

الفصل الثاني

" الدراسات السابقة "

أولاً : دراسات اهتمت بتفريد التعليم .

ثانياً : دراسات اهتمت باستراتيجية كيلر لتفريد التعليم بصفة عامة ، وفي الرياضيات بصفة خاصة .

ثالثاً : دراسات اهتمت باستراتيجية كيلر لتفريد التعليم في مجالات دراسية أخرى .

يتناول هذا الفصل عرضاً للدراسات السابقة ، العربية والأجنبية ، التي اهتمت بتفريد التعليم وأساليبه ومنها استراتيجية كيلر بصفة عامة ، واستراتيجية كيلر فى تعليم الرياضيات بصفة خاصة .

ويلتزم الباحث فى عرضه لهذه الدراسات بالتسلسل التاريخى بدءاً من القديم وانتهاء بالحديث .

ولقد قسم الباحث هذه الدراسات إلى ثلاث مجموعات رئيسية وهى :

١- دراسات اهتمت بتفريد التعليم .

٢- دراسات اهتمت باستراتيجية كيلر فى تفريد التعليم بصفه عامه ، وفى الرياضيات بصفة خاصة .

٣- دراسات اهتمت باستراتيجية كيلر فى تفريد التعليم فى مجالات دراسية أخرى .

أولاً : دراسات اهتمت بتفريد التعليم :

١- دراسة ناثيل *Nathel* (١٩٧٤) : (١)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى محاولة المقارنة بين خصائص المعلم والتحصيل المعرفي لتلاميذه في المرحلة الابتدائية وذلك في تدريس الرياضيات .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من مجموعتين كالتالي :

* **المجموعه التجريبية** : وبلغ قوامها (٨١) تلميذاً بالصف الثانى الابتدائى ، و(٧٥) تلميذاً بالصف الثالث الابتدائى ، وتلك المجموعة كانت تتعلم الرياضيات بطريقة فردية .

* **المجموعه الضابطة** : وبلغ قوامها (٧٥) تلميذاً بالصف الثانى الابتدائى ، و(٧٦) تلميذاً بالصف الثالث الابتدائى ، وتلك المجموعة كانت تتعلم الرياضيات بطريقة تقليدية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت هذه الدراسة عن نتيجة هامة مؤداها أن :

" تلاميذ الصف الثانى والثالث الابتدائى الذين تعلموا الرياضيات بطريقه فردية قد حصلوا على متوسطات كسب أعلى فى التحصيل المعرفى من أقرانهم الذين تعلموا الرياضيات بطريقة تقليدية وذلك بفروق دالة إحصائياً "

٢- دراسة تاب *Tapp* (١٩٧٨) : (٢)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على الفروق فى التغيرات الحادثة فى مفهوم الذات والتحصيل من حيث علاقتهما برياضيات المرحلة الإعدادية وذلك عند استخدام الطريقه المعلمية الفردية فى تدريس الرياضيات للطلاب منخفضى التحصيل .

- عينة الدراسة :

1- Nathel, B. ; Acomparison of Teashers charactrestics and student achievement in Individually.Guided Education (IGE) and tradional innercily elementary schools, Diss .Abst.Inter., V.35, No. (9-A),1974

2- Tapp, B.V; The effects of an Individualized Mathematics Laboratory approach on the Self - concept and achievement of low achievers in a semi-Rural junior high school, Dis. Abs.Inter,v, 38 NO, 11, May 1978,P.6512-A.

- تكونت عينة الدراسة من مجموعتين :

* المجموعة التجريبية : وبلغ قوامها (٣٠) تلميذاً بالصف السابع ، و(٣١) تلميذاً بالصف الثامن من الذين كان أداؤهم التحصيلي يقل عن مستوى صفهم الحقيقي بنحو سنة الى أربع سنوات كما حددته اختبارات مقننه للمهارات الأساسية فى الرياضيات ، وهذه المجموعة تدرس بطريقة معملية فردية .

* المجموعة الضابطة : وبلغ قوامها (٣٠) تلميذاً بالصف السابع، و(٢١) تلميذاً بالصف الثامن من الذين كان أداؤهم التحصيلي يقل عن مستوى صفهم الحقيقي بنحو سنة الى أربع سنوات كما حددته الاختبارات السابقة ، وهذه المجموعة تدرس بطريقة تقليدية .

- نتائج الدراسة :

أسفرت هذه الدراسة عن أن الأسلوب الفردى المعملى أدى الى كسب دال فى مفهوم الذات، والتحصيل فى الرياضيات بالنسبة للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة ، كما وجد أن استخدام الطريقة المعملية الفردية التى تقوم على التشخيص والأرشاد قد أدى إلى التغلب على المشاعر السلبية المتعلقة بالرياضيات و"ى وجد أنها تتزايد لدى التلاميذ بازدياد أعمارهم .

٣- دراسة مسعد نوح (١٩٨٠) : (١)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على فعالية استخدام استراتيجىة التدريس الفردى الإرشادى فى تدريس بعض المهارات الأساسية الخاصة بموضوع القسمة على التحصيل المعرفى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من (٣٥) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى بمدينة الإسكندرية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت هذه الدراسة عن أن :

" استخدام طريقة التدريس الفردى الإرشادى أدت إلى ارتفاع تحصيل التلاميذ ، وتم حساب ذلك باستخدام معادلة بلاك لقياس نسبة الكسب المعدل " .

