

The Effectiveness of the Educational Loss Program in Developing Conceptual Comprehension in Science in Public Schools in Ajloun Governorate from The Point of View of school Principals

Yasmeen AbdUllah Suliman AbuEnab

Ministry of Education || Jordan

Abstract: This Study aimed to identify the effectiveness of the educational loss program in developing conceptual comprehension in science For Grades (fifth, sixth, and seventh) in public schools in Ajloun Governorate from the school principals point of view. To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive survey method, and a questionnaire consisting of (24) items divided into three areas, which were distributed to a random sample consisting of (110) female and male school principals. The result of SPSS analysis shown that The effectiveness of the educational loss program in developing conceptual comprehension in science in public schools in Ajloun Governorate from school principals perspective was High with average (3.71 out of 5) , The finding also showed there is no statistically significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) refers to principals sex (male and female) in addition there were statistically significant differences refers to principals years of experience in favor of (10 years and more).

Keywords: The Effectiveness of the Educational Loss Program, Conceptual Comprehension, Science, Schools Principals, Ajloun.

فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين

ياسمين عبد الله سليمان أبو عناب

وزارة التربية والتعليم || الأردن

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم للصف (الخامس، والسادس، والسابع) في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، واستبانة مكونة من (24) فقرة مقسمة إلى ثلاثة مجالات، تم توزيعها على عينة عشوائية بسيطة مكونة من (110) مديرا ومديرة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (3.71) كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين، تعزى لمتغير الجنس، بينما توجد فروق تعزى لمتغير الخبرة ولصالح الخبرة (10 سنوات فأكثر).

الكلمات المفتاحية: فاعلية برنامج الفاقد التعليمي، الاستيعاب المفاهيمي، العلوم، مدير المدرسة، محافظة عجلون.

1- مقدمة.

تشمل العلوم جميع الحقائق، والفرضيات، والاختراعات، والاكتشافات التي تحدث حول الكون وعناصره، وتعرّف مادة العلوم دارسها بما يحدث في الكون، كما تقرب لهم تفسير الأمور والحقائق التي تحيط بهم، ومادة العلوم تحتاج إلى الفهم أكثر من الحفظ، بالإضافة إلى أن تحسين جودة تعليم المواد العلمية أصبح شيئاً مهماً في مواكبة التطورات العلمية المتلاحقة، وإعداد المواد البشرية بما يتناسب مع عصرنا هذا والعصور القادمة. ويعتبر الاستيعاب المفاهيمي من أهم نواتج التعلم الذي أشارت إليه المعايير العالمية لتعلم العلوم، والذي يبحث في قدرة الطلبة على التفسير لبعض المواقف، وقدرته على المقارنة من خلال إدراك أوجه التشابه والاختلاف بين المفاهيم، وقدرته على التطبيق من خلال استخدام المعرفة بفعالية في مواقف جديدة، وسياقات مختلفة وقدرته على اتخاذ المنظور من خلال تصوير المشكلة بطرائق مختلفة والاقتراب من حلها من زوايا مختلفة (كامل، 2007). إن الاستيعاب المفاهيمي عملية عقلية تتجاوز المعرفة السطحية للتعلم، وتشير إلى الدخول في تفكير الطالب بشكل متكامل ومتعدد الأطراف بما يساعده على تحقيق التعلم ذي المعنى (القحطاني، 2015)، والتعليم المبني على الفهم والاستيعاب يساعد المعلمين على التخطيط بصورة دقيقة من أجل تحقيق الفهم، لأنهم يدركون نوع الفهم الذي ينبغي على الطالب إظهاره بعد إكمال الدرس؛ وبذلك تزيد من فاعلية تدريسهم، ومن جانب آخر يساعد التعليم القائم على الفهم والاستيعاب على تكوين معرفة مترابطة لدى الطلبة، وتطبيقها بمجالات المعرفة المختلفة (الشلي وكيري، 2017).

مشكلة الدراسة:

تعتبر مادة العلوم من أهم المواد الدراسية والتي يدرس خلالها الطالب الحياة بشكل عام، فيدرس جسم الإنسان، والحيوانات، والبيئة، ويقوم برصد الظواهر الإنسانية والطبيعية وكيفية ملاحظة هذه الظواهر، ووضع الفرضيات لها وإجراء التجارب عليها. ونتيجة للتحوّل المفاجئ في المدارس الأردنية نحو التعليم عن بعد، وهذا التحوّل كان دون توفير للمتطلبات الأساسية لهذا النوع من التعليم، وما صاحبه من تدني في مستوى الطلبة نتيجة انقطاعهم لمدة عام ونصف عن التعليم الوجاهي، وعدم توفير الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لتدريس العلوم في التعليم عن بعد، فقد ارتأت وزارة التربية والتعليم ضرورة إلحاق الطلبة ببرنامج للفاقد التعليمي، في عدد من المواد الأساسية من بينها مادة العلوم وشملت الصفوف من الأول وحتى الحادي عشر، ولهذا جاءت هذه الدراسة للكشف عن درجة فاعلية هذا البرنامج في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لمادة العلوم.

أسئلة الدراسة:

- 1- ما فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في الصف (الخامس، والسادس، والسابع) الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين؟
- 2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين تبعاً لمتغير (الجنس، الخبرة)؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية التعرف على:

- 1- درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في الصف (الخامس، السادس، السابع) الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين.
- 2- أثر متغير (الجنس، الخبرة) في تقييم درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين.

أهمية الدراسة

تعتبر هذه الدراسة -في حدود علم الباحثة- من الدراسات الأولى التي تناولت فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم، والذي يعتبر من أهم الموضوعات في العملية التعليمية في ضوء جائحة كورونا؛ وعليه للدراسة الحالية أهميتان:

- الأهمية النظرية:

تأمل الباحثة أن تساهم الدراسة في إثراء الأدب النظري وإغناء المكتبة العربية بأحدث الموضوعات التربوية والأكثر إلحاحاً على الصعيد الوطني والعربي والعالمي.

- الأهمية العملية: يؤمل أن تساعد هذه الدراسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في تعرف مستوى الطلبة الأكاديمي في مادة العلوم.

