

برنامج مقترح للتكامل بين الرياضيات والفروض المقدرة لتنمية مهارات حل مسائل المواريث لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية

إعداد

محمد قصي محمود عباس

أ.د / خليفة عبد السميع خليفة
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية - جامعة الفيوم

أ.د / محسن محمد احمد
أستاذ الشريعة المساعد كلية
دار العلوم- جامعة الفيوم

د/ احمد على إبراهيم خطاب
مدرس المناهج وطرق تدريس رياضيات
كلية التربية - جامعة الفيوم

مقدمة

أخذ الاهتمام بتدريس العلوم المتكاملة في مراحل التعليم المختلفة يزداد في السنوات الأخيرة، وظهر ذلك واضحا في الدراسات التربوية والمؤتمرات والندوات والمشروعات القائمة على التكامل ولم يقف تكامل العلوم عند هذا الحد بل أخذ صورا عديدة منها التكامل بين فروع مختلفة لعلم رئيسي واحد أو بين علمين من نفس النوع أو بين علمين أو أكثر مع التركيز على احديهما. والتكامل عامل فعال في التعلم فجعل من الخبرات التربوية السابقة واللاحقة سلسلة متصلة الحلقات لها أكبر الأثر في التعلم المتكامل (محمد رضا البغدادي: ٢٩: ٢٠٠٤م) كما يوجد إحداث تكامل بين علم المواريث والرياضيات، وذلك من خلال بناء مقرر في الرياضيات معالجة موضوع " الميراث "، وبعد عملية التحليل لمحتوى الميراث أوضحت الدراسة المتطلبات الرياضية التي يحتاجها موضوع "الميراث " ومنها مفهوم: العدد النسبي، العمليات على الأعداد النسبية جمع وطرح وضرب وقسمة، المضاعف المشترك البسيط، علاقات الترتيب على الأعداد النسبية، بالإضافة إلى التقسيم التناسبي، ثم درست هذه الوحدة لطلاب القسم الأدبي في المرحلة الثانوية الأزهرية فأظهروا تفوقا في مجال الميراث عن أقرانهم الذين لم تتح لهم الفرصة في دراسة الوحدة من خلال التكامل الذي أشرنا إليه. (محمد

إسماعيل حنفي: ١٩٩٨م) انطلقا مما سبق فقد أوردت مقررات الرياضيات وعلم المواريث في المرحلة الإعدادية الأزهرية الاهتمام بدعم حل المسائل اللفظية والتكاملية وكذلك كتابات (خليفة عبد السميع خليفة: ١٩٨٤م) الرياضيات في القرآن الكريم والتي هدفت إلى توضيح التكامل بين الرياضيات وآيات القرآن الكريم وأثرها على المفاهيم الرياضية ومن المفاهيم الرياضية التي تتألفها (الأعداد الطبيعية، العمليات على الأعداد، أعداد العقود، الأعداد النسبية) بناء على هذا فينبغي من خلال إطلاعه على بعض الدراسات مايلي:-

- ١- أهميه تحديد مستويات مسائل المواريث المراد حلها لدى التلاميذ.
- ٢- التكامل بين منهج الرياضيات وعلم المواريث يوطد العلاقة بين العلم الثقافي والعلم الشرعي في التعليم الأزهري.
- ٣- ساهم التكامل في تنميه مهارات حل مسائل المواريث من خلال مقررات منهج الرياضيات وعلم المواريث المقرر على المرحلة الإعدادية الأزهرية. وهذه صور لدراسات متعددة ومتنوعة وتشمل دراسات على (التكامل بين العلوم - المهارات الرياضية - المسائل اللفظية - المواريث)

(١) دراسة (إسماعيل صالح إسماعيل: ٢٠١١م)

تهدف الدراسة إلى :- تقديم برنامج في التكامل بين مقررات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي لتنمية المفاهيم الواحدة وبعض مهارات عمليات العلم باستراتيجيات التعلم النشط. تعرف فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المفاهيم الواحدة باستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط -تعرف فاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض مهارات عمليات العلم باستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط، وتكونت مجموعة الدراسة من (٨٠) تلميذاً من الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من مدرستين بإدارة سنورس التعليمية ونتجت عن الدراسة ما يلي، توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية لاختبار قياس المفاهيم الواحدة ولصالح

المجموعة التجريبية • كما توجد فروق دالة بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية الضابطة في اختيار قياس المفاهيم الواحدة ولصالح المجموعة التجريبية •

