ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

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

Avin Khalid Khazaal

Birivan almufti

farhad Ali Mustafa

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

* *Corresponding author: E-mail* :
aveenkk@yahoo.com
birivan.almufti@su.edu.krd
farhad.mustaf@su.edu.krd

***Keywords*:**
cognitive speed,
biology subject,
tenth grade

A R T I C L E I N F O

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/

A B S T R A C T

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.

© 2024 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.31.3.2024.16

أثر استخدام أنموذج سافي للتعلم السريع في تنمية السرعة الادراكية في مادة الاحياء لدى طالبات الصف العاشر

أڤين خالد خزعل/ 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 (٤٢) اعدادية وبلغ عدد الطالبات فيها (٤٠١٨) طالبة، ممن تتراوح اعمارهن بين(١٥–١٦) سنة، وعن طريق القرعة تم اختيار اربع مدارس حسب التوزيع الجغرافي (شمال، جنوب، شرق، غرب) وبلغ عدد الطالبات فيها (٣٠٧) طالبة، وتم اختيار اعداديتي (نوزين) و(شارستان) للبنات عن طريق القرعة، وبلغ عددهن (١٩٧) طالبة، اذ تم اختيار(١٢٥) طالبة من اعدادية شارستان كعينة للبناء، و(٥١) طالبة من اعدادية (نوزين) كعينة للبحث، وتم تقسيمهم الى مجموعتين احدهم تجريبية وبلغ عدد الطالبات بها (٢٦)طالبة اللآتي درسن وفق أنموذج سافي للتعلم السريع، والمجموعة الضابطة (٢٥) 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:–

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

٢– 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، وان السرعة في عملية الإدراك هو مطلب يسعى إليه الجميع حيث يجعل الفرد يفسر المثيرات المتعددة بوقت قصير جداً وتكون قراراته سليمة وان أغلب المثيرات البصرية الموجودة في البيئة التعليمية هي بصرية أو سمعية وان 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، وان 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 يفضله في التعليم والتفكير.

لذا يجب تقديم نموذج تعليمي قائم على التعليم السريع مراعياً الفروق الفردية ويحقق السرعة في عملية إدراك المثيرات، وبالتالي تقديم أسلوب تعليمي أكثر نشاطاً وفعالية في البيئة الحياتية للمتعلمين، وبما اننا 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 فاعليتة في تحسين السرعة الادراكية بشكل عام في مجال العلوم التربوية وبشكل خاص في مادة الأحياء والتي تركز على تقديم المفردات والمحتوى بشكل أكثر إحترافية والتي من خلالها يتم تنشيط كم

من المهارات الفكرية والنفسحركية و البصرية والصوتية، ومن هذا المنطلق نبعت مشكلة الباحثون رغبة منهم لسد الفجوه 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:

١. 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.

٢. 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:

١. التعرف على الفرق بين طالبات المجموعة الجريبية في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.
٢. التعرف على الفرق بين طالبات المجموعة الضابطة في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر
٣. 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:

١. لايوجد فرق بين طالبات المجموعة الجريبية في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.
٢. لايوجد فرق بين طالبات المجموعة الضابطة في المقياس القبلي والبعدي للسرعة الادراكية في مادة الاحياء للصف العاشر.
٣. 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 ٢٧/ ٩/ ٢٠٢٢ ولغاية يوم الخميس الموافق ٢٤/ ١١/٢٠٢٢ في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي٢٠٢٢-٢٠٢٣.

الحدود البشرية: تم تطبيق البحث على طالبات الصف العاشر في إعدادية (نوزين) للبنات في مركز محافظة أربيل وتتراح أعمارهن بين (١٥ – ١٦) 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 (٢٠٠٧، ص١١): 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 ومحثة على التعلم واستيعاب المعلومات وتطبيقها.

٢. **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، ٢٠٠٢، ١٣٤).

عرفه ريان(٢٠٠٦): السرعة في التعرف على التفصيلات الدقيقة للاشكال او النماذج وادراك أوجه الشبه والاختلاف بينها.

