

Al Ibrahim, A. (2024). Strategies for Teaching Computer: A Systematic Review, *Journal of Educational Science*, 11 (2), 17 - 46. 10.54643/1951-011-002-001

Strategies for Teaching Computer: A Systematic Review

Dr. Amal Abdullah Al Ibrahim

Associate Professor of Computer - College of Education

King Saud University

amabdull@ksu.edu.sa

Abstract:

This study aims to identify the strategies used in teaching computer course in general education and what is their impact on the educational process, and to present the most important procedures for using modern strategies in teaching computers course. This is done through a systematic review of studies and researches that studied teaching computer course using one of the modern strategies in education. A comprehensive survey was conducted of all studies related to the subject of the review, published between 2018 and 2023, in both Almandumah database and Google Scholar. Among the 581 studies, 44 studies were accepted based on the inclusion and exclusion criteria that were specified in the current research. The results showed a number of modern strategies for teaching computer course, and among the most used were the following, in order: The Flipped Classroom strategy, Web Quest, and Concept Maps. The impact of these strategies on teaching computer courses was various, as the results showed, including: the development of the cognitive and skills in computer, as well as increased independence and engagement skills, and developed productive and innovative thinking among students. All studies emphasized teacher training and the inclusion of modern strategies in the curriculum. Finally, a number of recommendations were presented according to the findings of this research, the most of which was the establishment of a website for teaching strategies.

Keywords: Teaching strategies, Modern strategies, general education, computer education..

ال إبراهيم، أمل. (2024). استراتيجيات تدريس الحاسب الآلي: مراجعة منهجية. مجلة العلوم التربوية،
10.54643/1951-011-002-001. 46 - 17 ، (2) 11

استراتيجيات تدريس الحاسب الآلي: مراجعة منهجية

د. أمل عبد الله ال إبراهيم⁽¹⁾

المستخلص:

يسعى هذا البحث إلى التعرف على الاستراتيجيات المستخدمة في تدريس مقرر الحاسب الآلي في التعليم العام وتأثيرها في العملية التعليمية، وعرض أهم التوصيات لاستخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس مقرر الحاسب الآلي. وذلك من خلال مراجعة منهجية للدراسات والبحوث التي تناولت تدريس مقرر الحاسب الآلي باستخدام إحدى الاستراتيجيات الحديثة في التعليم. وقد تم إجراء مسح شامل لجميع الدراسات ذات الصلة بموضوع المراجعة، والمنشورة في الفترة ما بين 2018 - 2023، وذلك في كل من قاعدة البيانات المنظومة وقوقل سكولر، وتحليلها تحليلًا موضوعيًا. ومن بين 581 بحثًا، تم قبول 44 بحثًا بناءً على معايير القبول والإقصاء والتي تم تحديدها في البحث الحالي.

وقد أظهرت النتائج عدداً من الاستراتيجيات الحديثة لتدريس مقرر الحاسب الآلي، وكان من أكثرها استخداما التالي بالترتيب: استراتيجية الصف المقلوب، الرحلات المعرفية، خرائط المفاهيم. وقد كان تأثير الاستراتيجيات في تدريس مقرر الحاسب الآلي كما أظهرت النتائج عديدة منها: تنمية الجانب المعرفي والمهاري في تدريس الحاسب الآلي، وكذلك مهارات الاستقلال والانخراط، ومهارة التفكير المنتج والتفكير الابتكاري لدي الطلاب. وقد أكدت جميع الدراسات على تدريب المعلمين وادراج الاستراتيجيات الحديثة في المنهج. وأخيرا تم عرض عدد من التوصيات وفقا للنتائج التي توصل إليها البحث وكان من أبرزها إنشاء موقع الكتروني خاص باستراتيجيات التدريس.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التعليم، استراتيجيات حديثة، التعليم العام، تعليم الحاسب.

(1) أستاذ الحاسب الآلي المشارك - كلية التربية - قسم المناهج وطرق التدريس - جامعة الملك سعود، amabdull@ksu.edu.sa

المقدمة:

أدى التقدم التقني الذي نشهده اليوم في جميع المجالات وخاصة في مجال التعليم ، إلى تغير في دور المعلم والطالب وكذلك في خصائص كلا منهما وبالأخص الطلاب. حيث أصبح من أهداف التعليم هو السعي للوصول بالطالب إلى التعلم الفاعل من خلال العملية التعليمية ، وكيفية الوصول إلى المعرفة وتنمية مهارات الطالب للتعلم ، والتي تعتمد بشكل رئيسي على المعلم (دريدر والصوفي، 2021). فمن الواجب على المعلم تحسين ممارساته التدريسية وجعل الطالب مشارك في عملية التعلم وتنمية مهاراته كذلك. ويتحقق ذلك باستخدام استراتيجيات مناسبة للتدريس والتي تحقق أهداف التعليم. حيث أن معرفة المعلم بالاستراتيجيات الحديثة تؤدي إلى الوصول إلى التعليم الفاعل. فتظهر الحاجة إلى تطوير استراتيجيات التعليم والاستخدام الأمثل للتقنيات الحديثة ، واستغلال مهارات الطلاب التقنية (إسماعيل ، عبد الوهاب ، محجوب ، وعلي ، 2018). وتلعب التقنية دورا هاما في تحسين وتطوير استراتيجيات التعليم والتعلم.