(١) محمد مسعد نوح : استخدام استراتيجىة التدريس الفردى الإرشادى فى تدريس بعض المهارات الأساسية فى رياضيات المرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، (جامعة الإسكندرية : كلية التربية ، ١٩٨٠)

٤- دراسة جيري Jerry (١٩٨٠): (١)

- هدف الدراسة :

هدف الدراسة إلى التعرف على الأساليب المعرفية للتلاميذ من ذوى التحصيل المنخفض فى الجبر واختيار أنسب الأساليب التدريسية التى تلائم تلك الأساليب المعرفية .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من مجموعتين كالتالى :

* المجموعة التجريبية : وبلغ قوامها (٨١) تلميذاً من تلاميذ الصف العاشر الذين كان أداءهم التحصيلى المعرفى منخفضاً ، وهذه المجموعة تدرس مقرر الجبر بطريقة فردية ذات السرعة المتمركزة حول المتعلم Self-paced .

* المجموعة الضابطة : وبلغ قوامها (٧٩) تلميذاً من تلاميذ الصف العاشر الذين كان أداءهم التحصيلى المعرفى منخفضاً ، وهذه المجموعة تدرس مقرر الجبر بطريقة تقليدية .

- نتائج الدراسة :

أسفرت نتائج الدراسة على أن التلاميذ لديهم أساليب معرفية متباينة ، وتلك الأساليب يمكن استخدامها فى توزيعهم على طرائق تدريسية مختلفة وفق تلك الأساليب ، كما أن المدارس التى تستخدم فيها طريقة تدريس واحدة فقط لا يمكن لها أن تتصدى لمشكلة الفروق الفردية بين أفرادها المتعلمين بنفس الفعالية التى تستخدم فيها أكثر من طريقة تدريس واحدة .

٥- دراسة بشرى قاسم (١٩٨٣): (٢)

هدف الدراسة :

هدفت الدراسة الى التعرف على فعالية طريقة التعليم الفردى الإرشادى على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية فى الرياضيات والاتجاهات نحوها .

- عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (٢٩) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائى .

- نتائج الدراسة :

١- تمكن ١٠٠٪ من تلاميذ عينة الدراسة من الوصول إلى مستوى الاتقان المحدد (٨٠٪) حيث تراوحت مستويات التحصيل النهائى ما بين ٨١٪ - ٩٥٪ ، وذلك بعد المحاولة الرابعة .

1-Jery, W. T ; A study of the Cognitive Styles of Low - Achieving Algebra Students in Individualized and expository classes, Diss. Abst. Inter., V.40, No.9, March 1980,P.880-A

(٢) بشرى محمود قاسم : استخدام طريقة التعليم الفردى الإرشادى فى تعليم الرياضيات ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، (جامعة عين شمس : كلية التربية ، ١٩٨٣) .

ب- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى فى مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات لصالح التطبيق البعدى .

٦- دراسة كولفن Colvin (١٩٨٣) : (١)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر كل من العوامل المعرفية والانفعالية على التحصيل الدراسى للطلاب لدى دراستهم لوحدة فى المواد الاجتماعية باستخدام أسلوب تفريد التعليم .
- عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (٥٩) طالباً من طلاب الصف العاشر الذين سجلوا لدراسة مقرر "تاريخ العالم" فى مدرسة من إحدى المدن الأمريكية ودرسوا باستخدام أسلوب تفريد التعليم .
- نتائج الدراسة :

١- ترجع (٥٩%) من الفروق فى مستويات التحصيل الدراسى للطلاب إلى تفاعل العوامل المعرفية والانفعالية معاً .

ب- ترجع (٥٢%) من الفروق فى مستويات التحصيل الدراسى للطلاب الى أثر العوامل المعرفية وحدها وهذا يعنى أن العوامل المعرفية أقوى أثراً من العوامل الانفعالية .

ج- تعتبر مهارة الفهم القرائى وبقية العوامل المهارية الأخرى المتعلقة بها بمثابة مؤشر جيد للتنبؤ بمستويات التحصيل الدراسى للطلاب .

د - على الرغم من الأثر القليل الذى تحدثه العوامل الانفعالية على مستوى التحصيل ، إلا أن العوامل الانفعالية نفسها لها الأثر الكبير على العوامل المعرفية مما يؤثر فى النهاية على مستويات التحصيل الدراسى للطلاب .

٧- دراسة تشيو Chew (١٩٨٤) : (٢)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية نظام التعليم الشخصى PSI مقارنة بطريقة المحاضرة والمعمل فى الرياضيات لدى طلاب الجامعة .
- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من مجموعتين كالتالى :

-
- 1- Colvin , J.C; Student Cognitive and affective entry characteristics as related to student Achievement in an Individualized Social studies unit of Instruction, Ed.D.Dissertation, (houston:University of Houston, 1983).
- 2- Chew , H.L; Lecture / Laboratory instruction in Remedial College Mathematics, Unpublished Doctoral Dissertation, (Missouri: University of Missouri, 1984).

* المجموعة الأولى : وبلغ قوامها (٨٣) طالباً بولاية ميسوري Missouri مقيدين فى أربعة مقررات فى الرياضيات وهذه المجموعة تدرس هذه المقررات بنظام التعليم الشخصى " PSI " * المجموعة الثانية : وبلغ قوامها (٨٣) طالباً ومقيدين أيضاً فى أربعة مقررات رياضية ، وهذه المجموعة تدرس هذه المقررات بطريقة المحاضرة / المعمل Lactyre/ Laboratory .
- نتائج الدراسة :

- أسفرت نتائج الدراسة عن :

١ - معدل نجاح الطلاب الذين درسوا بطريقة المحاضرة / المعمل كان أعلى على نحو دال

إحصائياً من معدل نجاح الطلاب الذين درسوا بنظام التعليم الشخصى .

ب- تكلفة طريقة المحاضرة / المعمل كانت أقل من نظام التعليم الشخصى .