ويعرفه الباحثون اجرائيا: السرعة والدقة في التعرف على الاشكال او الأرقام او الرموز من خلال مقارنتها باشكال 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 التطيقات 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 بحته غير قابلة للنقاش، بل هي عملية مرنة سلسلة تجسد العقل والجسد والروح والتي تقود الى صنع متعلم محب للعملية التعليمية والتعلم ويبحث عن طُرقهِ الخاصة والمُتنوعة الاستجابات للمواقف التعليمية المختلفة المستويات المعرفية، والذي يصبح فيها فردا 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، ٢٠٢٢)

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:

١. تنمية ثقته بنفسه وقدراته ومواهبه وانتمائه للعملية التعليمية
٢. استكشاف نمطه التعليمي المفضل.
٣. بذل مابوسعه والتيقن بان النجاح في أي مهمه يحتاج الى جهد .
٤. يصنف المواضيع والاهداف الرئيسية الواجب الوصول اليها.
٥. يشارك زملائه في عملية التعلم والاستكشاف .
٦. تقييم نفسه لمعرفة مدى المامه بما تعلمه. (سميث، لافوت ووايز، ٢٠١٠)

مفهوم السرعة الادراكية:

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

ان قدرة الفرد على ادراك الاشكال بسرع 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، ٢٠١٥)

وتعرف السرعة الادراكية على انها " سرعة إيجاد الأشكال وإجراء مقارنات وأداء الاعمال بما يتضمنها عملية الادراك البصري" (الرشيدي، ٢٠٠٩: ٦٣)

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، ٢٠١٨).

الدراسات السابقة

١- (دراسة اللحياني، ٢٠١٢)

" 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(٥٢) 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.

٢- (أدستانيانجروم، ٢٠١٩)

" 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 (١٠٩) طالب مقسمين الى أربعة شعب قام الباحث باختيار عينة البحث بصورة عنقودية عشوائية حيث تكونت عينة البحث من (٥٦) 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 (٦) أسئلة كأداة لاختبار البعدي، واستعان الباحث بلاختبار 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 وعينتهِ: تألف من طالبات الصف العاشر الاعدادي من اعداديتي (نوزين) و(شارستان) للبنات كمجتمع بحث في مركز محافظة اربيل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)، والبالغ عددهم (١٩٧)، اذ أُختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة، تم استبعاد عدد من الطالبات من اعدادية (نەوژین)

للبنات،وتم استبعاد (١٢٥) لاجراء الخصائص السايكومترية في اعدادية شارستان وتكونت اعدادية نةوزين من ثلاثة شعب(أ، ب، ج) وبواقع (٢١، ٢٥، ٢٦) وعن طريق القرعة تم سحب شعبتي ج، وب لتمثل عينة البحث والجدول (١) يبين توزيع عينة البحث.

الجدول (١) يبين توزيع عينة البحث

العينة	مدرسة	المجموعة	العدد الكلي	المستبعدات	العددالنهائي
الرئيسة	نوزين	شعبة (أ)	٢١	٢١	٠
		تجريبية(ج)	٢٦	٢	٢٤
		ضابطة(ب)	٢٥	١	٢٤
البناء	شارستان		١٢٥	٠	١٢٥

ثالثا: التصميم التجريبي للبحث: أعتمد الباحثون التصميم التجريبي الذي يعرف بتصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، ويمكن توضيح ذلك في الشكل (١).

الشكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

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

رابعاَ: التجانس و التكافؤ في مجموعتي البحث:-

تم اجراء التكافئ بين مجموعتي البحث في المتغيرات (العمر والذكاء والقدرات العقلية(الطريري، ١٩٩٩) والسرعة الادراكية) حيث اعتمد الباحثون اداة معدة من قبل عبد الرحمن الطريري وهي اداة مقننة لقياس القدرات العقلية، على حساب المتغير المستقل (أنموذج سافي للتعلم السريع) وكما مبين في الجدول (٢).

