بعض نماذج للتعليم والتعلم واستخدامها فى ميدان المناهج وطرق التدريس فى تقويم تحصيل التلاميذ

الدكتور
محمد جمال الدين عبد الحميد *

تهدف معظم الدراسات فى مجال المناهج وطرق التدريس الى دراسة اثر استخدام اسلوب معين من أساليب التدريس أو اثر استخدام مقرر مستحدث اوتنظيم معين للخبرات التعليمية ـ وهومايطلق عليه فى مجال التقويم والقياس التربوى اسم المعالجة التربوية Educational treatment ـ على تحصيل التلاميذ فى مجال معرفى معين وعلى اتجاهاتهم .

ورغم اتباع الكثير من الباحثين فى هذا المجال التصميم التجريبى الخاص بمجموعة تجريبية واخرى ضابطة ورغم حرص الكثير منهم ايضا على ضبط العوامل المؤثرة فى الدراسة والتحكم فيها ، فانه يؤخذ على هذه الدراسات مايلى وذلك من وجهة نظر التقويم التربوى :ـ

١ـ قد يظهر اسلوب المعالجة التربوية فى المجموعة التجريبية بدرجات مختلفة ويعتمد ذلك على ظروف وامكانية التطبيق والاستخدام . . فمثلا فى حالة استخدام اسلوب التعلم بالاكتشاف كمتغير تجريبى فى بحث معين فان درجة ظهور اثر هذ الاسلوب فى المجموعة التجريبية تتفاوت تبعا لامكانيات كل من المعلم والتلاميذ والمدرسة بل والباحث نفسه ، وظروف اجراء التجربة .

٢ـ قد يطلق الباحث اسما او مصطلحا على اسلوب معالجة تربوية يستخدمه فى بحثه ولايمثل هذا الاسم او المصطلح على نحو دقيق ومحدد الاسلوب ولايميزه عن بعض الاساليب الاخرى المستخدمة كما هو الحال فى استخدام مصطلحات اساليب الاكتشاف Discovery واساليب الاستقصاء Inquiry.

٣ـ قد توجد متغيرات ليس لها صلة بطبيعة اسلوب المعالجة التربوية المستخدم مثل بعض السمات النفسية التى يمكن ان تؤثر فى نتائج الدراسة اذا لم يتوفر لها الضبط الكافى من جانب الباحث .

---

* استاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس ـ جامعة طنطا وقطر

٤- قد يستخدم الباحث احيانا صفات التقليدية والحديثة ليصف به معالجة تربوية ما (كاستخدام طرق تدريس معينة او تطبيق مقرر معين) رغم عدم وجود حدود واضحة فاصلة احيانا بين مايمكن ان نطلق عليه تقليدى وحديث .

لذا فانه من الضرورى على الباحث فى مجال المناهج وطرق التدريس ان يأخذ الباحث ماسبق فى الاعتبار عند وضعه لخطة بحثه وعند قياسه لاثر اسلوب المعالجة التر بوية المستخدم . وفى هذا الصدد يمكن التمييز بين اتجاهين رئيسيين :

الاتجاه الاول :

ويختص بقياس درجة استخدام او تطبيق اسلوب المعالجة التر بوية وتعتبر فى هذه الحالة درجة الاستخدام او التطبيق هى المتغير المستقل الذى يؤثر فى نتائج التعليم . ويركز هذا المدخل على صحة استخدام المعالجة اى الاجابة على السؤال هل هناك معالجة تربوية سليمة ومامدى ذلك ؟

فمثلا قد يهدف باحث الى دراسة اثر استخدام تنظيم معين للمحتوى على تحصيل التلاميذ . . وفى هذا الاتجاه يتركز الاهتمام على درجة وجود هذا التنظيم فى المتحوى المقدم الى المجموعة التجريبية وعدم وجوده فى المجموعة الضابطة . والمفروض ان الباحث فى سبيل ذلك يضع قائمة بما هو موجود فعلا ، ودرجة وجوده فى المحتوى ، ثم ينشىء نموذجا Model ، يهدف القياس فى مثل هذا النوع من الدراسات الى معرفة مدى البعد او القرب عن هذا النموذج . ويمكن الافادة من المعلومات والبيانات التى يحصل عليها الباحث عن درجة استخدام المعالجة التر بوية فى تفسير مدى كم وكيف التحصيل الحادث كما يمكن الافادة منه ايضا فى عملية التغذية المرتجعة والخروج بتوصيات ومقترحات بشأن استخدام هذه المعالجة التر بوية .

الاتجاه الثانى :

ويختص بدراسة اثر استخدام معالجة تربوية معينة على النتائج المختلفة لعملية التعليم والتعلم ولايتركز الاهتمام فى هذا الاتجاه على درجة استخدام المعالجة التر بوية كما هو الحال فى الاتجاه الاول وانما يتركز على تتبع اثار الصفات المميزة لهذه المعالجة التر بوية . فمثلا اذا استهدف باحث دراسة اثر استخدام اسلوب حل المشكلات على تحصيل التلاميذ فى العلوم فانه يجب ان يهتم بالقياس على المستويات العقلية العليا لان هذا الاسلوب يتميز بتنمية هذه المستويات بعكس اسلوب المحاضرة مثلا . والمفروض ان الباحث فى سبيل ذلك يضع قائمة بمميزات المعالجة التر بوية المستخدمة والمستويات

العقلية التى ينميها هذا الاسلوب ثم ينشىء نموذجا Model ويهدف القياس فى مثل هذا النوع من الدراسات الى معرفة مدى الاتفاق والاختلاف مع النموذج ويمكن الافادة من المعلومات والبيانات التى يحصل عليها الباحث عن نوع ومستويات التحصيل التى احدثتها المعالجة التربوية عند مختلف المستويات العقلية التى تناولتها الدراسة كما يمكن الافادة منها ايضا فى عملية التغذية المرتجعة والخروج بتوصيات ومقترحات بشان استخدام هذه المعالجة .

الهدف من هذه الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى :-

١- عرض بعض نماذج التعليم والتعلم التى يمكن الاستعانة بها فى البحوث العلمية فى مجال المناهج وطرق التدريس .

٢- توضيح بعض الطرق التى يمكن الافادة منها فى قياس العناصر المكونة لكل نموذج

٣- تحديد عدد من العوامل التى يمكن ان تؤثر فى نتائج التعليم والتعلم .

