الفصل الثامن

تطبيق أسلوب النظم في تحليل المناهج وتطويرها

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الثامن

تطبيق أسلوب النظم في تحليل المناهج وتطويرها

مقدمة :

كثيراً ما يتردد إلى مسامعنا اليوم تعبير " أسلوب النظم " أو " تحليل النظم " وهو تعبير شاع استعماله للإشارة إلى عملية تطبيق التفكير العلمى في حل المشكلات. وجدير بالذكر أن هذا المصطلح في استخدامه العام ، يعنى تحليل المعلومات بغية التخطيط للنشاطات التربوية، وفى بعض الأحوال وببساطة أنه يعنى العلاقة المنتظمة بين متغيرين أو فكرتين أو أكثر. ويبدو أن التعبير، بهذا الاستخدام العام والبسيط ، يوحى بأن ينطوى على مفاهيم علمية معينة .

ومع هذا ينبغى ألا يفوتنا أنه لم توجد قط منهجية واحدة لتحليل النظم. إذ المعروف أن التحليل المنظم يعنى من المعانى ، يعود إلى أرسطو غير أن التجديد في هذا المجال يتمثل في التركيز على النواحى الكمية للتحليل (بقدر المستطاع) ، وفى عزل وضبط العوامل والمتغيرات العديدة ، وهو ما أضحى ممكناً بواسطة الحاسبات الإلكترونية وقد أدى ذلك إلى ثورة في تفكيرنا عن طبيعة المعلومات وتنظيمها والاستفادة منها ، حتى أنه تولد عن معالجتها بأساليب النظم ما يعرف باسم " فلسفة المعلومات " .

وتنظر هذه الفلسفة إلى التطور على أنه عملية مستمرة لتنمية قدرة الإنسان على تحصيل المعلومات والاستفادة منها ، مما يؤدى به إلى التفاعل مع بيئته بمزيد من الكفاءة ومع أن الأساليب التجريبية التي تم استنباطها كأدوات للوصول إلى أنماط تفاعل وتقويم متطورة هى في أصولها " براغماتية " *Pragmatism* – عملية في المكان الأول – إلا أن القدرة على السيطرة على البيئة تعاظمت بعمل تزايد المعلومات والاختبارات في مختلف

obeikandi.com

المجالات ومن جملتها مجالات المشكلات الاجتماعية كالتعليم ، لذا باب من الضرورى التماس وسيلة لمعالجة النتائج التي يتم اختيارها بشكل منهجى وسريع ، وإذ تمر هذه العمليات الخاصة بعلم المعلومات والاختبارات بمرحلة تطور وتغير سريعين ، فإن أحكام السيطرة وإجادة التخطيط أصبحا مجالين حيويين يستحقان كل الاهتمام . وقد أشار إلى ذلك جالبريت Galbraith (١٩٦٧) بقوله :

" أن جملة ما أدت إليه التكنولوجيا من نتائج والكثير مما آلت إليه الصناعات العصرية ، ناجم عن الحاجة إلى تجزئة المهام إلى عناصر أصغر فأصغر وعن تطوير المناهج المدرسية وهى :-

١- تحديد الأهداف .

٢- تحليل المهمات .

٣- وضع مواصفات المهمات .

٤- تنفيذ المهمات .