الجدول ٢

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

المتغيرات	المجموعة	س -	±ع	الالتواء	التفلطح	t. test	sig	الدلالة
العمر	تجريبية	186.4167	6.76254	0.700	0.418	١.٢٣	.212	غير معنوي
	ضابطة	189.3750	9.23986	0.888	0.372			
الذكاء	تجريبية	44.3333	7.55655	0.144	-1.207	٠.٠١٩	.985	غير معنوي
	ضابطة	44.2917	7.48029	0.143	-1.096			
القدرات العقلية	تجريبية	54.9583	5.44921	0.267	-0.818	٠.٣٦١	.719	غير معنوي
	ضابطة	54.3750	5.73178	0.486	-0.488			
السرعة الادراكية	تجريبية	71.3333	5.41870	0.180	-0.599	١.٣٢٠	.193	غير معنوي
	ضابطة	73.2500	4.60859	0.550	-0.685			

يتضح من الجدول (2) مايأتي:-

- 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 (١.٢٣- ٠.٠١٩ - ٠.٣٦١ - ١.٣٢٠) وعلى التوالي،وباحتمالية (sig) بلغت اكبر من (0.05) وهذا يدل بانه لاتوجد 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، ٢٠١٥) (الكبيسي والخطيب، ٢٠١٥) وجد الباحثون انه هناك أتفاقا شبه تام على ثلاثة أختبارات فرعية في اختبار السرعة الادراكية وهي (تعيين الكلمات والأشكال المتشابهة والمتعلقات الصورية).

الأختبار الاول: تعيين الكلمات:وهو عبارة عن أربعة أعمدة من الكلمات الانكليزية ، كل عمود بحتوي 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 (٣٥) ثانية.

الاختبار الثاني: الأشكال المتشابهة:ويتكون الاختبار من ثلاثة اقسام ، يتكون كل قسم من أشكال متشابهة وأخرى مختلفة، ويقيس هذا الاختبار قدرة الطالبات على سرعة مقارنة الشكل الذي على يمين كل صف بالاشكال التي هي بجانبه والمحددة باربعة اشكال ، والمطلوب اختيار الشكل المشابه للشكل الاول ووضع علامة صح تحت الاختيار الصحيح وزمن تطبيق كل قسم (١٥) ثانية.

الاختبار الثالث: المتعلقات الصورية ويطلب من الطالبات في هذا الاختبار مقارنة الشكل الذي على يمين كل صف بالاشكال الاربعة التي بجانبه واختيار احد هذه الاشكال المغاير او المختلف ، يتكون الاختبار من ثلاثة اقسام، والزمن المخصص لكل قسم (١٠) ثانية.

ب- تحديد وصياغة فقرات المحاور: اشتمل المقياس بصورته الاولية على (٤٥) فقرة موزعة على الاختبارات الثلاثة قيد البحث وهي (تعيين الكلمات والاشكال المتشابهة والمتعلقات الصورية) وبواقع (١٢) عمود لاختبار تعيين الكلمات موزعة الى ثلاثة اقسام،و(٢٢) فقرة لأختبار الاشكال المتشابهة، وموزعة الى ثلاثة اقسام، و(١١) فقرة لاحتبار المتعلقات الصورية وموزعة الى ثلاثة اقسام .

ج- تحديد صلاحية الفقرات لمقياس السرعة الادراكية: 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 (١٧) من اختبار الاشكال المتشابهة، والفقرة رقم (٤١) من اختبار المتعلقات الصورية.

د- تصحيح المقياس: تتم عملية التصحيح بوضع درجة مناسبة لفقرات ومحاور مقياس السرعة الادراكية، حيث تراوحت الدرجة الكلية للمقياس بين (٠ – ٨٧) درجة إذ تم إعطاء درجة صفر للطالبة في حالة الاجابة الخاطئة او المتروكة، ودرجة واحدة عند الاجابة الصحيحة .

هـ- الخصائص السايكومترية لمقياس السرعة الادراكية

١. **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 (x^2) بين الخبراء للمقارنة بين الموافقين وغير الموافقين والنسبة المئوية وقد تبين أن جميع الفقرات نالت رضا واتفاق الخبراء في صلاحيتها، باستثناء الفقرة رقم (١٧) من اختبار الاشكال المتشابهة، والفقرة رقم (٤١) من اختبار المتعلقات الصورية ، وكما موضح في الجدول رقم (٣) .