كما تأمل الباحثة أن تساهم الدراسة في التعرف على أهم المفاهيم العلمية التي يواجهها الطلبة صعوبة فيها، ووضع قائمة بأهم النتائج والمفاهيم الأساسية المرجو تحقيقها من تدريس العلوم للصفوف الخامس ولغاية السابع الأساسي.

حدود الدراسة

- الحد الموضوعي: دور برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم.
- الحد البشري: مديري المدارس الحكومية.
- الحد المكاني: المدارس الحكومية في محافظة عجلون.
- الحد الزمني: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021-2022.

مصطلحات الدراسة

- الاستيعاب المفاهيمي: "قدرة التلميذ على تقديم معنى المادة والخبرة التعليمية، وتفسيرها وترجمتها وتطبيقها بفاعلية في مواقف جديدة وسياقات مختلفة، والقدرة على اتخاذ منظور ورؤية الأشياء من منظور نقدي، والمشاركة الوجدانية مع الآخرين، وإدراك المتعلم لعاداته العقلية والشخصية التي تكوّن وعيه الخاص" (الشلي وكيري، 2017: 5).

○ وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنها: "النتائج والأهداف المرجو تحقيقها من برنامج الفاقد التعليمي في مادة العلوم للصفوف الخامس والسادس والسابع الأساسي".

- برنامج الفاقد التعليمي: "عدم الوصول إلى كامل النتائج والأهداف التعليمية المتوخاة من التعليم، أي وجود فرق بين ما ينبغي أن يتعلمه الطالب وبين ما تعلمه بالفعل، وهذا الفرق هو ما يشكل الفاقد التعليمي، كما يعبر الفاقد التعليمي عن الخسارة العامة أو المحددة في المعرفة والمهارات التعليمية وما لها من انعكاسات في تقدم الطلبة أكاديمياً لاحقاً" (وزارة التربية والتعليم، 2021: 11).

○ وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنها: "المناهج الدراسية في مادة العلوم التي أعدتها وزارة التربية والتعليم والتي تهدف إلى تحقيق التعلم المبني على المفاهيم والنتائج الأساسية في مادة العلوم وتحوي مجموعة من الأهداف والمفاهيم التي يجب ان يمتلكها الطالب في هذه الصفوف".

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

تعد تجربة التعليم عن بُعد أثناء جائحة كورونا تجربة جديدة من نوعها من حيث مدى الانتشار، فالجائحة التي بدأت منذ كانون الأول لعام 2019 أجبرت ما يقارب على (290) مليون تلميذ حول العالم على البقاء في المنزل بناءً على قرارات الإغلاق في مختلف دول العالم، كإجراء احترازي ووقائي بهدف منع انتشار الفيروس (اليونسكو، 2020). ويوجد فرق كبير بين التعليم عن بعد وبين التعليم عن بعد في حالات الطوارئ والأزمات، فالتعليم عن بعد خلال جائحة كورونا هو عبارة عن استبدال للتعليم التقليدي بآخر تقني، دون مراعاة للأسس التربوية في عملية التعليم عن بعد، من حيث التصميم والتقييم والتقديم (خليف، 2020). فعملية التعليم عن بعد تشمل تطوير المحتوى وأدوات التقييم واستراتيجيات التدريس التي لها دور مهم جداً في زيادة دافعية الطالب للتعلم عبر الانترنت، وتصميم المقررات التعليمية وفق نمط التعلم عن بعد، يحتاج من (6-8) أشهر من التخطيط والتصميم والتطوير، ومن ثم نشر المقرر وفق المعايير الدولية، أما عملية التعليم عن بعد أثناء الأزمات، فلا تلي الحد الأدنى من الجودة، إذ أنها قائمة على الارتجالية دون تلبية احتياجات الطلبة لأنها جاءت تلبية لحالة الطوارئ، وهذه المادة غالباً ما تكون معدة مسبقاً للتدريس الوجيه (القيق والهدمي، 2021).

الأهداف العامة لتعليم العلوم:

ولتحقيق نجاح العملية التعليمية عن بعد في ظل الأزمات لا بد من التنسيق الوطني بين جميع الجهات والقطاعات، وضرورة تطوير البنية التحتية اللازمة للتعليم عن بعد، إضافة إلى ضرورة توفير الدعم من القطاع الخاص وتحقيق الشراكة الاستراتيجية بين القطاعين العام والخاص، وتوفير مصادر التعلم الرقمية للطلبة، إضافة إلى ضرورة توفير الدعم لأولياء الأمور، ودعم المعلم على الأبعاد المهنية والنفسية والاجتماعية (المطوي، 2020).

وتتلخص الأهداف العامة لتدريس العلوم في الآتي (صالح، 2016):

- مساعدة المتعلمين على كسب معلومات علمية مناسبة بصورة وظيفية، إذ تعتبر المعلومات الركن الأساسي في تعليم العلوم، فمن دون المعلومات لا يمكن تصور أن هناك معرفة حقة، وأن يدركوا أن المعلومات وسيلة وليست غاية، ويمكن أن تصبح المعلومات وسيلة في حال كانت وظيفية في حياة الطلبة، وأن يجدوا فيها معنى يرتبط بحياتهم الجسمية والنفسية والاجتماعية.
- مساعدة المتعلم على كسب المهارات العلمية المناسبة، من خلال تدريب المتعلمين على ممارسة المهارات العلمية، والاستمرار في تنمية هذه المهارات لدى الطلبة، وتشمل هذه المهارات؛ المهارات النفس حركية، والمهارات العقلية والاجتماعية.
- تدريب المعلم على ممارسة الأسلوب العلمي في التفكير، ويتمثل دور معلم العلوم في تنمية التفكير العلمي لدى المتعلمين في تشجيعهم على البحث، وطرح الأسئلة، وممارسة مهارات التفكير العلمية بدءاً من تحديد المشكلة وحلها في مواقف تعلم العلوم.

- مساعدة المتعلم على كسب اتجاهات علمية مناسبة بطريقة وظيفية، إذ يجب أن يسعى تعليم العلوم إلى تزويد الطلبة بالإيمان بالسببية القائمة على أسس موضوعية تستند إلى الملاحظة والتجريب، والإيمان بالعلم بوصفه وسيلة لحل المشكلات.
- مساعدة المتعلم على كسب الاهتمامات أو الميول العلمية المناسبة بطريقة وظيفية، وكشف الميول العلمية للطلاب واحتياجاتهم، واعتبارها نقطة انطلاق لتزويدهم بخبرات هادفة تعد أمراً ضرورياً لنجاح تعليم العلوم.

