

أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في رفع مستوى طلبة الصف السابع في مادتي العلوم واللغة العربية

عدي عوض أحمد الطعاني

معلم علوم، وزارة التربية والتعليم، الأردن

محمد صايل فريوان الصالح

معلم لغة عربية، وزارة التربية والتعليم، الأردن

الإيميل: kulaep_hn@yahoo.com

نشر إلكترونيًا بتاريخ: ٢٠٢١/١/١٥



This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License.

ملخص

إحصائية لصالح المجموعة التجريبية لكلتا المادتين بعد أداء الاختبارات البعدية على أداء المجموعة الضابطة، كما كشفت نتائج الاختبار (ت) وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التمييز بين المفاهيم العلمية وتطبيقها في كلتا المادتين، كما لوحظ تحسن مستوى الطلبة في كلتا المادتين بمستوى متقارب بعد تطبيق هذه الاستراتيجيات، وأوصت الدراسة بتطبيق استراتيجية الخرائط المفاهيمية في المناهج الدراسية لما أظهرته نتائج هذه الدراسة من أهمية تنمية مهارات الطلبة.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية الخرائط المفاهيمية، الصف السابع، تكاثر الكائنات الحية، مهارة القواعد النحوية.

هدفت هذه الدراسة أثر استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية في رفع كفاءة ومستوى طلاب الصف السابع على اختبار وحدة تكاثر الكائنات الحية لمادة العلوم، وعلى اختبار مهارات القواعد النحوية لمادة اللغة العربية، مدى تقارب فاعلية الخرائط المفاهيمية في تحسين مستوى الطلبة في كلتا المادتين، وقد تكونت أفراد الدراسة من (60) طالباً في شعبتين مختلفتين في هذه المدرسة التابعة لتربية بني كنانة في العام الدراسي (2020/2019)، وقد اختيرت شعبة عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية التي تم تدريسها وفق استراتيجية الخرائط المفاهيمية، بينما اختيرت الشعبة الأخرى لتمثل المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة التقليدية لكلتا المادتين، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة

articles, It was also observed that the level of students improved in both subjects at a similar level after applying this strategy, and the study recommended the implementation of a strategy Concept maps in school curricula, as the results of this study showed of the importance of developing students' skills.

Keywords: Concept mapping strategy, Grade 7, Breeding organisms, Grammar skill.

* مقدمة

يغلب استعمال الأساليب وطرق التدريس التقليدي في الحصص الصفية، وهذا يجعل من الطالب متلقي للمعلومات التي تكون بالنسبة له هي بيانات يقوم بحفظها دون فهمها واستيعابها وبالتالي لا يتم تحقيق النتاجات التعليمية، وهذا يقلل من فاعلية الطلبة.

لذلك تؤكد البحوث (الحسنات، 2017؛ الزق، 2010؛ الروسان، 2005) ضرورة استخدام الاستراتيجيات الحديثة المتنوعة التي تركز على دور الطالب في عملية التعليم، ومن هذه الأساليب الجديدة التي حثت عليها الدراسات الحديثة (الخرائط المفاهيمية)، فالخرائط المفاهيمية أحد الأساليب الحديثة التي تساعد الطلبة في التعلم وتنمية المفاهيم واكتساب المهارات المتنوعة، فهي تعمل على تزويد الطلبة بتغذية راجعة ليتعرف فيها على مواطن القوة والمواطن التي تحتاج للتطوير (الحسنات، 2017)، كما تعمل على تحفيز الطلبة وزيادة فاعليتهم، بالإضافة إلى تنظيم أفكاره والبناء عليها بمعارف جديدة بطريقة منظمة، بالأخص

Abstract

This study aimed at the effect of using the conceptual mapping strategy in raising the efficiency and level of seventh-grade students on examining the unit of reproduction of organisms in the subject of science, and on testing the grammatical skills of the Arabic language subject, the convergence of the effectiveness of conceptual maps in improving the level of students in both subjects, and the study individuals were formed Of (60) students in two different divisions in this school affiliated with Education Bani Kinana in the academic year (2019/2020), and one division was chosen randomly to represent the experimental group that was taught according to the conceptual maps strategy, while the other division was chosen to represent the control group that was taught by the method The results showed a statistically significant difference in favor of the experimental group for both materials after performing the post-tests on the performance of the control group, and the results of the test (T) revealed the existence of statistically significant differences in favor of the experimental group in distinguishing between scientific concepts and their application in both

استخدام الخرائط المفاهيمية التي تعد أحد الاستراتيجيات البنائية التي يبنى عليها (الزرق، 2010).

وتعمل الخرائط المفاهيمية على تنمية قدراتهم في التفكير والبناء على أفكارهم ومعارفهم، بالتالي تمكنهم من استعادة المعرفة بكل سهولة ويسر؛ لأنها منظمة في عقولهم، بالأخص أن هذه الاستراتيجية تعمل على زيادة قدرات التفكير العليا، فيتم تطبيقها بحياتهم اليومية.

واستخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية تمكن الطالب أن يتنبأ بمضمون الأفكار الرئيسية، ليرى معلوماته القبلية، ثم عمل خرائط مفاهيمية جديدة بعد قراءة النص وتقييم الخرائط القبلية بالخرائط البعدية ليقوم نفسه، وتحديد المفاهيم الجديدة التي تعرف عليها (المقابلة والفلاحات، 2010).

فالخرائط المفاهيمية تعمل على تقييم معرفة الطلبة القبلية والبعدية، وتستخدم لتمكين الطلبة لاستخلاص الأفكار الواردة في الدرس، يقول الروسان: " تستخدم الخرائط المفاهيمية في التخطيط للدرس وتلخيصه وتقديم أداة التقييم له، فالخرائط تعمل على تنظيم الأفكار وتلخيص النص بصورة سهلة ومنظمة" (الروسان، 2005)، وهذا يعكس أهمية استراتيجية الخرائط المفاهيمية فهي تعمل على تنظيم المعرفة لدى الطالب، وهذا ما أكده القرمان بقوله: " وبناء الخرائط المفاهيمية تعد من الأنشطة الإبداعية التي تعمل على التنظيم المعرفي للمتعلم وتعكس إدراكه وفهمه العميق للعلاقات والمفاهيم التي تستقل في مخزونه المعرفي " (القرمان، 2014).
وتساعد الخرائط المفاهيمية المتعلم في البحث عن العلاقات بين المفاهيم وأوجه الشبه والاختلاف وربط المفاهيم

الجديدة بالمفاهيم السابقة الموجودة في بنيتها المعرفية ومساعدته على حل المشكلات، إذ إن قيام المتعلم ببناء الخريطة المفاهيمية فإن ذلك ينمي الإبداع والتفكير التأملي لديه كما يساعده في الكشف عن غموض مادة النص، كما أنه يساهم في جعل المتعلم مستمعا ومصنفا ومرتباً للمفاهيم (المقابلة، 2010).

كما تكمن أهمية الخرائط المفاهيمية بالنسبة للمعلم في التخطيط للدرس وإرشادهم إلى طريقة تنظيم أفكارهم واكتشافاتهم واختيار الأنشطة الملائمة والوسائل المساعدة في التعلم وتقويم مدى تعرف وتفهم الطلبة للتركيب البنائي للمادة الدراسية وكشف التصورات الخاطئة لدى الطلبة والعمل على تصحيحها وهذا يؤدي إلى تنمية روح التعاون والاحترام المتبادل بين المعلم والمتعلم مما يوفر مناخ تعليمي جماعي للمناقشة بين أطراف العملية التعليمية (أبو جلاله وعليمات، 2001).

تُبنى الخريطة المفاهيمية بخطوات عدة حيث لا بد من اختيار موضوع يحمل معنى متكامل لعمل خريطة مفاهيم له ومن ثم تحديد المفاهيم الأساسية والثانوية في الفقرة ووضع خطوط تحتها وإعداد قائمة بالمفاهيم وترتيبها تنازلياً تبعاً لشمولها ثم تصنيف المفاهيم حسب مستوياتها والعلاقات فيما بينها وذلك عن طريق وضع المفاهيم الأكثر عمومية في قمة الخريطة، ثم الأقل شمولية وهكذا وبعد ذلك يتم ربط المفاهيم المتصلة، أو التي تنتمي لبعضها البعض بخطوط، وكتابة الكلمات الرابطة التي تربط بين تلك المفاهيم على الخطوط .
ويستطيع المعلم مساعدة طلبته في بناء الخريطة المفاهيمية عن طريق تقديم أمثلة مبسطة لخريطة مفاهيم من إعدادهِ وتوضيح كيفية بناء تلك الخريطة من خلال التدرج في

تدريب الطلبة على استخراج المفاهيم الأساسية وكلمات الربط وإعطائهم الفرصة في التدريب على بناء خريطة مفاهيمية من إعدادهم تحت إشراف المعلم (أبو جلاله وعليمات، 2001).

تعد الخريطة المفاهيمية طريقة لتمثيل المعرفة وتنظيمها، بخطوط عريضة تبين العلاقات بين المفاهيم. بما في ذلك العلاقات ثنائية الاتجاه، ويتم تقسيمها إلى نقاط التقاء وخطوط وصل، إذ تمثل نقاط الالتقاء مفاهيم متنوعة، أما خطوط الوصل فتمثل العلاقات بين المفاهيم وتستخدم الكلمات لتصنيف خطوط الوصل وتوضيح العلاقات (Lanzing, 1997).

وتسهل الخرائط المفاهيمية عملية التعلم لدى المتعلمين وتساعدهم على فهم الهيكل البنائي للمعرفة وعلاقته، كما تساعد على التمييز بين المفاهيم الأساسية التي يتكون منها البناء المعرفي والعلاقات بين مفاهيمه، وتساهم في زيادة الانتباه إلى المهمة المعنية لأنها تعمل على تنظيم المفاهيم بشكل هرمي متسلسل، مما يؤدي إلى تغيير دور المتعلم السلبي، إذ توضح الأفكار الرئيسة التي تمثل هدف الدرس (Martain, 1991).