الجدول ٣

يبين أراء الخبراء والمختصين وقيمة (كا٢) والنسبة المئوية لفقرات اختبار السرعة الادراكية

محاور السرعة الادراكية	الفقرات في المقياس	الخبراء		نسبة الاتفاق	قيمة كا٢ المحسوبة	الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
		موافقون	غير موافقون				
تعيين الكلمات	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠-١١-١٢	١٥	٠	١٠٠%	١٥	.٠٠٠	معنوي
الاشكال المتشابهة	١٧	١١	٤	%٧٣.٣٣	٣.٢٦	.0٧١	غيرمعنوي
	13-16-22-24-30	١٤	١	%٨٧.٥	٤.٥	.0٠١	معنوي
	14-15-18-19-20-21-23-25-26-27-28-29-31-32-33-34	١٥	٠	%١٠٠	١٥	.000	معنوي
المتعلقات الصورية	35-36-37-38-39-40-42-43-44-45	١٥	٠	%١٠٠	١٥	.000	معنوي
	41	١٠	٥	%٦٦.٦٦	١.٦٦	١٩٧.	غيرمعنوي

- **صدق البناء** : تم التحقق من صدق البناء عن طريق القوة التمييزية والاتساق الداخلي كالاتي:-

١- **القوة التمييزية:** قام الباحثون بالتحقق من قدرة الفقرة على التمييز باستخدام المجموعتين الطرفيتين وذلك من خلال عينة التحليل الإحصائي والبالغ عددها(١٢٥) من طالبات الصف العاشر

الاعدادي في مدرسة (شارستان) ولغرض حساب القوة التميزية للفقرات فقد تم ترتيب الدرجات على المقياس من أعلى إلى أسفل وتعيين ما نسبته 27 % من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا والدنيا والبالغة (٣٤) 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 الأحتمالية (sig) أكبر من (٠.٠٥) والجدول رقم(٤) يبين ذلك .

الجدول ٤

يبين القوة التمييزية لفقرات مقياس السرعة الادراكية

الفقرة	المجموعة	العينة	س -	±ع	t. test	Sig	الدلالة
١	عليا	٣٤	4.9091	.29194	4.65	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	4.0000	1.08465			
٢	عليا	٣٤	5.0000	.00000	4.08	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	4.3143	.96319			
٣	عليا	٣٤	4.9091	.29194	3.27	.002	معنوي
	دنيا	٣٤	4.4000	.84714			
٤	عليا	٣٤	4.9697	.17408	2.36	.021	معنوي
	دنيا	٣٤	4.6000	.88118			
٥	عليا	٣٤	4.9697	.17408	4.43	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	4.3143	.83213			
٦	عليا	٣٤	4.8788	.41515	2.14	.035	معنوي
	دنيا	٣٤	4.5143	.88688			
٧	عليا	٣٤	4.9697	.17408	3.87	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	4.4571	.74134			
٨	عليا	٣٤	4.8788	.33143	4.34	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	3.7143	1.50629			
٩	عليا	٣٤	4.8788	.41515	4.90	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	3.7429	1.26823			
١٠	عليا	٣٤	4.9697	.17408	4.18	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	4.2286	1.00252			