النموذج الاول :

نموذج التعلم المدرسى : School Learning Model هذا النموذج هو احد نتائج نظرية بلوم (Bloom) (٤) للتعلم المدرسى وهى تفترض ان اى نظام تربوى جيد هو نظام يعمل على زيادة نسبة التلاميذ الذين يتقنون تعلم محتوى معرفى معين او الذين يحصلون على مستوى معين من هذا المحتوى سبق تحديد مستوى اتقان تعلمه . . كما ان مثل هذا النظام الجيد يعمل باستمرار على تقليل عدد اخطاء التعليم ويعنى بلوم باخطاء التعليم الافعال او السلوكيات التى تسبب عدم تمكن عدد من التلاميذ من تعلم المحتوى . . او التى تسبب تخلفهم عن زملائهم سواء فى كم او نوع المعرفة التى يحصلونها .

وتتضح اهمية هذه النظرية فيما يلى :

- تمثل هذه النظرية وجهة النظر المنطقية والسلوكية التى بدأت فى الخمسينات وتطورت فيما بعد ذلك .
- تتبنى كثير من دول العالم الثالث هذه النظرية ويظهر هذا جليا سواء فى فكر المربين فى هذه الدول او الابحاث والدراسات التربوية التى يقومون بها .
- يقلل استخدام نظرية اتقان التعلم حتى التمكن Mastery Learning الفروق بين الافراد فى درجة ونوع المعرفة التى يحصلونها .

ويحتوى النموذج القائم على هذه النظرية على ثلاثة مكونات اساسية :

١- خصائص التلاميذ

٢- طبيعة التعليم

٣- طبيعة نواتج التعليم

وهى كلها مكونات تعتمد على الزمن كمتغير اساسى فى النظرية نفسها .

مناقشة مكونات النموذج :

١- خصائص التلاميذ : وتتضح خصائص التلاميذ فى كل من خلفيته المعرفية وخصائصه الانفعالية ويمكن دراسة خلفية التلاميذ المعرفية باختبارات تحصيلية من تصميم واعداد الباحث نفسه او باختبارات تحصيلية جاهزة خاصة مثل اختبارات تحديد مستوى الصف الدراسى Grade Placement Tests او اختبارات الاتقان Profeciency Tests وتفيد كل هذه الاختبارات فى تحديد كم ونوع المعلومات لدى التلاميذ فى ميدان معرفى معين .

اما خصائص التلاميذ الانفعالية فيمكن دراستها عن طريق استخدام بعض اختبارات سمات الشخصية والاستعدادات والقدرات وكذلك مقاييس الاتزان الانفعالى والدافعية ومقاييس الاتجاهات نحو والميل الى ميدان معرفى معين . وتفيد هذه الاختبارات فى التعرف على خصائص التلاميذ الانفعالية ورسم بروفيل هذه الخصائص . ويعتبر كلا من خلفية التلاميذ وخصائصهم الانفعالية عوامل مستقلة فى الدراسات التربوية التى تتبنى هذا النموذج .

٢- طبيعة التعليم : تتضمن طبيعة التعليم مهام التعلم Learning Task او المحتوى المطلوب تعلمه بما فيه طريقة تقديم المواد التعليمية للتلاميذ والتغذية المرتجعة وطرق التعليم العلاجى وكلها ركائز هامة فى التعلم حتى التمكن او الاتقان .

ويمكن دراسة طبيعة التعليم بما تتضمن من عناصر بوضع توصيف دقيق لكل منها يتفق مع كل من خصائص التلاميذ وطبيعة المحتوى المراد تعلمه ونوع الهدف المراد تحقيقه ، ويتم عرض هذا التوصيف على مجموعة من المحكمين للتأكد من مدى صدقه فى ضوء خصائص التلاميذ وطبيعة المحتوى والهدف .

٣- طبيعة نواتج التعليم : تتضح نواتج التعليم فى مستوى ونوع التحصيل . . . ومعدل التعلم والنتائج الانفعالية ، ويمكن تحديد مستويات التحصيل فى ضوء تصنيف بلوم لمستويات تعلم الاهداف التربوية او مستويات بلوم المعدلة لكروب (Kropp) (١٤)

او غيرهما من التصنيفات لمستويات التعلم . كما يمكن قياس معدل التعلم بايجاد النسبة بين الزمن الذى يأخذه الفرد فى تعلمه والزمن اللازم فعلا للتعلم .

وتقاس النتائج الانفعالية المتوقعة باستخدام بعض المقاييس والاختبارات التى سبقت الاشارة اليها .

ومن الملاحظ ان طبيعة التعلم فى هذا النموذج تشير الى المعالجة التربوية المستخدمة.اما طبيعة نواتج التعليم فانها تمثل العوامل التابعة فى الدراسات التى تتبنى هذا النموذج .

ونجد ان نموذج برونر (Bruner) (٦) للتعلم يتفق الى حد كبير مع هذا النموذج المعروض حيث ان برونر يفترض امكانية تعليم الصغار المفاهيم المجردة والتى يرى البعض انها مستحيلة وذلك عند مراعاة اربعة عوامل هى :

١- التعرف على الاستعدادات والقدرات القبلية للتلاميذ .

٢- تصميم بنية مثلى للمعرفة تتمشى مع قدرات التلاميذ واستعداداتهم .

٣- تقديم المعرفة فى سياق يناسب المعلم والتلميذ .

٤- تعزيز تعلم التلاميذ بحوافز داخلية اكثر من الحوافز الخارجية .