١ - دراسة ماكاي Mckay (١٩٨٤) : (١)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على بعض السمات النفسية والشخصية التى تدفع طلاب الجامعات إلى الإنجاز الأكاديمى فى مواقف التعليم الفردى المستقل بالمرحلة الجامعية . وأيضاً تقييم عوامل دافعية الانجاز المقترحة من حيث مدى فاعلية كل منها كأداة للتنبؤ بمستوى التحصيل الدراسى وتوقع النجاح فى مواقف تفريد التعليم مقارنة بمواقف التعليم التقليدية .
- عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (٥٧٩) طالباً من المرحلة الجامعية بولاية تكساس ، حيث قسموا

إلى ثلاث مجموعات حسب طريقة التدريس ومواقف التعليم كالتالى :

* مجموعة (ا) : وتدرس المقررات الدراسية عن طريق التليفزيون .

* مجموعة (ب): وتدرس المقررات الدراسية بطريقة تفريد التعليم .

مجموعة (ج): وتدرس المقررات الدراسية بطريقة المحاضرة التقليدية .

- نتائج الدراسة :

أسفرت نتائج الدراسة عن أن كلاً من دافعية الانجاز لدى المتعلمين وعاداتهم الدراسية واتجاهاتهم نحو الدراسة هى أكثر العوامل تأثيراً وفاعلية على مستوى التحصيل الدراسى لاعتبارها أدوات جيدة للتنبؤ بنجاح المتعلم ومستوى تحصيله الأكاديمى .

*٩- دراسة عزيز عبدالعزيز قنديل (١٩٩١): (١)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على فعالية استخدام استراتيجيات التدريس الفردى الإرشادى التى يمكن تطبيقها فى تدريس بعض المهارات الأساسية فى رياضيات المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية دون تغيير النظام المدرسى القائم ، وكذا التعرف على فعالية هذه الاستراتيجيات مع مستويات الذكاء المختلفة لتلاميذ الصف الخامس الابتدائى .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من مجموعتين :

* المجموعة التجريبية : وبلغ قوامها (٤٥) تلميذاً بالصف الخامس الابتدائى قسموا إلى (٧)

تلاميذ منخفضى الذكاء ، و(٣٠) تلميذاً متوسطى الذكاء ، و(٨) مرتفعى الذكاء، وتلك

المجموعة تدرس الرياضيات باستخدام استراتيجيات التدريس الفردى الإرشادى .

* المجموعة الضابطة : وبلغ قوامها (٤٧) بالصف الخامس الابتدائى قسموا إلى (٦) تلاميذ

منخفضى الذكاء ، و (٣٢) تلميذاً متوسطى الذكاء ، و (٩) تلاميذ مرتفعى الذكاء ، وتلك

المجموعة تدرس الرياضيات بالطريقة التقليدية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج الآتية :

أ- لا توجد فروق دالة بين متوسطات درجات التلاميذ منخفضى الذكاء فى التحصيل لكلا المجموعتين .

ب- توجد فروق دالة بين متوسطات درجات التلاميذ متوسطى الذكاء فى التحصيل لصالح التجريبية .

ج- لا توجد فروق دالة بين متوسطات درجات التلاميذ مرتفعى الذكاء فى التحصيل لكلا المجموعتين .

د- توجد فروق دالة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية و الضابطة ككل فى التحصيل لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

(١) عزيز عبدالعزيز قنديل: فعالية استخدام استراتيجيات التدريس الفردى الإرشادى فى تدريس بعض المهارات الأساسية فى رياضيات

ثانياً: دراسات اهتمت باستراتيجية كيلر فى تفريد التعليم بصفة عامة

وفى الرياضيات بصفة خاصة

١- دراسة ديوبين *Dubin* (١٩٦٨) : (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية الطرائق التدريسية المختلفة وذلك من خلال مراجعة البحوث والدراسات السابقة .

- منهج الدراسة :

- قام ديوبين و تافيجل باستخدام المنهج الوصفى وذلك بأسلوب المسح على ٨٨ دراسة أجريت ما بين عام ١٩٢٤ إلى عام ١٩٦٥

- نتائج الدراسة :

- أسفر المسح على أن الاداء النهائى كما يعكسه مستوى التحصيل الدراسى فى نهاية دراسة المقرر الدراسى هو المعيار للحذم على الفاعلية ، وعند المقارنة بين استراتيجية كيلر فى تفريد التعليم و بين الطريقة التقليدية ، فقد تبين أن الطلاب الذين درسوا باستخدام استراتيجية كيلر قد تفوقوا على أقرانهم الذين درسوا باستخدام الطريقة التقليدية من حيث التحصيل الدراسى النهائى (٨٠ دراسة) ، كما أوضحت الدراسات الثمانية المتبقية فقد بينت سبع منها عدم وجود فروق جوهرية بين استراتيجية كيلر والطريقة التقليدية ، فى حين أشارت دراسة واحدة فقط إلى أن الطريقة التقليدية أكثر فاعلية من استراتيجية كيلر .

٢- دراسة كوليك و آخرون *Kulik and Others* (١٩٧٦) : (٢)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى المقارنة بين استراتيجية كيلر فى تفريد التعليم و الطرائق التدريسية الأخرى فى تدريس مقررات دراسية فى مجالات معرفية مختلفة

- منهج الدراسة :

قام كوليك و آخرون باستخدام المنهج الوصفى و ذلك بأسلوب المسح على ٣٩ دراسة

- نتائج الدراسة :

- أسفر المسح و التحليل إلى أن هناك ٣٨ دراسة قد أكدت تفوق الطلاب الذين درسوا باستخدام استراتيجية كيلر فى تفريد التعليم على أقرانهم الذين درسوا باستخدام الطريقة التقليدية

1- Dubin R & Taveggle T.; The Teaching -Learning Paradox(orggion; center for the Advanced Study of Educational Administration,1968)

2- Kulik ,J.A,Kulik ,C.L and Smith, B.B; Research on the Personalized System of Instruction Programmed Learning and Educational Technology , Vol,13,1976,PP 23-30

وكانت الفروق دالة إحصائياً لصالح طلاب استراتيجية كيلر في ٣٤ دراسة . و يرى الباحثون بعد التحليل الإحصائي أن أداء الطلاب الذين درسوا باستخدام استراتيجية كيلر يزيد بنسبة ١٣ % عن أداء الطلاب الذين درسوا بالطريقة التقليدية .

