المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254
العـــدد 17A أيـار 2025
No.17A May 2025

أثر استراتيجية مقترحة وفق أنماط التعلم لفارك VARK في التحصيل الدراسي لطالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء

شمال قاسم محمد الدليمي
shimal.23esp21@student.uomosul.edu.iq
أ.م.د زياد بدر حمد المعاضيدي
dr.zeyadhamad78@uomosul.edu.iq
أ.د جميلة هزاع رشيد
Dr.jamella.h.rasheed@uomosul.edu.iq
جامعة الموصل – كلية التربية للعلوم الصرفة

الملخص

يهدف البحث إلى معرفة أثر استراتيجية معدة وفق نموذج فارك VARK في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء. ولتحقيق هذا الهدف، تم اختيار التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، تم المكافئة بين المجموعتين بعدد من المتغيرات، واقتصر البحث على طالبات الصف الرابع العلمي في إعدادية أم قصر للبنات للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) التابعة لمديرية تربية نينوى. وبلغ حجم العينة (٧٣) طالبة، حيث شملت المجموعة التجريبية (٣٥) طالبة، بينما ضمت المجموعة الضابطة (٣٨) طالبة، وتم اختيارها عشوائيًا. تم إعداد اختبار تحصيلي مكوّن من (٣٠) فقرة لقياس الأثر، مع ضبط المتغيرات الدخيلة لضمان السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي. كما قامت الباحثة بتدريس المجموعتين بنفسها، وتم تحديد المادة العلمية بأربعة فصول من كتاب الأحياء طبعة٢٠٢١م المنقح من قِبل وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج. وبعد تحليل النتائج باستخدام برنامج الحقيبة الإحصائية(SPSS) ، أظهرت البيانات وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي، حيث تفوقت المجموعة التجريبية التي درست وفق الاستراتيجية المقترحة وفقا لأنماط التعلم لفارك VARKعلى المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، بعدها قامت الباحثة بتقديم عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية (استراتيجية– نموذج – VARK– أنماط التعلم – التحصيل الدراسي).

العـــدد 17A أيـار 2025
المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
No.17A May 2025 Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254

The Effect of a Proposed Strategy Based on VARK Learning Styles on the Academic Achievement of Fourth-Grade Science Students in Biology

Shimal Qasim Mohammed Al-Dulaimi
shimal.23esp21@student.uomosul.edu.iq
Asst. Prof. Dr. Zeyad Bader Hamad
dr.zeyadhamad78@uomosul.edu.iq
Prof. Dr. Jamila Hazza Rashid
Dr.jamella.h.rasheed@uomosul.edu.iq
College of Education for Pure Sciences University of Mosul

Abstract

This study aims to investigate the effect of a teaching strategy designed according to the VARK model on the achievement of fourth-year scientific stream students in biology. To achieve this objective، a quasi-experimental design was adopted، with the sample divided into an experimental group and a control group، ensuring equivalence between them across several variables ،The study was limited to fourth-year scientific stream students at "Umm Qasr High School for Girls "during the 2024-2025 academic year in Nineveh Governorate Directorate of Education. The total sample consisted of 73 students، with 38 in the control group and 35 in the experimental group، selected randomly ،A 30-item achievement test was developed to measure the impact of the teaching strategy، with control over extraneous variables to ensure internal and external validity of the experimental design، allowing the observed differences to be attributed solely to the independent variable. The researcher personally taught both groups، choosing the first four chapters of the 2021 revised edition of the Biology textbook issued by the Ministry of Education، After analyzing the results using the statistical bag program (SPSS), the data showed that there were statistically significant differences between the

average scores of the two groups in the achievement test, where the experimental group that studied according to the strategy prepared according to the Learning Styles of VARK model outperformed the control group that was studied in the usual way, after which the researcher presented a number of conclusions, recommendations and suggestions.

Keywords: (Strategy – VARK –Model – Learning Styles – Academic Achievement).

اهمية البحث :

مع زيادة التحديات والمشكلات التي تواجه المجتمعات والمؤسسات بمختلف أنواعها وتوجهاتها، لم تستطيع المؤسسات التربوية التعليمية مجابهة كل هذه التحديات والتغيرات في المستقبل بمنهجها التقليدي، حيث اصبح قاصراً وليس له القدرة على مسايرة التغير المتمثل في الأعباء التربوية التعليمية والمعرفية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية، لذا فان البحث عن منهج اكثر قدرة على مواجهة هذه التحديات، يتطلب امتلاك مستويات عالية من القدرة على الإبداع والابتكار، والقدرة على تنمية أنواع مختلفة من المهارات المعرفية والسلوكية التي من الممكن ان تساعد على مواجهة هذه التحديات.

