



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/
JTUH
 مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية
 Journal of Tikrit University for Humanities
Avin Khalid Khazaal**Birivan almufti****Farhad Ali Mustafa**

College of Physical Education and Sports Sciences / Salahaddin University, Erbil

* Corresponding author: E-mail :

aveenkk@yahoo.combirivan.almufti@su.edu.krdfarhad.mustafi@su.edu.krd**Keywords:**cognitive speed,
biology subject,
tenth grade**ARTICLE INFO****Article history:**

Received 12 June 2023

Received in revised form 6 July 2023

Accepted 6 July 2023

Final Proofreading 19 Mar 2024

Available online 21 Mar 2024

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER
THE CC BY LICENSE<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

The Effect of Using the SAVI Model for Accelerated Learning in Developing Cognitive Speed in Biology Among Tenth Grade Female Students.

ABSTRACT

The aim of the research is to find out: -

- The difference between the students of the experimental group in the pre and post scale of cognitive speed in biology for the tenth grade.

- The difference between the students of the control group in the pre and post scale of cognitive speed in Biology for the tenth grade.

- The differences between the students of the experimental group who studied according to the Savi model for accelerated learning and the students of the control group who studied according to the method used in the post-test of cognitive speed in biology for the tenth grade.

The experimental method was used as a research method, and the research community consisted of all governmental high schools in the center of Erbil Governorate, which numbered (42) and had (4018) female students ages 15-16. Four schools were chosen by lottery based on geographical distribution (North, South, East, West) and the number of female students (307). Two groups were formed: the experimental group (26) students studied according to the SAVI model for accelerated learning, and the control group (25) students studied according to the method used. The two research groups were compared in several research variables, and the research tool was measured by the cognitive speed test (prepared by the researchers), which had three sections.

DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.31.3.2024.16>

أثر استخدام أنموذج سافي للتعليم السريع في تنمية السرعة الإدراكية في مادة الاحياء
لدى طالبات الصف العاشر

أفين خالد خزال / كلية التربية / جامعة صلاح الدين / اربيل

بيريفان عبد الله محمد المفتي / كلية التربية / جامعة صلاح الدين / اربيل

فرهاد علي مصطفى / كلية التربية / جامعة صلاح الدين / اربيل

الخلاصة:

هدف البحث الى التعرف على:

- الفرق بين طالبات المجموعة التجريبية في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.
 - الفرق بين طالبات المجموعة الضابطة في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.
 - الفروق بين طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن وفق أنموذج سافي للتعلم السريع وطالبات المجموعة الضابطة الآتي درسن وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.
- تم الاعتماد على المنهج التجريبي كمنهج للبحث، وتمثل مجتمع البحث بجميع المدارس الاعدادية الحكومية في مركز محافظة اربيل والبالغ عددهم (42) اعدادية وبلغ عدد الطالبات فيها (4018) طالبة، ممن تتراوح اعمارهن بين (15-16) سنة، وعن طريق القرعة تم اختيار اربع مدارس حسب التوزيع الجغرافي (شمال، جنوب، شرق، غرب) وبلغ عدد الطالبات فيها (307) طالبة، وتم اختيار اعدادتي (نوزين) و(شارستان) للبنات عن طريق القرعة، وبلغ عددهن (197) طالبة، اذ تم اختيار (125) طالبة من اعدادية شارستان كعينة للبناء، و(51) طالبة من اعدادية (نوزين) كعينة للبحث، وتم تقسيمهم الى مجموعتين احدهم تجريبية وبلغ عدد الطالبات بها (26) طالبة اللآتي درسن وفق أنموذج سافي للتعلم السريع، والمجموعة الضابطة (25) طالبة اللآتي درسن وفق الطريقة التقليدية، وتم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في عدة متغيرات خاصة بالبحث، أما أداة البحث فتم قياسها عن طريق اختبار السرعة الادراكية (اعداد الباحثون) والتي شملت ثلاثة اقسام (تعيين الكلمات والاشكال المتشابهة والمتعلقات الصورية)، وتم معالجة البيانات باستخدام الحزمة الاحصائية spss وتوصلت الدراسة الى الاستنتاجات الآتية:-

1- ساهم أنموذج سافي للتعلم السريع والطريقة التقليدية بدرجة كبيرة في التأثير على تنمية السرعة الادراكية لدى طالبات الصف العاشر.

2- تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في تنمية السرعة الادراكية في مادة الاحياء.

وفي ضوء النتائج قدم الباحثون مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: السرعة الادراكية، مادة الاحياء، الصف العاشر

مشكلة الدراسة:

اهتمت طرائق التدريس في الآونة الأخيرة بأساليب التعلم الحديثة ومنها التعلم السريع وفق نموذج سافي وهو التعلم الذي يجمع بين التعلم بالحركة البدنية والنشاط الفكري وجميع الحواس، أي يستخدم التعلم الجسدي والسمعي والبصري والفكري في عملية التعلم وله آثار إيجابية إن استثمر بشكل إيجابي وسليم ويحقق نتائج جيدة ويختصر علمية التعليم واعداد هذا التعلم يتكون من أربعة مراحل (مرحلة التحضير - مرحلة العرض (التفاعل) - مرحلة التمرين (التكامل) - مرحلة الأداء (التطبيق)، وهو قائم على التعلم الجماعي والتعاوني ويعتمد على الجسد والعقل معاً والعواطف والأحاسيس ويخلق المتعة والاشتياق في الدرس.

ويعد الإدراك من العمليات العقلية المهمة والتي من خلالها يستطيع الفرد تفسير المثيرات الخارجية وإعطاء معنى لها، وإن السرعة في عملية الإدراك هو مطلب يسعى إليه الجميع حيث يجعل الفرد يفسر المثيرات المتعددة بوقت قصير جداً وتكون قراراته سليمة وإن أغلب المثيرات البصرية الموجودة في البيئة التعليمية هي بصرية أو سمعية وإن تحديد العناصر الدقيقة لتلك المثيرات وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بينهما هي مهمة الإدراك، لذا يجب العمل على تسريع عملية الإدراك من أجل اختصار العملية التعليمية والحصول على نتائج إيجابية في علمية التعليم.

ونواجه اليوم تحدي كبير وفق التطورات الحاصلة في مختلف المجالات ومنها مجال التعليم، ولأجل مسايرة هذا التطور يجب التركيز على الطالب وعلى الطريقة التعليمية التي تدرس بها المادة، إذ يجب اخراج الطالب من طور التلقين والى طور التمكين، وإن تحسين التفكير عند المتعلم هو هدف رئيسي نسعى إليه دوماً ويفتقر المعلمين في الوقت الراهن الى إيجاد التباين في أساليب تفكير الطلاب ولا يراعون الفروق الفردية لدى المتعلمين وعادة يعتمد تقديم المادة التعليمية على ضخ المعلومات دون إبراز دور الطالب ومعرفة الأسلوب الذي يفضل في التعليم والتفكير.

لذا يجب تقديم نموذج تعليمي قائم على التعلم السريع مراعيًا الفروق الفردية ويحقق السرعة في عملية إدراك المثيرات، وبالتالي تقديم أسلوب تعليمي أكثر نشاطاً وفعالية في البيئة الحياتية للمتعلمين، وبما أننا نعيش في عالم تتسارع فيه التطورات العلمية وتلقي المعلومات باختلاف مصادرها فنحن بحاجة الى أسلوب يناسب قابليات المتعلمين الذين يلامسون ويعيشون واقع ذلك في بيئتهم الحياتية النشطة.

ومن خلال اطلاع الباحثون على الدراسات السابقة وجدوا قلة الدراسات حول تطبيق انموذج سافي للتعلم السريع ومدى فاعليته في تحسين السرعة الادراكية بشكل عام في مجال العلوم التربوية وبشكل خاص في مادة الأحياء والتي تركز على تقديم المفردات والمحتوى بشكل أكثر احترافية والتي من خلالها يتم تنشيط كم من المهارات الفكرية والنفسحركية و البصرية والصوتية، ومن هذا المنطلق نبعت مشكلة الباحثون رغبة منهم لسد الفجوة في قلة البحوث في هذا الصدد.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الاتي:

مامدى فاعلية انموذج سافي القائم على التعلم السريع في تنمية السرعة الادراكية في مادة الاحياء لدى طالبات الصف العاشر؟

أهمية البحث: يمكن ايجاز الاهمية بما يلي:

1. الأهمية النظرية:

- تسهم نتائج البحث في الكشف عن أهمية التعلم السريع كأحد الأساليب التعليمية التي تسهم في رفع كفاءة وسرعة التعلم.
- اثارة دافعية الطالبات للتعلم عن طريق استخدام اساليب متنوعة تلامس احتياجاتهن وانماطهن التعليمية.
- اغناء المكتبة العربية بهذا النوع من الدراسات.

