الفصل الأول

" مشكلة البحث "

* المقدمة .
* تساؤلات البحث .
* حدود البحث .
* أدوات البحث .
* مسلمات البحث .
* أهداف البحث .
* فروض البحث .
* أهمية البحث .
* إجراءات البحث .
* مصطلحات البحث .

obeikandl.com

* مقدمة البحث :

لعل من المشكلات التى تواجه القائمين بالعملية التعليمية وجود الفروق الفردية بين التلاميذ. فالفروق الفردية ظاهرة عامة فى مختلف البيئات المدرسية . ومهما بذل المعلم من جهد للحصول على جماعات متجانسة من التلاميذ فإنه يجد كل فرد من أعضاء هذه الجماعات يسلك وفق طريقته الخاصة وتبعا لقدراته واستعداداته وميوله ودوافعه وحاجاته وغير ذلك من جوانب شخصيته الظاهرة وغير الظاهرة .

وعلى الرغم من أن بعض المعلمين قد أدركوا منذ سنوات طويلة أهمية الفروق الفردية بين التلاميذ إلا أنهم ظلوا مقيدين فى تدريسهم بمقررات وطرق تعليم تقليدية، وذلك لأن نظام التعليم فى مدارسنا ما زال حتى اليوم لا يراعى الفروق الفرديه بين التلاميذ بالشكل الأمثل ، و قد فرضت هذه الحقيقة على المعلم نتيجه لزيادة أعداد التلاميذ داخل الفصل الدراسى، للعجز الواضح فى الإمكانيات المادية للمدارس ، مما استدعى البحث عن صيغ جديدة وغير تقليدية فى التعليم بصفة عامة، ومنها تعليم الرياضيات بصفة خاصة .

والرياضيات لها مكانة متميزة بين الفروع المعرفية الأخرى وانفرادها بطبيعة خاصة ، تجعلها تحتل ركناً هاماً من الأركان الرئيسية للتلاميذ ، لاسيما تلاميذ المرحلة الابتدائية. وفى هذا يرى أحد خبراء تعليم الرياضيات فى مصر " أن الرياضيات تتميز بطبيعتها البنائية المتراكمة نتيجة لما يحدث فى مجالها من اكتشاف ، ولم تعد مجموعة محفوظة من التدريبات والتمارين الامتحانية " (١) .

" كما تهدف الرياضيات فيما تهدف إليه لتلاميذ المرحلة الابتدائيه إلى : تكوين الفرد ، وإيقاظ قدراته ، وتنمية ميوله ، وإعداده لمواكبة التطورات العلمية التى تؤثر على مناشط الحياة فى مجتمعه " (٢) .

وبالنظر إلى الواقع الراهن لتدريس الرياضيات ، يتضح أن مبدأ التكافؤ فى الفرص التعليمية والمتمثل فى التعامل مع الفروق الفردية يكاد ينعدم فى مدارسنا ، ونتيجة لذلك وجدت اتجاهات متنوعة تهدف إلى تحقيق نوع من التجانس بين التلاميذ فى الفصل الواحد كاتجاه معاصر للتعليم الفردى .

" وتفريد التعليم يتضمن العديد من الأساليب والاستراتيجيات المرتكزة على ما يعرف

---

(١) وليم عبيد ، كلمة أمين عام المؤتمر ، أعمال وتوصيات مؤتمر تعليم الرياضيات لمرحلة ما قبل الجامعه ، (القاهرة : أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، ديسمبر ١٩٨٠) ، ص٢٢ .

(٢) وليم عبيد وآخرون ، طرق تدريس الرياضيات ، (القاهرة : وزارة التربية والتعليم ، ١٩٨٥) ، ص١٢ .

بنظرية التعزيز ونظم السلوك التى ظهرت فى الستينيات واضحة داخل الفصل الدراسى ، إذ يمد كل متعلم بتعليم يتناسب مع احتياجاته ويتوافق مع إمكانياته وقدراته ، ويتماشى مع ميوله واهتماماته، أى أن المتعلم فى ظل هذا النظام يكون حرا فى التفاعل مع بيئة التعليم التى يراها تتناسب مع النمط المعرفى الذى يفضله (١) .

واستراتيجيات تفريد التعليم لها ما يبررها ، مثال ذلك:

١ - سير برنامج التعليم الفردى المصمم على نحو جيد فى معظم مبادئ التعلم و النتيجه المرجوة فى كل من مستوى التعلم الفردى ودرجة الاحتفاظ Reternation .

٢ - يتيح هذا النمط لكل من المتعلم البطئ و المتقدم أن يتابع و يواصل دراسته كل حسب مستوى قدرته و تحت ظروف تعلم أفضل .