كما تعد استراتيجيات التدريس جزءا مهما وأساسيا في عملية التعليم (دريدر والصوفي، 2021). وكذلك أصبح التعليم القائم على الاستراتيجيات الحديثة حاجة ملحة وضرورة لتطوير التعليم (علاوي وشويخ ، 2021). حيث ضمنت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية استراتيجيات التعليم الحديثة في دليل المعلم ودعته إلى استخدام تلك الاستراتيجيات (وكالة التعليم العام ، 1443). ومن مواصفات الاستراتيجيات الجيدة ، الشمول ، والمرونة ومراعاة الفروق الفردية ، ومراعاة نمط التدريس ونوعه ، وكذلك مراعاة إمكانات بيئة التعلم (دريدر والصوفي، 2021).

وقد دعت الاستراتيجيات الحديثة إلى التمركز على المتعلم بحيث يكون الطالب هو محور العملية التعليمية وتفعيل دوره في عملية التعليم (شاهين ، 2010) أي أن الطالب يندمج وينشط في عملية التعلم. ومن أهداف الاستراتيجيات الحديثة تطوير أساليب التفكير العلمي للطلاب وتشجيعهم على التعلم الذاتي (علاوي وشويخ ، 2021).

ومع اختلاف استراتيجيات التدريس إلا أنها تتفق على خصائص مشتركة كالتخطيط للتدريس ، والاهتمام بالفروق الفردية وتشجيع الطلاب للمشاركة في العملية التعليمية (دريدر والصوفي، 2021). وينصب الاهتمام في العصر الحالي على أن التعليم يجب أن يسعى إلى تعليم الطالب كيفية التعلم وليس تعليم المعلومات وذلك بإشراك الطالب في العملية التعليمية باستخدام الاستراتيجيات الحديثة (شحاته ، 2022). ومع تعدد الاستراتيجيات لا يصح القول إن استراتيجية

معينة أكثر فاعلية من غيرها ، ولكن حسب الموقف التعليمي فهناك عوامل عديدة تحدد مدى مناسبة الاستراتيجية وكذلك الإمكانيات المتاحة (دريدر والصوفي، 2021).

وأخيرا ، يواجه التعليم في العصر الحالي تغيرات عديدة وعلى جميع الأصعدة وخاصة تغيرات في خصائص الطلاب. وكذلك أدى التطور التقني إلى تطور مطرد لطرائق التدريس واستراتيجياته والتي بدورها أثرت على جودة التعليم. وحيث أن المعلم هو أساس العملية التعليمية ، فيجب على المعلم مواثمة وتغيير طرائق التدريس واستراتيجياته لتتوافق مع حاجات وخصائص الطلاب الرقمييين (Digital native) وهم الطلاب الذين يستخدمون التقنية في حياتهم بشكل دائم (Prensky , 2009). فلا بد من التعرف على الاستراتيجيات الحديثة والتي لها أثر فاعل في تحسين جودة التعليم والتعلم. وقد نشط الباحثون والأكاديميون لدراسة الاستراتيجيات الحديثة ومدى مناسبتها للمواقف التعليمية وتلبية حاجات الطلاب. وحيث أن هناك عدد كبير من الأبحاث والدراسات التي تناولت استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس مقرر الحاسب الآلي. يأتي هذا البحث لإبراز أهم الاستراتيجيات التي تم استخدامها وتأثيرها على العملية التعليمية وأهم التوصيات التي توصلت لها هذه الدراسات في الفترة ما بين 2018 - 2023 وذلك وفقا لمعايير تم تحديدها ، لتحقيق صورة شاملة ومراجعة منهجية دقيقة للتعرف على الاستراتيجيات الحديثة والمستخدمه في مقرر الحاسب الآلي في التعليم العام. ويأتي هذا البحث للإجابة على الأسئلة التالية.

أسئلة البحث:

1. ما الاستراتيجيات التي تم استخدامها لتدريس مقرر الحاسب الآلي في منهج التعليم العام؟
2. ما تأثير الاستراتيجيات في تدريس مقرر الحاسب الآلي؟
3. ما أهم الإجراءات لتطبيق الاستراتيجيات في تدريس مقرر الحاسب الآلي؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

1. الكشف عن أهم الاستراتيجيات التي تم استخدامها لتدريس مقرر الحاسب الآلي في منهج التعليم العام.
2. معرفة تأثير كل استراتيجية في تدريس مقرر الحاسب الآلي.
3. التعرف على أهم الإجراءات لنجاح تطبيق كل استراتيجية.

أهمية البحث:

- تكمن أهمية البحث الحالي في عدد من النقاط أبرزها:
1. يعرف معلم الحاسب بأهم الاستراتيجيات الحديثة والمناسبة لمقرر الحاسب الآلي.
 2. يوضح للباحثين أهم المواضيع التي يمكن بحثها ودراستها.
 3. يساعد مطوري المناهج على تصميم خطة تطويرية بناءً على أهم الاستراتيجيات التي تؤثر إيجاباً على تدريس مقرر الحاسب الآلي.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت المراجعة المنهجية على مراجعة الدراسات والأبحاث المنشورة عن الاستراتيجيات الحديثة لتدريس مقرر الحاسب الآلي في التعليم العام ، والمتاح نصها بشكل كامل في قاعدة بيانات المنظومة وقوقل سكولر (Google Scholar) في الفترة ما بين 2018 - 2023.
- الحدود الزمانية: تم البحث في قواعد البيانات في شهر ابريل إلى مايو سنة 2023 للأبحاث والدراسات المنشورة في الفترة ما بين 2018 - 2023.