(جري واخرون، ١٣:٢٠١٨)

وانطلاقاً من رغبة الباحثة في تطوير العملية التعليمية، قامت بالبحث عن استراتيجيات حديثة في التدريس تعمل على ادخال التشويق والرغبة وتنمية التفاعل في العملية التعليمية يكون محورها الطالب من اجل غرس حب مادة الاحياء في نفوس الطالبات ورفع دافعيتهن مما قد يؤدي الى رفع مستوى التحصيل لديهنّ، لذا قامت الباحثة بالتوجه الى المدارس الثانوية في مديرية تربية نينوى لعام(٢٠٢٤-٢٠٢٥) بحثاً عن الأجوبة لاستفساراتها حول مدى التحصيل الدراسي و القدرات العقلية التي يمتلكنها الطالبات، وذلك من خلال توزيع اختبار، فضلاً عن اطلاع الباحثة على العديد من الادبيات و الدراسات ومنها دراسة (الجرجري،٢٠٢٢) ودراسة (الخاتوني،٢٠٢٤) ووجدت الباحثة من خلال نتائج دراستيهم التي كانت قريبة من متغير البحث بأن هنالك ضعف في مستوى التحصيل الدراسي و خاصة في المرحلة الثانوية، وهذا حسب اعتقاد الباحثة قد يعود لعدة أسباب و منها الضعف في استخدام طرائق التدريس والتشبث بالطريقة الاعتيادية، ومن خلال تحليل إجابات الاستبيان الموزع على مدرسات مادة الاحياء وجدت الباحثة ان ٨٥% منهنّ يستخدمن الطرائق الاعتيادية وهذا بدوره يقيد

دور ونشاط الطالبة داخل الصف، وهذه الآراء تتطابق مع ما اكدت عليه الدراسات والمؤتمرات العالمية.

ومن خلال ما تم عرضه تمكنت الباحثة من تحديد مشكلة بحثها بالتساؤل الاتي:

-ما إثر استراتيجية مقترحة وفق أنماط العلم لفارك VARK في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء؟

أهمية البحث

تحدد الباحثة أهمية بحثها بالنقاط التالية:

١. عدم وجود دراسة سابقة محلية على حد علم الباحثة تناولت أثر استراتيجية مقترحة وفق أنماط التعلم لفارك VARK في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء
٢. ستبني الباحثة خططاً تدريسية بشكل يناسب خطوات الاستراتيجية المقترحة وتطوير بيئة التعلم وتحسين الأنشطة التعليمية مما قد يجعلها أكثر فاعلية ومؤثرة.
٣. الاستراتيجية باعتقاد الباحثة قد تكون ذات فائدة تطبيقية وعملية تشجع مدرسي الأحياء على تصميم واعداد محتوى تعليمي حديث بعد اعتمادها من قبلهم في ضوء الإمكانات المتاحة في المدارس العراقية.
٤. تبرز أهميتها لدى واضعي المناهج في تحسين اختيارهم للاستراتيجيات الاكثر فاعلية في تدريس مادة الاحياء.

اهداف البحث

يهدف البحث الحالي التعرف الى فاعلية استراتيجية مقترحة وفق أنماط التعلم لفارك VARKفي تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي.

فرضيات البحث

لغرض تحقيق اهداف البحث وضعت الباحثة فرضية وكما يأتي:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية مقترحة وفق أنماط التعلم لفارك VARK وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الاحياء

حدود البحث

اقتصر البحث على:

١ .الحد البشري: طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية التابعة لمديرية تربية نينوى.

٢ .الحد الزماني: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)

٣ .الحد المكاني: اعدادية (ام قصر) للبنات وهي احدى المدارس الإعدادية الرسمية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة نينوى / قضاء الموصل.

٤. الحد المعرفي: شمل أربع فصول من كتاب الأحياء المقرر من وزارة التربية / المديرية العامة للمناهج لطلاب الصف الرابع العلمي للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥، ط١١ لسنة ٢٠٢١ وهي على التوالي (تصنيف الكائنات الحية، علم البيئة والنظام البيئي، السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعة، المواطن البيئية والمناطق الإحيائية).

تحديد المصطلحات

استراتيجية التدريس: عرفها (السفياني،٢٠٢١) بانها كل ما يقوله المدرس ويفعله من اجراءات مخططة لإدارة الموقف التعليمي وتنفيذ انشطته المختلفة بفاعلية، بمشاركة ايجابية من المتعلمين، منذ دخول المدرس حجرة الصف الى خروجه منها، بما يسهم في تحقيق اهداف الدرس المختلفة، والتأكد من تحقيقها (السفياني،٢٠٢١: ٩).

بينما عرفتها الباحثة اجرائياً بأنها مجموعة من الخطوات المخطط لها بدقة من قبل مدرسة مادة الاحياء للصف الرابع العلمي وتشمل خمس خطوات هي (التهيئة والتحفيز، تدوير الأنماط، معالجة الخبرات النمطية، صياغات الترابطات الواقعية والغلق والتلخيص النمطي) مراعية فيها أنماط التعلم لدى الطلبة وتهدف هذه الخطوات لإكساب الطلاب المفاهيم العلمية.

أنماط التعلم learning style

عرفهُ _كامبل: ٢٠١٠camplell: بأنَّها أنماط التعلم بأنها سمات معرفية ووجدانية ونفسية تشير الى كيفية تعلم المتعلم وإدراكه وتفاعله واستجابته للموقف التعليمي (مبارك، جمال محمود،٢٠١٠:٤٣).

