فاعلية استخدام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم بالمدينة المنورة

إعــداد

هبة عبدالله حسن الحازمي

كلية التربية والعلوم الإنسانية –جامعة طيبة

ماجستير مناهج وطرق تدريس علوم

المملكة العربية السعودية – المدينة المنورة

مجلة الدراسات التربوية والانسانية ــ كلية التربية ــ جامعة دمنهور

المجلد السادس -العددالاول – لسنة2014

فاعلية استخدام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم بالمدينة المنورة

هبة عبدالله حسن الحازمي

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحـــو الفرد في تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في المدينة المنورة .

وذلك من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في المدينة المنورة ؟

تَكَوَّن مجتمع الدراسةمن جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم لمنطقة المدينة المنورة للعام الدراسي 1427\1428.

اختيرت عينة قصديه ممثلة لمجتمع الدراسة وكانت تشمل(71) طالبة ثم وزعت العينة بطريقة عشوائية إلى مجموعتين، إحداهما تمثل المجموعة التجريبية للبحث وتكونت من (34) طالبة، وأخرى تمثل المجموعة الضابطة، وتكونت من (37) طالبة .

ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدم اختبار تحصـــيلي مكـــون مـــن (35) فقرة،تم التحقق من صدقه و ثباته ؛إذ بلغ معامل الثبات باستخدام معادلـــة ألفـــا كورنباخ (0.752).

أظهرت نتائج اختبار (ت) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد والطالبات اللاتي درسن بالطريقة التقليدية تعزي لصالح نظام

التعليم الموجه نحو الفرد في الاختبار المباشر، ولصالح المجموعة الضابطة في الاختبار المؤجل (اختبار الاحتفاظ بالتعلم) .

أوصت الدراسة باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في مادة العلوم لما أثبتته نتائجها من زيادة في تحصيل الطالبات .

الكلمات المفتاحية : خطة كيلر، التعلم الذاتي، التعليم الفردي، الاتجاهات المعاصرة في التدريس، الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم .

Summary

The goal of this thesis is to identify the effectiveness of using individually-based method of teaching in acquisition and retention of information in science curriculum: A Case Study with Year Two Intermediate Female Students in Al-Madeenah aI-Munawwarah .

That is through finding answer to the following major question :

What is the effectiveness of using individually-based method of teaching in acquisition and retention of information in science curriculum on year two intermediate school female students in the science curriculum at Al-Madeenahal-Munawwarah ?

The targeted group in this study are all year two intermediate female students in all government schools that are affiliated to the Ministry of Education in al-Madeenah region in the academic year (1427/1428H).

An intentional sample was selected that represented the targeted group in the study. This sample consists of 71 female students. Then the sample was randomly divided into two categories :

One: Representing experimental group for the study; and it consists of 37 female students .

Two: Representing the regular group; and it consists of 34 female students .

In order to achieve the goal of the study, an obtainment test comprising of 35 paragraphs was used, then its correctness and constancy were verified . Theverification of the constancy was done using the alpha equation of (0.752) .

The results of test (t) shows the existence of statistical differences of (as=0,05)between female students of the experimental group who studied underindividually-based method of teaching and female students who studied underthe conventional method of teaching. In direct test, the result supports individualmethod of teaching, while in delayed examination (test of information retention), it supports the

controlling group. The study, therefore, recommends the use

of individual method of teaching in the science subject because;

the results have established that this method increases students'

acquisition of knowledge

مقدمة:

إن من أهم أهداف التربية إطلاق كل الإمكانات المتوفرة في المتعلم والمساعدة في تلبية حاجاته المعرفية، والتعليمية بالطريقة والسرعة،والمستوى، الذي يناسب إمكاناته وقدراته (**Savery and Duffy،1995**) ، ووسيلتنا إلى تحقيق ذلك هي طرائق التعليم،ومن ثم تسعى كثير من الدول إلى تطوير طرق التدريس إدراكا منها لأهميتها في تحقيق أهداف التربية. (**الناجي ،2002،ص93**). وإذا أدركنا أن التعلم هو تلبية للحاجة، وأن حاجات المتعلمين مختلفة ومتفاوتة، انضم لنا أن التعليم الجمعي الذي يوجه إلى مجموعة من المتعلمين بالطريقة نفسها بالأسلوب والمستوى، والوقت نفسه، سيكون عاجزا عن تلبية هذه الحاجات (**صيداوي،1986**)،من هنا تنوعت طرائق التعليم بحيث تتناسب مع الحاجات المختلفة للطلبة، وتتلاءم مع الفروق الفردية بينهم.

ومن هذه الطرق طرق تفريد التعليم التي تقوم أساسا على توجيه التعليم نحو الأفراد، الأساس في تنظيمه وتنفيذه وتقويمه ومتابعته. فتفريد التعليم ضرورة تربوية لتأمين حق المتعلم في التعليم إلى أقصى مما تستطيعه قدراته (**بلقيس، 1990ص20**).لقد استحوذ موضوع تفريد التعليم على اهتمام الكثير من رجال التربية وعلماء النفس في السنوات الأخيرة، وقد أبدى هؤلاء التربويون والعلماء اهتماما متزايدا بالفروق الفردية عند المتعلمين،إيمانا منهم بأن المتعلم هو فريد ومتميز وأن التعلم عملية فردية، ونتيجة لهذا الاتجاه الجديد ظهرت طرق تعليم حديثة، نقلت العملية التعليمية،والاهتمام بالمتعلم الذي اعتبر مركزا للفعاليات المنظمة التي تهدف إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية التعلمية.وهذه الطرق ترى أن التعليم بواسطتها يجعل المادة التعليمية أكثر فاعلية للفهم وأكثر مقاومة للنسيان، وتمكنه من اكتساب مهارات التفكير، وتزيد من فاعلية العقلية للفرد المتعلم، وتقوي الدافعية، وتعزز الرضى الذاتي لدى المتعلم وتساعد على الاحتفاظ بما تعلمه،لأنه ينظم معلوماته بطريقته الخاصة. (**العليمات، 2000،ص2**).