٣ - ينمى لدى المتعلم الاعتماد على النفس وتحمل المسئوليه و يسمح بفرصه أكبر للتفاعل بين المتعلمين " (٢) .

" ومن الاستراتجيات التى اهتمت بتفريد التعليم ، استراتيجية Keller، والتى ظهرت لأول مرة عام ١٩٦٢ على يد " فرد .س. كيلر" Fe.. S.Keller ، واتخذت مجال بطيئى التعلم Slow Learners فى تطبيق تلك الاستراتيجيه ، واستمر العمل مع بطيئى التعلم لمدة خمس سنوات حتى أصدر كيلر مقالته الشهيره بعنوان " مع السلامه أيها المعلم " GoodBy Teacher عام ١٩٦٨ ، ومنذ صدور هذه المقالة أجريت كثير من الدراسات والبحوث بهدف تجريب تلك الاستراتيجية فى تدريس بعض المقررات الدراسية ومعرفة أثرها فى التحصيل الدراسى ، واتجاهات الطلاب سواء نحو هذه الاستراتيجية أو نحو الماده الدراسيه " (٣) .

وتقوم استراتيجية كيلر(PSI) Personalized System of Instructionعلى النظر لكل متعلم بوصفه فرداً يتعلم بإتقان محتوى دراسى معين ويكون كل طالب مهيئاً للحصول على تقدير عال فى اختبار نهاية المقرر الدراسى ، و تؤكد هذه الطريقة مفهوم التعلم الإتقانىThe Concept of Mastery Learning الذى يفترض أن جميع المتعلمين يمكنهم إتقان التعلم لو أتيحت لكل منهم ظروف مناسبة للتعليم " (٤) .

---

(١) ماتسى هستار، تدريس الرياضيات بطريقه فرديه للتلاميذ من سن١٣ :١٥ سنه ، ترجمة أديب عبدالله واخرون (القاهرة : منظمة اليونسكو، المجلد الثانى،١٩٧٠) ،ص٢٧ .

(٢) نادى كمال عزيز ، فعالية استخدام الموديولات التعليمية فى تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الثالث الإبتدائى كاتجاه معاصر للتعليم الفردى مجلة كلية التربية بأسوان (جامعة اسيوط، كلية التربية بأسوان ، العدد الثامن ، مارس ١٩٩٣) ، ص ٢٨٠ .

(٣) كرم لويز شحاته ، فعالية استخدام استراتيجيه كيلر فى تفريد التعليم لتدريس بعض المهارات الرياضية الأساسية لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الأساسى ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، (جامعة اسيوط: كلية التربية الرياضيه ، العدد الرابع ، الجزء الاول ، ١٩٩٤)، ص ٣٢٠ .

(4) Hoge , R. D. & Luca. S., Predecting Academic Achievemen From Class-room Behavior. Review of Education Research. vol 49, 1979, .PP. 478 - 479

" وتتميز استراتيجية كيلر لتفريد التعليم بخمسة ملامح أو خصائص أساسية حددها كيلر باعتبارها عناصر أو مكونات رئيسية لهذه الاستراتجية و هى :

* السرعة الذاتية للمتعلم .
* الاتقـــان كشرط للاستمرار فى الدراسة .
* المحاضرات العامة لإثارة الدافعية فقـــط .
* الاعتماد على الصيغة التحريرية للمحتوى .
* الاستعانة بالمرشدين من الطـــلاب (١) .

" وفى ضوء ما سبق ، تتكون استراتيجية كيلر من عدة عناصر رئيسية تتوافق مع خصائصها المميزة لها و هى" :

* الوحـــدات التعليمـــية الفرعية **Learning sub units**
* دليـــل الدراســـة للمتعلمـــــين **Study guides**
* اختبارات الإتقـــان للوحـــدات **Units tests**
* الاستعانة بالمرشدين من الأ ران **Ues of peer proctors**
* عدم الاستعانة كليا بالمحاضرات العامـــة **Lecturers** (٢) .

يتضح مما سبق أن استراتيجية كيلر لتفريد التعليم ليست قاصرة على تدريس مجال معرفى واحد فحسب ، بل إنها تمتد لتشمل بقية الفروع المعرفية الأخرى ، وذلك بهدف التغلب على صعوبات تعلم هذه الفروع المعرفية - لاسيما - الرياضيات .

