أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء في تنمية الشغف العلمي والاعتماد على الذات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي

سفيان عيسى فارس مرعي[iii] أ.د.عبد الله محمد الخطايبة[ii] أ.د. عماد توفيق السعدي[i]

تاريخ الاستلام 2024/5/15
تاريخ القبول 2024/6/12

الملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى معرفة أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء في تنمية الشغف العلمي والاعتماد على الذات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، ولتحقيق الهدف تم اتباع المنهج شبه التجريبي حيث تم بناء أدوات الدراسة الممثلة بمقياس الشغف العلمي والاعتماد على الذات وقد تم التأكد من صدقهما وثباتهما وقد طبقت هذه الأدوات على مجموعة من أفراد الدراسة التي تكونت (50) طالباً من طلاب الصف التاسع الأساسي؛ تم اختيار العينة من بين الشعبتين بالتعيين العشوائي، وتكونت المجموعة التجريبية من (24) طالباً في الشعبة الأولى والمجموعة الضابطة (26) طالباً في الشعبة الثانية. وأظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) ين متوسطات المجموعة الضابطة والتجريبية على مقياسي الشغف العلمي والاعتماد على الذات تعزى إلى طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية والتي درست باستخدام استراتيجية الصف المقلوب.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية الصف المقلوب، الشغف العلمي، الاعتماد على الذات، الصف التاسع الأساسي.

---

[i] جامعة اليرموك
[ii] جامعة اليرموك
[iii] جامعة اليرموك

The Effect of the Flipped Classroom Strategy in Teaching Physics on Developing Scientific Passion and Self-Reliance Among 9th Graders.

Abstract

This study aimed to identify the impact of the flipped classroom strategy in teaching physics in developing scientific passion and self-reliance among ninth-grade students. To achieve the goal, a quasi-experimental approach was followed, where study tools were built, represented by a scale of scientific passion and self-reliance, and their validity was confirmed, and their reliability. These tools were applied to a group of study individuals, which consisted of (50) ninth-grade students. The sample was chosen from the two classes by random assignment. The experimental group consisted of (24) students in the first class, and the control group (26) students in the second class. The study showed that there were statistically significant differences (α=0.05) between the means of the control and experimental groups on the scales of scientific passion and self-reliance due to the teaching method in favor of the experimental group, which studied using the flipped classroom strategy.

Keywords: Flipped Classroom Strategy, Scientific Passion, Self-Reliance 9th Graders.

خلفية الدراسة

يساهم ظهور التعلم المدمج في تحسين بيئة التعلم وجعلها أكثر فاعلية، فالكثير من المتعلمين يتعلمون بفاعلية أكبر عند دمج التعلم الإلكتروني بالتعليم الاعتيادي، حيث يكون التواصل بينهم وبين المعلم أكثر فاعلية مما يزيد من رضاهم وقدرتهم على تطوير أنفسهم، كما يساهم التعلم المدمج في إشباع رغبات المتعلمين في اكتساب المعرفة، وزيادة المعلومات لديهم، وذلك من خلال مواقع تقدم من قبل المعلم لرفع مستواهم التحصيلي، والإجابة عن كثير من الأسئلة التي لم يسمح وقت الدراسة الاعتيادية بالإجابة عنها، ويعتبر التعلم المدمج أحد الاستراتيجيات الحديثة التي تتميز بالمرونة، وإتاحة الفرصة للمتعلم أن يتعلم بالوقت الذي يريده، والمكان الذي يفضله، وبالسرعة التي تناسب قدراته المعرفية وقدراته العقلية، وبذلك يكون المتعلم العنصر الأساسي في التعلم المدمج باعتباره المتحكم الرئيس لتعلمه, وباعتبار أن احتياجات المتعلم، وقدراته، ونمط تعلمه عوامل أساسية في تصميم المحتوى التعليمي وتنفيذه، وبذلك يصبح المتعلم محور العملية التعليمية (الصقرية،2020).

إنّ ظهور الهواتف الذكية وبرامجها أحدث تأثيراً كبيراً على العملية التعليمية، فتطور النموذج التقليدي للتعليم والذي يعتمد بشكل أساسي على الكتاب والمعلم إلى التعليم عن بعد والتعليم باستخدام أدوات التكنولوجيا، وأدت الثورة اللاسلكية إلى ظهور نموذج جديد هو التعليم الجوال أو التعليم المتنقل الذي يعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية في التعلم والتدريب عن بعد مثل الهواتف الذكية المحمولة، والمساعد الرقمي الشخصي والحاسبات الآلية المصغرة، مما أدى إلى التحول من بيئة التعلم السلكية إلى بيئة التعلم اللاسلكية (الشمرى، 2015).

يتزايد الاهتمام بالمحتوى الرقمي يومًا بعد يوم، ويتزايد الاتجاه نحوه أيضًا. ترى المناهج التعليمية بدأت تتحول نحو الشكل الرقمي، وأصبح التحول أكثر جاذبية. لأنه يوفر الوقت والجهد، وسهل التعديل والبحث عنه، وله جدوى اقتصادية. وذلك من خلال توفير تكاليف الطباعة والورق والنشر، ومراعاة ظروف ذوي الاحتياجات الخاصة. بالإضافة إلى ذلك فإن تكنولوجيا التعليم بشكل عام تهدف إلى تطوير وتحسين العملية التعليمية (الشرمان، 2015).

وتعد استراتيجية التدريس ركنا أساسيا في العملية التعليمية التعلمية، وتنبع أهميتها من كونها الأداة التي تساعد الطلبة على فهم المادة المدروسة واستيعابها؛ لذا فإن نجاح العملية التعليمية منوط باختيار الاستراتيجية المناسبة من حيث مستوى الطلبة، والمادة التعليمية، والبيئة المتوفرة، وكذلك باختيار الوسائل المُعينة التي من شأنها تحفيز الطلبة، وإثارة اهتمامهم؛ لبلوغ الأهداف المنشودة، ولا بد أن يكون وراء كل استراتيجية ناجحة معلم، مرن، ومبادر، ومطلع على كل ما هو جديد في عالم التربية والتعليم (سعادة والعميري، 2019).