جائحة كوفيد-19 وتأثيراتها في تدريس العلوم:

- أوجدت جائحة كورونا أكبر انقطاع عن التعليم في التاريخ، وظهر أثر ذلك في تدريس العلوم، فقد وجد المعلمون والطلبة أنفسهم أمام مجموعة من الحواجز والتحديات منها (الدهشان، 2020):
- 1- الجوانب التقنية والفنية، وتمثل في أنّ بعض معلمي العلوم غير ملمين بكيفية التدريس التزامني، وتسجيل الحصص والدروس، ورفع التقارير التقييمية وإعطاء التغذية الراجعة، وحفظ البيانات وغيرها من متطلبات التعليم الإلكتروني، وحاجة المعلمين إلى المزيد من الوقت والجهد لتحديد الوسائل التفاعلية المناسبة لأهداف التدريس.
 - 2- جوانب متصلة بتصميم وتخطيط وتقييم التعليم الإلكتروني، مثل عدم جاهزية المعلمين للتدريس الكلي عبر منصات إلكترونية، والتخطيط للدروس وتصميمها وتقييمها، وعدم مقدرة بعض المعلمين على تحديد الاستراتيجيات التدريسية المناسبة في ضوء التعليم الإلكتروني.
 - 3- جوانب متعلقة بإدارة التعلم الإلكتروني عن بعد، وتمثل بعدم مقدرة المعلم على ضبط إجراءات الأمانة العلمية وتقليل الانتحال في الأعمال المقدمة من الطلبة، وانخفاض الدافع الذاتي لدى بعض الطلبة للتعلم عن بعد، إضافة إلى عدم جاهزية بعض المعلمين لإعداد أنشطة إثرائية وعلاجية للطلبة وفق متطلبات التعليم الإلكتروني.
 - 4- جوانب مالية واقتصادية: وتتضمن عدم القدرة المالية والمتمثلة في عدم توفر الأجهزة وشبكة الإنترنت لدى الكثير من الطلبة.
 - 5- جوانب مهنية تتعلق بمعلمي العلوم، وتتمركز هذه المعوقات حول العبء التدريسي لدى بعض المعلمين، وعدم إدراك بعض المعلمين لقيمة وأهمية التعليم الإلكتروني عن بعد.

الاستيعاب المفاهيمي:

عرّف جابر (2003) الاستيعاب المفاهيمي بأنه قدرة الطالب على تقديم معنى المادة والخبرة التعليمية، وتظهر في تفسير بعض أجزاء المادة، والتوسع فيها، ووضوح الأفكار، وتطبيقها في مواقف جديدة، وتصوير المشكلة وحلها بطرق مختلفة.

ويعتبر الاستيعاب المفاهيمي من أهم نواتج تعلم العلوم لما له من دور إيجابي، فهو من صفات الفرد المثقف علمياً (فتح الله، 2011)، ويساعد الطلبة على الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية وسرعة استرجاعها بشكل صحيح من الذاكرة عند الاحتياج إلى استدعائها، وفهم العلاقات بين عناصرها، بالإضافة إلى أنه يدعم التعلم ذي المعنى في مقابل التعلم السطحي والتلقيني (الزهراني، 2017).

وينظر إلى الاستيعاب المفاهيمي على أنه عملية معرفية ذهنية، يقوم المتعلم فيها بتوليد معنى أو خبرة بما يتفاعل معه من مصادر مختلفة، حيث تهدف هذه العملية المعرفية إلى تطوير المعرفة المخزونة لدى المتعلم بهدف توليد معلومات وخبرات جديدة (قطامي وعمور، 2005).

وعملية الاستيعاب المفاهيمي تتم من خلال مجموعة من الخطوات، بدءاً برصد التصورات القبلية لدى المتعلم، ثم إضافة تصورات ومفاهيم جديدة للبناء المعرفي لديه، ثم تمثيل هذه التصورات، ثم تحدث عملية المواءمة، ثم عملية إعادة البناء، أو إحلل مفهوم مكان مفهوم خاطئ أو ناقص (عبد الفتاح، 2020).

منهج لاستعادة التعلم المفقود:

أظهرت جائحة كورونا أهمية إعادة النظر في المناهج الدراسية في أعقاب هذه الجائحة، وضرورة أن يقوم المسؤولين عن الأنظمة التعليمية بمعالجة جوانب التعلم المفقودة خلال الجائحة، وليس فقط المضي إلى تضمين الأولويات الجديدة، مثل المعارف الصحية وإدارة الأزمات، حيث ظهرت مخاوف في العديد من الدول حول ظهور فجوة كبيرة في تحصيل الطلبة، حيث يوجد شعور بأن حجم التعلم المفقود واسع النطاق عند الطلبة، ولذا وجهت المدارس إلى تحديد نقاط انطلاق المتعلمين من خلال تبني التقويم التكويني المنتظم، ونصحت وزارة التعليم المدارس بتأكيد المهارات الأساسية في القراءة وزيادة المفردات والكتابة والرياضيات (المعمري، 2021).

برنامج الفاقد التعليمي:

مفهوم الفاقد التعليمي :

يمكن تعريف الفاقد التعليمي بأبسط صوره بأنه الفرق بين ما يُفترض اكتسابه وما اكتسبه الطلبة بالفعل (Pier et al, 2020)، والتفكير بمثل هذه الفجوة ليس جديدًا، بل حتى قبل الجائحة هناك اعتراف بأن الطلبة لا يتعلمون بمقدار ما يتمدرسون بمعنى أن عدد السنوات الفعلية للتعليم تقل عن عدد السنوات التي يذهبون فيها إلى المدرسة (الزغبي، 2021).

