



دور المنحنى التكاملي في تنمية البراعة الرياضية من وجهة نظر مدرسي مادة الرياضيات للصف

الخامس العلمي في العراق

م. م. انفال عاشور حامد

م. م. ايلاف غني خليل

جامعة الانبار / كلية التربية للعلوم الصرفة/ قسم الرياضيات

المخلص

شهدت الآونة الأخيرة تطورات سريعة في كافة نواحي الحياة، لذا تسعى كثير من المجتمعات الى اللحاق بركب التقدم العلمي عن طريق انشاء بنية معلوماتية يدعمها افراد قادرين على التعامل مع هذه التطورات، لذلك على النظم التربوية اعتماد النماذج الحديثة في اعداد المتعلمين، ويعتبر المنحنى التكاملي من اهم النماذج التي تستخدم في تدريس مادة الرياضيات، هدفت الدراسة إلى استقصاء دور المنحنى التكاملي في تنمية البراعة الرياضية من وجهة نظر مدرسي مادة الرياضيات للصف الخامس العلمي في الفلوجة، وأتبع الباحثان المنهج الوصفي تماشياً مع اهداف البحث الحالي، تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية وبلغ عدد أفرادها (50) مدرس ومدرسة من مدرسي الصف الخامس العلمي من مختلف مدارس الفلوجة، تمثلت أداة الدراسة في مقياس لمهارات البراعة الرياضية، بعد ان استكملت اجراءات صدقها وثباتها بالطرق المناسبة، وبعد تحليل النتائج عن طريق معامل ارتباط بيرسون لإيجاد الثبات، والوسط المرجح لتحليل النتائج، والوزن المئوي لتحليل النتائج، توصلت النتائج الى ان المنحنى التكاملي يؤثر بشكل ايجابي على البراعة الرياضية، وكما اظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزي الى متغير الجنس.

الكلمات المفتاحية: المنحنى التكاملي، البراعة الرياضية، الرياضيات.

The role of the integrative curve in developing mathematical prowess form the perspective of fifth-grade mathematics teachers in Iraq

A.L. Enfal Ashour Hamed

A.L. Ilaf Ghani Khalil

University of Anbar / College of Education for Pure Sciences / Department of Mathematics

Abstract

Recently, there have been rapid developments in all aspects of life, so many societies seek to catch up with scientific progress by creating an information infrastructure supported by individuals capable of dealing with these developments. Therefore, educational systems must adopt modern models in preparing learners, and the integrative curve is considered one of the most important. Models used in teaching mathematics. The study aimed to investigate the role of the integrative curve in developing mathematical prowess from the point of view of fifth-grade mathematics teachers in Fallujah. The two researchers followed the descriptive approach in line with the objectives of the current research. The sample was chosen randomly and the number of its members was (50) A male and female fifth grade science teacher from various Fallujah schools, The study tool was a measure of mathematical prowess skills, after its validity and reliability procedures were completed using appropriate methods, and after analyzing the results through the Pearson correlation coefficient to find reliability, the weighted mean for analyzing the results, and the percentage weight for analyzing the results, the results concluded that the



integral curve positively affects dexterity. Sports, and the results showed that there were no statistically significant differences attributed to the gender variable.

Keywords: integrative curve, mathematical prowess, mathematics.

الفصل الاول: خلفيته البحث واهميته

المقدمة:

ان التحدي الحقيقي لعملية التعلم والتعليم هو عملية اشراك الطالب لاستخدام المعرفة مما يؤدي الى ارتفاع دافعيته للتعليم و يبلغ احساسه بمتعة التعلم والقمة ونتيجة لذلك كله سوف يحصل الطالب على مستوى اعلى من الفهم المتعلق بتلك المعرفة ويؤدي ذلك الى اصلاح عقول الطلاب وتحسين نوعيه تفكيرهم الامر الذي يعد مطلباً اولياً وضرورياً للتعلم لذا فان صلاح هذا المجتمع الذي نعيش فيه يعتمد بصلاح التعليم ومحور الاصلاح هو انت ايها المعلم الذي يحمل رساله الانبياء. (الحملوي، 2010).