تعد استراتيجية الصف المقلوب أحد نماذج التعلم المدمج وظهرت ملامح هذا الاتجاه عام (2006) على يد مدرسين في إحدى المناطق الريفية في الولايات المتحدة الأمريكية. لم يكن مصطلح الصف الدراسي المقلوب معروفًا في ذلك الوقت. ومن أبرز دوافع ظهور هذه الاستراتيجية مشاركة الطلبة في المسابقات والمهرجانات في المدن والمناطق التي تتطلب السفر، مما يؤدي إلى عدم حضور الدروس، وهذا ما دفع هذين المعلمين إلى تسجيل الدروس بالفيديو، وبرامج التقاط الشاشة، وبرامج العرض، ثم وضعها على اليوتيوب حتى يتمكن الطلبة من الدراسة عن بعد، ويكتمل التعلم في المدرسة (Hamdan, et al.,2013).

يستخدم التعلم المقلوب التقنية لنقل الحصص خارج الصف الدراسي، وبذلك يعد جزءا من حركة

واسعة، يتقاطع فيها التعلّم المدمج والتعلم بالاستقصاء، وغيرها من استراتيجيات التدريس، وأساليبه المختلفة التي تسعى إلى المرونة، وتفعيل دور الطالب، وجعل التعلم ماتعا وشائقا (الحربي، 2016). ويعد الصف المقلوب هو أحد التوجهات الحديثة في التعلم المدمج، وفيه يتم تحويل المقرر الدراسي إلى عناصر إلكترونية شرائح عرض مقاطع فيديو، رسوم ...إلخ)، ونشرها عبر الإنترنت ليتشاركها المتعلمون ويتفاعلوا معها خارج حجرة الدراسة فرادى ومع بعضهم البعض، ثم ينخرطوا داخل حجرة الدراسة في مجموعات لتنفيذ مشاريع أو حل مشكلات تعمق فهمهم حيث يتم فيه إعادة تشكيل العملية التعليمية بدمج الأدوات التكنولوجية المناسبة التي يسهل استخدامها والوصول إليها؛ لتحسين تعليم وتعلم الطالبة (الشرمان، 2015).

ويؤدي منهج الفيزياء في المرحلة الأساسية دوراً هاماً في تحقيق الأهداف العامة للمرحلة من خلال تزويد الطلبة بالمعلومات الفيزيائية التي تساعدهم على فهم بيئتهم وتنمية اتجاهاتهم العلمية وإكسابهم المهارات العملية اللازمة لاستخدام إنجازات العلوم وأساليبها وتقنياتها بشكل فعال في خدمة المجتمع وحل مشكلاته وتطويره، وهذه هي الأهداف التي تضمن تحقيق ثقافة التطور العلمي بين أفراد المجتمع مما يمكنهم من المشاركة الفعالة في التطور العلمي ومواكبة التطور التقني الذي يشهده عالم القرن الحادي والعشرين والاستفادة من ثورة المعلومات التي أصبح العالم معها قرية صغيرة.

يعتبر الشغف العلمي من العوامل التي يجب مراعاتها والاهتمام بدراستها. إن شعور الطلبة المنتظم بالإثارة والحماس أثناء مشاركتهم في الأنشطة التي يفضلونها يسمى شغفًا ويؤثر إيجابًا على أدائهم، وبالتالي تحقيق مستويات عالية من النجاح (Vallerand & Houlfort, 2003).

إن تطوير الشغف لدى الطلبة في السياق التعليمي يتطلب من المعلمين عدم التركيز فقط على شرح المفاهيم؛ بل يجب عليهم التأكيد على فائدة وأهمية المحتويات التي يشرحونها في الصف، وكذلك التطبيق العملي لتلك المحتويات في مواد أخرى أو في الحياة اليومية للطلبة، وبالإضافة إلى ذلك، من المهم أيضًا أن يؤكد المعلمون على أهمية فهم معنى وفائدة الأنشطة الصفية، وتقييم العملية برمتها، وليس النتيجة فقط. كما يجب تعديل الأنشطة المقترحة وفقًا لمستوى الصف، ويجب على المعلمين أيضًا تقديم تعليقات إيجابية لطلابهم وتوجيههم من خلال تعليمات بناءة وإيجابية، مع التركيز على ما قام به الطلبة بشكل جيد، وما يجب عليهم تحسينه، وكيف يمكنهم القيام بعمل أفضل لذلك من أجل التحسين (Ruiz-Alfonso et al, 2018).

يرتبط مفهوم الشغف ارتباطاً وثيقاً بالتعلم وتجربة الأفكار الجديدة والحماس والاهتمام وهي سمات أساسية للتدريس الفعال وعندما يتوافق الشغف مع التعلم فإن الشعور بالصعوبة سيختفي وسيشعر المتعلم بالمتعة أثناء الإنفاق المزيد من ساعات التعلم، وسيصبح الفرق بين التعلم بشغف أو بدونه واضحًا. علاوة على ذلك، فإن الشغف يزود الطلبة بالطاقة الكافية للتغلب على مختلف العقبات التي تواجههم، سواء كانت حقيقية أو خيالية. وبالتالي سيكون هناك زيادة في الثقة بالنفس والشجاعة للتعبير عن أفكارهم وآرائهم (Shatnawi& Khataybeh,2024).

إن التقدم السريع للتكنولوجيا، وانتشار الأجهزة اللوحية وأجهزة الحاسوب الذكية، وتطور التطبيقات الإلكترونية، قد أبرز استخدامها كأداة تعليمية، وبالتالي فإن هدف التعليم المدرسي ليس فقط تزويد الطلبة بالمعرفة، ولكن أيضًا تشجيعهم لبناء المعرفة بشكل فعال وإدارتها بما يتناسب مع قدراتهم وميولهم ودوافعهم لأداء الأنشطة التي يرغبون فيها ويتحمسون لها؛ لضمان التعلم مدى الحياة (الأتربي، 2019). وتشير الدراسات إلى أن أداء الطلبة يمكن

