

أساليب التخطيط الاستراتيجي في مجالات التقويم التربوي وتمويل التعليم

إعداد

أ.د/ إميل فهمي حنا شنودة

أستاذ أصول التربية

كلية التربية - جامعة حلوان

أساليب التخطيط الاستراتيجي في مجالات التقويم التربوي وتمويل التعليم

إعداد

أ.د/ إميل فهمي حنا شنودة

أستاذ أصول التربية

كلية التربية - جامعة حلوان

ويشتمل:

- أساليب التخطيط الاستراتيجي للتقويم التربوي.
- أساليب التخطيط الاستراتيجي لتمويل التعليم.
- المحاكاة وزيادة فعالية التخطيط الاستراتيجي.
- مواجهة مشكلات استخدام التخطيط الاستراتيجي وتطبيقاته في تطوير مؤسسات التعليم.

أساليب التخطيط الاستراتيجي للتقويم التربوي:

التقويم عملية منظمة لتحليلات مخططة ومنطقية تقدم شرطاً وافيًا في صورة حقائق ومعلومات لتساعد صانعي القرارات على الحكم على مدى النجاح في العمل، وبالتالي تحديد الخيارات المختلفة، واختيار المناسب منها خاصة في العمل التربوي: طرقًا، وعمليات، وإنتاجًا. ومن ثم يمكن تعريف التقويم بأنه عملية تهدف إلى تقديم حقائق صحيحة لعمل القرار المناسب.

ومما يشد الانتباه فقد يخلط البعض بين كل من مفهوم القياس ومفهوم الاختيار ومفهوم التقويم، وذلك لأنها مترابطة، إلا أنه يوجد اختلافات واضحة فيها فكل من التقويم والقياس يمثلان علاقة الكل بالجزء، فالقياس متطلب من متطلبات التقويم فإذا كان التقويم هو عملية جمع للبيانات وتحليلها بطريقة منظمة لكي نحدد مدى ما تحقق من الأهداف، فيجب أن يكون هذا التقويم مؤسسًا على القياس ومتناغمًا مع الأهداف التعليمية. (جابر عبد الحميد جابر: التقويم التربوي والقياس النفسي: القاهرة، دار النهضة المصرية، 1983).

أما أساليب التخطيط الاستراتيجي للتقويم التربوي، فيمكن إجمالها فيما يلي:

أولاً: أسلوب التقويم بملفات التعليم: **Portfolios Evaluation**

ويطلق على هذا الأسلوب العديد من التسميات مثل التقويم بالملفات، أو سجلات التقويم، أو الصحيفة الوثائقية، أو التقويم البديل، أو التقويم التوثيقي الشامل وهي جميعاً تعني تقويماً للأداء.

إن الملفات تجمع من أعمال وإنجازات الطالب تعكس مهاراته وتفكيره، وتبرز تقدم الطالب في تعلمه وتدعو الطلاب للاتصال بمعلميهم وأقرانهم وآبائهم كما يؤدي إلى تقدير الذات، حيث ينمو تعلم الطلاب عندما يتحملون المسؤولية لتقويم تعلمهم. إن هذا الأسلوب هو أساساً ملف شخصي للطالب تجمع فيه أعماله بالمادة التي يدرسها حيث توضح فيه جهوده وإنجازاته في دراسته لمادته بشكل منظم خلال فترة طويلة من الزمن.

والملف يحتوي على ثلاثة أنواع من الأنشطة التربوية:

(أ) أنشطة تمثل نتائج المتعلم.

(ب) أنشطة تمثل عمليات التقدم ونمو المتعلم وتعكس ما تعلمه وكيف تعلمه.

(ج) انعكاسات الطالب الذاتية **Self- reflection**.

ومن أهداف أسلوب الملفات ما يلي:

(أ) تهيئة الفرصة للطلاب أن يصبحوا شركاء لمعلميهم في عملية التقويم.

(ب) تتيح للمعلم تقويم نمو التلاميذ وتقديمهم في أداء المهام العلمية.

(ج) توجه المعلمين والموجهين إلى العمل على تقويم البرامج التعليمية لتطويرها.

(د) تساعد في فهم حاجات الطلاب وميولهم ومشكلاتهم بحيث يمكن مساعدتهم

على إشباعها وتنميتها. (حلمي أحمد الوكيل: محمد أمين المفتي: المناهج والمفهوم،

العناصر، الأسس، التنظيمات، التطوير، القاهرة، 1999 الأجلو المصرية).

