

## أثر خفض عدد سنوات الدراسة بالحلقة الابتدائية على تحصيل تلاميذ الحلقة الإعدادية للرياضيات

إعداد

دكتور / جمال حامد محمد

الأستاذ المساعد بكلية التربية بسوهاج

مقدمة :

تحاول الدول المختلفة تطوير أنظمة التعليم بها ، ورفع الكفاءة التعليمية لتلك النظم ، وذلك تلبية لاحتياجات المجتمع ، ولتطوير مستوى الخريجين للتكيف مع التغيرات المتلاحقة التي تفرضها طبيعة التقدم التكنولوجي السريع ، وللحاق بركب الحضارة .

ورغبة من سياسة التعليم فى مصر لرفع مستوى التعليم قبل الجامعى ، ولجعل فترة الإلزام كافية لإمداد الفرد بالمتطلبات الأساسية للمواطنة ، وخصوصاً أولئك الذين يواصلون التعليم بالمراحل التعليمية الأعلى فقد صدر القانون رقم "١٣٩" لسنة ١٩٨١ م . وقضى هذا القانون بجدد فترة الإلزام إلى تسع سنوات بدلاً من ست سنوات (١١٧،٣) . حيث امتدت فترة الإلزام لتغطى مرحلتى التعليم الابتدائى والإعدادى . كما ضم هذا القانون المرحلتين الابتدائية والإعدادية فى مرحلة واحدة أسماها مرحلة التعليم الأساسى .

ورأت وزارة التربية والتعليم ، بعد فترة من تطبيق القانون "١٣٩" لسنة ١٩٨١ م ، أن هذا القانون لم يستفد من تجربة التعليم الأساسى ذى الثماني سنوات بالمدسة التجريبية الموحدة بمدينة نصر .

ورأى مجلس الشعب بناءً على مقترحات مجلس الوزراء أن ثمار تجربة مدرسة نصر التجريبية كافية لإعادة تنظيم سلم التعليم الأساسى . وصدر القانون رقم "٢٣٣" لسنة ١٩٨١ م ، الذى قضى بتعديل المادة الرابعة من قانون التعليم الصادر بالقانون رقم "١٣٩" لسنة ١٩٨١ م . وقد نص هذا التعديل على ( ٢٢ ، ٦ ) :

" تكون مدة الدراسة فى التعليم قبل الجامعى على النحو التالى :

ثماني سنوات للتعليم الأساسي الإلزامي اعتباراً من العام الدراسي ١٩٨٩/٨٨ م. ويتكون من حلفتين الحلقة الابتدائية ومدتها خمس سنوات والحلقة الإعدادية ومدتها ثلاث سنوات . ثلاث سنوات للتعليم الثانوي العام و الفني . خمس سنوات للتعليم الفني المتقدم ودور المعلمين والعلماء .”

وقد رأت وزارة التربية والتعليم – حينئذٍ – أن الأخذ ببعض الإجراءات في مصادر التعليم الأساسي مثل إطالة العام الدراسي والأخذ بنظام اليوم الكامل، وتنقية المناهج الدراسية من الحشو والإطالة ، وتدريب المعلمين وغيرها من الإجراءات ، كفيل بأن يحول دون تدنى مستوى خريجي مرحلة التعليم الأساسي (٣،١٧٥).

وصاحب صدور قانون التعليم رقم “٢٣٣” لسنة ١٩٨٨ م ، بروز وجهتي نظر متعارضتين . فقد تحمس البعض لهذا القانون باعتبار أن خفض عدد سنوات الدراسة بالتعليم الابتدائي إلى خمس سنوات يستند إلى تجارب دول أخرى ، وكذلك دراسات محلية ودولية . ورأى المؤيدون لهذا القانون أن هذا الخفض يصحبه إجراءات مثل تطوير المناهج الدراسية وإطالة العام الدراسي وتدريب المعلمين مما يعنى عدم تأثر مستوى تعلم التلاميذ بهذا الخفض . بينما رأى البعض أن حذف الصف السادس الابتدائي سيؤثر سلبياً على تعلم التلاميذ التعليم الأساسي . ورأى المعارضون أن اختلاف الظروف المحيطة بعملية التعلم في مصر عنها في الدول الأخرى التي أخذت بنظام التعليم الابتدائي ذي الخمس سنوات ، كافية لإعادة النظر في هذا القانون . وهكذا نشأت آراء متعددة بين مؤيد ومعارض لهذا القانون .

### مشكلة البحث :

استند خفض عدد سنوات التعليم الأساسي ، إلى تجربة مصر في هذا الشأن ، وهي تجربة التعليم الأساسي التي طبقت بالدرسة التجريبية الموحدة بمدينة نصر . ورأت وزارة التربية والتعليم أن هذه التجربة أثبتت إمكانية خفض عدد سنوات التعليم الأساسي من تسع سنوات إلى ثماني سنوات . وأثبتت دراسة المركز القومي للبحوث التربوية حول المدرسة التجريبية الموحدة بمدينة نصر ، عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين تحصيل تلاميذ الصف الثامن الأساسي بمدرسة مدينة نصر التجريبية وبين تحصيل تلاميذ الصف التاسع الأساسي بنظام التعليم الأساسي ذي التسع سنوات ، وكانت هذه الفروق لصالح تلاميذ المدرسة التجريبية في بعض المواد الدراسية ، بينما كانت تلك الفروق غير دالة في باقي المواد . وترى تلك الدراسة بناءً على نتائجها تفوق تلاميذ مدرسة مدينة نصر

التجريبية (نظام الثماني سنوات) ، أو على الأقل تكافؤهم مع تلاميذ التعليم الأساسى بنظام التسع سنوات ، واستدلت تلك الدراسة من ذلك على إمكانية خفض عدد سنوات التعليم الأساسى إلى ثمانى سنوات فقط (٥) .

وتختلف نتائج دراسة حصى مع النتائج التى توصلت إليها دراسة المركز القومى للبحوث التربوية حول مدرسة مدينة نصر التجريبية الموحدة . فترى دراسة حصى أن تحليل نتائج دراسة المركز القومى يبين أنه لا يمكن الخروج من تلك النتائج بتفوق تلاميذ المدرسة التجريبية الموحدة بمدينة نصر أو حتى بتعادل مستواهم مع مستوى أقرانهم فى مدارس التعليم الأساسى (٤) .

ونظراً لأن مدرسة مدينة نصر التجريبية توفرت لها إمكانات مادية وفنية ، لا تتوفر لمدارس التعليم الأساسى فإن هذا يدعو إلى ضرورة تقويم أثر حذف الصف السادس الابتدائى على إمكانية متابعة الدراسة بنجاح بالحلقة الإعدادية فى ظل الظروف الواقعية لمدارسنا .

ويعتبر التحصيل أحد المؤشرات الهامة التى يمكن أن تقوم فى ضوءها مدى نجاح السياسة التعليمية ، وبالنسبة للبحوث التى أجريت عن أثر حذف الصف السادس الابتدائى فى مصر على التحصيل ، فقد أجرى المركز القومى للبحوث التربوية دراسة حول تحصيل تلاميذ الدفعة المزدوجة الذين بدأ بهم تطبيق القانون "٢٣٣" لسنة ١٩٨٨م ، وذلك على تلاميذ الصفين الخامس والسادس الابتدائى فى العام الدراسى (١٩٨٩/٨٨م) . وأثبتت تلك الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس وتلاميذ الصف السادس فى الرياضيات لدى مجموعات معينة من المدينة . كما أوضحت تلك الدراسة أن بعض المواد الدراسية ومن بينها الرياضيات تحوى بعض الموضوعات الدراسية التى تحتاج لإعادة نظر لأنها أعلى من مستوى التلاميذ (٦) .

ويرى البحث الحالى أن هناك تناقضاً فى نتائج دراسة المركز القومى حول تحصيل تلاميذ الصفين الخامس والسادس فيما كانت الفروق فى التحصيل بين تلاميذ الصفين الخامس والسادس ليست دالة لدى مجموعات معينة من المدينة ، كانت تلك الفروق دالة بين تلاميذ الصفين الخامس والسادس فى مجموعات أخرى من المدينة التى شملتها تلك الدراسة .

وقد بينت دراسة بدرية حسنين وجود فروق دالة إحصائياً بين تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادى نظام الست سنوات بالحلقة الابتدائية ، وبين تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادى نظام الخمس سنوات بالحلقة الابتدائية ، وذلك لصالح تلاميذ نظام الست سنوات (٧) .

ومن خلال دراسة المركز القومي للبحوث حول تجربة مدرسة مدينة نصر التجريبية ودراسة المركز القومي للبحوث حول تحصيل تلاميذ الصفين الخامس والسادس الابتدائي ، ودراسة حجي ، ودراسة بدرية حسنين يتبين أن هناك عدم اتفاق بين الدراسات السابقة عن أثر خفض عدد سنوات التعليم الابتدائي على التحصيل ، مما يؤكد أهمية الحاجة للقيام بدراسات أخرى عن أثر خفض عدد سنوات التحصيل .

وإذا كانت الدراسات التي أجريت بعد تطبيق القانون "٣٣٣" لسنة ١٩٨٨ م ، أثر خفض عدد سنوات الحلقة الابتدائية على تحصيل التلاميذ ، قليلة جداً وتنتج عن دراساتين فقط على حد علم الباحث .

إحدهما دراسة المركز القومي للبحوث التربوية حول تحصيل تلاميذ الصفين الخامس والسادس الابتدائي في المواد الدراسية المختلفة التي درسها هؤلاء التلاميذ "الدفعة المزدوجة" في العام الدراسي (١٩٨٩/٨٨ م) ، بالحلقة الابتدائية . ولم تكن نتائج تلك الدراسة حاسمة ، هذا من ناحية .

ومن ناحية أخرى فإن الدراسة الثانية وهي دراسة بدرية حسنين اهتمت بدراسة أثر خفض عدد سنوات الحلقة الابتدائية على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في العلوم .

فإن كل ذلك يبين أهمية التعرف على أثر خفض عدد سنوات الحلقة الابتدائية على التحصيل في المواد الدراسية الأخرى ومنها الرياضيات بالحلقة الإعدادية .

ومن هنا تبلورت مشكلة البحث الحالي في محاولة التعرف على " أثر حذف الصف السادس الابتدائي على التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية " .

#### أهداف البحث :

كان الهدف الأساسي من البحث الحالي هو قياس أثر حذف الصف السادس الابتدائي على تحصيل تلاميذ الحلقة الإعدادية في الرياضيات .  
ولكن عدداً لا حظ الباحث أن هناك أثراً سلبياً يقل تدرجياً على تحصيل الرياضيات بالحلقة الإعدادية ، وأن هذا الأثر لم يتلاشى تماماً بالصف الثالث الإعدادي ، فقد استجد للبحث هدف آخر تمثل في قياس أثر حذف الصف السادس الابتدائي على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي العام (علمي) في الرياضيات .