وتعرف الباحثة انماط التعلم اجرائيا بانها : الاسلوب الذي يفضله طالب الصف الرابع العلمي في التعلم و تطوير تحصيله الدراسي و تنمية قدراته العقلية وهذا يحتم على مدرسة المادة تنظيم الصف الدراسي وفق استراتيجية تراعي هذه الاساليب و تدعمها.

نموذج VARK

عرفهُ تمساح (٢٠٢٠) بأنه: نموذج طوره كل من Colleen Mills&Neil D. Fleming عام ١٩٩٢م، والذي من خلاله يتم تصنيف أنماط التعلم حسب الطريقة التي يستقبل ويجمع المتعلم بها المعلومات والمعارف والخبرات، وكذلك طريقته في معالجتها بعد الحصول عليها، والطرق المختلفة في تكوين وإدراك ومعالجة المعلومات لتكوين مفاهيم ومبادئ، وقد صنفاها إلى أربعة أنماط هي البصري، السمعي القراءة / الكتابة، والحسي الحركي. (تمساح،٢٠٢٠: ١٣)

وتعرفه الباحثة اجرائيا: بانه انموذج وضعه فليمينك من اجل تنظيم عملية استقبال المعرفة من قبل المتعلمين كل حسب الطريقة المفضلة في تعلمه (البصري، السمعي، الحركي، القراءة والكتابة) وقامت الباحثة بالاعتماد على هذه الاساليب في التعلم من اجل بناء استراتيجية تعليمية تعلمية قادرة على احداث تغيير إيجابي في بنيتهم المعرفية وتفكيرهم التنسيقي.

الفصل الثاني

اولا: الخلفية النظرية

وتعد معرفة انَّماط تعلُّم المتعلِّمين مدخلاً يمكن المدرسين والمدرسات من مراعاة الفروق الفردية بينهم، وعليه يختار الطريقة والأسلوب الذي يناسب تعلُّم كل طالب، ويتمكن من تحديد وتقديم الانَّشطة المناسبة والخبرات المتنوعة لنمو المتعلِّم معرفياً، وهذا سينعكس على أداء الطلبة وثقتهم بانَّفسهم والرضا الذاتي لديهم بأدائها مما يحفزهم ويزيد في دافعيتهم للتعلُّم واكتساب المعرفة والمهارات اللازمة وتحقيق نتائج مرضية وتحصيل عالي، ونتيجة لتزايد الاهتمام بالتعلُّم ظهرت العديد من النماذج وتصنيفها للانَّماط التعلمية بالإضافة الى نموذج VARK وغيرها، تجمع هذه النماذج صفات مشتركة، حيث أكدت جميعها على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة أو المتعلِّمين وعلى انَّ يكون المتعلِّم نشطا وانَّ يكون التعليم فعّالا، وعليه يجب على المدرس ان يختار الطريقة والأسلوب الذي يناسب تعلُّم كل طالب، ويتمكن من تحديد وتقديم الانَّشطة المناسبة والخبرات المتنوعة لنمو المتعلِّم معرفياً، وهذا

سينعكس على أداء الطلبة وثقتهم بانَّفسهم والرضا الذاتي لديهم بأدائها مما يحفزهم ويزيد في دافعيتهم للتعلُّم واكتساب المعرفة والمهارات اللازمة وتحقيق نتائج مرضية وتحصيل عالي، يُعد هذا النموذج الأكثر استخداماً لمعرفة انَّماط التعلُّم للمتعلِّمين وتحديد الانَّشطة المناسبة واكتساب الخبرات وتطبيقها (الذويخ،٢٠١٦:٣)، ويتم تصنيف الطلبة حسب تفضيلاتهم واستجابتهم لاستبيانَّ مخصص لتحديد أنماط التعلم لدى الطلبة وفق انَّماط أربعة وهي:

١) النمط البصري Visual : وهو وسيط إدراكي حسّي يعتمد فيه المتعلُّم على الإدراك البصري والذاكرة البصرية في استقبال وتجهيز ومعاجلة المعلومات، ويتميز صاحب هذا النمط بقدرته على التصور والتخيل، ومن أفضل الوسائل التعليمية التي تناسب هذا النمط هي المصورات والخرائط والرسومات البيانَّية ومقاطع الفيديو والمخططات والمجسمات.(الذويخ،٢٠١٤ : ١٥)

٢) النمط السمعيAuditory: وهو وسيط إدراكي حسّي يكون المتعلُّم فيه معتمداً على الإدراك السمعي والذاكرة السمعية في تجهيز واستقبال ومعاجلة المعلومات، ويتعلُّم صاحب هذا النمط اعتماداً على الصوت، فالمتعلُّم يفضل سماع المحاضرات أو المادة العلمية ويكون مستجيباً للمحادثات التعليمية والمناقشات من خلال المجموعات التعليمية. (Fleming & Bonwell :٤٣ 2019.pl)

٣) النمط القرائي/الكتابي:Write/Read: يُعد هذا النمط وسيط إدراكي حسي يعتمد فيه المتعلُّم على المعانَّي والأفكار المقروءة والمكتوبة في تجهيز واستقبال ومعاجلة المعلومات، ويُعد من أكثر الانماط انتشارا بين الطلاب في العالم، ويعتمد أصحاب هذا النمط على القراءة والكتابة المستمرة للمعلومات لفهمها واكتسابها وفهمها بصورة جيدة، (الذويخ،٢٠١٦: ٢١)