ويمكن إرجاع أسباب الفاقد التعليمي الحالي إلى سببين رئيسين، أولهما انخفاض عدد ساعات وأيام التدريس الرسمي، وهناك ارتباط قوي بين انخفاض ساعات التدريس عن الحد الأدنى وبين زيادة الفاقد التعليمي، حيث تشير المسوحات والتقارير التي تصدرها منظمة (OECD) إلى أن هناك اعترافًا واسعًا في الأدب التربوي بالعلاقة القوية بين زمن التعلم والمستوى الأكاديمي للطلبة، حيث ترتفع درجات الطلبة كلما زاد الوقت الذي يخصصه الطلبة للتعلم، وثانيهما ما تُشير إليه بعض الدراسات من أن جودة التعليم عن بعد أقل من جودة التعليم الحضوري سواء على المستوى النوعي أم على المستوى الكمي (Cattaneo et al, 2016).

تقدير الفاقد التعليمي :

يعدُّ تحديد حجم المشكلة الخطوة الأولى في تطوير حلولها؛ ولذلك اهتمت المنظمات والدول والمراكز المتخصصة في تقدير مقدار الفاقد التعليمي ويتوقع البنك الدولي أن هناك ثلاثة سيناريوهات للفاقد التعليمي (World bank, 2020):

- 1- انخفاض أداء جميع الطلبة بسبب انخفاض وقت التعلُّم وبسبب تدني جودته عبر التعليم الإلكتروني.
- 2- أن يتقدم أداء الطلبة من العوائل الميسورة ممن تتوفر لهم وسائل التقنية ومنازل مهيأة ووالدين متعلمين وقدرة مالية على توفير معلم خاص، بينما يتراجع أداء الطلبة الأقل حظًا ممن لا تتوفر لديهم هذه الإمكانيات، وتزداد حدة ذلك عند فقد الوالدين لوظائفهم بسبب الظروف المالية في الجائحة.

3- أن يتراجع بشكل كبير أداء جميع الطلبة عندما لا يعود الطلبة للمدارس بسبب حاجة والديهم إليهم للعمل معهم (بالأخص الدول الفقيرة)، أو بسبب ضعف ميزانيات التعليم لدى بعض الدول وعجزها عن توفير المعلمين وتخفيض التكلفة من خلال دمج المدارس.

استعد الطلبة في المملكة الأردنية الهاشمية إلى الالتحاق بالبرنامج التعويضي عن الفاقدين التعليمي وجاهياً، والذي يهدف إلى إعطاء الطلبة المفاهيم والنتائج الرئيسية التي لم يتلقوها العام والنصف بعملية التعلم عن بعد، والمباحث المستهدفة من برنامج الفاقدين التعليمي " اللغة العربية، والإنجليزية، والرياضيات، والعلوم" (وزارة التربية والتعليم، 2021).

قررت وزارة التربية والتعليم بتحديد الفترة الزمنية من 15 آب ولغاية 15 أيلول لمعالجة الفاقدين التعليمي وذلك من خلال معالجة عدة جوانب (عبد القادر، 2021):

- 1- مهارات القراءة والكتابة باللغتين العربية والإنجليزية والرياضيات: خصوصاً للصفوف من الأول وحتى الصف الخامس، حيث أثرت الجائحة وبشكل كبير على هذه المرحلة وهذا ما أظهرته نتائج اختبارات ضبط الجودة التي تم إجرائها من قبل العديد من المدارس الخاصة والحكومية.
- 2- التجارب المخبرية: إن أفضل أنواع التعليم هو التعليم الذي يشترك فيه أكبر قدر من الحواس لذلك لا بد من إجراء التجارب العلمية وزيارة المختبر للتعرف إلى المواد وإجراء التجارب المخبرية بما يعزز المعرفة والمهارة ويحقق التكامل الرأسي بالمادة الواحدة والتكامل الأفقي مع بقية المواد.
- 3- الأنشطة الرياضية والفنية والمهنية: فقد أثر جلوس الطلبة لساعات طويلة أمام شاشات الحاسوب والأجهزة الذكية إلى ضعف نشاطهم الحركي وولد لديهم ضعفاً في توظيف معارفهم في الأنشطة الأدائية والتطبيقية؛ مما يستدعي تضمين الخطط المرسومة لمعالجة الفاقدين التعليمي لمعالجة هذه الجوانب.
- 4- الانجازات والقيم: لا بد من توجيه المخططين لتضمين خططهم وبرامجهم التدريبية في فترة معالجة الفاقدين التعليمي وما بعدها نحو تدريس القيم الإنسانية والاجتماعية وربطها مباشرة بقيم المجتمع الأساسية.
- 5- بناء الشخصية الوطنية الإيجابية: التغيرات التي طرأت على طلابنا وطالباتنا خلال فترة الجائحة والتعلم عن بعد والانفتاح الواسع على العالم من خلال اليوتيوب ووسائل التواصل الاجتماعي والتي أحدثت فجوة كبيرة في الثوابت والسلوكيات السائدة بسبب اتصال الطلبة بثقافات متعددة مما أدى إلى حدوث تشابك كبير في صحة بعض الممارسات وخطأها والإيجابية والسلبية وغيرها من الأفكار والممارسات.
- 6- التقييم البعدي: لا بد لبرنامج الفاقدين التعليمي من تقييم تشخيصي يحدد الجوانب الدقيقة المستهدفة في المعالجة ولا بد من إجراء العمليات والاستراتيجيات التعليمية من اختبار وتقويم بعدي للتأكد من تحقيق المعايير ومؤشرات الأداء المستهدفة للمخرجات التعليمية والتربوية.

ثانياً- الدراسات السابقة

تناولت الباحثة عدد من الدراسات السابقة المتعلقة بالصعوبات والمشكلات التي واجهت التعليم عن بعد، ودراسات أخرى حول الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم.