ومن أنواع الملفات: النمائي، أفضل عمل، العرض، التقويم الإلكتروني وهذا الملف

الأخير **Electronic Portfolio** يعد باستخدام الحاسوب يحفظ فيه على القرص المدمج

عينات ممثلة من أعمال الطلاب التي توضح تحصيلهم وتقدمهم وجهودهم في عرض الوسائط المتعددة.

ثانياً: أسلوب تقويم مهام الأداء: Performance Tasks

إن المهام الأدائية للتقويمات تتضمن اختبارات فعالية وعروض وتقديمات شفوية ومشكلات وأسئلة مفتوحة والمحاكاة لمواقف الحياة اليومية. وتقويم الأداء إما أن يركز على طريقة الأداء أو على الناتج النهائي المترتب على الأداء الصحيح أو على كليهما معاً ويتم تقويم الأداء باستخدام الآتي:

(أ) سلم التقييم Scale Rating.

(ب) قوائم المراجعة النمائية Development Check List.

(ج) التصحيح الكلي Holistic Scoring.

أما خطوات بناء اختبار الأداء فهي:

(أ) تحديد الأداء المراد قياسه بشكل واضح ووثيق.

(ب) اختيار المستوى المناسب بوضوح الأداء المطلوب القيام به والظروف المحيطة به.

(أمال محمد محمود أحمد: مداخل حديثة في تقويم التدريس (تدريس العلوم)، كلية

التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، 2002، مطبوع على نفقة الباحثة).

ثالثاً: أسلوب التقويم بالملاحظة Evaluation by Observation:

الملاحظة أداة فعالة يستخدمها المعلم لتقويم نواتج التعلم حيث يحلل المهارة العملية المراد قياسها إلى مجموعة من العمليات السلوكية الفرعية، ثم يلاحظ مدى تحقيقها ومن مميزات هذا الأسلوب أنه يستخدم في تقويم نواتج التعلم التي يصعب قياسها بالاختبارات التحصيلية وتقويم أداء الطالب ومتابعة تقدمه وتقدير اتجاهات وميل الطلاب سواء في الجوانب العلمية أو الأدبية. (صبري الدمرداش: أساسيات تدريس العلوم، القاهرة، دار المعارف 1986).

رابعاً: أسلوب التقويم بالمقابلة الشخصية Evaluation by Interview:

تتضمن المقابلة تفاعلاً لفظياً شفوياً وللمقابلة صور مختلفة فهي إما فردية أو جماعية، كما أنها قد تكون موجهة محدودة أو حرة غير مقيدة تحتوي على أسئلة مفتوحة النهاية.

ومن الملاحظ أنه توجد ثلاثة معايير يجب مراعاتها عند صياغة أسئلة المقابلة وهي:

أ) أن تكون سهلة.

ب) أن تكون مناسبة.

ج) أن تكون قابلة للإجابة.

وهناك إمكانية استخدام موازين التقدير Rating Scale كوسيلة لتلخيص نتائج المقابلة التي تم الحصول عليها. (صلاح الدين محمود علام: القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، القاهرة، دار الفكر العربي، 2002).

خامساً: أسلوب التقويم بخرائط المفاهيم Evaluation by Maps:

إن الخرائط عنقود أو نسيج من المعلومات أعده التلاميذ يمثل فهمهم للمفاهيم والعلاقات بين الأفكار، وهي نظام تقديري توضح ما يعرفه الطلاب وما يستطيعون عمله وتعكس مستوى تفكيرهم ويتم التقويم بخرائط المفاهيم على النحو التالي:

1- العلاقة الارتباطية بين مفهومين Relationship: تعطي درجة لكل علامة صحيحة.

2- التسلسل الهرمي من العام إلى الخاص: تعطي درجة لكل مستوى هرمي صحيح.

3- التفرع Branching: تعطي درجة لكل متفرع من المفهوم الرئيسي ودرجتان للمستوى الثاني وثلاث درجات للمستوى الثالث.

4- الوصلات العرضية Cross Links: درجتان لكل علامة عرضية صحيحة.

5- الأمثلة Examples: تعطي درجة واحدة لكل مثال صحيح.