١١	عليا	٣٤	4.9091	.29194	2.79	.007	معنوي
	دنيا	٣٤	4.4571	.88593			
١٢	عليا	٣٤	4.9394	.24231	2.41	.019	معنوي
	دنيا	٣٤	4.6000	.77460			
١٣	عليا	٣٤	.9697	.17408	2.74	.008	معنوي
	دنيا	٣٤	.7429	.44344			
١٤	عليا	٣٤	٠.٩٦٩٧	.17408	2.٢١	.٠٣٠	معنوي
	دنيا	٣٤	.8000	.40584			
١٥	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.03	.046	معنوي
	دنيا	٣٤	.8857	.32280			
١٦	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.31	.024	معنوي
	دنيا	٣٤	.8571	.35504			
١٧	عليا	٣٤	حذفت من قبل الخبراء				
	دنيا	٣٤					
١٨	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.57	.012	معنوي
	دنيا	٣٤	.8286	.38239			
١٩	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.57	.012	معنوي
	دنيا	٣٤	.8286	.38239			
٢٠	عليا	٣٤	.9697	.17408	1.32	.190	غير معنوي
	دنيا	٣٤	.8857	.32280			
٢١	عليا	٣٤	1.0000	.00000	3.08	.003	معنوي
	دنيا	٣٤	.7714	.42604			
٢٢	عليا	٣٤	1.0000	.00000	7.36	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.3714	.49024			
٢٣	عليا	٣٤	.9697	.17408	0.042	.0967	غير معنوي
	دنيا	٣٤	.9714	.16903			
٢٤	عليا	٣٤	.9697	.17408	2.74	.008	معنوي
	دنيا	٣٤	.7429	.44344			
٢٥	عليا	٣٤	.9697	.17408	6.23	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.4000	.49705			
٢٦	عليا	٣٤	.9394	.24231	9.05	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.2000	.40584			

٢٧	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.57	.012	معنوي
	دنيا	٣٤	.8286	.38239			
٢٨	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.03	.046	معنوي
	دنيا	٣٤	.8857	.32280			
٢٩	عليا	٣٤	1.0000	.00000	6.93	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.4000	.49705			
٣٠	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.31	.024	معنوي
	دنيا	٣٤	.8571	.35504			
٣١	عليا	٣٤	.9697	.17408	6.23	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.4000	.49705			
٣٢	عليا	٣٤	.9394	.24231	1.98	.052	غيرمعنوي
	دنيا	٣٤	.7714	.42604			
٣٣	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.57	.012	معنوي
	دنيا	٣٤	.8286	.38239			
٣٤	عليا	٣٤	.9697	.17408	5.25	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.4571	.50543			
٣٥	عليا	٣٤	.9091	.29194	3.10	.003	معنوي
	دنيا	٣٤	.6000	.49705			
٣٦	عليا	٣٤	.9697	.17408	2.74	.008	معنوي
	دنيا	٣٤	.7429	.44344			
٣٧	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.31	.023	معنوي
	دنيا	٣٤	.8571	.35504			
٣٨	عليا	٣٤	.9697	.17408	3.77	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.6000	.49705			
٣٩	عليا	٣٤	1.0000	.00000	7.36	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.3714	.49024			
٤٠	عليا	٣٤	1.0000	.00000	3.81	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.6857	.47101			
٤١	عليا	٣٤	حذفت من قبل الخبراء				
	دنيا	٣٤					
٤٢	عليا	٣٤	.9697	.17408	1.94	.057	غير معنوي
	دنيا	٣٤	.8286	.38239			

٤٣	عليا	٣٤	1.0000	.00000	6.16	.000	معنوي
	دنيا	٣٤	.4571	.50543			
٤٤	عليا	٣٤	.9697	.17408	2.21	.030	معنوي
	دنيا	٣٤	.8000	.40584			
٤٥	عليا	٣٤	1.0000	.00000	2.31	.024	معنوي
	دنيا	٣٤	.8571	.35504			

٢- الاتساق الداخلي:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لأستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات الفقرات مع المحاور الذي تنتمي أليه ومع الدرجة الكلية للمقياس والجدول رقم (٥) 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 (٥) يبين اتساق فقرات إختبار 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

.000	**0.36	.000	**0.48	13
.000	**0.52	.000	**٠.٤١	14
.000	**0.39	.000	**0.46	15
.000	**0.49	.000	**0.43	16
حذفت من قبل الخبراء				17
.043	*0.18	.000	**0.32	18
.000	**0.40	.000	**0.49	19
حذفت في التمييز				20
.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	**٠.٧٢	35
.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	**٠.٧٣	.000	**٠.٥١	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		

