مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

فاعلية برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في تنمية التحصيل والاستدلال الرياضي لدى طلاب المرحلة الثانوية

م. يوسف حسين محمد
الجامعة المستنصرية- كلية التربية الاساسية
yousifhussein1992@uomustansiriyah.edu.iq
م.م. سجى عماد محمد
المديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة
saja.emad134@gmail.com
أ.د. حيدر الحاج الأمين علي
جامعة الجزيرة – كلية التربية حنتوب
haidaralhagalaminali@gmail.com

مستخلص البحث :
يهدف البحث الحالي إلى معرفة "فاعلية برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في تنمية التحصيل والاستدلال الرياضي لدى طلاب المرحلة الثانوية" ولتحقيق أهداف البحث، اقتصرت عينة البحث على (65) طالباً من طلاب الصف الخامس العلمي في إعدادية التأميم للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة، والذين اختيروا بالطريقة العشوائية للعام الدراسي (2025-2026). وقد قُسّم الطلاب إلى مجموعتين؛ المجموعة الضابطة وتضم شعبة (أ) والمكونة من (33) طالباً دُرّست بالطريقة الاعتيادية، والمجموعة التجريبية وتضم شعبة (ب) والمكونة من (32) طالباً دُرّست باستخدام البرنامج الإثرائي القائم على نموذج (Renzulli).
حرص الباحثون على تكافؤ مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات، وهي: (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، الذكاء، المعرفة السابقة، والتحصيل الدراسي السابق). ولغرض تحقيق أهداف البحث، أُعِدّت أداتا البحث تمثّلتا في اختبارين؛ الأول اختبار التحصيل الرياضي ويتكون من (20) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد وفقاً لتصنيف (Merrill) الذي يضم ثلاثة مستويات (التذكر، التطبيق، الاكتشاف)، وقد حُسب معامل الثبات له باستعمال معادلة كيودر-ريتشارد (KR-20) فبلغ (0.87). والثاني اختبار الاستدلال الرياضي ويتكون من (12) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد موزعة على مجالين هما (الاستقراء والاستنباط) بواقع (6) أسئلة لكل مجال، وباستعمال المعادلة نفسها بلغ معامل ثباته (0.88). وبعد انتهاء التجربة، طُبّق الاختباران على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية)، وبعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً باستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة، أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين دُرّسوا وفق البرنامج الإثرائي القائم على نموذج (Renzulli) في كلا الاختبارين (التحصيل الرياضي واختبار الاستدلال الرياضي) مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة. وبناءً على هذه النتائج، خرج الباحثون بعدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: " برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli ، التحصيل في مادة الرياضيات، الاستدلال الرياضي".

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

على الرغم من التطور والتحديثات التي شهدتها مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها إلا أن هناك عدداً من الدراسات التي أظهرت انخفاض مستوى تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات ومن بينها دراسة (الهيتي2012) ودراسة(الحرباوي واخرون 2023،) والتي اشارت الى وجود مجموعة من العوامل اسباب التي تُسهم في هذا الضعف ومن أبرزها اعتماد طرق تدريس تقليدية القائمة على الحفظ والتلقين للمعلومات الى جانب الدور السلبي للطلبة في العملية التعليمية.

وتتجلى هذه المشكلة بوضوح في تدريس مادة الرياضيات التي تتسم بطبيعتها التكاملية وتتطلب قدرة على الربط بين المفاهيم المختلفة وتوليد حلول إبداعية للمشكلات الحيوية، وتشير الادبيات التربوية أن النماذج الاثرائية تمثل أحد المداخل التعليمية الفاعلة في رعاية الطلبة وتنمية قدراتهم وهذا ما تؤكده دراسات عربية ومحلية منها، دراسة عبد الحافظ (2011) التي أكدت على ضرورة الاستفادة من الخطوات التي وضعها رينزولي لتحديد الطلبة الموهوبين والمتفوقين ورعاية قدراتهم الخاصة وتزويدهم بمهارات البحث العلمي لحل المشكلات بطرق إبداعية .

واذ أجرى الباحثون استبانة استطلاعية مفتوحة حول طرائق التدريس المتبعة في مادة الرياضيات ومستوى تحصيل الطلبة في الصف الخامس العلمي.تم توزيع الاستبانة على عينة عشوائية من مدرسي ومدرسات الرياضيات في مدارس تابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة، الذين يمتلكون خبرة في مجال التعليم، وبلغ عددهم (20) مدرساً ومدرسة. بعد دراسة إجاباتهم، تبين ما يأتي :

1. 90% من المدرسين ووالمدرسات يعتمدون على طرائق التدريس الاعتيادية ويعتمدون في تعليمهم على خبراتهم الشخصية دون تطويرها بما يتناسب مع التطور العلمي والتكنولوجي.
2. 80% من المدرسين والمدرسات أشاروا إلى وجود تدنٍ في مستوى تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات.
3. 95% من المدرسين ومدرسات أكدوا عدم معرفتهم مجالات الاستدلال الرياضي .

بناءً على نتائج الاستبانة الاستطلاعية التي أظهرت ان العديد من المدرسيي يؤكدون انخفاض التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات ، وان الاساليب التي يستخدمونها لا تعزز لديهم مهارات التميز الرياضياتي بشكل كافي ، ومن خلال ما تقدم وبالاطلاع على الدراسات السابقة يكمن تحديد مشكلة البحث من خلال التسأول الاتي :-

ما فاعلية برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في تنمية التحصيل والاستدلال الرياضي لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

اهمية البحث:

تُعدّ مادة الرياضيات من أبرز المواد الدراسية التي تسهم في تنمية التفكير بأنماطه المختلفة، نظراً لاهتمامها بالتفاعل بين الإنسان والبيئة. وهي من المناهج المحورية في المرحلة الإعدادية لما لها من دور كبير في إعداد الطلبة وتنمية مهاراتهم العقلية؛ لذا أصبح لزاماً على المعلمين والمدرسين تبني أطر نظرية واضحة في التدريس، لتكوين رؤى دقيقة تساعد في تحليل العملية التعليمية ونتائجها. وللرياضيات علاقة وثيقة بأنماط التفكير؛ فهي تعمل على إعادة تنظيم الأفكار وتحليل المعلومات وترتيبها، فضلاً عن كونها تشكّل أسلوباً فريداً في التفكير.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

وتتضمن أهداف تدريس الرياضيات في مختلف أنظمة التعليم العالمية تطوير مهارات التفكير المتنوعة، مثل: القدرة على الملاحظة، والمقارنة، والكشف عن التعميمات، إلى جانب إكساب المتعلم اتجاهاً إيجابياً لمواجهة المشكلات التي تعترض حياته واختيار أفضل الحلول لها (العبسي، 2009: 261). وفي ضوء ذلك، برزت الحاجة إلى اعتماد استراتيجيات تدريسية تستند إلى أسس علمية رصينة تهدف إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي وتحقيق جودة عالية في نواتج التعلم (الشمري 2019 : 15) و(الكندي وآخرون، 2016 :7) .

وتعد النماذج التعليمية من أبرز أدوات تطوير التعليم، إذ تمثل تطورًا مهما في تطبيق مبادئ ونظريات التعلم، وتسهم في هيكلة المحتوى الدراسي وتحديد الأساليب الفعالة لتقديمه، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتلبية احتياجاتهم المختلفة (أبو رياش وقطيط، 2008، ص (221).

وفي هذا الإطار، برز أنموذج رينزولي (Renzulli) بوصفه أحد أشهر النماذج الإثرائية على المستوى العالمي، إذ طور استنادًا إلى دراسات معمقة هدفت إلى تحديد السمات والخصائص التي تميز المتعلمين، ومن ثم بناء برامج تعليمية تتلاءم مع احتياجاتهم الفردية أثناء عملية التعلم (جرادات 2013 : 25) ، ويتميز هذا الأنموذج بكونه من أكثر النماذج استخداما في الميدان التربوي، لما يتمتع به من قبول واسع، وانخفاض في الكلفة، وفعالية عالية في تحسين نوعية التعليم في المدرسة بشكل عام وانه يستخدم للموهوبين والطلبة العاديين (الخطيب وآخرون، 2013 :362) .

ويقوم أنموذج رينزولي على تنظيم الأنشطة الإثرائية ضمن تسلسل تدريجي يشمل الأنشطة الاستكشافية العامة، والتدريبات الجماعية، والتفاعل مع المشكلات الواقعية، مما يسهم في تعزيز تفاعل الطالب مع المحتوى والمعلم وتنمية مشاركته النشطة (محمد، 2014 : 54) .

