تغيرات، ثم يستمرون فيه أو يعدلون مسار عملهم بناء على ما يحصلون عليه من نتائج فإن البحوث العملية تصبح جزءا من عمل الممارس.

ويحلل جفري جلانز (Glanz, 1998) إجراءات البحوث العملية في ست خطوات هي:

- ١- اختيار مشكلة أو محور للبحث.
- ٢- جمع البيانات.
- ٣- تحليل البيانات وتفسيرها.
- ٤- القيام بعمل ما.
- ٥- التأمل في العمل.
- ٦- الاستمرار أو تعديل مسار العمل.

وهذا يقود بالتالي إلى محور جديد أو دورة جديدة لبحث عملي. ويوضح الشكل (١٧-١) الخطوات الست السابقة، وسوف نستخدم هذه الخطوات فيما بعد لنوضح مثلا لبحث عملي يقوم به المدرس.



شكل ١٧-١ الطبيعة الدائرية للبحوث العملية

أخذ بتصريف عن: Glanz, J. (1998). *Action research: An educational teacher's guide to school improvement*. Norwood, MA: Christopher-Gordon.

ويلاحظ أن الباحث عندما يبدأ بحثه العملي قد لا يتقيد بدورة معينة، فهو يحصل على البيانات وقد يتبع ذلك مباشرة تعديل العمل، أو قد ينتظر قليلاً عند مرحلة التأمل والتفكير في البيانات، وقد يصدر قراره بالتعديل بناءً على ما تفوّه

أفكاره، وقد يعود إلى جمع مزيد من النتائج. أو قد يرى الاستمرار في العمل. أي أن الباحث الممارس حر في اتباع الطريقة التي تتناسب مع عمله بناء على ما تقوده إليه النتائج التي يحصل عليها. أي أنه بمجرد بدء دورة البحث العملي يكون الباحث حراً في الاستمرار أو العودة إلى مرحلة سابقة من دورة البحث، فالباحث يدمج بين عمله وما يحصل عليه من نتائج، بحيث لا يكون هناك تمييز بين تطويع العمل ومراحل البحث. وفي بعض الحالات تمثل عملية جمع البيانات نفسها إجراء معيّن من جانب الباحث عندما يترتب على جمع البيانات تعديلات في العمل الذي يقوم به.

مراحل البحث العملي:

أولاً: اختيار محور أو مجال للبحث:

عندما يرغب مدرس أو ناظر مدرسة في القيام ببحث عملي لابد أن يختار محورا أو مجالاً للدراسة يكون مناظراً لاختيار وتحديد المشكلة في البحوث العادية. ولذلك يجب أن يبدأ الباحث في البحوث العملية بوضع سؤال صريح أو مشكلة لاستقصائها. والعثور على محور للدراسة قد يكون عملية صعبة للغاية إذا أراد الباحث القيام ببحث له مغزاه. ويجب أن تكون البداية متمهلة بحيث يأخذ الباحث وقتاً كافياً للتأكد من أهمية المشكلة التي يريد دراستها. ويجب أن تنطبق المعايير التالية على المحور الذي يختاره المدرس:

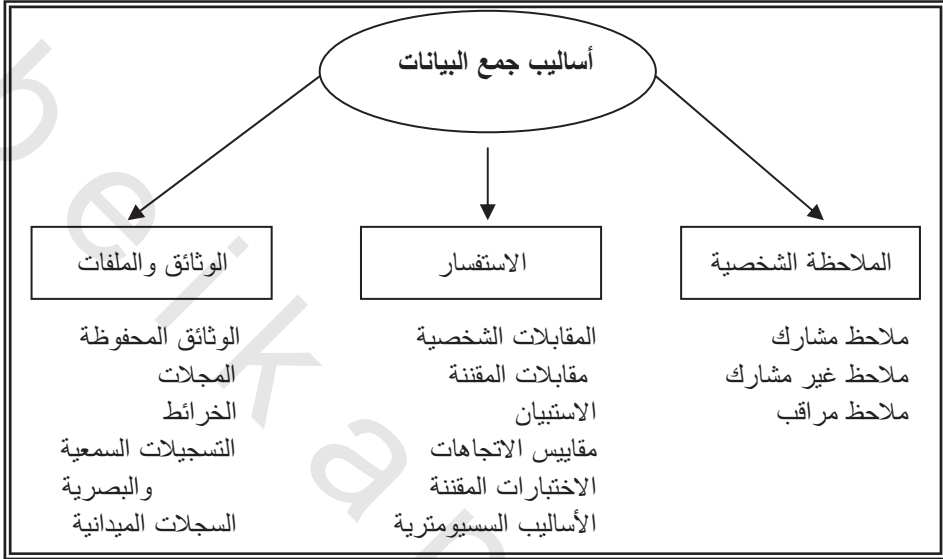
- يجب أن يدور المحور حول التدريس والتعلم.
- يجب أن يكون المحور ضمن اهتمامات الباحث.
- يجب أن يكون المحور شيئاً يريد الباحث أن يغيره أو يعدله.
- يجب أن يشعر الباحث بميل نحو المحور الذي يختاره.