وعلى الرغم من تعدد طرق التدريس الا ان المنحنى التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات يعتبر من اهمها حيث ان اصبح هذا المصطلح جزء من المفردات التعليمية ويفرض نوعاً من انواع التعليم ولكي يكون هناك عمل حقيقي وتطوير فعلي لتعليم الرياضيات فالواجب تحديد مواطن وقوى وضعف في برامج تعليم الرياضيات في جميع مراحل التعليم فتحديد الصعوبات والمعوقات التي تحول دون تحقيق الاهداف المنشودة يعتبر من مثابه الخطوة الاولى في طريقه تطوير وما لم تذلل تلك المعوقات فسيظل تعليم الرياضيات بمنأى عن تحقيق اهدافها القريبة منها والبعيدة فمعلم الرياضيات يتعرض الى العديد من المعوقات التي تحد من فعاليته وعطاءه ومن اهم المعوقات التي ينبغي تحديدها والعمل على ايجاد الحلول لها هي تلك المعوقات التي تكون متصلة بتطبيق منحنى التكامل في تعليم الرياضيات والتي تختلف من صف الى صف و من مرحلة الى مرحلة لذا فان التعليم باستخدام منحنى تكاملي سيسهم في خلق بيئة صفيه جديده تهدف الى كسب العلم من اجل الاختراع والابتكار. (جبر، 2015)

مشكلة البحث واسئلته: تتحدد مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال التالي:

ما دور المنحنى التكاملي في تنمية البراعة الرياضية من وجهة نظر مدرسي مادة الرياضيات للصف الخامس العلمي؟

أهداف البحث: يسعى البحث الى تحقيق الهدف التالي:

دور المنحنى التكاملي في تنمية البراعة الرياضية من وجهة نظر مدرسي مادة الرياضيات للصف الخامس العلمي.

أهمية البحث: يمكن اجمالي اهمية البحث بالاتي:

1. التعرف على البراعة الرياضية ومكوناتها لدى مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات في المراحل الثانوية.
2. يوفر مقياس لقياس البراعة الرياضية لكل مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية.
3. توجيه انظار القائمين بالعملية التعليمية على أهمية الأهداف الحديثة في تعلم الرياضيات ومنها البراعة الرياضية.
4. يفيد مصممي المناهج والمقررات الدراسية والعاملين على تطويرها من خلال توجيه اهتماماتهم نحو بناء منهج قائم على المنحنى التكاملي.
5. يفيد مدرسي الرياضيات من خلال تزويدهم بطرائق التدريس جديده التي يؤمل من خلالها احداث تغيير نوعي في تعليم الرياضيات.
6. يساعد الباحثين والتربويين في تبني احد اهم الاتجاهات العالمية الحالية في التعليم في مدارسنا.



7. يساعد مخططي ومصممي مناهج الرياضيات في كيفية تصميم المناهج واختيار المحتوى العلمي الذي ينسجم مع متغيرات القرن الحادي والعشرين العالمية.

حدود البحث ومحدداته:

- مدرسي ومدرسات الرياضيات الذين يدرسون في المدارس الثانوية الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في الانبار.
- طلبة الصف الخامس العلمي في المدارس.
- أجري هذا البحث خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2023-2024.
- كتاب الرياضيات للصف الخامس العلمي.

التعريفات الإجرائية:

البراعة الرياضية: مجموعة من الخطوات والإجراءات التي ينفذها المدرس اثناء تدريس الرياضيات في الصف الخامس العلمي داخل الصف بشكل منظم ومتسلسل من خلال تقديم المفهوم الجديد وتحديد مفهوم مألوف وذو معنى يمتلك نفس صفات المفهوم الجديد ومناقشة الموضوعات التي تبين أوجه التشابه بين المفهومين مما يساعد الطلبة على تنمية قدراتهم في البراعة الرياضية.

المنحنى التكاملي: أسلوب تدريسي يركز على مادة دراسية معينة تعد الركيزة الأساسية التي ترتبط بها باقي المواد الدراسية ليتم تكامل المعرفة وتحقيق التعلم المطلوب.