كما أن الأنشطة التعليمية تُعدّ عنصرًا أساسيًا في تحقيق النمو المتكامل للمتعلم في الجوانب العقلية والجسمية والنفسية والاجتماعية، وتسهم في بناء شخصية متوازنة وصقل المهارات بفعالية (شحاته، 2015 : 160) . ومن جهة أخرى فإن الرياضيات يعد المخزن الكبير الذي يسهل للطلبة ان يجلبوا الافكار التي تساعدهم على التفكير وتوصيل أفكارهم وأحكامهم إلى الآخرين عن طريق اتخاذ القرارات التي تحقق الاستنتاجات الصحيحة، وذلك اعتمادًا على الاستدلال الذي لا يُعتمد في الرياضيات فحسب وإنما يتحول أثره الى مواد دراسية أخرى (إبراهيم، 2009: 10-13) ونظرا لأهمية الاستدلال يؤكد السواعدي (2004) على ضرورة أن يكون شكلا من أشكال دروس الرياضيات عن طريق طبيعة الأسئلة والأنشطة التي يطرحها المدرس على طلبته، والتي يكون لها الأثر الأكبر في تنمية القدرة على الاستدلال عندهم من حيث الأنشطة وبهذا يتحتم على المدرس ان يتجه إلى طرائق تدريس تشجع على مهارات الاستدلال الرياضي بجميع أنواعه(السوعاي ، 2004 : 176). وهذا ما اكده المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (2000) أنه لا يجب أن يقتصر دور الرياضيات على تعليم بعض المعارف والمهارات بل الدور المهم هو تعليم التفكير بطريقة رياضية صحيحة تكسبهم القدرة على الاكتشاف والاستدلال وحل المشكلات غير الروتينية، وذلك لكي يتمكنوا من التعامل بفعالية مع متغيرات العصر ومتطلباته. (PP-S,2000: CTM)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

ويبين (Raimi، 2002) أن الاستدلال الرياضي من أهم أهداف تدريس الرياضيات التي تساعد على استعمال البناء المنظم لها والربط بين أجزائها كما ويعد جزءا مهما من التفكير الرياضي والذي يتضمن تكوين تعميمات والتوصل إلى استنتاجات صحيحة حول الأفكار وكيفية ارتباطها معا(Raimi, 2002: 143).

ويحسب ما سبق يمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط الآتية:.

1- استعمال نماذج تدريس ذات توجهات حديثة التي تركز على التعلم من خلال برامج اثرائية من الممكن ان تساعد في تنمية التحصيل والاستدلال الرياضي للطلبة.

2- يمكن الإفادة من نتائج البحث وأدواته من قبل مدرسي الرياضيات المرحلة الثانوية والاعدادية لتطوير أدائهم وتنظيم البيئة الصفية لطلبتهم وتقديم المحتوى الدراسي الخاص بهم.

3- يقدم البحث نتائج عن مستوى التحصيل فضلا عن مستوى الاستدلال لدى طلاب الصف الخامس العلمي للمدرسين والمهتمين التربويين والمتخصصين بالشأن التربوي لوضع الخطط المناسبة لتنميته وسبل تطويره عند الطلبة.

4- قد يسهم برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في توصيل المعرفة الرياضية بجهد ووقت أقل مقارنة بطرائق التدريس التقليدية الأخرى.

5- أهمية المرحلة الثانوية والصف الخامس العلمي تحديدًا وأهمية تنمية التحصيل والاستدلال الرياضي لدى الطلبة كونها القاعدة الأساسية للانطلاق إلى المرحلة الجامعية.

هدفا البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعيلة برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في:

1- تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات.

2- الاستدلال الرياضي لدى طلاب الصف الخامس العلمي.

فرضيتا البحث :

للتحقق من هدفي البحث تم وضع الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :

اولاً : "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات باستعمال برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل" .

H0 :μ1 = μ2

H1 :μ1≠μ2

ثانياً : " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات باستعمال برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار الاستدلال الرياضي".

H0 :μ1 = μ2

H1 :μ1≠μ2

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

حدود البحث :

البحث الحالي يقتصر على النقاط الآتية :

1- طلاب الصف الخام العلمي في المدارس الصباحية (الثانوية ، والاعدادية) للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/الكرخ 3 .

2- الفصل الدراسي الثاني : للعام الدراسي 2025-2026.

3- محتوى الفصول: يشمل الفصل السادس (المشتقات)، الفصل السابع (الهندسة الفضائية (المجسمة))، والفصل الثامن (مبدأ العد والتباديل) من كتاب رياضيات الصف الخامس العلمي، الطبعة الرابعة عشر، لعام 2025 .

4- مجالي الاستدلال الرياضي : "الاستقراء ، والاستنباط".

تحديد المصطلحات:

اولاً : فاعلية : عرفها كل من :-

1- **(Dives:2003) :** تحديد الاثر المطلوب في الاداء الصحيح للسلوكيات المطلوبة على وفق خطط مرسومة له (Dives 2003 : 12 ,).

2- **(زيتون، 2001):** "مدى تطابق مخرجات النظام التعليمي مع أهدافه"(زيتون ، 2001 : 17) .

ثانياً : البرنامج الاثرائي : عرفه كل من :-

1- **(جروان، 2008):** "هو توفير خبرات دراسية اضافية او مقررات دراسية لاتتوفر في المناهج بحيث تتناسب مع المتطلبات المتميزين في المجالات المعرفية والوجدانية والابداعية والمهارية ، ولايختصر من المدة الزمنية اللازمة للانتقال من مرحلة الدراسية او صف الى صف اخر" (جروان ، 2008 : 386) .

2- (Davis&et al ,2014): تقديم محتوى علمي متعمق في موضوعات متعددة وتخصصات مختلفة، فضلاً عن تعزيز التعلم المستقل لدى الطالب الموهوب، وتنمية قدراته على الإبداع وحل المشكلات (Davis et al., 2014: 101).

التعريف النظري :

يتبنى الباحثون التعريف النظري الذي قدمه 2- (Davis&et al , 2014) لأنه يتناسب مع متطلبات هذا البحث.

التعريف الاجرائي : هو مجموعة من الانشطة الرياضية الاثرائية لكل مرحلة اساسية التي تبنى وفق مراحل انموذج (Renzulli) والتي يوفر خبرات دراسية اضافية تثير الرغبة لدى طلاب في تنمية الاستدلال الرياضي و ارتفاع مستوى التحصيل لديهم .

ثالثاً: نموذج (Renzulli) : الذي عرفه كل من:-

1- **(محمد،2014)**: "نموذج تعليمي يعتمد على استخدام المناهج العادية ، بشرط تنظيم علمية التعلم وفق هذا النموذج في ثلاث مراحل اساسية وهي : الأنشطة الاستكشافية ، والأنشطة التدريبية ، والأنشطة المشكلات الحقيقية " (محمد ،2014: 30) .

2- **(Renzulli,2016):**"بأنه خطة تعليمية شاملة تستند الى تصور الحلقات الثلاث للتفوق العقلي ، وتهدف الى تطوير السلوكيات الموهوبة وتحفيز الإنتاجية الابداعية لدى الطلبة ، ومن خلال تقديم الخبرات التعليمية متنوعة تشمل الاثراء العام والاثراء المركز ، وتستخدم هذه

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

الخبرات كمواقف تشخيصية تساعد على اكتشاف الطلبة ذوي الاستعدادات العالية وتوفير فرص تعلم المتقدمة الهم " (Renzulli,2016:57).

التـــعريف النظري :

يتبنى الباحثون التعريف النظري الذي قدمه (Renzulli,2016) لأنه يتناسب مع متطلبات هذا البحث.

التعريف الاجرائي : هو أنموذج تعليمي إثرائي يتكون من مجموعة من الخطوات التعليمية المتسلسلة الذي تشتمل على ثلاث مراحل متتابعة وهي : الأنشطة الاستكشافية ، وأنشطة تدريبية جماعية ، ومشكلات حقيقية ، ويتم اتباعها مع المجموعة التجريبية داخل الصف عند تدريس الفصول الثلاثة من مقرر مادة الرياضيات للصف الخامس العلمي للعام الدراسي 2025-2026م

رابعاً : التحصيل : الذي عرفه كل من:-

1- (Good,1973):"مقدار إنجاز المادة التعليمية المقررة ودقة خلال مدة زمنية معينة ، ويستدل عليها من خلال الدراجات التي يحصل عليها الطلبة في الاختبارات "(Good,1973:17).

(قزامل 2013): "استيعاب الطالب للمحتوى الذي تعلمهُ، ويظهر ذلك من خلال ادائهُ في الاختبارات التحصيلية المصممة لتقييم تلك المعرفة" (قزامل ، 2013 : 37).

التـــعريف النظري :

يتبنى الباحثون التعريف الذي قدمه Good في عام 1973 كونه تعريفًا نظريًا، وذلك لما يتسم به من ملاءمة لمتطلبات هذا البحث.

التعريف الاجرائي : هو محصلة النهائية للمعرفة والفهم الرياضياتي الذي يحصل عليه طلاب الصف الخامس العلمي من خلال الخبرات التعليمية المتعلقة بالفصول الدراسية الثلاثة من كتاب الرياضيات المقرر، وذلك بحسب الدرجات التي يحصل عليها الطالب من خلال الاجابة عن فقرات اختبار التحصيل الذي سوف يتم إعدادها لهذا الغرض.