تطويره من خلال تعزيز مفهوم الاعتماد على الذات يؤثر في الدافعية؛ فهي تحدد الأهداف التي سيضعها الأفراد لأنفسهم، والجهود التي سيبذلونها لتحقيق هذه الأهداف، واستعدادهم لمواجهة الفشل ومقاومته؛ فالأفراد الذين يثقون في مهاراتهم الأكاديمية يتوقعون الحصول على درجات عالية على الاختبارات، ويتوقعون الحصول على نتائج مميزة نتيجة قيامهم بأعمال متقنة.
يعتقد الأفراد الذين لديهم مستوى عالي من الاعتماد أن لديهم القدرة على إنجاز المهمات المقدمة لهم بنجاح، بينما يميل الأفراد ذوي المستوى المنخفض من الاعتماد على الذات عند مواجهة مهمات معينة إلى الاستسلام بسهولة والإصابة بالكسل وبالتالي أداء هذه المهمات بأداء ضعيف وأحياناً تركها بدون أداء (خوالدة، 2016).
لا شك أن التطور التقني والتكنولوجي، من خلال اختراع الحاسوب والانترنت، والذي حدث بشكل كبير في العقود القليلة الماضية قد أحدث تغيراً جذرياً في العملية التربوية بشكل عام وفي طرق التدريس والتعلم بشكل خاص. ولقد أظهرت البحوث أن المواقف الإيجابية تجاه أجهزة الحاسوب ونجاح استخدامها ترتبط بشكل مباشر مع مدى الخبرة التي يمتلكها المعلمون مع تكنولوجيا الحاسوب. كما أن مقدار القلق والمخاوف تميل إلى الانخفاض وتتصل بشكل مباشر مع مقدار الثقة التي يمتلكها المعلم في استخدام أجهزة الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات ذات الصلة المباشرة والتي غالباً ما يشار إليها بأنها مجرد "التكنولوجيا"، وقد أجريت العديد من الدراسات بهدف التعرف على الآثار الإيجابية لاستخدام استراتيجية الصف المقلوب على العملية التعليمية؛ إلا أن هناك القليل منها تناولت الشغف العلمي والاعتماد على الذات ومن هنا جاءت هذه الدراسة للتعرف على أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء في تنمية الشغف العلمي والاعتماد على الذات لدى طلبة التاسع الأساسي.

مشكلة الدِّراسة وأسئلتها

من يتأمل النظام التعليمي يلاحظ أن هذه التغيرات والتطورات أثرت على مدخلات العملية التعليمية التعلمية، لما لها من تأثير على العمليات والمخرجات بهدف تعزيز الجهود الرامية إلى تنمية الموارد البشرية لتحقيق التنمية المستدامة التي تهتم بها المؤسسة التعليمية بمختلف مستوياتها وأنماط عملها، بالإضافة إلى تأثيرها على عملية التعلم التعليمية، وعلى إكساب الطلبة المعرفة والمهارات العلمية مهما كانت قدراتهم وميولهم وأساليب تعلمهم، الأمر الذي أصبح واقعا تمارس فيه كافة وظائف أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني الحديثة، حيث أن اهتمام وزارة التربية والتعليم الأردنية بتعزيز مستوى استخدام التكنولوجيا في التعليم جاء استجابة للاحتياجات المتجددة التي فرضتها طبيعة الظروف الاستثنائية التي نشهدها في الوقت الحاضر، وما تفرضه من فرص وتحديات تتمثل في انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19). بالإضافة إلى الانفجار المعرفي، وثورة المعلومات والاتصالات، والثورة الرقمية، مما استدعى إعادة النظر في الأنظمة التعليمية التي تسعى إلى تحقيق معايير نوعية لأفرادها والعمل على مواكبة هذه التطورات (السواريس، 2022). ومن خلال عمل الباحثان في مجال التعليم لاحظ أن عملية تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الأساسية تواجه العديد من الصعوبات والتي يأتي في مقدمتها سلبية الطلبة وعدم تفاعلهم مع المادة، وهذا يؤدى بدوره إلى ضعف تحصيلهم وتدنى مستويات اكتسابهم للمهارات. وتكمُن مشكلة الدراسة بوجود حاجة لتحسين طرق التدريس التي تؤدي إلى فهم المعرفة العلمية بعمق، والبُعد عن التلقين المباشر. فقد تمثلت مشكلة الدراسة الحالية بالحاجة

إلى تجريب استراتيجية تدريسية مبنية وفق المنظور البنائي بالاعتماد على التعلم المدمج، ومن هنا انطلقت مشكلة الدراسة في أنها تحاول التعرف أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء في تنمية الشغف العلمي والاعتماد على الذات لدى طلبة التاسع الأساسي؛ بذلك تكمن مشكلة الدراسة في محاولتها إجابة الأسئلة التالية:

1-ما أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء على تنمية الشغف العلمي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟

2-ما أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء على تنمية مستوى الاعتماد على الذات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة بيان فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء في تنمية الشغف العلمي والاعتماد على الذات لدى طلبة التاسع الأساسي.

أهمية الدِّراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في ناحيتين: الأهمية النظرية، والتطبيقية (العملية)، وذلك على النحو الآتي:

تكمن الأهمية النظرية في أنها تتناول استراتيجية تدريس جديدة نسبياً، وهي استراتيجية الصف المقلوب التي تعمل على توفير واقعية المحاكاة التفاعلية المناسبة في العديد من المواضيع العلمية المختلفة التي يتوقع أن تساعد على رفع مستوى الشغف العلمي والاعتماد على الذات لدى الطلبة، وفي هذا السياق، تكتسب هذه الدراسة أهميتها في أنها من الدراسات الأولى –في حدود اطلاع الباحثان ومعرفته– على المستوى المحلي في استخدام استراتيجية الصف المقلوب كطريقة من طرق وأساليب تدريس الفيزياء، إضافة الى استقصاء فاعليتها في رفع مستوى الشغف العلمي والاعتماد على الذات، كما يتوقع أن تعمل على دعم التكنولوجيا الحديثة في تعليم العلوم لزيادة دور الطالب في عمليتي تعلم العلوم وتعليمها بوجه عام.

أما أهمية الدراسة من الناحية التطبيقية (العملية) فتنبثق في أن الدراسة الحالية تزود المعلمين في مختلف المراحل التعليمية بتجربة واقعية لمدى استفادة الطلبة من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب وتشجيعهم على توظيف نموذج الصف المقلوب في مواد دراسية أخرى، كما أنها تقدم نموذج تدريسي عملي لاستراتيجية الصف المقلوب يمكن توظيفه عند تطبيق هذه الإستراتيجية وتكشف عن فاعليته في مخرجات تعلم متنوعة.