لقد اهتمت العديد من الدراسات في العقد الماضي بالبحث عن طرق وأساليب لتطبيق ما يتعلمه الطالب في حياته اليومية والاهتمام ببعض نظريات التعلم التي تتركز حول العملية المعرفية التي يتم اكتسابها، ولتطبيق هذه المعرفة كان لا بد من تنظيمها وتخزينها في ذاكرته لاسترجاعها بسهولة عند اللزوم وليتمكن من تطبيقها في حياته اليومية.

قد كشفت دراسة عفاف يوسف (2019) إلى معرفة أثر استراتيجية خرائط المفاهيم في تحسين مهارات القواعد النحوية لدى طالبات الصف السابع الأساسي. حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طالبا بواقع شعبتين، جرى اختيارهما عشوائيا من طلبة الصف السابع من مدرسة الملك عبد الله للتميز، في منطقة اربد، حيث اختيرت أحدهما لتمثل المجموعة التجريبية وفق خرائط المفاهيم والأخرى الضابطة وأجري عليهم اختبارات قبلية وبعديّة، وتمثلت نتائج الدراسة بوجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارتي: التمييز بين المفاهيم النحوية، وتطبيق هذه المفاهيم في جمل مفيدة لصالح المجموعة التجريبية. وهدفت دراسة أبو دياك (2019) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية والمفاهيمية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية وتعليم قباطية في فلسطين للعام الدراسي 2015/2014. حيث تكونت عينة الدراسة من (70) طالبة بواقع شعبتين أحدهما تجريبية وفق خرائط المفاهيم والأخرى ضابطة، وتم إجراء اختبار تحصيلي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

وذكر القرمان (2014) في دراسته فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على تحصيل البلاغة لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة، إلى أثر استخدام الخرائط المفاهيمية وفعاليتها في مادة البلاغة لدى طالبات الصف الحادي عشر في غزة، حيث تكونت عينة الدراسة من (82) طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين الأولى تجريبية والأخرى ضابطة

وجرى اختبار تحصيلي وخلصت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، مما له الأثر الملموس في تعديل مستوى الطالبات.

وركز داوود الحدادي (2011) على معرفة أثر استخدام المفاهيم في تدريس العلوم على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي في أمانة العاصمة صنعاء بالجمهورية اليمنية، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبية وأخرى ضابطة، وقد أسفرت نتائجها عن وجود فرق دال إحصائياً في التحصيل العام لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى دليهمان أثر استخدام الخرائط المفاهيمية وخرائط الشكل على تحصيل الطلبة في المدارس الثانوية للمفاهيم البيولوجية حيث تكونت عينة الدراسة من 250 طالب قسمت العينة عشوائياً على مجموعتين ضابطة وتجريبية والتي أسفرت نتائجها عن وجود فروق بين المجموعتين لمصلحة المجموعة التجريبية ولكنها ليست ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي لتشابه طريقة التلخيص.

وأجرى الشمري (2012) دراسة حيث هدفت إلى أثر استخدام المنظمات المتقدمة وخرائط المفاهيم على التحصيل العلمي لطلبة الصف الثاني ثانوي لبعض المفاهيم الفيزيائية حيث تكونت عينة الدراسة من 149 طالبا تم اختيارهم بطريقة قصدية وتم توزيعها على ثلاث مجموعات مجموعة ضابطة مكونة من 49 طالبا درست بالطريقة التقليدية ومجموعتان تجريبيتان كل منها 50 طالبا حيث درست إحدهما بطريقة المنظمات المتقدمة بينما درست الأخرى

بطريقة الخرائط المفاهيمية حيث أسفرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى 0.05 في التحصيل والاحتفاظ بين المجموعات الثلاث لصالح المجموعتين التجريبيتين مقابل التقليدية في حين أن المجموعتين التجريبيتين لم تظهراً بينهما أية فروق ذات دلالة.

وقد ركز إسماعيل (2008) في دراسة الخرائط المفاهيمية على التحصيل العلمي والاحتفاظ بالمفاهيم العلمية في مادة العلوم للصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي في منطقة عدن حيث تكونت عينة الدراسة من 68 طالبا حيث تم تقسيمها إلى مجموعتين إحدهما ضابطة والأخرى تجريبية بواقع 34 طالبا لكل مجموعة تم اختيارهما بالطريقة العشوائية البسيطة. حيث توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في احتفاظ الطلاب.

وقد تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها تناولت استراتيجية الخرائط المفاهيمية في مادتين رئيسيتين (العلوم واللغة العربية)، حيث أظهرت مدى تقارب فاعليتها في تحسین مستوى الطلبة في المادتين.

* مشكلة الدراسة وأسئلتها

لاحظ الباحثان أثناء خبرتهما في التدريس ومن خلال استخدام طرق التعليم التقليدية التي تركز على حفظ الطالب فقط مثل التدريس المباشر أن هناك مشكلة لدى الطلبة في فهم وربط المعلومات مع بعضها وصعوبة في استرجاع المعلومات المخزنة في الذاكرة، وبالتالي انخفاض مستوى الطلبة في مادتي العلوم واللغة العربية، وقد اختيرت هاتان المادتان وفقاً لتخصص الباحثين، والملاحظة الضعف فيهما كمادتين

رئيسيتين وأهميتهما في التحصيل العلمي وتنمية الإبداع عند الطلبة علمياً وأدبياً.