أ- دراسات سابقة متعلقة بالتعليم عن بعد:

تعتبر الدراسة الحالية من أوائل الدراسات التي تناولت موضوع برنامج الفاقدين التعليمي ودوره في تحسين تعلم الطلبة بشكل عام، وفي تحسين مستوى الاستيعاب المفاهيمي عند الطلبة في مادة العلوم، لذا من خلال مراجعة

- الدراسات السابقة وجدت الباحثة الاستعانة بالدراسات السابقة التي تناولت التعليم عن بعد والمشكلات التي واجهت الطلبة والمعلمين فيه، بهدف التعرف إلى المستوى التعليمي للطلبة أثناء التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا.
- هدفت دراسة القيق والهدمي (2021) التعرف إلى الصعوبات التي واجهت معلمي المدارس في التعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا وكذلك التعرف إلى الأدوات التي استخدمها المعلمون في التعليم عن بعد، والأدوات التي استخدمت في متابعة تنفيذ الطلبة لواجباتهم، وتكونت عينة (289) معلما ومعلمة، والاستبانة اداة لجمع البيانات أظهرت نتائج الدراسة أن درجة الصعوبات التي واجهت معلمي المدارس في التعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا جاءت بدرجة متوسطة وأظهرت النتائج أيضاً أن أكثر الأدوات التي استخدمها المعلمون في التعليم عن بعد ومتابعة حلّ الطلبة لواجباتهم كانت (مواقع التواصل الاجتماعي الفيسبوك، وتطبيق واتس آب)، وكذلك أشارت النتائج إلى أن المعلمين اعتمدوا على الأدوات التي قاموا بتطويرها بدرجة أكثر من اعتمادهم على الأدوات التي أوصت بها وزارة التربية والتعليم.
- هدفت دراسة (أحمد، 2020) إلى الكشف عن واقع التعليم عن بعد بمدارس التعليم الثانوي في ظل جائحة كورونا بمحافظة الشرقية من وجهة نظر الطلاب والمعلمين، كما تهدف أيضاً إلى الكشف عن المعوقات التي تعترض تطبيق نظام التعليم عن بعد، أعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينه البحث من (250) طالب وطالبة من طلاب التعليم الثانوي العام وعدد(130) معلم ومعلمة تم اختيارهم بطريقة عشوائية، أظهرت النتائج أن تطبيق التعليم عن بعد بمدارس التعليم الثانوي بمحافظة الشرقية من وجهة نظر الطلاب والمعلمين تعوق تطبيقه مجموعة من المعوقات منها ما يلي: أفتقار التعليم عن بعد إلى التفاعل والاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم، وإهمال التعليم عن بعد للأنشطة الاجتماعية والترفيهية، وأيضاً ارتفاع رسوم اشتراك الإنترنت، بالإضافة إلى أن التعليم عن بعد لا يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين.
- هدفت دراسة لاسويد ومحمد (Lassoued & Mohammed, 2020) إلى الكشف عن معوقات تحقيق الجودة في التعليم عن بعد خلال جائحة فيروس كورونا COVID-19 واستندت إلى عينه كبيرة من أساتذة وطلاب جامعات في الوطن العربي (جزائري، ومصري، وفلسطيني، وعراقي) وكان الهدف الأساسي من هذا البحث هو استكشاف الطرق المختلفة التي تابع بها الطلاب دراستهم في المنزل أثناء تعليق البحث في الجامعة نتيجة واستخدام الباحثان المنهج الوصفي الاستكشافي من خلال الاستبيان، وتشير النتائج إلى أن الأساتذة والطلاب واجهوا معيقات ذاتية بالإضافة إلى عقبات تربوية وفنية ومالية وتنظيمية.
- وأجرى (Basiliaia & Kavada, 2020) دراسة استهدفت تحديد مستوى قدرات المدارس على مواصلة العملية التعليمية في المدارس في شكل التعلم عن بعد عبر شبكة الإنترنت بعد جائحة كورونا من خلال استخدام المنصات التعليمية المتاحة مثل البوابة الإلكترونية وفرق مايكروسوفت للمدارس العامة التي يمكن استخدامها للتعليم عبر الانترنت والاتصال المباشر، وتم استخدام المنهج الوصفي وكانت عينة الدراسة (950) من طلاب وطالبات مدارس ولاية جورجيا، وتوصلت إلى نتائج عدة أهمها: الانتقال السريع نحو التعلم عن بعد، إلا أن التعليم التقليدي يظل أكثر فاعلية من التعلم عن بعد نظراً لوجود منهج ليس مصمماً للتعليم الإلكتروني.
- ب- دراسات تناولت مفهوم الاستيعاب المفاهيمي:

- هدفت دراسة عبد الفتاح (2020) إلى إعداد نموذج تدريس مقترح قائم على تكامل نصفي المخ لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والكفاءة الذاتية في العلوم لدى طلبة المرحلة الابتدائية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء نموذج لتدريس العلوم مكون من أربعة مراحل، تأمل المفهوم، وتكوين المفهوم، وممارسة المفهوم، وتوسيع

المفهوم، كما تم بناء دليل المعلم لوحدة الطاقة للصف الخامس في ضوء مراحل النموذج المقترح، كما تم إعداد اختبار الاستيعاب المفاهيمي في الوحدة، ومقياس الكفاءة الذاتية في العلوم، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالبا وطالبة وأظهرت النتيجة وجود فروق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي ومقياس الكفاءة الذاتية، لصالح المجموعة التجريبية.

- هدفت دراسة الزهراني (2017) لمعالجة الضعف في الاستيعاب المفاهيمي، من خلال استخدام استراتيجية البيت الدائري على الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الأساسي، في مادة العلوم واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وتم تطبيق أداة الدراسة على عينة مكونة من (62) طالبة، استخدمت الدراسة اختبار الاستيعاب المفاهيمي أداة للدراسة، وأظهرت النتائج وجود فروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.
- هدفت دراسة القحطاني (2015) إلى التعرف على أثر استخدام المدخل المنظومي في تدريس الأحياء على تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة أمبها، وباستخدام المنهج التجريبي وتمثلت الأداة في اختبار استيعاب مفاهيمي واختبار مهارات التفكير البصري حيث تم تطبيقها على عينة تكونت من (100) طالبة، منهم (50) طالبة في المجموعة التجريبية، و(50) طالبة ضمن المجموعة الضابطة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الاستيعاب المفاهيمي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التفكير البصري في الأحياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة:

حاولت الدراسة الحالية الكشف عن فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في الصف (الخامس، والسادس، والسابع) الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين، فإن المنهج الذي اتبعته الدراسة هو المنهج الوصفي نمط الدراسات المسحية.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع مديري ومديرات المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية عجلون في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021-2022، حيث بلغ عدد المدارس (130) مدرسة، وبلغ عدد المديرين (49) مديرا و(81) مديرة.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (110) مديرا ومديرة، منهم (57) مديرة، و(53) مديرا، وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة.

جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة (110) فرداً حسب متغيري الدراسة، وهما: الجنس، والخبرة.

جدول (1): توزيع افراد العينة تبعا لمتغيري الدراسة: الجنس والخبرة

المتغير	المستوى	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	مدير	53	0.48
	مديرة	57	0.52
	المجموع	110	100.0
الخبرة الإدارية	10 سنوات فأقل	40	0.36
	11 سنة فأكثر	60	0.54
	المجموع	110	100.0

أداة الدراسة

لجمع بيانات الدراسة ومن ثم الإجابة عن أسئلتها، تم استخدام الاستبانة أداة للدراسة، حيث تم إعدادها على مراحل وخطوات هي كالآتي:

- 1- مراجعة الأدب النظري المتعلق بالمفاهيم العلمية التي تضمنتها كتب العلوم، والاستعانة بالأدبيات والبحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة.
- 2- تم إعداد مقياس أولي تكون من جزأين؛ الأول: البيانات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة، والجزء الثاني: استبانة النتائج المتوقعة لبرنامج الفاقد التعليمي في مادة العلوم تكوّن من (24) فقرة.

صدق المقياس وثباته.

- أ- الصدق الظاهري للأداة: تم الاعتماد على الصدق الظاهري Face Validity وصدق المحتوى (المضمون) Content Validity في تقدير صدق المقياس وذلك من خلال عرضه على مجموعة تحكيم مكونة من (5) محكمين متخصصين في المناهج العامة والتدريس والمشرفين التربويين ومعلمي العلوم؛ وذلك لتقدير مدى شمولية المقياس لمحتواه وصلاحيته علمياً ولغوياً لمعرفة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم لدى عينة الدراسة ومن خلال ملاحظات مجموعة التحكيم تم حذف ودمج بعض الفقرات، ليصبح عدد فقرات المقياس النهائي (24) فقرة.
- ب- ثبات الأداة: للتأكد من ثبات أداة الدراسة، استخدمت الباحثة طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) حيث قامت الباحثة بتطبيق الأداة على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، وتكونت من (15) مديراً ومديرة وبفاصل زمني مدته اسبوعين، وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط بيرسون، كما استخدمت معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، وقد بلغ معامل ارتباط بيرسون للأداة ككل (0.89) ومعامل كرونباخ ألفا (0.92)، وهي قيم مقبولة تربوياً.

الوزن النسبي:

ومن أجل تحليل البيانات والتعرف على دور برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم من وجهة نظر مديري المدارس وبالاستعانة مع معلمي العلوم للصفوف الخامس والسادس والسابع الأساسي، تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة عن الفقرات وذلك حسب الدرجات الآتية: درجة (1) تعبر عن قليلة جداً، درجة (2) تعبر عن قليلة، درجة (3) تعبر عن متوسطة، درجة (4) تعبر عن كبيرة، درجة (5) تعبر عن كبيرة

جداً، ولتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات الاستبانة ؛ تم استعمال المعيار الإحصائي الآتي والمبين في الجدول (2):

جدول (2) توزيع الأوزان على فقرات الاستبانة حسب مقياس ليكرت الخماسي

الدرجة	1	2	3	4	5
درجة الفاعلية	قليل جداً	قليل	متوسط	كبير	كبير جداً

أما فيما يتعلق بالحدود التي اعتمدها هذه الدراسة عند التعليق على المتوسط الحسابي للمتغيرات الواردة في أنموذج الدراسة، ولتحديد درجة الموافقة فقد حددت الباحثة ثلاثة مستويات هي (مرتفع، متوسط، منخفض) بناءً على المعادلة الآتية (الشريفين والكيلاني، 2007):

$$\frac{\text{الحد الأعلى للمقياس (5) - الحد الأدنى للمقياس (1)}}{\text{عدد الفئات المطلوبة (3)}}$$

عدد الفئات المطلوبة (3)

$$1.33 = 3 / (5 - 1) \text{ (طول الفئة)}$$

ومن ثم إضافة الجواب (1.33) إلى نهاية كل فئة.

والجدول (3) يوضح المقياس في تحديد مستوى الملاءمة للمتوسط الحسابي وذلك للإفادة منه عند التعليق على المتوسطات الحسابية.

جدول (3) مقياس تحديد مستوى الملائمة للمتوسط الحسابي

الوسط الحسابي	درجة التقييم
1- 2.33	منخفضة
2.34 - 3.67	متوسطة
3.68 - 5	مرتفعة

المعالجات الإحصائية:

ولأغراض المعالجة الإحصائية، ومن ثم الإجابة عن أسئلة الدراسة، تم إدخال البيانات على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليلها. وللإجابة عن السؤال الأول تم استخدام الإحصاءات الوصفية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة لكل فقرة من فقرات أداة (مقياس) الدراسة، وللإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام اختبار (Independent sample t-test) لمعرفة أثر متغير الجنس والخبرة من وجهة نظر مديري المدارس وبالتعاون مع معلمي العلوم عند الاستجابة عن أداة الدراسة، للصفوف (الخامس، والسادس، والسابع) الأساسي في درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم.

4- عرض النتائج ومناقشتها.

- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: " ما فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في الصف (الخامس، والسادس، والسابع) الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين؟"

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لفاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر

المديرين، كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات المجالات، والجدول (4) يوضح القيم.