٤) النمط الحركي :Kinesthetic : وهو وسيط حسي إدراكي يعتمد فيه المتعلُّم على الإدراك اللمسي والذاكرة الملموسة في استقبال وتجهيز ومعاجلة المعلومات، ويُعد التعلُّم الحركي من أهم انَّماط التعلُّم لدى الطلبة، لكي يرتبط بالواقع واستخدام التجارب العملية من أجل فهم المعلومات أو المادة العلمية. (الشهري،٢٠١٨ :٦)

وانَّ كلمة VARKهي الأحرف الأولى من الكلمات الانَّجليزية لأنماط التعلُّم الأربعة (النمط البصريVisual والنمط السمعيAuditory، والنمط القرائي والكتابيRead/Write والنمط الحركي Kinesthetic). (الذويخ،٢٠١٦:29)

خطوات الاستراتيجية المقترحة وفق أنموذج نموذج فارك

قامت الباحثة بوضع خطوات للاستراتيجية المقترحة وهي كالاتي:

١. مقدمة تحفيزية: عبر مقدمة تلقيها المدرسة تحاول من خلالها تهيئة اذهان الطالبات.

٢. تنفيذ الأنشطة والتدوير النمطي لها ضمن المجموعة الواحدة.

٣. معالجة الخبرات النمطية.

٤. صياغة الترابطات الواقعية.

٥. الغلق والتلخيص النمطي.

ثانياً: دراسات سابقة

- دراسة ابراهيم (٢٠٢٠):

هدفت الدراسة إلى تنمية قدرات الذكاء الطبيعي والتخيل الإبداعي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي باستخدام انَّماط فارك VARK مدعومة بالرسوم الكرتونية في تدريس مادة الجغرافيا، ولتحقيق اهداف الدراسة تم إعداد دليل للمعلم وكراسة للأنشطة والواجبات الصفية للتلاميذ وفق استراتيجية مقترحة في ضوء لأنماط فارك VARK مدعومة بالرسوم الكرتونية، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة الشهداء الابتدائية المشتركة المتابعة لإدارة الفتح التعليمية، قسمت عينة الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين: تجريبية (٤٠ تلميذاً وتلميذة) وضابطة (٤٠ تلميذاً وتلميذة)، وتم تطبيق التجربة، ومعالجة النتائج إحصائياً، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود اثر لاستخدام انَّماط فارك مدعومة بالرسوم الكرتونية في تدريس الجغرافيا في تنمية قدرات الذكاء الطبيعية والتخيل الإبداعي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية للدراسة، وأوصى الباحث باستخدام انَّماط فارك مدعومة بالرسوم الكرتونية في تدريس مناهج الجغرافيا لما لها دور في تنمية قدرات الذكاء الطبيعي والتخيل الإبداعي.(ابراهيم٢٠٢٠)

- **دراسة الشهري (٢٠١٨):**

هدف الدراسة إلى التعرف عن انَّماط التعلُّم المفضلة لدى طلبة المرحلة الثانَّوية ومدى تفاوت هذه الانَّماط باختلاف الجنس والتخصص، من وتكونت عينة البحث من (٢٥٢) طالباً وطالبة من طلبة الصفين الثانَّي والثالث الثانَّوي بمحافظة النماص، وقد طبق الباحث على العينة مقياس فارك (VARK) المعدل من قبله، والذي يتضمن أربعة انَّماط تعلُّم (السمعي، والبصري، والكتابي/ القرائي، والعملي). وقد أظهرت النتائج تفضيل الطلبة لنمط التعلُّم العملي على الانَّماط الأخرى، كما عكست وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى طلبة المرحلة الثانَّوية في نمطي التعلُّم البصري والعملي تعزى لمتغير الجنس، فيما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى طلبة المرحلة الثانَّوية في نمطي التعلُّم السمعي والقرائي/ الكتابي تعزى لنفس المتغير، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في انَّماط التعلُّم تعزى لمتغير التخصص (علمي/ أدبي) وفي ضوء النتائج توصل الباحث الى عدد من التوصيات والمقترحات. (الشهري،٢٠١٨)

الإفادة من الدراسات السابقة

١. تحديد هدف البحث الحالي.
٢. اختيار الحجم المناسب لعينة البحث.
٣. استخدام الوسائل الإحصائية التي تحقق هدف البحث.

الفصل الثالث/إجراءات البحث

يتضمن هذا الفصلْ منهج البحثِ والاجراءات التي اتبعتها الباحثة منها تحديد مجتمع البحث واختيار العينة والوسائل الإحصائية المعتمدة في استخراج الخصائص السايكومترية لأدوات البحث.