خامساً : الاستدلال الرياضي : عرفه كل من:-

1- **(ابو زينة،2002):** "استخلاص قضية من قضية أو عدة قضايا اخرى ، هو الوصول الى نتيجة ما من نتيجة او عدة نتائج أخرى"(ابو زينة ،2003 :29).

2- (هيئة تقويم التعليم والتدريب،2019): "المقدرة على بناء التخمينات ، والحجج الرياضية ونقدها ، وتبرير النتائج والإجراءات الرياضية باستعمال اليدويات وخصائص العمليات وتطبيق مجالين الاستدلالين الاستقرائي والاستنباطي عن طريق استكشاف الأنماط والبنى وملاحظة الاستدلال المتكرر"(**هيئة تقويم التعليم والتدريب ،2019 :47**).

التـــعريف النظري :

يتبنى الباحثون التعريف الذي قدمه (هيئة تقويم التعليم والتدريب،2019) كونه تعريفاً نظرياً، وذلك لأنه يتناسب مع متطلبات هذا البحث.

التعريف الاجرائي: هو قدرة طلاب الصف الخامس العلمي على التواصل الى الاستنتاجات منطقية من محتوى مادة الرياضيات المقرر وإمكانية تبريرها بصورة معقولة عن طريق تقديم حجج والبراهين معتمداً في تفكيره اما انطلاقاً من تطبيق القواعد والعموميات الى حالات خاصة منه او العكس، ويقاس عن طريق الدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار الاستدلال الرياضي المعد لهذا الغرض .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

الأطار نظري

المحور الاول : البرنامج الاثرائي

"يُدل الإثراء لغوياً على الزيادة أو الوفرة، ويُقصد بالشخص الثري الشخص الغني. أما في الاصطلاح التربوي، فهو مصطلح غربي النشأة أصله اللغوي لفظ (Enrichment)، ويعني الكثرة وزيادة الشيء عما هو موجود. وأصله التربوي: زيادة ما يُتاح للطالب تعلُّمه مقارنة بالمنهج المعرفي والمهاري العام للطلبة الذين يشاركونه في العمر الزمني والمرحلة الدراسية.

ويشير مفهوم الإثراء إلى تلك الخبرات التي يُقدم بموجبها المنهج الدراسي المعتاد بطريقة مخططة وهادفة من خلال إضافة وإدخال خبرات تجعله أكثر عمقاً واتساعاً، بحيث يصبح أكثر ملائمة لاستعدادات وإمكانات طلاب الصف الخامس العلمي (محمد، 2024: 105).

وعليه، فإن الإثراء هو تقديم خبرات تعليمية أغنى وأكثر تنوعاً، بمحتوى أعمق وأوسع من المنهج التقليدي لتلبية احتياجات الطلاب المتفوقين. ويمكن أن يُقدم الإثراء في صورتين، كالآتي:" (Davis and et al, 2013:127)

التنظيم الطبقي للإثراء :

يقسم الاثراء الى خمسة مستويات تتراوح بين العمق والتشعب وتتدرج بين الخصوصية والعمومية ولفك الخلط بين بعضها ببعض فالتنظيم الطبقي الاثرائي يتضمن الأتي : المنهاج الإثرائي البرامج الإثرائية، الوحدات الإثرائية ، المشاريع الإثرائية ، المناشط الإثرائية .

"يُعدّ المنهج الإثرائي الطبقة العامة في الإثراء، ويُقصد به الخطط والمعايير المنظمة لما يُقدم من خدمات إثرائية لطلاب الصف الخامس العلمي، وهو مسؤول عن تحديد الآتي:

- فلسفته والحكمة من وجوده.
- الأهداف العامة المحددة في الخطة الإثرائية.
- المعايير العامة للأداء والكفايات.
- الفئة المستهدفة.
- نوع الخبرات التربوية الإثرائية.
- التنظيم المرحلي لتقديم الخبرات التربوية الإثرائية.
- الإطار العام للمحتوى المتضمن في الخبرات التربوية.
- أساليب تقويم الأداء، والأدوات العامة التي يمكن استخدامها للتأكد من صحة الإجراءات.

ولتحقيق هذه الأهداف، يتم تحديد مضمون العناصر السابقة بناءً على:

- الخبرات السابقة.
- التحديات المستقبلية.
- حاجات الطلاب (الصف الخامس العلمي).
- قدراتهم واستعداداتهم.
- أساليب تعلمهم.
- طبيعة شخصياتهم (الجغيمان، 2018: 30-32)."

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

أنواع الإثراء

تتعدد طرق الإثراء وفقاً لاحتياجات الطلبة المتفوقين وطبيعة الأهداف التعليمية، ومن أبرز هذه الطرق:

اولاً: الإثراء الأفقي : يركز على توسيع مدارك الطلبة عبر تقديم موضوعات إضافية خارج المقرر الدراسي المعتاد، مما يساعدهم على اكتشاف مجالات جديدة وتعزيز معارفهم في موضوعات غير تقليدية؛ أي توسيع نطاق المحتوى التعليمي المُقدم للطلبة المتفوقين بحيث يتضمن معلومات ومهارات إضافية وذات صلة بالمادة الدراسية.

ثانياً: الإثراء الرأسي : يهدف إلى تعميق الفهم داخل المجال الدراسي نفسه من خلال دراسة المفاهيم بطرق أكثر تفصيلاً، أو ربطها بتطبيقات عملية متقدمة؛ أي تقديم محتوى أكثر عمقاً وصعوبة يتجاوز المستوى الدراسي الحالي للطالب، ويتضمن ذلك مهارات متقدمة في حل مشكلات أكثر تعقيداً (الكيلاني، 2009: 61).

أثر الإثراء على طلاب الصف الخامس العلمي:

يتيح الإثراء لطلاب الصف الخامس العلمي بيئة تعليمية أكثر تحدياً، ويساعدهم على:

- تطوير مهاراتهم في البحث والاستقصاء.
- تحفيز قدراتهم الإبداعية والابتكارية.
- تعزيز قدرتهم على الربط بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي.
- تنمية استقلاليتهم وقدرتهم على التعلم الذاتي (Davis et al., 2011: 23-26).

توظيف الإثراء في البحث الحالي:

وفي البحث الحالي، تضمن البرنامج الإثرائي النوعين أعلاه؛ إذ تم توظيف الإثراء الأفقي عبر إدراج أنشطة وتحديات رياضية جديدة تتصل بمفاهيم الكتاب المدرسي لكنها تُقدم بطرق غير تقليدية. أما الإثراء العمودي (الرأسي)، فقد تم من خلال تصميم مهام رياضية تتطلب التفكير المنطقي والتحليلي المتدرج، مع ربط المفاهيم بمواقف حياتية واقعية.

أهمية الإثراء في تعليم طلاب الصف الخامس العلمي:

يُعدّ الإثراء أحد الأساليب الفعالة في تعليم الطلبة، إذ يمنحهم فرصاً لتطوير معارفهم ومهاراتهم خارج حدود المنهاج الدراسي المعتاد. كما يهدف إلى تعزيز التفكير النقدي والإبداعي لديهم، مما يُمكنهم من استكشاف الموضوعات بعمق أكبر واكتساب خبرات جديدة تدعم نموهم الأكاديمي والشخصي.

المحور الثاني : نموذج (Renzulli)

يعد نموذج رينزولي الإثرائي (Renzulli Enrichment (Model) أحد النماذج التعليمية التي وضعها جوزيف رينزولي لتنمية قدرات المتعلمين، ولاسيما الطلبة الموهوبين والمتفوقين، من خلال توفير خبرات وأنشطة إثرائية تتناسب مع ميولهم واستعداداتهم، بما يسهم في تنمية التفكير والإبداع والاستقصاء وحل المشكلات. وقد ورد نموذج رينزولي في الأدبيات التربوية بعدة تسميات منها: نموذج رينزولي الاثرائي (Model)، و نموذج الثالوث الإثرائي (Model Enrichment Triad، ونموذج الإثراء المدرسي (The Enrichment Triad و نموذج الاثراء الثلاثي (Renzulli Enrichment Model) ويُعد الأخير تطويرًا للنموذج الشامل الأصلي (Schoolwide Enrichment Model - (SEM)، وقد فضلت الباحثون

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

استخدام تسمية نموذج رينزولي الإثرائي" في البحث الحالي، لأنها تنسب إلى واضع النموذج جوزيف رينزولي ، ولتمييزها بوضوح عن النماذج الإثرائية الأخرى الواردة في الأدبيات.
(Renzulli, 1977: 27; Renzulli & Reis, 2014: 3)

اهداف أنموذج Renzulli

1- تنمية القدرات الذهنية لدى الطلبة من خلال توفير خبرات تعليمية معمقة وشاملة، تضاف إلى المنهج المعتاد.
2- التركيز على آلية التعلم بدلاً من التركيز على المحتوى.
3- يتمثل الدور الأساسي للمعلم في هذا النموذج الى مساعدة الطلاب على تقصي مشكلات حقيقية وواقعية تقع ضمن دائرة اهتماماتهم، واكتساب مهارات التفكير والاستراتيجيات المنهجية التي تعينهم على الوصول إلى حلول مناسبة لتلك المشكلات.
4-يتاح للطلبة أغلب الوقت فرص تسمح لهم بمتابعة ميولهم الخاصة بالعمق الذي يرغبون به، وبالأساليب التي تنسجم مع طرقهم المفضلة في التعلم. (عبد الرؤوف 2015 :201)

أهمية نموذج Renzulli

وأوضح الجهني (2010) أهمية أنموذج رينزولي في التعليم من خلال عدة جوانب، أبرزها:
مساهمته في تحسين الأداء المدرسي لجميع المتعلمين عبر دمج المناهج التقليدية بأنشطة إثرائية ذات مغزى، وتعزيزه الثقافة التعاون داخل البيئة المدرسية، مما يُمكن جميع الأطراف المعنية بالعملية التعليمية من معلمين وطلبة وأولياء أمور وإدارة الى المشاركة في اتخاذ قرارات ملائمة. كما يسهم الأنموذج في تهيئة بيئة تعليمية تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وتلبي احتياجاتهم المختلفة(الجهني، 2010 :88).