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على مجالات استبانة فاعلية

برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم مرتبة تنازليا

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الفاعلية
3	يتمكن الطالب من مفهوم تصنيف الكائنات الحية وبيئ أهميتها.	3.81	2.99	1	مرتفعة
4	يميز الطالب بين مفهوم النباتات البذرية والنباتات الزهرية.	3.78	2.50	2	مرتفعة
5	يشرح مفهوم دورة حياة النباتات الزهرية واللازهرية.	3.75	1.99	3	مرتفعة
6	يميز بين مفهوم طرق التكاثر عند الحيوانات.	3.68	0.99	4	مرتفعة
2	يستنتج الخصائص الفيزيائية للمواد.	3.65	0.80	5	متوسطة
1	يقيس حجم بعض السوائل وأحجام الأجسام الصلبة غير المنتظمة الشكل باستخدام المخبار المدرج.	3.63	0.50	6	متوسطة
8	يثبت عبر تجربة أن الضوء يسير في خطوط مستقيمة.	3.60	0.49	7	متوسطة
9	يبين أهمية انعكاس الضوء في عملية الإبصار.	3.58	1.08	8	متوسطة
8	يتعرف آلية تعاقب الليل والنهار.	3.55	1.03	9	متوسطة
7	يوضح بعض أنواع القوى ويصنفها.	3.52	0.47	10	متوسطة
	الصف الخامس	3.64	1.23		متوسطة
3	يعدد الطالب عناصر الطقس مثل درجة الحرارة والرطوبة والضغط الجوي.	3.74	1.14	1	مرتفعة
5	يتعرف الطالب مفهوم الوزن ويقارن بين وزن الجسم وكتلته	3.72	1.11	2	مرتفعة
7	يستنتج العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية وطاقة الوضع	3.71	0.75	3	مرتفعة
6	يصنف الطالب مجموعة من المواد حسب خاصية الطفو فوق الماء	3.70	0.40	4	مرتفعة
4	يوضح مفهوم السرعة الثابتة ووحدة قياسها ويربط بعلاقات وصفية بين السرعة والزمن.	3.68	0.54	5	مرتفعة
2	يوضح الطالب مفهوم انكسار الضوء	3.65	0.53	6	متوسطة
1	يميز الطالب بين مجموعات الغذاء الرئيسية.	3.63	0.50	7	متوسطة
8	يحدد التراكيب الرئيسية في أجهزة الجسم ووظائفها.	3.61	0.48	8	متوسطة
	الصف السادس	3.68	0.68		مرتفعة
2	يوضح مفهوم أجهزة جسم الإنسان، ويحدد التراكيب الرئيسية فيها.	3.89	0.47	1	مرتفعة
5	يوضح آلية تكامل أعضاء كل جهاز وآلية عمله.	3.86	1.23	2	مرتفعة
3	يوضح مفهوم انكسار الضوء.	3.84	1.14	3	مرتفعة
1	يميز أنواع العدسات.	3.79	1.11	4	مرتفعة
4	يوضح مفهوم الطاقة. ويميز بين أنواعها.	3.76	0.75	5	مرتفعة
6	يعرف مصادر الطاقة المختلفة.	3.72	0.40	6	مرتفعة
	الصف السابع	3.81	0.85		مرتفعة
	فاعلية البرنامج في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم ككل	3.71	0.92		مرتفعة

يتضح من الجدول (4) أن درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم جاءت بدرجة مرتفعة، وبمتوسط حسابي 3.71. وحصل مجال المفاهيم المتضمنة في الصف السابع على أعلى تقدير وبمتوسط حسابي (3.81) وتقدير مرتفع، ويليه مجال مفاهيم الصف السادس بمتوسط حسابي (3.68) وتقدير

مرتفع، تلاه مجال المفاهيم المتعلقة بمرحلة الصف الخامس وحصلت على تقدير مرتفع، ومتوسط حسابي (3.64). قد تعزى النتيجة إلى الجهد الذي بذلته وزارة التربية والتعليم، وقسم إدارة المناهج في تصميم وتأليف كتب برنامج الفاقد التعليمي، كما قد تعزى النتيجة إلى الدورات التدريبية التي التحق بها المعلمين حول برنامج الفاقد التعليمي، كما قد تعزى النتيجة إلى رغبة الطلبة في التعلم بعد انقطاعهم عن التعليم لفترة طويلة، كما قد تعزى النتيجة إلى وضوح الأهداف والنتائج والسهولة في عرضها في كتب برنامج الفاقد التعليمي، فقد ركزت وبشكل مباشر على المفاهيم والمعارف التي يجب أن يمتلكها الطلبة في هذه الصفوف، كما قد تعزى هذه النتيجة إلى إدراك المعلمين والطلبة لأهمية التعليم الوجيه، مما ينمي لديهم الدافعية للتعلم والتفاعل بشكل كبير مع برنامج الفاقد التعليمي، وهذا ما أكدته دراسة أحمد (2020) ودراسة (Lassouesd & mohammed, 2020) التي أظهرت افتقار التعليم عن بعد إلى التفاعل والاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم، مع إهمال للأنشطة الاجتماعية والترفيهية، وأن التعليم عن بعد لا يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين.

• النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المديرين تبعاً لمتغير (الجنس، الخبرة)؟" للإجابة عن هذا السؤال تم تطبيق اختبار (t-test) لمعرفة درجة برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم من وجهة نظر المديرين في المدارس الحكومية في محافظة عجلون تبعاً لمتغير: الجنس: (ذكر، أنثى)، و متغير الخبرة (أقل من 10 سنوات، 10 سنوات فأكثر) والجدول (5) يبين تلك القيم.

الجدول (5): نتائج تطبيق اختبار (t-test) تبعاً لمتغير الجنس والخبرة

المتغير	فئة المتغير	المتوسط الحسابي	قيمة T	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الجنس	ذكر	3.17	1.50	108	0.13
	أنثى	3.42			
الخبرة	أقل من 10 سنوات	3.15	2.76	108	*0.01
	10 سنوات فأكثر	3.27			

يتضح من الجدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة فاعلية برنامج الفاقد التعليمي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم تبعاً لمتغير: الجنس، قد تعزى هذه النتيجة إلى أن المديرين والمديرات قد خضعوا لنفس الدورات التدريبية حول برنامج الفاقد التعليمي، وهذا ما تؤيده دراسة الزهراني (2017) التي أشارت إلى وجود ضعف في مستوى الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم عند الطلبة. بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة ولصالح الخبرة (10 سنوات فأكثر)، قد تعزى هذه النتيجة إلى أن المديرين أصحاب الخبرة الأطول لديهم المعرفة الكافية حول استراتيجيات التدريس الحديثة الأنسب والتي يمكن استخدامها في تنفيذ الأهداف والنتائج المتوقعة من المنهج، مما يمكنهم من تطبيق البرنامج خلال المدة الزمنية المحددة له بشكل أسهل وامتقن، اتفقت هذه الدراسة مع نتيجة دراسة عبد الفتاح (2020) ودراسة الزهراني (2017) التي أظهرت فاعلية استخدام معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس الحديثة في تنمية الاستيعاب المفاهيمي.