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مستوى اختبار قياس عمليات العلم ولصالح المجموعة التجريبية • كما توجد فروق دالة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فيما يتعلق بعمليات العلم الأساسية والتكاملية • توجد علاقة ارتباطيه موجبة ودالة بين درجات التلاميذ في المقررات الثلاث لاختبار المفاهيم •

(٢) دراسة كفنج Cavanagh (٢٠٠٨م):

تدور هذه الدراسة حول فوائد الألعاب المستخدمة لتنمية المهارات الرياضية لدى عينة من الأطفال العاديين وغير العاديين، وذلك لمعرفة مدى إدراكهم لمفهوم العدد ومدلوله، وقد استخدمت الدراسة عينة قوامها ١٢٤ طفلاً، مقسمين إلى مجموعتين (عادي-غير عادي ذات سن أكبر)، مدة الجلسة أو اللعبة من (١٥ إلى ٢٠) دقيقة لمدة أسبوعين متتاليين، وكانت من ضمن الألعاب المقترحة لعبة الألواح الشعبية (السيجا)، لعبة تحريك المربعات المرقمة- لعبة السلام... إلخ، مع ملاحظة السماح للأطفال بتكرار اللعبة ٤ مرات في الجلسة الواحدة. وكانت نتائج الدراسة هي تحسن معرفة الأطفال العاديين وغير العاديين في ٤ مساحات مختلفة مرتبطة بالحسن العددي (الاسم- الشكل- المدلول- الكتابة الرقمية) وهذا يدل على أنه يمكن للأطفال غير العاديين إدراك بعض المهارات الرياضية إذا ما تم تدريسها عن طريق مجموعة من الألعاب المتكررة بصورة منتظمة.

(٣) دراسة (عفاف محمد موسى المشهدانى: ٢٠٠٣م)

هدفت الدراسة الحالية إلى ما يلي: اقتراح برنامج في الرياضيات المدرسية ينمي القدرة على حل المسائل الجبرية اللفظية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بمحافظة غزة بمستوييهما في تحصيل الرياضيات (مرتفع التحصيل- منخفض التحصيل)، وتتكون عينة الدراسة من شعبتين تم اختيارهما بالطريقة العشوائية البسيطة من بين الشعب الدراسية الموجودة في مدرسة حسن سلامة الأساسية العليا التي

اختيرت بالطريقة القصدية حيث تعمل الباحثة فيها ، بحيث تم اختيار الشعبتين من المدرسة ثم جرى تحديد إحدهما كمجموعة تجريبية والأخرى كمجموعة ضابطة بالطريقة العشوائية أيضا ، وتوصلت الدراسة إلى النتائج : "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق البعدي لاختبار تنمية القدرة على حل المسائل الجبرية اللفظية بين المجموعتين التجريبية والضابطة". وللحصول على دلالة الفروق بين مجموعتي الطالبات في الاختبار بنموذجه الأول (أ) حيث لا يحتوي على متغيرات فقد قامت الباحثة برصد درجات الطالبات (٢٠) طالبة من كل مجموعة ، وأجرت الإحصائيات التي توضح الفروق

(٤) فاعلية تنظيم محتوى مادة المواريث رضا أحمد حافظ الأدم (٢٠٠٢ م)

تهدف الدراسة إلى ما يأتي: تحديد أسس تنظيم المحتوى وفق نظرية " رايجلوث" التوسعية ، وهذا قد يفيد المعنيين بتخطيط المناهج في إعداد المناهج الدراسية في مراحل التعليم كافة ، بما يساير الاتجاهات العالمية المعاصرة إعادة بناء محتوى بعض موضوعات علم المواريث وفق نظرية " رايجلوث" التوسعية ، وقياس فاعليته. يجري البحث في إطار الحدود الآتية : بناء منهج بعض موضوعات المواريث بتوصيفها الحالي وفق نظرية " رايجلوث" التوسعية ، المقررة علي طلاب شعبة : الدراسات الإسلامية بكليات التربية بسلطنة عمان ، التي يجمعون علي صعوبتها . مجموعتين من طلاب الفرقة الرابعة ، شعبة : الدراسات الإسلامية بكليات التربية بسلطنة عمان ، إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة . يقتصر التقويم في هذا البحث علي اختبار مقنن أعده الباحث لقياس التحصيل والاحتفاظ . يستخدم الباحث المنهجين التاليين : المنهج الوصفي التحليلي : في عرض أسس تنظيم المحتوى وفق نظرية " رايجلوث" التوسعية . المنهج التجريبي : في تجريب بعض موضوعات علم المواريث المختارة وفق نظرية " رايجلوث" التوسعية ؛ لقياس مدي فاعليته علي التحصيل والاحتفاظ للمجموعة التجريبية . نتائج البحث: يمكن تفسير ارتفاع مستوى تحصيل المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة من خلال نتائج الفرضين الأول والثاني إلي أن التعلّم وفقا لخطوات النظرية التوسعية قد ساعد