مصطلحات البحث:

استراتيجية التدريس:

"هي سياق من أساليب وطرق التدريس وتقنيات تنشيط الفصل الدراسي المتغيرة حسب معايير عدة ، لعل أهمها هو الموقف التدريسي." (ديدر والصوفي ، 2021 ، ص.153)

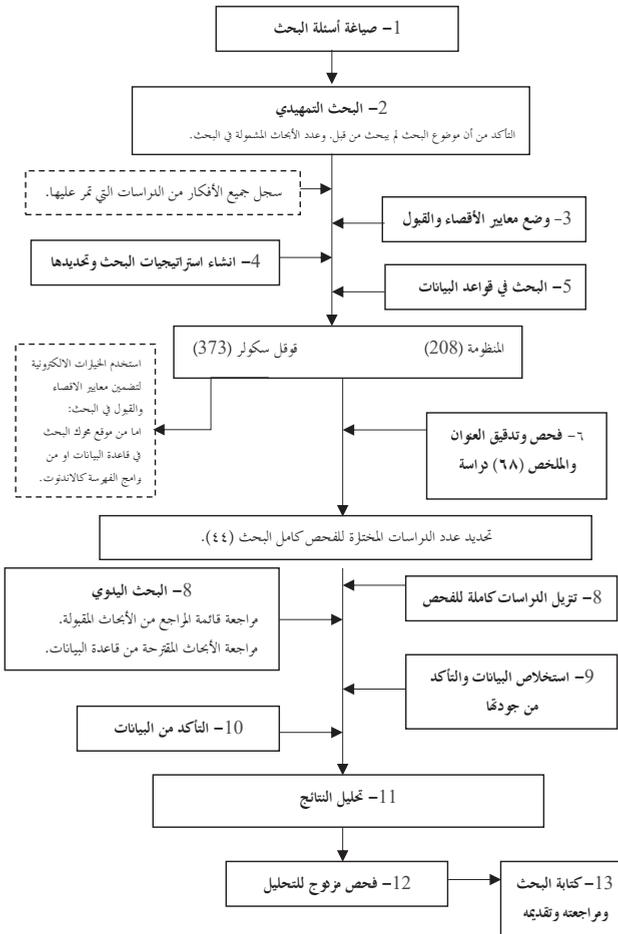
"هي مجموعة من الخطوط العريضة التي توجه العملية التدريسية والأمور الإرشادية التي تحدد وتوجه مسار عمل المعلم أثناء التدريس والتي تحدث بشكل منظم ومتسلسل بغرض تحقيق الأهداف التعليمية المعدة مسبقاً" (السايع ، 2001 ، ص.75).

وتعرف إجرائياً: خطة يرسمها المعلم لتنفيذ الدرس تبنى على فلسفة محددة وأدوات مختارة حسب الإمكانيات المتاحة ، لتحقيق الأهداف التعليمية.

منهجية البحث:

للإجابة على أسئلة البحث ، تم استخدام منهج المراجعة المنهجية والذي شاع استخدامه في المجال الصحي (Munn, Stern, Aromataris, Lockwood, & Jordan, 2018). ويتمتع منهج

المراجعة المنهجية بمستوى عالٍ من الأدلة (Tawfik, Dila, Mohamed, Tam, Kien, Ahmed, & Huy, 2019). وهناك عدد من الخطوات التي يجب اتباعها عند تطبيق منهج المراجعة المنهجية من أبرزها (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) أو ما يطلق عليه (PRISMA) وهي عبارة عن مجموعة من الإجراءات تمثل الحد الأدنى لتطبيق المراجعة المنهجية (PRISMA, 2023). وقد اتباع منهج البحث سلسلة من الإجراءات والتي أوصى بها عدد من الباحثين (Tawfik et al., 2019). وكانت أول خطوة هي تحديد أسئلة البحث، وتليها تحديد معايير الإقصاء والقبول للدراسات. ومن ثم عمل خطة للبحث. ويبين الشكل (1) إجراءات منهج المراجعة المنهجية واختيار الدراسات والمقتبس من (Tawfik et al., 2019).



شكل (1) خطوات منهج المراجعة المنهجية. (Tawfik et al., 2019)

تقنيات البحث ومصادر البيانات:

تم البحث إلكترونياً في عدد من قواعد البيانات وهي: المنظومة ، قوقل سكولر. باستخدام الكلمات المفتاحية: استراتيجية التعليم ، تدريس الحاسب ، استراتيجيات التدريس ، تعليم الحاسب ، وكذلك ، Education strategy , computer teaching , teaching strategies , وكذلك ، computer education . وكان البحث باللغتين العربية والانجليزية. كما يوضح الجدول (1). بالإضافة إلى أنه تم مراجعة مراجع الأبحاث المسترجعة للنظر إلى الدراسات المناسبة والتي لم يتم استرجاعها من البحث الإلكتروني والبحث عنها يدوياً. وشمل البحث الأبحاث المنشورة في الفترة ما بين 2018 - 2023.