وتطبيق هذه المعايير في مرحلة مبكرة من التفكير في المحور أو المشكلة يضع الباحث في المسار الصحيح منذ بداية التفكير في البحث. وتساعد هذه المعايير أيضاً على تذكير الباحث بحيوية البحث العملي وديناميكية أبعاده. وأنه عمل هام يقوم به المدرس الباحث لمصلحته ومصلحة طلبته، وذلك بغرض تدسين عملية التعلم والتدريس، مما يؤدي إلى تحسن نتائج الطلبة وارتفاع مستواهم.

ويجب أن يهتم المدرس الباحث في هذه المرحلة المبكرة من البحث بالرجوع إلى البحوث السابقة التي تمت في مجال المحور الذي يريد بحثه. وقد تمكنه الدراسات السابقة من التفكير في طرق أخرى للنظر إلى المشكلة، وتساعد على التعرف على ممارسات مهمة يمكن استخدامها في حجرة الدراسة. فمراجعة

الدراسات السابقة عادة ما تلقي الضوء على جوانب في المشكلة كانت غائبة عن الباحث. وتأتي في هذه الخطوة إعداد خطة للبحث تساعد الباحث على تنفيذ البحث في شتى مراحله.

أساليب جمع بيانات البحوث العملية:



شكل ١٧-٢ أساليب جمع البيانات في البحوث العملية

يقوم جمع البيانات في البحوث العملية على مبدأ مهم في القياس وهو تعدد أدوات جمع البيانات. والغرض من ذلك توفير أكبر قدر من الدقة في تغطية المجال الذي يريد المعلم بحثه، وهذا ما يمكن أن نطلق عليه "تعدد الأدوات". ويلاحظ أن معظم الدراسات السابقة الخاصة بالبحوث العملية تميل إلى استخدام أساليب جمع البيانات الكيفية، والتي يوضحها الشكل (١٧-٢). ويبين هذا الشكل أنه يغلب على أدوات جمع البيانات في البحوث العملية الجانبين القصصي والوصفي.

ويمكن للمدرس الباحث أن يكون ملاحظاً مشاركاً لما يدور في الفصل، ويستخدم أدوات الملاحظة مثل مقاييس التقدير وقوائم المراجعة. وسوف نتعرض لأدوات جمع البيانات في القسم السادس من هذا الكتاب حيث نورد ثلاثة فصول لمناقشة أدوات جمع البيانات في البحوث بشكل عام.

تحليل البيانات وتفسيرها:

بعد جمع البيانات تأتي خطوة مراجعة البيانات ثم تحليلها والذ روج منها

بخلاصات تفيد المدرس في تعديل مسار عمله. ويقصد بتحليل البيانات تلخيص وتمثيل البيانات التي جمعت بدقة. كما يقصد بتفسير البيانات إعطاء معنى للبيانات، والإجابة على السؤال: وماذا بعد؟ ويمكن استخدام الأساليب الإحصائية وبخاصة أساليب الإحصاء الوصفي (مقاييس النزعة المركزية: المتوسط والوسيط والمنوال) ومقاييس التشتت (الانحراف المعياري ونصف المدى الإرباعي والمدى). ويتناول الفصل الحادي والعشرين من هذا الكتاب مناقشة لهذه الأساليب.

