فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان

Effectiveness of the Numbered Heads Strategy in Developing Habits of Mind among Seventh-Grade Female Students in Social Studies in the Sultanate of Oman

10.35781/1637-000-202-007

د. جهان برهم الزعبي*

أ. شمسة جاسم محمد الكاسبي**

*أستاذ مساعد مناهج وطرائق تدريس الدراسات الاجتماعية- جامعة الشرقية سلطنة عمان

**باحثة ماجستير، تخصص (مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية) – جامعة الشرقية – سلطنة عمان

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان. ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الباحثتان المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين (تجريبية وضابطة) مع القياسين القبلي والبعدي. وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي، تم توزيعهن إلى مجموعتين متكافئتين: مجموعة تجريبية (30) طالبة درست باستخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة، ومجموعة ضابطة (30) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار عادات العقل، بالإضافة إلى دليل معلمة قائم على استراتيجية الرؤوس المرقمة، وقد تم التحقق من صدق هذه الأدوات وثباتها قبل التطبيق. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما ظهرت فروق دالة إحصائيا في جميع عادات العقل (المثابرة، التفكير بمرونة، التفكير التبادلي، طرح الأسئلة وإثارة المشكلات، السعي نحو الدقة). وقد بينت نتائج حجم الأثر أن استراتيجية الرؤوس المرقمة كان لها تأثير كبير جداً في تنمية عادات العقل ($d = 4.05$). وتشير هذه النتائج إلى فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة بوصفها إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني في تنمية أنماط التفكير العليا وتحسين نواتج التعلم لدى الطالبات، من خلال تعزيز التفاعل الصفي، وتحقيق التوازن بين العمل الجماعي والمسؤولية الفردية، وتنشيط العمليات العقلية المرتبطة بالفهم العميق. وتوصي الدراسة بضرورة توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة في تدريس الدراسات الاجتماعية، وتدريب المعلمين على استخدامها، إلى جانب الاهتمام بتنمية عادات العقل بوصفها هدفًا تربويًا أساسيًا في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية الرؤوس المرقمة، عادات العقل، الدراسات الاجتماعية.

ISSN : 2410-1818

The Effectiveness of the Numbered Heads Strategy in Developing Habits of Mind among Seventh-Grade Female Students in Social Studies in the Sultanate of Oman

Dr. Jihan Barham Al-Zoubi *
Ms. Shamsa Jasim Mohammed Al-Kasbi **

*Assistant Professor of Curricula and Teaching Methods for Social Studies, A'Sharqiyah University, Sultanate of Oman.

**Master's Researcher, specializing in Curricula and Teaching Methods of Social Studies, A'Sharqiyah University, Sultanate of Oman.

Abstract

This study aimed to identify the effectiveness of using the Numbered Heads strategy in developing habits of mind among seventh-grade female students in social studies in the Sultanate of Oman. To achieve the study objectives, the researcher used a quasi-experimental design based on two groups (experimental and control) with pre- and post-measurements. The study sample consisted of (60) seventh-grade female students, distributed into two equivalent groups: an experimental group (30 students) taught using the Numbered Heads strategy, and a control group (30 students) taught using the conventional method. The equivalence of the two groups in habits of mind was verified prior to the intervention. The study instruments consisted of a habit of mind test and a teacher's guide based on the Numbered Heads strategy; the validity and reliability of these instruments were verified before implementation. The results showed statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the students in the experimental and control groups in the post-application of the habits of mind test, in favor of the experimental group. Statistically significant differences also appeared in all habits of mind (persistence, thinking flexibly, thinking interdependently, questioning and posing problems, and striving for accuracy). The effect size results indicated that the Numbered Heads strategy had a very large effect on developing habits of mind ($d = 4.05$). These results indicate the effectiveness of the Numbered Heads strategy as one of the cooperative learning strategies in developing higher-order thinking patterns and improving students' learning outcomes by enhancing classroom interaction, achieving balance between group work and individual responsibility, and activating mental processes associated with deep understanding. The study recommends employing the Numbered Heads strategy in teaching social studies and training teachers to use it, in addition to paying attention to developing habits of mind as a fundamental educational goal in the educational process.

Keywords: Numbered Heads strategy, habits of mind, social studies.

ISSN : 2410-1818

المقدمة:

يشهد العالم تحولات معرفية وتقنية متسارعة فرضت على النظم التربوية إعادة النظر في وظيفتها؛ إذ لم يعد نقل المعرفة والحفظ هو الغاية الأساسية للتعليم، وإنما أصبح الهدف الرئيس للعملية التعليمية إعداد متعلم قادر على التفكير الناقد، وحل المشكلات، والتكيف مع المتغيرات، والتعلم مدى الحياة، وفي هذا السياق، تكتسب تنمية المهارات العقلية العليا لدى المتعلمين أهمية متزايدة، لكونها تشكل أساسا لمواجهة تحديات المستقبل والمساهمة الفاعلة في بناء المجتمع.

وتُعد عادات العقل من المفاهيم التربوية التي تعنى بتنمية السلوك الذكي لدى المتعلمين، ويعرفها كوستا وكاليك بأنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة أو موقف يحتاج إلى تفكير، خاصة عندما لا يكون الحل متوفرا في بنيته المعرفية،(Costa & Kallick, 2000) .

كما تشير إلى أنماط مستقرة من الأداء العقلي تنظم العمليات المعرفية، وتتكون عبر الممارسة والتدريب، حتى تتحول إلى استجابات تلقائية تساعد الفرد على التعامل مع المشكلات والتحديات في المواقف الأكاديمية والحياتية (حسين، 2012).

وتنبع أهمية عادات العقل من دورها في تمكين المتعلم من البحث عن حلول للمشكلات غير المألوفة، وتحليل المعلومات من مصادرها المتعددة، واتخاذ قرارات مبنية على الأدلة، وتنظيم الانفعالات، وبناء الثقة بالنفس، كما تتجاوز وظيفتها حدود الأنشطة الصفية إلى المواقف اليومية، بما يجعل التفكير المنظم والسلوك الذكي جزءا من أسلوب حياة المتعلم (Teevan, 2019; Phoopanna & Nuangchalerm, 2022).

ولذلك، أصبحت تنمية هذه العادات ضرورة تربوية لا يمكن تحقيقها بالاكتفاء بطرق التدريس التقليدية القائمة على التلقين والحفظ، وإنما بالعمل ضمن بيئات تعليمية نشطة تمنح المتعلم فرصا للمشاركة والتفكير والممارسة المستمرة.(Akdeniz & Ekici, 2019; Wiyarsi et al., 2021)

وفي هذا المجال تبرز استراتيجية الرؤوس المرقمة بوصفها بيئة تعليمية تفاعلية تشجع المتعلمين على التفكير الجماعي، وطرح الفرضيات، وتبرير الأفكار، والاستماع للآراء، والتوصل إلى حلول للمشكلات فضلا عن قدرتها على تنمية مهارات التواصل والتفسير والاستنتاج، وزيادة مستوى دافعية المعلمين ومستوى مشاركتهم، إذ يصبح كل متعلم مسؤولا عن تعلمه وتعلم زملائه في الوقت نفسه (الأغا، 2024).

كما تعد إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني النشط التي طورها سبنسر كيجان (Kagan, 1994)وتقوم على تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة، ومنح كل متعلم داخل المجموعة رقما محددا، ثم طرح سؤال أو مهمة تعليمية، يتناقش فيها أفراد المجموعة للتوصل إلى الإجابة بشكل مشترك، وبعد

ISSN : 2410-1818

ذلك يختار المعلم رقما عشوائيا ليتحدث المتعلم صاحب الرقم نيابة عن مجموعته؛ مما يعزز الاعتماد المتبادل الإيجابي، والمساءلة الفردية، والمشاركة المتكافئة بين المتعلمين (شبول، 2025).