وبمقارنة كتابات برونر وبلوم عن التعليم والتعلم نلاحظ مايلى :

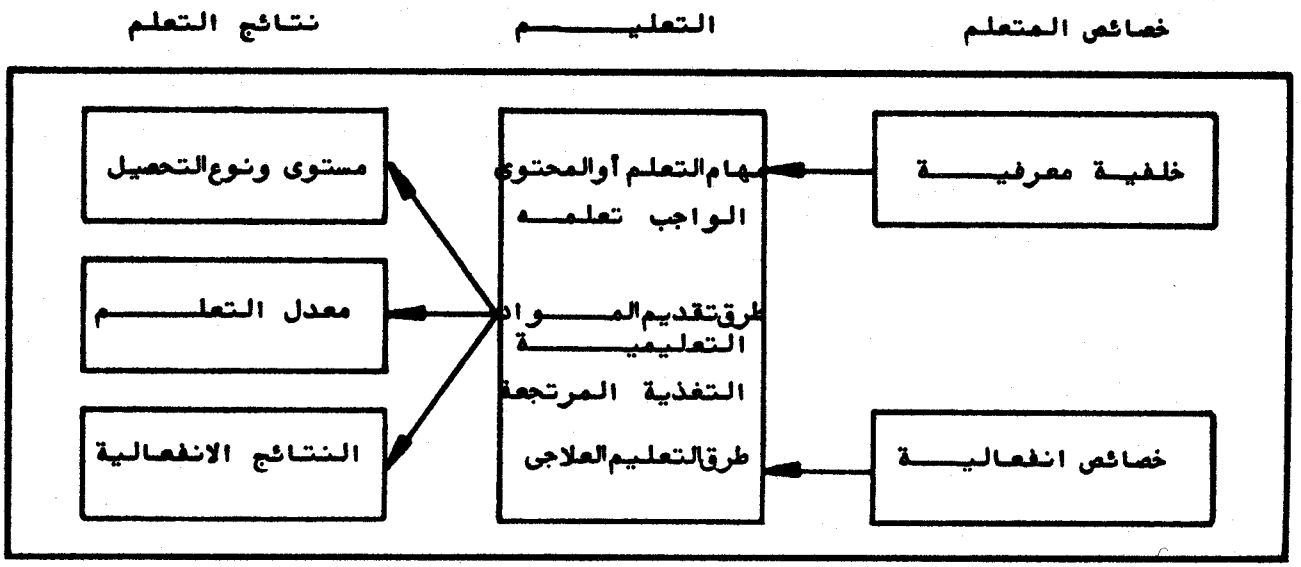
أ- يقابل عامل التعرف على الاستعدادات والقدرات العقلية عند بورنر المكون الاول عن خصائص التلاميذ عند بلوم .

ب- يقابل العاملان الخاصان بتصميم بنية المعرفة وتقديمها فى سياق يناسب المعلم والتلميذ عند برونر المكون الخاص بطبيعة التعليم عند بلوم .

ج- يؤكد برونر على البنية التركيبية للمادةالدراسية وطريقة تقديمها للتلاميذ كما يؤكد ذلك بلوم فى شرحه لطريقة تقديم المواد التعليمية والتغذية المرتجعة وطرق التعليم العلاجى .

د- يختلف برونر عن بلوم فى طريقة التعليم فالاول ينادى بالمدخل الكشفى عند الموجه بينما ينادى الثانى بالتوجيه ووجود تعليمات محددة حتى ان طريقته فى التعليم يطلق عليها احيانا اسم روشتة او وصفة تعليمية .

ويوضح شكل (١) نموذج التعلم المدرسى ومكوناته الاساسية .



شكل (١)

نموذج التعلم المدرس

ويؤخذ على هذا النموذج ان «الروشتة» او الوصفة التعليمية التى قدمها يصعب اتباعها بخذافيرها عند استخدامها .

كما يصعب عليه ايضا عدم قدرته على رسم صورة للعلاقة بين المكونات المتضمنة فيه بطريقة تسمح بالترجمة الى علاقات معروفة ومفهومة .

النموذج الثانى : نموذج عمليات حجرة الدراسة Classroom Processes Model وقد قدم هذا النموذج كل من كولى ولينهاردت ولوهنز (Cooley,Leinhardt & Lohens) (٨) ويركز هذا النموذج على بنية ونشاط التعليم والتعلم فى حجرة الدراسة وليس على المتعلم فحسب ، وهو يستمد اصوله من نموذج كارول (Caroll) للتعلم المدرسى مثله فى ذلك مثل نموذج بلوم للتعلم المدرسى . وهذا النموذج يتفق مع النموذج الاول فى كونه يرى ان مستوى تحصيل التلاميذ يعتمد على خلفيتهم المعرفية وخصائصهم الانفعالية ولكنه يهتم بالدرجة الاولى بالبيئة التى يتم فيها التعلم فهو يرى ان مستوى تحصيل التلاميذ يعتمد بالاضافة الى ماسبق على اربع عمليات تتم فى حجرة الدراسة وتعكس خصائص البيئة التعليمية وهى :

- الدوافع التى تحفز على التعلم
- فرصة التعلم المتاحة للتلاميذ
- بنية المواد التعليمية
- نوع المواد التعليمية المقدمة للتلاميذ

ويحتوى النموذج على ثلاثة مكونات رئيسية هى :

١- الاداء القبلى
٢- عمليات حجرة الدراسة
٣- الاداء البعدى

مناقشة مكونات النموذج :

١- **الاداء القبلى** : ويتفق النموذج الثانى مع النموذج الاول فى ان الاداء القبلى يحدده كل من خلفية التلميذ المعرفية وخصائصه الانفعالية ويمكن دراسة كل منها بنفس الطريقة التى شرحت آنفا فى النموذج الاول . وتستفاد من المعلومات والبيانات التى يتم الحصول عليها فى تفسير مستوى ونوع الاداء البعدى للتلاميذ .

٢- **عمليات حجرة الدراسة** : وهى محور هذا النموذج وتتكون من اربع عمليات (مجموعة الاجراءات المتبعة لتحقيق التعليم والتعلم) وهى :

- الدوافع التى تحفز على التعلم
- الفرصة المتاحة لكل تلميذ لكى يتعلم
- بنية المواد التعليمية
- نوع المواد التعليمية المقدمة للتلاميذ

ويمكن دراسة الدوافع باستخدام مقاييس الدافعية لقياس مدى دافعية التلاميذ واستخدام وسائل الملاحظة لتحديد الدوافع والحوافز الخارجية التى تدفع تعلم التلاميذ داخل الصف الدراسى .

وكذلك فان دراسة فرصة التعلم المتاحة تتطلب استخدام بطاقات الملاحظة لتحديد الفرصة المتاحة لكل تلميذ اثناء نشاط التعليم والتعلم فى حجرة الدراسة .