تطبيق على مراحل البحث العملي:

أجرت دنيس دابيش مدرسة اللغة الإسبانية بمدرسة جيلبرت الثانوية بولاية أريزونا بالولايات المتحدة الأمريكية (Dabisch, 2001) بحثاً عملياً نشرة في مجلة Networks*. وتقول دابيش أن هذا البحث قد غير فكرتها عن التدريس تغييراً عميقاً، وأصبح التدريس بالنسبة لها مطلباً وعملية مستمرة تسعى إلى تحقيق الأشياء التي تهدف إليها هي وطلابها. وقد بدأت دابيش بحثها بتعديلهما قبل جمع البيانات باستخدام نموذج Glanz (انظر الشكل ١٧-١). والمراحل التي سوف نذكرها الآن تتبع نفس ترتيب الخطوات التي قامت بها دابيش في بحثها.

اختيار محور:

قامت دابيش ببحثها أثناء دراستها لمقرر جامعي عن بدو المدرسين. وقد حددت مشكلة دراستها فيما إذا كان إعادة ترتيب أدرج الطلبة في مقرر اللغة الإسبانية الذي تدرسه يزيد من التعلم التعاوني ويحسن من العمل في الفصل. وقد وصفت دابيش تنظيم الأدرج في فصلها قبل البحث بأنه كان في صفين يواجهان السبورة. وعندما أعطت طلبتها حرية العمل في مجموعات لم تلحظ أي لقاء بينهم. كما أن تنظيم الأدرج في صفين لم يعط الطلبة أية حرية في الحركة في مجموعات. وحتى لو نقل التلميذ درجه "كان من الصعب معرفة أي درج ينتمي لأي مجموعة. فقد أنفقت الوقت في تذكيرهم أن كلا منهم ينتمي لمجموعة، وأن مهمتهم هي العمل في مجموعات. ولم يكن هذا استخداماً جيداً للوقت. وكان من

* مجلة Networks مجلة تصدر على الإنترنت (On Line Journal) منذ عام ١٩٩٨ وهو ذه المجلة متخصصة في نشر البحوث العملية التي يقوم بها مدرسون. وقد استرجع البحث المذكور بتاريخ ٢٣/٨/٢٠٠٣، من الموقع:

[http://www.oise.utoronto.ca/~ctd/networks/journal/Vol%204\(2\)](http://www.oise.utoronto.ca/~ctd/networks/journal/Vol%204(2))

الواضح أن تنظيم الأدرج لم يكن تنظيماً جيداً" (Dabisch, 2001).

تنفيذ العمل:

أخبرت دابيش طلبتها أنها تفكر في تغيير تنظيم الأدرج، وعندما لاحظت استجابة إيجابية منهم قامت بتعديل تنظيم الأدرج بعد عطلة نصف السنة. ونظمت الأدرج على هيئة شكل ثلاثي (كل ثلاثة أدرج في مجموعة) بحيث لا تشعر أي مجموعة أنها منعزلة، ويستطيع كل تلميذ أن يرى السبورة. وعندما عاد الطلبة إلى الفصل في اليوم التالي سألوها المدرسة عما إذا كانوا يستطيعون الجلوس حيث يريدون، وسمحت دابيش بذلك. وقد وصفت ذلك اليوم بأنه "أحد أصعب الأيام في تاريخي كمدرسة" لأن الحديث كثر ذلك اليوم في أمور خارج العمل. وبعد ذلك عينت الطلبة في مجموعات ووضعت لهم قواعد العمل. وذكرت لهم فوائد العمل في مجموعات. وقد أكدت على ضرورة احترامهم لحق كل طالب في أن يتعلم، وعلى حق المدرسة في التعليم، وإلا فإنها سوف تعيد تنظيم الأدرج إلى ما كانت عليه قبل ذلك. وذكرت دابيش أنه بعد هذا التحذير "لم يكن هناك مشكلات أو إحباطات راجعة إلى وضعهم في مجموعات".