قد أثبتت الدراسات التربوية الحديثة أن الاستراتيجيات الحديثة قد ساهمت في تنمية التفكير الإبداعي وشجعت الطلبة على رفع مستواهم وتحصيلهم العلمي، ومن هذه الاستراتيجيات الحديثة استراتيجية الخرائط المفاهيمية التي ساهمت في كسر الجمود وروتين التدريس المباشر التلقيني؛ ولأن هذه الاستراتيجية سهلة التنفيذ والاستيعاب عند الطلبة (عفاف يوسف، 2019؛ أبو دياك، 2016؛ الشمري، 2006).

ولذلك ارتأى الباحثان تفصي أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تحسين مستوى التحصيل العلمي في مادتي العلوم واللغة العربية لدى طلبة الصف السابع الأساسي حيث تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات الآتية:

التساؤل الأول: ما أثر استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية في رفع كفاءة ومستوى طلاب الصف السابع على اختبار وحدة تكاثر الكائنات الحية لمادة العلوم، وعلى اختبار مهارات القواعد النحوية لمادة اللغة العربية؟

التساؤل الثاني: ما مدى تقارب فاعلية الخرائط المفاهيمية في تحسين مستوى الطلبة في كلتا المادتين.

* أهداف الدراسة

هدفت الدراسة التعرف إلى:-

١- أثر استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية في رفع كفاءة ومستوى طلاب الصف السابع على اختبار وحدة تكاثر الكائنات الحية لمادة العلوم، وعلى اختبار مهارات القواعد النحوية لمادة اللغة العربية.

٢- مدى تقارب فاعلية الخرائط المفاهيمية في تحسين مستوى الطلبة في كلتا المادتين.

* أهمية الدراسة

للا دراسة أهمية بالغة في تقديم مادة تعليمية قائمة على استراتيجية خرائط المفاهيم، حيث تسهم هذه الاستراتيجية في عملية التفاعل بين المعلم والطالب في المواقف التعليمية وتحديد العلاقات بين المفاهيم الرئيسية والفرعية، وترسم الخطوط العريضة لكل منهما مما يحول العملية التعليمية من عملية تلقينية مباشرة إلى مشاركة فعالة إيجابية وبالتالي يصبح الطلبة قادرين على التعلم والتقويم الذاتي، وبناء عليه يتمكن الطلبة من تطبيق المعرفة العميقة التي تولدت لديهم في حياتهم اليومية، وهذا هو الهدف الأساسي من التعليم.

وعلى الجانب العملي يتوقع أن تساعد هذه الاستراتيجية مخططي المناهج في تخطيط مناهج العلوم واللغة العربية وإعداد وحدات دراسية بناء على هذه الاستراتيجية، كما يتوقع أنهما ستكون مرشدين للمعلمين في تدريس مادتي العلوم واللغة العربية من أجل تنمية قدرات الطلبة العلمية والعقلية.

* مصطلحات الدراسة

١- استراتيجية الخرائط المفاهيمية اصطلاحاً: هي عبارة عن رسوم تخطيطية تحدد المفاهيم المتضمنة في المحتوى ترتب بطريقة متسلسلة هرمية بحيث يوضع المفهوم الرئيس في أعلى الخريطة ثم تندرج تحته المفاهيم الأقل عمومية في المستويات التالية، مع وجود روابط توضح العلاقات بينها في المواقف التعليمية المختلفة بهدف تعلم الطالب تعليماً ذا معنى، وضمناً

لبقاء هذه المفاهيم في بنيتها المعرفية (الخطيبات، 2010، 11).

* وتعرف استراتيجية الخرائط المفاهيمية إجرائياً: طريقة التدريس القائمة على تنظيم المحتوى التعليمي لوحدة تكاثر الكائنات الحية في مادة العلوم، ومهارة القواعد النحوية في مادة اللغة العربية.

٢- الصف السابع: مرحلة أساسية إلزامية تدرس في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية.

٣- وتعرف مادة العلوم إجرائياً: هي مادة علمية إلزامية للمرحلة الأساسية والثانوية تدرس في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية.

٤- وتعرف مادة اللغة العربية إجرائياً: هي مادة إلزامية للمرحلة الأساسية والثانوية تدرس في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية.

٥- وتعرف مهارات القواعد النحوية إجرائياً: مجموعة المؤشرات السلوكية الدالة على قدرة طلبة الصف السادس في التمييز بين المفاهيم النحوية والقدرة على تطبيقها في جمل مفيدة واستخراجها من النصوص، كما تتضمن التمييز في الإعراب بين هذه المفاهيم.

* حدود الدراسة ومحدداتها

هنالك محددات إنسانية ومحددات موضوعية:-

١- المحددات الإنسانية: تتمثل في عينة من طلاب الصف السابع اختيرت بطريقة قصدية من مدرسة خرجا الأساسية للبنين التابعة لمديرية بني كنانة في الأردن حيث بلغ عدد أفراد العينة (60) طالبا وذلك في الفصل الثاني للعام الدراسي 2019-2020.