2. الأهمية التطبيقية:

- تساعد في طرح حلول جديدة في تنمية السرعة الادراكية لدى الطالبات وكذلك قد تساعد المدرسين في تقديم المادة الدراسية بأساليب تعليمية أكثر فعالية من الأساليب التقليدية التي لا تستثير الدافعية التي تقدم بقالب محدد و مكرر ومثير للملل.
- تفتح الباب للباحثين وطلبة الدراسات العليا في مواد أخرى كالرياضيات والكيمياء والفيزياء التي تحتاج الى وقت كثير وتكون فيها المادة العلمية مكدسة والتي قد تحتاج الى بناء وحدات تعليمية للتعلم السريع التي قد تساعد في رفع المستوى التعليمي للطلبة.

هدفا البحث:

1. التعرف على الفرق بين طالبات المجموعة الجريبية في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.
2. التعرف على الفرق بين طالبات المجموعة الضابطة في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر
3. التعرف على الفروق بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق أنموذج سافي للتعلم السريع وطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.

فرضا البحث:

1. لا يوجد فرق بين طالبات المجموعة الجريبية في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.

2. لا يوجد فرق بين طالبات المجموعة الضابطة في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.

3. لا توجد فروق بين طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج سافي للتعلم السريع وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر

حدود البحث:

الحدود المكانية: اعداديتي نوزين وشارستان في مركز محافظة أربيل.
الحدود الزمانية: تم تطبيق إجراءات البحث يوم الثلاثاء الموافق 27 / 9 / 2022 ولغاية يوم الخميس الموافق 24 / 11 / 2022 في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2022-2023.
الحدود البشرية: تم تطبيق البحث على طالبات الصف العاشر في إعدادية (نوزين) للبنات في مركز محافظة أربيل وتتراوح أعمارهن بين (15 - 16) سنة.

* تحديد مصطلحات البحث:

1. نموذج SAVI: وهو مختصر عن التعلم (الحركي)(الجسدي)، السمعي، البصري، الفكري) والذي يعني (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual)، والتي تسمى أيضا بالتعلم السريع.
عرفها هلال (2007، ص11): اسلوب من الاساليب الحديثة للتعلم حيث يقدم تصورا جديدا لاستثمار العقل والجسم وجميع الحواس في العملية التعليمية، واستخدامها معا لتحقيق نتائج افضل، للحصول على اقصى درجة من التعلم عن طريق الوسائل التعليمية والتطبيقات العملية والتدريب.
ويعرفها الباحثون اجرائيا: طريقة تعليمية مثيرة وملهمة تلامس احتياجات المتعلمين ومتطلباتهم العقلية والجسدية وتقدم بصورة مواكبة مع متطلبات العصر المتسارعة التطور بتقديم وسائل تعليمية ملهمة ومحنة على التعلم واستيعاب المعلومات وتطبيقها.

2. السرعة الادراكية: هي السرعة في تحديد العناصر الصغيرة والدقيقة في نموذج بصري معين ومن مظاهره سرعة الأداء في الأعمال التي تتطلب سرعة فهم النموذج أو الشكل البصري المقدم (عبد الحميد، 2002، 134).

عرفه ريان(2006): السرعة في التعرف على التفاصيل الدقيقة للاشكال او النماذج وإدراك أوجه الشبه والاختلاف بينها.

ويعرفه الباحثون اجرائيا: السرعة والدقة في التعرف على الاشكال او الأرقام او الرموز من خلال مقارنتها بأشكال متعددة قريبة الشبهه بها وسرعة تصنيفها والتعرف على الرمز الصحيح في مدة زمنية محددة.

الإطار النظري

أنموذج التعليم السريع (سافي) SAVI

وهو من اساليب التعلم الحديثة لتوظيف العقل البشري والحواس جمعاء والجسم في العملية التعليمية، والانتفاع منها معا لتحقيق أفضل النتائج، وللوصول للذروة التعليمية من خلال استخدام التطبيقات الجريبية العملية والتدريب (هلال، 2007).

ويرى الباحثون أن مفهوم سافي يعني الكلمة السحرية التي من خلالها يتم تضمين جميع انماط التعلم في العملية التعليمية باعتباره من أهم المفاتيح التعليمية في التعلم السريع، والنظر الى المتعلم بصورة كلية وعميقة وبشكل أشمل، وهذا يعني ان التعلم ليس عملية معرفية بحتة غير قابلة للنقاش، بل هي عملية مرنة سلسلة تجسد العقل والجسد والروح والتي تقود الى صنع متعلم محب للعملية التعليمية والتعلم ويبحث عن طُرقه الخاصة والمُتنوعة الاستجابات للمواقف التعليمية المختلفة المستويات المعرفية، والذي يصبح فيها فرداً منتجاً و فعال.

يحث التعلم السريع المتعلم على الاعتماد على نفسه حيث يعتبر من اساليب التعلم الذاتي، واكد(عمر والشمري، 2023) ان التعلم الذاتي يساعد المتعلم على اكساب المهارات لانشاء بيئة خصبة تستمر معه ويمكن تطبيق مهاراته المكتسبة داخل واخارج المدرسة.

كما ان التعليم وتنمية المهارات العقلية من المتطلبات الضرورية في نجاح العملية التعليمية والذي يجعل المتعلمين مالكين لادوات ذهنية تعزز من مواقفهم التعليمية ايجابيا لتأهيلهم ليصبحوا مفكرون نشطون (رشيد وخميس، 2022)

ان التعلم السريع هو تعلم معاصر يضمن جميع العناصر الضرورية بالاخص في طرائق تدريس العلوم، حيث " يعتمد تدريس مناهج العلوم على استخدام استراتيجيات حديثة تركز على العمل التطبيقي والتعاوني، والتي يكون دور الطالب نشطاً في عملية التعلم، ويُعتمد فيها على التنويع بالانشطة التعليمية المقدمة سواء كانت صفية أو لا صفية" (دعمس، 2007: 14).

دور المتعلم في التعلم السريع:

1. تنمية ثقته بنفسه وقدراته ومواهبه وانتمائه للعملية التعليمية
2. استكشاف نمطه التعليمي المفضل.
3. بذل مابوسعه والتيقن بان النجاح في أي مهمة يحتاج الى جهد .

4. يصنف المواضيع والاهداف الرئيسية الواجب الوصول اليها.
 5. يشارك زملائه في عملية التعلم والاستكشاف .
 6. تقييم نفسه لمعرفة مدى المامه بما تعلمه. (سميث، لافوت ووايز، 2010)
- مفهوم السرعة الادراكية:**

تعتبر السرعة الادراكية اكثر قدرة تم الاهتمام بها في البحوث العملية، حيث شملت هذه البحوث اختبارات لقياس اداء السرعة الادراكية لدى الافراد المتعلمين، وتميزت بالسرعة في مقارنة الاشكال وتمييزها عن بعضها بصرياً.

ان قدرة الفرد على ادراك الاشكال بسرعه مختلفة يخضع للتنظيم العلمي لقدرات العقل المعرفية والتي تحدث تطوير للنشاط العقلي ان عمليات الادراك البصري وسرعته تؤثر بصورة مباشرة على عملية التعلم وسرعتها، حيث تعتبر السرعة احدى المصادر الرئيسية لبيان الفروق الفردية بين المتعلمين ومن الممكن قياس السرعة الادراكية في مقابل دقته (الحسن، 2015)

وتعرف السرعة الادراكية على انها " سرعة إيجاد الأشكال وإجراء مقارنات وأداء الاعمال بما يتضمنها عملية الادراك البصري" (الرشدي، 2009: 63)

أن معرفة العلاقة بين السرعة الإدراكية وما وراء الذاكرة تساعد الفرد على كيفية تجميع المعلومات وتنظيمها وسرعة استخدامها واسترجاعها ومعرفة الفرد فيما يمتلك من هذه المعلومات في الذاكرة وبالتالي الارتقاء بمستوى الطالب الادراكي (وادي، 2018).