أولا: منهجية البحث: استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لأنها تلائم عنوان البحث والهدف الذي تسعى الباحثة الى تحقيقها وذلك من خلال اعتمادها على المنهج الجريبي (ذو الضبط الجزئي) كونه يناسب متغيرات البحث وعلى غرارها تم تقسيم العينة الى مجموعتين متكافئتين هما المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

ثانيا: مجتمع البحث: يمكن تعريف مجتمع البحث بأنه "مجتمعاً احصائياً يمثلون موضوع او مشكلة البحث أو العناصر ذات العلاقة بمشكلة الدراسة الحالية التي يسعى الباحث إلى أن يعمم عليها نتائج

الدراسة". (الاسدي وفارس،٢٠١٥: ١١٤)، لذا قامت الباحثة باختيار طالبات الصف الرابع العلمي جميعهنَّ للمدارس الإعدادية والثانوية الصباحية في المديرية العامة لتربية نينوى، للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) التي قوامها (٨٥٨٠) طالبة.

وعينة البحث: تعرَف عينة البحث بأنها " مجموعة من وحدات المعاينة تخضع للدراسة التحليلية أو الميدانية ويجب أن تكون ممثلة تمثيلاً صادقا ومتكافئا للمجتمع الأصلي ويمكن تعميم نتائجها عليه ". (المشهداني، ٢٠١٩:٢١)، وتقسم عينة البحث الى قسمين:

أ. العينة الاستطلاعية: بعد ان اعدت الباحثة أداة البحث الخاص بالاختبار التحصيلي قامت بتطبيقها على عينة البحث وذلك لمعرفة مدى صلاحية الأداة وتحقيقها لأهداف البحث وكذلك من حيث وضوح الفقرات ومعرفة الصعوبات التي من الممكن ان تظهر اثناء التطبيق، وحساب الوقت المستغرق للإجابة عن الأداة، ولمعرفة الخصائص السايكومترية لأداتي البحث قامت بتطبيق أداة البحث على عينة استطلاعية ثانية.

ب. العينة الأساسية: قامت الباحثة باختيار مدرسة (اعدادية ام قصر للبنات) قصديا بموجب كتاب تسهيل مهمة، بعدها اختارت عينة البحث (بطريقة عشوائية) من طالبات الصف الرابع العلمي اللاتي توزعن على أربع شعب تم اختيار شعبتين هما (أ) وضمت ٣٥ طالبة لتكون التجريبية، وشعبة (ب) وضمت ٣٨ طالبة لتكون المجموعة الضابطة، وجدول (١) يوضح ذلك.

الجدول (١) يوضح عدد افراد عينة البحث

الشعبة	المجموعة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
أ	التجريبية	٣٨	٣	٣٥
ب	الضابطة	٤٠	٢	٣٨
المجموع الكلي		٧٨	٥	٧٣

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث: "هو العمل على اجراء التكافؤ على وفق خصائص التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك لمعرفة أثر المتغير المستقل في المتغير التابع، اذ ان المتغير التابع يؤثر

بخصائص افراد العينة". (الموسوي،٢٠٢٢: ٧١) كما يعرف بأنه " عملية جعل مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتين بصورة كاملة، أي تكون متشابهتين من حيث المتغيرات جميعاً، فيما عدا المتغير المستقل المطلوب معرفة أثره. (العساف والوادي، ٢٠١١: ٣١٢)

قامت الباحثة بأجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات هي:

١. حساب العُمر الزمني بالأشهر.
٢. المعدل العام السابق لمجموعتي البحث.
٣. الاختبار القبلي للتفكير التنسيقي.
٤. درجة الذكاء.
٥. المستوى التعليمي للوالدين.

السلامة الداخلية: يطلق على السلامة الداخلية للبحث "بالصدق الداخلي"، والتي تعني أن الفرق في نتائج التجربة بين المجموعتين التجريبية والضابطة يعود إلى تأثير المتغير المستقل وليس إلى عوامل دخيلة اخرى. (عبد الرحمن وزنكه،٢٠٠٨ : ٤٨٧) وقامت الباحثة بالمعالجات الاتية:

١. اختيار افراد العينة
٢. ضبط ظروف التجربة والحوادث المصاحبة لها
٣. العوامل المتعلقة بالنضج
٤. الاندثار التجريبي: (انقطاع بعض افراد العينة)

السلامة الخارجية: ان المقصود بالسلامة الخارجية هو "إمكانية تعميم نتائج البحث على عينات أخرى خارج عينة البحث أو في مواقف تجريبية أخرى" (عباس وآخرون،٢٠١٤: ١٧٤) وتتحقق السلامة الخارجية في معالجة عدد من المتغيرات ومنها: القائم بالتجربة وسرية البحث ومدة التجربة والظروف الفيزيقية وكذلك المادة الدراسية.

خامساً: مستلزمات البحث

لتحقيق اهداف البحث وفرضياته، تطلّب من الباحثة تهيئة عدد من المستلزمات الضرورية وهي:

١. تحديد المادة العلمية: وحددت الباحثة المادة العلمية المشمولة بتطبيق البحث عليها والمتمثلة بأربعة فصول وهي:(الأول، الثاني، الثالث، والرابع) من الكتاب المنهجي المقرر لمادة الأحياء للصف الرابع العلمي.