٣- دراسة دالي وروبرستون *Daly & Roberston (1978)*: (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى تقديم دليل للمعلمين يتبنى استخدام استراتيجيات التعليم الفردي المستقل ومنها استراتيجية كيلر في تفريد التعليم من خلال كتابة دراسات حالة .

- منهج الدراسة :

- اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي عند اعداد هذا الدليل ، حيث يصف كيفية استخدام استراتيجيات التعليم الفردي المستقل بحيث تتواءم مع المواقف المدرسية المتباينة لا سيما استخدام استراتيجية كيلر .

ولقد قدم الباحثان ست دراسات حالة كتبها معلمى المدارس والكليات فى كيفية استخدام استراتيجية سير ، فى أول أربع دراسات حالة تعاملوا مع تلك الاستراتيجية فى مقررات الفيزياء وفى دراسة الحالة الخامسة تعاملوا مع تلك الاستراتيجية فى مقررات الكيمياء ، وفى دراسة الحالة السادسة تعاملوا معها فى مقررات التربية المستقبلية بالجامعة ، وكز دراسة حالة وضعت خطة زمنية محددة لانتهاه من تلك المقررات ، كما وضعت أكثر من تعديل لاستراتيجية كيلر بحيث تناسب مواقف التعليم المختلفة ، ولقد قدم الباحثان ذلك الدليل إلى المجلس الاستشارى الاسكتلندى للتعليم التفىنى لاعتماده وتطبيقه فى المدارس والجامعات باسكتلندا ليسترشد به معلمى تلك المدارس والجامعات ، ويشجعونهم على كتابة دراسات الحالة التى تقابلهم .

٤- دراسة آدمز *Adams (1981)*: (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى المقارنة بين أثر استخدام استراتيجية كيلر فى تفريد التعليم لتدريس مقرر فى الجبر بالجامعة واستخدام طريقة التدريس التقليدية من حيث التحصيل الدراسى والاتجاهات نحو الرياضيات .

- عينة الدراسة :

(1) Daly, D.W & Roberston , S. M: Keller Plan in the Classroom, (Glasgow: Scotteish Council For Educational Technology , 1978)

1- Adams, Ronland : A study of the effects of PSI and Lecture Teaching Methods upon students achievement and Atitude change in College Mathematics, Doctoral Dissertation, (Northen Arizona University : Faculty of tha Gaduate school, 1981).

- تكونت عينة الدراسة من الطلاب الذين سجلوا في مقرر " الجبر المتوسط " في كلية يافابيا Yavapia بالعام الجامعي ١٩٧٩ / ١٩٨٠ . وقد قسم الباحث عينة الدراسة إلى مجموعتين :

* المجموعة الضابطة : وبلغ قوامها (٧٢) طالباً ويدرسون المقرر الدراسي باستخدام الطريقة التقليدية .

* المجموعة التجريبية : وبلغ قوامها (٧٥) طالباً ويدرسون نفس المقرر الدراسي باستخدام استراتيجية كيلر .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

١ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

ب- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات التغير في اتجاهات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة نحو الرياضيات .

ج- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات معاملات الارتباط بين درجات التغير في الاتجاهات نحو الرياضيات ودرجات التحصيل الدراسي بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة .

٥- دراسة فينست Vincent (١٩٨٢) : (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت هذه الدراسة إلى تقييم المزايا النسبية لطريقتين في التعليم : نظام التعليم الشخصى كيلر Killers Personalized system instr. ، والطريقة التقليدية ، وذلك فيما يتعلق بالتحصيل المعرفى فى الرياضيات ، وانتقال أثر المعرفة الرياضية ، ومستوى القلق فى الرياضيات ، والاتجاهات نحو الرياضيات .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من مجموعتين :

* المجموعة التجريبية : وبلغ قوامها (٣٥) طالباً من الطلاب المتخصصين فى التعليم الابتدائى بولاية تكساس ، وهذه المجموعة تدرس مقرر الرياضيات باستراتيجية كيلر .

* المجموعة الضابطة : وبلغ قوامها (٢٣) طالباً من الطلاب المتخصصين فى التعليم الابتدائى بنفس الولاية وهذه المجموعة تدرس نفس المقرر بالطريقة التقليدية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

- ١ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى تحصيل الرياضيات لصالح طلاب المجموعة التجريبية .
- ب- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى انتقال أثر المعرفة الرياضية .
- ج- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى خفض مستوى القلق فى الرياضيات لصالح طلاب المجموعة التجريبية .
- د - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاتجاهات الإيجابية نحو الرياضيات لصالح طلاب المجموعة التجريبية .
- هـ- لا يوجد أثر لتفاعل القدرة على التفكير العام وطريقة التعليم على مستوى التحصيل فى الرياضيات

٦- دراسة سيورابون Surapon (١٩٨٤) : (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استراتيجية كيلر فى تدريس المقررات الدراسية فى الرياضيات الجامعية فى تايلاند، وما إذا كانت هذه الاستراتيجية أجدى للطلاب ذوى الاستعدادات الدراسية المرتفعة أم المنخفضة وكذلك التعرف على اتجاهات الطلاب نحو التعليم بهذه الاستراتيجية .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من (٨٤) طالباً وطالبة من الطلاب الجدد الذين سجلوا فى مقرر " المدخل إلى علم التفاضل " خلال الفصل الدراسى الثانى من العام الجامعى ١٩٨٤/١٩٨٣ بجامعة (SWU) فى تايلاند وقد قسم الباحث عينة الدراسى إلى مجموعتين :

* المجموعة الأولى : وبلغ قوامها (٤٢) طالباً وطالبة ويدرسون المقرر الدراسى باستراتيجية كيلر فى تفريد التعليم .