الاشكال المتشابهة

المتعلقات الصورية

٢. **ثبات مقياس السرعة الادراكية:** أعتمد الباحثون على طريقة معامل ألفا كرونباخ في استخراج ثبات اختبار السرعة الادراكية حيث ظهر بان قيمة معامل الثبات تساوي (٠.٨٣) وهي مؤشر عالي لثبات الاستبيان ،أذ يشير باهي والازهري (٢٠٠٦) الى انه كلما اقترب الثبات من الواحد الصحيح كان ذلك افضل ،(باهي، ٢٠٠٦: ١٢٧) وبهذا اصبح اختبار السرعة الادراكية بصورته النهائية يتكون من(١٢) عمودا لأختبار تعيين الكلمات، و(١٨) فقرة لأختبار الاشكال المتشابهة، و(٩) فقرات لأختبار المتعلقات الصورية.

سادسا: التجربة الاستطلاعية: قام الباحثون باجراء التجربة الاستطلاعية يوم السبت بتاريخ ٢٢/ ٢٠٢٢/٩ لتطبيق أنموذج سافي للتعلم السريع على عينة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الرئيسة وبلغ عددها والمكونة من (٢٤) 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 (٥ 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 ترتب 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 التي بعثت 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 ملامسة للمهارات التي يمتلكنها وإخراج الطاقات الكامنة التي لديهن.

د . ربط الخبرات السابقة للطالبات بالدرس الحالي.

هـ .مناقشة الدرس بصورة عامة ووتم الاتفاق على اهداف تم تحقيقها من قبل الطالبات بعد انتهاء الدرس.

المرحلة الثانية: العرض الوقت المحدد (٥دقائق): 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 بجِدة حسب الموضوع الملائم.

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

المرحلة الثالثة: التمرين (التكامل) الوقت المحدد(١٨ 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 النشاط الموجهات اليه ومناقشة كل فقرة فيما بينهن قبل البدأ 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 (رَكِبي) 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 للتحدث عما قمن به مع الاشراف على عملهن.
- مناقشة كل سؤال ونشاط بين طالبات كل مجموعة واختيار طالبات لشرح ماقمن بتنفيذه، و لوضع الاستنتاج (والتبديل بين الطالبات في كل مجموعة عند بدأ تدريب جديد).

المرحلة الرابعة: الأداء (التطبيق) الوقت المحدد(١٠ 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 التنائج 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 والتاكد من تحقق أهداف الدرس.

ح. كتابة الأهداف التي تُوصِل اليها 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):**

١. ارجاع النماذج الى أماكنها
٢. إطفاء الحاسوب و الداتا شو
٣. ترتيب أماكن الطالبات والمنضدة والكراسي

ثامناً: التجربة الرئيسية:

١- تم الاتفاق مع أدارة مدرسة (نوزين) على تطبيق التجربة في مدرستهم وتنسيق الجدول الاسبوعي، أذ ان حصص التدريس بلغت (٤) حصص تدريسية في الاسبوع ، واستمرت التجربة لمدة (٨) اسابيع، وكان زمن الحصة التدريبية الواحدة (٤٠) دقيقة.

٢- تم اجراء القياس القبلي لمقياس السرعة الادراكية (تطبيقا قبليا) قبل البدء بتطبيق التجربة على المجموعتين التجريبية والضابطة يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/٩/٢٧/، وتم اجراء القياس البعدي لمقياس السرعة الادراكية (التطبيق البعدي) في يوم الخميس الوافق ٢٠٢٢/١١/٢٤.

٣- تم تطبق مقياس (SAVI) لتحديد نمط التعلم المفضل لطالبات المجموعة التجريبية (تطبيقا قبليا) قبل البدء بتطبيق التجربة يوم الخميس الموافق /٢٠٢٢/٩/٢٩.

٤- تم اجراء التجربة يوم السبت الموافق /٢٠٢٢/١٠/١ في اعدادية (نوزين) للبنات على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد أجراء التكافؤ في المتغيرات التي تم تحديدها سابقا، وتم الانتهاء من تطبيق التجربة يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/١١/٢٢ ، أي بعد (٨) اسابيع من تأريخ بدء تطبيق التجربة.