ومن الدراسات التى اهتمت بتفريد التعليم دراسة ناثيل (١٩٧٥) **Nathel** والتى هدفت الى مقارنة تحصيل مدرستين أحداهما تدرس بالطريقة التقليدية والأخرى تستخدم طريقة التدريـــس الفردى ، وتوصلت الدراسة إلى حصول التلاميذ الذين درسوا بالطريقة الفردية على متوسطات معدل كسب أكبر من أقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية (٣) .

وتوصلت دراسة سوليس و ريفين (١٩٧٦) **Solis & Revine** إلى أن التلاميذ منخفضى التحصيل يختلفون اختلافاً كبيراً فيما بينهم من حيث النشاط و الانتباه فى الحصة ، و مستوى تحصيل هؤلاء التلاميذ (٤) .

كما تناولت دراسة هوج **Hoge** (١٩٧٩) الفروق فى طبيعة السلوك داخل الفصل بين التلامـــيذ ذوى التحصيل المرتفع ، و التلاميذ ذوى التحصيل المنخفض ، و قد توصلت الدراسة إلـــى أن

---

(١) شكرى سيدأحمدتفريدالتعليم ، مبادؤه، وأهميته، وا ستيراتيجيات تنفيذه(القاهرة: المكتب الجامعى للطباعه والنشر١٩٨٩)،ص ٥٤

(٢) شكرى سيدأحمد ، مرجع سابق ، ص٦٠،٦٨ .

(3) Nathel. B .:"A comparison og Teachers Characterstics and Student Achievement in Individually guided Education (IGE) and Traditional Inner City Elementary Schools, Diss Abst.Inte . Vol. 35, 1965. P.9-A.

(4) Solis, P. & Revine, V.T., "Behavioral Contentes of Achievement, Alook of Highand Low Achievers. Journal of Educational Psychology. Vol. 68, 1976, PP.335-341.

سلوك التلاميذ يعتبر من الدلائل التى يمكن أن يعتمد عليها فى التنبؤ بمستوى تحصيل التلاميذ اللاحق (١) .

وناقش مسعد نوح (١٩٨٣) استراتيجية التدريس الفردى الإرشادى فى تدريس المهارات الأساسية فى رياضيات المرحلة الابتدائية ، و اهتم بعدة متغيرات مثل بيئة المتعلم ، ومستوى التمكن لكل هدف من الاهداف التعليمية . وتوصل الباحث إلى أن استخدام طريقة التدريس الفردى الإرشادى أدت إلى ارتفاع تحصيل التلاميذ (٢) .

كما توصلت بشرى قاسم (١٩٨٣) إلى إمكانية استخدام التدريس الفردى الإرشادى فى تعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالعراق ، وأن التلاميذ الذين درسوا بطريقة التعليم الفردى توصلوا إلى نسبة تصل الى ١٠٠٪ بعد المحاولة الرابعة ، وأن طريقة التدريس الفردى يمكن أن تتم فى إطار الظروف المتاحة ، وفى نفس المحتوى الذى تقرره وزارة التربية و التعليم داخل حجرات الدراسة العادية ، لكن الأمر يحتاج إلى مرونة فى تدريس المحتوى مثل تقديم مادة إثرائية إضافية لمن ينهى المقرر العادى من التلاميذ (٣) .

وتوصل عزيز قنديل (١٩٩٠) فى دراسته التى تناولت فعالية استخدام طريقة التدريس الفردى الإرشادى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، إلى استخدام التدريس االفردى لم تتضح فعاليته مع كل من التلاميذ منخفضى الذكاء ، ومرتفعى الذكاء، فى حين أثبتت الدراسة فعالية الاستراتيجية المقترحة مع التلاميذ متوسطى الذكاء ، والمجموع الكلى لتلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام التدريس الفردى عن أقرانهم من تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا باستخدام الطريقة التقليدية (٤) .

وقد حدد جمال فكرى(١٩٩٠) بعض مشكلات تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية فى اليمن، وكان من أهم نتائجها : نقص عطاء بعض المعلمين ، وعدم الاهتمام بأخطاء التلاميذ وتصحيحها أولاً بأول ، واختلاف قدرات التلاميذ داخل الفصل الواحد(٥) .

وأشار محمود حسن (١٩٩١) لبعض الصعوبات التى تقابل تلاميذ المرحلة الأولى من

(i) Hoge . R. Dsluca S.. Ibid.P. 483.

(٢) محمد مسعود نوح ، " استخدام استراتيجية التدريس الفردى الإرشادى فى تدريس بعض المهارات الأساسية فى رياضيات المرحلة الابتدائيه ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، (جامعة الأسكندرية ، كلية التربيه ١٩٨٣) .