* المجموعة الثانية : وبلغ قوامها (٤٢) طالباً وطالبة ويدرسون المقرر الدراسى بالطريقة التقليدية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

١ - عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات التحصيل النهائى لطلاب المجموعتين الأولى (التجريبية) والثانية (الضابطة) .

ب- وجود معاملات ارتباط موجبة وعالية بين مستوى التحصيل الدراسى السابق فى الرياضيات ودرجات التحصيل النهائى فى المقرر الدراسى لدى طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وبالتالي يمكن القول بأن الطالب ذا الاستعداد الدراسى الأعلى قد حقق تحصيلاً دراسياً عالياً سواء بالطريقة التقليدية أو باستراتيجية كيلر .

ج- أظهر الطلاب اتجاهات إيجابية نحو التعليم باستراتيجية كيلر ، كما أن طلاب المجموعة التجريبية لم يستغرقوا وقتاً أطول من طلاب المجموعة الضابطة فى التعليم .

٧ - دراسة جراى Gray (١٩٨٤) : (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى المقارنة بين طريقتين من طرق تدريس أحد المقررات الدراسية الأساسية التى يتم تدريسها بجامعة بنسلفانيا الأريكية فى الخطابة ، والطريقتان هما الطريقة التقليدية ، واستراتيجية كيلر وتتناول المقارنة من حيث أثر كل منهما على التحصيل الدراسى ، واتجاهات الطلاب نحو المقرر الدراسى ، ورضا الطلاب والمعلمين عن هذا المقرر ، ومفهوم الذات وتقدير الذات لدى الطلاب .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من (٧٩٣) طالباً درسوا المقرر الدراسى بالطريقة التقليدية ، و(١٥١) طالباً درسوا نفس المقرر باستراتيجية كيلر .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

١ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية التى تدرس باستراتيجية كيلر وطلاب المجموعة الضابطة التى تدرس بالطريقة التقليدية فى كل من :

- التحصيل النهائى فى المقرر الدراسى .

- اتجاهات الطلاب نحو المقرر الدراسى .

- رضا الطلاب عن المقرر الدراسى .

وكانت تلك الفروق لصالح مجموعة الطلاب التى درست باستراتيجية كيلر .

ب- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة فى كل من :

- رضا المعلمين عن المقرر الدراسى .

- مفهوم الذات لدى الطلاب .

- تقدير الذات لدى الطلاب .

١- دراسة كوين Koen (1985) : (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على فاعلية استراتيجية كيلر فى تفريد التعليم فى

تحصيل الطلاب المقررات الهندسية التعليمية بالمقارنة باستراتيجيات تفريد التعليم الأخرى .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من (١٦٥) طالباً درسوا مقررات الهندسة الكيميائية ، والهندسية

الكهربية ، والهندسة النووية باستراتيجيات تفريد التعليم التالية :

- التعلم حتى " كى " .

- التعليم المرتكز على الفرد .

- الموديلات التعليمية .

، و(١١٥) طالباً درسوا نفس المقررات باستراتيجية كيلر .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب الذين درسوا باستراتيجية كيلر

والطلاب الذين درسوا باستراتيجيات تفريد التعليم الأخرى فى تحصيل مقررات الهندسة

الكيميائية والكهربية والنوية لصالح طلاب استراتيجية كيلر .

ب- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب الذين درسوا باستراتيجية كيلر

والطلاب الذين درسوا باستراتيجيات تفريد التعليم الأخرى فى مقياس عمليات البحث لصالح

طلاب استراتيجية كيلر .

٩- دراسة واتسون (Watson) (١٩٨٦) : (١)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى تجريب بعض المقررات الرياضية بعد إعادة صياغتها باستخدام استراتيجية كيلر مع عدم وجود امتحان نهائي لتلك المقررات وأثرها على التحصيل المؤجل للمفاهيم الرياضية المتضمنة بداخل هذه المقررات لدى المرحلة الثانوية ومقارنتها بالمقررات التقليدية مع وجود امتحان نهائي لها .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من مجموعتين :

* المجموعة التجريبية : وقوامها (٥٢) طالباً يدرسوا المقررات الرياضية بعد إعادة صياغتها بما يتلائم مع استراتيجية كيلر مع عدم وجود امتحان نهائي لهذه المقررات .

* المجموعة الضابطة : وقوامها (٤٩) طالباً ويدرسون المقررات الرياضية التقليدية مع وجود امتحان نهائي لهذه المقررات .

نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتيجة التالية :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المؤجل للمفاهيم الرياضية لصالح طلاب المجموعة الضابطة .

١٠- دراسة راي (Rae) (١٩٩٣) : (٢)

- هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية كيلر بواسطة الوسائط

المتعددة التالية : شرائط الفيديو ، والفيديو التفاعلي ، وبعض الدروس الخصوصية على جهاز الكمبيوتر في مقررات الرياضيات الجامعية ، ومقارنة ذلك مع استراتيجية كيلر بمفردها .