٢- المحددات الموضوعية: تناول الباحثان مادتين تعليميتين (العلوم واللغة العربية) حيث تم تحديد وحدة تكاثر الكائنات الحية بالنسبة لمادة العلوم، وتم تحديد مهارات القواعد النحوية في مادة اللغة العربية للصف السابع.

وتحدد نتائج الدراسة بمدى صدق أداة الدراسة وثباتها.

* الطريقة والإجراءات

* مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف السابع الأساسي من مدرسة خرجا الأساسية للبنين، وهي إحدى المدارس الواقعة في لواء بني كنانة، وتم اختيار شعبتين من طلاب الصف السابع بالطريقة العشوائية من بين الشعب المتوفرة بالمدرسة وعدد الطلاب بهاتين الشعبتين (60) طالب، وتم تعيين الشعبة (أ) كمجموعة تجريبية التي درست باستخدام خرائط المفاهيم وعددها (30) طالب والشعبة (ب) مجموعة ضابطة وعددها (30) طالب التي درست بالطريقة التقليدية. عينة الدراسة

تضمنت عينة الدراسة (60) طالبا موزعين في شعبتين من طلاب الصف السابع الأساسي في مدرسة خرجا الأساسية للبنين التابعة لمديرية تربية وتعليم بني كنانة حيث يوضح الجدول رقم (1) آلية توزيع عينة الدراسة، حيث اختار الباحثان المدرسة بطريقة قصدية، لعمليهما فيها مما يجعل من المهمة أسهل وأيسر عليهما لتنفيذ إجراءات الدراسة ومتابعة سيرها القبلي والبعدي باستخدام أدوات التقويم والتقييم المختلفة، لذلك قرر الباحثان أن يخضع الطلبة للتقييم القبلي،

ورصد النتائج، وبعد استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية
رصد التعليم البعدي ومقارنتها بالنتيجة السابقة.

جدول (١) آلية توزيع عينة الدراسة

المادة	عدد الطلبة	الشعبة	الصف
العلوم	30	أ	السابع
اللغة العربية	30	ب	

* تكافؤ مجموعتي الدراسة

تحقق الباحثان من تكافؤ مجموعات الدراسة:
التجريبية والضابطة في مادتي العلوم واللغة العربية قبل البدء
بتطبيق استراتيجية خرائط المفاهيم حيث قاما بإجراء اختبار
قبلي على المجموعات في آن واحد بتاريخ 2020/2/17 في
الفصل الثاني واستغرق تطبيق الاختبار القبلي على
المجموعات حصة كاملة (45 دقيقة) علما أن علامة الاختبار
من (40)، وقد أظهرت نتائج الاختبار "ت" تكافؤ
المجموعات في المادتين والجدول (1) يوضح هذه النتائج.

جدول (٢): نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفرق بين
متوسطي المجموعات على اختبار العلوم واللغة العربية القبلي

الاختبار	المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
اللغة العربية	التجريبية	30	28.90	4.744	-0.850	29	0.402
	الضابطة	30	29.83	3.895			
العلوم	التجريبية	30	29.80	3.166	-5.001	29	0.080
	الضابطة	30	31.16	3.074			

يلاحظ من الجدول (2) تقارب المتوسط الحسابي
للمجموعة التجريبية من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة
وأن الفرق الظاهري بين هذين المتوسطين لم يكن دالاً إحصائياً
عند مستوى الدلالة وهذا يتبين بالنظر الى قيمة "ت" المحسوبة
التي بلغت (-0.850) للغة العربية و(5.001) للعلوم

للسابع، كما نلاحظ أن المتوسط الحسابي لطلبة الصف
السابع في مادة العلوم متقارب جدا من المتوسط الحسابي
للطلبة في مادة اللغة العربية وهذا يدل على أن المستوى العلمي
للطلبة متقارب.

* أدوات الدراسة

أولاً: المادة التعليمية المنظمة وفق استراتيجية الخرائط
المفاهيمية

لقد اتبع الباحثان جملة من الخطوات في إعداد المادة
التعليمية حيث تم الاطلاع على الدراسات السابقة التي بحثت
في استراتيجية خرائط المفاهيم ودراسة مكونات الخريطة
وعناصرها وخطوات بنائها وإجراءات التدريس المتعلقة بهذه
الاستراتيجية.

ثم لجأ الباحثان إلى تحليل محتوى المادتين التعليميتين،
حيث قام الباحث المتخصص بمادة العلوم بتحليل محتوى وحدة
تكاثر الكائنات الحية للصف السابع /الفصل الدراسي الثاني
حيث شملت على فصلين وهما علم تصنيف الكائنات الحية و
تكاثر الكائنات الحية وتصنيف المفاهيم العلمية في كل وحدة
دراسية الى مفاهيم رئيسية ومفاهيم فرعية ومفاهيم أقل
خصوصية، مع إعداد أمثلة علمية توضيحية، بينما قام الباحث
المتخصص بمادة اللغة العربية إلى تحليل محتوى مهارات القواعد
النحوية للصف السابع /الفصل الدراسي الثاني حيث اشتمل
المحتوى التعليمي على الدروس التالية: (إن وأخواتها، كان
وأخواتها، الفعل الصحيح والفعل المعتل، المجرد والمزيد)
تصنيف المفاهيم النحوية في كل وحدة دراسية الى مفاهيم
رئيسية ومفاهيم فرعية ومفاهيم أقل خصوصية، مع إعداد
أمثلة توضيحية لكل مفهوم نحوي.