وقد شمل البحث في قاعدة بيانات المنظومة وهي قاعدة تغطي جميع الدوريات التربوية والمؤتمرات والندوات العربية. ويتم تحديثها بشكل يومي ، وتوفير الدراسات والأبحاث بنصوصها كاملة (المنظومة ، 2021). ويقدم محرك البحث في قاعدة المنظومة خيارات بحث متعددة للأبحاث المسترجعة (وهي خيارات يسار الشاشة توجد في أغلب محركات البحث لقواعد البيانات) ، والتي ساعدت على ادخال بعض الشروط لمعايير الإقصاء وهي: النشر في الفترة ما بين 2018 - 2023 ، وتوفر النص كامل ، واسترجاع البحوث والدراسات. وعند البحث في قاعدة البيانات قوقل سكولر (Google Scholar) لم يكن هناك في محرك البحث سوى شرط سنة النشر وتم ادخال سنة النشر بين 2018 - 2023. وأثناء البحث ظهرت مشكلة أن بعض الاستراتيجيات يمكن تطبيقها باستخدام الحاسب الآلي ولكن لتدريس عدد من المواد غير الحاسب ، فكان هناك عدد كبير من البحوث التي لا تمت لموضوع البحث بصلة ، وقد تم اقصاؤها لاحقاً في التدقيق الأولي للعنوان والمخلص.

جدول (1)

الكلمات المفتاحية المستخدمة في البحث في قواعد البيانات.

قواعد البيانات	كلمات البحث	عدد الأبحاث المسترجعة
المنظومة	استراتيجية التعليم، تدريس الحاسب، استراتيجيات التدريس، تعليم الحاسب. Education strategy, computer teaching, teaching strategies, computer education	208
قوقل سكولر	استراتيجية التعليم، تدريس الحاسب، استراتيجيات التدريس، تعليم الحاسب. Education strategy, computer teaching, teaching strategies, computer education	373

معايير اختيار الدراسات:

- تم اختيار الدراسات بناء على معايير الإقصاء والقبول والتي تحقق أسئلة البحث. يكون قبول الدراسات في البحث إذا حققت الشروط التالية:
1. أن تكون الدراسة طبقت في التعليم العام.
 2. تطبيق الاستراتيجية على مقرر الحاسب الآلي.
 3. أن تكون الدراسة أو البحث محكماً وتم النشر في الفترة ما بين 2018 - 2023. وتم تحديد هذه الفترة للتأكد من حداثة الاستراتيجيات وحيث أن مقرر الحاسب في المملكة العربية السعودية تم تطويرها حديثاً. والجدول (2) يوضح معايير الإقصاء والقبول للبحث الحالي.

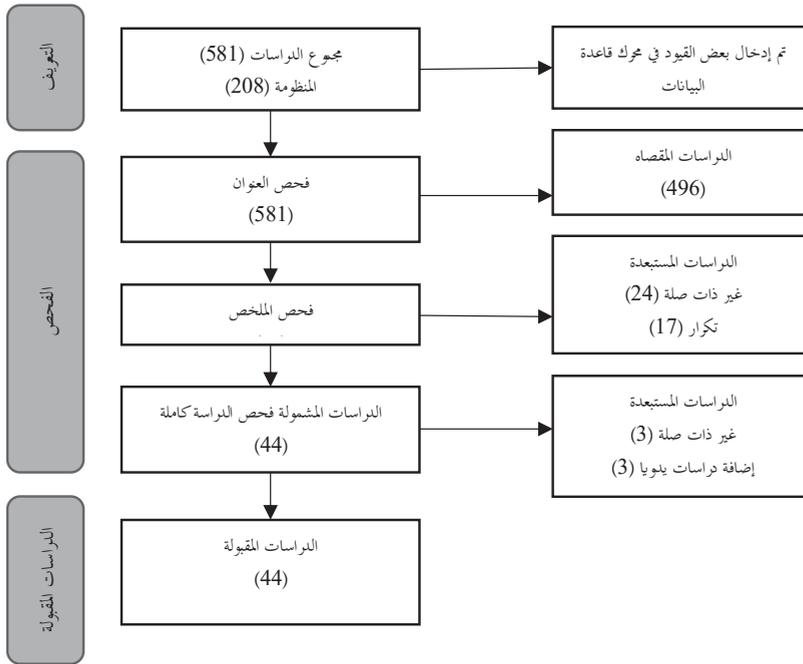
جدول (1)

الكلمات المفتاحية المستخدمة في البحث في قواعد البيانات.

معايير الإقصاء	معايير القبول
تاريخ النشر قبل 2018	تاريخ النشر في الفترة 2018 - 2018
لا تمت لموضوع البحث بصلة	تم تطبيقه في التعليم العام
عدم وجود الدراسة كاملة	استخدام الاستراتيجية في مقرر الحاسب الآلي.
	نوع المرجع بحثاً أو دراسة محكم.