جمع البيانات:

كانت دابيش في البداية مترددة بالنسبة لجمع البيانات. وقد انتظرت عدة أسابيع قبل محاولة جمع البيانات، وقد رأت أن الملاحظة هي أبسط وسيلة لجمع البيانات، وبدأت بملاحظة الموقف مرة في الأسبوع على الأقل. وعندما بدأت الملاحظة أعطت كل طالب ورقة عمل وطلبت منهم تسجيل بياناتهم عليها. وقد وجدت أن الفصل كان هادئاً جداً أثناء الملاحظة الأولى، وكان كل طالب يعمل بمفرده، وقد يحدث أن يوجه أحد الطلبة سؤالاً لمجموعته عندما صادفه مشكلة صعبة، وبمجرد تلقي الإجابة يعود إلى العمل الفردي. وأرادت دابيش أن تحسن من تفاعلهم مع بعضهم البعض، ولذلك أسندت دوراً لكل طالب في المجموعة، وأعطت كل طالب في المجموعة أحد الأرقام (١، ٢، ٣). وطلبت من الطلبة الذين يحملون رقم '٢' مسؤولية تسجيل البيانات، والرقمين '١' و'٣' التفكير في كيفية الإجابة على الأسئلة. وترتب على ذلك حدوث حوار كثير بين طلبة المجموعة، وارتفع مستوى الأسئلة بينهم. وشارك الطلبة بعضهم البعض آراءهم وأفكارهم حول كيفية الإجابة على الأسئلة.

ورغم أن دابيش لاحظت تفاعلاً أكبر في المجموعات، إلا أنها كانت تعاني

من صعوبة ملاحظة الفصل وتسجيل اللغة التي يتحدث بها الطلبة. وهذا قد ول دابيش: "كنت ما أزال أعاني من ملاحظة الطلبة في الفصل وتسجيل لغة الطلبة لأنني اعتقدت أنني أحتاج إلى ملاحظة الفصل بأكمله للحصول على البيانات التي كنت أسعى إليها. وشعرت أنني أدور في دوائر لم أستطع تسجيل نصف ما يحدث". ولذلك قامت بعمل صفحة ملاحظة لمساعدتها على تسجيل البيانات بسرعة وسهولة. وقد ساعدها ذلك وحفزها على تحسين شكل الصفحة التي تسجل عليها. ولذلك عدلت من شكل الصفحة وجعلت الحيز الذي تسجل فيه أكبر، وركزت على ملاحظة مجموعة واحدة في نفس الوقت بدلا من التركيز على الفصل بأكمله. وترتب على ذلك قدرتها على التسجيل بدقة أكبر، وللحصول على دقة أكبر وضعت رموزا تساعد على التسجيل مثل 'PGQ' (عندما يوجد سؤال للمجموعة)، و'PTQ' (عندما يواجهون سؤالاً للمدرسة). وقد ساعدتها هذه الطريقة على جمع بيانات أكثر. وكانت من بين البيانات التي جمعتها بيانات عن العلاقة بين الطلبة وبعضهم البعض باستخدام الأسلوب السيسيومتري.

تحليل وتفسير البيانات:

ساعدت البيانات السيسيومترية دابيش على معرفة البناء الاجتماعي لفصلها. فقد اختار كثير من الطلبة الطالبين اللذين حصلا على تقدير ممتاز طوال العام للعمل معهم، كما وجدت دابيش أن طالبا واحدا لم يرغب الطلبة في العمل معه. وبناء على هذه البيانات وضعت دابيش الأعضاء في مجموعتين حتى تختبر إذا ما كان عمل الطلبة يكون أفضل مما كان في المجموعة التي اختاروها من قبل. وتقول دابيش في هذا الشأن: "وجعلني هذا الأمر أتساءل عما إذا كان مستوى نصيح الطالب عاملا مساعدا في تكوين مجموعاتهم بأنفسهم. وكان هذا سؤالاً أوجهه لم شروعي التالي. وبعد سؤال الطلبة عما يمكن عمله لضم الطالب الذي تبين أنه طالب منعزل قررت دابيش ألا تقول شيئا، "لأنني لم أرد أن أعطي الفرصة للطلبة للتعبير بزميلهم".

وقد وزعت المدرسة استبيانا على الطلبة لمعرفة آرائهم حول مشكلة بحثها، وأضافت بعضا من أفكارهم في عمل تعديلات أخرى على طريقتهم في الجلوس. ثم قامت بعمل مقابلات مسجلة، وقد مكنتها هذه المقابلات من اكتشاف هبوط درجتي طالبين، ولكنهما لم يلوما مجموعتيهما على ذلك كما كانت تتوقع، ولكنهما اتحملا المسؤولية عن هبوط مستواه. ولكنها لاحظت تحسنا في درجاتهم ما بعد هذه المقابلات بفترة قصيرة.