هذا ولا تقتصر تنمية عادات العقل على استخدام الاستراتيجيات التعليمية المناسبة بل وتحتاج أيضا إلى مساقات تعليمية مناسبة لتنمو بالشكل المأمول منها، وتعد مادة الدراسات الاجتماعية من المواد التي تحتل موقعا مناسبا لتنمية هذه العادات؛ لكونها تتناول قضايا تاريخية وجغرافية ومدنية واقتصادية تستدعي تفسير الظواهر، وتحليل المصادر، والمقارنة بين وجهات النظر، وربط المعرفة بالواقع الاجتماعي، واقتراح حلول للمشكلات المجتمعية، كما تعد مناهج الدراسات الاجتماعية ميدانا مهما في مناهج مراحل التعليم المختلفة، لما لها من دور في إعداد المواطنة الصالحة، وفي تطوير مهارات الطلبة وفهمهم للمعلومات والعلاقات الإنسانية، التي تساعدهم على اتخاذ القرارات، وفهم أسباب المشكلات أو القضايا أو الأحداث وتفسيرها وإدراك العلاقة بينهما، وتنمية القيم الإيجابية لديهم (كمال، 2017).

لذلك فإن تدريسها باستخدام استراتيجيات تعليمية حديثة، مثل استراتيجية الرؤوس المرقمة، قد يؤدي إلى زيادة مشاركة الطلبة وتنشيط تفكيرهم، نظرا لما توفره هذه الاستراتيجية للطلبة من فرص للإجابة والتفاعل داخل المجموعة، وقد أظهرت دراسة يوسف ومغاوري (2020) أن استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في تدريس الدراسات الاجتماعية أسهم في تنشيط تفكير الطلبة وإدراكهم لقيمة المادة في حياتهم. كما بيّنت دراسة الربعاني والحنظلي (2016) أثرها في زيادة دافعية طالبات الصف التاسع لتعلم الجغرافيا، وأوصت بتدريب المعلمين على استخدامها وتوسيع البحوث حول آثارها التعليمية.

وعلى الرغم مما كشفته الدراسات السابقة من فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحسين التحصيل والدافعية والمشاركة الصفية، فإن الدراسات التي تناولت أثرها في تنمية عادات العقل ما تزال محدودة- في حدود علم الباحثتين - خاصة في البيئة التعليمية العمانية، ولذلك فإن العمل على تطبيقها على طالبات الصف السابع كما في الدراسة الحالية يعد أمرا غاية في الأهمية نظرا لانتقالهن من التعليم الأساسي المبكر إلى مراحل تتطلب قدرا أكبر من الاستقلالية المعرفية والتفكير الناقد، ولذلك جاءت الدراسة الحالية في محاولة من الباحثتين الكشف عن فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية بسلطنة عمان.

مشكلة الدراسة

يواجه تدريس مادة الدراسات الاجتماعية في الميدان التربوي تحديات مهمة تؤثر في مخرجات التعلم؛ وقد أكدت العديد من الدراسات هذا الأمر كدراسة المخمري (2021) التي أشارت إلى معاناة طلاب الحلقة الثانية من ضعف في الدافعية نحو التعلم، الأمر الذي انعكس سلبا على مستواهم التحصيلي، لاسيما الطلاب ذوي المستوى التحصيلي المتدني، وفي السياق ذاته، كشفت دراسة الوحشي

ISSN : 2410-1818

(2020) عن صعوبة لدى الطالبات في التعامل مع أسئلة الامتحانات التي تتطلب مهارات تفكير عليا، مثل التحليل والتطبيق والتقويم؛ ويعزى ذلك إلى اعتيادهن على أنماط التلقين وحفظ المعلومات، وبالمقابل أكدت دراسة البلوشية والعريمية (2023) ضرورة التحول نحو استراتيجيات التعلم النشط والتعاوني؛ نظرا لما توفره من فرص حقيقية لزيادة تفاعل الطلبة وتنمية مهارات التفكير لديهم.

وتُعد مادة الدراسات الاجتماعية بيئة مناسبة لتنمية عادات العقل وتوظيفها؛ إذ لا تقتصر على تقديم الحقائق التاريخية والجغرافية، بل توفر مواقف ومشكلات تتيح للطلبة ممارسة سلوكيات عقلية ذكية، مثل المرونة في معالجة القضايا، والمثابرة في البحث عن الحلول، والتفكير التبادلي من خلال العمل الجماعي المنظم. غير أن تنمية هذه العادات قد تظل محدودة في ظل هيمنة طرائق التدريس التقليدية التي تقلل من دورهم في بناء المعرفة والمشاركة الفاعلة في التعلم (السيد وآخرون، 2025).

وللوقوف على طبيعة الفجوة القائمة في الواقع الميداني، أجرت الباحثتان إجراءين استطلاعيين أوليين تمثل الأول في تحليل محتوى وحدة "المناخ وعمليات تشكيل الأرض" المقررة على طالبات الصف السابع، حيث أظهر التحليل الأولي تركيز غالبية الأنشطة على استرجاع المعلومات، مع محدودية في الأبعاد التفاعلية والتعاونية التي تشجع على التفكير الاستقصائي وطرح الأسئلة وتبادل الأفكار، أما الإجراء الثاني، فتمثل في ملاحظة الأساليب المتبعة في تدريس الدراسات الاجتماعية وذلك من خلال حضور عدد من حصص الدراسية المخصصة لهذه المادة، حيث لوحظ غلبة أساليب الشرح المباشر والتلقين، مع محدودية الفرص المتاحة للطالبات في ممارسة التفكير المنتج وتطوير عاداتهن العقلية.

الأمر الذي كشف بدوره عن وجود فجوة واضحة بين أهداف مادة الدراسات الاجتماعية التي تستهدف تنمية التفكير والتحليل والتفسير، وبين الممارسات الصفية السائدة التي تميل إلى الحفظ والاسترجاع المباشر.

وفي ظل الحاجة إلى أساليب تدريسية تفاعلية تعزز مشاركة الطالبات ومسؤوليتهن الفردية والجماعية، تبرز استراتيجية الرؤوس المرقمة بوصفها أحد أساليب التعلم التعاوني التي تقوم على تقسيم الطالبات إلى مجموعات صغيرة، وتوزيع أرقام على أفراد كل مجموعة، بحيث تكون كل طالبة مسؤولة عن فهم المهمة والمشاركة في الإجابة عند اختيار رقمها. وتقوم هذه الاستراتيجية على الاعتماد المتبادل الإيجابي، والمساءلة الفردية، والمشاركة المتكافئة، والتفاعل المتزامن؛ وهي عناصر قد تسهم في تنمية عادات العقل المستهدفة في هذه الدراسة، مثل المثابرة، والتفكير المرن، والتفكير التبادلي، وطرح الأسئلة ووضح المشكلات.

كما لاحظت الباحثتان وفي -حدود اطلاعهما على الأدبيات المتاحة- ندرة الدراسات العمانية التي ربطت بين توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة وتنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية؛ إذ ركزت معظم الدراسات السابقة على أثر هذه الاستراتيجية في التحصيل

ISSN : 2410-1818

الدراسي أو الدافعية أو بعض مهارات التفكير، ومن هنا، تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية بسلطنة عمان؟

أسئلة الدراسة

تحاول الدراسة الإجابة عن السؤالين التاليين:

1. ما فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة؟

أهداف الدراسة

يتمثل هدف الدراسة فيما يلي:

1. الكشف عن فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان.
2. الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة.

حدود الدراسة

1. **الحدود الموضوعية:** اقتصر على فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في وحدة (المناخ وعمليات تشكيل الأرض) بمادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان.
2. **الحدود المكانية:** طبقت الدراسة في مدرسة معارج الآمال للتعليم الأساسي التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الداخلية في سلطنة عمان.
3. **الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2025-2026م.
4. **الحدود البشرية:** طبقت الدراسة على (60) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان.

ISSN : 2410-1818

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من الآتي:

1. إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة باستراتيجيات التعلم التعاوني، ومنها استراتيجية الرؤوس المرقمة، من خلال دراسة فاعليتها في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية بسلطنة عمان.