مصطلحات الدِّراسة وتعريفاتها الاجرائية

اشتملت هذه الدِّراسة على المصطلحات والتعريفات الآتية:

الصف المقلوب: منهجية تعليمية هجينة يتعرض من خلالها الطالب للمحتوى التعليمي عبر الإنترنت قبل الذهاب إلى الصف، ثم يتفاعل في المناقشات عبر الإنترنت، وأثناء وقت الصف يجري الأبحاث ويشارك مع أقرانه في الأنشطة والمفاهيم بتوجيه من المعلم (الفار، 2015).

ويعرف الباحثان استراتيجية الصف المقلوب إجرائياً بأنها استراتيجية تعليمية تتمحور حول الطالب ويتم فيها عكس الإجراءات التدريسية؛ إذ أن طلبة الصف التاسع يقومون بالاطلاع على محتوى دروس الفيزياء للوحدة المستهدفة (العمل والآلات البسيطة) قبل الذهاب للمدرسة من

خلال الفيديوهات والعروض التقديمية التي سيتم إعدادها من قبل المعلم أو التي سيقوم المعلم بالاستعانة بها كعروض أو كدروس متاحة على شبكة الانترنت.

الشغف العلمي: هو شعور الطالب برغبة ملحة وقوية في ممارسة النشاط العلمي المنشود، حيث يبذل الطالب أقصى قدر ممكن من طاقته وجهده لتحقيق هدفه وتحقيقه دون توقف وعلى مدى فترة طويلة من الزمن (Curran et al.,2015). ويعرف الباحثان الشغف العلمي إجرائياً بأنه محصلة عواطف ومشاعر إيجابية وميول قوية ودوافع تدفع الطالب من خلال تولد رغبة داخلية للالتزام فترات طويلة في أثناء القيام بالمهمات أو الأنشطة أو الدراسة بحيث تصبح سمة شخصية لدى الطالب؛ ما يتيح لهم الإبداع، وتحقيق النمو المعرفي والوجداني، ووضع رؤى مستقبلية، وسيتم قياسه من خلال متوسطات أداء الطلبة في أداة الدراسة (مقياس الشغف العلمي).

الاعتماد على الذات: قدرة الفرد على أن يستجيب استجابات توافقية تجاه المثيرات التي تواجهه وإدراكه تقبل الآخرين له وتقبله لذاته بدرجة عالية أو مرتفعة (العنزي، 2001). ويعرف الباحثان الاعتماد على الذات إجرائياً على أنه درجة استجابات طلبة الصف التاسع الأساسي للمثيرات التي تواجههم وإدراكهم تقبل الآخرين لها، وسيتم قياسها من خلال حساب متوسط أداء الطلبة على الأداء التي سوف تُعد لهذا الغرض.

طلبة الصف التاسع الأساسي: هم الطلبة الذين تتراوح أعمارهم ما بين (14-15 سنة)، والذين يدرسون في الصف التاسع الأساسي في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء قصبة إربد.

حدود الدِّراسة

تتحدد نتائج الدِّراسة بما يلي:

- **الحدود البشرية**: تقتصر الدراسة الحالية عينة الدراسة على طلبة الصف التاسع الأساسي.
- **الحدود الزمانية**: تم تطبيق الدراسة الحالية في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2024/2023.
- **الحدود المكانية**: تم تطبيق الدراسة على طلبة الصف التاسع في إحدى مدارس تربية (لواء قصبة إربد).
- **المحددات**: يتحدد تعميم نتائج الدراسة الحالية بخصائص أفراد عينة الدراسة، وبناء أدوات الدراسة وثباتها.

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة (Leo & Puzio,2016) للتعرف على أثر الصف المقلوب على تدريس الإحياء للصف التاسع، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الشبه تجريبي، وبعد إجراء التحليل الإحصائي لمقارنة نتائج المجموعة التجريبية مع نتائج المجموعة الضابطة في مادة الاحياء، أشارت النتائج إلى أن الصف المقلوب كان له تأثير إيجابي على تحصيل الطلبة، وهدفت دراسة (Olakanmi,2017) للتعرف على أثر نموذج التعليم المقلوب على الأداء

الأكاديمي في مادة الكيمياء للطلبة واتجاهاتهم نحوها، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الشبه تجريبي وتكونت عينة الدراسة من (66) طالب وزعوا لمجموعتي (تجريبية وضابطة) وبعد إجراء التحليل الإحصائي بغرض التعرف على الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأداء أفراد المجموعتين، كما هدفت دراسة الجريبة (2017) إلى قياس فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تدريس مقرر الحديث على تحصيل طالبات المستوى الرابع النظام الفصلـــي للتعليم الثانوي (المسار العلمي) بمدينة الرياض. وأسفرت نتائج البحث عن: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في جميع المستويات لصالح المجموعة التجريبية، وحاول دراسة الرواجفة (2019) التعرف على فاعلية استخدام التعلم المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية في درجات الطلبة على التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية، وهدفت دراسة غصن (2023) إلى التعرف على استراتيجية التعلم المعكوس والكشف عن مدى فاعليتها في تدريس اللغة الإنكليزية، وقد استخدم المنهج التجريبي "ذو المجموعتين" وقد أسفرت النتائج عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ثقة (0.99) وأن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في تدريس مقرر اللغة الإنكليزية باستخدام استراتيجية التعلم المعكوس لصالح التطبيق البعدي.

التعقيب على الدراسات السابقة

تباينت الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية الصف المقلوب من حيث الهدف؛ إذ أن هناك دراسات تناولت أثر استراتيجية الصف المقلوب على مجموعة من المتغيرات التابعة مثل التحصيل في دراسة الجريبة (2017) ودراسة (Leo & Puzio,2016)، ودراسة الرواجفة (2019) ودراسة غصن (2023)، والأداء الأكاديمي في مادة الكيمياء والاتجاهات في دراسة (Olakanmi,2017)، في حين أن هناك دراسات أخرى لتناولت واقع التعلم المقلوب في المدارس مثل دراسة ستراير (Strayer,2007). كما لاحظ الباحثان أن غالبية الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية الصف المقلوب اتبعت المنهج شبه تجريبي، ما عدا دراسة ستراير (Strayer,2007) التي اتبعت المنهج الوصفي التحليلي.