ظهرت مؤخراً مجموعة من برامج التعليم الفردي المبنية على مبدأ تفريد التعليم كالتعليم المبرمج الذي يعد سكنر(Skinner)أهم رواده .(درويش،1998). ومن الإستراتيجيات الحديثة في التعليم الفردي ما يدعى خطة كيلر، والتي قامت الباحثة بتعريبها استنادا إلى مفهوم هذه الخطة، وأطلقت عليها نظام التعليم الموجه نحو الفرد، حيث تؤكد الأبحاث التربوية المعاصرة أن نظام التعليم الموجه نحو الفرد(خطة كيلر) هو ثاني محاولة منهجية في سبيل تعزيز التعلم بعد التعليم المبرمج ، وقد تأثر مؤسسها فريد كيلر بأعمال سكنر. (العبري،1999،ص9)

يعدّ التعليم حسب خطة كيلر من أبرز الخطط التي تعتمد على التعليم الفردي،حيث لقيت تأييداً عالميا يتلخص في أن المتعلم يقوم بالتعلم اعتمادا على ذاته بعد أن يعرف الأهداف التعليمية المتوقع منه إنجازها ، من خلال دليل معدّ لهذه الغاية، ويتم ذلك عن طريق قراءة الوحدة الدراسية المعطاة له، وتنفيذ الأنشطة والتدريبات المتوقعة، ويجيب عن أسئلة التقويم الذاتي، ويتأكد من صحة إجاباته ، وبعد تأكده من أنه أتقن المادة التعليمية يتقدم إلى امتحان نهاية الوحدة في أيّ وقت يشاء، والذي يعقد الامتحان هو المعلم والمراقبون الذين يقدمون التغذية الراجعة الفورية، ومساعدته أثناء دراسته للوحدة، وإذا اجتاز المتعلم المستوى المحدد للإتقان لهذا الامتحان يعطى وحدة جديدة، وهكذا إلى أن ينتهي من جميع وحداته التعليمية.(العليمات، 2000، ص3).

من هنا نجد أن خطة كيلر كطريقة تدريس تعتمد على التعلم الذاتي للطالب، فهي بذلك تقوم على ذات الأسس النفسية والتربوية التي يقوم عليها التعلم الذاتي في العملية التعليمية وهي كما يلي:(جامل، 1998، ص23)

1) اعتبار أَنَّ لِكُلِّ تلميذ حالةً خاصةً في تعلمه .
2) مراعاة مبدأ الفروق الفردية في التعلم .
3) التحديد الدقيق للسلوك المبدئي للتعلم الهادف .

4) مراعاة السرعة الذاتية لكل تلميذ أثناء التعلم .
5) تقسيم المادة التعليمية إلى خطوات صغيرة هادفة .
6) الإيجابية والمشاركة في التعلم .
7) التسلسل المنطقي لخطوات التعلم كاملة .
8) التعزيز الفوري و التغذية الراجعة بعد كل خطوة.
9) حرية الحركة أثناء التعلم، وحرية اختيار المواد التعليمية

من هنا نجد أن خطة كيلر تقوم بتقديم تعليمٍ أكثر وفاءً بحاجات المتعلم، ونظاماً يمد كل متعلم بمقرر تدريس يتوافق مع احتياجاتــه واهتماماتــه واســتعداداته وقدراته،ويجعله حرّاً في الاختيار بين أنماط متنوعة للتعلــيم، وفقــاً لأســلوبه الخاص وسرعته الذاتية في التعلم .

من هذا المنطلق تمّ تجريب خطة كيلر أو نظام التعليم الموجه نحو الفرد فــي مجال التعليم في معظم أنحاء العالم، وبخاصة في الولايات المتحدة الأمريكيــة وقد استخدمت في جميع مجالات العلوم وخاصة فــي الفيزيــاء، والميكانيكــا، والتربية الصحية، والعلوم الإدارية(**الحيلــة،1993**)،وأما على مســتوى المملكــة العربية السعودية فعلى حد علم الباحثة أنه لم تجر دراسات في هذا المجال.

ولكي يتم الاستفادة من نظام التعليم الموجه نحو الفرد في التعليم العام،وخاصة في مادة العلوم التي يتوقع كلٌّ من رنر(**Renner**) وستارفورد(**Starfford**) أن يتجه بصورة كبيرة إلى استخدام أساليب التعلم الذاتي، وما يتبعه ذلــك مــن إعــداد وإنتاج لمواد تعليمية مناسبة، لما لذلك من فائدة كبيرة للمتعلم، لانسجامها مــع طبيعته، ومع التعلم الفعال الممتع الذي يتحمل فيه المتعلم الكثير من مســئولية التعلم.(**عيسى والعمري،1986،ص70**). تسعى الباحثة إلى دراسة فاعليــة نظــام التعليم الموجه نحو الفرد على تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.

مشكلة البحث:

تحدد الباحثة مشكلة البحث بالإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في المدينة المنورة؟

والذي تنبع منه الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو نظام التعليم الموجه نحو الفرد ؟ ومميزات استخدامه؟
- ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في مستويات المعرفة الثلاث(التــذكر ــ الفهم ــ التطبيق) ؟
- ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم عند مستوى التذكر؟
- ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم عند مستوى الفهم ؟
- ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم عند مستوى التطبيق؟
- ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في احتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في مستويات المعرفة الثلاث (التــذكر ــ الفهم ــ التطبيق) ؟

أهداف البحث :

معرفة فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصــيل واحتفــاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في المدينة المنورة .