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

1. **دراسة أبو الكاس (2017):** عنوان الدراسة "فاعلية برنامج قائم على المنحنى التكاملي بين المباحث في تنمية مهارات التعبير الشفوي لدى طالبات الصف الثالث الأساسي"، حيث هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على المنحنى التكاملي بين المباحث في تنمية مهارات التعبير الشفوي لدى طالبات الصف الثالث الأساسي، حيث اتبعت الدراسة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي والمهج البنائي، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين المجموعة التجريبية تكونت من 35 طالبة ومجموعة الضابطة من 37 طالبة من مدرسة بنات البريج الابتدائية، وأدوات الدراسة كانت أداة تحليل محتوى لمهارات التعبير الشفوي واختبار الخاص، وظهرت النتائج بأنه يوجد فروق بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار البعدي الخاص بالتعبير الشفوي وأيضاً في بطاقة الملاحظة بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية.

2. **دراسة أسماء بلال على المدهون (2018):** عنوان الرسالة "فاعلية برنامج قائم على المنحنى التكاملي في تنمية المفاهيم في مادة التنشئة الوطنية والاجتماعية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بغزه"، وهدف هذه الدراسة للكشف على فاعلية برنامج قائم على المنحنى التكاملي في تنمية المفاهيم في مادة التنشئة الوطنية والاجتماعية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بغزة، ولقد اتبعت الباحثتان التصميم التجريبي القائم على مجموعتين التجريبية والضابطة، حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام برنامج قائم على المنحنى التكاملي بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة العادية، وكانت عينة الدراسة من شعبتين من صفوف الصف الثالث الأساسي وبلغ عدد الطلبة فيهما (46) طالباً وطالبة من مدرسة دار الارقم الأساسية للبنات حيث كان عدد المجموعة التجريبية (24) طالباً وطالبة والمجموعة الثانية عددها (22) طالباً وطالبة التي مثلت المجموعة الضابطة، وأشارت النتائج الى وجود فاعلية للبرنامج القائم على المنحنى التكاملي.

3. **دراسة نور محمد جاسم العبيدي (2018):** عنوان الدراسة "البراعة الرياضية لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية" حيث هدف البحث الى التعرف على مستوى البراعة الرياضية لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية حيث تكونت العينة طلبة المرحلة الثالثة قسم رياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم جامعة بغداد وكلية التربية للعلوم الصرفة وجامعة تكريت وأيضاً جامعة ذي قار حيث بلغ حجم العينة 240 طالب وطالبة موزعين بين (108) طالباً (132) طالبة ولغرض التحقق من الفرضيات تكونت العينة من اختبار البراعة الرياضية لأربع مكونات (الفهم المفاهيمي ، الطلاقة الإجرائية ، والكفاءة الاستراتيجية والاستدلال التكيفي) وكانت النتائج تدل على ضعف البراعة الرياضية



المعرفية لدى طلبة البحث نتيجة انهم غير بارعين في الفهم المفاهيمي والطلاقة الإجرائية والكفاءة الاستراتيجية وبارعين في الاستدلال التكيفي وأيضا لم تكون هناك فروق بين الطلاب والطالبات في جميع مكونات البراعة الرياضية وأيضا كان ميل الطلبة كان منتجاً نحو الرياضيات بأبعاده الفرعية وادراك أهمية وطبيعة الرياضيات والايان بكفاءة الفرد واجتهاده.

4. دراسة اريج خضر حسن (2018): عنوان البحث "العلاقة الارتباطية بين البراعة الرياضية لدى المدرسي الرياضيات المرحلة الثانوية والبراعة الرياضية لدى طلبتهم" وكان هدف البحث معرفة العلاقة الارتباطية بين مدرسي الرياضيات وبين البراعة الرياضية لدى طلبتهم واعتمدت الدراسة منهج البحث الوصفي حيث تم بناء اختبارين للبراعة الرياضية الأول خاص بالمدرسين والثاني خاص بالطلبة حيث تكونت العينة من (20) مدرس ومدرسة من مدارس المرحلة الثانوية من مديرية تربية الرصافة الثانية و(400) طالب و(400) طالبة حيث اظهرت النتائج امتلاك المدرسين (الذكور والاناث) البراعة الرياضية وايضا امتلاك الطلبة للبراعة الرياضية حيث تفوقت الطالبات على الطلبة في الاختبار المعدي.