مراحل أنموذج Renzulli

يشمل أنموذج **Renzulli** ثلاث مراحل أو مستويات مترابطة من الأنشطة الاثرائية وهي:

المرحلة الأولى: الأنشطة الاستكشافية العامة

يتعرض الطلبة في هذه المرحلة إلى أنشطة استكشافية لموضوعات ومعارف جديدة يتم التخطيط لها لتزويدهم بخبرات غير متوفرة في المنهاج المدرسي التقليدي. ويُستخدم في تنفيذ هذا المستوى مختلف المصادر المعرفية المتاحة بهدف إثراء المناهج الدراسية أو تقديم محتويات تعليمية جديدة تتناسب مع قدراتهم. ويتيح هذا الانموذج الفرصة لجميع الطلاب للاستفادة من هذه الأنشطة، مما يعزز مفهوم أن البرامج الإثرائية لا تقتصر فقط على الطلبة الموهوبين، بل تشمل أيضا الطلاب العاديين. كما يُساعد هذا المستوى الطلاب على تحديد الاتجاهات التي تيسر لهم الانتقال من مرحلة الاستكشاف المستوى الأول إلى المستوى التالي (عيسى 2018 : 224) .

المرحلة الثانية: أنشطة التدريبات الجماعية

تتضمن هذه المرحلة أنشطة تدريبية ومواد تعليمية تهدف الى تنمية مهارات التفكير العليا ومهارات البحث، ويشتمل على خبرات ونشاطات جماعية تدريبية يوجه بعضها للطلبة العاديين وبعضها للطلبة الموهوبين شعيب، 2010، ص (36) ، ومن الأنشطة التي تتضمنها هذه المرحلة هي مهارات عامة في تنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات، والتفكير الناقد، بالإضافة الى مهارات تتعلق بكيفية التعلم، مثل اخذ الملاحظات والتصنيف، وتحليل المعلومات، الى جانب مهارات الاتصال الشفوي والكتابي والبصري (القريطي 2014 :327).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

مرحلة الثالثة: المشكلات الحقيقية

هذه المرحلة تتضمن أنشطة تنفذ بشكل فردي أو ضمن مجموعات صغيرة، تتيح للطلبة استكشاف مشكلات واقعية وتحليلها من خلال تحديدها والبحث في تفاصيلها (Ries et.al,2008,p4) وتوظف في هذه الأنشطة المعارف والأفكار الإبداعية لمعالجة المشكلات، مما يُسهم في تنمية الفهم المتقدّم للمحتوى. كما تهدف هذه الأنشطة إلى تعزيز الاستقلالية، وتطوير نتاجات مبتكرة من خلال التوجيه والدعم، بما يعزز سلوكيات التميز لدى المتعلمين (محمد، 2017 : 118) .

المحور الثالث :التحصيل الدراسي

اذ يعد التحصيل الدراسي هو من احد ابرز واهم مؤشرات نجاح للعملية التعليمية والتربوية على حد سواء، حيث يتمثل في ثمرة الجهود المشتركة التي يبذلها كلا من المدرس والطالب والمؤسسات التعليمية ، ويتبين ذلك بوضوح من خلال الامتحانات الرسمية التي تعد مقياساً اساسياً في اداء الطلاب ومدى تحقق الاهداف التعليمية المحددة ، حيث توفر كل الجهود الممكنة من اجل رفع مستوى التحصيل لتحقيق اكثر منفعة للطالب والمدرس ، ومصلحة جماعية تعزز في جودة العملية التربوية واستمراريتها ،وتكمن الاهمية في كونه يمثل ويعكس حصيلة من السنوات من التعلم المتواصل من اجل السعي نحو التطور .(عزالدين :2024:22) .

المحور الرابع : الاستدلال الرياضي

الاستدلال عملية تبدأ من العمومية وتنتهي بالجزء ، ويعد المنطق صورة عامة للاستدلال وهو مناقشة تحتوي على عبارتين أو افتراضين يطلق عليها مقدمة، وخلاصة ويكون الفرض الرئيس في التتابع الاستدلالي إما مفهوما معرفا و أو تعميما، والغرض الفرعي حقيقة أو ملاحظة، كما ان الخلاصة اما تكون استدلالا تفسيريا وأو استدلالا تنبؤيا (الخزاعلة وآخرون، 2011 : 329) .

والاستدلال الرياضي يعمل على جمع الأدلة أو الشواهد والملاحظات حول أفراد مجموعة معينة ومن ثم التوصل من مجموع هذه المشاهدات والأدلة إلى استنتاج قاعدة عامة أو قانون عام لأفراد تلك العينة جميعهم (الحارثي ، 2009 :171)

أنواع الاستدلال الرياضي

تشير الأدبيات التربوية الى ان الاستدلال الرياضي ينقسم الى الاستدلال الاستقرائي والاستدلال الاستنباطي وفيما يأتي توضيح لكل نوع :

أولا: الاستدلال الاستقرائي : عملية استدلال عقلي تنطلق من فرضية أو ملاحظة وتتضمن إما القيام بإجراءات مناسبة لفحص الفرضية من أجل نفيها أو إثباتها، وإما التوصل إلى نتيجة أو تعميم بالاستناد إلى الملاحظة أو المعطيات المتوافرة (جروان ، 2007:274)

والاستقراء هو طريقة الوصول إلى الأحكام العامة بوساطة الملاحظة ويتم الوصول إلى القضايا الكلية التي تسمى القوانين العلمية أو الطبيعية من المشاهدات والأمثلة الخاصة به تصل إلى بعض القضايا الكلية منها (البكري والكسواني ، 2001 :28).

ثانيا : الاستدلال الاستنباطي (الاستنتاجي) : في معظم الأحيان يقوم الفرد باستعمال التفكير الاستنباطي كوسيلة للحصول على المعلومات، اذ يرى القيسي (2008) أن ما يصدق على الكل يصدق على الجزء أيضًا فهو يحاول أن يبرهن على إن ذلك الجزء يقع منطقيًا في إطار الكل ويستعمل لهذا الغرض وسيلة تعرف بالقياس (القيسي ، 2008 :161) ، وان الاستدلال الاستنباطي هو النوع الذي يستعمل القاعدة ويتوصل عن طريقها إلى استنتاج محدد في ضوء الشروط الأولية المحددة.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

الدراسات السابقة :

جدول (1) الدراسات السابقة

اسم الباحثين ومكان الدراسة	هدف الدراسة	المرحلة الدراسة	منهج الدراسة	حجم وجنس العينة	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	المتغير المستقل	المتغير التابع	النتائج
دراسة (رحيم ، 2013) العراق	التعرف على فاعلية ستراتيجية تدريسية وفقا لأنموذج (Renzulli) في تحصيل مادة الرياضيات ومهارات التفكير السابر لدى طالبات المرحلة الثانوية	الاعدادية	شبة تجريبي	(60) طالبا	اختبار التحصيل والتفكير السابر	اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين	ستراتيجية تدريسية وفقا لأنموذج (Renzulli)	التحصيل و التفكير السابر	أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبارات التحصيل والتفكير السابر.
دراسة (الخزرجي،2017) العراق	التعرف على اثر انموذج اثراني الابعاد ثلاثي الابعاد في حل المسائل الرياضية لدى طالبات المرحلة المتوسطة	المتوسطة	شبه تجريبي	(77) طالبة	حل المسائل الرياضية	اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين	انموذج اثراني الابعاد ثلاثي الابعاد	حل مسائل الرياضية	أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى تميزها في الاختبار حل مسائل الرياضية
دراسة (ابراهيم واخرون ، 2024) العراق	التعرف على مستوى الاستدلال الرياضي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مدينة الموصل	الاعدادية	الوصفي	(170) طالباً	اختبار الاستدلال الرياضي	الفا كروبناخ الاختبار التائي لعينة واحدة	الاستدلال الرياضي		أظهرت نتائج الدراسة على وجود فروق دالة احصائيا في الاستدلال الرياضي ككل وفي مجال الاستقرائي لصالح عينة البحث ، بينما لم تظهر فروق دالة إحصائياً في مجال الاستدلال الاستنباطي
دراسة (جميل ،2024) العراق	التعرف على فاعلية استراتيجيتي البنتاجرام وستيبانز في الاستدلال الرياضي وتنمية الحس العلمي لدى طلاب الصف الرابع العلمي	الاعدادية	شبة تجريبي	(70) طالباً	اختبار الاستدلال الرياضي والحس العلمي	اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين	استراتيجيتي البنتاجرام وستيبانز	اختبار الاستدلال الرياضي والحس العلمي	**أظهرت نتائج الدراسة أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في اختبار الاستدلال الرياضي**

جوانب التي تم الإفادة منها في الدراسات السابقة:

1- الاستفادة من الأطر النظرية: ساعدت بعض الدراسات السابقة الباحثون في التعرف على الأطر النظرية ذات الصلة، وهو ما أسهم في صياغة مشكلة البحث وتحديد أهميتها، مع الاستفادة من نتائج الأبحاث السابقة للانطلاق منها وتطوير العمل البحثي.