منهج البحث:

استخدم هذا البحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الضابطة و التجريبية.

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم لمنطقة المدينة المنورة للعام الدراسي 1427هـ\1428هـ .

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على (71) طالبة، اخترن كعينة متوفرة من طالبات الصف الثاني المتوسط في المدرسة الخمسين المتوسطة .

وقد تم توزيع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدرسة في بداية العام الدراسي(1427هـ / 2006م)،إلى شعبتين توزيعا عشوائيا وتم تقسيم الشعبتين إلى مجموعتين كالتالي :

المجموعة التجريبية : وهي المجموعة التي درست باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد، وتكونت من(34) طالبة .

المجموعة الضابطة :وهي المجموعة التي درست بالطريقة المعتادة، وتكونت من (37) طالبة.

أدوات البحث:لتحقق هدف البحث قامت الباحثة بإعداد ما يلي :

أ- **مادة التعليمية حسب نظام التعليم الموجه نحو الفرد وتكونت من :**

1) دليل الدراسة: يعتمد التدريس باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد على توجيه الطالبات من خلال الكلمة المكتوبة **(Keller ،1986)**، ولذلك فقد تم إعداد دليل خاص بالطالبات اللاتي يدرسن الفصل الأول والثاني من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط: (البيئة ومكوناتها) و(الأنظمة البيئية) تضمن مقدمة عن نظام التعليم الموجه نحو الفرد، ووصفا لطريقته وإرشادات حول كيفية الانتقال من الوحدة الدراسية لأخرى، والشروط والمهام الواجب تحقيقها لكي يسمح لهن الانتقال خلال الوحدات الدراسية، ومستوى الإتقان المطلوب تحقيقه لهذه الوحدات الدراسية،

ووصفا لدور كل من المعلمة والمساعدات، ووصفا لكيفية تأدية اختبارات اجتياز الوحدات الدراسية ومكانها.

2) **دليل الفصلين الدراسية:** قسم الفصلان الأول والثاني من وحدة ((التفاعل والتغير والاستمرار في البيئة)) إلى(6)موضوعات.وقبل بدء طالبات التجريبية بدراسة كل موضوع منها قدم لهن دليل بذلك الموضوع وقد تم إعداده من قبل الباحثة، متضمنا الإرشادات الواجب اتباعها لإنهاء الفصلين بإتقان، والأهداف المطلوب منهن تحقيقها،والحلول النموذجية للأسئلة والأنشطة الواردة فيها، بالإضافة لأسئلة وأنشطة إضافية مع أجوبتها النموذجية.

3) **اختبارات اجتياز الموضوعات الدراسية:** تم إعداد (3) صور من الاختبارات فقط للطالبات اللاتي يدرسن باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد، وذلك من أجل الانتقال من موضوع إلى موضوع آخر بمعيار إتقان(85%). تضمنت هذه الاختبارات أسئلة موضوعية، وأسئلة من النوع الذي يحتاج إلى إجابات قصيرة،وذلك لطبيعة المادة. وقد روعي عند إعداد هذه الاختبارات الصياغة الجيدة والشمولية لأهداف الفصلين، والتنويع في درجة صعوبة الأسئلة.

وقد تكونت أداة البحث من:

اختبار تحصيلي:

قامت الباحثة بإعداد اختبار يقيس مدى التحصيل الكلي عند طالبات عينة البحث بعد دراستهن للفصلين الأول والثاني من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط للفصل الدراسي الثاني(البيئة ومكوناتها، والأنظمة البيئية)، سواء من خلال نظام التعليم الموجه نحو الفرد (طلاب المجموعة التجريبية)، أو من خلال أسلوب التعليم المعتاد (طلاب المجموعة الضابطة)،وقد اقتصر هذا الاختبار على قياس مدى التحصيل الكلي عند المتعلمين على مستويات ((بلوم)) للأهداف التعليمية الدنيا للمجال المعرفي، وهي التذكر والفهم والتطبيق، ويتكون

الاختبار من (35) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وبأربعة بدائل لكل فقرة . ولقد تم تقديم الاختبار لجميع طالبات البحث في المجموعتين التجريبية والضابطة ثلاث مرات على النحو التالي.

أولا: الاختبار القبلي بتاريخ 1427/1/13هـ قبل البدء بتطبيق البحث للتأكد من تكافؤ المجموعات .

ثانيا: الاختبار البعدي بتاريخ 1427/2/8هـ بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق البحث لمعرفة فاعلية نظام التعليم الموجه نحو الفرد .

ثالثا: اختبار الاحتفاظ بالتعلم بتاريخ 1427/3/3هـ بعد مرور (3) أسابيع على موعد الاختبار البعدي .

1. وقد تم اتباع الخطوات التالية في بناء اختبار التحصيل:
2. تحديد أهداف الاختبار ومستويات المجال المعرفي التي تقيسها تلك الأهداف.
3. تحليل محتوى الفصلين الدراسيين، وتحديد ما فيها من مفاهيم ومصطلحات وحقائق وتعميمات وقوانين ونظريات.
4. إعداد جدول مواصفات (Table of Specification) لضمان تغطية المحتوى من خلال تقسيم الفصلين إلى عناوين رئيسة وفرعية، وتحديد زمن كل موضوع في الفصلين اعتماداً على النسبة المئوية للزمن المستغرق في تدريسه، وأهمية كل موضوع، والأهداف التي يقيسها.
5. صياغة فقرات الاختبار بحيث تغطي الأهداف التعليمية الدنيا في المجال المعرفي ومحتوى الفصلين آخذة بعين الاعتبار الشروط والإرشادات المتبعة في بناء الاختبارات، من حيث الصياغة اللغوية الجيدة للفقرات، الخالية من الأخطاء، والواضحة، والمفهومة، التي تراعي الترابط اللفظي بين متن الفقرة، والبدائل الموضوعة لكل منها، والتجانس بين البدائل لكل فقرة.