2. سد فجوة بحثية تتعلق بندرة الدراسات التي ربطت بين توظيف هذه الاستراتيجية وتنمية عادات العقل في هذه المرحلة الدراسية وفي البيئة العمانية.

3. قد تسهم نتائج الدراسة في تعميق الفهم النظري للعلاقة بين خصائص التعلم التعاوني، وبين تنمية بعض عادات العقل، وبذلك قد تضيف الدراسة إلى المعرفة المتراكمة في مجال المناهج وطرائق التدريس، وتفتح المجال أمام بحوث لاحقة لدراسة أثر استراتيجية الرؤوس المرقمة في متغيرات أخرى، أو في مراحل دراسية ومواد دراسية مختلفة.

الأهمية التطبيقية:

1. قد تفيد الدراسة المعلمين؛ من خلال تزويدهم بدليل عملي واضح بشأن كيفية تطبيق استراتيجية الرؤوس المرقمة في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية، وتقديم مؤشرات بشأن أثرها الإيجابي المحتمل على تنمية عادات العقل لدى طالباتهن، مما يشجع على تبني أساليب تدريس حديثة وفعالة.
2. قد تسهم الدراسة في لفت انتباه واضعي المناهج ومطوريها إلى أهمية تضمين استراتيجيات التعلم التعاوني، مثل الرؤوس المرقمة، ضمن أدلة المعلم والمناهج الدراسية، وربطها ربطا صريحا بأهداف تنمية مهارات التفكير.
3. قد تمكن الدراسة المشرفين التربويين من الاستفادة في تخطيط وتنفيذ برامج تدريبية وورش عمل للمعلمين، تهدف إلى نشر ثقافة التعلم النشط وتدريبهم على تطبيق استراتيجيات تدريس مبتكرة.
4. قد تفيد هذه الدراسة الطالبات باعتبارهن المستفيد الأول، إذ إن تطبيق استراتيجية فعالة قد تسهم في جعل عملية تعلمهن أكثر متعة وتفاعلية، ويعزز لديهن عادات عقلية منتجة تساعدهن في مسيرتهن الدراسية وحياتهن المستقبلية.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

الرؤوس المرقمة

يعرفها الأغا (2024، ص228) بأنها: "إحدى استراتيجيات التعلم النشط، إذ ينفذ المعلم هذا الأسلوب إجرائيًا بتقسيم الطالبات إلى مجموعات وتوزيع الطالبات بحدود 4-5 في كل مجموعة، ويعطى

ISSN : 2410-1818

المعلم رقمًا لكل طالبة في المجموعة والمجموعات كلها، ثم يشرح المعلم المهمة المطلوب دراستها، ويطلب من الطالبات التفاعل معًا في كل مجموعة؛ حتى يتأكد أن كل طالبة في المجموعة أتمت تعلمها، وبعد ذلك يختار رقمًا عشوائيا، وعلى كل من تحمل ذلك الرقم من المجموعات كلها أن تعرض الإجابة المتفق عليها من قبل مجموعتها وهكذا يتم التفاعل الصفي والاعتماد المتبادل الإيجابي؛ حتى يتم ضمان التعلم النشط وتحقيق الهدف".

وتعرف إجرائيا بأنها: مجموعة من الخطوات التدريسية المنظمة التي طبقتها الباحثتان على طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية (وحدة المناخ)، وتقوم على تقسيم الطالبات إلى مجموعات صغيرة وتوزيع أرقام عليهن، ثم طرح الأسئلة ومطالبتهن بالتفكير التعاوني، والاعتماد على الرقم العشوائي المستدعى لتمثيل المجموعة، ويقاس نجاحها بمدى تقدم أداء الطالبات في الأدوات المعدة للدراسة.

عادات العقل:

عرفها عبد العزيز وآخرون (2022، ص285) بأنها: "مجموعة من الممارسات الذهنية التي تدفع الطالبة إلى استخدام مهاراتها العقلية بشكل ثابت ومتكرر، وعندما يتعرض لمثيرٍ ما، فتقوده إلى التفكير الابتكاري؛ من خلال القراءة، وتساعدها على فهم المعلومات وحفظها والتغيير فيها والإضافة إليها، واستخدامها في إنتاج الأفكار والحلول".

وتعرف إجرائيا بأنها: مجموعة من السلوكيات والأنماط الفكرية الذكية التي يتوقع أن تظهرها طالبات السابع عند مواجهة مواقف تعليمية مشكلة في مادة الدراسات الاجتماعية، وتشمل العادات التالية: (المثابرة، والتفكير بمرونة، والتفكير التبادلي، وطرح الأسئلة وإثارة المشكلات، والسعي نحو الدقة)، وتقاس إجرائيا بالدرجة الكلية والفرعية التي تحصل عليها الطالبة في مقياس عادات العقل المعد في هذه الدراسة.

الإطار النظري:

أولاً: استراتيجية الرؤوس المرقمة

خطوات استراتيجية الرؤوس المرقمة ومراحلها

يشير محسن (2022) إلى أن تطبيق هذه الاستراتيجية يمر بخطوات بسيطة ومتسلسلة، وهي:

1. تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة (من 1 إلى 5 طلاب)، بحيث يأخذ كل طالب رقماً، ويمكن أيضاً إعطاء اسم أو رمز لكل مجموعة.
2. توجيه سؤال أو طرح مشكلة على جميع المجموعات في الوقت نفسه.
3. إعطاء الطلبة وقتاً كافياً ليفكر كل واحد منهم بمفرده في البداية.
4. اجتماع أفراد المجموعة ونقاشهم معاً للوصول إلى إجابة واحدة يتفق عليها الجميع.

ISSN : 2410-1818

سمات استراتيجية الرؤوس المرقمة وخصائصها:

تختلف هذه الاستراتيجية عن طرق التدريس المعتادة في عدة جوانب؛ فهي تدفع الطالب لترتيب أفكاره وتمنحه مساحة لسماع آراء زملائه ومشاركتهم، مما يعوده تدريجياً على احترام الرأي الآخر. ولأن المعلم يختار أرقام الطلاب عشوائياً للإجابة، فهذا يضمن بقاء الجميع في حالة انتباه ومشاركة مستمرة (الخولي ومغاوري، 2020).

كما تلعب هذه الطريقة دوراً كبيراً في زرع الإحساس بالمسؤولية؛ فعندما يدرك الطالب أن فوز مجموعته ونجاحها يعتمد على مدى استعداده، فإنه يبذل جهداً أكبر للتعاون وفهم الدرس، مما يقوي ارتباطه وعمله المشترك مع فريقه (Sutipnyo & Mosik, 2020).

أهداف استراتيجية الرؤوس المرقمة:

وفقاً لما ذكره السراج (2024)، تسعى هذه الاستراتيجية لتحقيق عدة أهداف، أبرزها:

1. تحفيز الطلاب على العمل والنجاح المستمر داخل فرقهم.
2. تحقيق توازن في شخصية الطالب، بحيث ينمو ويتطور كفرد وكعضو متفاعل في جماعة.
3. التقليل من السلوكيات غير المرغوبة مثل الأنانية والميل المبالغ فيه للعمل الفردي.
4. تعويد الطلاب عملياً على الالتزام بالقواعد واحترام النظام.

تدريبهم على تحمل المسؤولية، سواء تجاه أنفسهم أو تجاه زملائهم.

ثانياً: عادات العقل:

سمات عادات العقل وخصائصها:

أشار كل من حاجم وخضير (2025) إلى عدة سمات تميز عادات العقل، وهي:

1. القدرة: وتعني أن يمتلك الطالب المهارات الأساسية التي تمكنه من تطبيق أنماط التفكير المختلفة.
2. الرغبة (الميل): وهي الدافع الذي يجعل الطالب يميل للتفكير بعمق لحل المشكلات التي تواجهه في حياته.
3. الالتزام: ويعني سعي الطالب المستمر لتحسين وتطوير طرق تفكيره.
4. الحساسية: الانتباه والقدرة على التقاط الوقت والظرف المناسب لاستخدام أسلوب التفكير الصحيح.