## أسئلة البحث:

حاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة الآتية :

- ١- ما أثر خفض عدد سنوات الدراسة بالحلقة الابتدائية على تحصيل تلاميذ كل صف من صفوف الحلقة الإعدادية في مقرر الجبر بهذا الصف ؟
- ٢- ما أثر خفض عدد سنوات الدراسة بالحلقة الابتدائية على تحصيل تلاميذ كل صف من صفوف الحلقة الإعدادية في مقرر الهندسة بهذا الصف ؟
- ٣- ما أثر خفض عدد سنوات الدراسة بالحلقة الابتدائية على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوى (علمي) في الرياضيات ؟

## فروض البحث :

- ١- لا توجد فروق دالة إحصائية في تحصيل كل من مقررى الجبر والهندسة بالصف الأول الإعدادى ، لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى بين متوسطى درجات الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات ، وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات .
- ٢- لا توجد فروق دالة إحصائية في تحصيل كل من مقررى الجبر والهندسة بالصف الثانى الإعدادى، لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بين متوسطى درجات الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات ، وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات .
- ٣- لا توجد فروق دالة إحصائية في تحصيل كل من مقررى الجبر والهندسة بالصف الثالث الإعدادى لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى بين متوسطى درجات آنهاو الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات ، وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات .

## منهج البحث :

استخدم البحث أسلوب الدراسة التتبعية لدى عينة البحث بالحلقة الإعدادية ؛ حيث تم تتبع

التحصيل فى كل من الجبر والهندسة بالصف الأول والثانى والثالث الإعدادى لدى عينة من تلاميذ الحلقة الإعدادية . ولم تستمر الدراسة التتبعية لدى عينة البحث بالصف الثالث الثانوى (علمي) نظراً للتشعب الذى يحدث فى بداية المرحلة الثانوية.

### عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالنظام التالي :

- اختيار عينة عشوائية طبقية من تلاميذ الصف الأول الإعدادى فى العام الدراسى (١٩٩٠/٨٩م) بمحافظة سوهاج ، روعى فيها أن يكون عدد التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات خمس سنوات مساوياً لعدد التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات ست سنوات ، كما روعى توزيع العينة على مدارس الريف والمدن ، وأن يكون عدد التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات خمس سنوات بالفصل مقارباً لعدد التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات ست سنوات بكل مدرسة من المدارس التى وقع عليها الاختيار . وبذلك تم تحديد مجموعتى البحث بالصف الأول الإعدادى (١٠٥ ع ١ ، ٥ ع ١) .
- تحديد مجموعتى البحث بالصف الثانى الإعدادى للعام الدراسى (١٩٩١/٩٠ م) ، وذلك من نفس تلاميذ مجموعتى البحث بالصف الأول الإعدادى (١٠٥ ع ١) بعد استبعاد من رسبوا منهم بالصف الأول الإعدادى ، وكذلك من تغيب أثناء تطبيق أدوات البحث . وبذلك فإن جميع تلاميذ مجموعتى البحث بالصف الثانى الإعدادى (٢٠٥ ع ٢) كانوا من تلاميذ مجموعتى البحث بالصف الأول الإعدادى . ويلاحظ أن عدد الذين انتقلوا من تلاميذ المجموعتين (١٠٥ ع ١) إلى الصف الثانى الإعدادى ببداية العام الدراسى (١٩٩١/٩٠م) هو (٣٨٤،٣٥٩) للمجموعتين على الترتيب .
- تحديد مجموعتى البحث بالصف الثالث الإعدادى للعام الدراسى (١٩٩٢/٩١ م) ، وذلك من نفس تلاميذ مجموعتى البحث بالصف الثانى الإعدادى (٢٠٥ ع ٢) بعد استبعاد من رسبوا منهم بالصف الثانى الإعدادى ، وكذلك من تغيب أثناء تطبيق أدوات البحث . وبذلك فإن جميع تلاميذ مجموعتى البحث بالصف الثالث الإعدادى (٣٠٥ ع ٣) كانوا ضمن مجموعتى البحث بالصف الثانى الإعدادى . ويلاحظ أن عدد الذين انتقلوا من تلاميذ المجموعتين (٢٠٥ ع ٢) إلى الصف الثانى الإعدادى ببداية العام الدراسى (١٩٩٢/٩١م) هو (٣٣٣،٢٩٣) للمجموعتين على الترتيب .
- تحديد مجموعتى البحث بالصف الثالث الثانوى عشوائياً ممن أدوا امتحان شهادة الثانوية العامة (علمى) للعام الدراسى (١٩٩٥/٩٤ م) ، بغض النظر عن كون الطالب راسباً أو ناجحاً فى الامتحان . وقد روعى أن يكون عدد الطلاب القادمين من الحلقة الابتدائية ذات خمس سنوات مساوياً لعدد

القادمين من الحلقة الابتدائية ذات ست سنوات . وقد تعذر اختيار عينة البحث بالمرحلة الثانوية من بين عينة البحث بالحلقة الإعدادية وذلك نظراً لتشعب الدراسة بالمرحلة الثانوية .

ويبين جدول ( ١ ) أعداد تلاميذ مجموعات البحث .

جدول ( ١ )

أعداد أفراد مجموعات البحث

م	المجموعة	رمز المجموعة	عدد أفراد المجموعة
١	تلاميذ الصف الأول الإعدادى القادمين من ابتدائية الخمس سنوات	٥ ع ١	٤٣٠
٢	تلاميذ الصف الأول الإعدادى القادمين من ابتدائية الست سنوات	٦ ع ١	٤٣٠
٣	تلاميذ الصف الثانى الإعدادى القادمين من ابتدائية الخمس سنوات	٥ ع ٢	٣٣٨
٤	تلاميذ الصف الثانى الإعدادى القادمين من ابتدائية الست سنوات	٦ ع ٢	٣٦٥
٥	تلاميذ الصف الثالث الإعدادى القادمين من ابتدائية الخمس سنوات	٥ ع ٣	٢٣٣
٦	تلاميذ الصف الثالث الإعدادى القادمين من ابتدائية الست سنوات	٦ ع ٣	٢٨١
٧	تلاميذ الصف الثانوى الثانوى القادمين من ابتدائية الخمس سنوات	٥ ث ٣	١٢٠
٨	تلاميذ الصف الثالث الثانوى القادمين من ابتدائية الست سنوات	٦ ث ٣	١٢٠

ملحوظة : سنستخدم رموز المجموعات البحثية - الواردة فى جدول (١) - أثناء عرض وتحليل نتائج

البحث ، حيث يشير الرقم الأول من رمز المجموعة إلى الصف ، والحرف ( ع ) يشير إلى التعليم

الإعدادى ، والحرف (ث) يشير إلى التعليم الثانوى ، والرقم الثانى الذى على الحرف يشير إلى نوعية

الحلقة الابتدائية التى درس بها التلميذ ( خمس سنوات ، ست سنوات )

### أهمية البحث :

١- يهتم هذا البحث بتقويم أثر خفض عدد سنوات الدراسة الابتدائية على تحصيل الرياضيات

بالحلقة الإعدادية ، مما قد يساعد المسؤولين عن العملية التعليمية فى اتخاذ القرار المناسب بشأن

عدد سنوات الحلقة الابتدائية .

٢- قد يسهم هذا البحث فى تقديم أوجه الشبه والاختلاف فى تحصيل الرياضيات بكل صف من

صفوف الحلقة الإعدادية بين التلاميذ الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات وأولئك

الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات .

٣- طبق هذا البحث على تلاميذ الدفعة المزوجة أى الذين التحقوا معاً بالحلقة الإعدادية من تلاميذ الصف الخامس وتلاميذ الصف السادس الابتدائى مما قد يعطى مؤشراً جيداً للحكم على أثر حذف الصف السادس الابتدائى .

٤- قد يساعد هذا البحث القائمين على تطوير مناهج الرياضيات بالحلقة الإعدادية حيث يضع بين أيديهم مستويات تحصيل تلاميذ كل صف من صفوف هذه الحلقة قبل أو بعد حذف الصف السادس الابتدائى .

### مسلمة البحث :

يمكن التعرف على أثر حذف الصف السادس الابتدائى على تحصيل تلاميذ الحلقة الإعدادية الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات مقارنة بتحصيل التلاميذ الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات . وذلك باعتبار أن تحصيل التلاميذ القادمين من تعليم الابتدائى ذات ست سنوات يمثل محكاً لتحصيل المجموعة الأولى .

### حدود البحث :

تحددت عينة البحث فى عينة من تلاميذ الحلقة الإعدادية وطلاب المرحلة الثانوية بمحافظة سوهاج .

### مصطلحات البحث :

١- التحصيل المنخفض جداً : وذلك إذا كانت درجة التلميذ فى الاختبار التحصيلى أقل من أو تساوى الدرجة الربيعية الأولى لدرجات مجموعة التلاميذ فى نفس الصف الدراسى القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات .

٢- التحصيل المنخفض : وذلك إذا كانت درجة التلميذ فى الاختبار التحصيلى أكبر من الدرجة الربيعية الأولى وأقل من أو تساوى الدرجة الوسيطة لدرجات مجموعة التلاميذ بنفس الصف الدراسى القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات .

٣- التحصيل المتوسط : وذلك إذا كانت درجة التلميذ فى الاختبار التحصيلى أكبر من الدرجة الوسيطة وأقل من أو تساوى الدرجة الربيعية الثالثة لدرجات مجموعة التلاميذ بنفس الصف الدراسى القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات .



٤- التحصيل المرتفع : وذلك إذا كانت درجة التلميذ في الاختبار التحصيلي أكبر من الدرجة الربيعية الثالثة لدرجات مجموعة التلاميذ بنفس الصف الدراسي القادمين من الحاققة الابتدائية ذات الست سنوات .

٥- التحصيل في الرياضيات : ويقصد به مجموع درجات التلميذ في الاختبار التحصيلي لقرّر الرياضيات، وهذا الاختبار يقيس كلا من جانب التذكّر والفهم والتطبيق للتحصيل .

الخلفية النظرية للبحث:

تناولت الخلفية النظرية للبحث مناقشة كل من الدافع الاقتصادي لنظام الخمس سنوات ، الزمن والتعلم ، النضج وتعلم التلاميذ وخفض عدد سنوات التعليم الأساسي وعلاقته بالتحصيل. وقد استعان الباحث في صياغة الخلفية النظرية بالمراجع التي أرقامها (١،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨،٩،١٠،١١،١٢،٢١) بقائمة المراجع.