منهج الدراسة:

استخدمت هذه الدراسة على المنهج شبه التجريبي، لملاءمته أهداف الدراسة وهو التعرف على أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء في تنمية الشغف العلمي والاعتماد على الذات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدِّراسة من جميع طلاب طلبة الصف التاسع الأساسي الذكور في مديرية التربية والتعليم في لواء قصبة إربد خلال العام الدراسي 2024/2023م، والبالغ عددهم حوالي (5000) طالب.

أفراد الدراسة

تم اختيار أفراد الدراسة البالغ عددها (50) طالب بالطريقة القصدية من طلاب الصف التاسع الأساسي في مدرسة حمزة بن عبد المطلب للبنين التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء قصبة إربد موزعة على شعبتين؛ إذ تم اختيار العينة من بين الشعبتين بالتعيين العشوائي حيث تكونت المجموعة التجريبية من (24) طالب في الشعبة الأولى والمجموعة الضابطة (26) طالب في الشعبة الثانية.

أدوات الدراسة:

أولاً: مقياس الشغف العلمي.

تم تطوير مقياس الشغف العلمي من قبل الباحثان بالرجوع إلى الأدب النظري والاطلاع على مقاييس ذات علاقة بموضوع الشغف العلمي بالاطلاع ومراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة مثل دِّراسة كل من: (الحسبان، 2021؛ السواريس،2022؛ الخوالدة، 2022)، وتم تقسيم أبعاد الشغف العلمي بشكل يناسب مستوى طلبة التاسع الأساسي إلى بعدي، هما: بُعد الشغف العلمي الانسجامي، بُعد الشغف العلمي القهري. وتكون المقياس في صورته الأولية من (21) فقرة.

وتم التحقق من صدق مقياس الشغف العلمي تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس والبالغ عددهم (10) محكمين قاموا بتحكيم أدوات الدراسة من حيث صحة الفقرات لغوياً ومدى ملائمتها لقياس ما وضعت له حيث تم اعتماد نسبة اتفاق (80%) على صحة وملائمة الفقرات، ومن حيث الصياغة اللغوية: الوضوح، والسلامة اللغوية، والحاجة للتعديل، وضوح المعنى، ومدى انتماء الفقرة في المقياس، إبداء أية معلومات أو تعديلات يرونها مناسبة، وبناءً على اقتراحاتهم، تمّ إجراء تعديلات لغوية في بعض الفقرات. كما تم التأكد من ثبات مقياس الشغف العلمي تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية السابق ذكرها من خارج العينة الأساسية، حيث طلب الباحثان منهم الإجابة عن فقرات مقياس الشغف العلمي، ثم أعيد تطبيقه عليهم بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون يبين درجات العينة الاستطلاعية في التطبيقين، كما تمّ حساب ثبات أداة عن طريق معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) وذلك على درجات التطبيق الأول للعينة الاستطلاعية، والجدول رقم (1) يوضح النتائج.

جدول رقم (1): معامل الثبات بطريقتي الإعادة وألفا كرونباخ لمقياس مقياس الشغف العلمي

البُعد	الثبات بطريقة الإعادة	الثبات بطريقة ألفا كرونباخ
الشغف العلمي الانسجامي	0.816**	0.895
الشغف القهري	0.986**	0.949
مقياس الشغف العلمي ككل	0.946**	0.954

**دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.01).
*دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05).

يظهر من الجدول رقم (1) أن قيمة معامل ثبات الإعادة بيرسون لمقياس الشغف العلمي ككل بلغت (0.946) واعتبرت هذه القيمة ملائمة لغايات هذه الدراسة، كما أن معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا بلغت (0.954) وهي قيمة مرتفعة ومقبولة إحصائياً حيث أشارت الدراسات إلى أن معاملات الثبات التي تكون (0.70) فما فوق هي معاملات جيدة.

وتم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة عن الأسئلة وذلك حسب الدرجة التالية: درجة (1) تعبر عن الإجابة (بدرجة قليلة جداً)، ودرجة (2) تعبر عن الإجابة (بدرجة قليلة)، ودرجة (3) تعبر عن الإجابة (بدرجة متوسطة)، ودرجة (4) تعبر عن الإجابة (بدرجة كبيرة)، ودرجة (5) تعبر عن الإجابة (بدرجة كبيرة جداً)، ولتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات المقياس، تم تقسيم المقياس إلى ثلاثة مستويات للاستجابة والتي استخرجت بالمعادلة التالية:

(الحد الأعلى – الحد الأدنى) ÷ عدد المستويات

3 ÷ (1.00 – 5.00)

1.33 = 3 ÷ 4.00

وبناءً على ذلك تم تقسيم الاستجابة على المقياس إلى ثلاثة مستويات وهي: (1.00– أقل من 2.33) وتعني وجود مستوى منخفض من الشغف العلمي، ويدل المتوسط الحسابي الذي يتراوح ما بين (2.33– أقل من 3.66) وتعني وجود مستوى متوسط من الشغف العلمي، ويدل المتوسط الحسابي الذي يتراوح ما بين (3.66–5.00) إلى وجود مستوى مرتفع من الشغف العلمي.

ثالثاً: مقياس الاعتماد على الذات.

تم تطوير مقياس الاعتماد على الذات من قبل الباحثان بالرجوع إلى الأدب النظري والاطلاع على مقاييس ذات علاقة بموضوع الاعتماد على الذات بالاطلاع ومراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة مثل دِّراسة كل من: صديق (2009) الدرغلي (2013) خوالدة (2016). وتكون المقياس في صورته الأولية من (32) فقرة. وتم التحقق من صدق مقياس الاعتماد على الذات تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس والبالغ عددهم (10) محكمين قاموا بتحكيم أدوات الدراسة من حيث صحة الفقرات لغوياً ومدى ملائمتها لقياس ما وضعت له حيث تم اعتماد نسبة اتفاق (80%) على صحة وملائمة الفقرات، ومن حيث الصياغة اللغوية: الوضوح، والسلامة اللغوية، والحاجة للتعديل، وضوح المعنى، ومدى انتماء الفقرة في المقياس، إبداء أية معلومات أو تعديلات يرونها مناسبة، وبناءً على اقتراحاتهم، تمّ إجراء تعديلات لغوية في بعض الفقرات. كما تم التأكد من ثبات مقياس الاعتماد على الذات من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية السابق ذكرها من خارج العينة الأساسية، حيث طلب الباحثان منهم الإجابة عن فقرات مقياس الاعتماد على الذات، ثم أعيد تطبيقه عليهم بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون يبين درجات العينة الاستطلاعية في التطبيقين، كما لقد تمّ حساب ثبات أداة عن طريق معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) وذلك على درجات التطبيق الأول للعينة الاستطلاعية، والجدول رقم (2) يوضح النتائج.