5. دراسة علاء احمد عثمان عيد (2021): عنوان الرسالة "اثر توظيف المنحى التكاملي في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية لدى طلاب الصف الثالث الأساسي" حيث كان هدف الدراسة معرفة اثر توظيف المنحى التكاملي في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية لدى طلاب الصف الثالث الأساسي واعتمدت الدراسة منهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي باستخدام التصميم التجريبي (قبلي – بعدي) حيث تكونت المجموعة من (24) طالب من مدرسة عدنان الغول الأساسية للبنين وكانت أداة الدراسة هي اختبار مهارات حل المسائل اللفظية حيث أظهرت النتائج وجود فرق بين درجات طلاب الصف الثالث الأساسي في التطبيق البعدي لاختبار مهارات حل المسائل اللفظية.

6. دراسة Modley (2008): عنوان الدراسة "دور الثقافة الرياضية في تنمية البراعة الرياضية والتحصيل"، حيث هدفت الدراسة الى للكشف عن فاعليه برنامج قائم على الثقافة الرياضية في تنمية البراعة الرياضية والتحصيل لدى طلبة الصف العاشر حيث تكونت العينة من (ذكور وإناث) لماده الرياضيات حيث كان نوع المنهج هو تدريبي ذو المجموعتين التجريبية و الضابطة حيث اظهرت النتائج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل والبراعة حيث تفوقت الاناث على الذكور..

7. دراسة Faggins، Lindasue (2010): عنوان الدراسة "اداء اربع من معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية في ضوء مكونات البراعة الرياضية" حيث هدفت الدراسة لوصف اداء اربع من معلمي الرياضيات المرحلة الابتدائية في برنامج الولاية لتنمية المهنية في ضوء مكونات البراعة الرياضية حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي وتكونت العينة من (٤) معلمي حيث كانت ادوات الدراسة بطاقات ملاحظه ومقابلات حيث كانت النتائج ان كل معلم كان قادرا على استخدام مفهوم المعايير الخمسة للبراعة الرياضية.

8. دراسة Sumen، Calisici (2016): عنوان الدراسة "اثر استخدام المنحى (STEM) التكاملي في تطوير الخرائط المفاهيمية لدى معلمي ما قبل الخدمة" حيث هدفت الدراسة الى معرفة اثر استخدام المنحى في تطوير الخرائط المفاهيمية لدى المعلمين وفوائده في الصف وعلى الطلاب حيث تم اختيار عينة من (42) معلم في السنة الرابعة في احد الجامعات التركية وتم استخدام المنهج النوعي بهذه الدراسة ومن خلال دراسة الحالة والمقابلات المباشرة تم تحضير مجموعته من انشطته المنحني تم اعطائها للمعلمين ضمن مساء متعلق بالبيئة ومشكلتها وقد اظهرت النتائج ان لان للمنحني دورا كبيرا في مساعده المعلمين في تكوين الخرائط مفاهيميه ذهنيه صحيحة وفعاله وكذلك تطوير المعرفة لديهم وقدرتهم على حل مشكلات واقعيه كما اظهرت المقابلات ان المعلمين وجدوا ان التعليم باستخدام المنحني مفيد جدا وفعال وممتع ويبقى اثره في ذهن الطالب ويزيد من التواصل الايجابي بين المعلمين والطلبة وكذلك المشاركة الفعالية داخل الصف.