“ إجراءات وأدوات البحث ”

أدوات البحث :

- أعد الباحث ستة اختبارات تحصيلية هي :
- ١- اختبار تحصيلي لقرّر الجبر للصف الأول الإعدادي . “ ملحق (١) ”
  - ٢- اختبار تحصيلي لقرّر الهندسة للصف الأول الإعدادي . “ ملحق (٢) ”
  - ٣- اختبار تحصيلي لقرّر الجبر للصف الثاني الإعدادي . “ ملحق (٣) ”
  - ٤- اختبار تحصيلي لقرّر الهندسة للصف الثاني الإعدادي . “ ملحق (٤) ”
- ويقيس تحصيل التلاميذ لقرّر الجبر (١٥) ، (٢٢) للصف الأول الإعدادي للعام الدراسي (١٩٩٠/٨٩).
- ويقيس تحصيل التلاميذ لقرّر الهندسة (١٩) ، (٢٢) للصف الأول الإعدادي للعام الدراسي (١٩٩٠/٨٩).
- ويقيس تحصيل التلاميذ لقرّر الجبر (١٦) ، (١٧) للصف الثاني الإعدادي للعام الدراسي (١٩٩١/٩٠).

- ويقسم تحصيل التلاميذ لقرار الهندسة (١٦)، (١٧) للصف الثاني الإعدادى للعام الدراسى (١٩٩١/٩٠).
- ٥- اختبار تحصيلى لقرار الجبر للصف الثالث الإعدادى . " ملحق (٥) "
- ويقسم تحصيل التلاميذ لقرار الجبر (١٨)، (٢٤) للصف الثالث الإعدادى للعام الدراسى (١٩٩٢/٩١).
- ٦- اختبار تحصيلى لقرار الهندسة للصف الثالث الإعدادى . " ملحق (٦) "
- ويقسم تحصيل التلاميذ لقرار الهندسة (٢٠)، (٢١) للصف الثالث الإعدادى للعام الدراسى (١٩٩٢/٩١).
- وقد اتبع الباحث فى إعداد هذه الاختبارات الاساليب العلمية المعروفة .

#### خطوات البحث :

اتبع البحث الخطوات الآتية :

- ١- الرجوع إلى البحوث والدراسات السابقة والمراجع التى يمكن أن تسهم فى تحديد الإطار النظرى للبحث .
- ٢- إعداد اختياراتين تحصيليين أحدهما فى الجبر وآخر فى الهندسة للصف الأول الإعدادى ، مع مراعاة شروط إعداد الاختبار الجيد .
- ٣- اختيار مجموعتى البحث بالصف الأول الإعدادى .
- ٤- تطبيق الاختيارين التحصيليين للجبر والهندسة للصف الأول الإعدادى على مجموعتى البحث بالصف الأول الإعدادى ، فى أواخر العام الدراسى (١٩٩٠/٨٩م) .
- ٥- إجراء المعالجة الإحصائية لدرجات مجموعتى البحث بالصف الأول الإعدادى فى الاختيارين التحصيليين الخاصين بهذا الصف ..
- ٦- إعداد اختياراتين تحصيليين أحدهما لقرار الجبر والآخر لقرار الهندسة للصف الثاني الإعدادى .
- ٧- تحديد مجموعتى البحث بالصف الثاني الإعدادى .
- ٨- تطبيق الاختيارين التحصيليين للجبر والهندسة للصف الثاني الإعدادى على مجموعتى البحث بالصف الثاني الإعدادى ، فى أواخر العام الدراسى (١٩٩١/٩٠م) .
- ٩- إجراء المعالجة الإحصائية لدرجات مجموعتى البحث بالصف الثاني الإعدادى فى الاختيارين التحصيليين الخاصين بهذا الصف .

- ١٠- إعداد اختبارين تحصيليين أحدهما لقرر الجبر والآخر لقرر الهندسة للصف الثالث الإعدادى .
- ١١- تحديد مجموعتى البحث بالصف الثالث الإعدادى .
- ١٢- تطبيق الاختبارين التحصيليين للجبر والهندسة للصف الثالث الإعدادى على مجموعتى البحث بالصف الثالث الإعدادى، فى أواخر العام الدراسى (١٩٩٢/٩١م) .
- ١٣- إجراء المعالجة الإحصائية لدرجات مجموعتى البحث بالصف الثالث الإعدادى فى الاختبارين التحصيليين الخاصين بهذا الصف .
- ١٤- الحصول على درجات الرياضيات لمجموعتى البحث بالصف الثالث الثانوى ( علمى ) من واقع درجاتهم فى نتيجة امتحان شهادة الثانوية العامة (١٩٩٤/٩٤م) ، وإجراء المعالجة الإحصائية لدرجات المجموعتين .

#### المعالجة الإحصائية :

تم حساب قيم ( ت ) لدلالة الفروق ( ١٤ ، ٣٣٦ - ٣٤١ ) بين متوسطات درجات مجموعة التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الخمس سنوات ونظائرهما لدى مجموعات التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات وذلك لدرجات كل مجموعتين فى الاختبار الذى طبق عليهما . كما تم حساب قيم كآ للفروق فى نسب التلاميذ بفئات التحصيل لكل مقرر من مقررات الرياضيات بالحلقة الإعدادية ، حيث تم إجراء ذلك مع درجات كل اختبار - على حده - من الاختبارات التحصيلية بالخطوات الآتية:

أ - حساب الدرجات الإرباعية لدرجات مجموعة التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات - الذين طبق عليهم الاختبار ، ولتكن مثلاً ( ر١ ، ر٢ ، ر٣ ) .

وبيين جدول ( ٢ ) الدرجات الإرباعية لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات .

جدول ( ٢ )

الدرجات الإرباعية لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية القادمين من ابتدائية الست سنوات  
في الاختبارات التحصيلية لمقررات الرياضيات بالحلقة الإعدادية

الدرجة الإرباعية	مجموعة التلاميذ		الاختبار
	٢٧	١٧	
٣٩,٢١	٣٣,٣٢	٢٦,٠٩	اختبار تحصيل مقرر الجبر للصف الأول الإعدادي
١٨,٢١	١٤,٣٧	١٢,٤٣	اختبار تحصيل مقرر الهندسة للصف الأول الإعدادي
١٩,٧٩	١٥,٨٤	١٣,٥١	اختبار تحصيل مقرر الجبر للصف الثاني الإعدادي
١٨,٨٤	١٥,٠٢	١٢,٤٥	اختبار تحصيل مقرر الهندسة للصف الثاني الإعدادي
٣٤,٠١	٢٧,١٩	٢٢,١٣	اختبار تحصيل مقرر الجبر للصف الثالث الإعدادي
٣٨,١٨	٣١,٦٤	٢٥,٣٢	اختبار تحصيل مقرر الهندسة للصف الثالث الإعدادي

ب - حساب مجموع التكرارات - لدى مجموعة التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات خمس سنوات الذين طبق عليهم نفس الاختبار - وذلك للتكرارات القابلة لكل فئة من فئات الدرجات

الآتية:

١ - فئة الدرجات الأقل من أو تساوي ( ر١ ) .

٢ - فئة الدرجات الأكبر من الدرجة ( ر١ ) وأقل من أو تساوي ( ر٢ )

٣ - فئة الدرجات الأكبر من الدرجة ( ر٢ ) وأقل من أو تساوي ( ر٣ ) .

٤ - فئة الدرجات الأكبر من الدرجة ( ر٣ ) .

ولنفرض أن مجاميع تكرارات درجات الفئات الأربعة السابقة هي ( س١ ، س٢ ، س٣ ، س٤ )

الفئات الأربعة على الترتيب .

ج- حساب نسب مجاميع التكرارات لدى مجموعة التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات

الخمس سنوات ، لمجاميع التكرارات التي حسبت في الخطوة السابقة ، وذلك بقسمة كل

مجموع من هذه المجاميع على عدد مجموعة التلاميذ .

فإذا كان عدد مجموعة التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الخمس سنوات الذين

طبق عليهم هذا الاختبار هو ( ن ) فتكون النسب لدى هذه المجموعة هي (  $\frac{س١}{ن}$  ،  $\frac{س٢}{ن}$  ،  $\frac{س٣}{ن}$  ،  $\frac{س٤}{ن}$  ) .

د - حساب قيمة كاً للفرق بين نسبتيين ( ١٣، ٨١٥-٨١٦ ) وذلك بين نسب مجموع التكرارات لدى مجموعة التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات، وبين مجموعة التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الخمس سنوات .

مع ملاحظة أن نسب مجاميع التكرارات لدى المجموعة الأخيرة هي ( ٠,٢٥ ، ٠,٢٥ ، ٠,٢٥ ) .

### ”ملخص نتائج البحث“

وقد تم عرض نتائج البحث من خلال الإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة الفروض وتحليل

لنتائج البحث .

### الإجابة عن أسئلة البحث :

#### السؤال الأول :

وقد نص السؤال الأول على :

”ما أثر خفض عدد سنوات الدراسة بالحلقة الابتدائية على تحصيل تلاميذ كل صف من صفوف الحلقة الإعدادية في مقرر الجبر بهذا الصف ؟“

وتم الإجابة عن هذا السؤال - فيما يلي - من خلال :

أ - مقارنة متوسطات درجات التحصيل لمقررات الجبر في كل صف بالحلقة الإعدادية.

ب- مقارنة نسب اعداد التلاميذ بفئات التحصيل لمقررات الجبر .

لأولاً : مقارنة متوسطات درجات التحصيل لمقررات الجبر :

ويبين جدول ( ٣ ) متوسطات درجات كل مجموعة من مجموعات البحث في الاختبار التحصيلي لمقرر الجبر الذي درسه التلاميذ في كل صف من صفوف الحلقة الإعدادية .