وتتطلب دراسة بنية المواد التعليمية توصيفا دقيقا للهيكل البنائى للمادة التعليمية وطريقة تنظيمها وتتابعها سواء فى تنظيم منطقى اوسيكولوجى اوفى صورة متطلبات مسبقة للتعلم Learning Prerequisites سواء تنظيم «جانيه» (Gagne) (١٢) الهرمى للتعلم او تنظيم اوزابل (Ausubel) (١) باستخدام المنظمات التمهيدية Advance Organizers وهذا كله يتوقف على طبيعة المواد التعليمية المقدمة للتلاميذ وامكانية الافادة من هذا التنظيم او ذلك .

واما دراسة المواد التعليمية فتتطلب تحديدا لنوع المواد التعليمية المقدمة للتلاميذ من حيث كونها لفظية او بصرية او كونها ذات بعد واحد او اكثر من بعد . ومن الملاحظ فى هذا النموذج ان العمليات الاربع يمكن استخدامها كمعالجة تربوية كما يمكن ايضا استخدامها ـ على مستوى آخر ـ كعوامل مستقلة تؤثر فى نتائج التعليم . ويستفاد من المعلومات والبيانات التى يتم الحصول عليها فى تفسير مستوى ونوع الاداء النهائى للتلاميذ . كما يستفاد منها ايضا فى عملية التغذية المرتجعة .

٣- **الاداء البعدى** : يتفق النموذج الثانى مع النموذج الاول فى ان الاداء البعدى يحدده كل من نوع ومستوى تحصيل التلاميذ ومعدل التعلم والنتائج الانفعالية والتى يمكن دراستها بنفس الطريقة التى شرحت آنفا فى النموذج الاول .

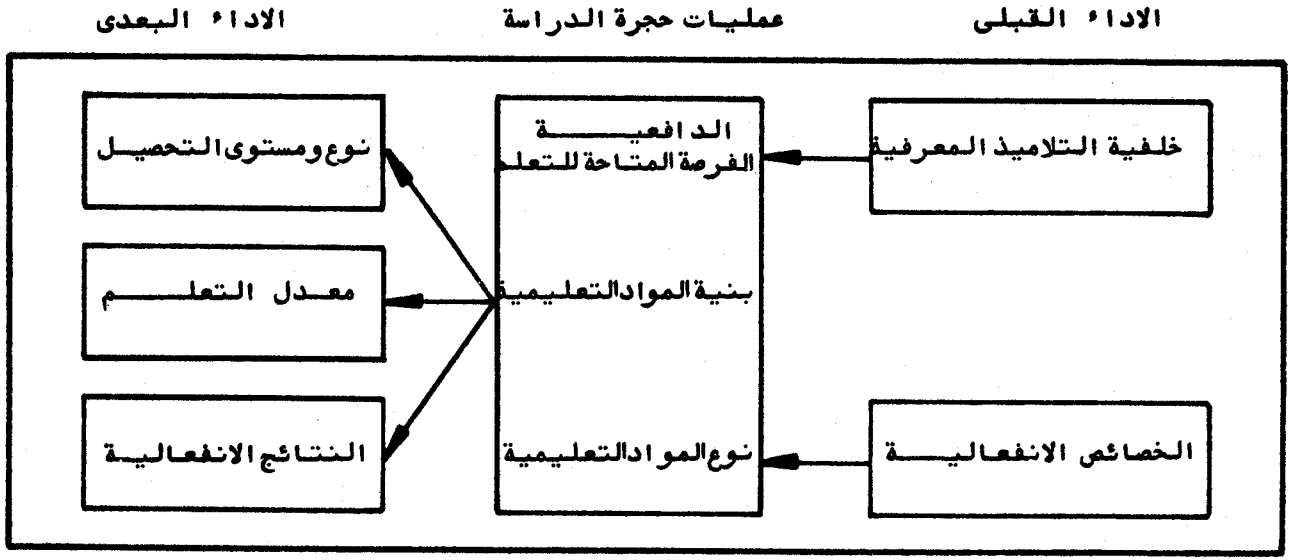
ويلاحظ ان تأكيد هذا النموذج للبيئة التعليمية يتفق الى حد كبير مع كتابات بياجيه (Piaget) (١٦) والذى ينادى بضرورة اثراء البيئة التعليمية وايجاد جو من عدم

الاتـزان او التـوازن بين التلميـذ والبيئـة لكى يحفـزه على التعلم للوصـول الى حالة من التوازن مع البيئة وهكذا . والبيئة التعليمية عند اصحاب هذا النموذج وايضا عند بياجيه ، ذات اثر كبير فى عملية التعليم والتعلم . وكثير من الدراسات التى اجراها بياجيه ومن تبنـوا آراءه من بعـده تؤكد ان تلاميذ الريف يختلفون عن تلاميذ الحضر فى نوع ومستوى تحصيلهم لنفس المحتوى المعرفى ويرجعون هذا الى البيئة .

ويدافع اصحاب هذا النموذج عنه بقولهم انه ليس وصفة تعليمية ، كما هو الحال فى النمـوذج الاول ولكنـه نمـوذج بسيـط يفصـل بين التلميـذ والعمليات التعليمية ويتم القياس فيه على نفس المستوى وهو مستوى الصف الدراسى .

ووجهة نظرنا فى هذا ان هذا النموذج يحتاج الى جهد كبير من جانب الباحث الـذى يستخـدمـه اذ يتطلب قيـاس العمليات الاربع استخدام عدد كبير من الادوات خاصـة ادوات الملاحظـة المباشرة . ويتوقف النجاح فى القياس على مدى توفر كفاءات وقـدرات البحث لدى البـاحث هذا فضـلا عن التحقق من صدق وثبـات هذه الادوات والـوسـائـل ويمكن الرجوع الى الكتابات التى جمعها ترافرز (Travers)(١٧)حول هذا المـوضـوع فى كتـابـه «الدليل الثانى للابحاث فى التدريس» . ويؤخذ على هذا النموذج ايضا مأأخذ على سابقة من حيث عدم توضيح العلاقة بين العمليات التربوية المختلفة

ويوضح شكل (٢) نموذج عمليات الصف الدراسى ومكوناته الاساسية



شكل(٢)

نموذج عمليات حجرة الدراسة

النموذج الثالث : نموذج التعليم فى حجرة الدراسة Classroom Instruction Model

يقدم هذا النموذج كل من برلاينر ، كاهن ، ديشو ، فلبى وفشر (Berliner,Cahen,Dishon,Filby,Filby & Fisher) (٢)ويستند هذا النموذج ايضا كسابقيه على نموذج كارول (Caroll) (٧)للتعلم المدرسى ويركز هذا النموذج على التلميذ كمتعلم ويؤكد هذا النموذج على ان تحصيل المتعلم لمحتوى دراسى معين ماهو الا دالة لاستعداداته وسلوك المعلم وزمن التعلم . وهو فى ذلك يؤكد على عاملين جديدين سلوك المعلم وزمن التعلم .