- عينة الدراسة :

- تكونت العينة من ثلاث مجموعات :

* المجموعة الأولى : وقوامها (٣٢) طالباً جامعياً في بريطانيا يدرسوا المقررات الرياضية عن طريق استخدام استراتيجية كيلر بمفردها .

* المجموعة الثانية : وقوامها (٢٥) طالباً جامعياً يدرسوا المقررات الرياضية باستخدام استراتيجية كيلر بالإضافة إلى الوسائط المتعددة .

1- Watson , J. M : The Keller Plan , Final Examinations, and Long-Term Retention ; Journal for research in Mathematics Education, V . 17, No.1 , Jan 1986, PP 60-68.

2- Rae, A. ; Self-Paced Learning with Video for Undergraduate ;Multimedia Keller Plan , British Journal of Educational Technology, V.24 , No.1 , Jan 1993, PP 43 - 51 .

*المجموعة الثالثة: وقوامها (٤٥) طالباً جامعياً ويدرسوا المقررات الرياضية باستخدام الطريقة التقليدية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

أ- تفوق طلاب المجموعة الأولى على طلاب المجموعة الثانية فى التحصيل بدلالة إحصائية .

ب- تفوق طلاب المجموعة الأولى على طلاب المجموعة الثالثة فى التحصيل بدلالة إحصائية .

ج- تفوق طلاب المجموعة الثانية على طلاب المجموعة الثالثة فى التحصيل بدلالة إحصائية .

١١- دراسة كرم لويز شحاتة (١٩٩٤) : (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى امكانية تدريس وحدة الجمع المقررة على تلاميذ الصف الأول الابتدائى باستخدام استراتيجية كيلر فى تفريد التعليم ، وقياس فعالية تلك الاستراتيجية مع مستويات الذكاء المختلفة لهؤلاء التلاميذ .

- عينة الدراسة من مجموعتين كالتالى:

*المجموعة التجريبية: وقوامها (١٠٨) تلميذاً وتلميذة بالصف الأول الاعدادى بمدارس شمال سيناء ، وقسموا إلى (١٩) تلميذ منخفض الذكاء، و(٥٥) تلميذاً متوسط الذكاء، و(٣٤) تلميذاً مرتفع الذكاء ، وهذه المجموعة تدرس وحدة الجمع عن طريق استراتيجية كيلر فى تفريد التعليم .

* المجموعة الضابطة : وقوامها (١٠٦) تلميذاً وتلميذة بالصف الأول الابتدائى بنفس المدارس وقسموا إلى (٢١) تلميذاً منخفض الذكاء ، و(٥٢) تلميذاً متوسط الذكاء ، و (٣٢) تلميذاً مرتفع الذكاء وهذه المجموعة تدرس نفس الوحدة عن طريق الطريقة التقليدية

- نتائج الدراسة :

أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

أ- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات التلاميذ منخفضى الذكاء فى المجموعتين لصالح التلاميذ فى المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلي .

ب- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات التلاميذ متوسطى الذكاء فى المجموعتين لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلي .

(١) كرم لويز شحاتة: فعالية استخدام استراتيجية كيلر فى تفريد التعليم لتدريس بعض المهارات الرياضية الاساسية لتلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسى ،مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، (جامعة أسبوط : كلية التربية الرياضية ، الجزء الأول ، العدد الرابع

- ج- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات التلاميذ مرتفعى الذكاء فى المجموعتين لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى .
- د- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى .

ثالثاً : دراسات اهتمت باستراتيجية كيلر فى تفريد التعليم فى مجالات دراسية أخرى:

١ - دراسة فوجان (Vaughan) (١٩٨٢) : (١)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى تقييم استراتيجية كيلر وتحديد ما إذا كانت هذه الاستراتيجية ستنتج أم لا وذلك من خلال تدريس مقرر كيمياء السنة الأولى باستراتيجية كيلر فى المرحلة الجامعية طول العامين الجامعيين ١٩٧٨ - ١٩٧٩، ١٩٧٩ - ١٩٨٠ بجامعة سانت مارى ، وقد تم تدريس هذا المقرر باستراتيجية كيلر وبالطريقة التقليدية .

- منهج الدراسة :

- استخدم الباحث المنهج الوصفى وذلك عن طريق استبيان يوجه إلى الطلاب الذين اشتركوا فى دراسة مقرر الكيمياء باستراتيجية كيلر ليعكس رأيهم وشعورهم واتجاهاتهم نحوها، بالإضافة إلى الدراسة التتبعية للطلاب الذين درسوا المقرر باستراتيجية كيلر لمعرفة إذا كانوا يتفوقون فى الكيمياء عن أقرانهم ممن سبق لهم دراسة المقرر بالطريقة التقليدية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

أ- أظهرت نتائج الاستبيان عن حب الطلاب نحو استراتيجية كيلر واتجاهاتهم الموجبة نحوها وتفضيلهم لها على بقية الطرائق التدريسية الأخرى .

ب- كشفت عملية متابعة أداء الطلاب الذين سبق لهم الدراسة باستراتيجية كيلر أنهم كانوا أفضل أداءاً من الطلاب الذين سبق لهم الدراسة بالطريقة التقليدية .

ج- تمثل العائق الرئيسى لتجريب استراتيجية كيلر فى أنها لم تتمكن من الوفاء باحتياجات الطلاب المتفوقين كاملة وتتماشى مع مطالبهم .

د- وجد أن الطلاب الذين رسيوا فى دراسة مقرر الكيمياء بالطريقة التقليدية المعاونة والمساعدة فى ظل استراتيجية كيلر مما جعلهم ينجحون فى تلك الاستراتيجية .