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

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

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

الجدول (٦) يبين الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أختبار السرعة الادراكية

السرعة الادراكية	الاختبار	س -	±ع	س - الفرق	±ع الفرق	t. test	sig	الدلالة
شطب الكلمات	القبلي	50.3333	3.44733	٨.٩٥	٣.٤١	١٢.٨٣	.000	معنوي
	البعدي	59.2917	.85867					
الاشكال المتشابهة	القبلي	14.7917	2.02117	٣.١٢	١.٩٨	٧.٧١	.000	معنوي
	البعدي	17.9167	.40825					
المتعلقات الصورية	القبلي	6.2500	1.56733	٢.٦٦	١.٤٩	٨.٧٤	.000	معنوي
	البعدي	8.9167	.40825					
الدرجة الكلية	القبلي	71.3333	5.41870	١٤.٧٩	٥.٢٠	١٣.٩٣	.000	معنوي
	البعدي	86.1250	.99181					

يتضح من الجدول (٦)مايأتي:- ظهرت قيمة (t) المحتسبة بمقدار (١٢.٨٣ – ٧.٧١ – ٨.٧٤ – ١٣.٩٣) وباحتماليات (sig) بلغت جميعها اصغر من (٠.٠٥) 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.

٢. عرض وتحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

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

الجدول (٧) يبين الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في أختبار السرعة الادراكية

السرعة الادراكية	الاختبار	س -	±ع	س - الفرق	±ع الفرق	t. test	sig	الدلالة
شطب الكلمات	القبلي	51.7500	3.37832	٣.٥٤	٢.٢٢	٧.٧٩	.000	معنوي
	البعدي	55.2917	3.22327					
الاشكال المتشابهة	القبلي	15.2083	1.35066	١.٧٩	١.١٠	٧.٩٦	.000	معنوي
	البعدي	17.0000	.93250					
المتعلقات الصورية	القبلي	6.2917	1.70623	١.٨٧	١.٣٣	٦.٩١	.000	معنوي
	البعدي	8.1667	.91683					
الدرجة الكلية	القبلي	73.2500	4.60859	٧.٢١	٣.٤٢	١٠.٣١	.000	معنوي
	البعدي	80.4583	4.05376					

يتضح من الجدول (٧) مايأتي:- ظهرت قيمة (t) المحتسبة بمقدار (٧.٧٩ – ٧.٩٦ – ٦.٩١ – ١٠.٣١) وباحتماليات (sig) بلغت جميعها اصغر من (٠.٠٥) مما يدل بانه توجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في جميع جميع المحاور والدرجة الكلية لأختبار السرعة الادراكية ولصالح الاختبارات البعدية لافراد المجموعة الضابطة . وبهذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية وتقبل فرضية البحث البديلة.

٣. 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 (٨) يبين الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في أختباري السرعة الادراكية

المتغيرات	المجموعة	س -	±ع	t. test	sig	الدلالة
شطب الكلمات	تجريبية	59.2917	.85867	٥.٨٧	.000	معنوي
	ضابطة	55.2917	3.22327			
الاشكال المتشابهة	تجريبية	17.9167	.40825	٤.٤١	.000	معنوي
	ضابطة	17.0000	.93250			
المتعلقات الصورية	تجريبية	8.9167	.40825	٣.٦٦	.000	معنوي
	ضابطة	8.1667	.91683			
الدرجة الكلية للسرعة الادراكية	تجريبية	86.1250	.99181	٦.٦٥	.000	معنوي
	ضابطة	80.4583	4.05376			

