جامعة سوهاج

كلية التربية

مجلة شباب الباحثين

# تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه

إعداد

**أ / هديل رفيق عوده**

طالبة دكتوراه في المناهج وطرق التدريس،
كلية العلوم التربوية، جامعة القدس فلسطين

**أ.د/ عفيف زيدان**

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية العلوم التربوية، جامعة القدس فلسطين

تاريخ استلام البحث : ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٤م – تاريخ قبول النشر: ١٠ ديسمبر ٢٠٢٤م

**المستخلص:**

**هدفت هذا البحث إلى التعرف على تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه. ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وأعدت أداة لجمع البيانات وهي (الاستبانة) واشتملت على (محورين) الأول يتكون من (١٧) فقرة، والثاني يتكون من (١٥) فقرة. تم تطبيقها على مجموعة من معلمي العلوم في مديرية نابلس وقد بلغ عددهم (٤٠) معلماً ومعلمة، وبعد تحليل النتائج إحصائياً، توصلت الباحثة للنتائج التالية: حصل محور تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب على متوسط كلي (٣,٦٨) من (٥) بتقدير (كبيرة)، وحصل محور صعوبات تطبيق الصف المقلوب على متوسط كلي (٣,٤٦) من (٥) بتقدير (كبيرة). كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة). واستناداً للنتائج تم تقديم جملة من التوصيات والمقترحات لتدريب المعلمين وتفعيل استراتيجية الصف المقلوب.**

**الكلمات المفتاحية: تصورات معلمي العلوم، الصف المقلوب، صعوبات تطبيق الصف المقلوب.**

## Abstract:

**This research aimed to identify the perceptions of science teachers in Nablus Directorate about the flipped classroom and the difficulties of its implementation. To achieve the research objectives, the researcher used the descriptive survey approach, and prepared a tool for collecting data, which is (the questionnaire), and it included (two axes), the first consisting of (17) paragraphs, and the second consisting of (15) paragraphs. It was applied to a sample of science teachers in Nablus Directorate, whose number reached (40) male and female teachers. After statistically analyzing the results, the researcher reached the following results: The axis of science teachers' perceptions in Nablus Directorate about the flipped classroom obtained an overall average of (3.68) out of (5) with a rating of (large), and the axis of difficulties in implementing the flipped classroom obtained an overall average of (3.46) out of (5) with a rating of (large). The results also showed that there were no statistically significant differences at the level ($0.05 \geq \alpha$) between the averages of the science teachers' perceptions in the Nablus Directorate about the flipped classroom and the difficulties of its implementation attributed to the variables (gender, academic qualification, and years of experience). Based on the results, a set of recommendations and proposals were presented to train teachers and activate the flipped classroom strategy.**


**Keywords: Perceptions of science teachers, Flipped classroom, Difficulties in applying the flipped classroom.**

## المقدمة

يشهد العالم اليوم نقلة نوعية وتحولًا كبيرًا نحو فلسفة الجودة والتطور بالتعليم، باعتباره بوابة المستقبل وطريقاً لحل مشكلات الحياة، فتحقيق متطلبات العصر والتصور التقني والمعرفي ومتطلبات عصر الاقتصاد المعرفي يتطلب تطويراً كبيراً في النظام التعليمي وبرامجه لتحقيق الجودة في كل جوانب العملية التعليمية (العياصرة، ٢٠١٧).

فالتطور في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كان أثره واضحًا على العملية التعليمية وعناصرها، فشملت المعلم والمتعلم والمنهاج بكافة عناصره، لتظهر لنا مفاهيم ذات مسميات مختلفة تحمل في طياتها الجانبين التربوي والتكنولوجي كالتعليم المبرمج، والتعلم المدار بالحاسوب، والتعلم الالكتروني، والتعلم المدمج والتعلم بالتليفون الناقل، والتعلم الذكي، وغيرها من المفاهيم والاتجاهات التي دعت لتوفير بيئات تعلم غنية بالمصادر والأنشطة التي تتناسب وتتكيف مع بنية المتعلم وخصائصه النمائية واحتياجاته المعرفية والمهارية والوجدانية تحقيقاً لمفهوم مجتمع المعرفة المتمركز حول بناء المعرفة وليس اكتسابها (مهدي، ٢٠١٨).

ونتيجة لتزايد عدد الابتكارات التكنولوجية المستحدثة فقد تزايدت حاجة المجتمعات للمخترعين والمنتجين للمعرفة لمواكبة التطور المعرفي الراهن، ذلك أن المعلومات والمهارات والقدرات والكفايات أصبحت اليوم أكثر ضرورة لبقاء الأمم، فالسوق العالمي لم يبق سوق المنافع والخدمات فقط بل سوق الأفكار أيضاً، تلك الأفكار التي سرعان ما يتجاوزها الزمن ويتحتم تجديدها باستمرار (أبو خيران، ٢٠١٩).

لذلك فإنّ التطور الذي يشهده العالم في شتى مجالات العلوم أدى إلى التطور والنمو المتزايد والمستمر بسبب ما تقدمه التكنولوجيا من تسهيل لعمليات التواصل والاتصال بين العالم، فمن المؤكد أن هذا التطور كان له الأثر المباشر أو غير المباشر على عمليتي التعليم والتعلم، وأن استخدام تكنولوجيا التعليم ومستجداتها التعليمية سيعمل على زيادة فاعلية المعلم، مما يسهم في توفير فرصة التعليم لعدد أكبر من الطلبة بوقت أقل وبطريقة أيسر. فقد جاءت التكنولوجيا لتساهم في عملية التعلم النشط، الذي يتمحور حول المتعلّم، بحيث تقدم له الصوت والصورة والحركة، فيجعل التعلم له معنى، ومرتبط بسياقات حياتية، فيكون التعلم ممتعا ومشوقا، ويثير اهتمامات الطلبة، وتعين التكنولوجيا كذلك على فهم الدروس وترسيخها في أذهانهم، وبذلك تمكن المتعلم من التعلم الذاتي (وهدان، ٢٠٢٠).

ومما أسفرت عنه الثورة التكنولوجية هي ظهور عديد من طرق واستراتيجيات التدريس التي تعتمد على التكنولوجيا، ومع تحول التعليم في الآونة الأخيرة الى التعلم المدمج سواء كان ذلك بسبب الكوارث الطبيعية التي يواجهها العالم بشكل عام كظاهرة كوفيد ١٩، أو الأحداث التي تعاني منها مجتمعاتنا الفلسطينية بشكل خاص بسبب الاحتلال الذي يسبب معيقًا كبيرا في استمرارية التعليم بشكل وجاهي، كان لابد لنا من الاستفادة من الثورة التكنولوجية وعكسها على طرق واستراتيجيات التدريس المتبعة في مدارسنا ومن اهم هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية الصف المقلوب.

وتعتبر استراتيجية الصف المقلوب من الاتجاهات الحديثة في استخدام التعلم المدمج، وهي استراتيجية تعليمية تركز على المتعلم وتوظف عملية التعلم غير المتزامن من خلال مشاهدة مقاطع فيديو مسجلة لموضوع الدرس، مما تعمل على تحفيز الطلبة على مشاهدتها باعتبارها واجبًا منزليًا قبل الحضور إلى الصف، بحيث يخصص زمنه للمشاركة بفاعلية في أسلوب حل المشكلات بشكل جماعي، مما يعمل على تنمية الجوانب المهارة والوجدانية إضافة الى الجوانب المعرفية لدى المتعلمين (الحربي، ٢٠١٧).

ومن الجدير بالذكر أن استخدام هذه الاستراتيجيات كاستراتيجية الصف المقلوب، تحتاج الى وجود معرفة كافية وتصور واضح لدى المعلمين حول ماهية هذه الاستراتيجيات وآلية تطبيقها ومعرفة المتطلبات الازمة لتنفيذ هذه الاستراتيجيات لتوفيرها، والصعوبات التي قد تواجههم عند تنفيذها للعمل على تلافيها، وذلك حتى يتمكن المعلم من ممارستها بشكل فاعل، لكي تحقق أهدافها عند الطلبة.

وبناءً على ذلك رأت الباحثة بضرورة عمل دراسة لمعرفة مدى توافر تصورات واضحة لدى معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه.