٢ - دراسة تاج السر عبد الله الشيخ (١٩٨٦) (١):

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى اختيار مدى فاعلية تطبيق استراتيجيتين من استراتيجيات التقويم التكويني وهما استراتيجية " بلوم " واستراتيجية " كيلر " فى تدريس علم البيئة فى المدارس الثانويه بالسودان وذلك من حيث التحصيل الدراسى .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من أربع مجموعات كالتالى :

* المجموعة الأولى: وقوامها (٥٩) تلميذاً بالصف الأول الثانوى تدرس باستخدام استراتيجية "بلوم".
* المجموعة الثانية: وقوامها (٦١) تلميذاً بالصف الأول الثانوى تدرس باستخدام استراتيجية "كيلر"
* المجموعة الثالثة: وقوامها (٥٩) تلميذة بالصف الأول الثانوى تدرس باستخدام استراتيجية "بلوم"

* المجموعة الرابعة: وقوامها (٥٦) تلميذة بالصف الأول الثانوى تدرس باستخدام استراتيجية "كيلر"

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

أ - لا توجد فروق دالة إحصائياً من التلاميذ الذين درسوا باستراتيجية " بلوم " وبين أقرانهم الذين درسوا باستراتيجية " كيلر " بمعنى أن كلا من الاستراتيجيتين يؤدي إلى الاتقان ولا توجد استراتيجيه أفضل من الأخرى .

ب - توجد فروق داله إحصائياً فى تحصيل البنين والبنات عند استخدام استراتيجية " بلوم " لصالح البنات .

ج - لا توجد فروق داله إحصائياً فى تحصيل البنين والبنات عند استخدام استراتيجية " كيلر "

د - استراتيجية "بلوم " واستراتيجية " كيلر " تؤدي إلى تحقيق درجة عالية من التحصيل .

٣ - دراسة غدنانة سعيد المقبل (١٩٨٩) (٢):

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام طريقة كيلر فى تحصيل طالبات السنه الأولى الجامعية فى مقرر الجغرافيا بقطر مقارنة بتحصيل الطالبات اللاتى يدرسن بالطريقه التقليديه ، وكذا التعرف على أثر نمط شخصية الطالبات (انبساطى - انطوائى) على تحصيلهن واتجاهاتهن

(١) تاج السر عبد الله الشيخ : التقويم التكويني كاستراتيجية تعلم للاتقان فى تدريس علم البيئة فى المدارس الثانويه بالسودان ،

رسالة ماجستير غير منشوره ، (جامعة عين شمس ، كلية التربية ، ١٩٨٦) .

(٢) غدنانة سعيد المقبل : اثر استخدام طريقة كيلر على تحصيل الطالبات المعلمات فى مادة الجغرافيا وعلاقته بأنماط الشخصية

والاتجاه نحو التعلم الذاتى ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، (جامعة عين شمس ، كلية البنات ، ١٩٨٩) .

نحو التعلم الذاتي ، وكذا التعرف على أثر التفاعل بين الطريقة التدريسية (كيلر - تقليديه) ونمط الشخصية (انبساطى - انطوائى) على تحصيل الطالبات .

- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من أربع مجموعات كالتالى :

* المجموعة التجريبية الأولى : وقوامها (١٥) طالبة تتسم بنمط الشخصية الانبساطى ويدرسن بطريقة كيلر لتفريد التعليم .

* المجموعة التجريبية الثانية : وقوامها (١٥) طالبة تتسم بنمط الشخصية الانطوائى ويدرسن بطريقة كيلر لتفريد التعليم .

* المجموعة الضابطة الأولى : وقوامها (١٥) طالبة تتسم بنمط الشخصية الانبساطى ويدرسن بالطريقة التقليدية .

* المجموعة الضابطة الثانية : وقوامها (١٥) طالبة تتسم بنمط الشخصية الانطوائى ويدرسن بالطريقة التقليدية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية ، ومنها :

أ - توجد فروق داله إحصائياً بين طريقة كيلر والطريقة التقليدية فى التحصيل لصالح طريقة كيلر
ب - توجد فروق داله إحصائياً بين النمط الانطوائى والنمط الانبساطى فى التحصيل لصالح النمط الانطوائى .

ج- توجد فروق داله إحصائياً بين النمط الانطوائى على المستوى التحصيلى بطريقة كيلر وبين النمط الانبساطى على المستوى التحصيلى بنفس الطريقة لصالح الأولى .

٤- دراسة فيل Fell (١٩٨٩) : (١)

- هدف الدراسة :

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية استخدام استراتيجيه كيلر لتفريد التعليم فى مقرر " مقدمة فى علم التمريض " فى التحصيل والاتجاهات نحو هذه الاستراتيجيه .

- عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من مجموعتين كالتالى :

* المجموعة التجريبية : وقوامها (٢٣) طالبة وتدرسن باستراتيجيه كيلر لتفريد التعليم

* المجموعة الضابطة : وقوامها (٢٠) طالبة وتدرسن بالطريقة التقليدية .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

- أ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطالبات فى المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية فى التحصيل .
- ب - وجد أن طالبات المجموعة التجريبية كن أكثر قبولاً ورضاً عن استراتيجيات كيلر وذلك بدلالة إحصائية .

٥- دراسة جمال الخطيب (١٩٩٣) : (١)

- هدف الدراسة :

- هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام خطة كيلر فى تدريس مادة " مدخل إلى علم النفس " على التحصيل ومقارنة ذلك بالطريقة التقليدية لدى طلاب الجامعة .
- عينة الدراسة :

- تكونت عينة الدراسة من الطلبة المسجلين فى الجامعة الأردنية للفصل الدراسى الثانى ١/١٩٩٠ . ١ وقسموا إلى مجموعتين كالتالى :

* المجموعة التجريبية : وبلغ قوامها (٥٦) طالباً وطالبة درسوا باستخدام بعض عناصر خطة كيلر " مدخل الى علم النفس " .