الدراسات السابقة

1- (دراسة اللحاني، 2012)

" أثر استخدام التعلم السريع في التحصيل الدراسي لمادة المكتبة والبحث والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمدينة مكة المكرمة"

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر استخدام التعلم السريع في التحصيل الدراسي لمادة المكتبة والبحث عند المستويات الدنيا والعليا وكذلك اثر البرنامج التعليمي في الاتجاه نحو المكتبة والبحث لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمدينة مكة المكرمة، اتبعت الباحثتان المنهج الشبه التجريبي لملائمته لاهداف بحثها ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، تكون مجتمع البحث من طالبات الصف الأول الثانوي في مدارس البنات الحكومية، وتكونتا عينة البحث من (52) طالبة قسمن على المجموعتين

التجريبية والضابطة بصورة متكافئة، اعدت الباحثتان مقياس لقياس الاتجاه واختبار تحصيلي للوحدة الدراسية التي اعد البرنامج التعليمي من اجلها، استخدمت الباحثتان حزمة SPSS في تبويب وتصنيف بيانات البحث ومنها الاختبار التائي لمجموعتين مستقلتين ومعامل ارتباط بيرسون لايجاد علاقة بين متغيرات البحث، بينت النتائج وجود فروق دالة احصائيا في التحصيل عند المستويات المعرفية الدنيا والعليا والاتجاه ولصالح المجموعة التجريبية، وبينت النتائج أيضا وجود علاقة ارتباطية بين التحصيل والاتجاه نحو المكتبة والبحث ولصالح المجموعة التجريبية وهذا يبين دور البرنامج التعليمي الفعال لتحقيق اهداف البحث.

2- (أدستانيانجروم، 2019)

"فاعلية نهج SAVI مع محرك برمجي تجاه قدرة التفكير النقدي لدى الطلاب"

هدف البحث الى الكشف عن فعالية نهج SAVI مع محرك برمجي تجاه التفكير النقدي لطلاب الصف الثاني المتوسط، استخدم الباحث المنهج الشبه تجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية باختبارين قبلي غير مكافئ واختبار بعدي، تكون مجتمع البحث من (109) طالب مقسمين الى أربعة شعب قام الباحث باختيار عينة البحث بصورة عنقودية عشوائية حيث تكونت عينة البحث من (56) طالب مقسمين بصورة متساوية على المجموعة الضابطة والتجريبية، واستخدم الباحث اختبار تجانس التباين واختبار التوزيع الاعتدالي للاختبار القبلي والاختبار المقالي كأداة للبحث لقياس قدرة التفكير النقدي للطلاب والذي تكون من (6) أسئلة كأداة لاختبار البعدي، واستعان الباحث باختبار التائي وحزمة SPSS في تحليلي وتبويب بيانات البحث، وبينت النتائج فعالية منهج SAVI مع المحرك المبرمج في زيادة قدرة التفكير الإبداعي لطلاب الصف الثاني المتوسط في موضوع نظام الإخراج.

الاجراءات الميدانية للبحث

اولاً: منهجية البحث: تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واهدافه.
ثانياً: مجتمع البحث وعينته: تألف من طالبات الصف العاشر الاعدادي من اعداديتي (نوزين) و(شارستان) للبنات كمجتمع بحث في مركز محافظة اربيل للعام الدراسي (2022-2023)، والبالغ عددهم (197)، اذ أُختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة، تم استبعاد عدد من الطالبات من اعدادية (نهوژين) للبنات، وتم استبعاد (125) لاجراء الخصائص السايكومترية في اعدادية شارستان وتكونت اعدادية نهوژين من ثلاثة شعب (أ، ب، ج) وبواقع (21، 25، 26) وعن طريق القرعة تم سحب شعبيتي ج، وب لتمثل عينة البحث والجدول (1) يبين توزيع عينة البحث.

الجدول (1) يبين توزيع عينة البحث

العينة	مدرسة	المجموعة	العدد الكلي	المستبعدات	العددا النهائي
الرئيسة	نوزين	شعبة (أ)	21	21	0
		تجريبية (ج)	26	2	24
		ضابطة (ب)	25	1	24
البناء	شارستان		125	0	125

ثالثاً: التصميم التجريبي للبحث: أعتمد الباحثون التصميم التجريبي الذي يعرف بتصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، ويمكن توضيح ذلك في الشكل (1).

الشكل (1) يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
التجريبية	السرعة الادراكية	إنموذج سافي للتعلم السريع	السرعة الادراكية
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

رابعاً: التجانس و التكافؤ في مجموعتي البحث:-

تم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات (العمر والذكاء والقدرات العقلية)(الطيري، 1999) والسرعة الادراكية) حيث اعتمد الباحثون اداة معدة من قبل عبد الرحمن الطيري وهي اداة مقننة لقياس القدرات العقلية، على حساب المتغير المستقل (أنموذج سافي للتعلم السريع) وكما مبين في الجدول (2).

الجدول 2

يبين تجانس وتكافؤ المجموعتين في متغيرات العمر والذكاء والقدرات العقلية والسرعة الادراكية

المتغيرات	المجموعة	س -	$\pm$ ع	الالتواء	التفطح	t. test	sig	الدالة
-----------	----------	-----	---------	----------	--------	---------	-----	--------

غير معنوي	.212	1.23	0.418	0.700	6.76254	186.416	تجريبية	العمر
			0.372	0.888	9.23986	189.375	ضابطة	
غير معنوي	.985	0.019	-1.207	0.144	7.55655	44.3333	تجريبية	الذكاء
			-1.096	0.143	7.48029	44.2917	ضابطة	
غير معنوي	.719	0.361	-0.818	0.267	5.44921	54.9583	تجريبية	القدرات العقلية
			-0.488	0.486	5.73178	54.3750	ضابطة	
غير معنوي	.193	1.320	-0.599	0.180	5.41870	71.3333	تجريبية	السرعة الادراكية
			-0.685	0.550	4.60859	73.2500	ضابطة	

يتضح من الجدول (2) ما يأتي:-

- التجانس: بلغت قيم الالتواء لمتغيرات العمر والذكاء والقدرات العقلية والسرعة الادراكية محصورة بين (± 1) وقيم التفلطح محصورة بين (± 2) ،ويعد هذين المؤشرين على تجانس افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات.
- التكافؤ: بلغت قيم (t) المحتسبة لمتغيرات العمر والذكاء والقدرات العقلية والسرعة الادراكية $(-1.23 - 0.019 - 0.361 - 1.320)$ وعلى التوالي، وباحتمالية (sig) بلغت اكبر من (0.05) وهذا يدل بانه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين افراد المجموعتين التجريبية والضابطة وهذا يعد مؤشرا على تكافؤ افراد المجموعتين في متغيرات العمر والذكاء والقدرات العقلية والسرعة الادراكية.

خامساً: أداة البحث (مقياس السرعة الادراكية):

للحصول على البيانات المتعلقة باهداف البحث قام الباحثون بأعداد مقياس السرعة الادراكية وذلك لعدم توفر اختبار خاص بالسرعة الادراكية في مادة الاحياء لطالبات المرحلة الاعدادية .

أ- تحديد محاور المقياس

من خلال الرجوع الى الاطر النظرية والدراسات السابقة مثل دراسة(الحسن، 2015) (الكبيسي والخطيب، 2015) وجد الباحثون انه هناك اتفاقا شبه تام على ثلاثة أختبارات فرعية في اختبار السرعة الادراكية وهي (تعيين الكلمات والأشكال المتشابهة والمتعلقات الصورية).

الاختبار الاول: تعيين الكلمات: وهو عبارة عن أربعة أعمدة من الكلمات الانكليزية ، كل عمود يحتوي على خمس كلمات تتضمن الحرف (B)، ويطلب من الطالبات شطب الكلمة التي تحتوي على الحرف (B) ، ويحتوي الاختبار على ثلاثة أقسام، وزمن تطبيق كل قسم ، وزمن تطبيق كل قسم (35) ثانية.