جدول ( ٣ )

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ كل مجموعة من مجموعات المدينة في الاختبارات التحصيلية لقرار الجبر بكل صف من صفوف الحلقة الإعدادية

درجة الاختبار ككل	الجانب القاس في الاختبار التحصيلي			البيان	عدد التلاميذ	المجموعة	الاختبار
	التطبيق	الفهم	التذكر				
٢٤,٨٦٦٩	٠٤,٧٤٦٦	٠٨,٩٨٩٢	١٢,٣٢٥٩	التوسط	٤٣٠	٥٤١	الاختبار التحصيلي في الجبر لكل صف من صفوف الحلقة الإعدادية
٠٩,٤١٦٧	٠٢,٤٠٩٨	٠٣,٩٦٨٨	٠٤,٦٨٩٥	الانحراف المعياري			
٢٨,١٠٢٠	٠٥,٢٢١٣	١٠,٦٨٢٦	١٢,٩٨٦٠	التوسط	٤٣٠	٦٤١	
٠٩,٣٣٤٨	٠٢,٥٣١٠	٠٤,٠٩٨٧	٠٤,٨٩١٤	الانحراف المعياري			
٥٠,٠٠٦٦	٢,٨١٣٤	٦,١٣٨٥	٢,٠١٧٦	ات بين متوسطي المجموعتين			
١٥,٣٢٣٥	٠١,٩٨٦٠	٠٣,٣٥٩	٠٩,٩١٨٠	التوسط	٣٢٨	٥٤٢	الاختبار التحصيلي في الجبر لكل صف من صفوف الحلقة الإعدادية
٥٥,٩٩٨١	٠١,١٥٢٣	٠١,٨١٥٦	٠٣,٠٧٢٠	الانحراف المعياري			
١٦,٥٥٠٦	٠٢,٢١٨٠	٠٣,٦٨٥٠	١٠,٥٦٤	التوسط	٣٦٥	٦٤٢	
٠٦,٩٧٥٦	٠١,١٧٦٥	٠١,٩٤٣	٠٣,٢٤٢	الانحراف المعياري			
٢,٤٩١٧	٢,٤٦٨٩	٢,٢٩٣٥	٠١,٩٤٦٠	ات بين متوسطي المجموعتين			
٢٦,٨٥٨٦	٠٤,٩٧٥٠	٠٩,٤٨٥٠	١٢,٦٨٩٦	التوسط	٢٢٣	٥٤٣	الاختبار التحصيلي في الجبر لكل صف من صفوف الحلقة الإعدادية
٠٦,٧٢٧٩	٠٢,٦٩٤١	٠٤,٨٨٨٩	٠٤,٠٢١١	الانحراف المعياري			
١٦,٥٥٠٦	٠٢,٢١٨٠	١٠,٣٠٥٠	١٢,٨٥٢٠	التوسط	٢٨١	٦٤٣	
٠٦,٩٧٥٦	٠١,١٧٦٥	٠٥,٠١٠٠	٠٤,٢,٨١٠	الانحراف المعياري			
٠١,٩٠٨٦	١,٩٨٢٠	٠١,٨٦٣٦	٠١,٧٩٣١	ات بين متوسطي المجموعتين			

(ت ، ت) \*\* المحسوبتان تشير إلى أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠,٠٥ ، ٠,٠١) على

الترتيب

٦) يمكن الرجوع إلى رموز المجموعات البحثية في عينة البحث .

بالرجوع إلى جدول ( ٣ ) يمكن ملاحظة مايلي :

أ - بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الإعدادى :

أوضحت مقارنة متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٥ع١) بنظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦ع١) فى الاختبار التحصيلى لمقرر الجبر للصف الأول الإعدادى (ملحق ١) أن :

١- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٨٥٨) لدرجات التلميذ فى الاختبار التحصيلى لمقرر الجبر للصف الأول الإعدادى ، بين متوسطى درجات المجموعتين لصالح مجموعة تلاميذ (٦ع١) .  
٢- هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين فى كل مستوى من مستويات التحصيل ( التذكر ، الفهم ، التطبيق ) لمقرر الجبر بالصف الأول الإعدادى ، لمستوى دلالة ( ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، ٠,٠١ ) لمستويات التحصيل (التذكر ، الفهم ، التطبيق) على الترتيب ودرجة حرية (٨٥٨) وكانت هذه الفروق لصالح مجموعة تلاميذ (٦ع١) فى كل مستوى من مستويات التحصيل الثلاثة .

ب - بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الثانى الإعدادى :

أوضحت مقارنة متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٥ع٢) بنظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦ع٢) ، فى تحصيل الاختبار التحصيلى لمقرر الجبر للصف الثانى الإعدادى (ملحق ٣) أن :

١- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٠١) لدرجة التلميذ فى الاختبار التحصيلى لمقرر الجبر للصف الثانى الإعدادى ، بين متوسطى درجات المجموعتين لصالح مجموعة تلاميذ (٦ع٢) .  
٢- هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين فى كل مستوى من مستويات التحصيل (الفهم ، التطبيق ) لمقرر الجبر بالصف الثانى الإعدادى ،

---

<sup>١</sup> استخدمت رموز المجموعات البحثية التى عرضت فى جدول (١) وذلك للتعبير عن المجموعات البحثية أثناء

- مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٧٠١)، وذلك لصالح مجموعة تلاميذ (٦٤٢) فى كل من الفهم والتطبيق.
- ٣- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين فى مستوى (التذكر) لتحصيل مقرر الجبر بالصف الثانى الإعدادى .
- ج- بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الثالث الإعدادى :
- أوضحت مقارنة متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٦٤٣) بنظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤٣) ، فى تحصيل الاختبار التحصيلى لمقرر الجبر للصف الثانى الإعدادى (ملاحق هـ) أن :
- ١- لا توجد فروق دالة إحصائياً فى الدرجة الكلية للاختبار التحصيلى لمقرر الجبر للصف الثالث الإعدادى بين متوسطى درجات المجموعتين .
- ٢- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعتين فى مستوى ( التطبيق ) لتحصيل مقرر الجبر بالصف الثالث الإعدادى، لصالح مجموعة تلاميذ (٦٤٣).
- ٣- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين فى كل من مستوى (التذكر ، الفهم) لتحصيل مقرر الجبر بالصف الثالث الإعدادى .
- ثانياً : نسب أعداد التلاميذ بفئات التحصيل لمقررات الجبر :
- حاول الباحث معرفة الفروق فى مستويات التحصيل لمقررات الجبر بالحلقة الإعدادية ، بين التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية نظام الست سنوات ، وأولئك القادمين من الحلقة الابتدائية نظام الخمس سنوات . وللتعرف على تلك الفروق حسبت نسب مجاميع التكرارات المقابلة لكل فئة من فئات التحصيل الأربعة (المنخفض جداً ، المنخفض ، المتوسط ، المرتفع ) وذلك لدى كل مجموعتين من مجموعات البحث لكل اختبار من الاختبارات التى طبقت على هاتين المجموعتين ، ثم حسبت قيم كآ للفروق فى نسبة مجموع التكرارات المقابلة لكل فئة من فئات التحصيل بين المجموعتين فى كل اختبار من الاختبارات التى طبقت على المجموعتين كما فى جدول ( ٤ ) .



جدول ( ٤ )

قيم كآ للفروق فى نسب مجاميع التكرارات المقابلة لكل فئة من فئات التحصيل فى الاختبارات التحصيلية لقررات الجبر

التحصيل المرتفع	التحصيل المتوسط	التحصيل المنخفض	نسبة مجموع التكرارات المقابلة لفئة التحصيل		المجموعات التى طبق عليها الاختبار	الاختبار
			التحصيل المنخفض جدا	التحصيل جدا		
٠,١٠	٠,١٣	٠,٢٢	٠,٥٥	٠,٥٥	٥ ع ١	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠
٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٦ ع ١	
٠,٧٨٨٤	٤,٤٧٩٩	١,٠٣٧٤	٩,٢٥٩٦	٩,٢٥٩٦	كآ للفروق بين التسعين	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠
٠,٢٢	٠,٢١	٠,١٥	٠,٤٢	٠,٤٢	٥ ع ٢	
٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٦ ع ٢	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠
٠,٩٣٢٤	١,٠٦٤٥	٣,٣٠٠٣	٤,٧٥٩٨	٤,٧٥٩٨	كآ للفروق بين التسعين	
٠,٢١٧	٠,٢٦٨	٠,٢٤٥	٠,٢٦٩	٠,٢٦٩	٥ ع ٣	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠
٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٦ ع ٣	
٠,٧٥٤	٠,٤٦٨	٠,١٣٢	٠,٥١٢٢	٠,٥١٢٢	كآ للفروق بين التسعين	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠

ويلاحظ أن قيمة كآ الحرجة للفروق بين نسبتيين مستقتين هى (١,٩٦ ، ٢,٥٨ ) لمستوى دلالة (٠,٠٥ ، ٠,٠١ ) على الترتيب (١٣، ١٧، ٨١) .

ويتضح من جدول (٤) ما يلى :

أ- بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الإعدادى فى مقرر الجبر لهذا الصف، وجد أن:

- ١- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠١) بين نسبة مجموع التكرارات المقابلة لفئة التحصيل " المنخفض جداً " لدى مجموعة تلاميذ (٥ع١) وبين النسبة المناظرة لها لدى مجموعة تلاميذ (٦ع١) ، وذلك لصالح مجموعة تلاميذ (٥ع١) .
- ٢- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠١) بين نسب مجموع التكرارات لدى مجموعة تلاميذ (٥ع١) وبين النسب المناظرة لها لدى مجموعة تلاميذ (٥ع١) .

- (٦٤١) ، لصالح مجموعة تلاميذ (٦٤١) ، وذلك لكل فئة من فئات التحصيل المتوسط ، المرتفع .
- ٣- لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين مجموع التكرارات المقابلة لفئة التحصيل "المنخفض" لدى مجموعة تلاميذ (٥٤١) وبين النسبة المناظرة لها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤١) .
- ويشير ذلك إلى ارتفاع نسبة التلاميذ ذوي التحصيل "المنخفض جداً" ، وانخفاض نسبتي التلاميذ ذوي التحصيل "المتوسط" ، وذوي التحصيل "المرتفع" لدى مجموعة تلاميذ (٦٤١) .
- لدى مجموعة تلاميذ (٥٤١) عنها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤١) .
- وتلك يمكن القول بأن حذف الصف السادس الابتدائي أثر سلبياً على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي لقرار الجبر بهذا الصف ، ويكمن هذا الأثر في زيادة نسبة التلاميذ ذوي التحصيل "المنخفض جداً" وانخفاض كل من نسبتي التلاميذ ذوي التحصيل "المتوسط" وذوي التحصيل "المرتفع" .

ب- بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مقرر الجبر لهذا الصف ، وجد أن :

- ١- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠١) بين نسب مجموع التكرارات لدى مجموعة تلاميذ (٥٤٢) ، وبين النسب المناظرة لها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤٢) ، لصالح مجموعة تلاميذ (٥٤٢) ، وذلك لكل فئة من فئتي التحصيل "المنخفض جداً" ، "المنخفض" .
- ٢- لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين نسب مجموع التكرارات لدى مجموعة تلاميذ (٥٤٢) وبين النسب المناظرة لها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤٢) ، وذلك لكل فئة من فئتي التحصيل ("المتوسط" ، "المرتفع") .
- ويشير ذلك إلى ارتفاع نسبتي التلاميذ ذوي التحصيل ("المنخفض جداً" ، "المنخفض") لدى مجموعة تلاميذ (٥٤٢) عنها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤٢) .