(٣) بشرى محمود قاسم:استخدم طريقةالتدريس الفردىالإرشادى فىتعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدئية،رسالة دكتوراة غيرمنشورة (جامعةعين شمس:كلية التربية ١٩٨٣) .

(٤) عزيز عبدالعزيز قنديل ، فعالية استخدام استراتيجية التدريس الفردى الإرشادى فى تدريس بعض المهارات الأساسية فى الرياضيات للمرحلة الابتدائية ، مجلة كلية التربية بينها ، (جامعة الزقازيق : كلية التربيه ، ١٩٩١).

(٥)جمال محمد فكرى: بعض مشكلات تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية باليمن مجلة كلية التربيه (جامعة أسيوط : كلية التربيه بأسيوط ، المجلد الثانى ، العدد السادس ١٩٩٠).

التعليم الأساسى و المرتبطة بحل المشكلات اللفظية و الحسابية ، وتوصل لبعض الأسباب التى قد تساعد على ذلك ، ومنها : اتباع المعلمين الطرق التقليدية فى التدريس والتى تعتمد على الحفظ والتلقين، والتدريس لتلاميذ الفصل الواحد بأسلوب واحد، وبالتالى لا تراعى طرق التدريس الفروق الفردية بين تلاميذ الفصل الواحد (١) .

وحدد كرم لويز(١٩٩٣) بعض الصعوبات التى تقابل تلاميذ الصفوف الثلاثة الأول بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى عند دراستهم للرياضيات ، ومنها : اتباع بعض المعلمين لبعض الطرق و الأساليب التدريسية التقليدية ، و النجاح الآلى من صف إلى صف دون معرفة التلاميذ برياضيات الصف السابق ؛ وتعثر التلاميذ فى استيعاب بعض الموضوعات الرياضية لمنهج الرياضيات (٢) .

يتضح للباحث من الدراسات السابقة ، أن هناك صعوبات تقابل تلاميذ المرحلة الابتدائية عند تعلمهم للرياضيات مما ينشأ عنه عدة مشكلات قد تؤدى إلى انخفاض تحصيل هؤلاء التلاميذ وتعثرهم فى استيعاب بعض الموضوعات الرياضية لمنهج الرياضيات (كرم لويز) ، وكان من أهم الأسباب لذلك ، نقص عطاء بعض المعلمين و استخدام أسلوب ـ حد فى التدريس دون مراعاة الفروق الفردية (جمال فكرى ، محمود حسن) ، كما يتضح للباحث أن الباحثين حاولوا علاج هذه المشكلات عن طريق تفريد التعليم ، الذى أثبت فعاليته على التحصيل الدراسى (ناثيل مسعد نوح ، بشرى قاسم) ، و أهميته لمنخفضى التحصيل (سوليس و ريفين) ، كما أن سلوك التلاميذ يمكن أن يكون مؤشر لمستوى التحصيل (هوج) ، وأن فعاليته أيضاً تصلح لمتوسطى الذكاء (عزيز قنديل) .

مما سبق يتضح للباحث – فى حدود علمه – أن الدراسات السابقة قد تناولت فعالية تفريد التعليم ومنها استخدام طريقة التدريس الفردى الإرشادى . و لكنها لم تستخدم استراتيجية كيلر لتفريد التعليم فى تدريس المهارات الأساسية للكسور العشرية برياضيات الحلقة الأولى من التعليم الأساسى مماحدا بالباحث تناول هذه القضية .

* الإحساس بالمشكلة :

بالرغم من اهتمام المربين بموضوع الفروق الفردية فى التعليم بين التلاميذ وتأكيدهم على ضرورة توفير فرص تربوية متكافئة لجميع التلاميذ بصرف النظر عن قدراتهم أو ذكائهم أو تحصيلهم إلا أنه من خلال إشراف الباحث على طلاب التربية العملية فى المدارس

---

(١) محمود محمد حسن ، دراسة تشخيصية علاجية للصعوبات التى تصادف تلاميذ الحلقه الأولى من التعليم الأساسى فى حل المشكلات اللفظية والحسابيه ، مجلة كلية التربيه ،(جامعة أسيوط : كلية التربية بأسيوط ، المجلد الثانى ، العدد السابع ، ١٩٩١).

(٢) كرم لويز شحاته ، دراسة بعض الصعوبات التى يقع فيها تلاميذ الصفوف الثلاثه الأول عند دراستهم الرياضيات بالمرحلة الابتدائيه وبعض مقترحات العلاج ، مؤتمر دور كليات التربيه فى تنمية المجتمع ، (جامعة المنيا : كلية التربيه ، المجلد الأول ١٩٩٣) .