أهمية تنمية عادات العقل:

تلعب عادات العقل دوراً كبيراً في حياة الطلاب؛ فهي تقوي قدرتهم على التفكير الناقد وحل المشكلات في المواقف المختلفة. كما تعودهم على الاعتماد على أنفسهم وتحمل المسؤولية، مما يرفع من حماسهم للتعلم، ويساعدهم على استخدام ما تعلموه بوعي سواء داخل المدرسة أو خارجها (Sari

ISSN : 2410-1818

et al, 2020). وإلى جانب ذلك، تشجع هذه العادات الطلاب على المبادرة والتعلم الذاتي بعيداً عن الاعتماد الكلي على المعلم، مما يفتح أمامهم أبواب الإبداع والتجريب (الجندي، 2022).

كما تهتم عادات العقل بفهم كيف يعمل عقل الطالب أثناء التعلم، وكيف يمكن استثمار طاقاته الذهنية لأقصى حد، وهو أمر يرتبط بشكل مباشر ومهم بمستواه الدراسي في كل المراحل (عبد العال، 2018). وأخيراً، تمنح هذه العادات الطلاب مرونة ذهنية للتكيف مع أي وضع جديد، وتحسن من تواصلهم وعملهم مع زملائهم وتقبلهم للرأي الآخر، مما يساهم في النهاية في بناء شخصية متوازنة قادرة على اتخاذ قرارات صحيحة ومدروسة (Amin & Qudah, 2024).

ثانيًا: الدراسات السابقة:

أولا - البحوث والدراسات التي تناولت استراتيجية الرؤوس المرقمة:

سعت **دراسة السراج وآخرين (2024)** إلى استقصاء أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية الانتماء والوحدة الوطنية عند تلامذة الصف الرابع الابتدائي، واعتمد الباحثون على المنهجين الوصفي والتجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين، حيث شملت العينة 40 طالبًا وطالبة قُسموا بالتساوي إلى مجموعة تجريبية درست بالاستراتيجية المذكورة، وضابطة درست بالطريقة المعتادة. ولغايات الدراسة، تم تصميم أدوات قياس ودليل خاص بالمعلم، وبينت النتائج أن تطبيق استراتيجية الرؤوس المرقمة أدى إلى تحسن ملحوظ وكبير في تعزيز الوحدة الوطنية لدى أفراد المجموعة التجريبية.

وسعت **دراسة عويس وآخرون (2022)** إلى التعرُّف على أثر استخدام استراتيجيّة الرؤوس المرقمة في تدريس التاريخ لتنميّة مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي للعام الدراسي 2022/2021، وتكوَّنت عينة الدراسة من (60) طالبةً من طلاب الصف الثاني الإعدادي تمَّ تقسيمهنَّ على مجموعتين (تجريبيّة، وضابطة) بلغ عدد كل مجموعة (30) طالبةً. ودرست المجموعة التجريبيّة باستراتيجيّة الرؤوس المرقّمة؛ بينما المجموعة الضابطة درست بالطريقة المعتادة، واستُخدم المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي/ التصميم شبه التجريبي؛ لتحقيق أهداف الدراسة وإعداد أدوات قياسها التي تتمثَّل في اختبار مهارات التفكير التاريخي. أوضحت نتائج الدراسة وجود فرق ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبيّة والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التاريخي لصالح المجموعة التجريبيّة. كما أظهرت النتائج وجود تأثيرٍ كبيرٍ لاستخدام استراتيجيّة الرؤوس المرقّمة في تدريس التاريخ لتنميّة مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب المجموعة التجريبيّة. وقد انتهت الدراسة إلى تقديم مجموعة من التوصيات أهمها تنقيح مادّة التاريخ، بحيث تتضمَّن تنميّة مهارات التفكير التاريخي لدى الطلاب.

في حين تناولت **دراسة Almahdawi et al. (2024)** دور استراتيجية الرؤوس المرقمة في تطوير مهارات الفهم القرائي الإبداعي، وطُبقت الدراسة، التي اعتمدت المنهج شبه التجريبي، على عينة

ISSN : 2410-1818

تكونت من 84 طالبة من الصف الثامن في الأردن تم اختيارهن بطريقة عشوائية، وبعد استخدام اختبار متخصص لقياس الفهم القرائي، أظهرت النتائج النهائية وجود فروق إحصائية واضحة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تلقت التعليم بالأسلوب التقليدي.

أما **دراسة سعد الله (2022)**، فركزت على معرفة مدى نجاح استراتيجية الرؤوس المرقمة عند تدريس مادة التربية الوطنية في تعزيز كل من الأمن الثقافي، والمرونة النفسية، والدافعية للإنجاز، واختارت الباحثتان تصميماً تجريبياً يعتمد على مجموعة واحدة قوامها 30 طالبة من الصف الأول الثانوي، ومن خلال مقارنة أداء الطالبات في القياسين القبلي والبعدي، أكدت النتائج حدوث تطور إيجابي ملموس لصالح القياس البعدي، مما يثبت فاعلية هذه الاستراتيجية في تنمية المتغيرات المستهدفة لدى الطالبات.

ثانيا- البحوث والدراسات التي تناولت تنمية عادات العقل:

حاولت **دراسة المومني والخوالدة (2025)** تحديد مستوى امتلاك معلمات العلوم في المرحلة الثانوية بالأردن لهذه العادات، مع فحص أثر التخصص وسنوات الخبرة، وتكونت العينة العشوائية من 83 معلمة، حيث طُبق عليهن مقياس خاص بعادات العقل، وبينت النتائج أن المعلمات يمتلكن هذه العادات بدرجة متوسطة، كما ظهرت فروق إحصائية دالة لصالح معلمات الفيزياء، ولصالح المعلمات اللواتي يمتلكن خبرة تدريسية تتجاوز العشر سنوات.

هدفت **دراسة Adalberon (2025)** إلى استكشاف مفهوم "عادات العقل" كما يستخدم في البحوث التربوية، ورسم خريطة للأطر النظرية المختلفة المتعلقة به في الأدبيات العلمية، مع التركيز على كيفية فهم الباحثين وتطبيقهم هذا المفهوم. اعتمدت الدراسة منهجية تجمع بين المراجعة التمهيدية وتحليل المحتوى، حيث تم البحث في قواعد بيانات ERIC وWeb of Science، وأسفرت عملية البحث عن 174 مقالةً بحثيةً تم تحليلها، مع تحديد المصادر الأكثر استشهادا لتوضيح المفهوم بشكل أعمق، كشفت النتائج عن أن مصطلح "عادات العقل" يستخدم في مجالات متعددة، لكنه يختلف في التصور؛ فبينما يستعمل بوصفه وصفًا عامًا للعمليات الإدراكية، يشير أيضًا إلى خصائص إنسانية محددة مثل الإبداع والانفتاح على الأفكار، مما قد يؤدي إلى لبس وصعوبة في تفعيل المفهوم عمليًا.

وهدفت **دراسة Amin & Qudah (2024)** شبه التجريبية إلى استكشاف أثر برنامج عادات العقل لمدة تسعة أسابيع على الكفاءة الذاتية في القراءة لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي، مع التركيز على المصادر الأربعة الأساسية المؤثرة في الكفاءة الذاتية: التقدم الشخصي، المقارنة بالملاحظة، التغذية الراجعة الاجتماعية، والحالة الفسيولوجية، اتبعت الدراسة منهجًا شبه تجريبي، وشملت عينة مكونة من 66 طالبةً من مدرسة ابتدائية عامة، قسمن إلى مجموعة تجريبية (33 طالبةً) شاركت في برنامج عادات العقل، ومجموعة ضابطة (33 طالبةً) درست المنهج التقليدي، أظهرت النتائج

ISSN : 2410-1818

أن الطالبات المشاركات في برنامج عادات العقل أبدين مستويات أعلى بشكل ملحوظ في الكفاءة الذاتية للقراءة وفي المصادر الأربعة المرتبطة بها، مقارنةً بالمجموعة الضابطة، كما أظهرت النتائج أن التحسن في الكفاءة الذاتية واستمرار نموها أو استدامته على المدى الزمني كان واضحًا.