الاختبار الثاني: الأشكال المتشابهة: ويتكون الاختبار من ثلاثة اقسام ، يتكون كل قسم من أشكال متشابهة وأخرى مختلفة، ويقاس هذا الاختبار قدرة الطالبات على سرعة مقارنة الشكل الذي على يمين كل صف بالأشكال التي هي بجانبه والمحددة بأربعة اشكال ، والمطلوب اختيار الشكل المشابه للشكل الاول ووضع علامة صح تحت الاختيار الصحيح وزمن تطبيق كل قسم (15) ثانية.

الاختبار الثالث: المتعلقات الصورية ويطلب من الطالبات في هذا الاختبار مقارنة الشكل الذي على يمين كل صف بالأشكال الأربعة التي بجانبه واختيار احد هذه الاشكال المغاير او المختلف ، يتكون الاختبار من ثلاثة اقسام، والزمن المخصص لكل قسم (10) ثانية.

ب- تحديد وصياغة فقرات المحاور: اشتمل المقياس بصورته الاولى على (45) فقرة موزعة على الاختبارات الثلاثة قيد البحث وهي (تعيين الكلمات والاشكال المتشابهة والمتعلقات الصورية) وبواقع (12) عمود لاختبار تعيين الكلمات موزعة الى ثلاثة اقسام، و(22) فقرة لاختبار الاشكال المتشابهة، وموزعة الى ثلاثة اقسام، و(11) فقرة لاختبار المتعلقات الصورية وموزعة الى ثلاثة اقسام .

ج- تحديد صلاحية الفقرات لمقياس السرعة الإدراكية: تم عرض المقياس على عدد من الخبراء في مجال القياس والتقويم وعلوم الاحياء لبيان صلاحيتها في قياس الهدف الذي وضعت من أجله ، وقد تبين أن جميع الفقرات نالت رضا واتفاق الخبراء في صلاحيتها، باستثناء الفقرة رقم (17) من اختبار الاشكال المتشابهة، والفقرة رقم (41) من اختبار المتعلقات الصورية.

د- تصحيح المقياس: تتم عملية التصحيح بوضع درجة مناسبة لفقرات ومحاور مقياس السرعة الإدراكية، حيث تراوحت الدرجة الكلية للمقياس بين (0 - 87) درجة إذ تم إعطاء درجة صفر للطالبة في حالة الاجابة الخاطئة او المتروكة، ودرجة واحدة عند الاجابة الصحيحة .

هـ - الخصائص السايكومترية لمقياس السرعة الإدراكية

1. صدق المقياس: للتحقق من صدق المقياس قام الباحثون بتطبيق نوعين من الصدق:

- **الصدق الظاهري :** قام الباحثون بالتحقق من هذا النوع من الصدق بعرض المقياس على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال علم النفس التربوي والقياس والتقويم و وطرائق تدريس الاحياء كاي سكوير (2^x) بين الخبراء للمقارنة بين الموافقين وغير الموافقين والنسبة المئوية وقد تبين أن جميع الفقرات نالت رضا واتفاق الخبراء في صلاحيتها، باستثناء الفقرة رقم (17) من اختبار الاشكال المتشابهة، والفقرة رقم (41) من اختبار المتعلقات الصورية ، وكما موضح في الجدول رقم (3) .

الجدول 3

يبين أراء الخبراء والمختصين وقيمة (كا 2) والنسبة المئوية لفقرات اختبار السرعة الادراكية

الدالة الإحصائية	الاحتمالية	قيمة كا2 المحسوبة	نسبة الاتفاق	الخبراء		الفقرات في المقياس	محاوِر السرعة الادراكية
				غير موافقون	موافقون		
معنوي	.000	15	100%	0	15	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12	تعيين الكلمات
غير معنوي	.071	3.26	%73.33	4	11	17	الاشكال المتشابهة
معنوي	.001	4.5	%87.5	1	14	13-16-22-24-30	
معنوي	.000	15	%100	0	15	14-15-18-19-20-21-23-25-26-27-28-29-31-32-33-34	
معنوي	.000	15	%100	0	15	35-36-37-38-39-40-42-43-44-45	المتعلقات الصورية
غير معنوي	197.	1.66	%66.66	5	10	41	

- **صدق البناء :** تم التحقق من صدق البناء عن طريق القوة التمييزية والاتساق الداخلي كالآتي:-
- 1- **القوة التمييزية:** قام الباحثون بالتحقق من قدرة الفقرة على التمييز باستخدام المجموعتين الطرفيتين وذلك من خلال عينة التحليل الإحصائي والبالغ عددها (125) من طالبات الصف العاشر الاعدادي في مدرسة (شارستان) ولغرض حساب القوة التمييزية للفقرات فقد تم ترتيب الدرجات على المقياس من أعلى إلى أسفل وتعيين ما نسبته 27 % من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا والدنيا والبالغة (34) مفردة ،وباستخدام الاختبار التائي (t) لعينتين مستقلتين لاختبار الفروق بين درجات المجموعة العليا والدنيا في كل فقرة (لمقارنة الأوساط الحسابية للمجموعتين الطرفيتين عن كل فقرة،ومن هذا تبين إن فقرات (20-23- 32) من اختبار الاشكال المتشابهة، والفقرة (42)

من اختبارالمتعلقات الصورية كانت غير قادرة على التمييز بين المجموعتين الطرفيتين عند مستوى دلالة (0.05) حيث كانت قيمها الاحتمالية (sig) أكبر من (0.05) والجدول رقم(4) يبين ذلك .

الجدول 4

يبين القوة التمييزية لفقرات مقياس السرعة الادراكية

الفقرة	المجموعة	العينة	س -	ع ±	t. test	Sig	الدلالة
1	عليا	34	4.9091	.29194	4.65	.000	معنوي
	دنيا	34	4.0000	1.08465			
2	عليا	34	5.0000	.00000	4.08	.000	معنوي
	دنيا	34	4.3143	.96319			
3	عليا	34	4.9091	.29194	3.27	.002	معنوي
	دنيا	34	4.4000	.84714			
4	عليا	34	4.9697	.17408	2.36	.021	معنوي
	دنيا	34	4.6000	.88118			
5	عليا	34	4.9697	.17408	4.43	.000	معنوي
	دنيا	34	4.3143	.83213			
6	عليا	34	4.8788	.41515	2.14	.035	معنوي
	دنيا	34	4.5143	.88688			
7	عليا	34	4.9697	.17408	3.87	.000	معنوي
	دنيا	34	4.4571	.74134			
8	عليا	34	4.8788	.33143	4.34	.000	معنوي
	دنيا	34	3.7143	1.50629			
9	عليا	34	4.8788	.41515	4.90	.000	معنوي
	دنيا	34	3.7429	1.26823			
10	عليا	34	4.9697	.17408	4.18	.000	معنوي
	دنيا	34	4.2286	1.00252			
11	عليا	34	4.9091	.29194	2.79	.007	معنوي
	دنيا	34	4.4571	.88593			
12	عليا	34	4.9394	.24231	2.41	.019	معنوي
	دنيا	34	4.6000	.77460			
13	عليا	34	.9697	.17408	2.74	.008	معنوي
	دنيا	34	.7429	.44344			

معنوي	.030	2.21	.17408	0.9697	34	عليا	14
			.40584	.8000	34	دنيا	
معنوي	.046	2.03	.00000	1.0000	34	عليا	15
			.32280	.8857	34	دنيا	
معنوي	.024	2.31	.00000	1.0000	34	عليا	16
			.35504	.8571	34	دنيا	
حذفت من قبل الخبراء					34	عليا	17
					34	دنيا	
معنوي	.012	2.57	.00000	1.0000	34	عليا	18
			.38239	.8286	34	دنيا	
معنوي	.012	2.57	.00000	1.0000	34	عليا	19
			.38239	.8286	34	دنيا	
غير معنوي	.190	1.32	.17408	.9697	34	عليا	20
			.32280	.8857	34	دنيا	
معنوي	.003	3.08	.00000	1.0000	34	عليا	21
			.42604	.7714	34	دنيا	
معنوي	.000	7.36	.00000	1.0000	34	عليا	22
			.49024	.3714	34	دنيا	
غير معنوي	.0967	0.042	.17408	.9697	34	عليا	23
			.16903	.9714	34	دنيا	
معنوي	.008	2.74	.17408	.9697	34	عليا	24
			.44344	.7429	34	دنيا	
معنوي	.000	6.23	.17408	.9697	34	عليا	25
			.49705	.4000	34	دنيا	
معنوي	.000	9.05	.24231	.9394	34	عليا	26
			.40584	.2000	34	دنيا	
معنوي	.012	2.57	.00000	1.0000	34	عليا	27
			.38239	.8286	34	دنيا	
معنوي	.046	2.03	.00000	1.0000	34	عليا	28
			.32280	.8857	34	دنيا	
معنوي	.000	6.93	.00000	1.0000	34	عليا	29
			.49705	.4000	34	دنيا	