طلاب المجموعة التجريبية علي التعلم بشكل أفضل من طلاب المجموعة الضابطة من خلال تأكيد هذه النظرية علي أساسيات المعرفة التي في ضوئها يمكن فهم كثير من الحقائق الجزئية ، كما أنها قد ساعدت الطلاب علي تعلم المفاهيم المجردة بصورة مبسطة وموسعة بما تنتيحه هذه النظرية من خطوات تبدأ بالمقدمة الشاملة ، ثم التفصيل التدريجي لما جاء بها ، ثم تلخيص أهم ما جاء في الموضوع ، ثم توضيح العلاقات التي تربط عناصر المحتوى التعليمي بعضها ببعض { التركيب } كما أن تنظيم المحتوى وفقا لخطواتها قد ساعد الطلاب في تعلمهم كيف يتعلمون ابتداء من العنوان الرئيس إلي الأمثلة التي تتعلق بالموضوع وربطه بالموضوعات الأخرى المشابهة وغير المشابهة ، ثم إيجابية الطلاب في أثناء تعلم المحتوى عن طريق تطبيق ما استفادوه منه من خلال المسائل التي كان يجيبون بأنفسهم عنها ، ثم تصحيح حلولهم من خلال مراجعتهم للإجابات الموجودة عقب هذه المسائل ، وهذا كله ساعد علي زيادة تحصيل طلاب المجموعة التجريبية .

مشكلة الدراسة :-

تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيسي ما أثر برنامج مقترح في التكامل بين الرياضيات والفروض المقدرة في تنمية مهارات حل مسائل المواريث ؟
ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية:-

- ١- ما مهارات حل مسائل المواريث المناسبة لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية ؟
- ٢- ما أثر برنامج مقترح لتدريس الرياضيات وتكاملها بعلم المواريث في تنمية بعض مهارات حل مسائل المواريث لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية ؟
- ٣- هل توجد علاقة إرتباطية دالة موجبة بين الفروض المقدرة ومهارات حل مسائل المواريث؟

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى :-

- تعرف فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات حل مسائل المواريث .

فروض الدراسة :-

- ١- توجد فرق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل مسائل المواريث لصالح المجموعة التجريبية .
- ٢-توجد علاقة إرتباطية دالة موجبة بين الفروض المقدره ومهارات حل مسائل المواريث .

(٤) الإجراءات المنهجية للدراسةأ)منهج الدراسة

المنهج شبه التجريبي حيث يتم اختيار مجموعتين مجموعة ضابطه والثانية تجريبية تدرس محتوى مقررات علم المواريث ووحدة الأعداد النسبية المقررة على المرحلة الإعدادية الأزهرية

ب)أدوات الدراسة١) أدوات تجريبية

- كراسة التلميذ تساعد التلميذ على تحديد أهداف الوحدة المقررة كما يساعد التلميذ فهم المسائل اللفظية وكيفية استخدام المهارات الرياضية في حل مسائل المواريث .
- دليل المعلم الهدف الرئيسي والمنشود لهذا الدليل هو الارتقاء بأداء المعلم وتنميته مهنيا عن طريق مساعدته على أداء مهامه وواجباته ومسئوليته كمعلم متميز وخبير في مادة الرياضيات بصفه خاصة وتأديته عمله على أكمل وجه بصفه عامة

٢) أدوات قياس

- اختبار مسائل لفظية على المواريث .مسائل متنوعة في صورة اختيار من متعدد -
أكمل

ج) مجالات الدراسة

(١) **المجال المكاني:** -معهد الفتيات الديني بقرية مطرطارس والمعهد الديني للبنين ويتميز هذا المكان عن غيره حيث يوجد توافق في العادات الاجتماعية والظروف الاقتصادية وعوامل الطقس واحدة وتقارب في الأيدولوجيات .