(خريطة مفاهيمية توضح معاني إِنَّ وأخواتها ووظيفتها)

ثم قام الباحثان بترتيب المفاهيم العلمية ذات العلاقات والروابط في خريطة مفاهيمية موضحان المفاهيم الفرعية وعلاقتها بالمفاهيم الرئيسية ليتمكن الطالب من فهم الموضوع بشكل عام حيث تم تصميم خرائط مفاهيمية بحيث يكون المفهوم العام في قمة الهرم ثم يجري التسلسل في الخريطة من المفهوم الأكثر عمومية الى الأقل عمومية ثم الأكثر خصوصية الى أن نصل إلى قاعدة الهرم والتي تشكل الأمثلة التوضيحية المناسبة، ثم جاءت الخطوة التالية بكتابة كلمات ربط تشير إلى معنى العلاقة بين كل مفهومين علميين مترابطين.

وأخيراً قام الباحث المتخصص بمادة العلوم بإعداد خريطة خاصة بكل درس من دروس تكاثر الكائنات الحية لأغراض الدراسة وإعداد الأمثلة التوضيحية والتطبيقية ليتسنى للطلبة التدريب الكافي على كل مفهوم علمي حيث تم إعداد سبع خرائط للوحدة، خمسة منها للفصل الأول (علم تصنيف الكائنات الحية) والباقي للفصل الثاني (تكاثر الكائنات الحية)، بينما قام الباحث المتخصص بمادة اللغة العربية بإعداد خريطة خاصة بكل درس من دروس مهارات القواعد النحوية لأغراض الدراسة وإعداد الأمثلة التوضيحية والتطبيقية ليتسنى للطلبة التدريب الكافي على كل مفهوم رئيسي أو فرعي. والنموذجان التاليان يوضحان كمثال إحدى أعمال الباحثين في إعداد الخرائط المفاهيمية:-

* صدق الاختبار

للتحقق من صدق الاختبارين، جرى عرضه على لجنة من المحكمين البالغ عددهم ثمانية محكمين من الباحثين المتخصصين في مجال مناهج العلوم واللغة العربية وأساليب تدريسيهما والمشرفين التربويين والمعلمين المتخصصين في مادي العلوم واللغة العربية، وطلب من الأعضاء المحكمين الاطلاع على الاختبار وإبداء الملاحظات. وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم تم تعديل فقرات الاختبار بصورته النهائية.

* تصحيح الاختبار

بعد تطبيق الاختبارين _سواء في التطبيق القبلي أو البعدي_ قام الباحثان بتصحيح أوراق الطلاب بالتعاون مع عدد من الزملاء المتخصصين في العلوم واللغة العربية، ورصد الدرجة الكلية لكل طالب، ولكل مهارة من المهارات المحددة، ثم نظمت البيانات في جداول لإجراء التحليلات الإحصائية.

* متغيرات الدراسة للمادتين

لقد اشتملت الدراسة على متغيرين أساسيين وهما:-
 أولاً: المتغير المستقل (طريقة التدريس): ولها مستويان هما:-
 * استراتيجية الخرائط المفاهيمية
 * الطريقة التقليدية في التدريس
 ثانياً: المتغير التابع التحصيل المباشر والمؤجل لطلاب الصف السابع في مبحث العلوم (وحدة تكاثر الكائنات الحية)، وشمل المتغير التابع في مهارات القواعد النحوية أداء أفراد الدراسة على اختبار مهارات القواعد النحوية تعبر عن ذلك الأداء وله مستويان: كل مستوى يمثل مهارة فرعية من مهارات القواعد



نموذج لخريطة مفاهيم توضح تصنيف مملكة النباتات

ثانياً- الاختبار التحصيلي

قام الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي لقياس التحصيل الدراسي في مادي العلوم "وحدة تكاثر الكائنات الحية" واللغة العربية "مهارات القواعد النحوية" ومعرفة مدى التحسن الذي طرأ عليهم بعد التدريب.

وقد تم مراعاة أن يتضمن الاختباران المستويات التالية من تصنيف بلوم (التذكر بنسبة 40%، الفهم بنسبة 30%، التطبيق بنسبة 30%) ليغطي معظم أجزاء المادتين بشكل متوازن ولكي تتنوع الأسئلة وتتناسب مع مستويات الأهداف المختلفة، حيث تكون الاختباران من ثلاثة أجزاء؛ الأول موضوعي (اختبار من متعدد) ويتكون من (15) فقرة، ويختص بالأسئلة التي تقيس مهارة التمييز بين المفاهيم العلمية، والثاني إجابات قصيرة، والثالث مقالي.

النحوية ككل؛ وهما تمييز بين المفاهيم النحوية، ومهارة تطبيق المفاهيم النحوية.

* عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها

نص السؤال الأول على: " ما أثر استخدام استراتيجيات الخرائط المفاهيمية في تحسين كفاءة ومستوى طلاب الصف السابع على اختبار وحدة تكاثر الكائنات الحية، وطلاب الصف السابع على اختبار مهارات القواعد النحوية ككل؟

ولإجابة عن هذا السؤال للدراسة، قام الباحثان بإيجاد الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى مجموعات الدراسة (الضابطة والتجريبية) على اختبار وحدة تكاثر الكائنات الحية" واختبار "مهارات القواعد النحوية" والجدول التالي يبين ذلك.

جدول (٣) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد مجموعات الدراسة (التجريبية والضابطة) على اختبار البعدي في (اللغة العربية، والعلوم)

المادة	المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اللغة العربية	التجريبية	30	33.03	4.358
	الضابطة	30	28.86	3.963
علوم	التجريبية	30	33.36	2.658
	الضابطة	30	31.33	3.304

بناءً على النتائج الموضحة في الجدول هنالك فرق ظاهري بين متوسط أفراد المجموعات الضابطة والتجريبية، حيث كان مستوى أفراد المجموعة التجريبية أعلى من مستوى

أفراد المجموعة الضابطة، ومعرفة لصالح من الفرق الظاهري ومعرفة دلالة الإحصائية، استخدم اختبار (ت) (t-test) للمجموعات مستقلة، والجدول التالي يبين ذلك.

جدول (4) نتائج اختبار (ت) للكشف عن دلالة الفرق بين متوسط المجموعات: التجريبية والضابطة على اختبار المادتين ككل:-

المادة	المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
اللغة العربية	التجريبية	30	33.03	-	29	0.000	0.754
	الضابطة	30	28.86	19.4			
علوم	التجريبية	30	33.36	4.45	29	0.000	0.734
	الضابطة	30	31.33	-			

يلاحظ من الجدول التالي أن قيمة الدلالة الإحصائية لاختبار المادتين بلغت (0.000) وأن الفرق الظاهري للأوساط الحسابية لأفراد المجموعات: التجريبية والضابطة دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين خضعوا للتدريس باستخدام خرائط المفاهيم بوسط حسابي (33.03)، (33.36) مقابل (28.86)، (31.33) لأفراد المجموعات الضابطة وهذا يتبين بالنظر إلى قيمة "ت" المحسوبة التي بلغت (-19.4)، (4.45)؛ إذ كانت لهذه القيمة دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة المحدد، وبحجم أثر عالٍ بلغت قيمته (0.754)، (0.734).

* تفسير النتائج

بعد عرض نتائج الدراسة، يمكن تفسير سبب تفوق مستوى المجموعة التجريبية في أداءهم في اختبار المادتين على المجموعة الضابطة إلى تعلمهم وفق استراتيجيات خرائط

المفاهيم، حيث كانت الاستراتيجية مناسبة وملائمة لطبيعة المادتين التعليميتين (وحدة تكاثر الكائنات الحية) المعتمدة في كتاب العلوم للصف السابع الأساسي، فهذه الموضوعات قائمة على مفاهيم علمية متسلسلة في درجة عموميتها، فدرس مملكة النباتات مثلا مناسب لبناء مخطط هرمي يوضح تفصيلات الموضوع وأمثله المناسبة حيث تصنف النباتات بناء على وجود أوعية ناقلة (الخشب، اللحاء) إلى نباتات وعائية ونباتات لا وعائية وتم تصنيف النباتات الوعائية إلى نباتات بذرية ونباتات لا بذرية اعتمادا على طريقة التكاثر.

وكذلك باختبار مهارات القواعد النحوية ككل على المجموعتين (الضابطة والتجريبية) إلى تعلمهم وفق استراتيجية خرائط المفاهيم، حيث كانت الاستراتيجية مناسبة جدا لطبيعة الموضوعات النحوية المعتمدة في كتاب اللغة العربية للصف السابع الأساسي، فهذه الموضوعات قائمة على مفاهيم متسلسلة في درجة عموميتها، فموضوع الحروف والأفعال الناسخة (كان وأخواتها، إن وأخواتها) مثلا مناسب جدا لبناء مخطط هرمي يوضح تفصيلات الموضوع وأمثله المناسبة.

وذلك عندما بدأ المعلمان بتسلسل المفاهيم العلمية برسم المربع من الأكثر عمومية، ثم استخدما الأسهم وكلمات الربط التي تتجه نحو المفاهيم الأقل عمومية ثم الأكثر خصوصية في مربعات أخرى مماثلة، ثم اتجه الأسهم نحو قاعدة الخريطة الهرمية لتبين الأمثلة التوضيحية التي تنطبق على كل مفهوم علمي فرعي؛ ربما كان لهذا التسلسل في عرض المحتوى التعليمي أثر واضح في تتبع الطلبة لحركة الأسهم واتجاهاتها بتركيز، وارتباط المفاهيم الفرعية بالمفهوم الرئيسي