وبذلك يمكن القول بأن حذف الصف السادس الابتدائي أثر سلبياً على تحصيل تلاميذ الصف الثانی الإعدادی لمقرر الجبر لهذا الصف . ويكمن هذا الأثر في زيادة نسبتی التلاميذ ذوي التحصيل "المنخفض جداً" وذوي التحصيل "المنخفض" .

ج- بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الثالث الإعدادی في مقرر الجبر لهذا الصف ، وجد أن :

لا يوجد فروق دالة إحصائياً في نسبة مجموع التكرارات لدى مجموعة تلاميذ (ع٣ه) ، وبين النسبة المناظرة لها لدى مجموعة تلاميذ (ع٣ع) وذلك لكل فئة من فئات التحصيل ("المنخفض جداً" ، "المنخفض" ، "المتوسط" ، "المرتفع" ) .

وبذلك يمكن القول بأن حذف الصف السادس الابتدائي لم يظهر له تأثير سلبی على نسب أعداد تلاميذ كل فئة من فئات التحصيل الأربعة في تحصيل مقرر جبر الصف الثالث الإعدادی .

### السؤال الثاني

وقد نص السؤال الثاني على :

"ما أثر خفض عدد سنوات الدراسة بالحلقة الابتدائية على تحصيل تلاميذ كل صف من

صنوف الحلقة الإعدادية في مقرر الهندسة بهذا الصف ؟"

وتم الإجابة عن هذا السؤال - فيما يلي - من خلال :

أ - مقارنة متوسطات درجات التحصيل لمقررات الهندسة في كل صف بالحلقة الإعدادية .

ب- مقارنة نسب أعداد التلاميذ بفئات التحصيل لمقررات الهندسة .

أولاً : مقارنة متوسطات درجات التحصيل لمقررات الهندسة :

ويبين جدول (٥) متوسطات درجات كل مجموعة من مجموعات البحث في الاختبار التحصيلی

لمقرر الهندسة الذي درسه التلاميذ في كل صف من صفوف الحلقة الإعدادية .

جدول ( ٥ )

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ كل مجموعة من مجموعات العينة في الاختبار التحصيلي لقرر الهندسة بكل صف من صفوف الحلقة الإعدادية

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ كل مجموعة من مجموعات العينة في الاختبار التحصيلي لقرر الهندسة بكل صف من صفوف الحلقة الإعدادية		الجانب المقاس في الاختبار التحصيلي		البيان	عدد التلاميذ	المجموعة	الإختبار
درجة الإختبار ككل	التطبيق	الفهم	التذكر				
١٧,٩٩١٤	٥٢,١٤٥٩	٥٤,٦٠٢٦	١١,٢٤٢٣	المتوسط	٤٣٠	٥٤١	١ ٢ ٣ ٤ ٥
٥,٥٤٩٨	١٠,٥٤٣٠	٢,٧٩٥٨	٥,٧٨٤٥	الإختلاف المعياري			
٢٠,١٨٠٠	٢,٤٦٤٢	٥,٧٠٠٩	١٢,٠١٥٦	المتوسط	٤٣٠	٦٤١	
٦,٣٤٥٦	١,٦٠٢١	٢,٩٦٥٨	٤,١٤٥٣	الإختلاف المعياري			١ ٢ ٣ ٤ ٥
٤,٩٥١٨	٢,٩٦٣٩	٥,٥٨١٢	٢,٣٢٧٧	رتاب بين متوسطي المجموعتين			
١٤,٨٢١٧	٢,٧٥٠٤	٤,٩٨١١	٧,٠٨٩١	المتوسط	٣٣٨	٥٤٢	
٤,٦٦٩٩	١,٦٢٦١	٢,١٨٣٦	٢,٦٧٨٨	الإختلاف المعياري			١ ٢ ٣ ٤ ٥
١٥,٦٥٤٥	٣,٠٩٢٩	٥,٣٤٦١	٧,٢١٥٤	المتوسط	٣٦٥	٦٤٢	
٤,٦٤٦٥	١,٦٩٧٥	٢,٢٤٢٩	٢,٤٠٥٤	الإختلاف المعياري			
٢,٣٦٥٢	٢,٧٣٣٥	٢,١٨٠٢	٥,٦٥٧٦	رتاب بين متوسطي المجموعتين			١ ٢ ٣ ٤ ٥
٣,٦٠٥٤	٥,٠٣٦٠	٩,٠٣١٠	١٦,٥٥٦٠	المتوسط	٢٢٣	٥٤٣	
٨,٦٧٥١	٢,٥٣٧٧	٣,٤٦٨٥	٤,٤٠٤٧	الإختلاف المعياري			
٣١,٨٣٧٧	٥,٥٧٨٠	٩,٦٧٠٠	١٧,٢٦٦٠	المتوسط	٢٨١	٦٤٣	١ ٢ ٣ ٤ ٥
٩,٦٠٩٤	٢,٦٣٦٥	٣,٧٦٥٥	٥,٠٥٩٢	الإختلاف المعياري			
١,٥٠٩١٨	٢,٣٥٥٢	١,١٤٣٨	١,٦٧٥٣	رتاب بين متوسطي المجموعتين			

( ت ) المحسوبة تشير إلى أنها دالة لمستوى (٠,٠٥)

( \*\* ) المحسوبة تشير إلى أنها دالة لمستوى (٠,٠١)

بالرجوع إلى جدول (٥) يمكن ملاحظة مايلي :

أ - بالنسبة لتحصيل تلاميذ أصف الأول الإعدادي :

أوضحت مقارنة متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٥٤١) بنظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤١) في الاختبار التحصيلي لقرر الهندسة للصف الأول الإعدادي ( ملحق ٢ ) أن :

- ١- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٨٥٨) بين متوسطى درجات المجموعتين فى الاختبار التحصيلى ، لصالح مجموعة التلاميذ (٦ع١) .
- ٢- هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٥ع١) وبين متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٦ع١) فى كل مستوى من مستويات التحصيل التى يقيسها الاختبار وهى :
- (التذكر ، الفهم ، التطبيق)
- لمستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، ٠,٠١) للفروق فى مستويات التحصيل الثلاثة على الترتيب ، وذلك لصالح مجموعة تلاميذ (٦ع١) فى كل مستوى من مستويات التحصيل .

ب - بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الثانى الإعدادى :

أوضحت مقارنة متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٥ع٢) بنظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦ع٢) فى الاختبار التحصيلى لقرار الهندسة للصف الثانى الإعدادى ( ملحق ٤ ) أن :

- ١- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٠١) بين متوسطى درجات المجموعتين فى الاختبار التحصيلى ، لصالح مجموعة تلاميذ (٦ع٢) .
- ٢- هناك إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٥ع٢) وبين متوسطات درجات مجموعتين (٦ع٢) فى كل من مستويى ( الفهم ، التطبيق ) للتحصيل التى يقيسها الاختبار لمستوى (٠,٠٥ ، ٠,٠١) للفروق فى (الفهم ، التطبيق) على الترتيب ، وذلك لصالح مجموعتين (٦ع٢) فى كل منهما .
- ٣- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين فى مستوى (التذكر) لتحصيل مقرر الهندسة الثانى الإعدادى .

ج- بالنسبة لـ

- أوضحت مقارنة متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٥ع٣) بنظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦ع٣) فى الاختبار التحصيلى للصف الثالث الإعدادى ( ملحق ٦ ) أن :
- ١- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين .
- ٢- هناك فروق دالة إحصائية (٠,٠١) ودرجة حرية (٥١٢) .
- لصالح مجموعة تلاميذ الصف الثالث الإعدادى :

٣- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين في كل من مستويي (التذكر - الفهم) لتحصيل مقر الهندسة بالصف الثالث الإعدادي .

ثانياً : نسب أعداد التلاميذ بفئات التحصيل لقرارات الهندسة حاول الباحث معرفة الفروق في مستويات التحصيل لقرارات الهندسة بالحلقة الإعدادية ، بين التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الخمس سنوات وأولئك القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات . وللتعرف على تلك الفروق حسبت نسب مجاميع التكرارات المقابلة لكل فئة من فئات التحصيل (المنخفض جداً ، المنخفض ، المتوسط ، المرتفع) وذلك لدى كل مجموعة من المجموعتين التي طبق عليها اختبار تحصيلي من الاختبارات .

ويبين جدول (٦) قيم كاً للفروق في نسب مجاميع التكرارات المقابلة لكل فئة من فئات التحصيل وذلك في مقررات الهندسة بالصفوف الأول والثاني والثالث الإعدادي .

جدول ( ٦ )

قيم كاً للفروق في نسب مجاميع التكرارات المقابلة لكل فئة من فئات التحصيل في الاختبارات التحصيلية لقرارات الهندسة

التحصيل المرتفع	نسبة مجموع التكرارات المقابلة لفئة التحصيل المنخفض جداً		التحصيل المتوسط	نسبة مجموع التكرارات المقابلة لفئة التحصيل المنخفض جداً		المجموعات التي طبق عليها الاختبار	الاحصاء
	التحصيل المتوسط	التحصيل المنخفض		التحصيل المتوسط	التحصيل المنخفض		
٠,١١٥	٠,١٤	٠,٣١٥	٠,٤٥	٠,٤٥	٥ ع ١	$\chi^2 = 0.115$ $\chi^2 = 0.115$	
٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٦ ع ١		
٥,١٢٤٨	٤,٠٧٠٩	٢,١٦٦٩	٦,١٤٨٣	٦,١٤٨٣	كاً للفروق بين النسبتين	$\chi^2 = 5.1248$ $\chi^2 = 5.1248$	
٠,٢٢٠٨	٠,٢٤٢٨	٠,٢١٦	٠,٣٢٥٤	٠,٣٢٥٤	٥ ع ٢		
٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٦ ع ٢	$\chi^2 = 0.2208$ $\chi^2 = 0.2208$	
٠,٩١٠٩	٠,٢٢١٣	١,٠٦٤٣	٢,٠٦٨٥	٢,٠٦٨٥	كاً للفروق بين النسبتين		
٠,١٨٦٤	٠,٢٢٣١	٠,٢٧٥٣	٠,٣١٥	٠,٣١٥	٥ ع ٣	$\chi^2 = 0.1864$ $\chi^2 = 0.1864$	
٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٦ ع ٣		
١,٧٢٩٤	٠,٧١٣١	٠,٦٤٩٧	١,٦٣٤٧	١,٦٣٤٧	كاً للفروق بين النسبتين	$\chi^2 = 1.7294$ $\chi^2 = 1.7294$	

ويلاحظ أن قيمة كاً الحرجة للفروق بين نسبتيين مستقلتين هي (١,٩٦ ، ٢,٥٨) لمستوى دلالة

ويوضح من جدول (٦) ما يلي :

أ- بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادى فى مقرر الهندسة لهذا الصف، وجد أن:

١- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠١) فى نسبة مجموع التكرارات المقابلة لفئة التحصيل " المنخفض جداً " بين المجموعتين ، وذلك لصالح

مجموعة تلاميذ (٥٤١) .