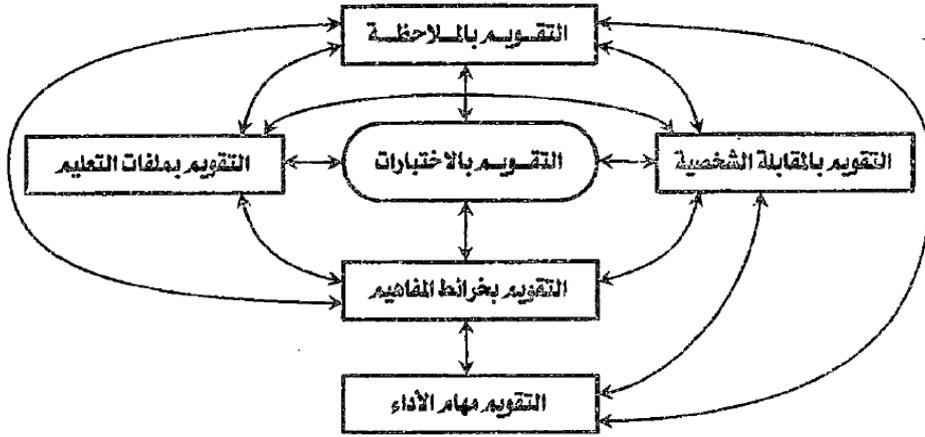
سادساً: أسلوب التقويم بالاختبارات Evaluation by Tests:

يستهدف الأصالة الواقعية عن بنود الاختبارات التقليدية، ووسيلة لتقييم فهم التلاميذ، وكذلك قدرتهم على التواصل وتنقسم إلى ما يأتي:

1- اختبارات قصيرة: تستغرق دقائق قليلة لإكمالها وقد تكتب على شكل سؤال أو تكملة.

2- أسئلة الاختيار من متعدد.

- 3- اختبار الكتاب المفتوح: ويسمح للطالب بالاستعانة بكتاب من المقرر عليه أو أي مصادر أخرى في أثناء تأدية الامتحان.
- 4- الاختبار البيتي **Take Home Exam**: وهو شبيه باختبار الكتاب المفتوح لكن التلميذ في هذه الحالة يأخذ أسئلة الاختبار معه في البيت ويستعين بما لديه من كتب علمية (أمال محمد محمود أحمد: مداخل حديثة في تقويم التدريس، مرجع سابق).



شكل (1)

رسم يبين أساليب التخطيط الاستراتيجي للتقويم التربوي

3- أساليب التخطيط الاستراتيجي لتمويل التعليم:

تعتبر تقنية تمويل التعليم من أكبر التحديات التي تواجه المسؤولين ومتخذي القرار التعليمي في جميع دول العالم، تستوي في ذلك الدول المتقدمة والدول النامية على السواء، فتؤثر كفاية التمويل المتدنية في مدخلات التعليم ومهامه ومخرجاته تأثيراً كبيراً، فالكفاية المتدنية للتمويل تؤثر على جميع المدخلات من أبنية وتجهيزات ومواد تعليمية وأساتذة وتؤثر على المهمات والفعاليات سواء كانت تدريس أم بحث أم خدمة مجتمع المجتمع، ويجعلها غير قادرة على مواكبة التقدم العلمي، وتؤثر على المخرجات سواء في مستوى تحصيل الطلبة أو كفاءتهم المعرفية والمهارية أم في معدلات الرسوب والتسرب وإنتاجية البحث العلمي وأخطر تأثيراً على المخرجات هو تدني مستوى الخريج ومستوى التعليم بشكل عام.

لذلك لجأت الدول لأساليب التخطيط الاستراتيجي المختلفة (لزيادة تمويل Fundraising التعليم ومن أهم أساليب التخطيط الاستراتيجي لتمويل التعليم ما يلي: (يوسف عبد المعطي مصطفى: الإدارة التربوية مداخل جديدة لعالم جديد (دار الفكر العربي، 2005).