6. تم إخراج الاختبار بصورته النهائية بعد إجراءات الصدق و الثبات والأخذ بآراء المحكمين، وتم بعدها ترتيب الفقرات بطريقة عشوائية مرتين، وذلك للحصول على صورتين متكافئتين للاختبار لضبط أثر عملية الغش على نتائج الطالبات .

دلالات الصدق لاختبار التحصيل: للتأكد من صدق اختبار التحصيل، تم الاعتماد على جدول المواصفات للأهداف التعليمية الدنيا في المجال المعرفي للفصلين الدراسيين، وذلك لتوفير درجة مقبولة من صدق محتوى الاختبار، وصدق تمثيل الفقرات للأهداف.

وقد تم عرض فقرات الاختبار على عدد من المختصين في المناهج وطرق التدريس في جامعة طيبة، وعددهم ستة .بحيث سلم كل واحد منهم نسخة للفصلين، وتحليل المحتوى، وجدول المواصفات الذي تم إعداده، ونسخه عن فقرات الاختبار، وذلك ضمن مستويات "بلوم" الدنيا (التذكر والفهم والتطبيق)، وقد طلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول:

1. مدى تمثيل فقرات الاختبار لمحتوى الفصلين والأهداف المتعلقة بها.
2. صحة صياغة الفقرات ومراعاتها لشروط بناء الاختبارات، وسلامة اللغة المستخدمة ووضوحها، ومدى تجانس البدائل، وقدرة الفقرات على عكس الفهم الصحيح للموضوعات الواردة في الفصلين.
3. مدى ملاءمة فقرات الاختبار للمستويات الثلاث في تصنيف "بلوم"للمجال المعرفي. وبناء على ملاحظاتهم، فقد تم إجراء التعديلات اللازمة.

<u>دلالات الثبات لاختبار التحصيل:</u>

للتأكد من ثبات الاختبار تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط في المدرسة الخمسين المتوسطة، ليست ضمن العينة النهائية للدراسة قبل تطبيق التجربة،وذلك بتاريخ 1427/1/13هـ،وتم رصد نتائج الطالبات وإدخال البيانات في

الحاسب الآلي في برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS (Statistical Package for Social Science)، بحيث أعطيت علامة (1) للفقرة التي أجابت عنها الطالبة بشكل صحيح، وعلامة (0) للفقرة التي أجابت عنها الطالبة بشكل خاطئ . وتم استخدام معادلة "ألفا كورنباخ" والتي تقيس مدى الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار كمؤشر إحصائي على ثبات الاختبار، حيث كان معامل الثبات (0.752)، وتؤكد ثبات الاختبار .

إجراءات البحث :

تم التقدم بطلب إلى مكتب التوجيه والإشراف التربوي في منتصف العام الدراسي (1427/1426هـ) للسماح بإجراء البحث على العينة التي تم اختيارها

ضبط التجربة:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار القبلي على طالبات مجموعتي البحث، وذلك لمعرفة المعلومات القبلية لدى طالبات مجموعتي البحث عن (البيئة ومكوناتها،والأنظمة البيئية) وهل مجموعتا البحث متكافئتان من حيث المعلومات القبلية أو لا؟ وتم رصد النتائج لطالبات المجموعة التجريبية في سجل متابعة الطالبة، ورصدت نتائج طالبات المجموعة الضابطة في كشف خاص .

إجراءات التجريب:

- مجموعة التعليم باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد (المجموعة التجريبية):

بعد أسبوع من تطبيق الاختبار القبلي على طالبات المجموعة التجريبية، قامت الباحثة بعقد لقاءات مع طالبات المجموعة التجريبية.

- اللقاء الأول: قامت الباحثة بتعريف الطالبات عن نظام التعليم الموجه نحو الفرد .

-اللقاء الثاني:في هذا اللقاء قامت الباحثة بتسليم طالبات المجموعة التجريبية دليل الدراسة باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد وناقشتهن في محتوياته، وخاصة فيما يتعلق بمعيار الإتقان (85%)،وجلسات الاختبار، والتصحيح وجها لوجه، وواجبات المراقبات.

في الأسابيع الأولى من تطبيق الدراسة كانت الباحثة مراقبة في تنفيذ البحث . أما في الأسابيع الأخيرة فقد كان المراقبة من الطالبات المتفوقات، اللاتي أنهين الفصلين بسرعة وإتقان في زمن مقداره أسبوع ونصف، وهن اللاتي قمن بتصحيح أوراق زميلاتهن، وأوضحن لهن بعض النقاط الصعبة، وأشرفن على سير الاختبارات، ووزعن عليهن الإجابات النموذجية، وحث الطالبات المتأخرات على إنهاء مواضيعهن للحاق بزميلاتهن، إضافة إلى ما ذكر من المهام المتعلقة بالمراقبة فقد كانت الملاحظات تدوَّن حول: أداء زميلاتهن، وتنفيذهن للأنشطة، وكتابة التقارير والإجابة عن أسئلة التقويم الذاتي، وجمع ذلك في سجل متابعة الطالبة، وقد تكرر ذلك في جميع أيام تطبيق البحث. وقد أنهت جميع طالبات المجموعة التجريبية جميع الموضوعات الدراسية في ثلاثة أسابيع من زمن تطبيق تجربة البحث.