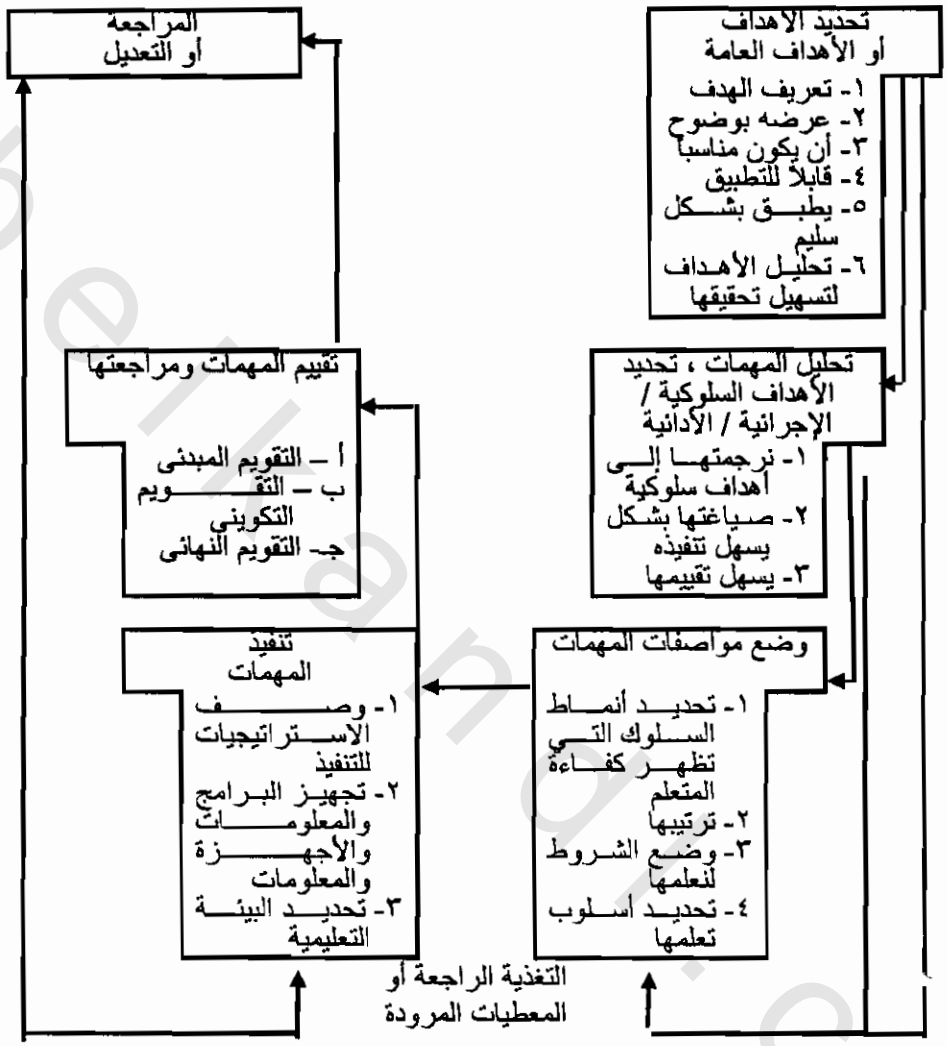
٥- تقييم المهمات .

٦- المراجعة أو التعديل .

وذلك بالإضافة إلى التغذية الراجعة والمعطيات المردودة التي تعتبر الأساس الأول لمراجعة النظام وتعديله .

غير أنه ليس من الضرورى أن يكون التخطيط وتطوير المنهج مكوناً من هذه الخطوط الست السالف ذكرها ، إلا أننا نعرض هذه الخطوط الست كأمثلة على كيفية تحديد الخطوط فيما بعد لتسهيل هذه المهمة وليس كرسم بيانى نهائى كامل للعملية التي تمثلها هذه الخطوط .

obeikandl.com



شكل (١١)

مقومات تطوير المناهج الدرسية

مقومات تطوير المناهج المدرسية :

١- تحديد الهدف :

إن المهمة الأولى في النموذج المقترح لعملية تطوير المنهج وعملية التعلم الفعلى هى تحديد ما يراد من الجهاز تحقيقه من أهداف أو مقاصد . ويجب كما سبق القول ، تعريف الهدف وعرضه بوضوح ، وانطلاقاً من هذا التعريف يتسنى لنا تقرير ما إذا كان الهدف مناسباً وقابلاً للتطبيق عبر العملية التطويرية ، شريطة أن يتم تطبيقها بشكل سليم . وبالتالى ، يمكن القول أن أهداف النظام وتحديد ماهيته ، لهذا الغرض يجب أن يستعان بمزيد من التحليل لغرض تخطيط النظام بحيث تتم عملياته وتتفاعل محتوياته على نحو أمثل من أجل تحقيق أهداف النظام المرجوة . ويعطينا الشكل السابق مثلاً واضحاً على تعيين الهدف الذى أجرى تحليله وذلك لإثبات وجود علاقة بين حاجات مدرسة أو منطقة تعليمية من المناهج على سبيل المثال من ناحية ، والمقاصد التي يحددها الهدف من ناحية أخرى .

٢- تحليل المهمات (ترجمة الأهداف لأهداف سلوكية) :

بعد الانتهاء من تعيين أهداف النظام (المنهج) أو مقاصده يجب ترجمة هذه لأهداف إلى صيغة سلوكية . الأمر الذى من شأنه أن يسهل عملية وضع التصميم من الناحية التعليمية بالإضافة إلى تحديد مواصفات الطرق التعليمية . وهذه العملية في الأساس هي عملية خاصة بصياغة الأهداف بطريقة تصلح للعمل والتنفيذ وذلك للحد ، بقدر المستطاع ، من التفسيرات الناتجة عن الأحكام أو العبارات الذاتية المهمة التي جرت عليها العادة ، دون استثناء على استعمالها ، في تعيين الأهداف . وقد يقتضى ذلك تحديد الأهداف في سلسلة من الأهداف العامة ، وتطويرها بحيث تصبح أهدافها أدائية ونهائية

والتي من خصائصها تحديد أنماط السلوك المتوقع من الطالب بعد إنجازه النشاطات التعليمية التي يقصدها المنهج بنجاح ، وتعيين الأهداف الوسيطة التي تقرر السلوك في المراحل المتوسطة وتؤدى إلى غاية أدائية نهائية ، ولابد من تحديد الأهداف الأدائية النهائية والأهداف الوسيطة بحيث تكون قابلة للقياس من أجل التقييم . كما أنه في الإمكان إجراء المزيد من عمليات تحليل المهمات وتحديد الأهداف في المنهج موضع التصميم أو التطوير وتقسيمها وفقاً لمقياس منطقي وتطويري معين وذلك للتأكد من أن الطالب قد حقق الأهداف الأدائية المنشودة .