1- أسلوب تسويق الخدمات التعليمية: وهي المثلة في الإمكانيات المادية (مباني وتجهيزات) والبشرية (تدريب / استشارات) ويمكن الاستفادة منها في تحقيق التفاعل مع البيئات والمجتمعات المحلية للمدارس، كما أن لهذا الأسلوب عوائد مالية وغير مالية كما يلي:

- أ) تحديد الإمكانيات البشرية والتنظيمية والمادية التي يمكن تسويقها.
- ب) إجراء بحوث التسويق للخدمات والإمكانيات التعليمية، وذلك لتحديد الفئات التي لديها حاجات إلى هذه الخدمات، وحساب التكاليف والعوائد من عمليات التسويق المتوقعة على ألا تقل العوائد عن معدلات إهلاك الأصول المادية، وتكلفة الخدمات البشرية المماثلة بأسعار تقل عن أسعار السوق قليلاً.
- ج) إقامة العلاقات الخارجية، وإنشاء العلاقات اللازمة لتبادل المنافع بين النظام التعليمي وبيئته المحلية، وهو ما يشير إلى تخطيط العلاقات الخارجية للمدارس.

2- أسلوب تخطيط العلاقات الخارجية للمدارس، ويشمل:

- أ) تعاضم دور أولياء الأمور في العملية التعليمية.
- ب) تعاضم دور أصحاب الأعمال والصناعات والمشروعات والمنظمين في العملية التعليمية.
- ج) تعاضم دور المجتمعات المحلية والسلطات المحلية والاتجاه نحو تحقيق اللامركزية التعليمية وتراجع دور السلطات المركزية في العملية التعليمية.
- د) إن إقامة علاقات ناجحة مع ما ورد في أ، ب، ج يدعم تمويل التعليم وحل مشكلاته.

3- أسلوب الكفاءة في إدارة التمويل التعليمي: وذلك أن إدارة التمويل التعليمي علم وفن لأن إدارة التمويل التعليمي له خصوصية التعامل مع مورد هام ويتصف بالندرة النسبية ومن أساليب تحقيق كفاءة التمويل التعليمي ما يلي:

أ) أسلوب ترشيد تكاليف التعليم: مثل دمج التعليم في الأنشطة الإنتاجية، أو تحويل المدرسة إلى وحدة منتجة.

ب) تكييف التعليم الفني واحتياجات المجتمع المحلي.

ج) إعادة النظر في النقد غير المبرر.

د) توفير تكنولوجيا التعليم التي تؤدي إلى زيادة وفورات الحجم.

هـ) تدريب أولياء الأمور للمشاركة في المهام وطباعة الكتب محلياً.

و) الاعتماد على مصادر تعلم مصدرها البيئة. (فوزي رزق شحاتة عبد الرحمن:

المنهجيات والأساليب الحديثة في التخطيط التربوي، مرجع سابق).

4- أسلوب الجهود الذاتية: وتتمثل في القادرين من أبناء الشعب في تمويل التعليم ومنها على سبيل المثال:

أ) كأن يقدم أهل القرية أو البلد الأرض التي تنشأ عليها المدرسة.

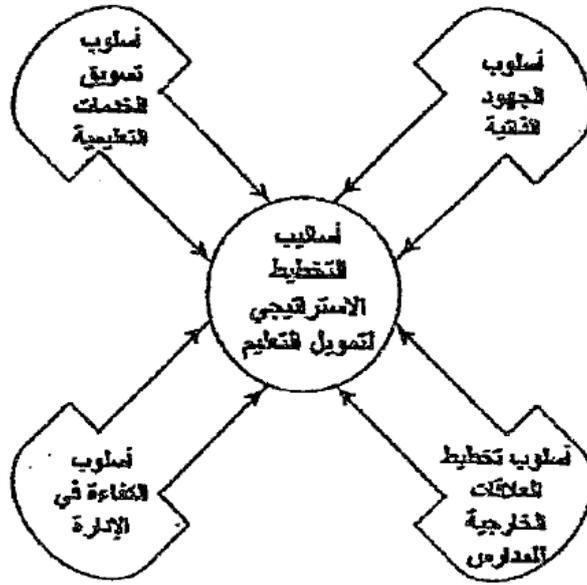
ب) القيام ببناء المدرسة بناءً كاملاً.

ج) تقديم مساعدات شهرية أو سنوية من أوقاف مثلاً.

د) إنشاء صندوق محلي لتمويل التعليم بالجهود الذاتية طبقاً للقانون رقم 25 لسنة 1981.

هـ) إقامة المدارس الخاصة.

و) القطاع الخاص ودوره في جمع التبرعات.