2- استعمال الأساليب الإحصائية المناسبة: من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، يتم اكتساب المعرفة اللازمة لتخطيط وإعداد أدوات البحث بشكل دقيق، مما يساعد في تحديد منهجية البحث وضبط إجراءات تنفيذه.

3- الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة: يتم الاستفادة من النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة لتفسير نتائج البحث الحالي، مما يعزز من قوة التحليل ويدعم استنتاجات الدراسة.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

منهجية البحث وإجراءاته

- تم اختيار "التصميم شبه التجريبي" كأفضل وسيلة لتحقيق هدفا البحث. أما بالنسبة للتصميم التجريبي فتم اعتماد التصميم شبه التجريبي، اذ يمثل برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) المتغير المستقل في التجربة، بينما تمثل كل من "التحصيل الرياضياتي" و"الاستدلال الرياضي" المتغيرات التابعة.

مجتمع البحث وعينته: تمحور مجتمع البحث حول جميع طلاب الصف الخامس العلمي في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الثالثة للعام الدراسي 2025-2026. وقد تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من طلاب الصف الخامس العلمي في اعدادية التأميم للبنين، والتي تحتوي على ثلاثة شعب دراسية للصف الخامس العلمي، ويبلغ العدد الإجمالي للطلاب في المدرسة (97) طالب. تم اختيار شعبة (أ) عشوائيًا لتكون المجموعة الضابطة، اذ تضم (33) طالباً، بينما تم اختيار شعبة (ب) لتكون المجموعة التجريبية، ويبلغ عدد طلابها (32) طالباً.

إجراءات الضبط : اذ تم تقييم السلامة الداخلية من خلال مقارنة التكافؤ بين مجموعتي "الضابطة" و"التجريبية" في بعض المتغيرات التي يُعتقد أن هذه المتغيرات لها تأثيراً على المتغيرات التابعة، مثل "العمر الزمني بالأشهر"، و"الذكاء"، و"المعرفة السابقة في مادة الرياضيات"، و"التحصيل السابق في الرياضيات" . كما تم ضبط بعض المتغيرات التي قد تؤثر على البحث منها (التريس ، والندة الزمنية للتجربة ، والمادة الدراسية ، والاندثار التجريبي ، وتوزيع الحصص ، واداتا القياس).

مستلزمات البحث:

– **تحديد المادة العلمية**: يشمل الفصل السادس (المشتقات)، الفصل السابع (الهندسة الفضائية (المجسمة))، والفصل الثامن (مبدأ العد والتباديل) من كتاب رياضيات الصف الخامس العلمي، الطبعة الرابعة عشر، لعام 2025 ، على أن يتم تدريسها في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2025-2026.

– **صياغة الأغراض السلوكية**: تم صياغة الأهداف السلوكية وفقًا لتصنيف "Merill"، والذي يشمل ثلاثة مستويات هي: التذكروالتطبيق، والاكتشاف. واذ تم عرض هذه الأهداف على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال مناهج وطرائق تدريس الرياضيات للحصول على تقييماتهم حول صياغتها ومدى ملاءمتها للاستعمال في تدريس فصول التجربة وكانت نسبة الاتفاق اكثر من 80% تعد نسبة جيدة جداً.

– **بناء البرنامج الاإثرائي وفق انموذج (Renzulli) :** لغرض تحقيق هدف البحث المتمثل فاعلية برنامج الاثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في تنمية التحصيل والاستدلال الرياضي لدى طلاب المرحلة الثانوية واستناداً للاستراتيجيات التدريسية المتضمنة لهذا النموذج، وبعد اطلاع الباحث على الادبيات التربوية المعنية بالبرامج التعليمية والدراسات السابقة التي تناولت برامج تعليمية على وفق استراتيجيات تدريس مختلفة، وخلصت لوجود اثر ايجابي لبناء برنامج الاثرائي في متغيرات مختلفة عن طريق تجريبها في الميدان التربوي لذلك اعتمد الباحث في بناء برنامج الاثرائي الحالي على المراحل الآتية:

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

1- مرحلة التحليل
2- مرحلة التصميم
3- مرحلة التنفيذ
4- مرحلة التقويم

– **إعداد الخطط التدريسية:** اذ تم إعداد 60 خطة درس يومية، وتم توزيعها بالتساوي بين "المجموعة الضابطة" و"المجموعة التجريبية"، وحصلت كل مجموعة على 30 خطة.

أداتا البحث:

– **اختبار التحصيل الرياضياتي:**

1- صياغة فقرات الاختبار: تم إعداد اختبار يتكون من (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدد.

2- صدق الاختبار: تم التحقق من صدق الاختبار باستعمال نوعين من الصدق:

– **الصدق الظاهري:** تم التحقق من ذلك من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال مناهج وطرائق تدريس الرياضيات.

– **صدق المحتوى**: تم التحقق منه من خلال إعداد جدول المواصفات الذي يضمن تمثيل فقرات الاختبار للمحتوى الدراسي وفق الأهداف السلوكية المحددة.

3- **إعداد تعليمات الاختبار**: تم صياغة مجموعة من التعليمات الخاصة بالاختبار وتم وضعها في بداية ورقة الاختبار لضمان وضوحها للطلاب.

4- التحليل الإحصائي لفقرة الاختبار:

– **التطبيق الاستطلاعي الأول**: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً من طلاب الصف الخامس العلمي في مدرسة اعدادية عبد المحسن الكاظمي للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة . جرى التطبيق يوم الاربعاء الموافق 2026/4/8م بهدف التحقق من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته. تم حساب المتوسط الزمني المستغرق من أول 5 طلاب وآخر 5 طلاب، اذ أظهرت النتائج أن الوقت المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار كان (45) دقيقة.

– **تم إجراء الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية،** التي شملت 100 طالب من الصف الخامس العلمي في مدرسة اعدادية عبد المحسن الكاظمي للبنين التابعة لمديرية التربية العامة في بغداد / الكرخ الثالثة، وذلك يوم الاحد الموافق 12 نسيان 2026م. بعد تصحيح الإجابات، قام الطلاب بترتيب درجاتهم تنازلياً، وتم اختيار 27% من الطلاب الذين حصلوا على أعلى الدرجات و27% من الطلاب الذين حصلوا على أدنى الدرجات، إذ بلغ عدد الطلاب في كل مجموعة 27 طالباً.

- **معامل الصعوبة:** تم حساب معامل الصعوبة للفقرات الاختبارية، وقد تراوح بين: 0.28 - 0.77. وتعد الفقرات الاختبارية مقبولة اذا كان معدل صعوبتها يتراوح بين (0.20 - 0.80) ، وهذا يعني ان الفقرات جميعها مقبولة (Bloom,1971:66).
- **معامل التمييز:** تم حساب معامل التمييز للفقرات الاختبارية، وقد تراوح بين 0.26 - 0.58 ويرى (عودة، 1998) أن الفقرات تعد ضعيفة وينصح بحذفها إذا كان معامل تمييزها اقل

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

من(0.20).(عودة،1998: 297) وبذلك تعد كل الفقرات مقبولة في قدرتها التمييزية ولم يحذف أي فقرةمنها.

- **فعالية البدائل الخاطئة:** تم حساب فعالية البدائل الخاطئة، واتضح أن جميع البدائل الخاطئة كانت سالبة، اذ جذبت عددًا أكبر من طلاب المجموعة ذات الدرجات الدنيا مقارنةً بطلاب المجموعة العليا (الهاشمي ،2013: 114) .
- **اختبار الاستدلال الرياضي:**

– **إعداد فقرات الاختبار:** تم تصميم 12 فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، تم توزيعها على مجالي (الاستقراء ، والاستنباط) .

– **صدق الاختبار:** تم التأكد من صدق الاختبار باستعمال نوعين من الصدق:

- **الصدق الظاهري**: تم التحقق من هذا النوع عبر عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مناهج وطرائق تدريس الرياضيات.
- **صدق الاتساق الداخلي:**اذ يمكن تحقق هذا النوع من الصدق من خلال ايجاد العلاقة الارتباطية باستعمال معامل ارتباط بيرسون بين كل مما يأتي :-

– **درجة كل فقرة بدرجة الاختبار الكلي:**

اذ تراوحت قيم الارتباط بين 0.32** - 0.78**، مما يعكس مستوى مقبولًا من الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار.