٣-وضع مواصفات المهمات (مواصفات الأهداف السلوكية/الإجرائية):

بعد أن يفرغ القائم على تصميم وتطوير المنهج من تحديد تعيين جميع أنماط السلوك التي ينبغي للطالب أن يظهر كفاءة فيها لكي يحقق أهداف النظام الذي أتبع في تصميم هذا المنهج ، وبعد أن ينتهي من ترتيب أنماط السلوك هذه بالتسلسل ، لابد له من وضع الشروط اللازمة التي تمكن الطالب من تعلم كل غاية سلوكية نهائية وكل غاية وسيطة . ولذا يجب على القائم بالتطوير أن يعين أساليب التعلم الذي تمثله كل غاية . واستناداً إلى ذلك يتم وضع ما يفترض فيه أن يكون الشرط المثالي لتحقيق كل غاية تحقيقاً فعالاً . وتمثل هذه العملية جانباً هاماً من التطوير للمنهج وكذلك التصميم للعملية التعليمية وهي غالباً ما تتطلب جهداً كبيراً . ومن الواضح أن الحاجة تدعو إلى أكثر من معرفة سطحية ؟ بسيكولوجية المتعلم بالإضافة إلى سيكولوجية عملية التعلم ذاتها كي يستطيع القائم على التطوير إجراء هذه العملية على نحو فعال .

وبعد تعيين الشروط الضرورية لتحقيق أي هدف من أهداف المنهج يجب البحث في الاستراتيجيات البديلة المناسبة لهذه الشروط والتي تتجلى فيها القيود البشرية منها

وغير البشرية ، بالإضافة إلى تصميم عمليات تقييم المنهج على مستوى التقويم التكوينى *Formative Evaluation* التقويم التجميعى *Summative Evaluation* كذلك يجب البحث في مردود الكلفة .

التنفيذ :

يدرس القائم على المنهج وكذلك مصمم العملية التعليمية مسألة وصف اختيار الاستراتيجيات التي تناسب الطالب في إطار بيئته التعليمية استناداً إلى المعلومات المستمدة من فحص أهداف النظام سواء نظام الأم أم النظم الفرعية وبعد صياغة الأهداف في شكل أهداف أدائية مرئية حسب التسلسل الهرمي – من حيث أنها أهداف أساسية أو أهداف فرعية – وذلك بالإضافة إلى تحديد أفضل الشروط التي تؤدى إلى تحقيق هذه الأهداف . ومن شأن مرحلة التنفيذ هذه أن تهيئ للنظام التعليمي فرصة الحصول على المدة اللازمة له من البرامج والمعلومات اللازمة أو الأجهزة والمعدات ، حسب الشروط المحددة في مرحلة وضع المواصفات للمهمات من عملية تطوير المنهج أو تصميم العملية التعليمية .

التقويم والمراجعة :

يجرى تقويم نتائج النظام التعليمى ، استناداً إلى المعايير التي تتأتى من تحليل المهمات وذلك من أجل تقويم النتائج التي أفرزها نظام تصميم وتطوير المنهج والعملية التعليمية بغية تحديد مدى تحقيقه للأهداف المطلوبة . فالمعطيات المتولدة عن الإنجاز النهائى أو حاصل التقويم وعن الإفادة من العملية .

وجدير بالذكر هنا أن النتائج التي نحصل عليها من عملية التقويم على مستوياته المختلفة التقويم التكوينى منها وكذلك التقويم التجميعى سوف يعطى لنا معلومات على شكل مردودات أو تغذية راجعة يمكن أن يستغلها القائم على تطوير المنهج وتصميم

العملية التعليمية كأساس في تغيير وتعديل نظام المنهج المقترح . إذن فالغرض من التقويم التكوينى التقويم التجميعى كما ورد في الفصل السادس من هذا الكتاب هو جمع وتحليل المعطيات ومقارنتها بالمتطلبات ، ومن ثم يستخدمها المخطط أو المصمم في تبين الحاجة إلى المراجعة والتعديل والتلقيح . فالمراجعة أمر ضرورى عندما يتبين أن الأداء المطلوب لم يتحقق وتوفير هذه الخطوة الهامة يمكن اعتباره عملية تصحيح ذاتى تعزز احتمال إحراز نتائج تتسم بالفعالية والكفاءة ، وبما أن القسم الأعظم من التطوير للمنهج يسير وفقاً لسلسلة من التقييمات المتعاقبة فإن مهمة المراجعة والتنقيح هذه تلعب دوراً بارزاً في تحقيق النجاح النهائى للمجهود التطويرى ، وهى مع ذلك أكثر ما يغفل عنه من الوظائف التي يؤديها النظام الموضوع لعملية تطوير المناهج .