شكل (2)

شكل يبين أساليب التخطيط الاستراتيجي لتمويل التعليم

3- المحاكاة وزيادة فعالية التخطيط الاستراتيجي:

ماهية المحاكاة:

الأصل اللغوي لكلمة محاكاة Simulation هو الفعل حكي، فيقال حكي الشيء، حكاية، أي أتى بمثله وشابهه، وحاكاه أي شابهه في القول والفعل أو غيرهما، والحكاية تأتي أيضاً بمعنى ما يحكي ويقص وقع أو تخيل. مجمل هذا الأصل اللغوي أن المحاكاة بصفة عامة هي المشاكلة أو المشابهة أو المماثلة. أما الأصل الاصطلاحي لهذه الكلمة كما ورد في قاموس أكسفورد 2001 بأنها أسلوب لتقليد سلوك أو موقف أو نظام، كالنظام الاقتصادي والميكانيكي أو الاجتماعي عن طريق استخدام نموذج مشابه، وذلك إما لجمع المعلومات الملائمة عن النظام أو لتدريب أشخاص على هذا الموقف.

ومن الملاحظ أن معنى المحاكاة بدأ بتطور في إطار المفهوم الاصطلاحي لها، وفي إطار توظيفها كأحد أساليب التنبؤ التكنولوجي، فأصبحت عبارة عن عمل نموذج أو مثال لموقف من المواقف الواقعية، حيث يسند لكل من يساهم فيها دور خاص محدد يواجه فيه ظروف

صعبة معينة، وعليه أن يقوم بتقديم الحلول للمشكلات التي تواجهه في هذه الظروف، واتخاذ القرارات المناسبة، وبذلك أصبحت المحاكاة عملية تمثيل أو نمذجة، أو إنشاء مجموعة من المواقف تمثيلاً أو تقليدًا لأحداث من واقع الحياة، حتى يتيسر عرضها والتعمق فيها لاستكشاف أسرارها، والتعرف على نتائجها المحتملة عن قرب. (عبد الله عبد العزيز الموسي: استخدام الحاسب الآلي في التعليم، مكتبة الشقري، الرياض، 2001).

الفرق بين النمذجة والمحاكاة:

النموذج هو تجريد لنظام واقعي أو حقيقي ما، والذي يمكن عن طريقه الحصول على التنبؤات وصياغي استراتيجيات التحكم، وعلى وجه الخصوص، فإن النموذج يستخدم لتحليل واحد أو أكثر من التغيرات في المظاهر المتنوعة لنظام منمذج، والذي يمكن أن يؤثر على الجوانب الأخرى لنفس النظام، ولكي يكون النظام مفيداً، يجب أن يتسم بالواقعية والبساطة معاً بينما المحاكاة هي عملية تصميم النموذج، وإعطاؤه بعض الاختيارات، وذلك لمعرفة كيف يسلك النظام الحقيقي، والتنبؤ بأثر التغيرات على النظام مع تقدم الوقت، والنماذج إما أن تكون ساكنة، وهي النماذج التي تصف النظام رياضياً في شكل صيغ ومعادلات رياضية، وإما أن تكون متحركة والتي تعرف بالمحاكاة، وهي نماذج تمثل النظام كعلاقة في الزمن. وفي هذه النماذج يمكن التنبؤ بمخرجات النظام تحت تأثير بعض العوامل، أو المتغيرات التي يتم إعطاؤها للنموذج.

مهما يكن من أمر فإن المحاكاة والنمذجة يكملان بعضهما البعض، فالمحاكاة عبارة عن تمثيل بسيط ودقيق لشيء موجود في عالم الواقع، وبالتالي فإن المحاكاة يجب أن تستخدم النمذجة، وبتعبير منهجي آخر، فإن المحاكاة هي طريقة ممتازة من النمذجة، وفهم العمليات الاجتماعية باستخدام الحاسب الآلي (الكمبيوتر). (صلاح الدين محمد توفيق: المحاكاة واستخدامها في تطوير التعليم، كلية التربية بينها، جامعة الزقازيق، مطبوع على نفقة الباحث، 2002).