الابتدائيـــــة لاحظ أن عدد الطلاب فى فصول تلك المدارس كبير وأن أساليب التدريس التى يستخدمها معلمى الرياضيات تقليدية وتنحصر فى الإلقاء والمحاضرة وبمناقشة هؤلاء المعلمين حول كيفية التعامل مع التلاميذ مختلفى التحصيل لوحظ شكواهم من صعوبة تعاملهم مع جميع التلاميذ فى الفـــصل وفقاً لقدرات واستعدادات كل منهم .

ولعل هذه الصعوبات التى يواجهها معلمى الرياضيات فى كيفية التعامل مع الأعداد الكبيرة من التلاميذ بالفصول وفقاً لاختلاف مستوياتهم التحصيلية ومن ثم سرعتهم الذاتية فى التعليم ، تدعو إلى البحث عن كيفية استخدام وتجريب أساليب تفريد التعليم مع هؤلاء التلاميذ .

كما لاحظ الباحث أن هؤلاء التلاميذ يواجهون صعوبة شديدة فى التعامل مع الكسور العشريه المقررة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى ، وعدم إتقانهم للمهارات الأساسية لها فى ظل الواقع الحالى لتدريس الرياضيات ، فقد أثبتت الدراسات أيضاً وجود أخطاء شائعة فى تعلـــيم هـــذه المهارات بعملياتها المختلفة ، وأن تلك الأخطاء ترتفع نسبتها بازدياد الصعوبة النسبية المتصـــلة بالمهارة ، وقد اتفقت الدراسات على أن سبب هذه الأخطاء لدى التلاميذ هو عدم الفهم وإتقان تلك الأخطاء ، وكذلك عدم التدريب الموجه على العمليات المختلفة لتلك المهارات .

ونظراً لما يمكن تحقيقه من مميزات عديدة فى الموقف التعليمى من خلال استخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم ، لذا فإن البحث الحالى يتخذ منها مجالاً للبحث بهدف التعرف على مـــدى فعالية هذه الاستراتيجية فى إتقان تلاميذ المرحلة الابتدائية للمهارات الأساسية فى الكسور العشرية.

*مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث فى محاولة الإجابه عن التساؤل الرئيس التالى :

ما فعالية استخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم فى إتقان تلاميذ المرحلة الابتدائية للمهارات الأساسية فى الكسور العشرية ؟

وينبثق عن هذا التساؤل الرئيس محاولة الإجابة عن التساؤلات الفرعية التالية :

(١) ما المعالم الرئيسية لوحدة الكسور العشرية المقررة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بعد إعادة صياغتها بما يتلائم مع استراتيجية كيلر لتفريد التعليم ؟

(٢) ما فعالية استخدام هذه الاستراتيجية فى إتقان المهارات الأساسية للكسور العشرية لدى التلاميذ مرتفعى التحصيل ؟

(٣) ما فعالية استخدام هذه الاستراتيجية فى إتقان المهارات الأساسية للكسور العشرية لدى التلاميذ متوسطى التحصيل ؟

(٤) ما فعالية استخدام هذه الاستراتيجية فى إتقان المهارات الأساسية للكسور العشرية لدى التلاميذ مخفضى التحصيل ؟

(٥) ما فعالية استخدام هذه الاستراتيجية فى اتقان المهارات الأساسية للكسور العشرية لدى التلاميذ ككل بمختلف مستوياتهم التحصيلية ؟

*حدود البحث :

التزم الباحث بالحدود التالية :

(١) الاقتصار على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى بإدارة العريش التعليمية .

(٢) الاقتصار على وحدة الكسور العشرية المقررة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى فى الرياضيات .

(٣) الالتزام بنظام المدرسة الابتدائية من حيث عدد الحصص وتوزيعها لمادة الحساب.

(٤) الاقتصار على تدريس المهارات الأساسية للكسور العشرية وهى الجمع والطرح والضرب والقسمة .

(٥) الاقتصار فى التقويم على قياس التحصيل المعرفى ومستوى الإتقان لدى :

أ- التلاميذ مرتفعى التحصيل - ومتوسطى التحصيل - ومنخفضى التحصيل .

ب- التلاميذ ككل بمختلف مستوياتهم التحصيلية .

(٦) تفسير نتائج البحث فى حدود الزمان والمكان لتنفيذ التجربة .

* أدوات البحث:

استخدم الباحث الأدوات التاليه:

(١) المقابلات الشخصية:

أجرى الباحث عدة مقابلات مع بعض خبراء تدريس الرياضيات ومعلميها وموجهيها بالمرحلة الابتدائية وذلك للتعرف على أرائهم وتعديلاتهم ومقترحاتهم فى قوائم الأهداف السلوكية لوحدة الكسور العشرية والوحدة بعد إعادة صياغتها بمايتلاءم مع استراتيجية كيلر لتفريد التعليم .