(٢) **المجال البشري:** - تم تطبيق أدوات الدراسة على عدد (٤٦) تلميذ للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فكان عدد المجموعة التجريبية (٢٣) تلميذة وعدد تلاميذ المجموعة الضابطة (٢٣) بنات وبنين عدد البنات (١٠) تلميذات وعدد البنين (١٣) تلميذ وكل في مبنى مستقل .

(٣) **المجال الزمني:** - استغرقت مدة التطبيق أربع أسابيع ونصف بمعدل خمس حصص في كل أسبوع .

وينبغي توضيح صور مهارات حل مسائل المواريث

تحديد مهارات حل مسائل المواريث التي يقيسها الاختبار : ويكون في صور مختلفة .
أولا مسائل العول :

لحل مسائل المواريث في مسائل العول بعد توحيد المقام نضرب سهم الوارث في (أ / ب) حيث ب مقام الواحد الصحيح بعد توحيد المقامات ، أ مجموع الأنصبة قبل توزيع العول .
نشاط: - ماتت امرأة عن زوج وأختين لأب . علما بأن الزوج له النصف لعدم وجود الفرع الوارث . الأختان لأب لهما الثلثان فرضا . فما سهم كلا منهم؟

الحل

مجموع الأجزاء = $(\frac{2}{1} + \frac{3}{2}) = 7$ (نوجد المقام = ٦)
 $\frac{6}{7} < \frac{6}{6}$ إذن المسألة عالت من ٦ إلى ٧
إذن سهم الزوج = $\frac{2}{1} \times \frac{6}{7} = \frac{12}{7}$ = $\frac{14}{7}$ = $\frac{2}{3}$ بالضرب في $(\frac{7}{6})$ حيث المسألة عالت من ٦ إلى ٧

سهم الأختان = $\frac{3}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{9}{7} = \frac{21}{12} = \frac{7}{4}$

ثانيا مسائل الرد

لحل مسائل المواريث في مسائل الرد بعد توحيد المقام

- (أ) نضرب سهم الوارث في (أ / ب) حيث أ مقام الواحد الصحيح بعد توحيد المقامات ،
 ب مجموع الأنصبة قبل توزيع الرد .
 (ب) بعد توحيد المقامات ومعرفة أن المسألة فيها رد نضع العدد الأصغر في المقام
 ويكون سهم الوارث ممثل للبيسط .

نشاط: - مات رجل وترك زوجة وأم وأختين لام علما بان الزوجة لها الربع والأم لها
 السدس والأختين لام لهما الثلث . فما نصيب كلا منهم ؟

الحل

$$\text{مجموع الأجزاء} = \left(\frac{3}{1} + \frac{6}{1} + \frac{4}{1} \right) = (3م + 6م + 4م) \text{ للمقامات} = 12$$

$$= \left(\frac{12}{3} + \frac{12}{2} + \frac{12}{4} \right) = \frac{12}{9} > \frac{12}{12} \text{ المسألة فيها رد}$$

$$\text{سهم الزوجة} = \frac{12}{3} \times \frac{9}{12} = \frac{9}{3} = 3 \text{ بالضرب في } \left(\frac{9}{12} \right) \text{ حيث المسألة فيها رد}$$

$$\text{من 9 إلى 12}$$

$$\text{سهم الأم} = \frac{12}{2} \times \frac{9}{12} = \frac{9}{2} = 4.5$$

$$\text{سهم الأختين لام} = \frac{12}{4} \times \frac{9}{12} = \frac{9}{4} = 2.25$$

ثالثا المناسخات

استخدم الباحث عند حل مثل هذه المسائل مرحلة أولى لتوزيع الإرث على الورثة
 ثم المرحلة الثانية لتستأنف توزيع الإرث للصورة الجديدة مثل
نشاط: - توفي رجل وترك 3 بنات . وأختين لأب وأخ لأب ثم ماتت الأخت لأب عاما بأن
 الثلاث بنات لهما الثلثان و الأختين لأب والأخ لأب لهما الباقي للذكر مثل حظ الأنثيين
 ويكون سهم البنت لأب 1/12 والأخ لأب السدس ثم يقسم نصيب البنت لأب بين الأخت
 الأخرى والأخ لأب للذكر مثل حظ الأنثيين

الحل على مرحلتين

الأخ لأب	الأختين لأب		بنات ٣	
٦/١	٦/١		٣/٢	المرحلة الأولى
	الأخت لأب	الأخت لأب		
	١٢/١	١٢/١		
	٣٦/٣			
٣٦/٦	٣٦/٢	٣٦/١	٣٦/٣	٣٦ / ٢٤
٣٦/٦ + ٣٦/٢		٣٦/١ + ٣٦/٣		
٣٦/٨		٣٦/٤		٣٦ / ٢٤
٣٦/٨		٣٦/٤		٣٦/٢٤
				المرحلة الثانية
				الصورة النهائية