التوصيات والمقترحات.

استناداً إلى النتائج السابقة توصي الباحثة وتقتح ما يلي:

1- التركيز على المفاهيم الفيزيائية في كتب العلوم للمراحل الدراسية (الخامس، السادس، والسابع).

- 2- اتباع استراتيجيات تدريسية حديثة تنمي ربط المعرفة بواقع الطلبة وحياتهم اليومية.
- 3- توظيف النظريات المعرفية والاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.
- 4- العمل على توفير الإمكانيات والأدوات والأجهزة والمختبرات التي تمكن معلمي العلوم من إجراء التجارب العملية لمادة العلوم، بما يساعد على تعزيز الاستيعاب المفاهيمي لديهم.
- 5- الاهتمام بتنمية مهارات الاستيعاب المفاهيمي عند تخطيط مادة العلوم وإعداد الاستراتيجيات المناسبة لذلك، والتدريب عليها.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- أحمد، فاطمة (2020). التعليم عن بعد بمدارس التعليم الثانوي بمحافظة الشرقية "دراسة ميدانية". مجلة كلية التربية- جامعة عين شمس. 45 (1). 334-255.
- جابر، عبد الحميد (2003). الذكاءات المتعددة والفهم تنمية وتعميق. دار الفكر العربي. القاهرة.
- خليف، زهير (2020). الفرق بين التعليم عن بعد والتدريس عن بعد في حالات الطوارئ. تم الاسترجاع بتاريخ: 2021/9/10 من: www.arabicpost.net
- الدهشان، جمال (2020). جائحة كورونا بين المحنة والمنحة. التربية المعاصرة. رابطة التربية الحديثة. 36(111). 184-155.
- الزغبى، محمد (2021). الفاقد التعليمي خلال جائحة كورونا: مفهومه وتقديره وآثاره واستراتيجيات استدراكه. مجلة العلوم التربوية. 33(3). 577-543.
- الزهراني، هنادي (2017). فاعلية استخدام استراتيجية البيت الدائري في الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم. مجلة البحث العلمي في التربية. العدد (18). 178-158.
- الشلي، إلهام؛ وكريم، مريم (2017). فاعلية استراتيجية القبعات الست في تنمية الاستيعاب المفاهيمي للقضايا البيو أخلاقية لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مدينة الرياض. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث- مجلة العلوم التربوية والنفسية. 3(1). 20-1.
- صالح، حسام (2016). طرق واستراتيجيات تدريس العلوم. ط1. مطبعة ديالى المركزية. بغداد.
- عبد الفتاح، محمد (2020). نموذج مقترح لتدريس العلوم قائم على تكامل نصفي المخ لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والكفاءة الذاتية في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة المصرية للتربية العلمية. 23 (6). 1-40.
- عبد القادر، أكرم (2021). معالجة الفاقد التعليمي الإبداع في التخطيط والإتقان في التنفيذ. تم الاسترجاع بتاريخ 2021/9/1 من الموقع: www.alghad.com
- فتح الله، عبد السلام (2011). أثر التدريس بنموذج ويتلي للتعلم البنائي ومكاثري لدورة التعلم الطبيعية (4MAT) في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية نحو تعلم مادة الفيزياء لطلاب الأول الثانوي بالملكة العربية السعودية. مجلة التربية العلمية. 18(2). 30-1.

- القحطاني، بدرية (2015). أثر استخدام المدخل المنظومي في تدريس الأحياء على تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة أمها. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة أم القرى- مكة المكرمة.
- قطامي، يوسف؛ وعمرو، أميمة (2005). عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق. دار الفكر. عمان.
- القيق، زيد؛ والهدمي، آلاء (2021). الصعوبات التي واجهت معلمي المدارس في التعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا. المجلة العربية للنشر العلمي. (29). 371-342.
- كامل، أمال ربيع (2007). فعالية استخدام برنامجين مقترحين للإثراء الوسيلى والتعليم بالكمبيوتر في تنمية بعض مهارات التعلم والاستيعاب المفاهيمي لمادة الفيزياء لطالبات الصف الحادي عشر بالتعليم العام بسلطنة عمان. مجلة القراءة والمعرفة. (68). 152-106.
- المطيوعي، مهرة (2020). المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والجامعة العربية المفتوحة. وقائع جلسات منتدى التعليم والتعلم عن بعد أثناء الطوارئ والأزمات: التعامل مع جائحة كورونا (أنموذجا). 9-10 أغسطس 2020.
- المعمري، سيف (2021). تطوير المناهج الدراسية في ظل كوفيد-19 استشراف من قلب الجائحة. دار الوراق. سلطنة عمان.
- وزارة التربية والتعليم (2021). الفاقد التعليمي. تم الاسترجاع بتاريخ: 2021/9/10 من الموقع: www.moe.gov.jo
- اليونيسكو (2020). 290 طالبا في المنزل في ظل جائحة كورونا. تم الاسترجاع من: www.learningenglish.com

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Basilaia, G. & Kvavadze, D. (2020). Transition to on line Education in schools during a SARS-COV-2 Corona virus (COVID-19) Pandemic in Georgia. Pedagogical Research. 5(4). 125-132
- Cattaneo, M. A., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2016). The more, the better? The impact of instructional time on student performance. Leading House Working Paper Series. Retrieved from: <https://www.econstor.eu/bitstream>.
- Lassoued, Z., Mohammed, A, (2020). An Exploratory Study of the Obstacles for Achieving Quality in Distance Learning during the COVID-19 Pandemic. Educ. Pedagogy.
- Pier, L., Hough, H., Christian, M., Bookman, N., Wilkenfeld., B., & Miller, R. (2021). COVID-19 and the Educational Equity Crisis: Evidence on Learning Loss from the CORE Data Collaborative. PACE, Policy Analysis for California Education. Retrieved from: <https://www.edpolicyinca.org>