## مشكلة البحث:

لم تعد عملية التعليم تقتصر على نقل المعرفة من المعلم الى المتعلم وإنما أصبحت العملية التعليمية عملية تفاعلية تتمحور حول المتعلم، ومع الثورة التكنولوجية التي يشهدها عصرنا الحالي فإن المعلم أصبح مطالبًا باستخدام استراتيجيات تدريس حديثة تعتمد على التكنولوجيا في مضمونها لما تتمتع به من ميزات تجعل من عملية التعليم أكثر تشويقاً وجذبًا للمتعلم.

ولأن المعلم عنصر بشري مهم، والركيزة الأولى في العملية التعليمية ولا يمكن الاستغناء عنه، فهو قائد العملية التعليمية وهو المنظم والميسر والمخطط والموجه، فقد أصبح المعلم بحاجة الى تقبل أدواره الجديدة، والاستشعار بأهمية استخدام أساليب التعليم الحديثة وتوظيفها لمواكبة التطور العالمي للرقي بالعملية التعليمية وهذا يتطلب منه إرادة قوية ورغبة نابعة من داخله للتغيير والتطوير.

ولأن المعلم هو العامل الأكثر تأثيراً في تعلم المتعلمين جاءت البحوث لتستكشف أدوار المعلمين المنوطة بهم وتستقصي متطلباتهم سعياً للارتقاء بمستوى أدائهم التعليمي، فاهتمت بسلوك المعلم ومهاراته، ثم اتجهت إلى الاهتمام بتصورات المعلم وعملياته المعرفية وإدراكاته، حيث قامت عديد من الدراسات حول تصورات المعلمين واتجاهاتهم مؤكدة أن سلوك الفرد يتأثر سلباً أو ايجاباً بمدى تصوراته وقناعاته بقدراته الذاتية وما يمكن أن يحققه بما يعكس الأثر الإيجابي على المتعلمين، وكما تشير الأبحاث والدراسات إلى أن تصورات المعلمين الإيجابية ومعرفتهم بالتكنولوجيا ترتبط بالتنفيذ الناجح لاستراتيجيات التعلم الحديثة مثل استراتيجية الصف المقلوب والصعوبات التي تواجههم في تطبيقه (أبو خيران، ٢٠١٩).

وبناء على ذلك هدفت هذا البحث للكشف عن مدى توفر تصورات واضحة لدى معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه.

## أسئلة البحث:

السؤال الأول: ما تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب؟

السؤال الثاني: ما الصعوبات التي يواجها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب؟

السؤال الثالث: هل تختلف المتوسطات الحسابية لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب باختلاف المتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

السؤال الرابع: هل تختلف المتوسطات الحسابية للصعوبات التي يواجها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب باختلاف المتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

## فروض البحث:

الفرض الأول: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم.

الفرض الثاني: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

الفرض الثالث: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

**الفرض الرابع: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية للصعوبات التي يواجها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم.**

**الفرض الخامس: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية للصعوبات التي يواجها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي.**

**الفرض السادس: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية للصعوبات التي يواجها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة.**

## أهداف البحث:

**يهدف هذا البحث الى تحقيق الأهداف الآتية:**

- **تعرف على تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب.**
- **تعرف على الصعوبات التي يواجها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب.**
- **تعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).**
- **تعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية للصعوبات التي يواجها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).**

## أهمية البحث:

**يحاول هذا البحث الكشف عن تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه. وتظهر أهمية البحث من خلال:**

### أولاً: الأهمية النظرية:

**تتمثل أهمية هذا البحث فيما يقدمه من إطار نظري قد يستفيد منه الباحثون في دراساتهم لتناوله موضوعاً مهماً يبحث في الكشف عن تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب**

وصعوبات تطبيقه. والتي تساعد ذوي الاختصاص ومخططي برامج التعليم ومصمميها على فهمها وتحليلها واعتبارها خطوة لتطوير مشاريع التعليم الحديثة.

## ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية في تزويد المهتمين وذوي الاختصاص والقائمين على العملية التعليمية بشكل عام والمعلمين ومديري المدارس بشكل خاص بتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس وصعوبات تطبيقه، وتزويدهم كذلك بالمقترحات والتوصيات من خلال ما توصل إليه البحث من نتائج والتي قد تزيد من فعالية توظيف الصف المقلوب بما يخدم العملية التعليمية.

إن معرفة تصورات المعلمين والصعوبات التي يواجهونها في استخدام الصف المقلوب، قد تساعد ذوي الاختصاص في مراجعة برامج الإعداد والتأهيل للتعديل عليها بما يتوافق وتصورات المعلمين وتطويرها، كما أنه يوجه المسؤولين ومخططي برامج التعليم ومصمميها الى الأمور التي لا بد من التركيز عليها من خلال برامج التدريب الخاصة بتوظيف استراتيجية الصف المقلوب. إضافة الى توفير مزيد من الدورات التدريبية اللازمة للمعلمين والمتعلمين لتوظيف الصف المقلوب والذي يعتبر اتجاهاً تقنياً لا غنى عنه في الوقت الحاضر.

## محددات البحث:

أجري هذا البحث في إطار الحدود التالية:

- الحدود البشرية: معلمي ومعلمات العلوم في مديرية نابلس.
- الحدود المكانية: المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في مديرية نابلس.
- الحدود الزمانية: طبق هذا البحث في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٤–٢٠٢٥).
- الحدود الموضوعية (المفاهيمية): تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه.

## مصطلحات البحث:

**الصف المقلوب flipped classroom**: يعرف الصف المقلوب بأنه طريقة تعليمية تتشكل من مكونين أساسيين هما: الأنشطة التعاونية التفاعلية الجماعية داخل الفصل، ومشاهدة المادة التعليمية عبر الحاسوب خارج غرفة الصف (Bishop,2013)

ويعرف إجرائيًا بأنه: استراتيجية تقوم على إعادة ترتيب إجراءات التدريس التقليدية، حيث يطلع الطلبة على محتوى دروس العلوم في منازلهم باستخدام مصادر تعليمية مثل الفيديوهات أو المواد الرقمية، بينما يُخصص وقت الحصة الدراسية في الصف لمناقشة استفسارات الطلاب، الإجابة عن أسئلتهم، إجراء التجارب العملية، وتقديم التغذية الراجعة لتعزيز الفهم.

**التصورات Perceptions**: ما يمتلكه الأفراد من صور ذهنية أو بنى عقلية حول القضايا أو الأحداث أو الأشياء، والتي تعبر بدورها عن الكيفية التي يدركون بها القضايا أو الأحداث أو الأشياء الت يفهمونها، وتتضمن في جانب منها مواقفهم الشخصية حيالها (الشهراني، ٢٠٢٤).

وتعرف اجرائياً بأنها: وجهة نظر وآراء وأفكار معلمي العلوم في مديرية نابلس التي عبروا من خلالها حول الصف المقلوب واستخدامه في العملية التعليمية والتعلمية وتقاس في هذا البحث من خلال استجاباتهم على فقرات الاستبانة.

**الصعوبات Difficulties**: هي جميع المشكلات والمعيقات الإدارية والمادية والمنهجية والذاتية التي تواجه البحث العلمي التربوي، وتحول دون الاستفادة من نتائجه في تطوير التعليم والتدريب (العوفي، ٢٠٢١).

وتعرف إجرائيا بأنها: كل ما يؤثر بشكل سلبي على تطبيق معلمي العلوم لاستراتيجية الصف المقلوب، مما يحد من الاستفادة من تطبيقه، ويؤثر سلبًا على تحقيق الأهداف المرغوبة منه في العملية التعليمية، والتي سيتم تحديدها في هذا البحث من خلال إجابة معلمي العلوم على فقرات الاستبانة.

## الإطار النظري والدراسات السابقة:

## الصف المقلوب وعلاقته بالنظرية البنائية

تعد إستراتيجية الصف المقلوب من الاتجاهات الحديثة في استخدام التعلم المدمج، وقد ظهر ملامح هذا الاتجاه عام (٢٠٠٦) على يد اثنين من معلمي الكيمياء وهما جوناثن برجمان **Jonathen) (Bergman**، وأرسون سام **(Arson Sam)** ، وكان أبرز دوافع ظهور هذه الإستراتيجية، هو مشاركة بعض الطلبة في مسابقات ومهرجانات في مدن ومناطق تحتاج للسفر إليها، مما يؤدي لعدم حضور الطلبة دروسهم، مما دفع المعلمين لتسجيل الدروس في فيديوهات وبرامج العروض التقديمية وبرامج التقاط الشاشة، ثم وضعها على يوتيوب ليشاهدها الطلبة، ويقوموا بدراستها عن بعد لإكمال تعلمهم في المدارس**(Johnson, Becker, Estrada &Freeman, 2014)**

تعود الأسس والمنطلقات النظرية التي تستند عليها إستراتيجية الصف المقلوب إلى النظرية البنائية، التي تركز على التعلم النشط، والتعلم من التجارب، والمعلم باعتباره الميسر والموجه والمشجع للمتعلم، وكيف يحدث التعلّم، وأنّ المتعلّم هو محور العملية التعليمية، وتؤكد على بناء المعرفة وليس نقلها. ومن أجل الحصول على فهم عميق من المفاهيم يجب على المتعلم أن يبني تعلمه من خلال إستراتيجية الصف المقلوب، حيث يتم تعليم الطلبة المعرفة الأساسية عبر الفيديو، ولكن يجب على الطلبة استخدام المعلومات لبناء تفكيرهم في حل تطبيقات العالم الحقيقي (**Leo,2017**).