سهم الثلاث بنات = $36/24$

سهم الأخت لأب = $36/4$

سهم الأخ لأب = $36/8$

مصطلحات الدراسة:-

التكامل : Integration

- يعرفه (إبراهيم بسيوني عميرة، ١٩٩١ : ١٥٢) بأنه : الذي يبحث في العلاقة الأفقية بين خبرات المناهج أو أجزاء المحتوى لمساعدة المتعلم على بناء نظرة أكثر توحدا تواجه سلوكه وتعامله بفاعلية مع مشكلات الحياة .

أما التعريف الاجرائى للتكامل هو (زوبينة بنت سليم بن عيسى الجهورى: ٢٠٠٢: ٧٤)

" محاولة للربط بين الموضوعان الدراسية المختلفة، التي تقدم للطلاب في شكل مترابط ومتكامل، وتنظم وتنظيم دقيماً، يسهم في تخطي الحواجز بين المواد الدراسية المختلفة "

الفروض المقدره:

الفروض المقدره التي ذكرها سبحانه و تعالى في آيات المواريث هي ستة فروض تتفرع إلى فئتين

الفئة الأولى: و هي النصف و الربع و الثمن و تتميز بتداخل مقامتهما. وتعرف هذه الفروض بطريقة التدلي كما يلي :

النصف	و نصفه	و نصف نصفه
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$

أما بطريقة الترقى :

الثلثان	و ضعفه	و ضعف ضعفه
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$

الفئة الثانية: وهي الثلث و الثلثان و السدس. و هي فروض مقامتها متداخلة أيضا.

بطريقة التدلي :

الثلثان	و نصفه	و نصف نصفه
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$

بطريقة الترقى:

السدس	و ضعفه	و ضعف ضعفه
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$

المسائل اللفظية:-

- يعرفها (فريدك: ١٩٨٦ : ٢٢٨) على أنها التمارين التي تتطلب من التلميذ القيام بأشطة تشمل إدراك الكلمات والرموز وربط المعنى الحرفي بالكلمات والرموز ، وتحليل العلاقات بين الكلمات والرموز وتكون هذه التمارين مصاغة في صورة نثر.

- يعرفها (فريد كامل أبو زينة : ٢٠٠٤ : ١٠٤) على أنها موقف كمي تم وضعه في صورة كلمات ، هذا الموقف يحتوى على سؤال يتطلب إجابة بولا يشير الموقف صراحة إلى

العمليات والخطوات اللازمة للوصول إلى الإجابة، ويستخدم فيه التفكير السليم للوصول إلى علاقات

المهارة

يعرفها (إسماعيل محمد الصادق (٢٠٠١ : ١٤٩) على أنها الأداء السهل والدقيق ، والقائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً وعقلياً مع توفير الوقت والجهد والتكاليف علم المواريث:- ويعرف على النحو التالي، يعرفه (منشاوى عثمان ٢٠٠١ م : ٥) هو قواعد يعرف بها نصيب كل مستحق في التركة .

ويعرف (محمد سيد طنطاوي م: ٢٠٠٨ : ٢٧١) أيضا على أنه كلمة المواريث جمع ميراث وهو ما يتركه الإنسان المتوفى لورثته من أموال.

ويعرفه (محمد على الصابوني : ١٩٩٥ م : ٣٤) على أنه انتقال الملكية من البيت إلى الأحياء سواء المتروك مالا، أو عقارا أو حقا من الحقوق الشرعية

ويعرفه (يوسف قاسم ١٩٩٠ م : ٦٢) المواريث هو علم بأصول فقه وحساب يعرف حق كل وارث من التركة ويسمى بعلم الفرائض والفرائض جمع فريضة، وهو مأخوذة من الفرض الذي له معان عديدة كالتقدير والإنزال والتبيين والإحلال وكل هذه المعاني موجودة في هذا العلم ، ففيه السهام المقدرة والإعطاء المجرد عن التعويض ، وقد أنزل الله تعالى فيه قرآن وبين لكل وارث نصيبه وأحله له.