- مجموعة التعلم بالطريقة المعتادة (المجموعة الضابطة):

قامت الباحثة بتدريس المجموعة الضابطة فصلي (البيئة ومكوناتها، والأنظمة البيئية) كما وردت في الكتاب المدرسي المقرر من قبل وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 1428/1427هـ بالطريقة العادية والتي اعتاد المعلمات استخدامها مثل : الشرح،والعرض المباشر، والمناقشة،وطرح الأسئلة، وتم إعطاء هذه المجموعة نفس وقت المجموعة التجريبية لإنهاء المادة الدراسية المقررة.

بعد تدريس مجموعتي البحث فصلي تجربة البحث والمكونة من (6) موضوعات في(3) أسابيع دراسية خلال الفترة الواقعة بين (1/13–3/8/

1427هـ)، وبواقع 4 حصص دراسية، مدة الحصة (45) دقيقة. قد خضعت مجموعتا البحث إلى اختبار التحصيل الذي تم إعداده (نفس الاختبار القبلي) في نهاية الأسبوع الرابع (2/8) من بدء البحث، بعد أن تم إعلام الطالبات في المجموعتين بموعد الاختبار قبل أسبوع من أجل الاستعداد له.

وبعد مرور ثلاثة أسابيع من تاريخ تطبيق الاختبار البعدي المباشر، قامت الباحثة بإعادة تطبيق الاختبار عليهن للمرة الثالثة في 1427/3/3هـ،وبدون إعلامهن بذلك. وقد روعي أثناء تطبيق الاختبارات الثلاثة تهيئة ظروف مماثلة لمجموعتي العينة من حيث وقت انعقادها ؛ إذ خصصت الحصة الرابعة لذلك،كما تم إعطاء الطالبات المدة الزمنية نفسها للإجابة عن فقرات الاختبار وتدون درجات الطالبات لمجموعتي البحث في سجل متابعة لكل طالبة على حدة.

تصميم البحث:استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي كما هو مبين في المخطط التالي:جدول (1)

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
اختبار قبلي	اختبار قبلي
التعرض للمتغير التجريبي نظام التعليم الموجه نحو الفرد	طريقة التعليم التقليدية
اختبار بعدي مباشر	اختبار بعدي مباشر
اختبار بعدي مؤجل	اختبار بعدي مؤجل

الأساليب الإحصائية: استخدمت الباحثة الاختبار (ت) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات تحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الحالات التالية:

- قبل تطبيق التجربة للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث.
- بعد تطبيق التجربة مباشرة،وذلك في جميع مستويات "بلوم "الدنيا للمجال المعرفي (التذكر والفهم والتطبيق)، وكل مستوى على حده.
- بعد ثلاثة أسابيع من انتهاء التجربة.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقــرر العلــوم فصلي (البيئة ومكوناتها،والأنظمة البيئية).

نتائج البحث وتفسيرها : وقسمت هذه النتائج إلى قسمين رئيسين :

- النتائج المتعلقة بالاختبار القبلي .
- النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة .

النتائج المتعلقة بالاختبار القبلي:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار القبلي على طالبات مجموعتي الدراســة قبل البدء بتطبيق التجربة،وتم إدخال البيانات الناتجة عن الاختبار القبلي فــي ذاكرة الحاسب الآلي في برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعيــة (SPSS) (Statistical Package for Social Science)،ومعالجتها إحصائيا، وذلــك بحساب كلٍّ من المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لــدرجات طالبــات مجموعتي الدراسة . ولمعرفة ما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بــين متوسطي درجات الطالبات في مجموعتي الدراسة على الاختبــار التحصــيلي القبلي استخدمت الباحثة اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفرق بين متوسط تحصيل طالبات المجموعة الضابطة، ومتوسط تحصــيل المجموعــة التجريبية.

جدول (2):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دلالة (ف)	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	37	14.89	3.31	0.231	69	0.800	0.427
التجريبية	34	15.56	3.72				

مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.05)

يظهر من الجدول عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين في الاختبار القبلي في المادة التعليمية، حيث إن متوسط المجموعة الضابطة (14.89) أقل من متوسط المجموعة التجريبية (15.56)، وكانت قيمة (ت) المحسوبة =(0.800) بدرجات حرية (69)، وبمستوى دلالة (0.427)، وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α =0.05) .

النتائج المتعلقة بأسئلة البحث :

تم إدخال البيانات الناتجة عن الاختبار البعدي في ذاكرة الحاسب الآلي في برنامج أل (SPSS)، ومعالجتها إحصائيا .

نتائج تحليل البيانات المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول:

1)السؤال الأول: (ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في مستويات المعرفة الثلاث:التذكر و الفهم و التطبيق) ؟

جدول (3)المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة (ت) لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دلالة (ف)	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	37	24.00	4.68	0.503	69	-4.043	0,000
التجريبية	34	28.68	5.07				

مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.05)

يظهر من الجدول وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين في الاختبار البعدي في المادة التعليمية، حيث أن متوسط المجموعة الضابطة (**24.00**) أقل من متوسط المجموعة التجريبية (**28.68**)، وكانت قيمة (ت) المحسوبة = (-**4.043**) بدرجات حرية (69)، وبمستوى دلالة صفر، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة "α =0.05" ومستوى (α =0.01) .