اختيار الدراسات:

بعد بحث جميع قواعد البيانات المحددة سابقاً ، تم إقصاء أي دراسة مكررة. ومن ثم تم إجراء فحص أولي للدراسات بناء على معايير الإقصاء والقبول ، وذلك بمراجعة العنوان والملخص لكل دراسة. وتم استبعاد أي دراسة استخدمت استراتيجيات التدريس لمقرر غير الحاسب ، أو تم تطبيقها في التعليم العالي أو المهني أو رياض الأطفال. وأخيراً تم قراءة الدراسات كاملة للتأكد من تحقيقها لمعايير القبول السابقة الذكر. وتم إقصاء عدد من الدراسات التي لا تحقق معايير القبول. وأخيراً شمل البحث على (44) دراسة تحقق معايير القبول. وجميع الخطوات السابقة قام بها الباحث بنفسه وبطريقة يدوية ويوضح الشكل (2) اختيار الدراسات وذلك باتباع مقترح (PRISMA , 2023) (PRISMA 2020 flow diagram).



شكل (2) الدراسات المقبولة والمقصاه.

الترميز واستخلاص البيانات والتحليل:

تم تحليل البيانات عن طريق ادخالها إلى برنامج الاكسيل (Microsoft Excel) وتصفيتها في جداول الاكسيل ، وتحليلها بناء على أسئلة البحث وفقا للتالي: نوع الاستراتيجية ، وأثرها في التعليم ، والتوصيات المستخلصة من تدريس الاستراتيجية تحليلا موضوعيا. وأخيرا تم جمع النتائج وتصنيفها. وقد تم تحليلها وتدقيق النتائج يدويا باستخدام برنامج الاكسيل. وحقت (44) دراسة معايير القبول. وتم تصنيفها حسب عدد من المتغيرات كما يوضح جدول (3).

جدول (3)

تصنيف الدراسات المقبولة وفقا للسنة والمرحلة ولغة البحث.

المرحلة			اللغة		سنة النشر						
ثانوي	متوسط	ابتدائي	الانجليزية	العربية	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
25	16	3	1	43	12	6	9	10	6	1	عدد الأبحاث
56.8	36.4	6.8	2.3	97.7	27.3	13.6	20.5	22.7	13.6	2.3	النسبة %

يشير الجدول (3) إلى بعض خصائص الدراسات المقبولة في المراجعة المنهجية. فقد كانت جميع الأبحاث منشورة باللغة العربية ماعدا دراسة العديلي (2020, Alodail). وقد شملت الدراسات تطبيق الاستراتيجيات في جميع مراحل الدراسة في التعليم العام ، وكان للمرحلة الثانوية النصيب الأكبر بواقع (25) دراسة. وقد كانت أغلب الدراسات (12) دراسة في عام (2018) وأقلها نشرًا في عام (2023) ويليه عام (2019) وعام (2022) ، وقد يعزى السبب في أن المراجعة المنهجية أجريت في (ابريل- مايو 2023) وكانت سنة (2019) بداية انتشار وباء كورونا (Covid-19) والتي توجه فيها الباحثون إلى دراسة وبحث تداعيات الوباء وتأثيرات إغلاق المدارس في التعليم.

النتائج والمناقشة:

في المبحث السابق تم عرض منهج البحث واجراءاته. وفي هذا المبحث سيتم عرض النتائج التي توصل إليها التحليل ومناقشتها وذلك للإجابة على أسئلة البحث وهي:

1. ما الاستراتيجيات التي تم استخدامها لتدريس مقرر الحاسب الآلي في منهج التعليم العام؟
2. ما تأثير الاستراتيجيات في تدريس مقرر الحاسب الآلي؟
3. ما أهم الإجراءات لتطبيق الاستراتيجيات في تدريس مقرر الحاسب الآلي؟

وللإجابة على السؤال الأول تم تصنيف الدراسات المقبولة حسب الاستراتيجية المستخدمة والمطبقة في الدراسة ، كما يوضح جدول (4).

جدول (4)

الاستراتيجيات التي تم تطبيقها في مقرر الحاسب الآلي.

النسبة	عدد الدراسات	الاستراتيجيات
22.73	10	الصف المقلوب
15.91	7	الرحلات المعرفية (Web quest)
6.82	3	خرائط المفاهيم
6.82	3	التعليم المعزز
4.55	2	صفوف قوقل الافتراضية- قوقل درايف
4.55	2	المشروعات الالكترونية- المدعمة بأدوات الويب

النسبة	عدد الدراسات	الاستراتيجيات
4.55	2	المحاكاة التفاعلية
4.55	2	حل المشكلات + نموذج وبلي لحل المشكلات
4.55	2	تعلم تعاوني - تراكيب كيجان + التعلم النشط جيقسو2
2.27	1	محطات التعلم
2.27	1	التناقض المعرفي
2.27	1	الخرائط الذهنية
2.27	1	التعلم المدمج
2.27	1	التعلم المنتشر
2.27	1	السقالة التعليمية ومحفزات الألعاب
2.27	1	التعليم المصغر
2.27	1	الجدول الذاتي
2.27	1	بيئة تعلم تكيفية
2.27	1	العصف الذهني
2.27	1	بيئة تعلم متنقل (M-Learning)
% 100	44	المجموع