9. دراسة Greca،Tom (2017): عنوان الدراسة "اثر استخدام STEM التكاملي على مواقف الطلاب اتجاه العلوم" حيث هدفت الدراسة الى قياس اثر تعليم التعليم التكاملي على مواقف طلاب المرحلة الابتدائية اتجاه العلوم حيث تم تنفيذ التعليم التكاملي على الصف الرابع في اسبانيا حيث اعتمدت



الدراسة على المنهج التجريبي اضافة لاختبار ومقابلات المعلمين كأدوات للدراسة وحيث اسفرت النتائج بشكل ايجابي لصالح مجموعه التعليم التكاملي مقابل المجموعة ذات التدريس التقليدي.

الفصل الثالث: الطريقة والاجراءات

تناول هذا الفصل جميع الإجراءات المتبعة في هذا البحث من اجل تحقيق أهدافه وحيث إنه يتحدث عن منهج الدراسة والتصميم المتبع في الدراسة، وعينة الدراسة، ومتغيرات الدراسة، وأدوات ومواد الدراسة، والتأكد من صدقها وثباتها وخطوات وإجراءات الدراسة والأساليب الإحصائية المتبعة لإظهار لاستخراج نتائج الدراسة وتفسيرها.

منهج البحث: اتبعت الباحثتان في هذا البحث المنهج الوصفي تماشياً مع أهداف البحث الحالي والذي يقوم بوصف وتحديد الحقائق التي لها علاقة بالظاهرة المدروسة أو المواقف الراهنة ولا يكتفي بوصف الظاهرة ولكن يقوم بتفسيرها وتحليلها يتمكن من الوصول الى تقييمات لها معنى.

متغيرات البحث:

أولاً: المتغير المستقل: التدريس بالمنحى التكاملي.

ثانياً: المتغير التابع: مهارات البراعة الرياضية.

مجتمع البحث وعينه: تكون المجتمع من مدرسي مادة الرياضيات للصف الخامس العلمي من ثانويات التابعة لمديرية تربية الفلوجة للعام الدراسي (2023-2024)، أما عينة الدراسة فقد اختارت الباحثتان عينة الدراسة بالطريقة العشوائية من مدرسي مادة الرياضيات وقد تكونت من (50) مدرس ومدرسة من مختلف مدارس الفلوجة / محافظة الانبار.

اداة البحث: بعد اطلاع الباحثتين على الادبيات التربوية وفي ضوء الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها تم بناء مقياس مهارات البراعة الرياضية لدى افراد البحث وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد هدف المقياس.
- تحديد ابعاد المقياس.
- عرض الابعاد على المحكمين والمختصين.
- صياغة فقرات المقياس.
- اعداد تعليمات المقياس.
- تعليمات التصحيح.
- عرض فقرات الاختبار على المحكمين والمختصين.
- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية.
- التحليل الاحصائي لفقرات المقياس.
- التطبيق النهائي.
- التحليل الاحصائي لتفسير النتائج.

صدق الاداة: يعد الصدق من العوامل الأساسية التي ينبغي لوضع الاداة التأكد منه، وصدق المقياس هو:

"مقدرته على قياس ما وضع من اجله أو السمة المراد قياسها". (السيد، 1981)

وتعد الوسيلة الفضلى لتقدير صدق الاداة، أن يقرر عدد من المتخصصين مدى استيفاء فقراتها، وشمولها للجوانب المراد قياسها. (الزوبعي وآخرون، 1981)

ولغرض التأكد من سمة وصحة الفقرات الخاصة بالاستبانة، فقد تم عرضها في صورتها الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين بالرياضيات، وطرائق تدريسها، وبالاختبارات والمقاييس، وإبداء ملاحظاتهم وتوجيهاتهم بشأن فقرات الاستبانة من حيث سلامة بنائها ومدى ملائمتها لقياس ما وضعت من اجله، وطلب منهم إبداء آرائهم في تعديل الفقرات التي لا تصلح أو حذفها في الاستبيان، إن الغرض من تحليل فقرات الاستبانة هو التحقق من صلاحية كل فقرة من فقراتها، وتحسين نوعيتها من كشف النقص في الفقرات الضعيفة لإعادة صياغتها، أو استبعادها، ويكون ذلك بفحص إجابات الأفراد عن كل فقرة، واستعملت الباحثتان مربع كاي لتحديد مدى اعتبار الفقرة صالحة، فوجدت أن الفقرة التي تحصل على تأييد (80%) من المحكمين تعد مقبولة، وكانت القيمة المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية عند