أشكال المحاكاة:

الشكل الأول: الواقع الافتراضي Virtual Reality:

وهو يستهدف محاكاة بعض عمليات الإدراك والاستنتاج المنطقي التي يتميز بها عقل الإنسان، وإنجاز العديد من المهام الصعبة والمعقدة. التي كانت تتم يدويًا، وذلك باستخدام تقنيات متقدمة يتعلم الكمبيوتر عن طريقها ما ينبغي عليه أن يفعل في موقف ما حيال قضية بعينها، كما يتعلم كذلك متى وكيف يلجأ إلى البدائل التي تيسر الوصول إلى الحل المطلوب، وتلك التقنيات المتقدمة عادة ما تتكامل مع نظم المعلومات الأخرى للكمبيوتر من أجل زيادة قدراته، وتوسيع نطاق تطبيقاته في كافة فروع العلم المختلفة. ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي ما يسمى بنموذج النظم الخبيرة Experts Systems، وهدفها تقليد الإنسان أو محاكاته في طريقة تفكيره وطرقه لحل المشكلات في مجال معين، ويتكون النظام الخبير من مجموعة من الأجزاء لكل جزء دوره في الوصول لحل المشكلة التي تواجه المستخدمين من النظام.

الأنماط الوظيفية للمحاكاة:

هناك أربعة أنماط وظيفية للمحاكاة:

- 1- نمط المحاكاة التجريبية: وأساسها الاعتماد على الطريقة التقليدية في التجريب العملي لضبط ومعالجة المتغيرات لاختبار الفرضيات.
- 2- المحاكاة التنبؤية: وأساسها نماذج من النظم تسعى إلى توقع النتائج أكثر من تدقيق البيانات.
- 3- المحاكاة التقييمية: وتستخدم عادة في التدريب بهدف تقويم استجابات الفرد أو المجموعة أو المؤسسة للمشكلات الواقعية التي تم محاكاتها.
- 4- المحاكاة التعليمية: وهي مخصصة لتعليم الفرد والمجموعة، وتؤدي إلى تغيير السلوك والمواقف المصاحبة له.

وخلاصة القول أن معرفتنا لماهية المحاكاة والفرق بينها وبين النمذجة وأشكال المحاكاة وأنماطها، هدفها النهائي وضع عدة استراتيجيات مختلفة من شأنها زيادة فعالية التخطيط الاستراتيجي، ثم عن طريق المحاكاة يتم اختبار أفضل الاستراتيجيات التي تحقق أفضل النتائج.

أولاً: مشكلات تتعلق بالأهداف والتنفيذ:

فكثيراً ما يصعب على بعض المنفذين فهم الأهداف الموضوعية بطريقة جيدة، مما يحدث نوعاً من القلق والتوتر والارتباك وبالتالي الصراع بين المنفذين لتصميمات الخطط الاستراتيجية لقلة الوعي بها.

ثانياً: مشكلات تتعلق بالبيانات:

فقد تكون البيانات الإحصائية غير متوفرة أو غير كافية، خاصة ما يتصل بإعداد الطلاب والمدرسة والجنس والسن والتوقعات الخاصة بالقوى العاملة مستقبلاً (المخرجات)... إلخ، إضافة إلى ما يتصل بالميزانية والتمويل، وندرة وجود معلومات دقيقة تتعلق بالاحتياجات المستقبلية لمراحل التعليم التالية إلخ.

ثالثاً: مشكلات تتعلق بتعدد مجالات التربية والتعليم واتساعها:

فاتساع مجال التربية والتعليم يجعله يحتوي على خليط غير متجانس من العاملين المختلفين في الفكر والمستوى الثقافي والاجتماعي والخبرات السابقة، إضافة إلى تعدد مشكلات التربية وقضايا التعليم نتيجة للعوامل والتحديات والمتغيرات المتسارعة والمتصارعة، مما قد يحول الخطط الاستراتيجية إلى خطط عادية لسد الفجوات ووضع الحلول المؤقتة وغير الجذرية للقضاء على المشكلات الحقيقية.

رابعاً: مشكلات تتعلق بالتصورات والافتراضات الخاطئة، منها:

تصور البعض بأن المؤسسات التعليمية في غنى عن التخطيط الاستراتيجي، حيث يسير العمل بشكل تقليدي وطبيعي، وأن التخطيط ضروري للحالات الحرجة فقط. كما قد يعتقد البعض مفترضاً أن البناء القائم للمؤسسة التعليمية بحالته التقليدية مناسب للاستراتيجية التي سيتم تصميمها وتنفيذها.