جدول رقم (2): معامل الثبات بطريقتي الإعادة وألفا كرونباخ لمقياس مقياس الاعتماد على الذات

البُعد	الاعتماد على الذات
الثبات بطريقة الإعادة	0.67**
الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	0.963

**دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.01).
*دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05).

يظهر من الجدول رقم (2) أن قيمة معامل ثبات الإعادة بيرسون لمقياس الاعتماد على الذات ككل بلغت (0.67) واعتبرت هذه القيمة ملائمة لغايات هذه الدراسة، كما أن معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا بلغت (0.963) وهي قيمة مرتفعة ومقبولة إحصائياً حيث أشارت الدراسات إلى أن معاملات الثبات التي تكون (0.70) فما فوق هي معاملات جيدة.

وتم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة عن الأسئلة وذلك حسب الدرجة التالية: درجة (1) تعبر عن الإجابة (بدرجة قليلة جداً)، ودرجة (2) تعبر عن الإجابة (بدرجة قليلة)، ودرجة (3) تعبر عن الإجابة (بدرجة متوسطة)، ودرجة (4) تعبر عن الإجابة (بدرجة كبيرة)، ودرجة (5) تعبر عن الإجابة (بدرجة كبيرة جداً)، ولتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات المقياس، تم تقسيم المقياس إلى ثلاثة مستويات للاستجابة والتي استخرجت بالمعادلة التالية:

(الحد الأعلى – الحد الأدنى) ÷ عدد المستويات

3 ÷ (1.00 – 5.00)

1.33 = 3 ÷ 4.00

وبناءً على ذلك تم تقسيم الاستجابة على المقياس إلى ثلاثة مستويات وهي: (1.00– أقل من 2.33) وتعني وجود مستوى منخفض من الاعتماد على الذات، ويدل المتوسط الحسابي الذي تراوح ما بين (2.33– أقل من 3.66) إلى وجود مستوى متوسط من الاعتماد على الذات، ويدل المتوسط الحسابي الذي تراوح ما بين (3.66–5.00) إلى وجود مستوى مرتفع من الاعتماد على الذات.

ثانيا: دليل المعلم لتدريس الفيزياء باستخدام استراتيجية الصف المقلوب.

قام الباحثان بإعداد دليل للمعلم لتدريس الفيزياء باستخدام الصف المقلوب، وذلك بعد الاطلاع على الأدب النظري السابق، واختيار الوحدة الثالثة من كتاب مادة الفيزياء للصف التاسع الأساسي وهي الشغلُ والآلاتُ البسيطةُ وذلك كونها الأكثر ملائمة لاستخدام استراتيجية الصف المقلوب، وتشمل هذه الوحدة على تجربة استهلالية بعنوان (الشغل والقدرة)، ودرسان (الشغل والقدرة، الآلات البسيطة)، كما تم إعداد الدليل بهدف مساعدة معلم المادة في تدريس الموضوعات المقررة وذلك باستخدام الصف المقلوب، بغية تحقيق هدف الدِّراسة الحالية والمتمثل في تنمية الشغف العلمي والاعتماد على الذات لدى طلبة الصف التاسع، وذلك بالاعتماد على استراتيجية الصف المقلوب، وتمت كتابة مقدمة للدليل والإشارة فيها إلى أهمية استراتيجية الصف المقلوب وأثرها على عملية التعليمية بشكل عام وبتنمية الشغف العلمي والاعتماد على الذات على وجه الخصوص، فضلاً عن تحديد خطوات تنفيذ العملية التعليمية باستخدام الصف المقلوب، وبيان السياق الزمني المتوقع لتنفيذ الدروس، وذلك بالإضافة

للأساليب التقويمية التي سيتم استخدامها خلال التدريس، من ثم تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء الهيئة التدريسية في تخصصات المناهج والتدريس في الجامعات، والمتخصصين في الفيزياء من مشرفين ومعلمين.

نتائج الدراسة ومناقشتها

- **أولًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول**: ما أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء على تنمية الشغف العلمي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الشغف العلمي وأبعاده الفرعية والجدول (3) يبين ذلك:

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري والمتوسط المعدل للأداء القلبي والبعدي لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الشغف العلمي وأبعاده الفرعية

المجموعة	طريقة المعالجة	مقياس الشغف العلمي	القياس القبلي		القياس البعدي		المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
			س	ع	س	ع		
التجريبية	الصف المقلوب	الشغف العلمي الانسجامي	2.44	0.51	3.83	0.73	3.83	0.15
		الشغف القهري	2.27	0.65	3.67	0.90	3.67	0.19
		مقياس الشغف العلمي ككل	2.35	0.39	3.75	0.72	3.75	0.15
الضابطة	الاعتيادية	الشغف العلمي الانسجامي	2.47	0.62	2.77	0.73	2.77	0.14
		الشغف القهري	2.14	0.60	2.56	1.04	2.54	0.19
		مقياس الشغف العلمي ككل	2.30	0.45	2.66	0.74	2.66	0.14

س: المتوسط الحسابي، ع: الانحراف المعياري

يظهر من الجدول (3)، وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة على أبعاد مقياس الشغف العلمي في المجموعتين التجريبية والضابطة، إذْ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية عن مقياس الشغف العلمي ككل في القياس القبلي (3.35)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في القياس البعدي (3.75)، كذلك بلغ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة الضابطة عن مقياس الشغف العلمي ككل في القياس القبلي (2.30)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في القياس البعدي (2.66). وللكشف عن دلالة الفروق بين هذه المتوسطات، تم استخدام أسلوب تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، على المتوسط الحسابي البعدي لدرجات أفراد عينة الدراسة، على مقياس الشغف العلمي ككل، باعتبار الدرجات القبلية متغيرًا مشتركًا، ويبين الجدول (4) نتائج هذا التحليل.