بما أن إستراتيجية الصف المقلوب تقوم على النظرية البنائية فقد تناولت العديد من الدراسات، وطرح العديد من التربويين والباحثين تعريفات عديدة للصف المقلوب، فقد عرفه متولي (٢٠١٥) بأنه نموذج تربوي يقوم على إعادة تشكيل العملية التعليمية ليعكس الدور التقليدي الذي تقوم به المدرسة والمنزل، من خلال التكنولوجيا المتوفرة على الإنترنت ليحل مكان التدريس المباشر في الحصة الصفية، بحيث يتعرض الطالب للمادة الدراسية من خلال مشاهدة فيديو تعليمي يسجله المعلم، أو قراءات تتعلق بموضوع الدرس خارج الصف وقبل الحضور للحصة الصفية .

وتوافق ذلك مع رأي تشانغ وبيونغ (**Chung & Byoung, ٢٠١٨**) فقد عرف الصف المقلوب بأنه طريقة تدريس تقوم على عكس دور المدرسة، وتعتبر طريقة تعلم تقاربي يركز على التفاعل الصفي على شكل حل المشاكل ومناقشة الدروس، بعد تعلمها في المنزل على الإنترنت، والتي تشمل مجموعة متنوعة من الأنشطة التي تركز على المتعلم.

أما دراسة كابي (Cabi, ٢٠١٨) فقد عرفت الصف المقلوب بأنه نموذج تربوي حديث يشارك المعلم الموارد الرقمية المحددة مسبقاً مع الطلبة من خلال برنامج يتناول المحتوى التعليمي خارج الصف الدراسي بشكل غير متزامن، وعند الحضور للحصة الصفية يتم تنفيذ أنشطة تعاونية وتفاعلية لحل المشكلات، مما يجعل الطلبة أكثر نشاطاً وتفاعلا في الصف، حيث يتمكن الطلبة من استيعاب المحتوى من خلال مجموعة واسعة من الأنشطة ومهام الصف الدراسي.

لذا كان لابد من أن يفهم المعلم ماهية الصف المقلوب حتى يتمكن من تكوين تصورات واضحة حول هذه الاستراتيجية ليتمكن من تنفيذها بشكل يحقق الغاية المرجوة منها في زيادة فاعلية العملية التعليمية ولتحقيق الاهداف المرجوة منها.

## أهداف الصف المقلوب وأهميته

يهدف الصف المقلوب إلى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان آخر باستعمال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية أو أجهزتهم اللوحية قبل حضور الدرس في حين يُخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات، ويعتبر الفيديو عنصرا أساسيا في هذا النمط من التعليم حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق ويشاركه مع الطلاب في أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الاجتماعي (الروساء، ٢٠١٨).

وبالتالي فإن مفهوم الصف المقلوب يساعد إلى حد كبير في الاستغلال الأمثل لوقت المعلم أثناء الحصة، حيث يقيم مستوى الطلاب في بداية الحصة ثم يُصمّم الأنشطة داخل الصف من خلال التركيز على توضيح المفاهيم وتثبيت المعارف والمهارات، ومن ثم يشرف على أنشطتهم ويقدم الدعم المناسب للمتعثرين منهم وبالتالي تكون مستويات الفهم والتحصيل العلمي عالية جداً، لأن المعلم راعى الفروقات الفردية بين المتعلمين، وبالتالي يقوم المتعلمين ببناء المعرفة وليس اكتسابها.

## تصورات المعلمين حول الصف المقلوب:

يُبين "موسكوفيني": "إن معارفنا تتشكل من مواضيع ما هي في حقيقة الأمر إلا تصوّرات". وتعرف التصورات على أنها مجموعة من الآراء، المعلومات والاتجاهات والمعتقدات التي ينتجها الفرد حيث يتأثر بمحيطه الاجتماعي، وتعمل على فهم الواقع وتسيير سلوكيات الفرد في مختلف الحالات وتطبع ممارساته، وتساهم في إعادة بناء ذلك الواقع الذي يواجههم وإعطائه معنى خاص (عشيشي، ٢٠١٦)

ويعرف ملكاوي والمعمري (٢٠١٦) التصورات بأنها الأفكار أو البنى المعرفية التي يحملها أو يتبناها الشخص، وتتضمن التصورات مضامين ومفاهيم قبلية يكونها الشخص نتيجة مروره بخبرات سابقة وتفاعله مع البيئة المحيطة به في محاولته للتكيف معها، وتكون هذه التصورات متماسكة ومقاومة للاختفاء أو التغيير أو التعديل، ولتعديلها يجب تحدي المفاهيم التي يحملها الأشخاص ، وإعادة بناء تفسيراتهم بصورة صحيحة، ولعمل ذلك ينبغي الكشف عن أفكارهم وتصوراتهم ثم العمل على تعديلها وتصويبها في أذهانهم باستخدام استراتيجيات وأساليب حديثة تعتمد على أساليب التعلم الذاتي، وأساليب التعلّم عن طريق حل المشكلات، والتعلم بالتجريب والاكتشاف مستخدمين أنشطة مخصصة لذلك.

وبناء على ذلك فالتصورات لها دور مهم في تحديد وتبرير سلوك المعلمين وممارساتهم، فهي بذلك دليل لأفعالهم، وتؤدي التصورات مجموعة من الوظائف أهمها أنها تسمح للمعلمين بفهم وتفسير الواقع، وتمكنهم من اكتساب المعارف وإدماجها في إطار قابل للاستيعاب والفهم مع المعارف والآراء التي يلتزمون ويؤمنون بها، كما تسهل التواصل الاجتماعي لتبادل ونقل ونشر تلك المعرفة (عشيشي، ٢٠١٦)

ولان تصورات المعلمين ومعتقداتهم تؤثر بشكل مباشر على معارفهم، وذات تأثير قوي على رضاهم في تبني استراتيجيات تدريسية جديدة، وعلى ممارساتهم التعليمية، فإن دراسة تصوّراتهم واعتقاداتهم يزود مخططي برامج التعليم ومصمميها بما يجب التركيز فيه في برامج الإعداد التأهيل وفي تقويم البرامج الحالية (أبو خيران، ٢٠١٩).

وبناءً على ذلك يمكننا القول إن المعتقدات التعليمية تؤثر بشكل مباشر على معارف المعلمين المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في الفصل الدراسي، كما أن معتقدات المعلمين التعليمية تؤثر أيضاً وبشكل مباشر على تصوّرات المعلمين حول المستحدثات التكنولوجية، وهذا بدوره تأثر بدرجة معرفة المعلمين واستخدامهم للتكنولوجيا، فالكفاءة الذاتية للمعلمين في المعرفة بالتكنولوجيا قادرة على التأثير على تصوّر المعلمين حول الصف المقلوب، فمعرفة تصورات المعلمين ومعتقداتهم حول الصف المقلوب يُعد خطوة مهمة لتقويم وتطوير مثل هذه الاستراتيجيات، فقد أظهرت كثير من الدراسات قوة العلاقة الارتباطية بين التصوّر أو الاعتقاد لدى المعلم ومستوى أدائه في الفصل الدراسي (Ha & Lee,2019).

لذا يجب أن يكون المعلمين المسؤولين عن متعلمي القرن الواحد والعشرين مجهزين بكفاءات عملية لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا في الفصل الدراسي ومعتقدات راسخة فيما يتعلق بالتعلم المتمحورة حول المتعلم في البيئات الغنية بالتكنولوجيا (الكثيري، ٢٠١١).

وفي هذا البحث اعتمدت الباحثة عدة متغيرات أهمها متغيرات المؤهل العلمي والخبرة التعليمية لكونها مصادر لبناء تصورات المعلمين واعتقاداتهم التي توجه ممارساتهم المهنية.