ويتضمن هذا النموذج اربعة مكونات اساسية :

١- استعدادات التلاميذ
٢- انشطة وسلوك المعلم
٣- زمن التعلم
٤- تحصيل التلاميذ

مناقشة مكونات النموذج :

١- **استعدادات التلاميذ** : يتفق هذا النموذج مع كل من النموذجين السابقين فيما يختص باستعدادات التلاميذ للتعلم والتى تتضح فى خلفيتهم المعرفية وخصائصهم الانفعالية والتى يمكن دراستها ، كما سبق شرحه فى النموذج الاول . ويستفاد من البيانات والمعلومات التى يتم الحصول عليها فى تفسير نوع ومستوى التحصيل للتلاميذ

٢- **انشطة وسلوك المعلم** : يفترض النموذج انواع الانشطة والسلوك التالية التى يقوم بها المعلم اثناء قيامه بالتعليم فى حجرة الدراسة :

- التشخيص
- الوصفة
- التقديم
- ملاحظة نشاط التعليم والتعلم فى حجرة الدراسة
- التغذية المرتجعة

والانشطة السابقة ماهى الا مسميات جديدة للادوار التى يقوم بها المعلم قبل واثناء وبعد التعليم فى الصف الدراسى ، فالتشخيص يقابل مرحلة اعداد الدروس والوصفة تقابل مرحلة كتابة الخطة والتقديم يقابل التدريس وملاحظة نشاط التعليم

والتعلم فى حجرة الدراسة تقابل مرحلة التقويم والتغذية المرتجعة تقابل مرحلة الافادة من نتائج التقديم . ولامناص عند تطبيق هذا النموذج من الملاحظة المباشرة لما يقوم به المعلم من نشاط وسلوك فى حجرة الدراسة اثناء قيامه بعمله واستخدام مقاييس معينة مثل مقاييس فلاندر Flander's Scale (١١) آخذين فى الاعتبار صعوبة استخدام مقاييس الملاحظة ومايتصل بها من مشكلات الصدق والثبات .

٣- **زمن التعلم** : ويطلق اصحاب هذا النموذج على زمن التعلم اسم زمن التعلم الاكاديمى Acadimic Learning Time وفى تصورهم يعتمد هذا الزمن عل العوامل التالية

- الزمن المحدد للتعلم
- الزمن المستغرق فى التعلم
- معدل نجاح المتعلم
- درجة ارتباط المهمة التعليمية بالهدف

ويتم قياس الزمن المستغرق فى التعلم بالملاحظة المباشرة فى حجرة الدراسة بينما يتم معرفة الزمن المحدد للتعليم من المعلم . ويمكن تقنين هذا الزمن بسؤال اكثر من معلم وحساب مدى الاتفاق والاختلاف .

اما معدل نجاح المتعلم فيتم تحديده بمعرفة مدى تقدم المتعلم من مهمة تعلمية الى مهمة تعلمية اخرى ، ويتم تحديد درجة ارتباط المهمة التعلمية بالهدف وذلك عن طريق سؤال مجموعة من المختصين بعرض كل من المهمة والهدف عليهم ويطلب منهم الحكم على درجة ارتباط المهمة بالهدف . ويستفاد من المعلومات والبيانات التى يتم الحصول عليها فى تفسير تحصيل التلاميذ كما يستفاد منها فى عملية التغذية المرتجعة .

ويلاحظ ان استعدادات التلاميذ وسلوكيات المعلم وزمن التعلم تعتبر جميعها فى هذا النموذج متغيرات مستقلة تؤثر فى تحصيل التلاميذ ، كما ان سلوكيات المعلم ودرجة ارتباط المهمة التعلمية بالهدف يمكن اعتبارها معالجة تربوية ايضا .

٤- **تحصيل التلاميذ** : ويمكن تحديد مستوى ونوع تحصيل التلاميذ بنفس الطريقة التى ذكرت فى النموذج السابق .

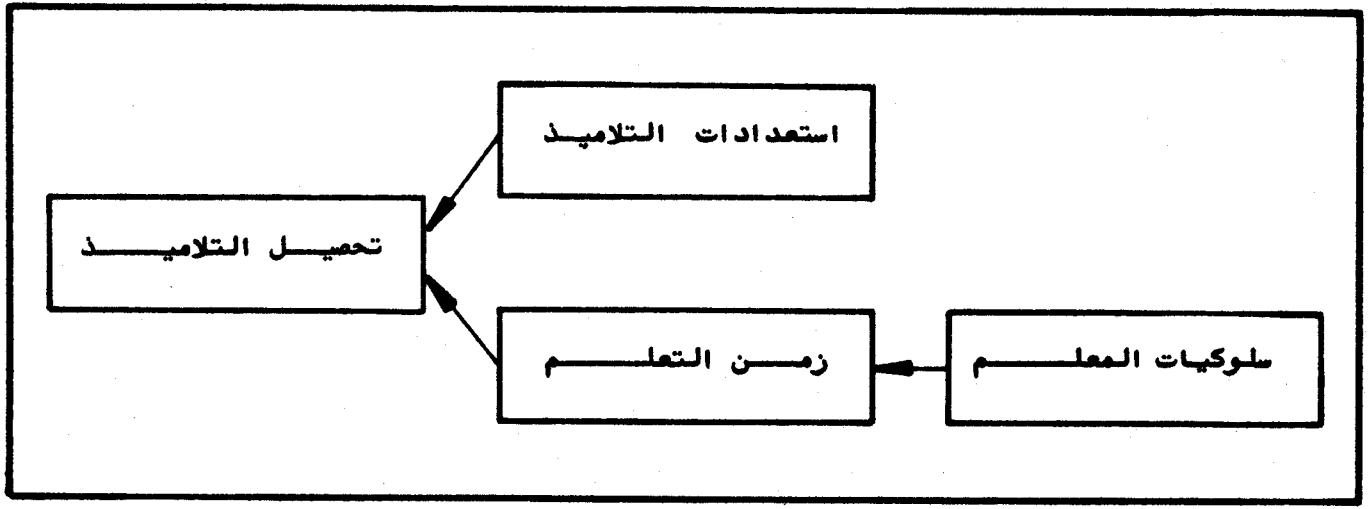
ويعتبر تحصيل التلاميذ سواء من حيث مستواه او نوعه كمتغير تابع فى هذا النموذج .