تحليل نتائج اختبار مهارات حل مسائل المواريث :

ويتضح ذلك من الجدول التالي :

جدول (١)

قيمة " U " لاختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودالاتها الإحصائية لترتيب الفرق بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الرياضية في كل مهارة من مهارات هو الاختبار ككل

البيانات الإحصائية	المجموعة التجريبية (٢٣)		المجموعة الضابطة (٢٣)		درجة الترتيب	قيمة (U) الجدولية		قوة العلاقة	قوة الاختبار مان ويتني (Tق)	مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (U) المحسوبة
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		٠.٠١	٠.٠٥				
مفهوم الأعداد النسبية	٧١٣	٣١	٣٦٨	١٦	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.65	كبيرة	٠.٠١	٣.٩٠
مقارنة الأعداد النسبية	٦١٧.٥	٢٦.٨٥	٤٦٣.٥	٢٠.١٥	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.29	ضعيفة	٠.٠٥	٢.٠٠
جمع الأعداد النسبية	٦٣٤	٢٧.٥٧	٤٤٧	١٩.٤٣	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.35	ضعيفة	٠.٠٥	٢.٤٨
خواص جمع الأعداد النسبية	٥٤٠.٥	٢٣.٥	٥٤٠.٥	٢٣.٥	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.00	ضعيفة	غير دالة	٠.٠٠
طرح الأعداد النسبية	٦٩١.٥	٣٠.٠٧	٣٦٩.٥	١٦.٩٣	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.57	متوسطة	٠.٠١	٣.٨٧
ضرب الأعداد النسبية	٥٩٥.٥	٢٥.٨٩	٤٨٥.٥	٢١.١١	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.21	ضعيفة	غير دالة	١.٢٩
خواص ضرب الأعداد النسبية	٥٥٢	٢٤	٥٢٩	٢٣	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.04	ضعيفة	غير دالة	٠.٤٧
قسمة الأعداد النسبية	٦٢١	٢٧	٤٦٠	٢٠	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.30	ضعيفة	٠.٠٥	٢.٢٧
المجموع	٧٤١.٥	٣٢.٢٤	٣٣٩.٥	١٤.٧٦	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	0.76	كبيرة	٠.٠١	٤.٤٣

مما سبق يتضح أن قيمة (U) المحسوبة أكبر من قيمة (U) الجدولية في كل مهارة من مهارات المهارات الرياضية والمجموع الكلي ، مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار المهارات الرياضية . أي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الرياضية ومهاراته الفرعية وذلك لصالح المجموعة التجريبية ، حيث كانت قيمة " U " دالة عند مستوى (٠.٠١) . كما قام الباحث بحساب حجم تأثير البرنامج المقترح على تنمية مهارات المهارات الرياضية للتلاميذ باستخدام معادلة قوة العلاقة لاختبار مان ويتني وأتضح أن دلالة قوة العلاقة بين المتغير المستقل والتابع كبيرة حيث أنها تساوي الواحد الصحيح .

تفسير نتائج البحث :

أولاً: تفسير نتائج اختبار مهارات حل مسائل المواريث: جدول (٢)

قيمة " U " لاختبار مان ويتني **Mann-Whitney Test** ودلالاتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الرياضية في كل مهارة من مهارات هو الاختبار ككل

البيانات الإحصائية للمهارات الرياضية	المجموعة التجريبية (٢٣)		المجموعة الضابطة (٢٣)		المتوسط	قيمة (U) الجدولية	قيمة (U) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	قوة العلاقة لاختبار مان ويتني (Tق)	دلالة قوة العلاقة
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب						
مفهوم الأعداد النسبية	٧١٣	٣١	٣٦٨	١٦	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠١	٠.65	كبيرة
مقارنة الأعداد النسبية	٦١٧.٥	٢٦.٨٥	٤٦٣.٥	٢٠.١٥	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠٥	0.29	ضعيفة
جمع الأعداد النسبية	٦٣٤	٢٧.٥٧	٤٤٧	١٩.٤٣	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠٥	0.35	ضعيفة
خواص جمع	٥٤٠.٥	٢٣.٥	٥٤٠.٥	٢٣.٥	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠٠	0.00	غير دالة