معنوي	.024	2.31	.00000	1.0000	34	عليا	30
			.35504	.8571	34	دنيا	
معنوي	.000	6.23	.17408	.9697	34	عليا	31
			.49705	.4000	34	دنيا	
غير معنوي	.052	1.98	.24231	.9394	34	عليا	32
			.42604	.7714	34	دنيا	
معنوي	.012	2.57	.00000	1.0000	34	عليا	33
			.38239	.8286	34	دنيا	
معنوي	.000	5.25	.17408	.9697	34	عليا	34
			.50543	.4571	34	دنيا	
معنوي	.003	3.10	.29194	.9091	34	عليا	35
			.49705	.6000	34	دنيا	
معنوي	.008	2.74	.17408	.9697	34	عليا	36
			.44344	.7429	34	دنيا	
معنوي	.023	2.31	.00000	1.0000	34	عليا	37
			.35504	.8571	34	دنيا	
معنوي	.000	3.77	.17408	.9697	34	عليا	38
			.49705	.6000	34	دنيا	
معنوي	.000	7.36	.00000	1.0000	34	عليا	39
			.49024	.3714	34	دنيا	
معنوي	.000	3.81	.00000	1.0000	34	عليا	40
			.47101	.6857	34	دنيا	
حذفت من قبل الخبراء					34	عليا	41
					34	دنيا	
غير معنوي	.057	1.94	.17408	.9697	34	عليا	42
			.38239	.8286	34	دنيا	
معنوي	.000	6.16	.00000	1.0000	34	عليا	43
			.50543	.4571	34	دنيا	
معنوي	.030	2.21	.17408	.9697	34	عليا	44
			.40584	.8000	34	دنيا	
معنوي	.024	2.31	.00000	1.0000	34	عليا	45
			.35504	.8571	34	دنيا	

2- الاتساق الداخلي:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات الفقرات مع المحاور الذي تنتمي إليه ومع الدرجة الكلية للمقياس والجدول رقم (5) أدناه يبين ذلك ،وقد تم التأكد من الاتساق الداخلي من خلال حساب ما يأتي :

أ- علاقة الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للاختبار:

ب- علاقة الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للاختبار التي تنتمي اليه :

ج- علاقة ارتباط درجة الاختبار (المحور) بالدرجة الكلية للاختبار:

الجدول (5) يبين اتساق فقرات اختبار السرعة الادراكية

محاور السرعة الادراكية	الفقرة	ارتباط الفقرة بالمحور	Sig	ارتباط لفقرة بالمقياس	Sig
تعيين الكلمات	1	0.67**	.000	0.60**	.000
	2	0.47**	.000	0.47**	.000
	3	0.41**	.000	0.33**	.000
	4	0.57**	.000	0.65**	.000
	5	0.53**	.000	0.51**	.000
	6	0.46**	.000	0.37**	.000
	7	0.46**	.000	0.40**	.000
	8	0.33**	.000	0.31**	.000
	9	0.68**	.000	0.67**	.000
	10	0.49**	.000	0.49**	.000
	11	0.61**	.000	0.61**	.000
	12	0.48**	.000	0.47**	.000
ارتباط اختبار تعيين الكلمات بالدرجة الكلية للاختبار		**0.93		.000	
	13	**0.48	.000	**0.36	.000
	14	**0.41	.000	**0.52	.000
	15	**0.46	.000	**0.39	.000
	16	**0.43	.000	**0.49	.000
	17	حذفت من قبل الخبراء			
	18	**0.32	.000	*0.18	.043
	19	**0.49	.000	**0.40	.000

حذفت في التمييز				20	الاشكال المتشابهة
.000	**0.33	.000	**0.47	21	
.040	*0.18	.041	*0.18	22	
حذفت في التمييز				23	
.023	*0.20	.000	**0.37	24	
.003	**0.26	.003	*0.26	25	
.000	**0.38	.000	**0.43	26	
.015	*0.22	.000	**0.37	27	
.000	**0.31	.000	**0.33	28	
.000	**0.62	.000	**0.61	29	
.000	**0.35	.000	*0.488	30	
.000	**0.33	.000	**0.43	31	
حذفت في التمييز				32	
.000	**0.37	.000	**0.55	33	
.00	**0.68	.000	**0.62	34	
.000	**0.78		ارتباط اختبار الاشكال المتشابهة بالدرجة الكلية للاختبار		
.000	**0.34	.000	**0.72	35	المتعلقات الصورية
.019	*0.21	.000	**0.54	36	
.000	**0.58	.000	**0.41	37	
.043	*0.18	.000	**0.43	38	
.000	**0.38	.000	**0.40	39	
.000	**0.55	.000	**0.41	40	
حذفت من قبل الخبراء				41	
حذفت في التمييز				42	
.000	**0.73	.000	**0.51	43	
.000	**0.68	.000	**0.54	44	
.000	**0.60	.000	**0.55	45	
.000	**0.63		ارتباط اختبار المتعلقات الصورية بالدرجة الكلية للاختبار		

2. ثبات مقياس السرعة الادراكية: أعتمد الباحثون على طريقة معامل ألفا كرونباخ في استخراج ثبات اختبار السرعة الادراكية حيث ظهر بان قيمة معامل الثبات تساوي (0.83) وهي مؤشر عالي لثبات الاستبيان ،أذ يشير باهي والازهري (2006) الى انه كلما اقترب الثبات من الواحد الصحيح كان ذلك افضل ،(باهي، 2006: 127) وبهذا اصبح اختبار السرعة الادراكية بصورته النهائية

يتكون من (12) عمودا لأختبار تعيين الكلمات، و(18) فقرة لأختبار الاشكال المتشابهة، و(9) فقرات لأختبار المتعلقات الصورية.

سادسا: التجربة الاستطلاعية: قام الباحثون باجراء التجربة الاستطلاعية يوم السبت بتاريخ 22/9/2022 لتطبيق أنموذج سافي للتعلم السريع على عينة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الرئيسة وبلغ عددها والمكونة من (24) طالبة وذلك للتعرف على اهم المعوقات والملاحظات التي قد تواجه تطبيق أنموذج سافي للتعلم السريع ، وكان الغرض من هذه التجربة هو ماياتي: -

- التاكيد على كيفية استخدام الباحثون لأنموذج سافي للتعلم السريع .
 - التاكيد من مدى استجابة الطالبات لتنفيذ محتوى الوحدات التعليمية المقترحة.
 - التاكيد من مدى ملائمة اوقات اجزاء الوحدات التعليمية وامكانية تنفيذها.
 - اختيار صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة وكفايتها في الوحدات التعليمية.
- سابعا: برنامج انموذج سافي للتعلم السريع (البرنامج التعليمي) للمجموعة التجريبية:

خطوات التدريس وفق أنموذج سافي للتعلم السريع:

تم اعداد انموذج خاص (SAVI) للتعلم السريع وفق عدة مراحل وهي:
المرحلة الاولى: التحضير (الاثارة)الوقت المحدد (5 دقائق): وتكون فيها الأهداف واضحة وتكوين مشاعر إيجابية بين الطلاب وتشجيع الطلبة على إزالة العقبات والمخاوف وتحديد الفوائد التي سيتم الحصول عليها.

إعداد البيئة التعليمية:

أ . ترتيب حجرة الصف او مختبر الأحياء عن طريق:

- تم ترتيب المقاعد بشكل مجاميع .
 - تم وضع صور ونماذج تعليمية مرتبطة بعلم الاحياء الخاصة بالصف العاشر.
 - تم اعداد الحاسب وجهاز عرض البيانات وتم ضبط على موضوع الدرس.
 - تم تزيين الصف ببعض الورود وبالألوان المبهجة والمريحة التيبعثت الطاقة الإيجابية.
- ب .تم تقسيم الطالبات الى مجاميع حسب عددهن الكلي بحيث تكونت المجموعة الواحدة من ست طالبات.
- ج .تم تحفيز الطالبات وتشويقهن عن الدرس وتم إعطاء طاقة إيجابية عنما شمله الدرس من فعاليات تنافسية ملائمة للمهارات التي يمتلكنها وإخراج الطاقات الكامنة التي لديهن.
- د . ربط الخبرات السابقة للطالبات بالدرس الحالي.
- هـ .مناقشة الدرس بصورة عامة و تتم الاتفاق على اهداف تم تحقيقها من قبل الطالبات بعد انتهاء الدرس.