(٢) تحليل المحتوى :

قام الباحث بتحليل الوحدة المختارة من منهج الرياصيات للصف الرابع الابتدائى بهدف التعرف على المفاهيم والمبادىء والعلاقات والمهارات الرياضية المتضمنة فى موضوعات هذه الوحدة وبالتالى استخلاص الأنشطةالتعليمية المناسبة لهذه المفاهيم والمبادىءوالعلاقات والمهارات الرياضية .

(٣) سجلات المدرسة :

قام الباحث بالاطلاع على سجلات المدرسة ، وبالتحديد السجلات التى توضح درجات التلاميذ بالصف الرابع الابتدائى (عينة البحث) فى الشهور السابقة للفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى ١٩٩٥/١٩٩٦وذلك بهدف التعرف على مستوياتهم التحصيلية وتقسيمهم إلى ثلاثة مجموعات :

أ- تلاميذ مرتفعى التحصيل .

ب- تلاميذ متوسطى التحصيل .

ج- تلاميذ منخفضى التحصيل .

(٤) الاختبار مرجعى المحك/مرجعى الأهداف :

أعد الباحث اختبارا مرجعى المحك / مرجعى الأهداف يتضمن موضوعات وحدة الكسور العشرية فى مستويات التذكر ، والفهم ، والتطبيق ، وذلك بهدف قياس التحصيل المعرفى ومستوى الإتقان للتلاميذ (عينة البحث) بمختلف مستوياتهم التحصيلية ، وكل مستوى تحصيلى على حدة .

* مسلمات البحث :

(١) من الأهداف التى تسعى اليها التربية عامة والمدرسة خاصة مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ .

(٢) استراتيجية كيلر لتفريد التعليم أحد الاستراتيجيات التى تحاول مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ .

* أهداف البحث :

يهدف البحث الحالى إلى :

(١) تجريب تدريس المهارات الأساسية للكسور العشرية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى باستخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم .

(٢) التعرف على مدى فعالية استخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم فى إتقان تلاميذ الصف الرابع الابتدائى حسب كل مستوى تحصيلىعلى حدة للمهارات الأساسية فى الكسورالعشرية.

(٣) التعرف على مدى فعالية استخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم فى إتقان تلاميذ الصف الرابع الابتدائى ككل بمختلف مستوياتهم التحصيلية للمهارات الأساسية فى الكسور العشرية .

(٤) المقارنة بين فعالية استخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم واستخدام الطريقة التقليدية فى تعلم وحدة الكسور العشرية .

* فروض البحث :

يمكن تلخيص فروض البحث كالتالى :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين تكرارات التلاميذ مرتفعى التحصيل الذين وصلوا إلى مستوى الإتقان للمهارات الأساسية فى الكسور العشرية بالمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من تعلم وحدة " الكسور العشرية " .

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين تكرارات التلاميذ متوسطى التحصيل الذين وصلوا إلى مستوى الإتقان للمهارات الأساسية فى الكسور العشرية بالمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من تعلم وحدة " الكسور العشرية " .

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين تكرارات التلاميذ منخفضى التحصيل الذين وصلوا الى مستوى الإتقان للمهارات الأساسية فى الكسور العشرية بالمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من تعلم وحدة " الكسور العشرية " .

٤- توجد فروق دالة إحصائياً بين تكرارت التلاميذ بمختلف مستوياتهم التحصيلية الذين وصلوا إلى مستوى الإتقان للمهارات الأساسية فى الكسور العشرية بالمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من تعلم وحدة "الكسور العشرية ".

٥- تعلم الوحدة باستخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعلم أكثر فعالية من تعلم الوحدة باستخدام الطريقة التقليدية .

* أهمية البحث :

يستمد البحث أهميته فى ضوء أهمية العديد من الأمور ، منها :

١- أهمية المرحلة الابتدائية ، حيث تمثل هذه المرحلة بداية تعرف التلميذ على المدرسة وتقاليدها وتعاليمها ومناهجها ولاشك أن نجاح المدرسة فى القيام بدورها الأمثل يمثل حجر الزاوية فى نجاح التلاميذ وتفوقهم وحبهم للمدرسة فى المراحل الدراسية الأعلى .

٢- أهمية مراعاة الفروق الفردية وهذا مايتماشى مع ديمقراطية التعليم ، وهذا لن يأتى إلا إذا طبق مبدأ توفيرالفرص المتكافئة أمام التلاميذ كل حسب مستوياتهم التحصيلية وسرعتهم الذاتية فى التعلم .