٢- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠٥) فى نسبة مجموع التكرارات المقابلة لفئة التحصيل " المنخفض " بين المجموعتين ، وذلك لصالح مجموعة

تلاميذ (٥٤١) .

٣- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠١) بين نسب مجاميع التكرارات لدى مجموعة تلاميذ (٥٤١) وبين نظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤١) ، وذلك لصالح مجموعة تلاميذ (٦٤١) لكل من نسبتي فئة التحصيل " المتوسط " وفئة التحصيل " المرتفع " .

ويشير ذلك إلى ارتفاع كل من نسبتي التلاميذ ذوى التحصيل " المنخفض جداً " ، وذوى التحصيل " المنخفض " ، وانخفاض كل من نسبتي التلاميذ ذوى التحصيل " المتوسط " ، وذوى التحصيل " المرتفع " ، لدى مجموعة تلاميذ (٥٤١) عن نظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤١) .

وبذلك يمكن القول بأن حذف الصف السادس الابتدائى قد أثر سلبياً على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادى لمقرر الهندسة بهذا الصف . ويمكن هذا الأثر فى ازدياد نسبتي التلاميذ ذوى التحصيل " المنخفض جداً " والتلاميذ ذوى التحصيل " المنخفض " ، وانخفاض كل من نسبتي التلاميذ ذوى التحصيل " المتوسط " والتلاميذ ذوى التحصيل " المرتفع " .

ب - بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى مقرر الهندسة لهذا الصف ، وجد أن :

١- هناك فروق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠٥) فى نسبة مجموع التكرارات المقابلة لفئة التحصيل " المنخفض جداً " بين المجموعتين وذلك لصالح مجموعة تلاميذ (٥٤٢) .

٢- لا توجد فروق دالة إحصائية بين نسب مجاميع التكرارات لدى مجموعة تلاميذ (٥٤٢) وبين نظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤٢) ، وذلك لكل من نسب فئات التحصيل " المنخفض " و " المتوسط " و " المرتفع " .

ويشير ذلك إلى تقارب نسب أعداد كل من ذوى التحصيل " المنخفض " وذوى التحصيل " المتوسط " ، وذوى التحصيل " المرتفع " لدى مجموعة تلاميذ (٥٤٢) مع نظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤٢) ، بينما تزداد نسبة التلاميذ ذوى التحصيل " المنخفض جداً " لدى مجموعة تلاميذ (٥٤٢) عنها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤٢) .

وبذلك يمكن القول بأن حذف الصف السادس الابتدائى أثر سلبياً على تحصيل تلاميذ الصف الثانى الإعدادى لقرار الهندسة بهذا الصف . ويمكن هذا الأثر فى زيادة نسبة التلاميذ ذوى التحصيل " المنخفض جداً " .

ج- بالنسبة لتحصيل تلاميذ الصف الثالث الإعدادى فى مقرر الهندسة لهذا الصف، وجد أن :

لا يوجد فروق دالة إحصائية بين نسب مجاميع التكرارات لدى مجموعة تلاميذ (٥٤٣) ، وبين النسب المناظرة لها لدى مجموعة تلاميذ (٦٤٣) وذلك لكل فئة من فئات التحصيل (المنخفض جداً ، المنخفض ، المتوسط ، المرتفع) .

وبذلك يمكن القول بأن حذف الصف السادس الابتدائى لم يظهر له تأثير سلبى على نسب أعداد تلاميذ كل فئة من فئات التحصيل الأربعة فى تحصيل مقرر الهندسة للصف الثالث الإعدادى .

### السؤال الثالث

وقد نص السؤال الثالث على :

"ما اثر خفض عدد سنوات الدراسة بالحلقة الابتدائية على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوى (علمى) فى الرياضيات ؟"

ولإجابة عن هذا السؤال رصد الباحث مجموع درجات كل طالب من طلاب المجموعتين (٣ ث ٥ ، ٣ ث ٣) فى فروع الرياضيات ، وذلك من واقع نتائج هؤلاء الطلاب فى امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسى (١٩٩٥/٩٤م) ، وجميع طلاب المجموعتين (٣ ث ٥ ، ٣ ث ٦) من طلاب الشعبة العلمية . ويبين جدول (٧) نتائج مقارنة متوسطى درجات المجموعتين .



جدول ( ٧ )

قيمة (ت) للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (٣ ث ٥ ، ٣ ث ٦) في الرياضيات

بامتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي (١٩٩٥/٩٤م)

البيان	مجموعة تلاميذ (٣ ث ٥)	مجموعة تلاميذ (٣ ث ٦)	قيمة "ت" للفرق بين المتوسطين
التوسط	٣٤,٩٥٤٢	٣٥,٢٣٠٧	٠,١٢٨٩
الانحراف المعياري	١٦,٩٥٧٤	١٧,٤٧٣٢	
عدد أفراد المجموعة	١٢٠	١٢٠	

وقيمة "ت" الجدولية هي (١,٩٧) لدرجة الحرية (٣٣٨) (١٤ ، ٣٤٠) .

ويتبين من جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات مجموعة طلاب (٥ ث ٣) وبين متوسط درجات مجموعة طلاب (٣ ث ٦) وذلك لمجموع درجات كل طالب في فروع الرياضيات بامتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي (١٩٩٥/٩٤م) .

أى أنه لم يظهر لدى مجموعتي البحث (٣ ث ٥ ، ٣ ث ٦) أثر سلبي لحذف الصف السادس الابتدائي على درجات طلاب (٣ ث ٥) في الرياضيات للصف الثالث الثانوي العام " شعبية علمي " .

ويمكن القول بأن هذه النتيجة تبين أن الفروق في تعلم الرياضيات بين الطلاب القادمين من الحلقة الابتدائية نظام الخمس سنوات وبين الطلاب القادمين من الحلقة الابتدائية نظام الخمس سنوات تختلف تماماً بالصف الثالث الثانوي . ويرجع ذلك إلى عامل النضج العقلي حيث تقل الفروق في مستوى النمو العقلي بين هؤلاء وأولئك مع زيادة العمر الزمني .

اختيار فروض البحث

- من خلال الإجابة عن أسئلة البحث اتضح مايلي :
- ١- وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل مقرر جبر الصف الأول الإعدادي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بين متوسطي درجات الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات ، وذلك لصالح تلاميذ نظام الست سنوات .

- ٢- وجود فروق دالة إحصائية في تحصيل مقرر جبر الصف الثاني الإعدادى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بين متوسطى درجات الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات ، وذلك لصالح تلاميذ نظام الست سنوات .
- ٣- عدم وجود فروق دالة إحصائية في تحصيل مقرر جبر الصف الثالث الإعدادى لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى بين متوسطى درجات الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات ، وذلك كما تقبسه الدرجة الكلية للاختبار .
- ٤- وجود فروق دالة إحصائية في تحصيل مقرر الهندسة بالصف الأول الإعدادى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى بين متوسطى درجات الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات ، وذلك لصالح تلاميذ نظام الست سنوات .
- ٥- وجود فروق دالة إحصائية في تحصيل مقرر الهندسة بالصف الثانى الإعدادى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بين متوسطى درجات الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات ، وذلك لصالح تلاميذ نظام الست سنوات .
- ٦- عدم وجود فروق دالة إحصائية في تحصيل مقرر الهندسة بالصف الثالث الإعدادى لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى بين متوسطى درجات الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الخمس سنوات وأولئك الذين أنهوا الدراسة الابتدائية ذات الست سنوات ، وذلك كما تقبسه الدرجة الكلية للاختبار .

من هذه النتائج فإنه يمكن رفض الفرضين الأول والثانى من فروض البحث أما بالنسبة للفرض الثالث فإن النتائج أوضحت عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعة تلاميذ (٥ع٣) ونظائرها لدى مجموعة تلاميذ (٦ع٣) وذلك لكل من تحصيل مقرر الجبر وتحصيل مقرر الهندسة بالصف الثالث الإعدادى ، بينما وجدت فروق دالة لمستوى (٠,٠٥) فى جانب التطبيق لتحصيل كل مقرر من المقررين ، ولم تكن هذه الفروق دالة لمستوى دلالة (٠,٠١) . وبذلك فإنه وفقاً لمستوى الدلالة (٠,٠٥) يرفض الفرض الثالث ، بينما يمكن قبول هذا الفرض لمستوى دلالة (٠,٠١) .

#### تحليل النتائج

نظراً للتشابه بين نتائج التحصيل لمقررات الجبر ونظائرها لمقررات الهندسة ، نعرض أولاً لتحليل تفصيلي لنتائج الجبر ، ثم عرض مختصر لتحليل نتائج الهندسة .

### تحليل نتائج تحصيل مقررات الجبر

بالرجوع إلى نتائج التحصيل في مقررات الجبر بالحلقة الإعدادية لدى التلاميذ الذين درسوا بالحلقة الابتدائية نظام الخمس سنوات ، وأولئك الذين درسوا بالحلقة الابتدائية نظام الست سنوات ، نلاحظ أن :

١- حذف الصف السادس الابتدائي يؤثر سلبياً على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي للجبر ،

ويرجع ذلك إلى أن :

• التلاميذ يتعلمون بالحلقة الابتدائية موضوعات رياضية تعتبر متطلبات قبلية تؤثر على إمكانية تعلم تلاميذ الحلقة الإعدادية لبعض مفاهيم مقرر الجبر بالصف الأول الإعدادي .

ويتفق هذا التفسير مع ما توصلت إليه دراسة المركز القومي للبحوث التربوية (٦) حول تقييم تحصيل تلاميذ الصفين الخامس والسادس الابتدائي في الموضوعات المشتركة التي درست لتلاميذ الصفين عند بدء تنفيذ القانون (٢٣٣) لسنة ١٩٨٨م ، حيث رأت تلك الدراسة أن هناك موضوعات رياضية أعلى نسبياً من مستوى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وأوصت تلك الدراسة بضرورة إعادة النظر في تلك الموضوعات .