تشير نتائج المراجعة المنهجية للدراسات المدرجة في المراجعة أن جميع الدراسات استخدمت المنهج شبه التجريبي لدراسة الاستراتيجيات. وأشارت النتائج إلى عدد من الاستراتيجيات التي استخدمت لتدريس الحاسب الآلي لطلاب التعليم العام ، كما يوضحها الجدول (4). وكانت استراتيجية الصف المقلوب أكثر الاستراتيجيات دراسة بواقع (10) دراسات وبنسبة (22.73 %) ، يليها استراتيجية الرحلات المعرفية بواقع (7) دراسات وبنسبة (15.91 %) ، يليها استراتيجيتي خرائط المفاهيم والتعليم المعزز ، (3) دراسات لكل منهما وبنسبة (6.82 %). وكانت استراتيجية التعليم بالمشاريع والمحاكاة والتعلم التعاوني وحل المشكلات و صفوف قوئل الافتراضية- قوئل درايف حيث تم دراسة كل استراتيجية بواقع (2) دراستين وبنسبة (4.88 %). وبواقع دراسة لكل من الاستراتيجيات: التناقض المعرفي ، محطات التعلم ، الخرائط الذهنية ، التعلم المدمج ، التعلم المنتشر ، السقالة التعليمية ومحفزات الألعاب ، التعليم المصغر ، نظام أداة التعلم (صفوف قوئل الافتراضية) ، الجدول الذاتي ، بيئة تعلم تكيفية ، العصف الذهني ، بيئة تعلم متنقل (M-Learning).

تشير نتائج البحث إلى أنه تم تدريس مقرر الحاسب الآلي بعدد من الاستراتيجيات ، ومع أن المراجعة المنهجية اقتصرت على أحدث الدراسات إلا أن عددا من الاستراتيجيات الحديثة لم يتم دراستها ، كالذكاء الاصطناعي. وكذلك نلاحظ عدم تأثر أبحاث استراتيجيات التدريس بالتعليم عن بعد أثر جائحة كورونا ، والتي كان من المتوقع أن تكون هناك دراسات للاستراتيجيات تم تطبيقها في بيئات للتعليم عن بعد (كمنصة مدرستي) وخاصة أن وزارة التعليم اعتمدت منصة مدرستي للتعليم عن بعد في وقت الازمات وأثناء العام الدراسي. ومن الجيد الإشارة إلى أن جميع الاستراتيجيات استخدم فيها التدريس المدعم بالتقنية. فعلى سبيل المثال فقد استخدمت دراسة عمران وأبوناجي ومنصور (2020) أدوات الويب-2 مع استراتيجية حل المشكلات ، وطبقت دراسة حلواني وعلام (2020) استراتيجية العصف الذهني الالكتروني ، واستخدمت دراسة الرحيلي وعلام (2019) الخرائط الذهنية الالكترونية.

وللإجابة على سؤال البحث الثاني فقد كشفت المراجعة المنهجية عن فعالية الاستراتيجيات في تدريس الحاسب. حيث كان لاستراتيجية الفصل المقلوب في تدريس الحاسب الآلي ، الأثر الإيجابي في التحصيل الدراسي (Alodail, 2020) وكان لها الأثر في استغلال حصص الانتظار واستمرار تعلم الطالبات رغم غياب المعلمة (الذويخ ، 2020). فقد زاد مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب عند استخدام الاستراتيجية (الشمري ، 2021) ، سواء المهاري او المعرفي (الغامدي ، 2018؛ المنشري والعديل ، 2018). كما أن استراتيجية الفصل المقلوب ترفع مستوى التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب الآلي وكذلك الاتجاه إلى مقرر الحاسب الآلي (الغامدي والسيف ، 2018؛ الفيضي والحسن ، 2018). وكان لاستراتيجية الفصل المقلوب أثر في التحصيل للمهارات المعرفية: التذكر والفهم والتطبيق (آل مسعد والدوسري ، 2018). وقد كشفت الدراسات أنه عند مزج أكثر من استراتيجية فإنه يكون لها أثر في التحصيل الدراسي ، فقد كان لمزج الصف المقلوب مع التعلم بالأقران فاعلية في تنمية الجانب المعرفي والمهاري (علي وعلي وحسنين ، 2022). وكان لاستخدام الفيديو التفاعلي للفصول المقلوبة الأثر في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو الحاسب (المرسي ، 2022).

اما استراتيجية الرحلات المعرفية (Web quest) فلها أثر مرتفع في تنمية الجانب المعرفي والمهاري في مقرر الحاسب (الزهراني وعلام ، 2021؛ عبد الرحمن ومحمود وسعيد والطنطاوي ، 2020؛ عسيري وأبوحمائل ، 2019). والجانب المهاري (الشهراني والحربي ، 2020). وكذلك عند دمج

استراتيجية الرحلات المعرفية بواسطة السحابة الالكترونية فقد كشفت الدراسات أنها تنمي الجانب المعرفي والمهاري والوجداني وتزيد من تحصيل الطلاب (إسماعيل وعبد الوهاب ومحجوب وعلي ، 2018). وقد أوضحت الدراسات أن الرحلات المعرفية في تدريس الحاسب تؤثر على التفكير المنتج لدي الطلاب (الفرم ، 2021). وكذلك فإن استخدام الرحلات المعرفية قد ادي إلى خفض العبء المعرفي لدى الطلاب (عبد الرحمن ومحمود وسعيد والطنطاوي ، 2020). وكان لها الأثر في اكتساب مهارات البرمجة (البيطار ومنصور وعبد القدوس ، 2021).