تعطي الصورة الكلية والواضحة لدى الطلبة في ربط المفاهيم العلمية، ويصبح لدى الطلبة عبر هذه الاستراتيجية صورة شائقة في فهم الدروس بعيدا عن التعقيد والملل في طريقة الشرح التقليدية التي تحتاج بشكل مستمر للحفظ تفادي النسيان، مما يؤدي إلى تثبيت المفهوم العلمي بشكل جيد، وقد لاحظ الباحثان التفاعل الإيجابي لدى الطلبة والرغبة الشديدة في المشاركة الفاعلة المستمرة، ولقد راعت هذه الاستراتيجية بشكل كبير الفروقات الفردية، حيث لوحظ تحسن مستوى المتابعة لدى الطلبة متوسطي التحصيل بعد تطبيق استراتيجية الخرائط المفاهيمية مقارنة بالتدريس المباشر في كلتا المادتين، كما لاحظ الباحثان تحسن ملحوظ في تحصيل الطلبة في كلتا المادتين مما يعني إمكانية استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية في أغلب المواد الدراسية.

* التوصيات

في ضوء ما أفضت إليه النتائج يوصي الباحثان:-

- 1- توظيف استراتيجية الخرائط المفاهيمية والإفادة منها في تدريس مادتي العلوم واللغة العربية للمرحلة الأساسية من خلال توجيه القائمين على تأليف الكتب في وزارة التربية بضرورة تضمين الخرائط المفاهيمية في كتابي العلوم واللغة العربية.
- 2- دراسة أثر هذه الاستراتيجية في المواد العلمية والأدبية للمرحلة الثانوية.
- 3- إجراء المزيد من الدراسات في مهارات اللغة العربية الأخرى.
- 4- عقد دورات تدريبية للمعلمين حول كيفية استخدام هذه الاستراتيجية في تدريس مادتي العلوم واللغة العربية.

٥- عمل دراسات مقارنة بين التدريس باستخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية والتدريس باستخدام الطرق الحديثة مثل التعلم التعاوني.

* المراجع

أبو جلاله، صبحي حمدان؛ وعليمات، محمد مقبل. (2001). استراتيجيات التدريس العامة المعاصرة، ط1، الكويت، مكتبة الفلاح.

أبو دياك، (2016). أثر استراتيجية خرائط المفاهيم في تحسين مهارات القواعد النحوية لدى طالبات الصف السابع الأساسي في اللغة العربية في فلسطين، جامعة النجاح الوطنية، نابلس - فلسطين.

إسماعيل، عواد أنور، (2008). أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مقرر العلوم على التحصيل لدى طلاب الصف السادس الأساسي في منطقة عدن، رسالة ماجستير، جامعة عدن.

الحدابي، داوود عبد الملك - حسن، غدير سيف، (2012). أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس العلوم على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف السادس، دار المنظومة، المجلد1، العدد1، ص133-158.

الحسنات، خولة، (2017). أثر استخدام استراتيجيات: دورة التعلم الخماسية والخرائط المفاهيمية في اكتساب طالبات الصف السادس الأساسي لمهارات التفكير الناقد في ضوء فاعليتهن الذاتية، مجلة الجامعة الإسلامية، غزة، Vol 25, No 4, 2017, pp 419 - 445، ص422.

الروسان، محمد وآخرون (2005). الخرائط المفاهيمية، دار الفكر، عمان.

الزرق، احمد يحيى، (2010). أثر الخرائط المفاهيمية ومستوى المعرفة السابقة لدى المتعلم في التحصيل في كل من المجالات المعرفة والاستيعاب والتطبيق، مؤنة للبحوث، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد الخامس والعشرون، العدد الخامس، 2010، ص35

الشمري، زينب حسن، (2012). فاعلية استراتيجية الخرائط المفاهيمية في تكوين الصورة الفنية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة التعبير لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية، مجلة الجامعة الإسلامية، غزة، المجلد العشرون، العدد الثاني، ص275-329.

طلافحة، حامد، (2012). أثر استراتيجية خرائط المفاهيم في التحصيل المباشر في مبحث الجغرافيا، دراسات العلوم التربوية، مج(39)، ع(2).

القرمان، محمود، (2014). فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية على تحصيل البلاغة والاتجاه نحوها لدى طلبة الصف الحادي عشر، الجامعة الإسلامية: غزة.

المقابلة، الفلاحات، نصر محمد، غصايب مطلق، (2010). أثر التدريس باستخدام الخرائط المفاهيمية على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لقواعد اللغة العربية في الأردن، مجلة جامعة دمشق، المجلد السادس والعشرون، العدد الرابع، 2010، ص559.

يوسف، عفاف، (2019). أثر استراتيجية خرائط المفاهيم في تحسين مهارات القواعد النحوية لدى طلاب الصف السابع الأساسي، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مجلد33(1).

Al-Zaq, Ahmed. (2010). The impact of concept maps on achievement at levels of knowledge, comprehension and application. Journal of Educational and Psychological Sciences, 11 (4), 277-304.

Lanzing, J.(1997). The Concept Mapping homepage. {on – line. Vailable on HTTP: [http:// users.edte. utwente. nl/lanzing/cm home.htm](http://users.edte.utwente.nl/lanzing/cm/home.htm).

Martin, D. (1991). Concept Mapping as an Aid to lesson planning: Alongitudinal Study. Journal of Elementary Science Education, 6(2), 11.