وهدفت دراسة **Bariroh & Surtikanti (2024)** إلى استكشاف دور نموذج TPACK في تحسين عادات العقل لدى الطلاب في تعلم مادة الأحياء، مع مراعاة انخفاض مستوى عادات العقل لدى الطلاب ومحدودية إتقان المعلمين هذا النموذج، اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات، شملت 20 مقالةً دوليةً ووطنيةً، لتحليل إمكانات وتطبيقات التعلم القائم على TPACK في تنمية التفكير النقدي، والإبداع، ومهارات التنظيم الذاتي لدى الطلاب. أظهرت النتائج أن دمج التكنولوجيا في التعلم من خلال نموذج TPACK يتيح للطلاب الوصول إلى موارد رقمية تعزز أفكارهم وتدعم تطوير عادات العقل، كما يزيد من معرفة المعلمين بالمحتوى وطرق التدريس ويجعل التعلم أكثر معنى. وأكدت الدراسة، أن تحسين عادات العقل يمكن تحقيقه عبر التعلم الصفي المهيكل باستخدام استراتيجيات مثل TPACK.

التعليق على الدراسات السابقة

1. أوجه الشبه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها لاستراتيجية الرؤوس المرقمة كدراسة السراج وآخرون (2024) ودراسة عويس وآخرون (2022)، إذ أكدت على استخدام الرؤوس المرقمة بوصفها وسيلة لتعزيز التعلم التفاعلي وتحقيق مخرجات تعليمية متنوعة.

وتتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات التي تناولت تنمية عادات العقل، كدراسة المومني والخوالدة (2025) كما تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اعتمادها التصميم شبه التجريبي، مع استخدام أدوات قياس متخصصة، مثل اختبارات التحصيل ومقاييس عادات العقل، لتحديد أثر الاستراتيجيات التعليمية بدقة (Almahdawi et al., 2024).

2. أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

بالنظر إلى الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية الرؤوس المرقمة وتنمية عادات العقل، يمكن تحديد أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة كما يلي بشكل أكاديمي:

المستوى الدراسي والعينة المستهدفة: تركز الدراسة الحالية على طلاب الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية بمحافظة الداخلية في سلطنة عمان؛ بينما اقتصرت الدراسات السابقة العربية غالبا على الصفوف الابتدائية مثل الصف الرابع الابتدائي (السراج وآخرون، 2024)، وبعضها على المرحلة الإعدادية والثانوية (سعد الله، 2022)، كذلك، شملت الدراسات الأجنبية مستويات متنوعة

ISSN : 2410-1818

من الصف الخامس إلى الصف الثامن وطلاب لغات أخرى، مما يجعل الدراسة الحالية متميزة من حيث المرحلة التعليمية والسياق الجغرافي.

المادة الدراسية: بينما ركزت بعض الدراسات السابقة على مواد محددة مثل التربية الوطنية (سعد الله، 2022)، تهتم الدراسة الحالية بمادة الدراسات الاجتماعية للصف السابع، وهو ما يمثل سياقا محددا لم يتم التركيز عليه بنفس الطريقة في الدراسات السابقة.

الأدوات والإجراءات البحثية: تستخدم الدراسة الحالية مقياسا لعادات العقل المصممة خصيصا لمادة الدراسات الاجتماعية للصف السابع، وهي بذلك تختلف عن الدراسات السابقة، التي استخدمت أدوات خاصة بكل مادة أو مرحلة، أو مقاييس عامة لعادات العقل.

3. أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

يمكن تحديد نقاط الاستفادة من الدراسات السابقة على النحو الآتي:

أ. تحديد مشكلة الدراسة، وصياغة أسئلتها، وأهدافها، وأهميتها.

ب. المساعدة في كتابة الإطار النظري للدراسة.

ج. اختيار المنهج وعينة البحث.

د. تحديد إجراءات الدراسة وأدوات تنفيذها، والأساليب الإحصائية المناسبة للبحث.

ه. تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي؛ نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسة الحالية التي تهدف إلى الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف السابع الأساسي في مدارس الحلقة الثانية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الداخلية في سلطنة عمان، وذلك خلال العام الدراسي (2025-2026م). ويشمل هذا المجتمع جميع الطالبات الملتحقات بالصف السابع اللاتي يدرسن مادة الدراسات الاجتماعية وفق المنهج المعتمد من وزارة التعليم.

عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة في طالبات الصف السابع الأساسي بمدرسة معارج الآمال للتعليم الأساسي التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الداخلية في سلطنة عمان، وقد بلغ عدد أفراد العينة (60) طالبة.

ISSN : 2410-1818

وقد تم اختيار شعبتين بطريقة قصدية من شعب الصف السابع الأساسي في المدرسة نفسها؛ نظرا لقرب المدرسة من مكان سكن الباحثة، ولتعاون إدارة المدرسة والمعلمات مع الباحثة، مما سهل تطبيق الدراسة بصورة منظمة ودون معوقات، حيث مثلت إحدى الشعبتين المجموعة التجريبية، وبلغ عدد طالباتها (30) طالبة، ودرسن باستخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة، بينما مثلت الشعبة الأخرى المجموعة الضابطة، وبلغ عدد طالباتها (30) طالبة، ودرسن بالطريقة الاعتيادية.

أدوات الدراسة:

1- اختبار عادات العقل في الدراسات الاجتماعية:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة (حجو، 2019؛ عماشة، 2019؛ مطاوع، 2019؛ سمرين، 2021؛ السعدي، 2024؛ هنداوي، 2025)، تم بناء اختبار مواقف سلوكية واقعية لقياس عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في وحدة (المناخ وعمليات تشكيل الأرض). وبعد عرضه على لجنة من المحكمين المتخصصين وإجراء التعديلات اللازمة، تكون الاختبار في صورته النهائية من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد (أربعة بدائل لكل موقف، تمنح درجة واحدة للبديل الأكثر توافقا مع العادة العقلية وصفر لبقية البدائل، بدرجة كلية من 0 إلى 30)، موزعة بالتساوي على خمس عادات عقلية بواقع (6) فقرات لكل عادة هي: (المثابرة، التفكير بمرونة، التفكير التبادلي، طرح الأسئلة وإثارة المشكلات، السعي نحو الدقة).

أ- الخصائص السيكومترية لاختبار عادات العقل:

حرصت الباحثتان على التحقق من الخصائص السيكومترية لاختبار عادات العقل، والمتمثلة في الصدق والثبات، ومعاملات الصعوبة والتمييز؛ وذلك لضمان صلاحية الاختبار للتطبيق وتحقيق أهداف الدراسة، ثم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة، وذلك بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (25) طالبة من غير عينة الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين):**

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وذلك بهدف التأكد من ملاءمة الفقرات للمستوى الدراسي، ووضوح الصياغة، ومدى ارتباط كل فقرة بالعادة العقلية التي تقيسها، وقد تم إدراج قائمة بأسماء السادة المحكمين، وقد أسهمت ملاحظاتهم في توجيه عملية تطوير الاختبار وتحسينه، وفي ضوء ملاحظات المحكمين، تم إجراء عدد من التعديلات على الاختبار، تمثلت في إعادة صياغة بعض الفقرات لتحسين وضوحها، وتعزيز ارتباطها بالعادات العقلية، بالإضافة إلى زيادة عدد الفقرات بهدف تحقيق تمثيل أكثر شمولية للعادات العقلية.

ISSN : 2410-1818

- **صدق الاتساق الداخلي:**

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لاختبار عادات العقل من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار.