نتائج تحليل البيانات المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني :

2)السؤال الثاني : (ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في مستوى التذكر ؟

جدول (4)المتوسطات الحسابية،والانحرافات المعيارية، وقيمة (ت) لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي في مستوى التذكر

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دلالة (ف)	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	37	8,35	2,00	0,208	69	2,735-	0,008
التجريبية	34	9,53	1,58				

مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.05)

يظهر من الجدول وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين في الاختبار البعدي في المادة التعليمية في مستوى التذكر،حيث إن متوسط المجموعة الضابطة (**8,35**) أقل من متوسط المجموعة التجريبية (**9,53**) . وكانت قيمة (ت) المحسوبة = (**-2,735**) بدرجات حرية (69)، وبمستوى دلالة (**0,008**)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة "α =0.05"

<u>نتائج تحليل البيانات المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث :</u>

3)السؤال الثالث (ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في مستوى الفهم ؟)

جدول (5) المتوسطات الحسابية،والانحرافات المعيارية، وقيمة (ت) لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي في مستوى الفهم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دلالة (ف)	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	**37**	**14.22**	**3.11**	**0.47**	69	**4.043-**	**0.000**
التجريبية	**34**	17.35	3,42				

مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.05)

يظهر من الجدول رقم (4) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين في الاختبار البعدي في المادة التعليمية في مستوى الفهم، حيث أن متوسط المجموعة الضابطة (**14.22**) أقل من متوسط المجموعة التجريبية (17.35) . وكانت قيمة (ت) المحسوبة = (**-4.043**) بدرجات حرية (69)، وبمستوى دلالة (**0.000**) وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α =0.05) .

نتائج تحليل البيانات المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع :

3) السؤال الرابع : (ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفــرد في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في مستوى التطبيق ؟

جدول (6)المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعياريــة، وقيمــة (ت) لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي في مستوى التطبيق.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دلالة (ف)	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	37	1.46	0.61	0.007	68.14	2.32-	0.023
التجريبية	34	1.76	0.49				

مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.05)

يظهر من الجدول وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجــات طالبات المجموعتين في الاختبار البعدي في المادة التعليمية في مستوى التطبيق، حيث إن متوسط المجموعة الضابطة(1.46) أقل من متوســط المجموعة التجريبيــة (1.76) . و كانــت قيمــة (ت) المحســوبة (-2.332)، بدرجات حرية (68.14)، وبمستوى دلالة (0.023) وهــي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة "α =0.05" .

نتائج تحليل البيانات المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس :

4) السؤال الخامس:(ما فاعلية استخدام نظام التعليم الموجه نحو الفــرد في احتفاظ طالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم في مستويات المعرفة الثلاث: التذكر والفهم والتطبيق؟)

جدول(7) :المتوسطات الحسابية، والانحرافــات المعيارية،وقيمــة (ت) لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي المؤجل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	دلالة (ف)	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	37	24.0	4.44	0,410	69	2.215-	0.03
التجريبية	34	26.62	5,30				

مستوى الدلالة الإحصائية (α =0.05)

يظهر من الجدول عدم جود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين في الاختبار البعدي المؤجل في المادة التعليمية في مستويات المعرفة الثلاث: التذكر والفهم و التطبيق، كما يظهر في جدول رقم (2)،وقيمة المتوسط الحسابي لاختبار الاحتفاظ للمجموعة الضابطة (24) كما يظهر في جدول رقم(7)، ومن خلال طرح المتوسطيين الحسابيين للمجموعة الضابطة يكون الناتج صفراً بمعنى:أنه ليس هناك فقد للمعلومات في هذه المجموعة، بل احتفاظ المعلومات كان بنسبة (100%). مقارنةً نجد أن قيمة المتوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية(**28.68**)، كما يظهر في جدول رقم (3)،وقيمة المتوسط الحسابي لاختبار الاحتفاظ للمجموعة التجريبية (**26.62**) كما يظهر في جدول رقم(7)، ومن خلال طرح المتوسطيين الحسابيين للمجموعة التجريبية نجد أن هناك فقداً للمعلومات بنسبة أكثر من (7%) . وهذا يعني قبول الفرض الصفري،أي:أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α =.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (اللاتي درسن باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد)، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (اللاتي درسن بالطريقة التقليدية)، في الاحتفاظ في مستويات المعرفة الثلاث:(التذكر والفهم و التطبيق،حيث إن المجموعة التجريبية كان الفقد فيها مرتفعاً، بمعنى:أن الاحتفاظ في المجموعة التجريبية أضعف من الاحتفاظ بالمجموعة الضابطة. وهذه نتيجة مقبولة حيث يرجع هذا إلى أن نظام التعليم الموجه نحو الفرد أسلوب جديد على الطالبات في المرحلة المتوسطة، فالطالبة منذ دخولها في مراحل التعليم العام وهي تتعلم بالطريقة التقليدية، مما

جعل قدرة الطالبة على السيطرة والتحكم في المعلومات أضعف، وهــذا يؤدي إلى قلة الاحتفاظ بما تتعلم .

توصيات البحث

1. نظراً لتفوق نظام التعليم الموجه نحو الفرد على أسلوب التعليم المعتاد فإن الباحثة توصي باستخدام هذا النظام في مادة العلوم، وذلك لأن مادة العلوم مادة أساسية في نظامنا التعليمي من جهة، ومن جهة أخرى تحتوي على زخم من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات،وهذه تحتاج إلى وقت حتى تستطيع الطالبة فهمها وإتقانها بالطريقة الاعتيادية.
2. قيام وزارة التربية والتعليم بتدريب المشرفين التربويين على تصميم برامج تعليمية حسب نظام التعليم الموجه نحو الفرد، ومن ثَمَّ قيام المشرفين التربويين بعقد ورش عمل لتدريب معلمي مراحل التعليم العام في المواد المختلفة –وخاصة معلمي العلوم– على أسس تصميم برامج تعليمية حسب نظام التعليم الموجه نحو الفرد، والإجراء المتبعة لتطبيقها.
3. إثراء كتب العلوم بوحدات مبرمجة حسب خطة كيلر وإن كانت وحدة تعليمية واحدة لكل صف من صفوف مراحل التعليم العام–ليقوم معلمو العلوم بتطبيقها في مدارسهم، على أن يقوم المشرفون التربيون بمتابعة ذلك، حتى يعتاد الطالب أساليب جديدة في التعليم مغايرة لأسلوب التعليم المعتاد.
4. على وزارة التربية والتعليم عمل أدلة لأشكال التعليم الفردي وتوزيعها على المدارس، بحيث يكون المعلم على معرفة بالأساليب الحديثة في التدريس، وكيفية تطبيقها.
5. أن تقوم وزارة التربية والتعليم باستخدام نظام التعليم الموجه نحو الفرد عند تدريب المعلمين ومدراء المدارس، وذلك لأنها توفر الوقت،ويستطيع المعلم أو المدير تعلمها في بيته، وتقديم اختبارات فيها في مواعيد معينة