المرحلة الثانية: العرض الوقت المحدد (5دقائق): وهنا تم تحفيز الحواس ومخاطبة أنماط التعلم (سمعي- بصري- حسي- حركي) والمعلم يكون مرشد وموجه فقط، حيث يتم في هذه المرحلة توليد قناعة عند الطالب بأن ما يتم تعلمه هو ذو قيمة ويستحق التفكير وهنا يتم كشف الذات من قبل المتعلم وتكوين شراكات تعليمية ناجحة.

أ . تم توجيه الطالبات الى الصور والنماذج والادوات الموجودة في داخل صندوق على طاولاتهن والشرح عن المواد بصورة مبسطة ومشوقة.

ب . تم حث الطالبات على استخدام المواد الموجودة على طاولاتهن كل حسب التمرين الذي سيعرض عليهن.

ج . تم تبادل الأسئلة بين الطالبات في المجموعة الواحدة والمناقشة لترتيب افكارهن عن كيفية استخدام كل اداة بـحدة حسب الموضوع الملائم.

د .تم استخدام عبارات (ركبي، حللي، جدولي، رتبي، صنفني، اربطي، ارسمي) النماذج، بخرائط ذهنية او على اللوحة الوبرية أو على الورق المقوى.

المرحلة الثالثة: التمرين (التكامل) الوقت المحدد(18 دقيقة): حيث يتم وضع المعرفة الجديدة في الفعل ودمجها مع الخبرة السابقة الموجودة ولها أساليب عديدة يمكن استخدامها في هذه المرحلة.

• دور المدرسة هو توجيهه الطالبات نحو اعداد الأنشطة ومتابعة ما يقمن به الطالبات وارشادهن في حالة عدم وضوح شيء.

• الدور الرئيسي يكون للطالبات في تنفيذ الأنشطة والوصول الى حلول واجوبة عن النشاطات الموجهات اليه ومناقشة كل فقرة فيما بينهن قبل البدء بالنشاط وقبل التوصل الى النتائج

• تم تقديم هدايا للمجاميع الفائزة بالمسابقات والتنافس بينهن

• تم تكرار المهارات واعطاء تغذية راجعة فورية للمهارات المنجزة

• تم الطلب من الطالبات تقييم انفسهن وزميلاتهن

تم الطلب من الطالبات في كل مجموعة على:

○ تنظيم (ركبي) النماذج والصور وتوضيح كيفية الربط بين النماذج المعطاة لهن في الصندوق

الموجود على الطاولة وتثبتته على الورق المقوى أو رسم مخططات ذهنية عن الموضوع أو

حل الالغاز التعليمية و المنافسه بين المجاميع لحل الالغاز.

○ اعطاء وقت لانجاز المهمة و للتحديث عما قمن به مع الاشراف على عملهن.

○ مناقشة كل سؤال ونشاط بين طالبات كل مجموعة واختيار طالبات لشرح ما قمن بتنفيذه، و

لوضع الاستنتاج (والتبديل بين الطالبات في كل مجموعة عند بدأ تدريب جديد).

المرحلة الرابعة: الأداء (التطبيق) الوقت المحدد (10 دقائق): تم مساعدة الطالب في تطبيق ما تم تعلمه وتوسيع ادراكه وتحسين العملية التعليمية، وهنا يكون التعلم له أثر باقي لمدة طويلة ويصبح المتعلم مُدرباً لا متدرباً، تم من خلال تطبيق الخطوات التالية:

- أ. عرض النتائج الكلية المتوصل اليها عن كل فكرة ونشاط.
- ب. إعطاء مثال عن كل نتيجة من الحياة الواقعية (اعتمدت الإجابات على ما توصلن اليه الطالبات).
- ج. تقييم النتائج المتوصل اليها في نهاية الدرس والتأكد من تحقق أهداف الدرس.
- ح. كتابة الأهداف التي تُوصِل إليها وذلك بمشاركة المدرسة مع الطالبات وبالتالي مراجعة سريعة للدرس.

- خ. إعطاء واجب
 - د. تحضير الدرس التالي.
 - ذ. رسم خريطة ذهنية كاملة للدرس الفائت والذي يكون كتغذية راجعة لما انجزن من مهام.
- *المرحلة الختامية(دقيقتان):**

1. ارجاع النماذج الى أماكنها
2. إطفاء الحاسوب و الداتا شو
3. ترتيب أماكن الطالبات والمنضدة والكراسي

ثامناً: التجربة الرئيسية:

1- تم الاتفاق مع إدارة مدرسة (نوزين) على تطبيق التجربة في مدرستهم وتنسيق الجدول الاسبوعي، أذ ان حصص التدريس بلغت (4) حصص تدريسية في الاسبوع ، واستمرت التجربة لمدة (8) اسابيع، وكان زمن الحصة التدريبية الواحدة (40) دقيقة.

2- تم اجراء القياس القبلي لمقياس السرعة الادراكية (تطبيقاً قبلياً) قبل البدء بتطبيق التجربة على المجموعتين التجريبية والضابطة يوم الثلاثاء الموافق 2022/9/27، وتم اجراء القياس البعدي لمقياس السرعة الادراكية (التطبيق البعدي) في يوم الخميس الموافق 2022 /11/24.

3- تم تطبق مقياس (SAVI) لتحديد نمط التعلم المفضل لطالبات المجموعة التجريبية (تطبيقاً قبلياً) قبل البدء بتطبيق التجربة يوم الخميس الموافق 2022/9/29.

4- تم اجراء التجربة يوم السبت الموافق 2022/10/1 في اعدادية (نوزين) للبنات على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد اجراء التكافؤ في المتغيرات التي تم تحديدها سابقاً، وتم الانتهاء من تطبيق التجربة يوم الثلاثاء الموافق 2022/11/22 ، أي بعد (8) اسابيع من تأريخ بدء تطبيق التجربة.

تاسعا: الوسائل الاحصائية: تم معالجة البيانات باستخدام الحقيبة الاحصائية SPSS.

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1. عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى: "لا يوجد فرق بين طالبات المجموعة الجريبية في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر".

الجدول (6) يبين الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار السرعة الادراكية

السرعة الادراكية	الاختبار	س -	± ع	س - الفرق	± ع الفرق	t. test	sig	الدالة
شطب الكلمات	القبلي	50.3333	3.44733	8.95	3.41	12.83	.000	معنوي
	البعدي	59.2917	.85867					
الاشكال المتشابهة	القبلي	14.7917	2.02117	3.12	1.98	7.71	.000	معنوي
	البعدي	17.9167	.40825					
المتعلقات الصورية	القبلي	6.2500	1.56733	2.66	1.49	8.74	.000	معنوي
	البعدي	8.9167	.40825					
الدرجة الكلية	القبلي	71.3333	5.41870	14.79	5.20	13.93	.000	معنوي
	البعدي	86.1250	.99181					

يتضح من الجدول (6) ما يأتي:- ظهرت قيمة (t) المحتسبة بمقدار (13.93 - 8.74 - 7.71 - 12.83) وباحتماليات (sig) بلغت جميعها اصغر من (0.05) مما يدل بانه توجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في جميع جميع المحاور والدرجة الكلية لأختبار السرعة الادراكية ولصالح الاختبارات البعدية لافراد المجموعة التجريبية . وبهذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية وتقبل فرضية البحث البديلة.

2. عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

" لا يوجد فرق بين طالبات المجموعة الضابطة في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر".