وبمقارنة هذا النموذج بنموذج عمليات حجرة الدراسة يمكن ملاحظة عدة اوجه للشبه بينهما فالزمن المحدد للتعلم فى هذا النموذج يقابل الفرصة المتاحة للتعلم فى نموذج التعليم فى الصف الدراسى وسلوكيات المعلم فى هذا النموذج تقابل العمليات الاربع فى نموذج عمليات الصف الدراسى .

كما ان المركبات المقترحة فى هذا النموذج لسلوكيات المعلم تتفق الى حد كبير مع خطوات استراتيجية اتقان التعلم اى مع نموذج التعلم المدرسى لبلوم .

ومع هذا فان هذا النموذج يتميز عن غيره بمرونته وبامكانية استخدامه فى اى موقف تعليمى ، وضعف هذا النموذج الوحيد يكمن فى عدم توضيحه بعناية للعلاقة السببية بين عناصره المختلفة رغم انه يؤكد على ان تحصيل التلاميذ دالة لكل العناصر المكونة للنموذج .

ويوضح شكل (٣) نموذج التعليم فى حجرة الدراسة ومكوناته الاساسية .



شكل (٣)

نموذج التعليم فى حجرة الدراسة

النموذج الرابع : نموذج محددات تحصيل التلاميذ

Student Achievement Determinants Model

يقدم هذا النموذج كل من هارى تشفجر وولى (Harinschfeger & Wiley) (١٣) وهو نموذج للتحصيل المدرسى بوجه عام وتحصيل التلاميذ بوجه خاص وفى هذا النموذج تحصيل التلاميذ دالة لانشطة المعلم وخلفية التلاميذ وفى الوقت نفسه فان انشطة المعلم دالة للمقرر او المحتوى .

ويستند هذا النموذج ايضا على نموذج كارول (Caroll) (٧) للتعلم المدرسى ويؤكد هذا النموذج البنية التركيبية للصف الدراسى مثل حجم الصف وتقسيم التلاميذ الى مجموعات وكذلك الاشراف عليهم وتوجيههم ويرى مقدمو هذا النموذج ان كل المتغيرات التابعة فيه (تحصيل التلاميذ وانشطة المعلم) دالة للزمن . او بمعنى آخر فان للزمن اهمية كبرى فى هذا النموذج .

ويتضمن هذا النموذج المكونات التالية :

١- خلفية المعلم
٢- المقرر والمحتوى وامكانيات المدرسة
٣- خلفية التلاميذ
٤- انشطة المعلم
٥- تقدم التلاميذ
٦- تحصيل التلاميذ

مناقشة مكونات النموذج :

١- خلفية المعلم : يمكن تحديد خلفية المعلم باستخدام بعض الاختبارات التحصيلية فى المقررات التى يقوم بتدريسها كذلك بجمع عدد من البيانات حول مؤهلات المعلم والمقررات التى درسها وعدد سنوات الخبرة فى مجال التدريس ونوعية التدريب الذى حصل عليه اثناء الخدمة ومدة هذا التدريب . ويمكن تحديد ايضا خصائص المعلم الانفعالية وميله نحو المهنة بالمقاييس الخاصة بذلك .

وخلفية المعلم يمكن اعتبارها متغيرا مستقلا تؤثر فى كل من انشطة المعلم وفى تقدم التلاميذ وفى تحصيلهم .

٢- المقرر والمحتوى وامكانات المدرسة : يمكن تحديد المقرر ومحتواه بوصفه وصفا دقيقا وتحليله للتعرف على اوجه التعلم المختلفة ونوعها ومستوى صعوبتها وبعد اعداد

قائمة باوجه التعلم ونوعها ومستواها يمكن عرضها على مجموعة من المختصين لاخذ رأيهم فى مدى صدقها .

وبالنسبة لامكانات المدرسة فيمكن تحديدها بمجموعة من الزيارات للمدرسة ومجموعة من المقابلات للمسئولين بها مع استخدام مجموعة من الاستبيانات متضمنة حجم الفصل الدراسى وطريقة توزيع التلاميذ على الفصول ووجود مكتبة ومعامل وحجرات للنشاط ويمكن اعتبار المقرر والمحتوى بل وامكانات المدرسة احد اشكال المعالجة التربوية وتستخدم المعلومات والبيانات التى يتم الحصول عليها من (١)، (٢) فى تفسير انشطة المعلم وتقدم التلاميذ وتحصيلهم ، كذلك يمكن الافادة منها فى عملية التغذية المرتجعة .

٣- **خلفية التلاميذ** : ويمكن تحديدها بنفس الطرق والوسائل التى سبق عرضها فى النماذج السابقة ويمكن الافادة من المعلومات التى نحصل عليها فى تفسير تقدم التلاميذ وتحصيلهم كما يمكن الاستعانة بها فى عملية التغذية المرتجعة وخلفية التلاميذ متغير مستقل فى هذا النموذج .

٤- **انشطة المعلم** : عند دراسة انشطة المعلم لابد من استخدام وسائل الملاحظة المباشرة لاداء المعلم فى داخل الصف الدراسى واثناء قيامه بعملية التعليم وانشطة المعلم متغير تابع لخلفيته وللمقرر والمحتوى ولامكانيات المدرسة كما انها متغير مستقل على مستوى آخر حيث انها تؤثر فى كل من تقدم التلاميذ وتحصيلهم ويمكن الافادة من المعلومات الخاصة بانشطة المعلم فى تفسير تقدم التلاميذ وتحصيلهم كما انها تفيد فى عملية التغذية المرتجعة .