خارج وقت الدوام المدرسي، مما يقلل من الوقت المُهْدَر نتيجة خـــروج المعلمين من مدارسهم للالتحاق بالدورات التدريبية.

6) أن تتبنى المؤسسات التربوية التي تهتم بالموهوبين في برامجها نظام التعليم الموجه نحو الفرد، كإحدى طرق تفريد التعليم.

المراجـــــــــــــــــــــــــع

أولاً: المراجع العربية

1.أبو إدياك، أنور إبراهيم (1995) . **الأساليب المفردة في تعليم وتعلم العقيدة الإسلامية المستخلصة من الكتاب و السنة، وأثرها في التحصيل الدراسي على طلبة الصف الأول الثانوي**، رسالة ماجستير (غير منشورة) . جامعة اليرموك، إربد .

2.أبو عظمة ،محمد نجيب حمزة (2003) . المدخل إلى الوسائل التعليمية و تقنياتها في سبيل استثمار أمثل للحواس و الممارسة . ط2 ، المدينة المنورة، مكتبة الملك فهد الوطنية .

3.استينة، دلال، والدبس، محمد (1987) . **الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم**،ط1، عمان،الجامعة الأردنية .

4.أحمد، شكري سيد (1998) . **تفريد التعليم :مبادئه وأهميته** . الدوحة، جامعة قطر .

5.البخاري، محمد بن إسماعيل (1958) . **صحيح البخاري (الجامع الصحيح)**. القاهرة،دار الشعب .

6.بلقيس، أحمد (1991) . **تكيف التعليم لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين**، رسالة المعلم، الأردن، م 32(1،2)، ص ص151– 218.

7.جامل،عبد الرحمن عبد السلام (1418). **التعليم الذاتي بالموديلات التعليمية**،ط1، عمان، دار المناهج .

8.حياري، موفق علي (1990) .**أسس التقنيات التربوية الحديثة و استخدامها.** الموصل، دار الكتب للطباعة و النشر .

9.الحيلة، محمد عبد الرحمن (1996) . **أثر التعليم الفردي في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم (دراسة مقارنة)** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) . الجامعة الأردنية، عمان.

10.الحيلة، محمد محمود (1993) . **أثر نظام التعليم الشخصي في تحصيل طلاب الصف العاشر في مادة الجغرافيا** . رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة اليرموك ، اربد .

11.الخطيب، جمال (1993). **تحليل تجريبي لأثر بعض عناصر خطة كيلر على تحصيل الطلبة في مساق جامعي** . مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد(28)، ص ص 223–235.

12.درويش، صبحيه(1998) . **أثر استخدام خطة كيلر والتعليم المبرمج الخطي المطور وأسلوب التعليم المعتاد في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي لبعض المفاهيم العلمية واحتفاظهن بها في الأردن** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) . جامعة اليرموك، أربد.

13.زيتون، عايش(1996) . **أساليب تدريس العلوم** . ط2،اربد،دار الأمل للنشر والتوزيع.

14.شطي، دونالد ؛ بلقيس، أحمد (1990) . **التعليم الذاتي وإستراتيجية إعداد المواد التعليمية** . عمان، معهد التربية .

15.صيداوي، أحمد (1986) . **قابلية التعلم** . ط1، بيروت، معهد الإنماء العربي .

16.العبري، ناصر عبد الله سالم(1999) . **أثر استخدام كل من خطة كيلر ومستوى التحصيل السابق في اكتساب طلاب الصف الأول الثانوي لبعض مهارات الخرائط الجغرافية** . رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة السلطان قابوس،عمان .

17.عبد الدايم، عبدالله (1975) . **التربية عبر العصور** . ط2، بيـــروت، دار العلم للملايين .

18.عبيدات، سليمان أحمد (1985) . **أساسيات في تدريس الاجتماعيات** .

19.عمان، جمعية عمال المطابع التعاونية .

20.العليمات، عبير راشد(2000) . **أثر نظام التعليم الشخصي (خطة كيلـــر) في تحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في مادة اللغة العربية مقارنة بالطريقة التعليمية في مدارس قصبة المفـــرق** . رســـالة ماجستير(غير منشورة). جامعة آل البيت ، المفرق.

21.عيسى،مصباح الحاج، والعمري،توفيق أحمد (1988) . **التقنيات التربوية اللازمة لمناهج العلوم الموحدة في المرحلة الابتدائية بدول الخليج العربية** . الكويت،المجلة التربوية،ص 61–93.

22.القرضاوي، يوسف (1986) . **الرسول والعلم** . بيروت، مؤسسة الرسالة

23.القصيرين، بسما أرشيد (1998) . **أثر استخدام كل من التعليم التعـــاوني، والتعليم الشخصي في تحصيل طلبة الصـــف العاشـــر الأساســـي للمفاهيم التاريخية**، رسالة ماجســـتير (غيـــر منشـــورة). جامعـــة اليرموك، اربد.