– **درجة كل فقرة ودرجة مجال التي تنتمي اليها:**

اذ تراوحت قيم الارتباط بين 0.33** - 0.79**، مما يعكس مستوى مقبولًا من الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار.

– **درجة كل مجال بدرجة الاختبار الكلي :**

اذ تراوحت قيم الارتباط بين 0.53** - 0.88**، مما يعكس مستوى مقبولًا من الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار.

- **عداد التعليمات للاختبار**: تم إعداد مجموعة من التعليمات الخاصة بالاختبار وصياغتها بشكل واضح، وتضمينها ضمن ورقة الاختبار لتوضيح الصيغة الأولية له.
- **التحليل الإحصائي لفقرة الاختبار:**
- **التطبيق الاستطلاعي الأول:** تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من 30 طالبًا من الصف الخامس العلمي في مدرسة اعدادية عبد المحسن الكاظمي للبنين، التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة، في يوم الثلاثاء الموافق 2026/4/7. كان الهدف من هذا التطبيق التأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته. تم حساب المتوسط الزمني المستغرق للإجابة من أول وآخر 5 طلاب، اذ استغرق الوقت الكلي للإجابة عن جميع فقرات الاختبار 48 دقيقة.
- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** تم تنفيذ الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية التي تضم 100 طالب من الصف الخامس العلمي في مدرسة اعدادية عبد المحسن الكاظمي للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة، وذلك في يوم الثلاثاء الموافق 2026/4/14. بعد

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

تصحيح إجابات الطلاب وترتيب الدرجات بشكل تنازلي، تم اختيار 27 طالبًا من أصحاب أعلى الدرجات و27 طالبًا من أصحاب أقل الدرجات.

- **معامل الصعوبة:** تم حساب معامل الصعوبة للفقرات، اذ تراوحت القيم بين 0.27 - 0.79، وتعد الفقرات الاختبارية مقبولة اذا كان معدل صعوبتها يتروح بين (0.20 - 0.80) ، وهذا يعني ان الفقرات جميعها مقبولة (Bloom,1971:66).
- **معامل التمييز:** تم حساب معامل التمييز للفقرات، وقد تراوحت قيمه بين 0.23 - 0.71، مما ويرى (عودة، 1998) أن الفقرات تعد ضعيفة وينصح بحذفها إذا كان معامل تمييزها اقل من(0.20).(عودة،1998: 297) وبذلك تعد كل الفقرات مقبولة في قدرتها التمييزية ولم يحذف أي فقرة منها.
- **فعالية البدائل الخاطئة**: تم تقييم فعالية البدائل الخاطئة، وأظهرت النتائج أن جميع البدائل كانت سالبة، اذ جذبت عددًا أكبر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنةً بالمجموعة العليا (الهاشمي ،2013: 114) .
- **ثبات الاختبار**: تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة "كيودر – ريتشارد (RK-20)"، اذ بلغ معامل الثبات 0.88، وهو يعد معدلًا جيدًا.
- **إجراءات تطبيق التجربة:** تم تنفيذ التجربة في يوم الاحد الموافق 2026/2/22م، وبدأ التطبيق الفعلي للتجربة يوم الثلاثاء الموافق 2026/2/24م، اذ تم تخصيص خمس حصص أسبوعيًا لكل مجموعة. تم تطبيق اختبار التحصيل الرياضياتي في الاحد الموافق 2026/4/19 ،واختبار الاستدلال الرياضي في يوم الثلاثاء الموافق 2026/4/21م على المجموعتين الضابطة والتجريبية . وبعد الانتهاء من تدريس المادة المقررة، تم تصحيح الاختبارين وفقًا للإجراءات المتبعة في البحث.
- **الوسائل الإحصائية:** تم استخدام برنامج Microsoft Excel لتفريغ البيانات، في حين تم استعمال برنامج SPSS لمعالجة البيانات.

سيتم عرض النتائج وتفسيرها وفقًا لفرضيات البحث على النحو الآتي:

أولاً: تم حساب درجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل الرياضياتي للتحقق من صحة الفرضية الأولى. وتعرض البيانات الموضحة في جدول (2) النتائج الإحصائية الخاصة باختبار التحصيل الرياضياتي لكلا المجموعتين.

جدول (2)

المجموعة	الشعبة	عدد طلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	اختبار ليفين لتساوي التباينين		اختبار (t-test) لتساوي المتوسطين		مستوى دلالة الاحصائية (0.05)	حجم الاثر
						F	Sig	محسوبة	Sig		
تجريبية	ب	32	17.37	2.323	110.4	0.221	0.640	11.55	0.000	دالة	2.86 (كبير جداً)
ضابطة	أ	33	10.23	2.653	4620.						

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

يشير ذلك إلى تفوق طلاب "مجموعة التجريبية" الذين يدرسون برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) على طلاب "مجموعة الضابطة" الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الرياضياتي. هذا يشير إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، ، وجاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج كل من دراسة (نوري ،2025) ،ويمكن تفسير ذلك من خلال عدة عوامل، أبرزها:

أ- أن برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) يعد من نماذج التدريس الاثرائية الحديثة يؤدي الى إثارة اهتمام الطلاب بالمادة الدراسية ، وزيادة رغبتهم لتعلمها ، وهذا له اثر على زيادة تحصيلهم في مادة الرياضيات.

ب- يعد برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) من الأساليب التعليمية الحديثة التي تركز على اهمية حدوث عملية التعلم في سياق اجتماعي ، مما ادى الى زيادة قدرة الطلبة على النقاش والحوار للتوصل الى حلول للامثلة الرياضياتية وتقييم اجابات بعضهم لبعض وهذا بدوره ادى الى زيادة تحصيلهم في مادة الرياضيات .

ثانياً: للتحقق من الفرضية الثانية، تم حساب درجات مجموعتي البحث "التجريبية" و"الضابطة" في اختبار الاستدلال الرياضي. يوضح جدول (3) النتائج الإحصائية المتعلقة بذلك.

جدول (3)

المجموعة	الشعبة	عدد طلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعجاري	اختبار ليفين لتساوي التباينين		اختبار (t-test) لتساوي المتوسطين		مستوى دلالة الاحصائية (0.05)	حجم الاثر
						F	Sig	محسوبة	Sig		
تجريبية	ب	32	10.45	2.321	100.4	0.138	0.712	5.21	0.000	دالة	1.29 (كبير جداً)
ضابطة	أ	33	7.32	2.522	4390.						

يشير هذا إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) مقارنةً بطلاب "مجموعة ضابطة" الذين يدرسون المادة بالطريقة الاعتيادية، وذلك في اختبار الاستدلال الرياضي. وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، وجاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج كل من دراسة (ابراهيم واخرون ،2024) ، ودراسة (جميل ، 2024) ويمكن تفسير هذا التفوق بعدة عوامل، منها:

أ- أن التدريس باستعمال برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) يُسهم بنحو فعال في رفع مستوى طلاب في الاستدلال الرياضي .

ب- ساعد التدريس وفق برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) على حل المشكلات التي تواجهه الطلبة وذلك لكونه يتكون من عدة خطوات ويضم مجالات الاستدلال الرياضي

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

(الاستقراء ، والاستنباط) التي تجعل الطلاب يفكرون فيما بينهم من اجل التوصل الى الحل ، و بذلك ساعد على تحسين مجالات الاستدلال الرياضي لديهم .

- **الاستنتاجات:**

استنادًا إلى النتائج التي تم التوصل إليها، خلص الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية:

1- ظهر تفوق نتائج طلاب المجموعة التجريبية الذين استعملوا برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) على طلاب المجموعة الضابطة الذين تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل في مادة الرياضيات".

2- ظهر تفوق نتائج طلاب مجموعة تجريبية الذين استخدموا برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار الاستدلال الرياضي .

3- ان استعمال برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في التدريس اتاح الفرصة لمشاركة وتعاون جميع الطلاب المجموعة التجريبية بالدرس والعمل على ربط الافكار الرياضياتية من خلال ربط ما لديهم من معلومات السابقة مع المعلومات الجديدة التي حصلوا عليها.

- **التوصيات**

استنادًا إلى النتائج والاستنتاجات التي أسفر عنها البحث الحالي، يمكن تقديم التوصيات الآتية :

1- اعتماد برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في تدريس الرياضيات للمراحل الثانونية والاعدادية ، نظرًا لما أظهرته النتائج من تأثير إيجابي على تحسين التحصيل الدراسي وتنمية مجالات الاستدلال الرياضي لدى الطلاب.

2- تحفيز مدرسي ومدرسات الرياضيات في المرحلة المتوسطة على تطبيق برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) ،وذلك استنادًا إلى ما أثبته البحث من دور هذه الأنشطة في تعزيز التحصيل العلمي وتطوير مجالات الاستدلال الرياضي .