جدول (1): معاملات ارتباط فقرات اختبار عادات العقل بالدرجة الكلية

رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	.449*	.013	11	.558**	.001	21	.458*	.011
2	.470**	.009	12	.393*	.032	22	.695**	.000
3	.634**	.000	13	.435*	.016	23	.483**	.007
4	.523**	.003	14	.406*	.026	24	.438*	.015
5	.474**	.008	15	.575**	.001	25	.468**	.009
6	.409*	.025	16	.608**	.000	26	.456*	.011
7	.436*	.016	17	.462*	.010	27	.461*	.010
8	.389*	.034	18	.698**	.000	28	.550**	.002
9	.528**	.003	19	.386*	.035	29	.568**	.001
10	.561**	.001	20	.543**	.002	30	.394*	.031

*** دالة احصائياً عند مستوى أقل من 0.05 ** دالة احصائياً عند مستوى أقل من 0.01**

يتضح من الجدول رقم (1) السابق أن جميع معاملات الارتباط بين فقرات الاختبار والدرجة الكلية جاءت موجبة ودالة إحصائيا، حيث تجاوزت جميع القيم الحد الأدنى المقبول لمعامل الارتباط، مما يدل على تمتع فقرات الاختبار بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي.

- **ثبات اختبار عادات العقل:**

تم التحقق من ثبات اختبار عادات العقل باستخدام معامل كرونباخ ألفا، وقد بلغ معامل الثبات للاختبار ككل (0.894)، وهي قيمة مرتفعة تشير إلى درجة عالية من الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار.

2- دليل المعلمة:

تم إعداد دليل للمعلمة لتدريس وحدة (المناخ وعمليات تشكيل الأرض) وفق خطوات استراتيجية الرؤوس المرقمة (تشكيل المجموعات وترقيم الأعضاء، طرح السؤال أو المهمة، المناقشة والتفكير الجماعي، اختيار الرقم العشوائي والإجابة، التغذية الراجعة والتقويم)، وتم تحكيمه وتنفيذه على مدار (14) حصة دراسية شملت القياس القبلي (حصتان)، وحصة تدريبية على الاستراتيجية، وتدريس موضوعات الوحدة الأربعة (8 حصص بواقع حصتين لكل درس)، وحصة مراجعة شاملة، والقياس البعدي (حصتان).

ISSN : 2410-1818

إجراءات تطبيق الدراسة:

كانت على النحو الآتي:

أولًا: الإجراءات القبلية للتطبيق:

1. **الحصول على الموافقات الرسمية:** تم الحصول على الموافقات اللازمة من الجهات المختصة، ممثلة في مديرية التربية والتعليم بمحافظة الداخلية، وإدارة المدرسة محل التطبيق، وذلك للسماح بتنفيذ الدراسة في البيئة المدرسية.
2. **إعداد الأدوات وضبطها:** قامت الباحثتان بإعداد أدوات الدراسة في صورتها النهائية، والمتمثلة في اختبار عادات العقل، ودليل المعلمة، وذلك بعد التحقق من خصائصها السيكومترية من حيث الصدق والثبات، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق.
3. **تهيئة بيئة التطبيق:** قامت الباحثتان بتنظيم الصفوف الدراسية إلى مجموعات تعاونية مكونة من (4) طالبات في كل مجموعة، بما يتناسب مع تطبيق إستراتيجية الرؤوس المرقمة، مع التأكد من توفر الوسائل التعليمية المستخدمة في الدروس، مثل العروض التقديمية، والصور، والخرائط.
4. **التطبيق القبلي:** قامت الباحثتان بتطبيق أداة الدراسة المتمثلة في اختبار عادات العقل تطبيقا قبليا على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك في حصة دراسية واحدة لكل أداة، بهدف قياس المستوى القبلي والتحقق من تكافؤ المجموعتين في متغيري الدراسة.

ثانيًا: تنفيذ المعالجة التجريبية:

1. **مدة التطبيق:** تم تنفيذ التجربة خلال (14) حصة دراسية، بواقع حصتين لكل درس من دروس الوحدة.
2. **تدريس المجموعة التجريبية:** تولت الباحثتان تدريس المجموعة التجريبية، حيث تم تطبيق خطوات الإستراتيجية في كل درس، بدءا من تشكيل المجموعات وترقيم الطالبات، وطرح المهام، وتنفيذ المناقشة الجماعية، وانتهاءً بالتغذية الراجعة والتقويم.
3. **متابعة تنفيذ التجربة:** حرصت الباحثتان على الالتزام بتطبيق خطوات الإستراتيجية، مع متابعة تفاعل الطالبات داخل المجموعات، والتأكد من عدم استخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة مع المجموعة الضابطة، لضمان سلامة التصميم التجريبي.

ثالثًا: الإجراءات البعدية والتحليل:

1. **التطبيق البعدي:** بعد الانتهاء من تدريس الوحدة خلال (14) حصة دراسية، قامت الباحثتان بتطبيق المتمثلة في اختبار عادات العقل تطبيقا بعديا على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك في الظروف نفسها التي تم فيها التطبيق القبلي.
2. **تفريغ البيانات:** باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).
3. **المعالجة الإحصائية:** استخدمت الباحثتان الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات.

ISSN : 2410-1818

الأساليب الإحصائية لمعالجة البيانات:

بعد جمع البيانات وتفريغها، استخدمت الباحثتان مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث التجريبي وأسئلته، وذلك على النحو الآتي:

1. **الإحصاءات الوصفية:** تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية؛ لوصف أداء طالبات الصف السابع في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار عادات العقل.
2. **اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Samples T-test):** استخدم هذا الاختبار للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل.
3. **حجم الأثر لكوهين (Cohen's d):** تم استخدام معامل كوهين (Cohen's d) لقياس حجم الأثر الناتج عن استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل وذلك لتحديد مدى قوة تأثير المتغير المستقل في المتغيرات التابعة، وتقدير الأهمية العملية للنتائج إلى جانب دلالتها الإحصائية.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول ومناقشتها:

ينص السؤال الأول على: ما فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان؟

وللإجابة عن السؤال السابق، قامت الباحثتان بصياغة الفرضية التالية:

الفرضية الأولى: وتنص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل.

ولاختبار الفرضية السابقة؛ تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Samples T-Test)، وذلك لمقارنة متوسطات درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (4): نتائج اختبار (ت) للفروق في عادات العقل حسب العادات والدرجة الكلية

العادة العقلية	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر (Cohen's d)	مستوى حجم الأثر
المثابرة	ضابطة	30	3.90	0.70	8.214	0.000	2.12	كبير جدًا
	تجريبية	30	5.10	0.65				
التفكير بمرونة	ضابطة	30	3.70	0.75	7.563	0.000	1.95	كبير جدًا
	تجريبية	30	5.00	0.68				

ISSN : 2410-1818

العادة العقلية	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر (Cohen's d)	مستوى حجم الأثر
التفكير التبادلي	ضابطة	30	3.80	0.72	6.842	0.000	1.77	كبير جدًا
	تجريبية	30	4.90	0.70				
طرح الأسئلة وإثارة المشكلات	ضابطة	30	3.60	0.78	7.115	0.000	1.84	كبير جدًا
	تجريبية	30	4.95	0.69				
السعي نحو الدقة	ضابطة	30	4.30	0.66	6.954	0.000	1.80	كبير جدًا
	تجريبية	30	5.35	0.60				
الإجمالي	ضابطة	30	19.30	0.988	15.682	0.000	4.05	كبير جدًا
	تجريبية	30	23.30	0.988				

قيمة ت عند درجات حرية (58) ومستوى دلالة (0.05) تساوي (2.0)

يتضح من نتائج الجدول رقم (4) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل ككل، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig = 0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد ($\alpha \leq 0.05$)، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (15.682)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.00) عند درجة حرية (58)، مما يدل على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، ووجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية. كما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (23.30) مقابل (19.30) للمجموعة الضابطة، مما يعكس تفوق طالبات المجموعة التجريبية في تنمية عادات العقل.