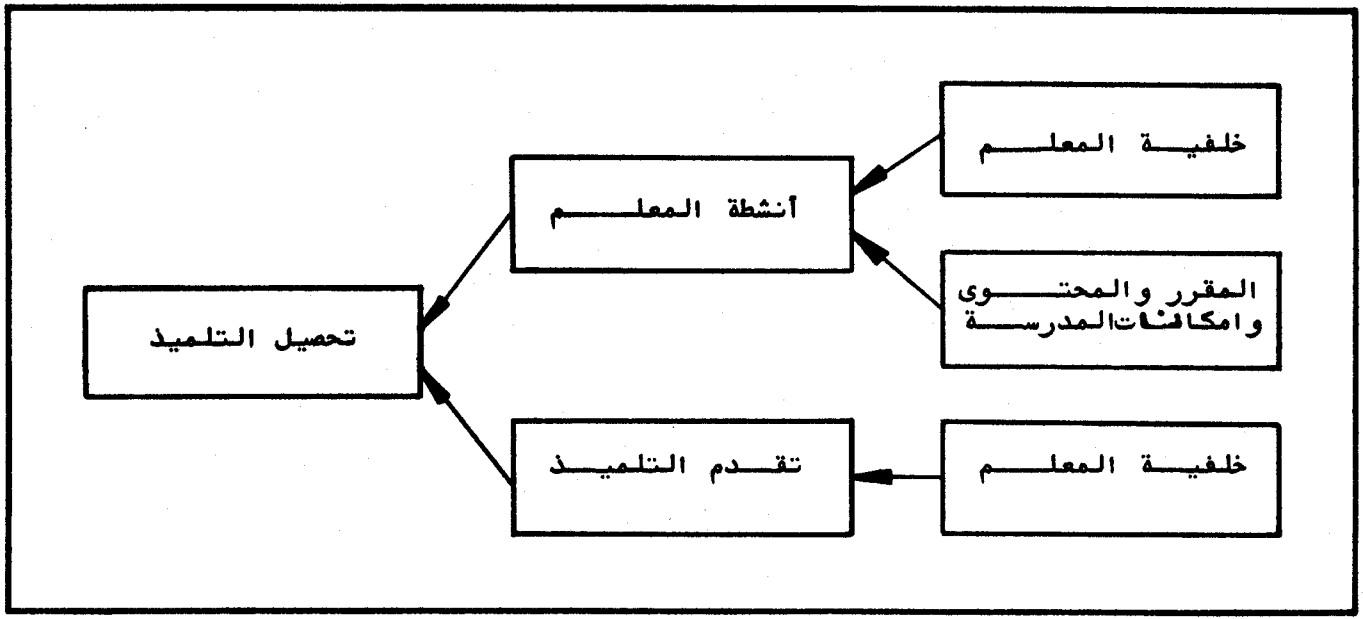
٥- **تقدم التلاميذ** : يمكن تحديد تقدم التلاميذ بقياس معدل تعلمهم فى كل مهمة تعليمية تقدم لهم ثم يقارن كل معدل بالمعدل الذى يسبقه ، وهكذا ، ومنه يمكن الحكم على تقدم التلاميذ من عدمه وتقدم التلاميذ يمكن اعتباره متغيرا تابعا لانشطة المعلم ولخلفية التلاميذ وللمقرر والمحتوى وامكانيات المدرسة كما يمكن اعتباره متغيرا مستقلا يؤثر فى تحصيل التلاميذ حيث ان تقدم التلاميذ يعمل كحافز داخلى لمزيد من التعلم .

ويمكن الافادة من المعلومات والبيانات التى يتم الحصول عليها حول تقدم التلاميذ فى تفسير تحصيلهم كما انها تفيد فى عملية التغذية المرتجعة .

٦- **تحصيل التلاميذ** : ويمكن تحديد مستوى ونوع تحصيل التلاميذ بنفس الطريقة التى ذكرت آنفا فى النماذج السابقة .

وتحصيل التلاميذ فى هذا النموذج والنماذج السابقة متغير تابع ، وبنظرة فاحصة لهذا النموذج يتبين للقارىء انه معقد جدا فهو يقطع عبر عدد من العناصر كذلك فان هذا النموذج مثل غيره من النماذج لم يوضح العلاقة التى تربط بين عناصره المختلفة .

ويوضح شكل (٤) نموذج محددات تحصيل التلاميذ ومكوناته الاساسية .



شكل (٤)

نموذج محددات تحصيل التلاميذ

نظرة عامة :

استعـرضت هذه الـدراسـة اربعـة من نماذج التعليم والتعلم متضمنـة العنـاصـر والمتغـيرات التى تؤثـر فى تحصيـل التـلاميـذ ، ونـاقشت مكونات كل نموذج فيما يختص بكيفيـة دراسـة هذه المكـونات والمتغيرات المؤثرة بها وكيفية قياسها والافادة من المعلومات والبيانات التى يتم الحصول عليها ، كما أوضحت الدراسة نواحى القوة والضعف فى كل نموذج من هذه النماذج .

والنـماذج السـابقـة كلهـا تستنـد على نمـوذج كارول للتعلم المـدرسى الـذى لاقى استحسانا وقبولا من كثير من الدارسين والباحثين فى مجال العلوم التربوية مؤخرا وخاصة فى الدول النامية .

ويمكن القـول بان نمـوذج التعلم المـدرسى يلقى ضوءا كثـير على طبيعـة المهمـة التعلميـة . ويوضح نموذج عمليات حجرة الدراسة العلاقة بين العمليات التى تتم فيه الى حد ما ويتميز نموذج التعليم فى حجرة الدراسة بتعريف انشطة التلاميذ واخيرا يحلل نموذج محددات تحصيل التلاميذ عناصر كل المستويات المتضمنة فى البيئة التربوية .

والهـدف من استعـراض هذه النماذج هو الافادة منها فى مجال بحوث المناهج ودراسات المنـاهـج وطـرق التـدريس للاسهـام فى وصف وتفسـير ، وكذا التنبؤ بتحصيل التلاميذ كناتج نهائى للعملية التعليمية .

وعلى الباحث فى مجال المناهج وطرق التدريس ان يتخير من بين هذه النماذج مايتفق مع طبيعة بحثه ومع قدراته وامكانياته البحثية .