24.كمب، جيرولد ؛ وكاظم، ترجمة أحمد خيري، (1991) . **تصميم البرامج التعليمية** . القاهرة، دار النهضة .

25.مجد، لبنى محمود(2000) . **أثر استخدام خطة كيلر في تحصـــيل طلبـــة الصف الأول الثانوي العلمي في مـــادة الثقافـــة العلميـــة ومـــدى احتفاظهم بها**، رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعـــة مؤتـــة، الكرك.

26.مسلم، بن حجاج (1995) . **صحيح مسلم** . ط1، القاهرة، إحياء الكتب العربية .

27.المواجدة، بكر سميح(2004). **مقارنة بين أثر طريقتي نظام التعليم الشخصي(خطة كيلر)والتعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مبحث التربية الإسلامية في الأردن** . رسالة ماجستير(غير منشورة). جامعة مؤنثه، الأردن

28.محمد، نادية عبد العظيم(1990). **الاحتياجات الفردية التلاميذ وإتقان التعلم** . الرياض، دار المريخ.

29.مرعي، أحمد، والحيلة، محمد (2002) . تفريد التعليم . ط2، عمان، دار الفكر للطباعة و النشر والتوزيع .

30.مرعي، أحمد، والحيلة، محمد(1995). **أثر خطة كيلر في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي لمادة التاريخ في منطقة اربد التعليمية.** مجلة دراسات(العلوم الإنسانية)،م22(6)،ص2681–2704.

31.الناجي، حسن علي(2004). **أثر خطة كيلر (نظام التعليم الشخصي) في التحصيل المباشر والمؤجل على طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في مادة الأحياء** . المجلة التربوية. العدد(73)، ص 92–122.

32.النجدي، أحمد،عبد الهادي،منى،راشد،علي (2003) . **طرق واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم** . ط1،القاهرة، دار الفكر العربي.

33.ناصر، محمد (1977) . **الفكر التربوي العربي الإسلامي** . الكويت، وكالة المطبوعات .

34.نشوان، يعقوب حسن (1993) . **التعليم المفرد بين النظرية و التطبيق** . عمان، دار الفرقان للنشر .

ثانياً :المراجع الأجنبية :-

1.- Callahan ,C,& Smith , R . M(1990) **. Keller ,s Personailzed of instruction in a Junior High Gifted Program .** Roeper Review ,Vol. 13 (1) ,pp39-44 .

2.Coldeway , D.o.,et.al (1974). Comparison of Small Group Contingency Management with the **Personalized System of Instruction** and the Lecture **System** Proceedings of the Second National Confernce on Research and Technology in College University Teaching . pp.215-233.

3.-Heinich , Robert , Molenda Michael , and Russell , James(1989).**Instruction Media and the New Technologies of Instruction** , John Wiley and Sons , New York .

4.Juhler , Sandra M. ,Rech , Janice F, From, Steve , Brogan , Monica M.(1998) . **The Effect of Optional Retesting on College Students' Achievement in an Individualized Algebra Course. (**ERIC Document Reproduction Service No. EJ568164).

5.Johnson ,K. and Ruskin , R.S (1977) . **Behavioral Instructions : an Evaluative Review , Washington , D.C** . American Psychological Association

6.-Karp**,** Hilary J.o. **The Use of Keller's Personalized System of Instruction.** A Paper Presented at the Association , Dallas , TX , April ,pp 15-17.

7.-Keller, F.S(1968) . **"Good bye , teacher …"** Journal of Applied Behavior Analysis , 1, pp 79 - 89.

8.Keller, F .and Sherman .J.(1974) ." The Keller plan Hand book " .Benjamin , Menlo park .

9.Kulik , J . A (1989) . **The International Encyclopedia of Educational Technology** .pergaman press . pp . 418-422.

10.-Mayer, Richard E , Fennell . Sherry , Farmer . Lindsay (2004) **, A Personalization Effect in Multimedia Learning: Students Learn Better When Words Are in Conversational Style Rather Than Formal Style ,** Journal of Psychology Educational **,** v96 n2 pp389-395 **.**

11.Mclaughlin , T.F (1991) . **Use of Apersonalized System of instruction Without a Same-day rctake Contingency on Spelling Performance of behaviorally disordered children. Behavioral** . Behavior Analysis , vol.16 (2) ,pp127-139 .

12. Pelayo-Alvarez (1997) , **(Feasibility analysis of a Personalized training plan for learning research methodology**) , (ERIC Document Reproduction Service).

13.pear . Joseph - J. No Vak , Mark (1996) . **Computer-Aided Personalized System of Instruction Aprogram Evaluation** , Teaching of Psyhology,vol.23(2) ,pp119-123 .

14.Price, Robert V.(2000)**. PSI Revisited: Designing College Courses Using the Personalized System of Instruction (PSI) Model** .(ERIC Document Reproduction Service No. ED442324).

15.-Rae , A(1993**). Self – Paced learning With video for undergraduates : A Multimedia Keller Plan ".** British Journal of Educational Technology. Vol .24 ,(1) , pp,43-51.

16.Richards, Beverly (1994) . **Fred Keller and the Flex Lab** . (ERIC Document Reproduction Service No. ED 367395.

17.Shinohara , E.M (1996) . **The effeciveness of personalized system of in struction (PSI) in Japanese college EFL courses** . Dissertation Abstratact International ,vol. 57,(10) ,4254-A .

18.Spencer,k (1991) . **Modes media and methods: The search for educational effectiveness.** British Journal of Educational Technology. Vol.22(1) ,pp13-21.

19.Watson , jane , M(1986) . The keller plan , final examinations and long – term retention . Journal for Research in Mathematics Education , Vol .17 ,NO .1.