٢. صياغة الأغراض السلوكية: يعرَّف الهدفَ السلوكي بانهُ "وصف لما ينتظر من الطالب أن يقوم به كنتيجة للأنشطة التعليمية التي يمارسها في الدرس". (الخزاعلة وآخرون،٢٠١١ : ٤٠). تم تحليل محتوى موضوعات الفصول الاربعة الأولى من كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي صيَّغَ (١٨٤) غرضاً سلوكياً، موزعة على الفصول الاربعة الأولى وهي (الأول – الثاني – الثالث – الرابع) بواقع (٢٥ – ٤٧ – ٥٣ – ٥٩) غرضاً لكل فصل على التوالي، وعلى وفق مستويات بلوم (Bloom) للمجال المعرفي (التذكر– الفهم – التطبيق – التحليل– التركيب).

٣. اعداد الخطط التدريسية: ان خطة التدريس تسمح للمدرسين باختيار وسائل وأساليب خاصة يستخدمونها داخل الصف وتعطي مرونة لتنظيم الأنشطة المناسبة لحالة التدريس.

سادساً: أداة البحث: يمكن تعريف أداة البحث: بانها "الوسيلة او الأسلوب التي يجمع بها الباحث المعلومات والبيانات التي تلزمه في البحث". (سليمان،٢٠١٤ :٢١٧) وتطلب من الباحثة إعداد اختبار التحصيلي لتحقيق اهداف البحث الحالي وفرضياته.

وقد قامت الباحثة ببناء اختباراً تحصيلياً لمجموعتي البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)، تكون بصورته الأولية من (٣٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد لمادة علم الأحياء للصف الرابع العلمي، وحسب الخطوات الآتية:

صياغة فقرات الاختبار التحصيلي: تمت صياغة (٣٠) فقرة من نوع الفقرات الموضوعية (اختيار من متعدد بأربعة بدائل)، وعلى وفق جدول المواصفات.

صدق الاختبار: يعد الصدق من أكثر الخواص أهمية للاختبار الجيد، ويكون الاختبار صادقاً فعلاً إذا كان يقيس ما وضع لقياسه. (المحمودي، ٢٠١٩ : ١٣٤)

الصدق الظاهري: ويعرف الصدق الظاهري بأنه" المظهر العام للاختبار من حيث مفرداته وطريقة صياغتها ومدى وضوحها، وكذلك يعرض تعليمات الاختبار ومدى دقتها ووضوحها وموضعيتها، ومدى ملائمة الاختبار للهدفَ الذي وضع من أجله". (عبيدات وآخرون، ٢٠٠٠ : ٢٠٠)، وعُرضت

فقرات الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين والخبراء من ذوي الاختصاص في مجال القياس والتقويم وطرائق التدريس ومدرسي مادة الأحياء، لأبداء ملاحظاتهم بمدى صلاحية ووضوح فقرات الاختبار وقدرته على قياس ما وضع لأجله، ومدى صلاحية الاغراض السلوكية ومنطقية البدائل وكذلك صياغتها اللغوية والعلمية وتمثيلها لمحتوى المادة العلمية المشمولة بالبحث، وقد أجرت الباحثة بعض التعديلات اللازمة بناءً على آراء المحكمين باعتماد نسبة اتفاق أكثر من (٨٥%) من آرائهم، وتمثلت بإعادة صياغة بعض فقرات الاختبار وتعديلها، والإبقاء على عدد فقرات الاختبار بصورته النهائية والذي يتكون من (٣٠) فقرة.

صدق المحتوى: ان هذا النوع من الصدق إلى يشير محتوى الأداة وشكلها، اذ ان الاختبار الصادق هو الذي يشمل جميع مكونات السمة المراد قياسها، وان هذا الصدق يتناسب بدرجة كبيرة مع الاختبارات التحصيلية، وذلك عن طريق الاعتماد على جدول المواصفات. (سليمان وابو علام،٢٠١٠ : ٥٨٥)، وقد تم اعداد جدول المواصفات، وبهذا يُعد الاختبار التحصيلي صادقاً لمحتوى المادة العلمية والأغراض السلوكية التي يقيسها.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي: الذي تم تطبيقه بمرحلتين

التطبيق الاستطلاعي الأول: يهدفَ إلى التحقق من وضوح فقرات الاختبار، التحقق من وضوح تعليمات الاختبار وتحديد الوقت المستغرق للإجابة على فقرات الاختبار.

طبقت الباحثة الاختبار على عينة استطلاعية خارج عينة البحث مكونة من (٣٠) طالبةً من طالبات الصف الرابع العلمي بالاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرسة الأحياء والتأكد من إكمالهم للمادة الدراسية المشمولة بالبحث وبعد الانتهاء من الإجابة أتضح أن فقرات الاختبار جميعها كانت واضحة، وذلك بحساب معدل الزمن.

التطبيق الاستطلاعي الثاني: ويهدفَ لمعرفة الخصائص السايكومترية للاختبار التحصيلي (الثبات، السهولة والصعوبة، قوة التمييز، فعالية البائل)، إذ قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية من غير عينة البحث والتي قوامها (١٢٥) طالبة من طالبات الصف الرابع وأشرفت الباحث على تطبيق الاختبار بنفسها.

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار: ولتحليل فقرات الاختبار التحصيلي إحصائياً والتأكد من ثباته، قامت الباحثة بتصحيح إجابات الطالبات ورتبت الباحثة درجات الطالبات تنازلياً من أعلى درجة الى أدنى درجة، ثم قسمت الدرجات الى مجموعتين (مجموعة عليا ومجموعة دنيا) وتم اختيار نسبة (٢٧%) من درجات الطلاب من المجموعة العليا، و(٢٧%) من درجات المجموعة الدنيا.