جدول (4): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لدرجات أفراد عينة الدِّراسة على مقياس الشغف العلمي البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا Eta square
طريقة التدريس	14.677	1	14.677	*27.974	0.000	0.373
القياس القبلي (مصاحب)	0.821	1	0.821	1.564	0.217	0.032
الخطأ	24.660	47	0.525			
الكلي	547.050	50				
الكلي المعدل	40.157	49				

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05).

يلاحظ من الجدول (4)، أن قيمة (F) المتعلقة بمقياس الشغف العلمي ككل بلغت (27.974)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05)؛ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين الدرجات البعدية للمجموعتين، وعند مراجعة المتوسط الحسابي تبين أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية؛ إذْ إنّ المتوسطات الحسابية البعدية للمجموعة التجريبية كانت أعلى منها للمجموعة الضابطة، إذْ بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية (3.75)، بينما بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (2.66). ولإيجاد حجم أثر الصف المقلوب في تنمية الشغف العلمي ككل، تم حساب مربع إيتا (Eta square)، وبلغ (0.373)، أي أن حوالي (37.3%) من التباين في أداء أفراد عينة الدِّراسة على مقياس الشغف العلمي البعدي يعود إلى الصف المقلوب. كذلك تم إجراء تحليل التباين المشترك متعدد لمتغيرات التابعة (MANCOVA)، على المتوسطات الحسابية البعدية لدرجات أفراد عينة الدراسة على أبعاد مقياس الشغف العلمي البعدية، باعتبار الدرجات القبلية متغيرًا مشتركًا، ويبين الجدول (10) نتائج هذا التحليل.

الجدول (5): نتائج تحليل التباين المشترك متعدد لمتغيرات التابعة **(MANCOVA)**، على المتوسطات الحسابية البعدية لدرجات أفراد عينة الدراسة على أبعاد مقياس الشغف العلمي

المصدر	البُعد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية	Eta square
المجموعة	الشغف العلمي الانسجامي	13.911	1	13.911	*27.061	0.000	0.370
	الشغف القهري	15.464	1	15.464	*17.450	0.000	0.275
القياس القبلي	الشغف العلمي الانسجامي	1.730	1	1.730	3.365	0.073	0.068
	الشغف القهري	0.850	1	0.850	0.959	0.332	0.020
الخطأ	الشغف العلمي الانسجامي	23.647	46	0.514			
	الشغف القهري	40.764	46	0.886			
الكلي	الشغف العلمي الانسجامي	576.080	50				
	الشغف القهري	538.820	50				
الكلي المعدل	الشغف العلمي الانسجامي	39.471	49				
	الشغف القهري	60.797	49				

*دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05).

يظهر من الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائيا في الأبعاد الفرعية لمقياس الشغف العلمي، حيث أن جميع قيم (F) دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.05)، وعند مراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن هناك ارتفاع في مستوى الشغف العلمي الانسجامي والقهري لصالح المجموعة التجريبية، إذْ كانت قيم المتوسطات الحسابية المعدلة للمجموعة التجريبية

أعلى منها للمجموعة الضابطة، كذلك بلغت قيم مربع إيتا الجزئي بلغت (0.370) (0.275) على التوالي، أي أن استخدام استراتيجية الصف المقلوب في التدريس فسر ما مقداره (37.0%) من التباين بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجات على بُعد الشغف العلمي الانسجامي، كما أن استخدام استراتيجية الصف المقلوب في التدريس فسر ما مقداره (27.5%) من التباين بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجات على بُعد الشغف القهري. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن استخدام استراتيجية الصف المقلوب تتمركز حول الطلبة بدلاً من المعلمين، إذ يقوم الطلبة بمشاهدة فيديوهات تعليمية من خلال التقنيات السمعية والبصرية، والقصص التلفزيونية المصورة، وأوراق عمل في منازلهم قبل الحصة؛ الأمر الذي ينعكس بشكل إيجابي على تنمية الشغف العلمي. يمكن تفسير هذه النتيجة بأن استخدام استراتيجية الصف المقلوب يشكل بحد ذاته متعة لمن يستخدمها؛ إذ أن تطبيق الاستراتيجية يجعل الطلبة يشعرون بمتعة وسرور، فقد أشار المعلم الذي طبق الاستراتيجية إلى أن الطلبة كانوا يتسابقون لإنجاز مهماتهم التعليمية عندما يتم استخدام استراتيجية الصف المقلوب وكان يلاحظ عليهم المرح والسرور والاندفاع.

- **ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني**: ما أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس الفيزياء على تنمية مستوى الاعتماد على الذات لدى طلبة الصف التاسع الأساس؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاعتماد على الذات والجدول (11) يبين ذلك:

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري والمتوسط المعدل للأداء القلبي والبعدي لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاعتماد على الذات

المجموعة	طريقة المعالجة	القياس القبلي		القياس البعدي		المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
		س	ع	س	ع		
التجريبية	الصف المقلوب	2.28	0.40	3.96	0.51	3.96	0.09
الضابطة	الاعتيادية	2.19	0.38	2.24	0.33	2.24	0.09

س: المتوسط الحسابي، ع: الانحراف المعياري

يظهر من الجدول (6)، وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاعتماد على الذات في المجموعتين التجريبية والضابطة، إذْ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية عن مقياس الاعتماد على الذات ككل في القياس القبلي (2.28)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في القياس البعدي (3.96)، كذلك بلغ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة الضابطة عن مقياس الاعتماد على الذات ككل في القياس القبلي (2.19)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في القياس البعدي (2.24). وللكشف عن دلالة الفروق بين هذه المتوسطات، تم استخدام أسلوب تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، على المتوسط الحسابي البعدي لدرجات أفراد عينة الدراسة، على مقياس الاعتماد على الذات ككل، باعتبار الدرجات القبلية متغيرًا مشتركًا، ويبين الجدول (12) نتائج هذا التحليل.