• حذف الصف السادس الابتدائي يؤدي إلى خفض متوسط العمر الزمني الذي يلتحق فيه التلاميذ بالصف الأول الإعدادي . مما يعني بالتالي احتمال أن يكون كثير من هؤلاء التلاميذ لم يتخطوا بعد في نموهم العقلي مرحلة العمليات المحسوسة لبياجيه . وهذا يؤدي إلى إعاقة تعلم هؤلاء التلاميذ لمحتوى تعليمي يخاطب مرحلة العمليات المجردة .

ويتفق هذا التفسير مع ما يذهب إليه أحمد أبو العباس و محمد المطروني من أن طفل مرحلة العمليات المحسوسة لا يستطيع إجراء العمليات المنطقية القائمة على التضمين الأعلى المستوى المحسوس (١٠٤،٢) .

٢- فروق نسب التلاميذ لكل فئة من فئات التحصيل بين مجموعات التلاميذ القادمين من ابتدائية الخمس سنوات ، وبين مجموعات التلاميذ القادمين من ابتدائية الست سنوات ، تقل في تحصيل مقرر الجبر بالصف الثاني الإعدادي عنها في تحصيل مقرر الجبر بالصف الأول الإعدادي . كما تقل هذه الفروض في تحصيل مقرر الجبر بالصف الثالث الإعدادي عنها في تحصيل مقرر الجبر بالصف الثاني الإعدادي . أي أن الفروق في نسب التلاميذ لكل فئة من فئات التحصيل بين

- مجموعات التلاميذ القادمين من ابتدائية الخمس سنوات وبين مجموعات التلاميذ القادمين من ابتدائية الست سنوات في تحصيل مقررات الجبر تقل تدريجياً - خصوصاً لفنتى التحصيل المتوسط والمرتفع - بارتقاء التلاميذ من صف إلى الصف التالى بالحلقة الإعدادية .
- ٣- فروق متوسطات درجات التحصيل بين مجموعات التلاميذ القادمين من ابتدائية الخمس سنوات ، وبين مجموعات التلاميذ القادمين من ابتدائية الست سنوات ، فى تحصيل الجبر تقل تدريجياً بارتقاء التلاميذ من صف إلى الصف التالى بالحلقة الإعدادية . وتتلاشى دلالة هذه الفروق لمتوسطات الدرجة الكلية للتحصيل فى مقرر الجبر بالصف الثالث الإعدادى .
- ٤- فروق متوسطات درجات مستويات التحصيل (التذكر ، الفهم ، التطبيق) لقررات الجبر بين مجموعات التلاميذ القادمين من ابتدائية الخمس سنوات وبين مجموعات التلاميذ القادمين من ابتدائية الست سنوات، تقل تدريجياً بانتقال التلاميذ من صف إلى الصف التالى بالحلقة الإعدادية، وذلك لكل مستوى من مستويات التحصيل الثلاثة (التذكر ، الفهم ، التطبيق) .
- وكانت الفروق الخاصة بمستوى التذكر للتحصيل أسرع فى إنخفاضها عن الفروق الخاصة بمستوى الفهم ، وهذه بدورها أسرع من الفروق الخاصة بمستوى التطبيق ، وذلك بانتقال التلاميذ من صف إلى الصف التالى ؛ إذ كانت الفروق الخاصة بالتذكر دالة إحصائياً فى تحصيل جبر الصف الأول الإعدادى بينما كانت الفروق الخاصة بالتذكر لتحصيل جبر الصف الثانى الإعدادى وكذلك تلك الخاصة بالتذكر لتحصيل جبر الصف الثالث الإعدادى غير دالة إحصائياً . وكانت الفروق الخاصة بمستوى الفهم دالة إحصائياً بمستوى دلاله (٠,٠١ ، ٠,٠٥ ، ٠,٠٥) لمقرى جبر الصف الأول وجبر الصف الثانى الإعدادى على الترتيب ، وغير داله إحصائياً لمقرر جبر الصف الثالث الإعدادى. وكانت الفروق الخاصة بمستوى التطبيق دالة لمستوى دلاله (٠,٠١ ، ٠,٠٥ ، ٠,٠٥) لمقررات الجبر بالصفوف الأول والثانى والثالث والإعدادى على الترتيب ، ومن هنا نلاحظ أن الفروق الخاصة لكل من التذكر والفهم غير دالة إحصائياً لمقرر جبر الصف الثالث الإعدادى ، إلا أن الفروق الخاصة بمستوى التطبيق دالة إحصائياً لمستوى دلالة (٠,٠٥) لمقرر جبر الصف الثالث الإعدادى . ويرجع ذلك إلى أن التطبيق يمثل وفقاً لتقسيم بلوم للأهداف المعرفية مستوى أعلى من الفهم وهذا بدوره أعلى من التذكر.

ومن كل ذلك يمكن القول بأن الأثر السلبي لحذف الصف السادس الابتدائي يقل تدريجياً بانتقال التلاميذ من صف إلى الصف التالي بالحلقة الإعدادية ، إلا أن هذا الأثر السلبي لا يختفى تماماً بالحلقة الإعدادية .

ويرجع هذا الانخفاض التدريجي للأثر السلبي على التحصيل إلى النضج العقلي ، إذ أنه مع تقدم التلاميذ في العمر الزمني ينتقلون من مرحلة العمليات المحسوسة إلى مرحلة العمليات المجردة مما يعنى تمكنهم من تعلم المحتوى الذى يخاطب مرحلة العمليات المجردة بالحلقة الإعدادية . ولم يختفى الأثر السلبي لحذف الصف السادس تماماً على تحصيل جبر الثالث الإعدادى حيث كانت الفروق فى التطبيق لدى المجموعتين ( ٥ ع ٣ ، ٥ ع ٣ ) دالة إحصائياً لمستوى ( ٠,٠٥ ) ، ويرجع ذلك إلى أنه فى هذه المرحلة العمرية ( ١١ - ١٥ سنة تقريباً ) لا يحدث الانتقال بشكل فجائى من مرحلة العمليات المحسوسة إلى مرحلة العمليات المجردة وإنما تنضج العمليات الذهنية تدريجياً . وهذا يعنى استمرارية وجود فروق فى النضج العقلي بالحلقة الإعدادية بين التلاميذ القادمين من ابتدائية الخمس سنوات والتلاميذ القادمين من ابتدائية الست سنوات وإن كانت هذه الفروق فى النضج تقل تدريجياً مع تقدم العمر الزمني للتلاميذ ، إلا أنه يبدو أن أثر ذلك على التحصيل لم يتلاشى تماماً بالصف الثالث الإعدادى .

كذلك فإنه يمكن إرجاع عدم اختفاء الأثر السلبي تماماً على التحصيل إلى أثر التعلم السابق لكل صف على تعلم محتوى مقرر الجبر بالصف اللاحق . ويؤكد هذا الاختفاء التدريجى للأثر السلبي لحذف الصف السادس الابتدائي على تحصيل مقررات الجبر بالحلقة الإعدادية ، ما لوحظ من عدم وجود فروق دالة فى تحصيل الرياضيات بالصف الثالث الثانوى علمى بين الطلاب القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الخمس سنوات والطلاب القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات .

#### تحليل نتائج تحصيل مقررات الهندسة

بالرجوع إلى نتائج مقارنات متوسطات درجات التحصيل لكل مقرر من مقررات الجبر والهندسة

فى الجدولين ( ٤ ) ، ( ٦ ) نجد أن :

- مستويات دلالة قيم (ت) للفروق بين مجموعتى التلاميذ ( ١٠ ع ١ ، ١٠ ع ٦ ) لتوسطات درجات التحصيل (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، الدرجة الكلية للتحصيل) لقرار جبر الصف الأول الإعدادى ، مقارنة لمستويات دلالة الفروق المناظرة فى مقرر الهندسة لنفس الصف .

- مستويات دلالة قيم (ت) للفروق بين مجموعتي التلاميذ (ع ٢ ، ٥ ع ٢ ، ٦ ع ٢) لتوسطات درجات التحصيل (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، الدرجة الكلية للتحصيل) لمقرر جبر الصف الثاني الإعدادى ، مقارنة لمستويات دلالة الفروق المناظرة فى مقرر الهندسة لنفس الصف .
- مستويات دلالة قيم (ت) للفروق بين مجموعتي التلاميذ (ع ٣ ، ٥ ع ٣ ، ٦ ع ٣) لتوسطات درجات التحصيل (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، الدرجة الكلية للتحصيل) لمقرر جبر الصف الثالث الإعدادى ، مقارنة لمستويات دلالة الفروق المناظرة فى مقرر الهندسة لنفس الصف .
- كذلك بالرجوع إلى قيم  $\chi^2$  للفروق فى نسب أعداد تلاميذ كل فئة من فئات التحصيل بين مجموعات التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذات الخمس سنوات ، وبين مجموعات التلاميذ القادمين من الحلقة الابتدائية ذى الست سنوات ، وذلك لكل مقرر من مقررات الجبر والهندسة بالحلقة الإعدادية كما فى الجدولين (٥) ، (٧) ، نجد أن قيم  $\chi^2$  المحسوبة لكل مقرر من مقررات الجبر تقارب نظائرها لمقرر الهندسة لنفس الصف .
- وبصفة عامة نجد أن هناك تشابهاً بين نتائج الجبر والهندسة حيث يتلشى تدريجياً الأثر السلبى لحذف الصف السادس الابتدائى على التحصيل فى كل من الجبر والهندسة بانتقال التلاميذ من صف إلى الصف التالى بالحلقة الإعدادية . ويكاد أن يتلشى هذا الأثر السلبى فى نتائج التحصيل لكل مقرر من مقررى الجبر والهندسة بالصف الثالث الإعدادى .
- وهذا التشابه فى نتائج التحصيل بين مقررات الجبر ونظائرها لمقررات الهندسة يبين أن التفسيرات التى أشرنا إليها فى تحليل نتائج التحصيل لمقررات الجبر تتغابه التفسيرات التى يمكن أن نبرر بها نتائج التحصيل لمقررات الهندسة .
- ولذلك فإنه يمكن القول بأن حذف الصف السادس الابتدائى أثر سلبياً على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادى للرياضيات ، وذلك مقارنة بتحصيل التلاميذ - بنفس الصف - القادمين من تعليم القبلية اللازمة لدراسة رياضيات الصف الأول الإعدادى .
- ابتدائى ذات ست سنوات . ويرجع ذلك إلى كل من مستوى النضج العقلى ومستوى إتقان المتطلبات القبلية اللازمة لدراسة رياضيات الصف الأول الإعدادى .
- ويقل تأثير حذف الصف السادس على تحصيل الرياضيات بالصف الثانى الإعدادى عنها بالصف الأول الإعدادى ، حيث قلت مستويات الدلالة للفروق فى التحصيل للرياضيات بالصف الثانى عنها بالصف الأول الإعدادى بين التلاميذ القادمين من تعليم ابتدائى ذى ست سنوات وأولئك القادمين من

تعليم ابتدائي نى خمس سنوات . ويرجع ذلك إلى أنه بمرور الوقت تقل الفروق فى النضج بين نوعيتى التلاميذ .