## دور المعلم في الصف المقلوب

يختلف دور المعلم خلال الصف المقلوب عن دوره في التعليم التقليدي، حيث أشار كل من الزهراني (٢٠١٥)، وبراون (Brown,2016) الى أهم الأدوار التي توكل الى المعلم في الصف المقلوب أهمها: تحديد الفئة العمرية والمحتوى وأهداف الدرس ونتائجه المتوقعة، وإنتاج أو احضار المادة التعليمية من أحد المصادر الاحترافية إما على شكل فيديو تعليمي أو عرض تقديمي وذلك بوقت كافي قبل الفصل، كما يقوم المعلم برفع المحتوى الى الانترنت أو أحد أدوات ادارة التعلم ومشاركة الطلاب المادة العلمية الكترونياً وتأكيد حضورهم لها، ثم يعمل على تدريب الطلاب على كتابة الملاحظات، وتدوين الأسئلة أثناء مشاهدتهم المحتوى .

كما يجب على المعلم مراعاة ترتيب المادة وعرضها بشكل متسلسل ومناسب للطلاب، كما يقوم المعلم بتصميم أنشطة تعليمية متنوعة ومناسبة للطلاب تحقق أهداف الدرس، ثم يقوم بتقديم تغذية راجعة فورية للطلاب بعد مشاهدة المادة العلمية، إما عن طريق المناقشة في إحدى قنوات التواصل الاجتماعي والإجابة على الأسئلة، أو احتواء الفيديو على اسئلة تفاعلية موضحة صحة وخطأ الإجابة، أو تقديم اختبار الكتروني قصير لتقييم أهداف الدرس كما يقوم المعلم بالإجابة على تساؤلاتهم حول الفيديو التعليمي داخل الفصل الدراسي والإشراف على سير الأنشطة التعليمية وتقديم الدعم اللازم للطلبة اللذين بحاجة الى مساعدة (العنزي، ٢٠٢٠).

ميزات الصف المقلوب:

يمتاز الصف المقلوب بالعديد من الميزات حدد بعضها كل من الناجم (٢٠١٨)، والدوسري (٢٠١٧)، والحربي (٢٠١٧)، ومازور وبراون وجاكبسين (Mazur, Brown & Jacobsen,2015) أهمها التمشي مع متطلبات ومعطيات العصر والمرونة والفاعلية، وزيادة التفاعل بين المعلم والطالب، واستثمار الوقت بشكل أفضل، ومنح الطالب فرصة الاطلاع على المحتوى قبل وقت الحصة، وإعادة الدرس أكثر من مرة لاسترجاع المعلومات وتدوين الملاحظات، مما يساعد الطالب على أن يسير بالسرعة التي تناسبه بالتعلم، وتشجيع التواصل بين الطلبة من خلال العمل في مجموعات صغيرة، وكذلك يساعد الطلبة على سد الفجوة المعرفية بسبب غيابهم عن الحصص، وتقديم الدعم للطلبة المتعثرين أكاديميًا، وهنا يتحول المتعلم إلى باحث لمصادر معلوماته مما يؤدي إلى تعزيز عمليات التفكير الناقد والتعلم الذاتي، وبناء

الخبرات، وتقوية التفاعل والتواصل والتعاون بين الطلبة. وأضافت دراسة إلكو وتشرز وجارن (Ilqu, Cherrez & Jahren, 2018) أن من مميزات الصف المقلوب المرونة وتحسين التفاعل والمهارات المهنية ومشاركة الطلبة، كما أشارت دراسة تشانغ وبايونغ (Chung& Byoung, ٢٠١٨) إلى أن من مميزات الصف المقلوب أيضا أن الطلبة يأتون مستعدين إلى الصف الدراسي مع نفس المستوى من المعلومات والمعارف ذات الصلة جاهزة للتطبيق هذا بالإضافة إلى ميّزة زيادة الدافعية لدى الطلبة، لأنهم مسؤولون عن مشاركتهم في الأنشطة مما يحسن من اتجاهاتهم نحوها.

## صعوبات تطبيق الصف المقلوب

وعلى الرغم من المميزات التي يتمتع بها الصف المقلوب الا أنه يواجه العديد من التحديات والمعيقات والتي تشكل في مجموعها صعوبات تطبيق الصف المقلوب لدى معلمي العلوم معيقًا لدى معلمي العلوم ومنها: عدم توافر الأجهزة والبرمجيات اللازمة لتسجيل الدرس والاعلان عند، وعجز بعض المعلمين عن توصيف التقنية بمهاره لتطوير طرق التدريس والتحفيز والتواصل مع الطلبة، كذلك تمسك بعض المهتمين بالطريقة التقليدية وعدم رغبتهم في التخلي عنها، وعدم امتلاك مهارات تصميم وإنتاج واستخدام مواد وأدوات التعلم المقلوب، وعدم توافر الإنترنت عند جميع الطلاب، وعدم توافر الأجهزة اللازمة عند جميع الطلاب وعدم توفر التكنولوجيا المناسبة لتصميم وبناء خط التعلم المقلوب، إضافة الى تكاسل الطلاب أو انشغالهم عن سماع الدرس خارج الصف. (القحطاني، ٢٠٢١).

## الدراسات السابقة:

قسمت الباحثة الدراسات التالية الى قسمين عربية وأجنبية كما يلي:

### الدراسات العربية

دراسة العوفي (٢٠٢١) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على معوقات تطبيق استراتيجية الصف المقلوب لدى معلمات الحاسب بمنطقة المدينة المنورة وفق متغيرات الدورات التدريبية، عدد سنوات الخبرة في التدريس المرحلة الدراسية، واتبع البحث المنهج الوصفي المسحي، واستخدام الاستبانة كأداة الجمع بيانات الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (١٤١) معلمة حاسب، وتوصلت نتائج البحث إلى أن المعلمات يواجهن معوقات في استخدام استراتيجية الصف المقلوب بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (٢،٩٥)، وأن أبرز المعوقات تمثلت في عدم اهتمام المتعلمات المتابعة المحتوى في الفصل المقلوب، عدم توفر حاسوب أو جهاز ذكي عند المتعلمة، تحتاج إلى وقت وجهد إضافي، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استراتيجيات الصف المقلوب تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة لصالح

معلمات الحاسب اللائي عدد سنوات خبراتهن في التدريس أكثر من عشر سنوات، في حين لم يكن هناك أي فروق في الدورات التدريبية، والمرحلة التدريسية.

دراسة العنزي (٢٠٢٠): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيق معلمي المرحلة المتوسطة الاستراتيجية الصف المقلوب. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وأعد أدوات الدراسة لجمع البيانات وهي (الاستبانة) واشتملت على (٤٤) عبارة. تم تطبيقها على عينة من معلمي المرحلة المتوسطة بمدينة عرعر بلغ عددهم (١٩٤) معلماً، والمقابلة واشتملت على (١٨) فقرة. تم تطبيقها على (٢٣) مشرفاً تربوياً ممن يقومون بالإشراف على المرحلة المتوسطة، وهم يمثلون مجتمع الدراسة الكامل وبعد تحليل النتائج إحصائياً. توصلت الدراسة للنتائج التالية: حصل واقع تطبيق معلمي المرحلة المتوسطة في مدينة عرعر بالسعودية لاستراتيجية الصف المقلوب على متوسط كلي (٣,٩٩) من (٥) بتقدير (كبيرة) وعلى مستوى المحاور، حصل محور واقع معرفة معلمي المرحلة المتوسطة لاستراتيجية الصف المقلوب على متوسط (٤,٢٤) بتقدير كبيرة جداً، يليه محور درجة تطبيق معلمي المرحلة المتوسطة لاستراتيجية الصف المقلوب بمتوسط (٣,٩٣) وأخيرا محور صعوبات تطبيق استراتيجية الصف المقلوب بمتوسط (٣,٨١) وكلاهما بتقدير (كبيرة). كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥٢٠) بين استجابات معلمي المرحلة المتوسطة في تطبيق استراتيجية الصف المقلوب بمدينة عرعر تبعاً لاختلاف المؤهل العلمي وكذلك تبعاً لمتغير (سنوات الخبرة). واستناداً للنتائج تم تقديم جملة من التوصيات والمقترحات لتدريب المعلمين وتفعيل استراتيجية الصف المقلوب.