يتضح من الجدول (٨) مايأتي:-

- بلغت قيمة (t) المحتسبة لمحاور السرعة الادراكية (شطب الكلمات،الاشكال المتشابهة،المتعلقات الصورية،والدرجة الكلية) وعلى التوالي بمقدار (٥.٨٧ – ٤.٤١ – ٣.٦٦ – ٦.٦٥) وباحتماليات (sig) بلغت جميعها اصغر من (٠.٠٥) 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 التاثير بين المجموعتين تم استخدام اختبار حجم التاثير ايتا (η^2) والذي يقيس حجم التاثير للعينات المستقلة والجدول (9) يبين معايير حجم التاثير لأختبار أيتا (η^2) والذي يحدد على ضوئها حجم التاثير المستخرج اذا كان صغيرا او متوسطا او كبيرا.(علي، ١٩٨٨: ٢١١)

الجدول (٩) يبين معايير حجم التاثير لقيم (η^2)

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

الجدول (١٠) يبين حجم التاثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في أختبار السرعة الادراكية

السرعة الادراكية	t.test	Df	η^2	حجم التاثير
شطب الكلمات	٥.٨٧	٤٦	٠.٤٢	كبير
الاشكال المتشابهة	٤.٤١	٤٦	٠.٢٩٧	كبير
المتعلقات الصورية	٣.٦٦	٤٦	٠.٢٢٥	كبير
الدرجة الكلية للسرعة الادراكية	٦.٦٥	٤٦	٠.٤٩	كبير

يتضح من الجدول (10) ماياتي:-

- بلغت قيم حجم التاثير لمحاور السرعة الادراكية (شطب الكلمات،الاشكال المتشابهة،المتعلقات الصورية، والدرجة الكلية) وعلى التوالي (٠.٤٢ – ٠.٢٩٧ – ٠.٢٢٥ – ٠.٤٩) وعند مقارنة هذه القيم بمعايير حجم التاثير (η^2) يتضح ان حجم التاثير لأنموذج سافي للتعلم السريع في جميع محاور السرعة الادراكية كبيرا مقارنة بالطريقة التقليدية كان بمستوى قدره **(كبير)**.

مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى في الجدول(٦) أنه توجد فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في جميع جميع 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 بالمخرجات 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 المؤثرت الصوتية، ، والتنويع في الأسلوب؛ كالألعاب التعليمية وتمثيل الأدوار ، والألغاز. كما أمكن الاستفادة من هذه المبادئ وتفعيلها فيما يخص البيئة التعليمية بمكونيها المادي والنفسي. ممانعكست جميع انشطة 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،٢٠١٧) ان الانشطة 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 الأدراك والتركيز والثقة بالنفس فيما يمتلكونه من معارف حول المادة الدراسية.(ابراهيم،٢٠١٧: ٨٢) ويؤكد(ماير،٢٠١٠) أن

التعلم السريع ليس مرتبطًا بتقنيات أو أساليب معينة؛ و إنما 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 (٧) 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 اختباراتها الثلاثة (شطب الكلمات،الاشكال المتشابهة،المتعلقات الصورية،والدرجة الكلية) ، ويعزو الباحثون هذه النتيجة الى الطريقة التقليدية من قبل المدرسة يتلائم بشكل كبير مع طبيع 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(٨) 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 (١٠) ان حجم تاثيراسلوب 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, ٢٠١٣) 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، ٢٠١٦: ٢٨)

الاستنتاجات:

١. يسهم أنموذج سافي للتعلم السريع والطريقة التقليدية بدرجة كبيرة في التاثير على تنمية السرعة الادراكية لدى طالبات الصف العاشر.
٢. 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.
٣. إن حجم تأثير أنموذج سافي أفضل من الطريقة التقليدية في تنمية السرعة الادراكية لدى طالبات الصف العاشر وبدرجة كبيرة.

التوصيات :

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

المقترحات:

١. إجراء دراسات تهدف الى التعرف على أثر استخدام برنامج قائم على التعلم السريع في تعليم الاحياء على تنمية بعض مهارات التفكير الدى طلبة مرحلة المتوسطة والاعدادية.
٢. اجراء دراسات اخرى تستخدم انموذج سافي للتعلم السريع في مواد دراسية اخرى مثل (الكيمياء، والفيزياء، والرياضيات).
٣. اعداد برامج تدريبية قائمة على التعلم السريع للمدرسين في الاختصاصات المختلفة ومعرفة تاثيرها 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