وقد كان لاستراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس الحاسب الآلي أثر في تنمية الجانب المعرفي (بوعايشة والعودة ، 2018). على مستويات: التذكر ، الفهم ، والتحليل (الغامدي والطاهر ، 2019) وتنمية مهارات البرمجة وحل المشكلات (سيد ، 2022).

وقد أظهرت الدراسات أثر استراتيجية التعليم المعزز في تنمية الجانب المعرفي لدي الطلاب (مجرشي والزهراني ، 2019) وتنمية الدافعية والتحصيل (الحجيلي ، 2019). وكذلك تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الشمري ، 2019).

اما استراتيجية المحاكاة فقد كان لها أثر إيجابي في تحصيل الطلاب ومهارة حل المشكلات (الصاوي وعبد الوهاب وعبد الحميد والسيد ، 2018). وزيادة في التحصيل المعرفي والأدائي لدي الطلاب (المطيري والحسن ، 2021).

وكان لاستراتيجية حل المشكلات في تدريس مقرر الحاسب الآلي الأثر في تحسين إدراك المفاهيم (الضمور ، 2019) ، وفي زيادة التحصيل المعرفي والمهاري باستخدام نموذج ويتلي (الشمري ، 2019). واستراتيجية التعليم التعاوني في تدريس الحاسب تنمي التحصيل الدراسي والاتجاه ، كاستراتيجية جيقسو2(خلف وآل مسعد ، 2020) واستراتيجية تراكيب كيجان (المحمدي ، 2018). وأظهرت نتائج التحليل عند استخدام استراتيجية المشاريع لتدريس مقرر الحاسب الآلي ، فقد زادت من مستوى التحصيل (خلف والزهراني ، 2021) ، وتنمية مهارات الحاسب (عمران وآخرون ، 2020). وكذلك زاد التفكير الابتكاري لدى الطلاب بعد استخدام استراتيجية المشاريع (خلف والزهراني ، 2021).

وكان لاستراتيجية التناقض المعرفي الأثر في تصويب المفاهيم الخاطئة للمفاهيم الحاسوبية (البوعينين ، 2023). واما استراتيجية محطات التعلم فقد كان لها أثر إيجابي في تنمية المهارات (الحسن والشهراني ، 2021). وكذلك كان لاستراتيجية الخرائط الذهنية أثر إيجابي في التحصيل

عند مستويات المعرفة: تذكر ، فهم ، تطبيق ، والتحليل (الرحيلي وعلام ، 2019). والتعليم المدمج استخدم لتدريس الحاسب وكان له الأثر في تنمية مهارات الحاسب (الغملاسي والزهراني ، 2022). وقد كان لكل من استراتيجيات فاعلية التعلم المنتشر (الفرهود والمدهوني ، 2022) ، والجدول الذاتي (بوعايشة ، 2018) ، وبيئة التعلم التكيفية (حسن وجرجس وعارف ، 2021) والعصف الذهني (حلواني وعلام ، 2020) ، وفي زيادة الدافعية ومهارات البرمجة لاستراتيجية التعليم المصغر (القرني ، 2020) ، ومهارات الاستقلال للفصول الافتراضية (الميلبي والزهراني ، 2022). وتنمية التحصيل الدراسي (المسلمي والحسن ، 2018). والتعلم النقال لتنمية مهارات البرمجة والتواصل الإلكتروني (فهيم ، 2021). وكان لكل من استراتيجيات السقالات التعليمية ومحفزات الألعاب الأثر في تنمية مهارات البرمجة والانخراط (القاضي ومجلد ، 2020). وكان لاستراتيجية العصف الذهني أثر إيجابي في الاتجاه لمقرر الحاسب الآلي (حلواني وعلام ، 2020).

وللإجابة على سؤال البحث الثالث ، فقد أظهرت نتائج المراجعة المنهجية عدد من الإجراءات التي قدمتها الدراسات وبعد تلخيصها وتصنيفها كان من أهمها:

1. تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة وإقامة ورش عمل بالاستراتيجيات الحديثة وتطبيقها.
2. تطوير منهج الحاسب الآلي وتضمين الاستراتيجيات في دليل المعلم ضمن المنهج الدراسي.
3. الاستفادة من الحقيبة التدريبية والمادة العلمية المصممة لكل استراتيجية.
4. توفير بيئة مناسبة سواء في المدرسة أو المنزل لتفعيل الاستراتيجيات.

يلاحظ أن المقترح الأولى والثاني قد ظهر في أغلب الدراسات ، ولصعوبة تدريب المعلمين - سواء قبل الخدمة أو أثناء الخدمة- على جميع الاستراتيجيات الحديثة أو إقامة ورش عمل ودورات تدريبية قد تستغرق وقتاً طويلاً في الإعداد والتدريب مما سيشكل عبئاً على الجامعات أو المعنيين بالتطوير التربوي والمعلمين. ومن جانب آخر فإنه من الصعب تحديث المناهج وأدلة المعلم بشكل دوري وسريع بما يوافق التغيرات التقنية. وكذلك بناء على المقترح الثالث ، فإن الحقائق التدريبية والأدلة لشرح الاستراتيجية والمواد المصاحبة لها يتطلب حفظها في مخازن الكترونية يسهل الوصول إليها وتحديثها دورياً ، وبناء على توصيات الدراسات التي تم تحليلها يقترح إنشاء موقع الكتروني مفتوح المصدر ليشترك المعلمون ومطوري البرامج والفنيين في إعداد أدلة وبرامج تدريبية مفتوحة المصدر للمعلمين والطلاب ، للتدريب على استراتيجيات التدريس عن بعد وكذلك إنشاء ورفع خطط لتطبيق الاستراتيجية في التدريس في الموقع. وتوفير البيئة التعليمية المناسبة وتأهيل المعلمين لتطوير