البيانات الإحصائية	المجموعة التجريبية (٢٣)		المجموعة الضابطة (٢٣)		الرتبة	قيمة (U) الجدولية	قيمة (U) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	قوة العلاقة لاختبار مان وتيني (Tق)	دلالة قوة العلاقة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب						
الأعداد النسبية										
طرح الأعداد النسبية	٦٩١.٥	٣٠.٠٧	٣٦٩.٥	١٦.٩٣	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠١	0.57	متوسطة
ضرب الأعداد النسبية	٥٩٥.٥	٢٥.٨٩	٤٨٥.٥	٢١.١١	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠١	0.21	ضعيفة
خواص ضرب الأعداد النسبية	٥٥٢	٢٤	٥٢٩	٢٣	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠١	0.04	ضعيفة
قسمة الأعداد النسبية	٦٢١	٢٧	٤٦٠	٢٠	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠٥	0.30	ضعيفة
المجموع	٧٤١.٥	٣٢.٢٤	٣٣٩.٥	١٤.٧٦	٤٤	١.٩٦	٢.٥٨	٠.٠١	0.76	كبيرة

أكدت نتائج التطبيق القبلي لاختبار مهارات حل مسائل المواريث في الرياضيات أن مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة متكافئتين في حل مسائل المواريث، ولذا فإن الباحث يعزي هذا الفرق إلي دراسة تلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام البرنامج المقترح. ويعتقد الباحث أن ذلك يعود إلي حقيقة مفادها أن مهارات حل مسائل المواريث موجود لدى جميع التلاميذ ولكن بدرجات متفاوتة ، و أنه قابل للتحسن بالتدريب من خلال أساليب تدريسية تساعد التلاميذ على التفكير بأسلوب مبدع . و يمكن تفسير تفوق أداء تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي علي أدائهم في التطبيق القبلي بأن المجموعة التجريبية لم تكن قد درسوا موضوعات وحدة "مجموعة الأعداد النسبية " عند التطبيق القبلي ، أما عند التطبيق البعدي فإن التلاميذ درست موضوعات هذه الوحدة باستخدام البرنامج المقترح ، و التي ساعدتهم على الأداء بفرق دال بين التطبيقين القبلي

و البعدي لصالح التطبيق البعدي في اختبار حل المسائل على المواريث ، و الوعي بعمليات تفكيرهم ، وتصويب الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ ، ومساعدتهم على طرح طرق متعددة ومتنوعة وجديدة في الحل

نتائج الدراسة

١- وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل مسائل المواريث في الرياضيات عند مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح المجموعة التجريبية . ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من مهارات حل مسائل المواريث في التطبيق البعدي عند مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح المجموعة التجريبية . مما يدل على فعالية استخدام البرنامج المقترح .

٢- وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار مهارات حل مسائل المواريث عند مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح التطبيق البعدي،

٣- وجود ارتباط طردي دال عند مستوي (٠.٠١) بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المهارة في حل مسائل المواريث، مما يدل على أن العلاقة بين الفروض المقدرة والمهارة في حل مسائل المواريث علاقة إيجابية طردية دالة عند مستوي (٠.٠١) . وهذا يرجع إلى فاعلية استخدام تكامل الفروض المقدرة مع الرياضيات في تنمية مهارات حل مسائل المواريث الرياضية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وفي النهاية تشير نتائج البحث الحالي في مجملها برنامج مقترح للتكامل بين الرياضيات والفروض المقدرة في تنمية مهارات حل مسائل المواريث لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية وبذلك قد تم الإجابة عن السؤال الرئيس للبحث: "برنامج مقترح للتكامل بين الرياضيات والفروض المقدرة لتنمية مهارات حل مسائل المواريث لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية"

توصيات الدراسة:

- في ضوء نتائج البحث يوصى الدارس بما يلي:
- ١-استقلال منهج الرياضيات في المعاهد الأزهرية عن التعليم العام ، وتركيز المقرر على أساسيات الرياضيات كجمع وطرح وضرب وقسمة الأعداد النسبية
 - ٢-التكامل بين منهج الرياضيات وعلم المواريث عند عرض الأمثلة اللفظية بان تكون الأمثلة في صورة مسائل مواريث .
 - ٣-تشجيع معلمي الرياضيات في المعاهد الدينية على استخدام مهارات رياضية لحل مسائل المواريث
 - ٤-التركيز في تدريس الرياضيات على استخدام طرق وأساليب التدريس الحديثة والبعد بقدر الإمكان عن الأساليب التقليدية التي تركز على الحفظ والاستظهار دون الاهتمام بالمشاركة الفعالة من قبل التلاميذ وخصوصا في التعليم الأزهرى .
 - ٥- إعداد طرق جديدة لحل مسائل المواريث وخاصة المسائل التى فيها عول .
 - ٦- إعداد طرق جديدة لحل مسائل المواريث وخاصة المسائل التى فيها رد .
 - ٧-الاهتمام بإنتاج وسائل تعليمية تخدم تدريس الرياضيات و تسهم في حل مسائل المواريث
 - ٨-توفير بيئة تعليمية مشرقة يسودها الحرية و الأمن والاستقرار وتعمل على تحقيق الإبداع وتنميته.
 - ٩-إعادة النظر في مناهج الرياضيات ومحتواها وعرضها بأسلوب شيق ومصاغه بطرق تربط الأعداد النسبية بالمواريث .
 - ١٠-إعادة النظر في أساليب التقويم المتبعة و أشكال الامتحانات الحالية وخاصة في المعاهد الأزهرية وما يدرسون من منهج شرعي مكثف بجانب المنهج الثقافي
 - ١١-تطوير برامج إعداد معلم الرياضيات والاستمرار في تدريبهم ونموهم المهني
 - ١٢-إعداد برامج تعليمية تقوم علي تعليم و تعلم الرياضيات من أجل التكامل بين الرياضيات وعلم المواريث وخاصة المرحلة الإعدادية الأزهرية .
 - ١٣-ضرورة اهتمام المناطق الأزهرية والمعاهد الدينية بالأنشطة الإبداعية و عمل جمعيات و نوادي الرياضيات ، وإقامة اولمبياد الرياضيات، و التشجيع على إقامة مدارس ومعاهد خاصة تهتم بالابتكارات العلمية ، والعمل على جذب التلاميذ المبدعين والموهوبين لها ، وتوفير الإمكانيات والمتطلبات التي تساعد على الإبداع .

المراجع والمصادر :-

- (١) إبراهيم بسيونى عميرة (١٩٩١م) ، المنهج وعناصره - ط ٣، القاهرة، دار المعارف
- (٢) إسماعيل صالح إسماعيل (٢٠١١م) فاعلة برنامج مقترح فى التكامل بين بعض مقررات الحلقة الثانية من التعليم الاساسى باستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط وأثرة فى تنمه المفاهيم الواحدة . بعض مهارات عمليات العلم رسالة دكتوراه ،كلية التربية ،جامعة الفيوم
- (٣) إسماعيل محمد الصادق (٢٠٠١م) طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار الفكر العربي.
- (٤) خليفة عبد السميع خليفة (١٩٨٤م) لرياضيات فى القرآن الكريم، كلية التربية ،جامعة الفيوم
- (٥) زوينة بنت سليم بن عيسى الجمهوري (٢٠٠٢م).فاعلية الطريقة التكاملية فى تحقيق الأهداف المرجوة فى تدريس المطالعة والنصوص لدى طالبات الصف الأول الثانوي بسلطنة عمان،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- (٦) عفاف محمد موسى المشهدانى (٢٠٠٣م)فاعلية برنامج مقترح لتنمية القدرة على حل المسائل الجبرية اللفظية لدى طالبات الصف التاسع الأساسى بغزة
- (٧) على بن هويشل الشطيلى ،عبد الله محمد خطابية (٢٠٠٤م): وثيقة بعنوان التربية وروح العلم-هيئة السياسيات التربوية الولايات المتحدة الأمريكية .
- (٨) فريدريك بل (١٩٨٩م) "طرق تدريس الرياضيات" الجزء الثانى ، الطبعة الأولى ، ترجمة محمد المفتي وممدوح سليمان ، القاهرة . الدار العربية للنشر والتوزيع
- (٩) فريد كامل أبو زينة(٢٠٠٤م): " تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها ، ط٤ ، دارا لفرقان ، عمان ، الأردن .

(١٠) محمد إسماعيل حنفي: (١٩٩٨م) تحليل محتوى فرع التربية الإسلامية ومحتوى بعض المجالات الأخرى المرتبطة بالأهداف العامة والخاصة: عميد كلية الشريعة والدراسات الإسلامية - جامعة أفريقيا العالمية - السودان - سابقاً.

(١١) محمد رضا البغدادي (٢٠٠٤م) منظومة المنهج ح ٢، الفيوم، مطبعة الشروق المصرية.

(١٢) محمد سيد طنطاوي (٢٠٠٨م) الفقه الميسر - قطاع المعاهد الأزهرية، القاهرة

(١٣) منشاوى عثمان عبود (٢٠٠١م) الوجيز في الميراث، دار نهر النيل القاهرة .

المراجع الأجنبية

14-Cavanagh, Sean (2008): "Playing Games in Classroom Helping Pupils Grop Math", Academic Search Complete, Vol.(27), P.10.