* المجموعة الضابطة : وبلغ قوامها (٥٢) طالباً وطالبة درسوا باستخدام الطريقة التقليدية نفس المادة .

- نتائج الدراسة :

- أسفرت الدراسة عن أن هناك فروق دالة إحصائياً بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التحصيل النهائى لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

(١) جمال الخطيب : تحليل تجريبى لآثر بعض عناصر خطة كيلر على تحصيل الطلبة فى مساق جامعى " مجلة اتحاد الجامعات

* تعقيب على البحوث والدراسات السابقة :

- بعد استعراض الباحث لتلك البحوث والدراسات السابقة يمكن استخلاص مايلي :

١- تهتم البحوث والدراسات السابقة بدراسة مايلي :

أ - من حيث العوامل التابعة : أثر استراتيجيات تفريد التعليم المختلفة على بعض المتغيرات مثل : التحصيل الدراسي ، والتغير الحادث في مفهوم الذات ، والأساليب المعرفية ، والاتجاهات نحو المادة الدراسية ونحو الاستراتيجية التي يتم بها التعلم ، والعوامل المعرفية والانفعالية ، والسمات النفسية والشخصية ، وعوامل دافعية الانجاز ، وانتقال أثر التعلم ، ومستوى قلق للتحصيل ، ورضا التلاميذ والمعلمين عن المقرر ، وتقدير الذات لدى الطلاب وعمليات البحث .

ب- من حيث العوامل المستقلة : التعرف على مدى فاعلية استخدام بعض استراتيجيات تفريد التعليم في تدريس بعض المقررات الدراسية والمقارنة بينها وبين الطرائق التدريسية الأخرى -٢ تختلف هذه البحوث والدراسات السابقة فيما بينها من عدة نواح أهمها :

أ- المنهج المتبع في الدراسة : معظم الدراسات السابقة استخدمت الأسلوب التجريبي بالذات ، بإجراء تجربة الدراسة وذلك عن طريق تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين - على الأقل - أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية ، بينما القليل من هذه الدراسات استخدمت الدراسة المسحية ، أو تطبيق استبيانات استطلاعية .

ب - حجم عينة الدراسة : اختلفت الدراسات السابقة من حيث حجم العينة الذي بلغ عدة أفراد قلائل في بعض الدراسات ، ووصل إلى المئات في دراسات أخرى .

ج - المراحل التعليمية لعينة الدراسة : طبقت بعض الدراسات على تلاميذ المرحلة الابتدائية ، وتلاميذ المرحلة الإعدادية والثانوية ، بينما طبق البعض الآخر من هذه الدراسات على طلاب الجامعة .

د- محتوى المقررات الدراسية : اختلف محتوى المقررات الدراسية التي استخدمت في التدريس من دراسة إلى أخرى ، فبعضها كان في مجال الرياضيات بصفة عامة وفي الجبر والتفاضل والهندسة بفروعها المختلفة ، والبعض الآخر كان في المواد الاجتماعية (تاريخ - جغرافيا) والبعض في العلوم (كيمياء - فيزياء - علم البيئة) ، أو في مجال علم النفس والتربية ، أو في مجال التمريض ، وبالنسبة إلى مجال الرياضيات - محل اهتمام الدراسة الحالية - فقد انصب بصفة عامة على اكتساب المفاهيم الرياضية ، وعلى اكتساب مهارة بعينها من المهارات الأساسية في الرياضيات مثل مهارة الجمع ، أو مهارة القسمة فقط .

هـ- الفئات الخاصة للعيونة : انصب اهتمام بعض الدراسات السابقة على الطلاب منخفضى التحصيل فقط دون الفئات الأخرى ، كما انصب اهتمام البعض الآخر من الدراسات على المستويات المختلفة من الذكاء .

٣- تتنوع النتائج التي توصلت إليها هذه البحوث والدراسات السابقة ، فهي تكاد تتفق أحياناً بالنسبة لبعض هذه النتائج ، وتختلف أحياناً بالنسبة لبعضها الآخر ، ويعرض الباحث أهم النتائج التي تكاد تتفق عليها الكثير من هذه البحوث والدراسات السابقة كما يلي :

أ- يتفوق التلاميذ فى مستويات التحصيل الدراسى عندما يدرسون المقررات باستخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم .

ب- يبدى معظم التلاميذ رضا عن المقرر الدراسى ، ورغبة فى الاستمرار فى دراسة المزيد من المقررات حسب استراتيجية كيلر لتفريد التعليم .

ج- قد تتعدل اتجاهات التلاميذ وتكون أكثر ايجابية نحو المادة الدراسية عندما يدرسونها باستخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم .

د - يتفوق التلاميذ متوسطى الذكاء فى مستويات التحصيل الدراسى عندما يدرسون المقررات باستخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم .

هـ- أن السمات الشخصية تعتبر مؤشرات تنبؤ جيدة بمستويات التحصيل الدراسى لمتعلمين عندما يدرسون باستخدام استراتيجية كيلر لتفريد التعليم مثل دافعية الإنجاز ، الانطوائية ، العادات الدراسية .

* والدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة فى أنها تهتم بالمهارات الأساسية فى الرياضيات وخاصة فى الكسور العشرية وهى : مهارات الجمع ، والطرح ، والضرب ، والقسمة كما أنها تهتم بالفئات المختلفة لمستوى تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائى ، وهو ما لم يحدث من قبل فى الدراسات السابقة - فى حدود علم الباحث - التى قام باستعراضها ، وذلك عند تدريس وحدة الكسور العشرية بما يتلائم مع استراتيجية كيلر لتفريد التعليم .