3- دعوة وزارة التربية والتعليم لتنظيم دورات تدريبية متخصصة لمدرسي ومدرسات الرياضيات، لتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطبيق برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) بشكل فعال في عملية التدريس.

- **في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، يقترح الباحثون ما يأتي:**

1- إجراء دراسات مشابهة في مجالات دراسية أخرى وفي مراحل تعليمية متنوعة.

2- تنفيذ دراسة مشابهة للتحقق من تأثير المتغيرات الأخرى مثل التفكير المنتج، التفكير الإبداعي، والاتجاه نحو المادة.

3- إجراء دراسة لاستكشاف تأثير برنامج إثرائي قائم على نموذج (Renzulli) في تعزيز التفكير الرياضي لدى طلاب المراحل الاخرى .

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

▪ المصادر

أولاً: المصادر العربية

– إبراهيم، أبوزينة، فريد كامل (2010): تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمه، دار وائل للنشر والتوزيع، ط1، عمان - الأردن.

– إبراهيم، صفاء جلال وآخرون (2024): مستوى الاستدلال الرياضي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مدينة الموصل، بحث منشور، مجلة العلوم الأساسية، كلية التربية الأساسية – جامعة واسط.

– إبراهيم، مجدي عزيز (2009): التفكير الرياضي وحل المشكلات، ط1، عالم الكتب، القاهرة.

– ابو رياش، حسين؛ وقطيط، غسان (2008): حل المشكلات، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

– البكري، أمل؛ والكسواني، عفاف (2001): أساليب تعليم العلوم والرياضيات، ط1، دار الفكر، عمان - الأردن.

– الجغيمان، عبدالله محمد (2018): الدليل الشامل في تصميم وتنفيذ برامج التربية ذوي الموهبة، ط1، دار العبيكان، المملكة العربية السعودية.

– الجهني، فايز (2014): مناهج وبرامج الموهوبين: تخطيطها – تنفيذها – تقويمها، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع.

– الجميل، صفاء جلال (2024): فاعلية استراتيجيتي البنتاجرام وستيبانز في الاستدلال الرياضي وتنمية الحس العلمي لدى طلاب الصف الرابع العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة الموصل.

– جروان، فتحي عبد الرحمن (2008): أساليب الكشف عن الموهوبين، ط3، دار الفكر، عمان - الأردن.

– جروان، فتحي عبد الرحمن (2009): نموذج الإثراء المدرسي الشامل، مركز التخطيط التربوي (اليونيسكو)، المدينة الجامعية، الشارقة، الإمارات.

– جروان، فتحي عبد الرحمن (2017): البحوث التربوية حول التسريع الأكاديمي للطلبة الموهوبين بين النظرية والتطبيق، المؤتمر العلمي العربي الثاني عشر لرعاية الموهوبين 11-13 نوفمبر، جامعة عمان – الأردن.

– الحارثي، إبراهيم بن أحمد (2009): التعلم القائم على المشاريع: استراتيجية للقرن الحادي والعشرون، مكتبة الشقفي.

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

– الحرباوي، خولة مصطفى؛ وبطرس، نضال متي؛ وإبراهيم، سمية صالح (2023): أساليب تدني مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني المتوسط من وجهة نظر مدرسيهم، مجلة كلية التربية الأساسية – جامعة بابل، المجلد 15، العدد 63 (ص 772 - 817).

– الحسيني/الهيتي، ناصر عبيد إبراهيم (2012): تصميم تعليمي – تعلمي باستخدام أنموذج أوزبورون بارنس وأثره في تحصيل الرياضيات وتنمية المهارات فوق المعرفية لطالبات الرابع العلمي، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية - ابن الهيثم – جامعة بغداد.

– الخزاعلة، محمد سلمان فياض وآخرون (2011): نظريات في التربية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

– الخزرجي، دعاء جميل (2020): أثر أنموذج إثرائي ثلاثي الأبعاد في حل المسائل الرياضية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، بحث منشور، مجلة كلية التربية – جامعة المستنصرية.

– الخطيب، جمال وآخرون (2013): مقدمة في تعليم الطلبة، ط6، دار الفكر.

– الدردير/عز الدين، صليحة وونسية (2024): العلاقة التفاعلية بين الأستاذ والتلميذ وتأثيرها على التحصيل الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر.

– الزيادي/عيسى، آسيا محمد (2018): المنهج المدرسي وبرامج تعليم الموهوبين، ط1، متاح إلكترونياً.

– زيتون، حسن حسين (2001): تصميم التدريس رؤية منظومية، ط1، عالم الكتاب، القاهرة.

– السواعي، عثمان نايف (2004): معلم الرياضيات الفعال، ط1، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي.

– شحاتة، حسن؛ ونجار، زينب (2003): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط2، الدار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

– العبسي، محمد مصطفى (2009): الألعاب والتفكير في الرياضيات، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان - الأردن.

– عبد الحافظ، محمود أنور سويفي (2011): أثر استخدام رينزولي الإثرائي في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.

– عبد الرؤوف، طارق (2015): المتفوقون والموهوبون، دار العالمية للنشر والتوزيع.

– عودة، أحمد سليمان (1998): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط2، دار الأمل للنشر والتوزيع، إربد، الأردن.

– القريطي، عبد المطلب أمين (2014): الموهوبون والمتفوقون خصائصهم واكتشافهم ورعايتهم، عالم الكتب، القاهرة.

– القيسي، نايف (2008): المعجم التربوي وعلم النفس، دار أسامة، عمان - الأردن.

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

– الكندي، زيانة أحمد بن سعيد وآخرون (2016): استراتيجيات حديثة في التدريس: أصولها الفلسفية وتطبيقاتها في التدريس، ط1، مسقط، دار الفجر للنشر والتوزيع.

– الهيتي ،ناصرعبيد ابراهيم(2012):تصميم تعليمي –تعلمي باستخدام انموذج اوزبورون بارنس واثره في تحصيل الرياضيات وتنمية المهارات فوق المعرفية لطالبات الرابع العلمي،اطروحة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية-ابن الهثم –جامعة بغداد .

– محمد، إمام مصطفى سيد (2024): البرامج الإثرائية والذكاء الاصطناعي للأطفال الموهوبين (الدعم والتنمية)، بحث منشور في مجلة جامعة أسيوط العلمية، مجلد 1، العدد 29، مصر.

– محمد، عدنان (2014): أثر أنموذج إثرائي قائم على أنموذج رينزولي في تحسين مهارتي التعبير الشفهي والكتابي لدى طلبة العاشر الأساسي للمتفوقين، رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنية، كلية الدراسات العليا – الأردن.

– نوري، فرات غني (2025): بناء برنامج إثرائي على وفق أنموذج التعلم القائم على التحدي وأثره في تحصيل طلاب الخامس العلمي في مدارس المتفوقين ومهارات تفكيرهم التحليلي في مادة الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم – جامعة بغداد.

– الهاشمي، علي ربيع (2013): الأنشطة الصفية والمفاهيم العلمية، ط1، دار الغيداء للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

– هيئة تقويم التعليم والتدريب (2019): تقرير تيمز 2019 نظرة أولية في تحصيل طلبة الصفين الرابع والثاني المتوسط في الرياضيات والعلوم بالمملكة العربية السعودية، الرياض، هيئة تقويم التعليم والتدريب.

– رحيم، مروة إبراهيم (2025): فاعلية استراتيجية تدريسية وفقاً لأنموذج (Renzulli) في تحصيل مادة الرياضيات ومهارات التفكير السابر لدى طالبات المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم – جامعة بغداد.

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

- Ibrahim, Abu Zeina, Farid Kamel (2010): Development of School Mathematics Curricula and Teaching, Dar Wael for Publishing and Distribution, 1st ed., Amman - Jordan.
- Ibrahim, Safaa Jalal, et al. (2024): The Level of Mathematical Reasoning Among Fourth-Year Scientific Students in Mosul City, Published Paper, Journal of Basic Sciences, College of Basic Education – University of Wasit.
- Ibrahim, Magdy Aziz (2009): Mathematical Thinking and Problem Solving, 1st ed., Alam Al Kotob, Cairo.
- Abu Riyash, Hussein; & Quteit, Ghassan (2008): Problem Solving, 1st ed., Dar Wael for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.
- Al-Bakri, Amal; & Al-Kaswani, Afaf (2001): Methods of Teaching Science and Mathematics, 1st ed., Dar Al Fikr, Amman - Jordan.
- Al-Ghuwaiman, Abdullah Mohammed (2018): The Comprehensive Guide in Designing and Implementing Gifted Education Programs, 1st ed., Obeikan Publishing, Saudi Arabia.
- Al-Juhani, Fayez (2014): Programs and Curricula for the Gifted: Planning – Implementation – Evaluation, 1st ed., Dar Al-Hamed for Publishing and Distribution.
- Al-Jameel, Safaa Jalal (2024): The Effectiveness of the Pentagram and Stepans Strategies in Mathematical Reasoning and Developing Scientific Sense Among Fourth-Year Scientific Students, Unpublished Master's Thesis, College of Education for Pure Sciences – University of Mosul.
- Jarwan, Fathi Abdul Rahman (2008): Methods for Identifying the Gifted, 3rd ed., Dar Al Fikr, Amman - Jordan.
- Jarwan, Fathi Abdul Rahman (2009): Comprehensive School Enrichment Model, Educational Planning Center (UNESCO), University City, Sharjah, UAE.
- Jarwan, Fathi Abdul Rahman (2017): Educational Research on Academic Acceleration for Gifted Students Between Theory and Practice, The 12th Arab Scientific Conference for the Care of Gifted Individuals, November 11-13, University of Amman – Jordan.
- Al-Harthi, Ibrahim bin Ahmed (2009): Project-Based Learning: A Strategy for the 21st Century, Al-Shaqiqi Library.