دراسة الرشيدي (٢٠٢٠) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب لتدريس الحاسب في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الثاني ثانوي في مدينة حائل بالمملكة العربية السعودية، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، كان الاختبار الأداة المستخدمة في الدراسة، وشملت عينة الدراسة على (٣٢) طالب، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

دراسة الجعفري (٢٠١٨) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية تدريس لغتي الجميلة باستخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال مقارنتها بالطريقة الاعتيادية في التدريس. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ في المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار التحصيل البعدي تعزى لمتغير استراتيجية التدريس (الصف المقلوب)، ولصالح التلاميذ في المجموعة التجريبية.

**الدراسات الأجنبية:**

**دراسة جوجن، وبيينج (Gwo-len & Pei-Ying, ٢٠٢٣): هدف هذا البحث إلى الاعتماد على أسلوب حل المشكلات الجماعية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب لتعزيز تفاعل الطلاب ومشاركة التعلم باستخدام نظام الاستجابة التفاعلي. وقد تم استخدام المنهج شبة التجريبي. وقد أظهرت النتائج أن الطلاب في الفصل الدراسي القائم على حل المشكلات الجماعية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب لم يكن لديهم أداء تعليمي أفضل وفعالية جماعية فحسب، بل كان لديهم أيضا مستوى أعلى من بناء المعرفة وتفاعلات أعمق.**

**دراسة كابي (Cabi, ٢٠١٨) هدفت هذه الدراسة الى توضيح تأثير نموذج الصف المقلوب على التحصيل الأكاديمي للطلاب في تدريس اللغة الإنجليزية وبرامج تعليم اللغة التركية، فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، لكن الحضور إلى الفصول التي تم إعدادها، واستكمال المهام في الصف، بحيث لا يحتاج الطلبة إلى القيام بمهام في المنزل، كانت من الجوانب الإيجابية لإستراتيجية الصف المقلوب.**

**دراسة نور الله، وأنيا (Nourollah & Aniya, ٢٠١٨) والتي هدفت إلى استخدم استراتيجية الصف الدراسي المقلوب الزيادة حجم حوار الأقران بين مجموعة من متعلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. وقد استخدم الباحثين المنهج التجريبي. وقد تطلبت هذه الدراسة من الطلاب دراسة بعض المواد عبر الإنترنت المقدمة للطلاب عبر شبكة اجتماعية تسمى التليجرام. وقد أشارت نتائج الدراسة الى أن الحوار التعاوني بين الأقران أثناء تطبيق استراتيجية الصف المقلوب ومقارنة بالتدريس التقليدي، زاد بشكل كبير.**

**دراسة باتت (Butt, ٢٠١٤) والتي استهدفت تقصى وجهات نظر الطلاب حول استخدام الفصول المقلوبة بالجامعات الأسترالية وبيان الأدلة على ذلك، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي بتطبيق استبانتين في بداية الفصل الدراسي ونهايته على الطلاب، وقد كشفت النتائج مدى اهتمام الطلاب بالفصول المقلوبة ودورها في التعلم النشط وحرية التعامل مع المادة العلمية خارج القاعة الدراسية، وكذا أعربت الدراسة عن المتوسط المرتفع لصالح الفصول المقلوبة.**

## الطريقة والإجراءات:

### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث.

**مجتمع البحث وعينته**: يتكون مجتمع البحث من جميع معلمي العلوم في مديرية نابلس والبالغ عددهم (٣٤٠) معلم ومعلمة وذلك حسب احصائيات مديرية التربية والتعليم في نابلس للعام ٢٠٢٤/٢٠٢٥، وتم اختيار أفراد عينة البحث بالطريقة الطبقية تبعاً لمتغير الجنس بنسبة (١٢٪) من مجتمع البحث والجدول رقم (١) يوضح خصائص أفراد عينة البحث.

**جدول رقم (1):**

**خصائص أفراد عينة الدراسة.**

| المتغير | المستوى | العدد | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | ٢٠ | ٥٠٪ |
| | أنثى | ٢٠ | ٥٠٪ |
| التخصص | بكالوريوس | ٢٥ | ٦٢,٥٪ |
| | ماجستير فأعلى | ١٥ | ٣٧,٥٪ |
| سنوات الخبرة | أقل من ٤ سنوات | ١٣ | ٣٢,٥٪ |
| | من ٤-٧ | ١٠ | ٢٥٪ |
| | أكثر من ٧ سنوات | ١٧ | ٤٢,٥٪ |

**أداة البحث**: بعد اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة قامت الباحثة بإعداد استبانة بعنوان (تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه)، بالاستفادة من الاستبانة المستخدمة في دراسة (العنزي، ٢٠٢٠)، والتي تكونت بصورتها النهائية من محورين الأول يتكون من (١٧) فقرة تدور حول تصورات المعلمين حول استراتيجية الصف المقلوب، والمحور الثاني تكون من (١٥) فقرة تدور حول صعوبات تطبيق استراتيجية الصف المقلوب، وقد صيغت وفق مقياس ليكرت (Likert Scale) الخماسي، حيث تكون استجابة المبحوث على الفقرات بالموافقة حسب التدرج الآتي: كبيرة جدا، وكبيرة، ومتوسطة، وقليلة، وقليلة جدا.

**صدق أداة البحث:** للتحقق من صدق الاستبانة قامت الباحثة بعرضها على عدد مجموعة من السادة الخبراء والمتخصصين في مجال التربية العلمية، وبعد تحليل ومقارنة آراء المحكمين تم إجراء التعديلات

اللازمة على الاستبانة من دمج بعض الفقرات المتشابهة، وحذف البعض الآخر، وتم تعديل بعض العبارات لغوياً، ويعتبر الأخذ بملحوظات المحكمين وإجراء التعديلات عليها بمثابة الصدق الظاهري لأداة البحث.

**ثبات أداة البحث**: وقد تم حساب معامل ثبات الاستبانة، عن طريق معادلة الفاكرو نباخ كما هو مبين في الجدول (٢)

**جدول (٢):**
**قيمة معامل الثبات الكلية للاستبانة**

| محاور الاستبانة | معامل الثبات |
|---|---|
| تصورات المعلمين حول الصف المقلوب | ٠,٩٠ |
| معيقات تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب | ٠,٨٧ |

يتبين من الجدول (٢) أن قيمة معامل الثبات للمحور الأول بلغت (**0.90**)، وللمحور الثاني (٠,٨٧) وهي قيم مرتفعة، وهذا يشير إلى أن الاستبانة ذات ثبات مرتفع، مما يؤكد على صلاحية الأداة لتحقيق أهداف البحث واعتماد نتائجها.

**متغيرات البحث:**

١. **المتغيرات المستقلة:**

- الجنس: ١. ذكر ٢. أنثى.
- المؤهل العلمي: ١. بكالوريوس ٢. ماجستير فأعلى
- سنوات الخبرة: ١. (اقل من ٤ سنوات) ٢. (من ٤–٧ سنوات) ٣. (أكثر من ٧ سنوات)

٢. **المتغيرات التابعة:**

- تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب.
- الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب.

## المعالجة الإحصائية:

استخدم في هذا البحث طرقا إحصائية وصفية وتحليلية، وتتمثل الطرق الوصفية في المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية. في حين تتمثل الطرق التحليلية في اختبار (ت) للعينات المستقلة، وتحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، ومعادلة كرونباخ ألفا لحساب الثبات.

## عرض ومناقشة نتائج البحث:

النتائج المتعلقة بالسؤل الأول: ما تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب؟

حتى يتم تحديد تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب من خلال متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة، تم اعتماد الدرجات التالية:

المتوسط الحسابي (4.21 –٥) درجة كبيرة جداً.

المتوسط الحسابي (3.41–٤,٢٠) درجة كبيرة.

المتوسط الحسابي (2.61–3.40) درجة متوسطة.

المتوسط الحسابي (1.81–2.60) درجة قليلة.

المتوسط الحسابي (١– 1.81) قليلة جداً.