وبالنسبة للادوات والوسائل التى يمكن استخدامها ، فعلى الرغم من توفر عدد من المقاييس النفسية ومقاييس الاتجاهات والميول باللغة العربية التى يمكن الاستعانة بها الا ان البحـوث العلميـة فى مجال التعليم والتعلم فى المـدارس العـربيـة تحتـاج الى ادوات ومقـاييس التحصيـل والتفكـير والاتجـاهات والميول وغيرها من نتائج التعليم والتعلم بما يتمشى مع طبيعـة التطـورات الـتربـوية وخصائص التلاميذ فى البيئات العربية ويمكن الـرجـوع الى كتـاب «تقـويم التعليم فى حجرة الدراسة» كمرجع لادوات القياس* وقد جمع هذه الادوات بوريش ومادن (Borich & Madden) (٥) وذلك للتعرف على كثير من ادوات القياس التى يمكن استخدامها بعد تطويعها للمنطقة العربية .

---

* يوجد اكثر من نسخة من هذا الكتاب فى مكتبة جامعة قطر .

اقتراحات وتوصيات :

فى ضوء العرض السابق يقترح الكاتب مايلى :

١- يجب ان تكون النظرة الى تقويم تحصيل التلاميذ نظرة اكثر شمولية بحيث يتضمن التقويم مكونات النموذج المستخدم ككل باعتبار ان تقويم البرامج التعليمية يتضمن بطبيعة الحال تقويم تحصيل التلاميذ .

٢- تقويم البرامج التعليمية يجب ان يتم على مراحل وهى :

الاولى : وصف عناصر المعالجة التربوية سواء من ناحية الكم والكيف والتى يتم ملاحظتها فعلا فى مواقف تربوية طبيعية .

الثانية : تقويم عناصر المعالجة التربوية اى جمع معلومات وبيانات عن المعالجة التربوية بهدف الحكم عليها بأنها معالجة تربوية جيدة من عدمه . . والمعالجة التربوية الجيدة هى المعالجة التى تساعد على تحقيق اهداف الدراسة او البحث .

الثالثة : ايجاد العلاقة بين عناصر المعالجة التربوية ونتائج التعلم فى صورة علاقة سببية باستخدام نماذج احصائية مناسبة مثل التحليل الانحدارى Regression Analysis وتحليل المقارنة المخططة Planned Comparison .

٣- يتطلب تقويم البرامج التعليمية - كما سبق ان اوضح العرض السابق - عددا كبيرا من الادوات والمقاييس التربوية ويدعو هذا الى ضرورة تصميم وبناء عدد من الادوات والمقاييس المقننة التى يمكن استخدامها لتقويم مكونات النموذج المستخدم فى الدراسة من جهة والتى تلائم المنطقة العربية من جهة اخرى .

٤- ان تهتم البحوث والدراسات التربوية ليس فقط بدراسة المتغيرات التعليمية بل نهتم ايضا بدراسة العلاقة بين هذه المتغيرات ولذا يدعو الكاتب الباحثين الى استخدام نتائج الدراسات السابقة والتى تبنت النماذج التى عرضتها الورقة الحالية فى محاولة التوصل الى صورة رياضية تربط بين عناصر كل نموذج بحيث يمكن استخدام هذه الصور الرياضية فيما بعد فى وصف وتفسير وكذلك التنبؤ بها فى نتائج التعلم والتحكم فيها .

٥- الافادة من مدخل معالجة المعلومات والذى برز اخيرا فى ميدان علم نفس النمو- فى التوصل الى نموذج جديد للتعليم والتعلم خاصة وان مدخل معالجة المعلومات يستند الى مجالين رئيسيين :

المجـال الاول : مجال الاداء الانسـانى Human Performance وهـو مجال يتصل الى حد كبير بمجال تقويم نتائج التعلم باعتبار ان نتائج التعلم نوع من الاداء الانسانى .

المجال الثانى : مجال الحاسبات الالكترونية Electronic Computers وهو مجال يمكن ان يفيـد فى التـوصـل الى العـلاقات التى تربط وتحكم عناصر نماذج التعليم والتعلم والتى تفتقر اليها النماذج الحالية .

المراجـــع

1) Ausubel, D.P. *Educational Psychology, A Cognitive View,* New York: Rinehart & Winston, Inc., 1968.

2) Berliner, D.C. Tempus Educane. In P.L. Peterson & H.J. Walberg (Eds.), *Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications.* Berkeley, Calif: McCutchan, 1979.

3) Bloom, B.S. *Human Characteristics and School Learning.* New York: McGraw-Hill, 1976.

4) Borich, G.D. & Madden, S.K. *Evalutating Classroom Instruction: A Sourcebook of Instruments,* Reading, Mass: Addison-Wesley, 1977.

5) Bruner, J.S. *The Process of Education,* Mass: Univ. Press, 1961.

6) Caroll, J.B. A model of School Learning, *Teachers College Record* 1963, 64 (B), 723 - 733.

7) Cooley, W.W., & Leinhardt, G. The Instructional Dimensions Study, *Educational Evaluation and Policy Analysis,* 1980, 2 (1), 7 - 25.

8) Cooley, W.W. & Lohnes, P.R. *Evaluation Research in Education: Theory, Principles.* New York: Irvington Publishers, 1976.

9) Fisher, C.W., Berliner, D.C., Filby, N.N., Cahen, L.S., Dishan, M.M., *Teaching Behaviors, Academic Learning Time and Student Achievement:* A summary of the BETS Technical Report VIII-I, San Francisco, Calif: Far West Lab. of Educational R & D., 1978.

10) Flanders, Ned A. *Analyzing Teaching Behavior,* Reading, Mass: Addison-Wesley Publishing Company, 1970.

11) Gagne, R.M. *The Conditions of Learning,* N.Y. Rinehart & Winston, 1970.

12) Harinschfeger, A., & Wiley, D.E. Conceptual Issues in Models of School Learning, *Studies of Educative Processes,* No. 10, Chicago, III: CEMREL, Inc., 1977.

13) Kropp, R.P., Stoker, H.W. The Construction and Validation of Tests of the Cognitive Processes in the Taxonomy of Educational Objectives, *Institute of Human Learning and Dept. of Ed. Research and Testing:* Florida State Univ., 1966.

14) Leinhart, G. Applying a Classroom Process Model to Instructional evaluation, *Curriculum Inquiry,* 1978, 8 (2), 155 - 176.

15) Piaget, J. *Development & Learning,* N.Y.: Cornell University Press, 1964.

16) Travers, R.M. (Ed.), *Second Handbook of Research on Teaching,* Chicago: Rand McNaily College Publishing Company, 1973.