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

- Al-Harbawi, Khawla Mustafa; Boutros, Nidal Matti; & Ibrahim, Somaya Saleh (2023): Methods of Declining Academic Achievement Levels in Mathematics Among Second-Year Intermediate Students from Their Teachers' Perspective, Journal of Basic Education College – University of Babylon, Vol. 15, No. 63 (pp. 772 - 817

- Al-Husseini/Al-Hiti, Nasser Obaid Ibrahim (2012): An Instructional-Learning Design Using the Osborn-Parnes Model and Its Impact on Mathematics Achievement and Developing Metacognitive Skills Among Fourth-Year Scientific Female Students, Unpublished Ph.D. Dissertation, College of Education - Ibn Al-Haitham – University of Baghdad.

- Al-Khaza'leh, Mohammed Salman Fayyad, et al. (2011): Theories in Education, 1st ed., Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.

- Al-Khazraji, Doaa Jamil (2020): The Effect of a Three-Dimensional Enrichment Model in Solving Mathematical Problems Among Intermediate Stage Female Students, Published Paper, Journal of College of Education – Mustansiriyah University.

- Al-Khatib, Jamal, et al. (2013): Introduction to Student Education, 6th ed., Dar Al Fikr.

- Al-Dardir/Ezz El-Din, Saliha & Wansiya (2024): The Interactive Relationship Between the Professor and the Student and Its Impact on Academic Achievement, Unpublished Master's Thesis, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of 8 May 1945 Guelma, Algeria.

- Al-Ziyadi/Issa, Asia Mohammed (2018): The School Curriculum and Gifted Education Programs, 1st ed., available electronically.

- Zaytoun, Hasan Hussein (2001): Instructional Design: A Systemic Vision, 1st ed., Alam Al Kotob, Cairo.

- Al-Sawa'i, Othman Naif (2004): The Effective Mathematics Teacher, 1st ed., Dar Al-Qalam for Publishing and Distribution, Dubai.

- Shehata, Hasan; & Najjar, Zainab (2003): Dictionary of Educational and Psychological Terms, 2nd ed., The Egyptian-Lebanese Publishing House, Cairo, Egypt.

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

- Al-Absi, Mohammed Mustafa (2009): Games and Thinking in Mathematics, 1st ed., Dar Al-Maseera for Publishing, Distribution and Printing, Amman - Jordan.
- Abdel Hafez, Mahmoud Anwar Suwaifi (2011): The Effect of Using Renzulli's Enrichment in Teaching Social Studies on Developing Creative Thinking Skills Among Preparatory Stage Students, Published Master's Thesis, Faculty of Education, Assiut University.
- Abdul Rauf, Tariq (2015): The Superiors and the Gifted, Dar Al-Alamiya for Publishing and Distribution.
- Ouda, Ahmed Suleiman (1998): Measurement and Evaluation in the Teaching Process, 2nd ed., Dar Al-Amal for Publishing and Distribution, Irbid, Jordan.
- Al-Quraiti, Abdul Muttalib Amin (2014): The Gifted and Superior: Characteristics, Discovery, and Care, Alam Al Kotob, Cairo.
- Al-Qaisi, Naif (2008): Educational and Psychological Dictionary, Dar Osama, Amman - Jordan.
- Al-Kindi, Ziana Ahmed bin Saeed, et al. (2016): Modern Strategies in Teaching: Philosophical Origins and Applications in Teaching, 1st ed., Muscat, Dar Al-Fajr for Publishing and Distribution.
- Muhammad, Imam Mustafa Sayed (2024): Enrichment Programs and Artificial Intelligence for Gifted Children (Support and Development), Published Paper in Assiut University Journal of Science, Vol. 1, No. 29, Egypt.
- Muhammad, Adnan (2014): The Effect of an Enrichment Model Based on Renzulli's Model in Improving Oral and Written Expression Skills Among Tenth-Grade Superior Students, Ph.D. Dissertation, The University of Jordan, Faculty of Graduate Studies – Jordan.
- Nouri, Furat Ghani (2025): Building an Enrichment Model According to the Challenge-Based Learning Model and Its Impact on the Achievement of Fifth-Year Scientific Students in Schools for the Superior and Their Analytical Thinking Skills in Mathematics, Unpublished Master's Thesis, College of Education Ibn Al-Haitham – University of Baghdad.

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

- Al-Hashimi, Ali Rabie (2013): Classroom Activities and Scientific Concepts, 1st ed., Dar Al-Ghaida for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.
- Education and Training Evaluation Commission (2019): TIMSS 2019 Report: An Initial Look at the Achievement of Fourth and Second Intermediate Grade Students in Mathematics and Science in the Kingdom of Saudi Arabia, Riyadh, Education and Training Evaluation Commission.
- Rahim, Marwa Ibrahim (2025): The Effectiveness of a Teaching Strategy According to the Renzulli Model in Mathematics Achievement and Probing Thinking Skills Among Secondary Stage Female Students, Unpublished Master's Thesis, College of Education Ibn Al-Haitham – University of Baghdad.

ثانياً: المصادر الأجنبية

- Bloom, B.S. (1971): Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, McGraw-Hill, New York.
- Davis, G. A., Rimm, S. B., & Siegle, D. B. (2014): Education of the Gifted and Talented (6th ed.), Pearson Education, USA.
- Divas, L. (2003): Instruction Teaching Use, McGraw-Hill.
- Good, C.R. (1973): Dictionary of Education (3rd ed.), McGraw-Hill, New York.
- Raimi, R. (2002): On Mathematical Reasoning in School.
- Reis, Sally M., Fogarty, Elizabeth A., Eckert, Rebecca D., & Muller, Lisa M. (Eds.) (2008): The Schoolwide Enrichment Model Reading Framework, Waco, TX: Prufrock Press Inc.
- Renzulli, J.S. (1977): The Enrichment Triad Model: A Guide for Developing Defensible Programs for the Gifted and Talented, Mansfield Center, CT: Creative Learning Press .
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2014): The Schoolwide Enrichment Model: A How-To Guide for Educational Excellence (3rd ed.), Creative Learning Press.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.1-25

The Effectiveness of an Enrichment Program Based on the Renzulli Model in Developing Achievement and Mathematical Reasoning among High School Students

Yousif Hussein Mohammed
Al-Mustansiriya University - College of Basic Education
yousifhussein1992@uomustansiriyah.edu.iq
Saja Emad Mohammed
General Administration of Education Baghdad / Al-Karkh Third
saja.emad134@gmail.com
Prof. Dr. Haider Al-Hajj Al-Amin Ali
University of Al-Jazeera - College of Education Hantoub
haidaralhagalaminali@gmail.com

Abstract:
The current research aims to investigate the effectiveness of an enrichment program based on the Renzulli model in developing achievement and mathematical reasoning among secondary school students. To achieve the research objectives, the sample was limited to (65) fifth-grade scientific students at Al-Ta'meem Preparatory School for Boys, affiliated with the General Directorate of Education in Baghdad / Al-Karkh III, who were randomly selected for the academic year (2025–2026). The students were divided into two groups: the control group, comprising Section (A) with (33) students taught by the conventional method, and the experimental group, comprising Section (B) with (32) students taught using the enrichment program based on the Renzulli model. The researchers ensured the equivalence of the two research groups in several variables: chronological age (calculated in months), intelligence, prior knowledge, and previous academic achievement. For data collection, two research instruments were prepared: first, the mathematical achievement test, consisting of (20) multiple-choice questions based on Merrill's taxonomy (remembering, application, discovery), with a reliability coefficient of (0.87) calculated using the Kuder-Richardson formula (KR-20). Second, the mathematical reasoning test, consisting of (12) multiple-choice questions distributed across two domains (induction and deduction) with (6) questions per domain, with a reliability coefficient of (0.88) calculated using the same formula.

After completing the experiment, both tests were administered to the research groups (control and experimental). Upon collecting and statistically processing the data using appropriate statistical tools, the results showed the superiority of the experimental group students—who were taught according to the Renzulli-based enrichment program—in both tests (mathematical achievement and mathematical reasoning) compared to the control group students. Based on these results, the researchers presented a number of recommendations and suggestions.

Keywords: Renzulli-based enrichment program, Mathematics achievement, Mathematical reasoning.