وللإجابة عن السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على فقرات المحور الأول للاستبانة، والجدول (٣) يوضح ذلك

**جدول رقم (3)**

**المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والدرجات لاستجابات عينة البحث حول محور تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب، مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.**

| الرتبة | الرقم بالاستبانة | تصورات المعلمين حول استراتيجية الصف المقلوب | المتوسطات الحسابية | الانحراف المعياري | درجة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | تساهم في إعطاء المتعلمين فرصة ليصبحوا شركاء في عملية التعلم | 4.10 | 0.63 | كبيرة |
| 2 | 3 | تساعد على اثراء الحصيلة المعرفية لدى المتعلمين | 3.95 | 0.64 | كبيرة |
| 3 | 2 | تساهم في تشجيع المتعلمين على حب الاطلاع | 3.90 | 0.71 | كبيرة |
| 4 | 5 | تساهم في تنمية التفكير المنطقي لدى المتعلمين | 3.90 | 0.90 | كبيرة |
| 5 | 1 | تساهم في تعزيز الثقة لدى المتعلمين | 3.83 | 0.71 | كبيرة |
| 6 | 8 | تساهم في تنمية الرغبة لدى المتعلمين في حل المشكلات | 3.78 | 0.70 | كبيرة |
| 7 | 9 | تساهم في تنمية التفكير الناقد لدى المتعلمين | 3.75 | 0.63 | كبيرة |
| 8 | 13 | تساهم في ايصال المعلومة للمتعلمين بشكل سريع | 3.75 | 0.81 | كبيرة |
| 9 | 10 | تساهم في إعطاء فرصة للمعلم لتقييم أداء المتعلمين | 3.70 | 0.76 | كبيرة |
| 10 | 6 | تساعد على استثمار وقت الحصة | 3.68 | 1.00 | كبيرة |
| 11 | 7 | تساهم في توفير بيئة تعليمية مناسبة | 3.63 | 0.90 | كبيرة |
| 12 | 11 | تتيح للمعلم إمكانية التقييم الذاتي | 3.60 | 0.63 | كبيرة |
| 13 | 12 | تساعد في ربط الخبرات السابقة بالخبرات الجديدة لدى المتعلمين | 3.58 | 0.75 | كبيرة |
| 14 | 16 | تتناسب مع خصائص نمو المتعلمين | 3.50 | 0.82 | كبيرة |
| 15 | 15 | تساهم في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين | 3.38 | 0.93 | متوسطه |
| 16 | 17 | يتناسب تطبيق استراتيجية الصف المقلوب مع الزمن المحدد للحصة الدراسية | 3.33 | 0.92 | متوسطه |
| 17 | 14 | تتناسب مع الفصول الكبيرة | 3.20 | 1.14 | متوسطه |
| | | الدرجة الكلية | 3.68 | 0.80 | كبيرة |

يتضح من خلال الجدول رقم (٣) أن درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب الكلية كانت (٣,٦٨)، وبانحراف معياري مقداره (٠,٨٠)، وتشير هذه القيمة إلى أن درجة تصورات المعلمين حول الصف المقلوب كانت كبيرة. وكما تشير النتائج في الجدول رقم (٣) أن (١٤) فقرة جاءت بدرجة كبيرة و(٣) فقرات جاءت بدرجة متوسطة. وحصلت الفقرة (تساهم في إعطاء المتعلمين فرصة ليصبحوا شركاء في عملية التعلم) على أعلى متوسط حسابي (٤,١٠) ويليها الفقرة (تساعد على اثراء الحصيلة المعرفية لدى المتعلمين) حصلت على متوسط حسابي (٣,٩٥)، وحصلت الفقرة (تتناسب مع الفصول الكبيرة) على اقل متوسط حسابي (٣,٢٠). وتفسر الباحثة هذه النتيجة في أنّ المعلمين لديهم تصور واضح عن دور المتعلم والذي لم يعد متلقياً للمعرفة فقط وأن لديهم معرفة كافية بأهمية استخدام استراتيجيات التعلم الحديثة في اثراء الحصيلة المعرفية وتنمية الجوانب المهارية لدى الطلبة.

النتائج المتعلقة بالسؤل الثاني: ما الصعوبات التي يواجها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب؟

وللإجابة عن السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على فقرات المحور الثاني للاستبانة، والجدول (٤) يوضح ذلك

**الجدول رقم (4)**

**المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والدرجات لاستجابات عينة البحث حول محور صعوبات تطبيق معلمي العلوم في مديرية نابلس للصف المقلوب، مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.**

| الرتبة | الرقم بالاستبانة | صعوبات تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب | المتوسطات الحسابية | الانحراف المعياري | درجة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | عزوف المتعلمين عن تطبيق الأنشطة التعليمية خارج نطاق المدرسة يعيق من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.83 | 0.78 | كبيرة |
| 2 | 2 | عدم توفر الوسائل والتقنيات المناسبة في المدرسة تحد من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.80 | 0.91 | كبيرة |
| 3 | 1 | كثرة الأعباء التدريسية تعيق المعلمين من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.75 | 0.84 | كبيرة |
| 4 | 4 | عدم توفر الوسائل والتقنيات المناسبة في منزل الطالب تحد من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.73 | 0.88 | كبيرة |
| 5 | 8 | ضعف التخطيط الكافي يعيق المعلمين من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.58 | 0.98 | كبيرة |
| 6 | 11 | ضعف إتقان المعلمين بخطوات تطبيق استراتيجية | 3.48 | 0.91 | كبيرة |

| | | | الصف المقلوب | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 10 | اعتياد المعلمين على طرق التدريس التقليدية يعيق من التدريس وفقاً الاستراتيجية الصف المقلوب | 3.45 | 1.13 | كبيرة |
| 8 | 9 | ضعف التشجيع من قبل معلمين المدرسة الآخرين يعيق المعلمين من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.38 | 1.03 | متوسطة |
| 9 | 15 | صعوبة تنفيذ الخطة الزمنية المحددة في بداية الفصل الدراسي | 3.38 | 0.93 | متوسطة |
| 10 | 5 | ضعف وعي إدارة المدرسة تحد من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.35 | 1.03 | متوسطة |
| 11 | 14 | وقت الحصة الدراسية لا يكفي لتطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.28 | 1.04 | متوسطة |
| 12 | 3 | قلة الدورات التدريبية للمعلمين الخاصة باستراتيجية الصف المقلوب تعيق من تطبيقها أثناء التدريس | 3.25 | 1.03 | متوسطة |
| 13 | 12 | صعوبة ضبط المتعلمين عند تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.25 | 0.93 | متوسطة |
| 14 | 6 | ضعف التشجيع من قبل إدارة المدرسة يعيق المعلمين من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.23 | 1.00 | متوسطة |
| 15 | 13 | طبيعة الدروس لا تشجع المعلمين على تطبيق استراتيجية الصف المقلوب | 3.18 | 1.06 | متوسطة |
| الدرجة الكلية | | | 3.46 | 0.96 | كبيرة |

يتضح من خلال الجدول رقم (٤) أن درجة صعوبات تطبيق الصف المقلوب الكلية كانت (٣,٤٦)، وبانحراف معياري مقداره (٠,٩٦)، وتشير هذه القيمة إلى أن درجة صعوبات تطبيق الصف المقلوب كبيرة. وكما تشير النتائج في الجدول رقم (٤) أن (٧) فقرات جاءت بدرجة كبيرة و (٨) فقرات جاءت بدرجة متوسطة. وحصلت الفقرة (عزوف المتعلمين عن تطبيق الأنشطة التعليمية خارج نطاق المدرسة يعيق من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب) على أعلى متوسط حسابي (٣,٨٣) ويليها الفقرة (عدم توفر الوسائل والتقنيات المناسبة في المدرسة تحد من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب) حصلت على متوسط حسابي (٣,٨٠)، وحصلت الفقرة (طبيعة الدروس لا تشجع المعلمين على تطبيق استراتيجية الصف المقلوب) على اقل متوسط حسابي (٣,١٨). وتفسر الباحثة هذه النتيجة في أنّ مدارسنا ما زالت بحاجة الى توفير المتطلبات المادية لممارسة استراتيجيات التعلم الحديثة التي تعتمد على التكنولوجيا، وبالتالي نجد أن طلابنا ليس لديهم مهارات تكنولوجية تمكنهم من التفاعل مع هذه الاستراتيجيات لقلة الأدوات

التكنولوجية الحديثة في بيوتهم ومدارسهم وبالتالي قلة مهاراتهم التكنولوجية وعزوفهم عن تطبيق الأنشطة التكنولوجية خارج نطاق المدرسة.

النتائج المتعلقة بالسؤل الثالث: هل تختلف المتوسطات الحسابية لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب باختلاف المتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحويله للفرضيات التالية:

نتائج الفرضية الاولى: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم. ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (t-test) للكشف فيما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم ويبين الجدول رقم (٥) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة.