وتصف دابيش استجابات بعض الطلبة المؤيدة للترتيب الجديد كبرهان على أن التعلم التعاوني يوفر للطلبة الفرص لمحاكاة اللغة، ويؤدي إلى تغذية راجعة سريعة وفهم أكبر لما يدور في الفصل.

التأمل:

يتضمن تقرير دابيش عن بحثها العملي تعليقات عن أفكارها ومشاعرها في مراحل مختلفة أثناء قيامها بالبحث. مثال ذلك بعد اتخاذ القرار الأول بتعديل أدراج الطلبة تذكر دابيش: "كان ذلك اليوم أصعب أيام مهنتي كمعلمة". فقد كان هذا الكثير الذي تقوم به خارج عملها كمدرسة. وشعرت بالإحباط فلم يكن الهدوء سائدا في حجرة الدراسة رغم أنه لم يمض على تنفيذ المشروع سوى يوم واحد، ولكنها قررت أن تعطي التنظيم الجديد فرصة يوم آخر.

وبعد أن سألت طلابها ألا يشاركوا بعضهم البعض في المعلومات التي أعطوها في السيسوجرام، حتى لا يجرحوا مشاعر أيا منهم، قامت دابيش بالتأمل في النتائج على النحو التالي:

شعرت عند هذه النقطة بقيمة الأمانة. وكان الفصل الذي أقوم فيه ببحثي هو أكبر فصل لدي من فصول اللغة الإسبانية، وأحيانا تسبب الفصول الكبيرة مشكلة للنظام. ولكنني أعتقد الآن أن مشاركة مشروع مع طلبتي، ومعرفتهم بما أقوم به بالضبط جعلهم يشعرون أنهم جزء مما يجري في الفصل. وشعروا بأهمية صوتهم لأنني كنت أسألهم باستمرار عما يعتقدون بالنسبة لأجزاء مختلفة من المشروع.

الاستمرار في العمل أو تعديله:

يصور تقرير دابيش دورة مستمرة من التأمل، وجمع وتحليل أنواع مختلفة من البيانات، واستخدام هذه البيانات لتحديد أعمال جديدة تقوم بها في تدريسها. مثال ذلك أنه عند وصف المرحلة التي يطلق عليها جمع البيانات في بحثها قامت دابيش باستنتاج أن الفتيات الثلاث في المجموعة التي كانت تركز عليها في جمع البيانات غيرن من الأدوار التي عينت لهن لكي يكن ممثلات لكل شخصية من شخصيات البنات. ولقد أدى هذا الاستنتاج إلى فكرة جديدة لاستطلاع الدراسات السابقة والقيام بعمل جديد. وتقول دابيش: "أن هذا جعلني أتساءل ربما كان البحث في المظهر الاجتماعي للمجموعة أو التعلم التعاوني أمرا يمكنني النظر إليه". ولقد قامت دابيش في مراحل مختلفة من تقريرها بذكر أفكارها عن اتجاهات جديدة يمكنها أن تقوم بها في المستقبل.

وتصف دابيش بوضوح نواحي القصور في مشروعاتها وبخاصة عندما ذكرت أن معرفتها أن وضع الطلبة في مجموعات سبق تحديدها لم يكن كافيا للقيام بالتعلم التعاوني بين الطلبة في كل مجموعة. وبعد مراجعة كثير من البحوث عن التعلم التعاوني، وضعت سؤالا جديدا:

ماذا يمكن أن يحدث إذا أسندت عملا لكل طالب في مجموعة ونظمت دروسي بحيث تتحول إلى جهد تعاوني؟ وترتب على ذلك بدء دورة جديدة.

وتذكر دابيش في تقريرها أنه بعد القيام بهذا البحث أصبح تفكيرها أكثر اتساعا حول مسؤولياتها التدريسية، إذ تقول:

لم أكن دائما أتكلم مع طلبتي، شأني في ذلك شأن غالبية المدرسين، حول ما يقومون بعمله لإعداد الدروس وما هو رأيهم في بيئة الفصل. ووجدت أنني أصبحت أكثر احتراما لحاجات طلبتي ولحاجاتي أيضا. ... فأنا الآن أصبحت أفكر في أسئلة جديدة ومهمة سوف "أعيشها" في العام القادم. يساعد على أننا - طلبتي وأنا - سوف نتعلم وننمو سويا.