مستوى دلالة (0,05)، وباللغة (3.84).
ثبات الاداة: إن من سمات الاختبار الجيد أن يتصف بالثبات، فمن الشروط الأساسية ان تتصف اداة البحث بالثبات لان اتصافها بالثبات يجعل بالإمكان الاعتماد عليها. لذا فان من الاعتبارات المعول عليها في ثبات الاداة هو أن يعطي النتائج أنفسها عند إعادة تطبيقه على العينة نفسها.
ولاستخراج ثبات الاداة تم تطبيقها على عينة من المدرسين والمدرسات من المتخصصين بتدريس الرياضيات بلغ عددهم (50) مدرس ومدرسا في مركز محافظة الانبار اختيروا بطريقة عشوائية واستبعدتهم الباحثان من العينة، وبعد مضي أسبوعين تم تطبيقها على العينة نفسها، وتعد فترة أسبوعين فترة ملائمة لإعادة تطبيق الاداة.

حللت الباحثان فقرات الاستبانة بهدف قياس الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون، فوجدت انه يساوي (0.84)، وهو معامل ثبات جيد وبذلك اتخذت الاستبانة شكلها النهائي، وأصبحت جاهزة للتطبيق.
تطبيق الاداة: بعد أن أتضح للباحثة صدق فقرات الاستبانة، وثباتها، وزعت الباحثان الاستبانة الى جميع أفراد العينة والذين يتولون تعليم مادة القراءة في المرحلة الثانوية، كما تم توجيههم الى قراءة جميع الفقرات والإجابة عنها، وذلك بوضع إشارة (√) في المربع المناسب للإجابة.
المادة الدراسية: تم تحديد المواضيع العلمية الخاصة بمادة الرياضيات والمتضمنة الفصول الثلاثة الاولى من مادة الكورس الثاني (للفصل الخامس العلمي) وفقا للمنهج الدراسي المعتمد من الكتاب المنهجي.

المعادلات الاحصائية:

استخدمت الباحثتان الاساليب الاحصائية الاتية:

1. معامل ارتباط بيرسون لإيجاد الثبات.
2. الوسط المرجح لتحليل النتائج.
3. الوزن المئوي لتحليل النتائج.

الفصل الرابع: نتائج البحث ومناقشتها

عرض النتائج: لتحقيق الاهداف البحث والإجابة على سؤاله حللت الباحثتان البيانات لمعرفة دلالة الفروق الاحصائية بين الاوساط الحسابية باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS) وسيتم عرض النتائج وتفسيرها في نظام ما تم التوصل اليه:

جدول (1) النتائج المتعلقة بالبراعة الرياضية لدى المدرسين

يبين الاختبار لعينة واحدة في اختبار البراعة الرياضية لأفراد حجم العينة للمدرسين

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية المحسوبة	الدلالة
22.5	1.90	15	16.55	2.09	دال

من ملاحظه الجدول اعلاه ومقارنة بقيمة (t-test) المحسوبة مع قيمتها الجدولية يتضح تاثير المنحنى التكامل على البراعة الرياضية بشكل ايجابي.

كما اجري الاختبار التالي للمقارنة بين المدرسين والمدرسات وظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاثنين.