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين في جميع عادات العقل، وهي: المثابرة، والتفكير بمرونة، والتفكير التبادلي، وطرح الأسئلة وإثارة المشكلات، والسعي نحو الدقة، حيث جاءت جميع قيم مستوى الدلالة (Sig = 0.000)، كما تجاوزت قيم (ت) المحسوبة لكل عادة القيمة الجدولية، مما يؤكد فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية هذه العادات.

وللتحقق من الأهمية العملية لهذه الفروق، تم حساب حجم الأثر باستخدام معامل كوهن (Cohen's d)، وقد تراوحت قيمه بين (1.77–2.12) على مستوى العادات العقلية، في حين بلغت قيمته (4.05) للدرجة الكلية، وهي جميعها تعد حجوم أثر كبيرة جدًا وفق معايير كوهن (Cohen, 1988)، الأمر الذي يدل على أن استراتيجية الرؤوس المرقمة لم تحقق فروقًا دالة إحصائيًا فحسب، بل كان لها

ISSN : 2410-1818

تأثير عملي وتربوي مرتفع في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء الأدبيات التربوية التي تناولت التعلم التعاوني وعادات العقل، حيث تعد استراتيجية الرؤوس المرقمة إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني التي تقوم على التفاعل بين أفراد المجموعة، وتبادل الخبرات والأفكار، وإتاحة الفرصة لجميع المتعلمين للمشاركة في الوصول إلى الحلول المناسبة، الأمر الذي يسهم في تعزيز التفكير التبادلي والعمل الجماعي (الجبوري، 2022). كما تؤكد الأدبيات المرتبطة بالتعلم التعاوني أن بناء المعرفة لا يتم بصورة فردية معزولة، وإنما من خلال التفاعل والحوار وتبادل الخبرات بين المتعلمين، بما يتيح فرصًا أوسع للمشاركة النشطة والانخراط في عملية التعلم.

كذلك، فإن الجمع بين العمل التعاوني والمساءلة الفردية يسهم في الحد من الاعتماد السلبي على الآخرين، ويعزز الشعور بالمسؤولية تجاه التعلم، ويتيح الاستفادة من الخبرات الجماعية في معالجة المشكلات والوصول إلى الإجابات المناسبة، الأمر الذي يوفر بيئة تعليمية تساعد على ممارسة أنماط التفكير المرتبطة بعادات العقل، مثل المثابرة، والتفكير بمرونة، والتفكير التبادلي، وطرح الأسئلة، والسعي نحو الدقة، وهو ما انعكس في الارتفاع الملحوظ في الأداء الكلي لعادات العقل لدى طالبات المجموعة التجريبية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع بعض الدراسات التي تناولت استراتيجية الرؤوس المرقمة، فقد أكدت دراسة Almahdawi et al. (2024) فاعلية الاستراتيجية في تنمية الفهم القرائي الإبداعي، وأظهرت دراسة عويس وآخرين (2022) وجود أثر كبير لاستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية مهارات التفكير التاريخي، وهو ما يشير إلى أن هذه الاستراتيجية تسهم في تنمية المهارات والعمليات العقلية العليا، الأمر الذي يدعم النتيجة التي توصلت إليها الدراسة الحالية بشأن فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية.

ISSN : 2410-1818

ملخص النتائج:

خرجت الدراسة بالنتائج التالية:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في جميع عادات العقل المستهدفة، وهي: المثابرة، والتفكير بمرونة، والتفكير التبادلي، وطرح الأسئلة وإثارة المشكلات، والسعي نحو الدقة.
3. وجود تأثير كبير جدا لاستراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عادات العقل، حيث بلغت قيمة حجم الأثر للدرجة الكلية ($d = 4.05$)، كما تراوحت قيمه في العادات العقلية الفرعية بين (1.77– 2.12)، مما يعكس قوة التأثير العملي للاستراتيجية في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف السابع.

التوصيات:

توصي الباحثتان بما يأتي:

1. تطبيق استراتيجية الرؤوس المرقمة في حصص الدراسات الاجتماعية لمختلف المراحل الدراسية؛ لدورها الواضح في تطوير مهارات التفكير العليا.
2. إعداد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمات الدراسات الاجتماعية، لتدريبهن عملياً على كيفية استخدام هذه الاستراتيجية وتطبيقها داخل الغرفة الصفية.
3. العمل على تصميم الأنشطة في المناهج المدرسية بحيث تشجع على العمل الجماعي المنظم، وتساهم في بناء عادات العقل لدى الطالبات كالمثابرة، والمرونة، وطرح الأسئلة، والبحث المستمر عن الدقة.
4. خلق بيئة صفية تعتمد على الحوار والتفاعل، بحيث تجمع بين العمل ضمن فريق وتحمل المسؤولية الفردية، لما لذلك من أثر كبير في تنمية عادات العقل.
5. الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير برامج إعداد المعلم قبل الخدمة وأثناءها، من خلال تضمين استراتيجية الرؤوس المرقمة ضمن مقررات طرق التدريس.

ISSN : 2410-1818

المقترحات:

1. دراسة أثر استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة ضمن بيئات التعلم الرقمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم.
2. قياس فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تطوير التفكير الناقد وزيادة الدافعية للتعلم لدى طالبات الصف السابع في مادة الدراسات الاجتماعية.
3. استقصاء دور بيئات التعلم التفاعلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في بناء وتنمية عادات العقل لدى الطلبة.

ISSN : 2410-1818

المراجع:

المراجع العربية:

أحمد، ولاء. (2023). تأثير استخدام نموذج التعلم التوليدي في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الإعدادي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 1*(141)، 245-312.

الأغا، ضياء الدين. (2024). أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مبحث العلوم. *المجلة التربوية، 38*(151)، 213 - 247.

البلوشية، مريم بنت سالم، والعريمية، هدى بنت سعيد. (2023). واقع توظيف استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدراسات الاجتماعية بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين. *مجلة جامعة السلطان قابوس للآداب والعلوم الاجتماعية، 14*(2)، 125-148.

الجبوري، حسين.(2022). التفكير التبادلي وعلاقته بالشجاعة من اجل الوجود لدى طلاب الجامعة. *مجلة كليّة التربيّة جامعة واسط، 1*(47)، 267-284.

الجندي، ياسمين. (2022). *مستوى عادات العقل المفضلة لدى بطيئات التعلم بالمرحلة الإعدادية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة دمياط.

حاجم، أمل، وخضير، ليلى. (2025). فاعلية برنامج تدريبي قام على عادات العقل في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى معلمي ومعلمات مادة الرياضيات. *مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، 32*(1)، 341-358.

حجو، عبد الله زياد أحمد. (2019). *فاعلية برنامج مقترح لتعليم العلوم قائم على استراتيجية التعلم بالمشروع في تنمية عادات العقل لدى طلبة المرحلة الثانوية بمحافظات غزة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية (غزة).

حسن، أميرة. (2022). عادات العقل وعلاقتها بمهارات التفكير الإيجابي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية ببنها، 2*(130)، 794-842.

حسين، أسماء. (2012). *فاعلية برنامج تدريبي في تنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية بقنا* -رسالة ماجستير غير منشورة-. جامعة جنوب الوادي.

الخولي، هالة، ومغاوري، سناء. (2020). استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة معًا في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض المفاهيم السياسية وقيم الانتماء الوطني لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، 72*(72)، 505-565.

ISSN : 2410-1818

الربعاني، أحمد، والحنظلي، أمل. (2016). فاعلية استراتيجية (فكر، زاوج، شارك) في تنمية التحصيل في مادة الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف التاسع بسلطنة عمان. *مجلة كلية التربية، 1*(61)، 125 - 146.

السراج، صباح. (2024). أثر استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في تدريس الدراسات الاجتماعية على تعزيز الوحدة الوطنية لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية، 21*(122)، 318-355.

سعد الله، صباح. (2022). فاعلية استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة معًا في تدريس التربية الوطنية على تنمية الأمن الثقافي والمرونة النفسية والدافعية للإنجاز لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *التربية (الأزهر)، 41*(195)، 171-234.