**جدول رقم (٥)**

**نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لدلالة الفروق في متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم.**

| الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة (ت) | مستوى الدلالة (P) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ذكر | ٢٠ | ٣,٧١ | ٠,٤٣ | ٣٨ | ٠,٤١ | ٠,٦٨ |
| أنثى | ٢٠ | ٣,٦٤ | ٠,٥٧ | | | |

يتضح من الجدول رقم (٥) أنه لا يوجد فروق في متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير الجنس، إذ كانت قيمة (ت) تساوي (٠,٤١) وكانت قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٦٨)، مما يعني قبول الفرضية الصفرية. ويعزى ذلك الى أن جميع المعلمين باختلاف أجناسهم لديهم نفس التصورات وهم بحاجة الى دورات تعريفية باستراتيجية الصف المقلوب وغيرها من الاستراتيجيات التي تعتمد على التكنولوجيا بشكل أكبر.

نتائج الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي. ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (t-test) للكشف فيما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجة تصورات

معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ويبين الجدول رقم (٦) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة.

**جدول رقم (٦) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لدلالة الفروق في متوسطات درجة لتصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي.**

| الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة (ت) | مستوى الدلالة (P) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بكالوريوس | ٢٥ | ٣,٥٩ | ٠,٥٥ | ٣٨ | ١,٣٥ | ٠,١٨ |
| ماجستير فأعلى | ١٥ | ٣,٨١ | ٠,٣٩ | | | |

يتضح من الجدول رقم (٦) أنه لا يوجد فروق في متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي، إذ كانت قيمة (ت) تساوي (١,٣٥) وكانت قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,١٨)، مما يعني قبول الفرضية الصفرية. ويعزى ذلك الى أن ممارسة التعليم المدمج في السنوات السابقة أكسبت المعلمين والمعلمات تصورات متشابهة حول استراتيجيات التعليم المعتمدة على التكنولوجيا ومنها استراتيجية الصف المقلوب.

نتائج الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة **($\alpha \leq 0.05$)** بين متوسطات تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة. لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (**One Way ANOVA**)؛ للكشف عن امكانية وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **($\alpha \leq 0.05$)** في متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة. كما يبين الجدول رقم (٧).

**الجدول رقم (٧) متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة**

| سنوات الخبرة | العدد | المتوسط الحسابي |
|---|---|---|
| أقل من ٤ سنوات | 13 | 3.58 |
| من ٤ – ٧ سنوات | 10 | 3.91 |
| أكثر من ٧ سنوات | 17 | 3.60 |

يتضح من الجدول رقم (٧) أنه لا يوجد فروقات ظاهرية في متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ولتحيد فيما إذا كانت هذه النتائج ذات دلالة إحصائية استخدمت الباحثة تحليل التباين الأحادي؛ كما هو موضح في الجدول رقم (٨).

**جدول (٨): نتائج تحليل التباين الأحادي، لدلالة الفروق في متوسطات درجة تصورات المعلمين حول استراتيجية الصف المقلوب في مديرية نابلس تعزى لمتغير سنوات الخبرة**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة (P) |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | ٠,٧٢ | ٢ | ٠,٣٦ | ١,٤٥ | ٠,٢٤ |
| داخل المجموعات | ٩,٢٢ | ٣٧ | ٠,٢٤ | | |
| المجموع | ٩,٩٥ | ٣٩ | | | |

- ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (٨) أنه لا توجد فروق في متوسطات درجة تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة، إذ كانت قيمة (ف) تساوي (١,٤٥)، وكانت مستوى الدلالة(P) تساوي (٠,٢٤)، وبذلك تم قبول الفرضية. ويعزى ذلك إلى الثورة التكنولوجية التي اقتحمت جميع مجالات حياتنا ومن ضمنا المؤسسات التعليمية مكنت المعلمين والمعلمات من الاضطلاع على استراتيجيات التعليم الحديثة وتكوين تصورات حولها.

النتائج المتعلقة بالسؤل الرابع: هل تختلف المتوسطات الحسابية للصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب باختلاف المتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحويله للفرضيات التالية:

نتائج الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية للصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم. ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (t-test) للكشف فيما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم، ويبين الجدول رقم (٩) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة.

**جدول رقم (٩)**

**نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لدلالة الفروق في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم**

| الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة (ت) | مستوى الدلالة (P) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ذكر | ٢٠ | ٣,٤١ | ٠,٦٠ | ٣٨ | ٠,٤١ | ٠,٦٨ |
| أنثى | ٢٠ | ٣,٤٩ | ٠,٥٦ | | | |

يتضح من الجدول رقم (٩) أنه لا يوجد فروق في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير جنس المعلم، إذ كانت قيمة (ت) (٠,٤١) وكانت قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٦٨)، مما يعني قبول الفرضية الصفرية. ويعزى ذلك الى أن البيئة التعليمية التي يعمل بها المعلمين والمعلمات متشابهة من حيث عدم توافر الإمكانات المادية اللازمة لبناء بيئة تعليمية قائمة على استراتيجيات التعليم التي تعتمد على التكنولوجيا.

نتائج الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية للصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي. ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (t-test) للكشف فيما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ويبين الجدول رقم (١٠) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة.

**جدول رقم (١٠)**

**نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لدلالة الفروق في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي.**

| الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة (ت) | مستوى الدلالة (P) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بكالوريوس | ٢٥ | ٣,٤٥ | ٠,٦٣ | ٣٨ | ٠,٧٥ | ٠,٩٤ |
| ماجستير فأعلى | ١٥ | ٣,٤٦ | ٠,٤٩ | | | |

يتضح من الجدول رقم (١٠) أنه لا يوجد فروق في متوسطات الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير المؤهل العلمي، إذ كانت قيمة (ت) (٠,٧٥) وكانت قيمة مستوى الدلالة تساوي (٠,٩٤)، مما يعني قبول الفرضية الصفرية. ويعزى ذلك الى

أن المعلمين والمعلمات لديهم نفس الصعوبات المتمثلة في كثرة الأعباء التدريسية التي تعيق تطبيق الصف المقلوب.

نتائج الفرضية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة. لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)؛ للكشف عن امكانية وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة. كما يبين الجدول رقم (١١).

**الجدول رقم (١١) متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة**

| سنوات الخبرة | العدد | المتوسط الحسابي |
|---|---|---|
| أقل من ٤ سنوات | 13 | 3.50 |
| من ٤ – ٧ سنوات | 10 | 3.16 |
| أكثر من ٧ سنوات | 17 | 3.59 |

يتضح من الجدول رقم (١١) أنه لا يوجد فروقات ظاهرية في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ولتحديد فيما إذا كانت هذه النتائج ذات دلالة إحصائية استخدمت الباحثة تحليل التباين الأحادي؛ كما هو موضح في الجدول رقم (١٢).

**الجدول رقم (١٢)**

**نتائج تحليل التباين الأحادي، لدلالة الفروق في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة (P) |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | ١,١٨ | ٢ | ٠,٥٩ | ١,٨٦ | ٠,١٦ |
| داخل المجموعات | ١١,٧٧ | ٣٧ | ٠,٣١ | | |
| المجموع | ١٢,٩٦ | ٣٩ | | | |

- ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (١٢) أنه لا توجد فروق في متوسطات درجة الصعوبات التي يواجهها معلمي العلوم في مديرية نابلس عند تطبيق الصف المقلوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة، إذ كانت قيمة (ف) (١,٨٦)، وكانت مستوى الدلالة (P) تساوي (٠,١٦)، وبذلك تم قبول الفرضية الصفرية، ويعزى ذلك الى أن الصعوبات لا تكم بسبب قدرات المعلمين وخبرتهم وإنما كانت الأسباب مشتركة بين كل المعلمين والتي تنبع من البيئة التعليمية الغير مهيئة لتطبيق الصف المقلوب وهذا يعني أن المسؤولية مشتركة بين جميع أطراف العملية التعليمية، ويلزم ذلك تعاون جميع الأطراف بما في ذلك إدارة المدرسة والأسرة وبقية الجهات ذات العلاقة.

## التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثة بما يلي:

١- تقليل الأعباء التدريسية على المعلم والتي تعيق المعلمين من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب.
٢- العمل على توفير الوسائل والتقنيات المناسبة في المدرسة وفي بيئة المتعلمين حتى يتمكن المعلمين والمتعلمين من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب
٣- تحضير المواد التعليمية مسبقًا بحيث يجهّز المعلم مقاطع فيديو قصيرة أو محاضرات مسجلة ومواد قراءة للطلاب حتى يطّلعوا عليها في المنزل.
٤- استخدام أسئلة تقويمية تفاعلية وتصميم أنشطة تفاعلية في الصف، مما يجعل من الممكن أن يكون من خلال اختبارات قصيرة أو مناقشات على منصات التعلم الإلكتروني.
٥- تعزيز العمل الجماعي والتعلم التعاوني بحيث يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل صغيرة ليناقشوا المادة أو يحلّوا أنشطة تفاعلية. هذا يعزز التعاون ويتيح للطلاب التعلم من بعضهم.
٦- تنويع الأنشطة لتلبية أنماط التعلم المختلفة، نظراً لأن الطلاب قد يختلفون في أسلوب تعلمهم، يُفضل تقديم المحتوى بطرق متنوعة (مرئية، سمعية، تطبيقية) بحيث تلبي حاجات الجميع.
٧- اجراء دراسات حول المشكلات التي يواجهها الطلبة عند تطبيق الصف المقلوب.
٨- عمل دورات تدريبية للمعلمين لزيادة مهارتهم في استخدام الأدوات التكنولوجية وتكوين تصورات واضحة وتكوين اتجاهات إيجابية نحو استخدام استراتيجيات التعلم الحديثة، مثل إجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية الصف المقلوب والأساليب التقليدية في تدريس العلوم، أو إجراء دراسة تتناول تأثير الدورات التدريبية على أداء المعلمين في تطبيق الصف المقلوب، أو إجراء دراسة لمعرفة مدى تأثير بيئة المدرسة (مثل توفير التقنيات، دعم الإدارة، عدد الطلاب في الفصل) على نجاح تطبيق الصف المقلوب في مدارس مختلفة.

## المراجع:

### المراجع العربية:

أبو خيران، شروق.(٢٠١٩). *تصورات المعلمين نحو توظيف استراتيجية التعلم الذكي وعلاقتها بتوافر متطلباته في مدارسهم*. (رسالة ماجستير)، جامعة القدس، فلسطين.

الجعفري، حسين منصور.(٢٠١٨). فاعلية تدريس لغتي الجميلة اللغة العربية باستخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٢(١٧): ٩٦-١٠٨.

الحربي، فوزية لمطلق مزوق.(٢٠١٧). فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي، وتنظيم البيئة الإثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، ٤(١٦): ١٥٢-١١٤.

الدوسري، فؤاد فهيد وآل مسعد، أحمد زيد.(٢٠١٧). فاعلية تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب على التحصيل الدراسي لتعلم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *المجلة الدولية للبحوث العلمية*، ٤١(٣): ١٨٧-٢٤٤.

الرشيدي، حمد بن عايض عايش.(٢٠٢٠). استخدام استراتيجية التعلم المقلوب لتدريس الحاسب الآلي في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مدينة حائل بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل–العلوم الإنسانية والإدارية* ،٢١(٢): ٣٦٦-٣٧٣.

الروساء، تهاني محمد.(٢٠١٨). فاعلية الصف المقلوب في تدريس مقرر استراتيجيات تدريس العلوم وتقييمها على التحصيل الأكاديمي وتنمية عادات العقل لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٦(١): ١٢٨-١٥٠.

الزهراني، عبد الرحمن محمد.(٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الالكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز. *مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر*،١٦٢(٢): ٤٧٣-٥٠١.

الشهراني، نجلاء.(٢٠٢٤). تصورات المعلمات نحو استخدام الاستراتيجيات التدريسية لتنمية التعلم العميق في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية–جامعة بني سويف*، ٤(٣): ٧٥-١١٦.

عشيشي، نوري.(٢٠١٦). التصورات الاجتماعية لمعلمي المدارس الابتدائية للطفل الموهوب داخل المجتمع الجزائري. *مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية*، ١(١): ٧٦-٨٩.

العنزي، عبد العزيز.(٢٠٢٠). واقع تطبيق معلمي المرحلة المتوسطة في مدينة عرعر بالسعودية لاستراتيجية الصف المقلوب. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*،٤(١٧): ١–٢٥.

العوفي، حنان.(٢٠٢١). معوقات تطبيق استراتيجية الصف المقلوب لدى معلمات الحاسب بمنطقة المدينة المنورة. *المجلة العلمية لكلية التربية–جامعة أسيوط*،٣٧(١): ٩٩–١٢٣.

العياصرة، وليد رفيق.(٢٠١٧). *تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني*. دار أسامة للنشر والتوزيع: الأردن، عمان.

القحطاني، شاهرة.(٢٠٢١). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تدريس مقرر التعليم والتعلم على التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم والاتجاه نحو التعلم عن بعد لدى طالبات قسم الطفولة المبكرة بكلية التربية بالمزاحمية في ظل جائحة كورونا. *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، ٤٥(٣): ١٨٧–٢٤٤.

الكثيري، سعود ناصر.(٢٠١١). مدى تصور معلمي المرحلة الثانوية بمدينة الرياض لفاعلية أدائهم التعليمي وفق مقياس الفاعلية (Tses). *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٢(٤): ١٦٧–١٩١.

متولي، علاء الدين.(٢٠١٥). توظيف إستراتيجية الفصل المقلوب في عمليتي التعليم والتعلم، *ورقة قدمت في المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، تعليم وتعلّم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين*، دار الضيافة: عين شمس.

ملكاوي، آمال والمعمري، راشد.(٢٠١٦). أثر استخدام المحاكاة الحاسوبية في تعديل التصورات الفيزيائية البديلة المتعلقة بالحركة الدورية لدى طلبة الصف الحادي عشر في سلطنة عمان. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، ١٠(٢): ٣١٨–٣٣٨.

مهدي، حسن ربحي.(٢٠١٨). التعلم الالكتروني نحو عالم رقمي. دار الموهبة للنشر والتوزيع: عمان.

الناجم، محمد بن عبد العزيز.(٢٠١٨). أثر استخدام إستراتيجية التعلم بالصف المقوب في تدريس مقرر الثقافة الإسلامية في تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء، *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية*، ٢٩(١): ٣٤٧–٣٢٠.

وهدان، صابرين جميل.(٢٠٢٠). *فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في التحصيل والتعلم الذاتي والاتجاهات في الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مديرية نابلس*. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

## المراجع الأجنبية:


Bishop, J.L. (2013). The Flipped Classroom: A survey of the research. 120th ASEE Annual Conference & Exposition.

Brown, B. (2016). "Understanding the Flipped Classroom: Types, Uses and Reactions to a Modern and Evolving Pedagogy". (Master). Minnesota: St. Cloud State University.

Butt, A. (2014). Students' views on the use of a flipped classroom approach: Evidence from Australia. Business Education & Accreditation, 6(1): 33-43.

Cabi, E.(2018). The Impact of the Flipped Classroom Model on Student's Academic Achievement. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 19(3): 203-221.

Chung, E.J., Byoung, H.L. (2018). The Effects of Flipped Learning on Learning Motivation and Attitudes in a Class of College Physical Therapy Students. Journal of Problem-Based Learning,5 (1): 2288-8675.

Gwo-Jen Hwang & Pei-Ying Chen (2019) Effects of a collective problem-solving promotion-based flipped classroom on students' learning performances and interactive patterns, Interactive Learning Environments.31(5): 2513-2528.

Ha, I. & Kim, ch. (2014). The Research Trends and the Effectiveness of Smart Learning, International Journal of Distributed Sensor Networks, volume 2014, Article 537346,P 9.

https://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/26977/19885

Ilqu, A.K., Cherrez N.J. & Jahren C. T.(2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education. British Journal of Educational Technology, 49(3): 398-411.

Johnson, L., Becker, S.A,Estrada,V.,&Freeman,A.(2014). NMC Horison Report 2014: Higher education edition. Austin, Texas: The New Media Consortium Retrieved January 10, 2016, from http://privacytools seas.harvard.edu/files/privacytools/files/2014-nmc- horizon-report-library-en.pdf.

Leo, C. (2017). Flipped Classroom Pedagogical Model and Middle-Level Mathematics Achievement: An Action Research Study, Doctoral Dissertation, University of South Carolina. Retrived from https://scholarcommons.sc.edu/etd/4304

Mazur, A.D, Brown, B. Jacobsen, M. (2015). Learning Designs Using Flipped Classroom Instruction. Canadian Journal of Learning and Technology.41(2): 1-26.

Nathan Wozny, Cary Balser & Drew Ives .(2018). Evaluating the flipped classroom: A randomized controlled trial, The Journal of Economic Education, 49(2): 115-129.