معامل الصعوبة: من تطبيق معادلة معامل الصعوبة على المجموعتين العليا والدنيا أوجدت الباحثة قيمة معامل الصعوبة التي تراوحت قيمته بين (٠.٣٢٩-٠.٥٣٢)، مما يدُل على أن الفقرات جميعها كانت مقبولة من حيث معامل الصعوبة، إذ تعد الفقرة الاختبارية مقبولة إذا تراوح معامل صعوبة جميع الفقرات بين (٠.٢٠-٠.٨٠). (ميخائيل، ٢٠١٥: ١٣٨).

معامل التمييز: معامل التمييز يعرف بأنهُ: "قدرة الفقرة على التمييز بين الطلاب الذين يتمتعون بقدرة أكبر من المعلومات والطلاب الأقل قدرة في مجال معين من المعارف". (ملحم،٢٠١٢ : ٦٧)، ووجد ان معامل التمييز يتراوح بين (٠.٢٥-٠.٦٥) مما يدُل على أن كل الفقرات كانت ضمن الحد المقبولة لمعامل التمييز.

فعالية البدائل الخاطئة: استخدمت معادلة فعالية البدائل الخاطئة لحساب فعالية كل بديل خاطئ في الفقرات الاختبارية، وتم التوصل الى ان جميع البدائل الخاطئة مموهة وجذبت عدداً كبيراً من طالبات الفئة الدنيا مقارنة بعدد طالبات الفئة العليا.

الفصل الرابع/نتائج البحث

يتضمن هذا الفصل عرض النتائِج التي توصلت إليها الباحثة في ضوء فرضياتها ومن ثم مناقشتها وعلى النحو الاتي:

النتائِج المتعلقة بفرضية البحث الصفرية

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي تنمية درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية مقترحة وفق أنماط التعلم لـ(VARK) وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الاحياء.

وتحققت الباحثة من صحة الفرضية باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبية والضابطة، ومن ثم طبقت الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وادرجت النتيجة والبيانات في جدول (٢):

جدول (٢) نتائج الاختبار التائي لمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التجريبية	٣٥	٢٢.١٤٣	٣.٠٢١	٤.٣٦٦	١.٩٩٨	دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ ودرجة حرية ٧١
الضابطة	٣٨	١٨.٢٣٧	٤.٤٢٦			

يتضح من الجدول (٢) ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٤.٣٦٦) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٩٨) عند مستوى دلالة (٠٥،٠) ودرجة حرية (٧١)، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، وهذا يدل على فعالية الاستراتيجية المقترحة في رفع تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي، وقد يكون السبب في ذلك المرونة التي وفرتها هذه الاستراتيجية للطالبات في اكتساب المفاهيم العلمية لمادة الاحياء.

حجم الاثر: – يمكن التعرف على أثر المتغير المستقل على وفق استراتيجية مقترحة على أنماط التعلم لـ(VARK) على المتغير التابع (التحصيل)، استخدمت الباحثة معادلة مربع آيتا ((η^2 لقياس حجم الاثر، وكانت قيمته (0.٢١١٦٥٤) كما موضح بالجدول (٣):

جدول (٣) حجم الأثر للتحصيل باستخدام مربع ايتا η^2

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر	مقدار حجم الاثر
استراتيجية مقترحة على أنماط التعلم لـ(VARK)	التحصيل	0.٢١١٦٥٤	عالي

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى إثر الاستراتيجية المقترحة وهي استراتيجية مقترحة وفق أنماط التعلم لفارك (VARK) في مساعدة طالبات المجموعة التجريبية على تنمية تحصيلهنَّ الدراسي بخطواته المتسلسلة والمنظمة والتي تراعي فروقهن الفردية فيما يتعلق بأنماط التعلم، وهذه ساعدت الطالبات على فهم دروسهنَّ بكفاءة عالية من خلال استثارتهنَّ للتركيز في المواقف الاحيائية وتوجيههنَّ للمهمة الاحيائية واعطائهنَّ الفرصة لحل هذه المهمة وللتعبير عن العلاقات بين المفاهيم الاحيائية وربطهنَّ لها بالمعرفة السابقة لديهنَّ من خلال التعاون وتبادل الخبرات بينهن ومن خلال تكامل أنماط التعلم لديهن داخل المجموعة الواحدة والصف الواحد.

الفصل الخامس

الاستنتاجات

من خلال النتائج التي أسفرت عنها البحث الحالي استنتجت الباحثة ما يأتي:

١. إمكانية تطبيق الاستراتيجية المقترحة وفق أنماط التعلم لفارك .(VARK) في تدريس مادة الاحياء مع طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس العراقية.
٢. فاعلية تطبيق الاستراتيجية المقترحة وفق أنماط التعلم لفارك (VARK) في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

التوصيات

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها من قبل الباحثة توصي بالآتي:

١. دعوة مدرسي علم الأحياء ومساعدتهم وحثهم على ضرورة استعمال الاستراتيجيات التي تساعد على زيادة التحصيل الدراسي، والتأكيد على أهمية استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة والتي من ضمنها الاستراتيجيات التي تراعي أنماط التعلم في تدريس الطلبة في مختلف المراحل الدراسية.