خامساً: مشكلات تتعلق بتحديات العولمة والثورة التكنولوجية:

فبدأ التعليم بمؤسساته يدخل في مجال العولمة فهناك الإنترنت تأثيره في بيئة التعليم حيث أحدث تغييراً في برامج التعليم وطرقه وخصوصياته المحلية والثقافية والقومية، وأصبح التعليم أقل تركزاً وأكثر لامركزية، وانعكس كل ذلك بدوره على صعوبة استخدام التخطيط الاستراتيجي في مؤسسات التعليم.

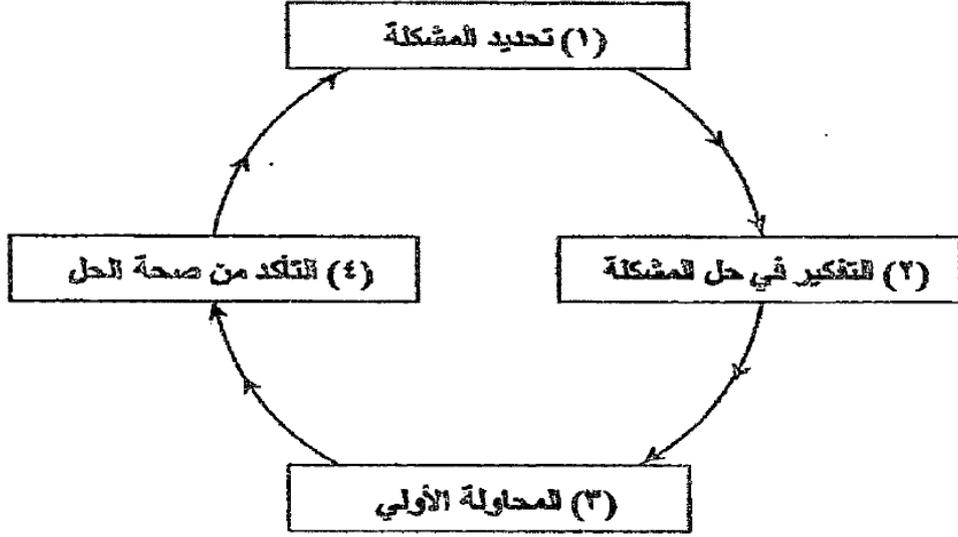
سادسًا: مشكلات تتعلق ببعض الأخطاء الشائعة في التخطيط الاستراتيجي:

تعمل على فرض حدود وقيود على استخدام التخطيط الاستراتيجي وتعوق تطوير النظم التعليمية ومن أمثلة ذلك التخطيط بصورة مستقلة عن عملية الإدارة، التقليل من شأن الإنجازات المحلية انتظارًا لانتهاؤ الخطة الاستراتيجية الشاملة، الافتقار إلى المرونة، وبالتالي إيجاد الفرصة لنمو اتجاهات مقاومة للتغيير، إغفال عنصر الوقت وعدم تنفيذه بدقة في كل مرحلة من مراحل التخطيط الاستراتيجي، وإهمال متابعة التنفيذ المرتبطة بوقت معين، جعل التخطيط الاستراتيجي غاية في حد ذاته والتركيز على أنواع التكتيك وإغفال المعوقات التنفيذية ... إلخ.

(علي السيد أحمد طنش: حدود استخدام التخطيط الاستراتيجي في تطوير نظم التعليم العام، مرجع سابق).

ومما يشد الانتباه أن هناك بعض النماذج لحل مشكلات التخطيط الاستراتيجي منها:
أولاً: النموذج الرباعي لحل المشكلات، ويشتمل على أربع عمليات أساسية في صورة دائرة كما هو مبين في هذا الشكل:

- 1- تحديد المشكلة: وذلك بتحديد العناصر الرئيسية للمشكلة وتحديد مدى الحاجة إلى معلومات إضافية.
- 2- التفكير في حل المشكلة: وذلك بالبحث المنظم في الخبرة السابقة والمعلومات المتوفرة والتي قد تساعد في الوصول إلى حل.
- 3- المحاولة الأولى: وذلك بتشكيل أو الحلول الممكنة ووضع خطة أولية.
- 4- التأكد من الحل: وذلك بالبحث فيما إذا كان الحل يفي بالمطلوب، أو أن الموقف يحتاج إلى المزيد من الحلول.