جدول (7): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لدرجات أفراد عينة الدِّراسة على مقياس الاعتماد على الذات البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا Eta square
الصف المقلوب	36.796	1	36.796	*198.085	0.000	0.808
القياس القبلي (مصاحب)	0.061	1	0.061	0.330	0.569	0.007
الخطأ	8.731	47	0.186			
الكلي	514.584	50				
الكلي المعدل	45.588	49				

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05).

يلاحظ من الجدول (7)، أن قيمة (F) المتعلقة بمقياس الاعتماد على الذات ككل بلغت (198.085)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05)؛ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين الدرجات البعدية للمجموعتين، وعند مراجعة المتوسط الحسابي تبين أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية؛ إذْ إنّ المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية كان أعلى منه للمجموعة الضابطة، إذْ بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية (3.96)، بينما بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (2.24). ولإيجاد حجم أثر الصف المقلوب في تحسين الاعتماد على الذات ككل، تم حساب مربع إيتا (Eta square)، وبلغ (0.808)، أي أن حوالي (80.0%) من التباين في أداء أفراد عينة الدِّراسة على مقياس الاعتماد على الذات يعود توظيف إلى الصف المقلوب. ويرى الباحثان أن هذه النتيجة يعود إلى أن استخدام استراتيجية الصف المقلوب ساهمت في جعل أفراد المجموعة التجريبية قادرين على اكتساب المعارف بشكل ذاتي عن طريق استراتيجية مخصصة لتقديم الأسس المعرفية؛ إذ أنها حولت دور المعلم من ملقن إلى موجه ومساعد ومرشد ومحفز، وحولت دور الطالب إلى مشاركًا معلمًا وباحثًا ومحللا، الأمر الذي ساهم تنمية مستوى الاعتماد على الذات.

التوصيات

بناءً على ما سبق نوصى بمجموعة من التوصيات فيما يلي عرضا لها:

1- ضرورة تفعيل استراتيجية الصف المقلوب في التربية، والنظر إليها باعتبارها وسيلة تساعد في رفع مستوى الاعتماد على الذات والشغف العلمي.

2- دعم استخدام استراتيجية الصف المقلوب من قبل المعلمين وذلك لما من تطبيق هذه الاستراتيجية من أثر في تنمية الاعتماد على الذات والشغف العلمي.

3- يوصي الباحثان المشرفين التربويين تضمين أدلة المعلم طرائق تدريس ونماذج تدريس كاستراتيجية الصف المقلوب.

المراجع

المراجع باللغة العربية

الأتربي، شريف. (2019). التعلم بالتخيل استراتيجية التعليم الإلكتروني وأدوات التعلم. العربي للنشر والتوزيع.

الجريبة، منى. (2017). فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل في مادة الحديث لطالبات التعليم الثانوي في مدينة الرياض. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، 36(172)، 673-704.

الحربي، عبد الله. (2016). الخطوات العملية للتدريس والتعلم عبر الانترنت. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

حسبان، تمارا قاسم محمد. (2021). أثر الكفاءة الذاتية والتكيف الأكاديمي وأسلوب التعلم بالشغف الأكاديمي. رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

خوالدة، أمينة. (2016). أثر التدريب على التفكير التأملي وأسلوب الاستقلال عن الاعتماد على المجال في اتخاذ القرار في المشكلات الحياتية لدى طالبات الصف العاشر، رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنية.

الدرغلي، ربى. (2011). فاعلية برنامج مقترح في إكساب طفل الروضة مهارة الاعتماد على النفس، مجلة العلوم التربوية، 1(10)، 153 – 186.

الرواجفة، فيصل. (2019). فاعلية استخدام التعلم المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.

سعادة، جودت؛ العميري، فهد. (2019). تقويم المناهج: التوجهات الحديثة- المعايير العالمية- التطبيقات التربوية- التطلعات المستقبلية. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الشرمان، عاطف أبو حميد. (2015). التعلم المدمج والتعلم المعكوس. الأردن، دار المسيرة للنشر ولتوزيع والطباعة.

الشمرى، إسماعيل. (2015). أثر استخدام وسائل الاتصال في تدريس علوم الاتصال بجامعة الشارقة - دولة الإمارات العربية المتحدة، رسالة دكتوراه، جامعة أم درمان الاسلامية.

صديق، محمد. (2009). التدفق وعلاقته ببعض العوامل النفسية لدى طلاب الجامعة، دراسات نفسية، 19(2)،313-357

الصقرية، رابعة. (2020). أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني ببيئة التعلم المدمج في التحصيل بمادة التربية الإسلامية والتفكير الأخلاقي ودافعية الإنجاز والاتجاه نحو التعلم المدمج لدى طالبات الصف الحادي عشر، رسالة دكتوراه، جامعة السلطان قابوس.

العنزي، فريح محمد. (2001). المكونات الفرعية للثقة بالنفس والخجل: دراسة ارتباطية عالمية. مجلة العلوم الاجتماعية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (2015). تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي: سلسلة تربويات الحاسوب، استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التربية. طنطا، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

المراجع باللغة الانجليزية:

Curran, T., Hill, A., Appleton, P., Vallerand, R., & Standage, M (2015). The psychologyof passion: A meta-analytical review of a decade of research on intrapersonal outcomes. Motivation and Emotion, 39(5), 631-655.

Hamdan, Noora, Mcknight, Patrick, Mcknight, Katherine, & Arfstrom, Kari M. (2013). Flipped Learning Network. FLN's Research Committee**.** (15/9/2023) Retrieved from https://flippedlearning.org/wp- .

Leo, J., Puzio, K. (2016). Flipped Instruction in a High School Science Classroom. J Sci Educ Technol 25, 775–781.

Olakanmi, E.E. (2017). The Effects of a Flipped Classroom Model of Instruction on Students' Performance and Attitudes Towards Chemistry. J Sci Educ Technol 26, 127–137.

Ruiz-Alfonso, Z., & Leon, J. (2019). Teaching quality: Relationships between passion, deep strategy to learn, and epistemic curiosity. School Effectiveness and School Improvement.

Shatnawi, R., Khataybeh,Kh. (2024). Science Teachers' Understanding of Science Passion in Jordanian Schools. Pegem Journal of Education and Instruction, 14(1), 303–312.

Vallerand, R., & Houlfort, N. (2003). Passion at work. Toward a new conceptualization.