الخلاصة :

استعرضنا فيما سبق المستويات الستة الأولى من عملية تحليل أسلوب النظم ويمكن تلخيصها كما يلى :

المستوى الأول : وضع مفهوم النظام أو عالم المشكلة .

المستوى الثانى : تحديد النظم الفرعية .

المستوى الثالث : بيان أهداف النظم .

المستوى الرابع : وضع النظم أو الإجراءات البديلة .

المستوى الخامس : اختيار البديل الأفضل .

المستوى السادس : وضع النظام موضع التنفيذ .

كذلك أوضحنا عشر خصائص ينبغى أن تتوافر في النظام إلى حد ما ، على هذه **المستويات الستة كلها هى :**

(١) علاقة النظام الأم بالأنظمة الفرعية .

(٢) العلاقات بين العناصر المكونة للنظام .

(٣) التوجه نحو الأهداف .

(٤) القيود / الحدود .

(٥) البدائل .

(٦) صلاحية النظام للتعديل .

(٧) المعطيات المردودة أو التغذية الراجعة .

(٨) العلاقة بين المدخلات والمخرجات .

(٩) سلم الأولويات .

(١٠) تحليل المهمات .

وقد أدت الاعتبارات إلى تطبيق أسلوب النظم في التربية لكى تقدم للمربين الفوائد التالية

خامساً : فوائد أسلوب النظم في تخطيط وتطوير المنهج :

(١) الوسيلة التي تمكنهم من وضع المشكلات ضمن منظور منتج .

(٢) تنظيم الأجزاء تنظيماً فعالاً لبناء أنظمة هادفة وذلك بغرض معالجة المشكلات

(٣) الاستخدام الفعال للموارد استناداً إلى تنظيمات بديلة .

(٤) تحديد إطار يمكننا من استيعاب القيود المفروضة على البنيان المؤسسى للعملية التربوية .

(٥) الوصول إلى مجموعة من الأساليب التخطيطية التي تفسح المجال للتخطيط الواسع النطاق والبعيد المدى خصوصاً على مستوى البرامج الدراسية والمنهاج التعليمية .

(٦) إتباع منهاج موجه نحو حل المشكلات في مجال الأبحاث والتطوير والربط بين ميادين الاختصاصات المختلفة .

obeikandl.com

غير أن النظم المنهجية لا تمثل المنقذ العلمي السحري للمشكلات المعقدة التي تنطوي عليها التكنولوجيا . ولابد من التسليم بأن هناك أموراً تعجز التكنولوجيا عن القيام بها ، على الرغم من كل ما يقال أو يدعى خلافاً لذلك .

سادساً : محددات عمليات أمام أسلوب النظم :

(١) أن النظم المنهجية تعجز عن أن تدلنا عن طرق للعمل على مستوى دون المستوى الأدنى الضرورى .

(٢) هذه النظم تعجز عن إزالة القيود التي تفرضها المؤسسات ولكنها قد تشير إلى طرق تمكننا من تطويق هذه القيود .

(٣) أن تحليل النظم لا يعوض عن الافتقار إلى غاية محددة واضحة ولا يفيد في إصلاح المفاهيم المشوشة التي تسير العمل .

(٤) يعجز تحليل النظم عن تقديم إجراءات مبسطة من أجل الوصول إلى نتائج لا تقبل الجدل .

(٥) ليس هناك ضمانات تتكفل بأن تنقل بصورة أوتوماتيكية الإجراءات التي يتم التوصل إليها في حقل اختصاص معين إلى حقل آخر.

(٦) ليس في مقدور تحليل النظم أن يحل محل الرأي والاجتهاد في الحكم على الأمور.

خلاصة القول أن في مقدور أسلوب النظم ، إذا كان موضع دراسة صحيحة أن يتحول إلى أداة فعالة في معالجة الحاجات التربوية الرئيسية . ومع أن تكيفه في مجالي التعليم والتعلم حيث ينطويان على مشكلات عدة فإنهما يحققان لنا ، إذا أولينا أساليب التطبيق الانتباه الكافي، بالإضافة إلى رؤية بعض الاتجاهات الجديدة المهمة نحو التخطيط الفعال .