جدول (2): اختبار لعينتين مستقلتين لاختبار البراعة الرياضية بين

مدرسي ومدرسات الرياضيات باستخدام اختبار t-test

العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	مستوى الدلالة
--------	-------	-----------------	-------------------	----------------	---------------



غير دال عند مستوى 0.05	2.10	1.83 2.04	22.3 21.8	25 25	مدرسات مدرسين
---------------------------	------	--------------	--------------	----------	------------------

الاستنتاجات:

1. التركيز على فروع البراعة الرياضية قلص الفروق الفردية بين الطلبة.
2. أظهرت التكيف المدرسين مع الرياضيات خارج المدرسة وكيفية توظيفها في الحياة الواقعية.
3. تحسين البراعة الرياضية وتنميتها لدى طلاب الصف الخامس العلمي.
4. مساهمة المنحنى التكاملي في جذب انتباه الطلاب وزيادة تركيزهم في استيعاب المفاهيم البراعة الرياضية وفهم الخطوات الاجرائية ورفع كفاءتها الاستراتيجية وتنمية قدراتهم على التبرير للمواقف الرياضية.
5. امكانية تطبيق المنحنى التكاملي في تدريس مادة الرياضيات للصف الخامس العلمي.

التوصيات: بناء على ما تقدم ذكره توصي الباحثين بما يلي:

1. ان تقوم مديريه الاعداد والتدريب في وزاره التربية بدورات تدريبية لمدرسي ومدرسات ماده الرياضيات وتدريبهم على استخدام النماذج الحديثة في التدريس ومنها استخدام المنحنى التكاملي
2. اهتمام لجان تأليف الكتب في مديريه المناهج التابعة لوزارة التربية بأثراء مناهج الرياضيات بمواقف فكرية تحفز أذهان الطلبة على ممارسه المنحنى التكاملي وتنمي براعتهم الرياضية
3. يمكن ان تكون هذه الدراسة بادره مهمه لفتح المجال للباحثين لأجراء دراسات في البراعة الرياضية كونها متغير مهم وحديث والمكتبة العربية والعراقية تقتقر لذلك
4. عقد دروس عمل تدريبية لأعداد برامج وأنشطة تعليمية تهتم بالبراعة الرياضية لمراعاتها للفروق الفردية بين المتعلمين

المقترحات: استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثين التالي:

1. اجراء دراسة تجريبية مماثلة للطلبة لنفس المرحلة لمعرفة النتائج والمقارنة حسب نوع الجنس اي اجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي على مدارس الاناث بدلا من مدارس الذكور
2. اجراء دراسة لطلبة المرحلة المتوسطة والاعدادية ليتم مقارنة هذه النتائج بنتائج البراعة الرياضية بين طلبة المرحلتين
3. اجراء دراسة لكل فرع من فروع البراعة الرياضية.
4. تصميم برامج تعليمية عن البراعة الرياضية لمعالجة الفروق الفردية بين الطلبة

المراجع:

القران الكريم

المراجع العربية:

ابو الكاس، الاء محمود اسماعيل، (2017)، "فاعلية برنامج قائم على المنحنى التكاملي بين المباحث في تنمية مهارات التعبير الشفوي لدى طالبات الصف الثالث الأساسي"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

جبر، ريد، (2015)، التفكير الهندسي ومستقبل الغرفة الصفية. تم الاسترجاع بتاريخ 2024/3/15 من: www.technoecho.net.

حسن، اريخ خضر (2018) العلاقة الارتباطية بين البراعة الرياضية لدى مدرسي الرياضيات المرحلة الثانوية والبراعة الرياضية لدى طلبتهم، بحث كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم. الحملاوي، صالح عبد المعتمد، "الطرق الحديثة في تدريس الرياضيات"، ورشة عمل يومي 28-29/ مارس/2010م، كلية الآداب، جامعة الفيوم موزيشة.



الزوبعي، عبد الجليل وآخرون، (1981)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط1، جامعة بغداد.
السيد، فؤاد البهي، (1981)، علم النفس الاجتماعي، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.
العبيدي، نور محمد جاسم، (2018)، "البراعة الرياضية لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية"، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم، جامعة بغداد.
عيد، علاء احمد عثمان، (2021)، "اثر توظيف المنحى التكاملي في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المسائل اللفظية لدى طلاب الثالث الاساسي"، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.
المدهون، اسماء بلال علي (2021)، "فاعلية برنامج قائم على المنحى التكاملي في تنمية المفاهيم في مادة التنشئة الوطنية والاجتماعية لدى طلبة الصف الثالث الاساس بغزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، غزة، فلسطين.