٣- المساهمة فى تقديم :

أ - نموذج لوحدة فى رياضيات المرحلة الابتدائية معاد صياغتها وفق أحد اساليب تفريد التعليم وهى استراتيجية كيلر يمكن أن تفيد واضعى المناهج عند بناء الوحدات الدراسية.

ب - دليل معلم للوحدة المقترحة يفيد المدرسين عند تدريس هذه الوحدة .

جـ - اختبار مرجعى المحك / مرجعى الاهداف للوحدة المقترحة يفيد المدرسين فى تقويم تحصيل تلاميذهم المعرفى ، والتعرف على مستوى إتقانهم .

د - اختبارات الإتقان للوحدات الفرعية يفيد المدرسين فى تشخيص وعلاج الأخطاء التى تقع فيها تلاميذهم .

* إجراءات البحث :

اتبع الباحث الإجراءات التالية فى معالجة مشكلة البحث :

(١) استعراض بعض الدراسات والبحوث والمراجع السابقة العربية والاجنبية التى لها علاقة بمجال البحث الحالى للاستفادة بخبراتها فى إعداد الدراسة النظرية والتجريبية .

(٢) تحليل محتوى وحدة الكسور العشرية المقررة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى فى مادة الرياضيات بهدف التعرف على المفاهيم والمبادىء والعلاقات الرياضية المتضمنة بموضوعات الوحدة .

(٣) تحديد الأسس والمبادىء التى تقوم عليها استراتيجية كيلر لتفريد التعليم والتى يمكن تطبيقها فى تدريس المهارات الأساسية للكسور العشرية وفقاً لما تم فى تحليل محتوى الوحدة السابقة ووفقاً لما ورد فى الدراسات والمراجع السابقة .

(٤) إعادة صياغة الوحدة السابقة بما يتناسب مع استراتيجية كيلر لتفريد التعليم وفقا لاسسها ومبادئها التى تم تحديدها فى الخطوة السابقة وذلك بتقديمها فى صورة دليل الدراسة Study guide للمتعلمين ، وعرض هذا الدليل على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تدريس الرياضيات .

(٥) إعداد اختبارات الإتقان للوحدة السابقة بعد إعادة صياغتها بما يتناسب مع استراتيجية كيلر لتفريد التعليم والتى تكون فى صورتين (أ ، ب) وعرض تلك الاختبارات على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تدريس الرياضيات للتأكد من صلاحيتها بغرض تشخيص نقاط الضعف التى يقع فيها التلاميذ والحكم على مستوى الإتقان .

(٦) إعداد دليل معلم الوحدة السابقة يكون بمثابة مرشد للمعلم يبين أهداف الوحدة وأهميتها والتوزيع الزمنى المتوقع لتدريس موضوعات الوحدة والوسائل المعينه والخطة العامة لتدريس كل موضوع على حدة ، وكيفية التقويم ، وإصدار الحكم على التلاميذ (متقنين -

غير متقنين) وعرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تدريس الرياضيات .

(٧) إعداد اختيار مرجعى المحك / مرجعى الأهداف للوحدة السابقة فى مستويات التذكر والفهم والتطبيق ، وضبطة إحصائياً لحساب صدقه وثباته وذلك لاستخدامة أداة من أدوات البحث لقياس التحصيل المعرفى ومستوى الإتقان لمجموعتى البحث .

(٨) اختيار عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى ، والاطلاع على سجلات المدرسة لتحديد المستويات التحصيلية لعينة البحث (مرتفعى التحصيل - متوسطى التحصيل - منخفضى التحصيل).

(٩) تقسيم تلاميذ العينة المختارة إلى مجموعتين متكافئتين كالتالى :

أ- المجموعة التجريبية وتشمل التلاميذ مرتفعى ومتوسطى ومنخفضى التحصيل وتدرس الوحدة باستخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم .

ب- المجموعة الضابطة وتشمل التلاميذ مرتفعى ومتوسطى ومنخفضى التحصيل وتدرس الوحدة باستخدام الطريقة التقليدية .

(١٠) التطبيق القبلى للاختيار مرجعى المحك / مرجعى الأهداف فى الوحده السابقة على مجموعتى البحث وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعتين فى الخبرات السابقة بالكسور العشرية .

(١١) القيام بالدراسة التجريبية على المجموعة التجريبية وهى التى تدرس وحدة الكسور العشرية بعد إعادة صياغتها بمايتلاءم مع استراتيجية كيلر لتفريد التعليم ، وعلى المجموعة الضابطة وهى التى تدرس الوحدة السابقة باستخدام الطريقة التقليدية .