الجدول (7) يبين الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار السرعة الادراكية

السرعة الادراكية	الاختبار	س -	ع ±	س - الفرق	ع ± الفرق	t. test	sig	الدلالة
شطب الكلمات	القبلي	51.7500	3.37832	3.54	2.22	7.79	.000	معنوي
	البعدي	55.2917	3.22327					
الاشكال المتشابهة	القبلي	15.2083	1.35066	1.79	1.10	7.96	.000	معنوي
	البعدي	17.0000	.93250					
المتعلقات الصورية	القبلي	6.2917	1.70623	1.87	1.33	6.91	.000	معنوي
	البعدي	8.1667	.91683					
الدرجة الكلية	القبلي	73.2500	4.60859	7.21	3.42	10.31	.000	معنوي
	البعدي	80.4583	4.05376					

يتضح من الجدول (7) ما يأتي:- ظهرت قيمة (t) المحتسبة بمقدار (10.31 - 6.91 - 7.96 - 7.79) وباحتماليات (sig) بلغت جميعها اصغر من (0.05) مما يدل بانه توجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في جميع المحاور والدرجة الكلية لأختبار السرعة الادراكية ولصالح الاختبارات البعدية لافراد المجموعة الضابطة . وبهذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية وتقبل فرضية البحث البديلة.

3. عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

"لا توجد فروق بين طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج سافي للتعلم السريع وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر"

الجدول (8) يبين الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في أختباري السرعة الادراكية

المتغيرات	المجموعة	س -	ع ±	t. test	sig	الدلالة
شطب الكلمات	تجريبية	59.2917	.85867	5.87	.000	معنوي
	ضابطة	55.2917	3.22327			

معنوي	.000	4.41	.40825	17.9167	تجريبية	الاشكال المتشابهة
			.93250	17.0000	ضابطة	
معنوي	.000	3.66	.40825	8.9167	تجريبية	المتعلقات الصورية
			.91683	8.1667	ضابطة	
معنوي	.000	6.65	.99181	86.1250	تجريبية	الدرجة الكلية للسرعة الادراكية
			4.05376	80.4583	ضابطة	

يتضح من الجدول (8) ما يأتي:-

- بلغت قيمة (t) المحتسبة لمحاور السرعة الادراكية (شطب الكلمات، الاشكال المتشابهة، المتعلقات الصورية، والدرجة الكلية) وعلى التوالي بمقدار (5.87 - 4.41 - 3.66 - 6.65) وباحتماليات (sig) بلغت جميعها اصغر من (0.05) مما يدل بانه توجد فروق معنوية بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

وبهذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية وتقبل فرضية البحث البديلة. ولمعرفة حجم التأثير بين المجموعتين تم استخدام اختبار حجم التأثير أيتا (η^2) والذي يقيس حجم التأثير للعينات المستقلة والجدول (9) يبين معايير حجم التأثير لأختبار أيتا (η^2) والذي يحدد على ضوءها حجم التأثير المستخرج اذا كان صغيرا او متوسطا او كبيرا. (علي، 1988: 211)

الجدول (9) يبين معايير حجم التأثير لقيم (η^2)

الاختبار	المعيار	حجم التأثير
η^2	0.01	صغير
η^2	0.06	متوسط
η^2	0.14	كبير

الجدول (10) يبين حجم التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار السرعة الادراكية

السرعة الادراكية	t.test	Df	η^2	حجم التأثير
شطب الكلمات	5.87	46	0.42	كبير
الاشكال المتشابهة	4.41	46	0.297	كبير
المتعلقات الصورية	3.66	46	0.225	كبير

الدرجة الكلية للسرعة الادراكية	6.65	46	0.49	كبير
--------------------------------	------	----	------	------

يتضح من الجدول (10) ماياتي:-

- بلغت قيم حجم التأثير لمحاور السرعة الادراكية (شطب الكلمات، الاشكال المتشابهة، المتعلقات الصورية، والدرجة الكلية) وعلى التوالي (0.42 - 0.297 - 0.225 - 0.49) وعند مقارنة هذه القيم بمعايير حجم التأثير (η^2) يتضح ان حجم التأثير لأنموذج سافي للتعلم السريع في جميع محاور السرعة الادراكية كبيراً مقارنة بالطريقة التقليدية كان بمستوى قدره (كبير).

مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى في الجدول (6) أنه توجد فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في جميع محاور المحاور والدرجة الكلية في تنمية السرعة الادراكية ولصالح الاختبارات البعدية لافراد المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثون هذه النتيجة الى أساس التعلم السريع، حيث يتم تعريف الطالب بالمرجات التي ينبغي تحقيقها، وتشجيعه على التعلم، وزيادة ثقته بنفسه من خلال النشاطات الجماعية، والحوارات الثنائية، والمناقشات، وتبادل الأفكار مع الطلاب بعضهم البعض، وحل أوراق العمل المصاحبة لكل نشاط، ودعم عملية التعلم من خلال توظيف الحواس، ومناقشة الطلاب حول ما دار في الدرس، واستخدام العرض اللفظي والسمعي المرئي، وتنظيم الدروس بصورة تسمح بالحركة والتعاون، وتوفير جو من المتعة والمرح؛ كاستخدام المؤثرات الصوتية، والتنويع في الأسلوب؛ كالألعاب التعليمية وتمثيل الأدوار، والألغاز. كما أمكن الاستفادة من هذه المبادئ وتفعيلها فيما يخص البيئة التعليمية بمكوناتها المادي والنفسي. مما انعكست جميع أنشطة التعلم السريع بشكل ايجابي في تنمية السرعة الإدراكية والتي تحتاج تنميتها الى مهارات خاصة وأنشطة نوعية تعتمد على اليقظة، والتعرف، والتمييز، والوعي، وسرعة البديهة، وكلها يتمتع بها التعلم السريع. كما يؤكد (ابراهيم رزق، 2017) ان الأنشطة المتنوعة التي يتضمنها التعلم السريع لها اثر ايجابي في تنمية القدرات العقلية، فالتعلم السريع يهتم بالتحفيز العقلي وتوفير فرصا للمشاركة والمتعة اثناء التعلم من خلال العمل الجماعي، ومن خلال استخدام الرسوم والخرائط الذهنية مما يزيد من سرعة الإدراك والتركيز والثقة بالنفس فيما يمتلكونه من معارف حول المادة الدراسية. (ابراهيم، 2017: 82) ويؤكد (ماير، 2010) أن التعلم السريع ليس مرتبطاً بتقنيات أو أساليب معينة؛ وإنما هو قائم على مبدأ أساسي بقوله: " افعل ما يؤدي المهمة، واستمر في البحث عما يؤديها بشكل أفضل" وهذا يعني استخدام الادراك بما يحقق النتائج المرجوة في أقل وقت وجهد ممكن ويضيف فائدة حقيقية للتعلم، دون المبالغة في ذلك (Mayar, 2010: 154).

كما أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية للمجموعة الضابطة التي تلقت التعلم وفق الطريقة التقليدية وكما موضح في الجدول (7) الى وجود فرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للطريقة التقليدية وهذا الفرق يعود الى الطريقة التقليدية التي ادت الى تحسين السرعة الادراكية لدى طالبات المجموعة الضابطة وفي اختبارات الثلاث (شطب الكلمات، الاشكال المتشابهة، المتعلقات الصورية، والدرجة الكلية) ، ويعزو الباحثون هذه النتيجة الى الطريقة التقليدية من قبل المدرسة يتلائم بشكل كبير مع طابع مفردات المادة التعليمية (الاحياء) والتي انعكست بشكل كبير على سرعة ادراك المتعلمات للمادة التعليمية . وقد أشار (Rose,1987) الى ان الاساليب التقليدية في التعلم تساعد على استقبال عقلي نشط ، بحيث يعكس التدريس المعتاد الذي يفترض فيه ان التعلم يحدث بالتركيز وسرعة الادراك والاعادة المتكررة للمادة المراد تعلمها. (Rose,1978: 263)

أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة وكما موضح في الجدول(8) الى وجود فروق معنوية بين طالبات المجموعة التجريبية التي تلقت التدريس وفق اسلوب التعلم السريع وطالبات المجموعة الضابطة التي تلقت التدريس وفق الطريقة التقليدية في السرعة الادراكية في مادة الاحياء وان الفرق يعود لصالح طالبات المجموعة التجريبية التي تلقت التدريس وفق اسلوب التعلم السريع، كما اظهرت النتائج في الجدول (10) ان حجم تاثير اسلوب التعلم السريع مقارنة ب الطريقة التقليدية في اختبارات السرعة الادراكية (شطب الكلمات، الاشكال المتشابهة، المتعلقات الصورية، والدرجة الكلية) كان بنسبة كبيرة. ومن اسباب ظهور هذه النتيجة إن مراحل التعلم السريع تتسم بالمرونة في تنمية سرعة الادراك وذلك من خلال أنتقال انتباه المتعلم من مثير لآخر اي بعد استيعابه للمفهوم الدال عليه يقدم له مفهوم آخر بمثير آخر والتقليل التدريجي من فترة انتقال الانتباه من مثير لآخر زاد من سرعة أدراك المتعلم. فالتعلم السريع يسعى إلى توفير الوقت، وفي الوقت ذاته إحراز نتائج أفضل، وذلك عن طريق تصميم برامج تعليمية متمحورة حول المتعلم، وقائمة على النشاطات بدلا من المواد والعروض، و مما لا شك فيه أن المعلم سيحتاج الى تقديم العروض ولكن مهمة هذه العروض لا يجب أن تتعدى دعم الانشطة التعليمية . وتؤكد دراسة (Gendron, 2013) أن التعلم السريع يساعد المتعلم على المشاركة النشطة في الانشطة الصفية الفردية والجماعية، وأداء عملهم بشكل جيد، وتطبيق ما تعلموه في مواقف تعليمية جديدة، وتؤكد على ضرورة تدريب المتعلمين على التفكير الذاتي وتوسيع مداركهم، وعلى كيفية التعلم والتخيل، واستخلاص النتائج من خلال البحث والابتعاد عن التخزين البنكي للمعلومات. (Gendronk,2013: 38) ويذكر عبد الله أن التعلم السريع يجعل التعلم أسهل وأسرع وأبقى لمدة أطول؛ ويتيح استخدام المخ بجزئيه في التعلم، ويمتلك المتعلم من خلاله القدرة على توظيف أحدث الوسائل التكنولوجية؛ لجعل التعلم ممتعا، و المتعلم إيجابيا نشطا على عكس التعلم التقليدي. (عبد الله، 2016: 28)

الاستنتاجات:

1. يسهم أنموذج سافي للتعلم السريع والطريقة التقليدية بدرجة كبيرة في التأثير على تنمية السرعة الادراكية لدى طالبات الصف العاشر.
2. تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج سافي للتعلم السريع على طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية في تنمية السرعة الادراكية في مادة الاحياء.
3. إن حجم تأثير أنموذج سافي أفضل من الطريقة التقليدية في تنمية السرعة الادراكية لدى طالبات الصف العاشر وبدرجة كبيرة.

التوصيات :

1. تأهيل وتدريب مدرسي مادة الاحياء في مراحل التعليم المختلفة على استخدام نماذج التعلم السريع في تدريس مادة الاحياء لتنمية السرعة الادراكية لدى المتعلمين.
2. تزويد المدرسين والمدرسات بدليل ارشادات تدريبية توضح من خلالها كيفية اعتماد التعلم السريع في تدريس العلوم التربوية في مرحلة المتوسطة.
3. ضرورة الاهتمام بتنمية السرعة الادراكية لدى المتعلمين لتحقيق الاهداف التعليمية المرجوه للرفع من التحصيل الدراسي.

المقترحات:

1. إجراء دراسات تهدف الى التعرف على أثر استخدام برنامج قائم على التعلم السريع في تعليم الاحياء على تنمية بعض مهارات التفكير لدى طلبة مرحلة المتوسطة والاعدادية.
2. اجراء دراسات اخرى تستخدم انموذج سافي للتعلم السريع في مواد دراسية اخرى مثل (الكيمياء، والفيزياء، والرياضيات).
3. اعداد برامج تدريبية قائمة على التعلم السريع للمدرسين في الاختصاصات المختلفة ومعرفة تأثيرها في تنمية السرعة الادراكية.

المصادر

المصادر باللغة الانجليزية:

1. Ibrahim, Abdel-Fattah Rizk (2017): The effectiveness of a proposed teaching model in history based on rapid learning for the development of social skills, self-regulation, and achievement

- among first-grade middle school students, Journal of the Educational Association for Social Studies, p. 92.
2. Bahi, Mustafa Hussein, Mona Ahmed (2006): Evaluation Tools in Scientific Research, Anglo Egyptian Library, Cairo, p. 127.
 3. Al Hassan, Nour (2015). Cognitive speed and its relationship to problem solving, a thesis submitted for a master's degree in psychology, Damascus University, Faculty of Education, Department of Psychology.
 4. Rashid, Asia Abdel Hamid and Khamis Tariq Hashim (2022). Mental skills of middle school students. Tikrit University Journal for Human Sciences, Volume (29), Issue (1), Part Three, Special Issue for the Conference 2022.
 5. Rayan, Mahmoud Ismail Mohamed (2006). Emotional stability and its relationship to both cognitive speed and innovative thinking among eleventh grade students in the governorates of Gaza. Master's thesis, Al-Azhar University, Faculty of Education, Psychology.
 6. Zaytoun, Aish Mahmoud (2010). Contemporary Global Trends in Science Curricula and Teaching, 1st Edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman: Jordan
 7. Al-Rashidi, Fatima Sahab (2009). The effect of interaction on attention and cognitive speed in acquiring some concepts. Unpublished doctoral dissertation (63_65).
 8. Al-Tariri, Abdul-Rahman Suleiman (1999). Mental abilities test. First edition. University Book House, Al Ain, United Arab Emirates.
 9. Omar, Bushra Khattab and Al-Shammari, Fatima Ghassan Abdel-Wahd (2023). Self-learning skills and its relationship to some variables among middle school students. Tikrit University Journal of Human Sciences, Volume (30), Issue (2), Part Two.
 10. Ali, Hamad Gharib Abdullah (2016). A proposed teaching model based on accelerated learning to develop lateral thinking and self-regulation in mathematics for second grade middle school students, Mathematics Education Journal, Egypt, Vol. 89, No. 3, January, pp. 12-28.
 11. Fatiha, Wadi (2020). The predictive ability of mental motivation with academic achievement. A published doctoral thesis, a study on a sample of third-year middle school students in the city of Ouargla - Algeria, Journal of the Researcher in Humanities and Social Sciences, Volume (12) Publishing date 09-30-2020, Algeria: University of Kasadi Merbah Ouargla, (pp. 603-616).
 12. Al-Kubaisi, Abdul Wahed, and Al-Khatib, Haider (2015). Perceptual and intuitive speed and levels of thinking. 1st Edition, Arab Community Library for Publishing and Distribution, Amman: Jordan.
 13. Kwiran, Abdel-Wahhab Awad (2004). Introduction to Teaching Methods, 4th Edition, Aden University House for Printing and Publishing, Aden.
 14. Al-Lihyani, Fatima Bint Mutlaq (2012). The effect of using accelerated learning on the academic achievement of the library and research subject and the attitude towards it among the female students of the first secondary grade in the city of Makkah Al-Mukarramah. A supplementary requirement for obtaining a Master's degree in Curriculum and Teaching Methods, College of Education / Department of Curriculum and Teaching Methods, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.
 15. Meyer, Dave (2010), Accelerated Learning, translated by (Ali Muhammad), scientific supervision (Muhammad Badra), 1st Edition, Illaf Train Publishing, Dubai.
- a. Arabic sources:
16. Mustafa, Afaf Othman Othman (2014). effective teaching strategies. First edition. Dar Al-Wafaa for the world of printing and publishing, Alexandria, Egypt.
 17. Al-Maafi, Muhammad bin Ahmed bin Siraj (2011). Cognitive speed and its relationship to cognitive style (dependence-independence) among a sample of secondary school students in Al-Leith Governorate, a supplementary requirement for obtaining a master's degree in psychology

(learning), Department of Psychology - College of Education, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.

18. Nabhan, Yahya (2012). Teaching skill. Al-Yazuri Scientific House for Publishing and Distribution, Amman: Jordan.

19. Hilal, Mohamed Abdel-Ghany Hassan (2007). Rapid learning skills, rapid reading, and the mental map, Performance and Development Center, Egypt: Cairo.

المصادر الاجنبية:

1. Gendron, T. (2013): Application of Accelerated Learning in Teaching Environmental Control System in Qassim University, International Journal of Education and Learning, Vol. 2, No. 2, pp. 27-38
2. Rose, C. (1987): Accelerated Learning, New York: Dell publishing Co.p263.
3. Mayer,J.(2010):Computerized Slideshows.A Modem Extension of Aclerated Learning & Teaching.
<http://dx.doi.org/10.14257/ijel,2013.2.2.03>