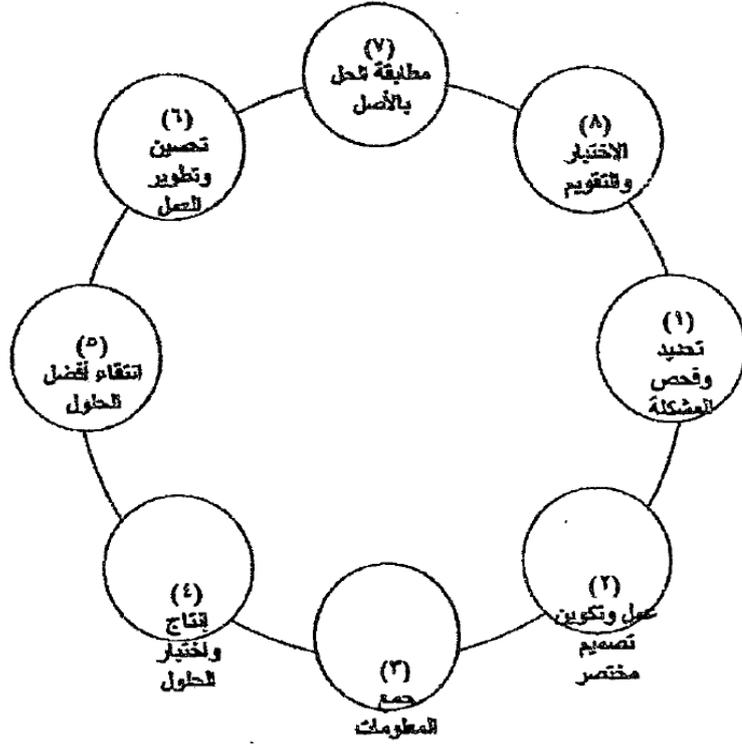
شكل (4)

يبين العمليات الأساسية للتخطيط الاستراتيجي

ثانياً: النموذج المتقدم يختلف النموذج المتقدم عن النموذج الرباعي في أنه يشمل

على مراحل إضافية على النحو التالي:

- 1- تحديد وفحص المشكلة.
- 2- عمل وتكوين تعميم مختصر.
- 3- جمع المعلومات.
- 4- إنتاج واختيار الحلول.
- 5- انتقاء أفضل الحلول.
- 6- تحسين وتطوير العمل.
- 7- مطابقة الحل بالأصل: وذلك بمراجعة الحل بالحل الأصلي لمعرفة مدى اقترابه من الصواب.
- 8- الاختيار والتقييم وذلك باختيار وإثبات صحة الإجابة عن الأسئلة.

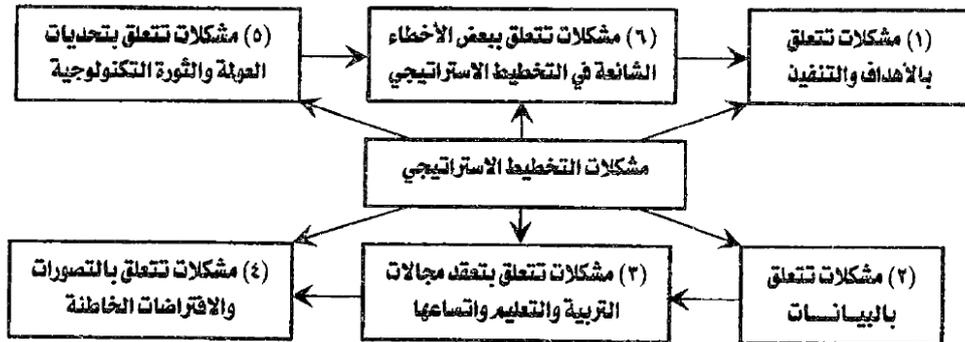


شكل (5)

يبين مراحل النموذج المتقدم

(مندور عبد السلام فتح الباب: استراتيجية مقترحة لتنمية الإبداع التكنولوجي لدى

التلاميذ الموهوبين بالتعليم الأساسي - مجلة التربية، عدد 145، قطر، يونيو 2003)



شكل (6)

يبين مشكلات التخطيط الاستراتيجي