(١٢) التطبيق البعدى للاختيار مرجعى المحك / مرجعى الأهداف على مجموعتى البحث لقياس مدى تقدم مستوى التلاميذ فىالتحصيل المعرفى وإتقانهم للمهارات الأساسية فىالكسورالعشرية .

(١٣) إجراء المعالجات الإحصائية لنتائج تطبيق الاختيار مرجعى المحك / مرجعى الأهداف وتحليلها وتفسيرها ، وذلك بهدف التأكد من مدى معالجتها لفروض البحث .

(١٤) تقديم التوصيات والمقترحات لتطويرتدريس الرياضيات فىضوء ماتسفرعنه نتائج البحث.

* مصطلحات البحث :

١- استراتيجية :

يعرف عبدالسلام مصطفى عبدالسلام (١٩٩٢) الاستراتيجية على أنها " مجموعة الاجراءات والخطوات التدريسية التى يقوم بها المعلم ، وتحدث بشكل منتظم ومتسلسل بهدف تحقيق أهداف مرجوه محددة مسبقاً " (١).

ويعرف الباحث الاستراتيجية إجرائياً على أنها : مجموعة من الإجراءات والخطوات التدريسية التى يقوم بها المعلم ، وتحدث بشكل منتظم ومتسلسل وتهدف إلى تحقيق أهداف وحدة الكسور العشرية المقررة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى التى تم إعدادها مسبقاً .

٢- استراتيجية كيلر لتفريد التعليم :

يقصد بها " خطة التدريس المتضمنة الطريقة والوسائل المستخدمة التى تسمح للمتعلم أن يسير فى تعلمه بسرعته الذاتية الخاصة طبقاً لظروفه وامكاناته "(٢) .

٣- الإتقان :

يقصد به " ذلك المستوى الذى يتوقع أن يصل اليه التلاميذ كشرط لنجاحهم فى دراسة المادة التعليمية وتحقيق الأهداف المطلوبة "(٣) .

ويعرف الباحث الإتقان إجرائياً بأنه ذلك المستوىالذى يتوقع أن يصل إليه تلاميذالصف الرابع الابتدائى فى دراسة وحدة الكسورالعشرية وتحقيق الأهداف المطلوبة فيها ومعيار مستوى الإتقان ٨٠/٨٠ .

٤- الفعالية :

يقصد بها الباحث أنها :" أثر تدريس استراتيجية كيلر لتفريد التعليم فى إتقان تلاميذ الصف الرابع الابتدائى للمهارات الاساسية بوحدة الكسور العشرية "، وتقاس الفعالية من درجات التلاميذ (عينة البحث) فى الاختبار مرجعى المحك الذى أعده الباحث وطبق على التلاميذ بعد دراستهم لوحدة الكسور العشرية .

---

(١) عبدالسلام مصطفى عبدالسلام،فعاليةاستراتيجية التدريس التشخيصية العلاجية فى تحصيل التلاميذواتجاهاتهم نحوالعلوم بالصف الثانى الاعدادى ،الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،المؤتمر العلمى الرابع ، نحو تعليم أساسى أفضل ، (القاهرة ٣-٦أغسطس١٩٩٢المجلد الأول)، ص ١ .

(٢) كرم لويز شحاتة ، مرجع سابق ص ٣٢٣ .

(٣) عبدالسلام مصطفى عبدالسلام ، مرجع سابق ، ص٥ .

وتحدد فعالية الوحدة إجرائياً إذا كانت نسبة الكسب المعدل منحصرة مابين١-٢تبعا لمعادلة بلاك

٥- التلميذ مرتفع التحصيل :

يقصد به ذلك التلميذ الذى يحصل على ٨٥٪ فأكثر من درجة الاختبار مرجعى المحك/ مرجعى الأهداف .

٦- التلميذ متوسط التحصيل :

يقصدبه ذلك التلميذ الذى يحصل على أقل من٨٥٪وحتى٥٠٪من درجةالاختبارمرجعىالمحك / مرجعى الأهداف .

٧- التلميذ منخفض التحصيل :

يقصد به ذلك التلميذ الذى يحصل على أقل من ٥٠ ٪ من درجة الاختبار مرجعى المحك / مرجعى الأهداف .

٨- المهارات الأساسية :

يقصد بـ ى هذا البحث مهارات الجمع والطرح والضرب والقسمة بوحدة الكسور العشرية بما تتضمنه كل منهم من خطوات مرتبة أو خوارزميات محددة .