وتكاد تختفى الفروق (ولكن ليس تماماً) بين نوعيتى التلاميذ فى تحصيل الرياضيات بالصف الثالث الإعدادى ، ويرجع ذلك إلى انخفاض الفروق فى النضج بين نوعيتى التلاميذ .

وقد اختلفت الفروق تماماً بين نوعيتى التلاميذ فى تحصيل الرياضيات بالصف الثالث الثانوى . مما يشير إلى أن حذف الصف السادس الابتدائى يقل أثره السلبى على تعلم الرياضيات تدريجياً بارتفاع التلميذ من صف إلى آخر بالرحلة الإعدادية ، ويتلاشى هذا الأثر تماماً بالصف الثالث الثانوى .

#### توصيات البحث

يوصى البحث بما يلى :

- ١- ضرورة العودة إلى الحلقة الابتدائية ذات الست سنوات ، خاصة وأن البحث الحالى قد أثبت أن حذف الصف السادس يؤثر سلبياً على تعلم تلاميذ الصفين الأول والثانى الإعدادى للرياضيات ، كما أن هذا الأثر لم يتلاشى تماماً بالصف الثالث الإعدادى .
- ٢- إذا سمحت الإمكانيات المادية والفنية بإرجاع الصف السادس الابتدائى إلى السلم التعليمى ، فيجب أن يتوفر فى النظام التعليمى مرونة تسمح لتلاميذ الحلقة الابتدائية الذين يتوفر فيهم الاستعداد الدراسى والنضج أكثر من زملائهم بالصف الدراسى ، بدراسة وحدات دراسية من الصف التالى بحيث يمكن لهؤلاء التلاميذ إتمام الدراسة الابتدائية فى وقت أقصر من زملائهم حسب ما تسمح به استعداداتهم الدراسية ومستوى النمو العقلى .

- ٣- إذا استمر الأخذ بسياسة حذف الصف السادس الابتدائى فيجب مراعاة تحريك المتغيرات الدراسية بمرحلة التعليم الأساسى لكى تقلل من الأثر السلبى لحذف الصف السادس على التحصيل بالحلقة الإعدادية . فيجب أن يتم :

- أ - تطوير مناهج الرياضيات بالحلقة الإعدادية بحيث تركز بالصف الأول الإعدادى على ربط المبادئ والمفاهيم الرياضية المجردة بالتطبيقات العملية لهذه المبادئ والمفاهيم ، وتقليل اعتماد المحتوى الرياضى بهذا الصف على البرهنة النظرية المنطقية . كما يجب أن يزيد اتجاه مناهج الرياضيات تدريجياً نحو الاعتماد على البرهنة النظرية مع ارتفاع مستوى النضج العقلى للتلاميذ .

- ب - إعطاء دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات تركز على البرهنة في الرياضيات ومشكلات تلاميذ الحلقة الإعدادية في البرهنة وأساليب التغلب عليها .
- ج- التشدد في الحد الأدنى لسن القبول بالحلقة الابتدائية حتى لا يلتحق التلاميذ بعدها بالحلقة الإعدادية ولم يبدأ نموهم العقلي بعد في التطور نحو مرحلة العمليات المجردة .
- د - تطوير مناهج الرياضيات بالحلقة الإعدادية لتقابل مستوى النضج العقلي لتلاميذ كل صف من صفوف هذه الحلقة .
- هـ- تطوير امتحانات الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي ، بحيث لا تركز على قياس ما حفظه التلاميذ ، بل يجب أن تهتم بقياس مدى فهمه للمحتوى الرياضي .
- و - التزام المدارس بحدود معقولة لكثافة الفصول حتى يكون للتلميذ فرصة معقولة للنقاش والحوار مع المعلم .
- ز - أن يكون هناك اهتمام بتقويم مستوى النضج العقلي واختبارات الاستعداد الدراسي كمؤشر من مؤشرات انتقال التلميذ إلى الحلقة الإعدادية .
- ح - الاهتمام في تدريس الرياضيات بالحلقة الإعدادية بمستوى الفهم والتطبيق لتحقيق المحتوى الرياضي .
- ٤- تطوير مناهج الرياضيات بالحلقة الإعدادية ، بحيث تراعى تبسيط مفاهيم الرياضيات لتناسب مستوى نضج التلاميذ .

#### أبحاث مقترحة :

- ١- إجراء دراسات على قطاعات كبيرة من تلاميذ الصفوف الخامس الابتدائي والأول والثاني الإعدادي في أنحاء مصر ، لمعرفة الحدود العمرية التي ينتقل فيها النمو العقلي للطفل المصري إلى مرحلة العمليات المجردة ، وكذلك كخطوة هامة لتقييم مدى إمكانية الاستمرار في سياسة حذف الصف السادس الابتدائي .
- ٢- إجراء دراسات موسعة لتقييم تحصيل تلاميذ الحلقة الإعدادية - في نظام التعليم الأساسي ذي الثماني سنوات - في المواد الدراسية الأخرى .
- ٣- إجراء بحوث حول أساليب تطوير مناهج الدراسة المختلفة بالتعليم الأساسي وملاءمتها لعدد سنوات الدراسة بهذه المرحلة .



- ٤- دراسة مدى إتقان خريجي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للمتطلبات القبلية المر  
الدراسية المختلفة .

#### مراجع البحث

- ١- إبراهيم بسيوني عميرة ، المنهج وعناصره ، ط١ ، القاهرة : دار المعارف . ١٩٩١ م .
- ٢- أحمد أبو العباس ، محمد على المعطروني ، تدريس الرياضيات المعاصرة بالمرحلة الابتدائية ، ط ١ ، الكويت : دار القلم . ١٩٧٨ م .
- ٣- أحمد فتحي سرور ، تطوير التعليم في مصر ، سياسته واستراتيجيته وخطة تنفيذه : التعليم قبل الجامعي ، القاهرة : وزارة التربية والتعليم . ١٩٨٩ م .
- ٤- أحمد إسماعيل حجي ، تخفيض سنوات التربية والتعليم بالمرحلة الابتدائية ، دراسة نقدية للسياسة التعليمية في مصر في ضوء الفكر التربوي والخبرات الأجنبية ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية . ١٩٨٩ م .
- ٥- المركز القومي للبحوث التربوية ، تقويم خريجي المدرسة التجريبية الموحدة بمدينة نصر ، ومقارنتهم بزملائهم من خريجي مدارس التعليم الأساسي ، القاهرة . ١٩٨٨ م .
- ٦- ..... ، تقييم تحصيل تلاميذ الصفين الخامس والسادس بعد إعادة تنظيم السلم التعليمي واستطلاع رأي الميدان في النظام المعدل ، القاهرة . ١٩٨٩ م .
- ٧- بدرية محمد حسنين ، " أثر خفض سنوات الدراسة بالمرحلة الابتدائية على تحصيل تلاميذ الصف الأول بالمرحلة الإعدادية من التعليم الأساسي في مادة العلوم " ، المجلة التربوية ، كلية التربية بسوهاج ، العدد السادس ، الجزء الثاني ، يوليو ١٩٩١ م ، ص ١٤١ - ١٦٧ .
- ٨- بنيامين بلوم ، وآخرون ، تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني ، ترجمة محمد أمين الفتى وآخرين ، القاهرة : مطابع الكتب المصري الحديث . ١٩٨٤ م .
- ٩- زكريا الشربيني ، وآخرون ، رياضيات أطفال ما قبل المدرسة وأفكار جان بياجيه ، سلسلة دراسات . ١٩٨٩ م .

- ١٠- سيد خير الله ، " العلاقة بين التوافق الشخصي والاجتماعي والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية فى القرية والمدينة " ، بحوث نفسية وتربوية ، القاهرة : علم الكتب . ١٩٧٣م .
- ١١- فردريك هـ . بل ، طرق تدريس الرياضيات (الجزء الثانى) ، ترجمة وليام عبيد وآخرون ، القاهرة : الدار العربية للنشر والتوزيع . ١٩٨٦م .
- ١٢- فؤاد أبو حطب ، آمال صادق ، علم النفس التربوى ، ط ٢ ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية . ١٩٨٠م .
- ١٣- ..... ، مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسنة والتربوية والاجتماعية ، ط ١ ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية . ١٩٩١م .
- ١٤- فؤاد البهى السيد ، علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى ، ط ٣ ، القاهرة : دار الفكر العربى . ١٩٧٩م .
- ١٥- محمد أحمد الهوارى ، وآخرون ، الرياضيات للصف السابع من التعليم الأساسى . الكتاب الأول ، القاهرة : مطابع الأخبار . ١٩٩٠م .
- ١٦- ..... ، الرياضيات للصف الثانى الإعدادى . الكتاب الأول ، القاهرة : مطابع الأخبار . ١٩٩٠م .
- ١٧- ..... ، الرياضيات للصف الثانى الإعدادى . الكتاب الثانى ، القاهرة : مطابع الأخبار . ١٩٩٠م .
- ١٨- ..... ، الرياضيات للصف الثالث الإعدادى . الكتاب الأول ، القاهرة : مطابع الأخبار . ١٩٩١م .
- ١٩- محمد رجانى طحيمر ، وآخرون ، الرياضيات للصف السابع من التعليم الأساسى . الكتاب الثانى ، القاهرة : مطابع الأخبار . ١٩٨٩م .
- ٢٠- ..... ، محمد محمود سيد غنيم ، الرياضيات للصف الثالث الإعدادى . الكتاب الثانى ، وزارة التربية والتعليم ، قطاع الكتب . ١٩٩١م .

- ٢١- نظله حسن خضر ، أصول تدريس الرياضيات ، ط٣ ، القاهرة : عالم الكتب . ١٩٨٥م .
- ٢٢- وزارة التربية والتعليم ، قانون التعليم رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١م ، المعدل بالقانون رقم ٢٣٣ لسنة ١٩٨٨م ، القاهرة : مطبعة الوزارة . ١٩٨٨م .
- ٢٣- ..... ، بيان بالمحذوف في كتب الرياضيات للمرحلة الإعدادية  
في العام الدراسي ١٩٩٠/٨٩م ، استنسل ، الوزارة . ١٩٨٩م .
- ٢٤- ..... ، بيان بالمحذوف في كتب الرياضيات للمرحلة الإعدادية  
في العام الدراسي ١٩٩٢/٩١م ، استنسل ، الوزارة . ١٩٩١م .