السعدي، كريمة بنت عبد الله بن محمد. (2024). *أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك القائمة على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم الإسلامية وتنمية الذات الأخلاقية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة التربية الإسلامية في ضوء تحصيلهن الدراسي* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس، مسقط.

سمرين، محمد سليم ذياب. (2021). *فاعلية برنامج يستند إلى نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في دولة الكويت* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة العلوم الإسلامية العالمية.

السيد، فايزة أحمد أحمد، وإبراهيم، جمال حسن السيد، وحسين، نادي شعبان حامد. (2025). استخدام التعلم الممتع في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية الدافعية للتعلم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية* - جامعة أسيوط، 41(7 - جزء ثاني)، 134-174.

شبول، رحاب. (2025). أثر استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عمليات العلم لدى تلامذة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم .*مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، 41*(3)، 435-461.

الشهراني، شرعاء، ونجم الدين، حنان. (2022). أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تعليم مقرر الدراسات الاجتماعية على تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف الأول المتوسط. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 6(1)، 102-121.

عبد الرازق، وفاء. (2021). عادات العقل وعلاقتها بالتفكير الإيجابي لدى طالبات الجامعة. *مجلة الطفولة والتربية (جامعة الإسكندرية)، 48*(2)، 535-568.

ISSN : 2410-1818

عبد العال، آيات. (2018). *أثر استخدام استراتيجية التعلم التخيلي في تدريس التاريخ على تنمية مهارات التفكير المستقبلي وبعض عادات العقل المنتج لدى طلاب المرحلة الابتدائية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أسيوط.

عبد العزيز، تامر، إبراهيم، سيد، وشريف، أسماء. (2022). استراتيجية توليفية قائمة على عادات العقل المنتجة لتنمية مهارات القراءة الابتكارية لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة القراءة والمعرفة*، *1*(243)، 151-200.

عماشة، ريم مصباح محمود إسماعيل. (2019). *فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية عادات العقل واكتساب المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

عويس، آية، وعيد، رجاء، وطلبه، دعاء. (2022). أثر استخدام استراتيجيّة الرؤوس المرقمة في تدريس التاريخ لتنميّة مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب المرحلة الإعداديّة. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربويّة والنفسيّة*، *16*(10)، 804-863.

كمال، أحمد. (2017). أثر استخدام المستند على الدماغ في تدريس التاريخ على تنمية مهارات التخيل التاريخي والتفكير الجانبي لطلاب المرحلة الابتدائية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، *1*(9)، 34-76.

محسن، أميمة. (2022). أثر استخدام استراتيجيّة الرؤوس المرقمة لتحسين مستوى التحصيل الدراسي في مقرر (مناهج تعليم) لطالبات المستوى الثالث قسم معلم مجال اجتماعيات في كليّة التربيّة-صبر-محافظة لحج. *مجلة العلوم التربويّة والدراسات الإنسانيّة*، *1*(25)، 639-670.

محمد، عاطف، وجاسم، محمد. (2008). *الدراسات الاجتماعية: طرق التدريس والاستراتيجيات*. دار الفكر العربي.

محمود، نيفين. (2018). أثر استراتيجية التفكير التماثلي في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، *1*(98)، 85-124.

المخمري، سعيد. (2021). أثر توظيف رواية القصة الرقمية على دافعية التعلم لدى طلاب الحلقة الثانية في مادة الدراسات الاجتماعية: دراسة ميدانية في سلطنة عمان. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *5*(38)، 118 - 139.

مطاوع، نهي مسلم محمد. (2019). *أثر توظيف استراتيجية (PDEODE) في تنمية عادات العقل في العلوم والحياة لدى طلاب الصف الخامس الأساسي بغزة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية (غزة).

ISSN : 2410-1818

المومني، منال، والخوالدة، صالح. (2025). استخدام المنهج الوصفي التحليلي لعادات العقل لدى معلمات العلوم للمرحلة الثانوية في الأردن. *مجلة كلية التربية، 22*(124)، 1245-1272.

هنداوي، إيمان عاطف عبد الفتاح. (2025). *فاعلية برنامج إثرائي قائم على التقييم البنائي في تنمية عادات العقل والدافعية لتعلم مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة عين شمس.

الوحشي، عائشة، وعبد الرحمن، أسماء. (2020). أثر استراتيجية فوق المعرفية في التحصيل والتفكير الإبداعي في الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف الحادي عشر بسلطنة عمان. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4*(41)، 28 - 56.

يوسف، هالة، ومغاوري، سناء. (2020). استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة معا في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض المفاهيم السياسية وقيم الانتماء الوطني لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *المجلة التربوية، 1*(72)، 505-565.

-المراجع الأجنبية

Adalberon, E. Y. (2025). 'Habits of mind'as an ambiguous concept in educational research. *Cogent Education, 12*(1), 1-13.

Akdeniz, H. & Ekici, G. (2019). a Development of the Habits of Mind Inventory. European Journal of Education Studies. *European Journal of Education Studies, 5*(11), 198-215.

Almahdawi, A., Alqawasmi, A., Aburezeq, I., Alwaely, S., Faqeeh, M. & Alsalhi, N. (2024). The Impact of Using Numbered Heads Strategy on Developing Creative Comprehension Skills of Reading among Grade Eighth Students. *Espacio Tiempo y Educacion, 11*(1), 84-94.

Amin, A. & Qudah, M. (2024). The Effectiveness of Applying the Habits of Mind Approach on Developing Female Fifth Graders' Reading Self-Efficacy. *Journal of Educational and Developmental Psychology, 14*(1), 169-186.

Bariroh, G. & Surtikanti, H. (2024). The potential of TPACK-based biology learning to improve students' habits of mind. *Jurnal Mangifera Edu, 8*(2), 27-40.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Costa, A., Moreira, D., Casanova, J., Azevedo, Â., Gonçalves, A., Oliveira, Í. & Dias, P. C. (2024). Determinants of academic achievement from the middle to secondary school education: A systematic review. *Social Psychology of Education, 27*(6), 3533-3572.

Ersen, Z., Ezentas, R. & Altun, M. (2018). Evaluation of the teaching environment for improve the geometric habits of mind of tenth grade students. *European journal of education studies, 4*(6), 47-65.

ISSN : 2410-1818

Kagan, S. (1994). *Cooperative learning* (2nd ed.). Kagan Cooperative Learning.

Phoopanna, A. & Nuangchalerm, P. (2022). Developing grade 5 students' scientific habits of mind through community-based science learning. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 8*(1), 1-12.

Sari, R., Hasibuan, M. & Haji, A. (2020). *A Development of project-based learning (PBL) chemistry worksheet to form students' habits of mind*. In Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing.

Sutipnyo, B. & Mosik, M. (2020). The use of numbered heads together (NHT) learning model with science, environment, technology, society (SETS) approach to improve student learning motivation of senior high school. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, 14*(1), 26-31.

Teevan, L. (2019). *Thinkong lilke a Scientist: Lessons that develop habits of mind and thinking for young scientists*. Routledge.

Wiyarsi, A., Prodjosantoso, A. & Nugraheni, A. (2021, May). *Promoting students' scientific habits of mind and chemical literacy using the context of socio-scientific issues on the inquiry learning*. In Frontiers in Education (Vol. 6, p. 660495). Frontiers Media SA.

ISSN : 2410-1818

مجلـــة الأندلس للعلوم الإنسانيـة والاجتماعيـة
مجلـــة دوليـــة شهـريـــة علميـــة محكمـــة
الترقيـم الدولي الإلكتروني: ISSN:2410- 521X
الترقيـم الدولـي الورقـي :ISSN:2410- 1818
البريد الإلكتروني : journal@andalusuniv.net

المجلـة مفهرسـة فـي المواقـع الآتيـة :

العام	2021	2022	2023	2024	2025
معامل أرسيف	0.2692	0.1954	0.3759	0.3068	0.5978
معامل التأثير العربي	1.60	1.73	1.25	1.55	1.59