٢. ضـرورة تضـمين إعـداد وتدريب مدرسـي علم الأحياء على استراتيجيات حديثة، تراعي نشاط الطالب ونمطه في تعلم المادة العلمية

المصادر

- إبراهيم، جمال حسن السيد، (٢٠٢٠)، استخدام انَّماط فارك VARKمدعومة بالرسوم الكرتونية في تدريس الجغرافيا لتنمية قدرات الذكاء الطبيعي والتخيل الإبداعي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع١٤، ج٤٥٦ – ٤٠١، ١١.
- إبراهيم، جمال حسن، (٢٠٢٠)، استخدام انَّماط Spark مدعومة برسوم الكرتونية في تدريس الجغرافيا لتنمية قدرات الذكاء الطبيعي والتخلي الإبداعي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلد جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، العدد ١٤، ج ١١.
- الاسدي، سعيد جاسم، وسندس عزيز فارس، (٢٠١٥)، مناهج البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية، مكتبة دجلة للطباعة والنشر.
- تمساح، ابتسام على أحمد إبراهيم (٢٠٢٠)، فاعلية تنظيم محتوى وحدة في العلوم وفق نموذج "VARK" في تنمية مستويات عمق المعرفة "DOK" والتصور الخيالي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي انَّماط التعلُّم المختلفة، المجلة التربوية، ج١٢٢١ – ٧٤،
- الجرجري، علاء جمال حسين، (٢٠٢٢)، إثر استراتيجية راوند روبن في تحصيل الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتنمية تفكيرهم المتسلسل، كلية التربية/ جامعة الموصل.
- جري، خضير عباس واخرون. (٢٠١٨)، طرائق التدريس العامة (مفاهيم نظرية وتطبيقية)، ط١، الدار الجامعية للنشر والطباعة، بغداد.
- الخاتوني، ريان قاسم حمزة، (٢٠٢١)، فاعلية استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة TBL في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهم المنتج، رسالة ماجستير، كلية التربية/جامعة الموصل.
- الخزاعلة، محمد سلمان وآخرون (٢٠١١)، طرائق التدريس الفعال، ط١، دار صفاء، عَمّان.
- الذويخ، نورة صالح (٢٠١٦)، أنماط التعلم نموذج فارك.

- السفياني هلال محمد علي (٢٠٢٠): طرائق تدريس العامة، ط١، كلية التربية، جامعة حضرموت اليمن.
- سليمان، امين علب محمد وابو علام، رجاء محمود (٢٠١٠)، القياس والتقويم في العلوم الانسانية اسسه وادواته وتطبيقاته، ط١، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- سليمان، عبد الرحمن السيد (٢٠١٤) مناهج البحث، ط١، عالم الكتب، القاهرة.
- الشهري، ظافر بن عبد الله، (٢٠١٨)، انَّماط التعلُّم المفضلة وفق نموذج (VARK) لدى طلبة المرحلة الثانَّوية بمحافظة النماص وعلاقتها ببعض المتغيرات، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ١٤٣ – ١٣٣، مج ٧، ع٨.
- شواهين، خير سليمانَّ (٢٠١٤)، التعليم المتمايز وتصميم المناهج الدراسية، عالم الكتب الحديثة، الأردن.
- عباس، رشيد نواف (٢٠١٧)، تدريس الرياضيات – انَّماط التعلُّم المفضلة لدي الطلاب، دار الخليج للصحافة والنشر، الاردن.
- عباس، محمد خليل واخرون (٢٠١٤) مدخل الى مفاهيم البحث في التربية وعلم النفس، ط٤، دار المسيرة للنشر، عمان.
- عبد الرحمن، انور حسين، وزنكنة، عدنان حقي (٢٠٠٨)، الاسس التصورية والنظرية في مناهج العلوم الانسانية والتطبيقية، ط ١، دار الكتب والوثائق، بغداد
- عبيدات، ذوقان وعدس، عبد الرحمن وكايد، عبد الحق (٢٠٠٠)، البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، ط٦، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عَمّان.
- العساف، احمد عارف، والوادي، محمد (٢٠١١)، منهجية البحث في العلوم الاجتماعية والادارية (المفاهيم والادوات)، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان
- مبارك، جمال محمود (٢٠١٨)، دراسات أساليب التعليم لدى طلاب المرحلة المتوسطة السعوديين الذين لديهم درجات تحصيل عالية أو منخفضة في القراءة، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد ٧، العدد ٨.
- المحمودي، محمد سرحان علي (٢٠١٩)، مناهج البحث العلمي، ط٣، دار الكتب، صنعاء.

- المشهداني، سعد سلمان (٢٠١٩)، منهجية البحث العلمي، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع، الاردن.
- الموسوي، دعاء علي عبد الكريم (٢٠٢٢)، أثر انموذج فارك VARKالمستند الى أنماط التعلم في اكساب المفاهيم النحوية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية.
- Fleming. N. and Bonwelle C. (2019). How do i ifarn rest? Learner's guide to improved learning.