أنفسهم وتنمية مهاراتهم في التدريس. وأخيرا يمكن وضع هذه المصادر ضمن موقع عين او منصة مدرستي ليسهل على المعلم الوصول إليها وتحديثها.

وفي نفس السياق فقد أفتتح الرحيلي (2021) التعاون مع وزارة التعليم على إعداد أدلة للمعلمين بما يثري العمليات التعليمية. وتكون الأدلة والمواد التعليمية بصيغة الكترونية (Alodail , 2020). وكذلك من توصيات الزهراني وعلام (2021) بناء منظومة من المواقع الالكترونية والتي تدعم استضافة الرحلات المعرفية باللغة العربية. وقد دعى حلواني (2020) إلى تصميم مواقع تعليمية باللغة العربية توفر دروس وشروحات ووسائط متعددة يمكن أن يستعين بها عند تصميم الدروس. والدعوة إلى التوجه بعمل برامج تعليمية ذكية وتدريب مطوري البرامج التعليمية (الصاوي وآخرون ، 2018).

كما بينت نتائج المراجعة المنهجية أن جميع الدراسات محل البحث استخدمت المنهج الكمي ، باستخدام المنهج شبه التجريبي. وتحتاج الأدبيات العربية إلى دراسات تنتهج المنهج النوعي وذلك لدراسة الاستراتيجيات بعمق وفحص دقيق لأثر التدريس باستخدام الاستراتيجيات ومعوقات استخدام الاستراتيجيات للمعلم.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي بالتالي:

1. إنشاء موقع الكتروني لاستراتيجيات التدريس يحوي أدلة الكترونية ومصادر لتطبيق الاستراتيجيات يسهل الوصول إليها وتحديثه دوريا.
2. تطوير موقع يقدم برامج وورش تدريبية على استراتيجيات التعليم مفتوح المصدر.
3. تطوير البيئة الصفية بما يناسب تطبيق الاستراتيجيات الحديثة.

وفي ضوء نتائج البحث فإنه يقترح إجراء الدراسات

1. دراسة استراتيجيات وتطبيقها في بيئة التعليم عن بعد.
2. دراسة استراتيجيات تعتمد على الذكاء الصناعي.
3. إثراء المحتوى العربي بدراسات نوعية تنتهج المنهج النوعي أو المختلط.

الخاتمة:

في هذا البحث تم مراجعة استراتيجيات التعليم التي تم تطبيقها في مقرر الحاسب الآلي مراجعة منهجية ، وتم مراجعة الدراسات المنشورة في الفترة ما بين 2018 - 2023 ، وذلك لضمان حداثة الاستراتيجيات. وتم قبول (41) دراسة والتي حققت معايير البحث وذلك بعد الفحص والتدقيق. وقد أظهر البحث الحالي عدد من الاستراتيجيات التي استخدمت لتدريس مقرر الحاسب الآلي في التعليم العام. وكان من أكثرها شيوعاً الفصول المقلوبة وتليها الرحلات المعرفية ومن ثم خرائط المفاهيم. ولم يوجد أي دراسة ضمنت استراتيجيات في الذكاء الصناعي. وكذلك كشفت المراجعة المنهجية أن جميع الأبحاث استخدمت المنهج الكمي بمنهج الشبه تجريبي. واستناداً على نتائج البحث تم عرض عدد من التوصيات ومن أهمها إنشاء موقع يدعم استخدام الاستراتيجيات الحديثة ويصمم بحيث يكون مرجع للمعلم في التدريب والأدلة والمصادر الإلكترونية لتطبيق الاستراتيجية في تدريسه.

قائمة المصادر و المراجع

المراجع العربية:

إسماعيل ، الغريب زاهر ، وعبد الوهاب ، علي جودة ، ومحجوب ، مصطفى محمد ، وعلي ، أمجد ممدوح. (2018). أثر استراتيجيتي الرحلات المعرفية (Web Quest) على تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. *مجلة كلية التربية النوعية للدراسات التربوية والنوعية* ، 5 ، 43 - 58.

البوعينين ، نجلاء ناصر مبارك ، وحسن ، حسن فاروق محمود. (2023). فاعلية استراتيجية التناقض المعرفي في تصويب التصورات البديلة للمفاهيم الحاسوبية لدى طالبات الصف الأول المتوسط. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية* ، 29 (1) ، 195 - 228.

البيطار ، حمدي محمد ، ومنصور ، ماريلا ميلاد ، وعبد القدوس ، عادل مرزوق. (2021). استخدام استراتيجية الويب كويست WEB QUEST في تنمية بعض مهارات برمجة برنامج Scratch لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة التربوية لتعليم الكبار* ، 3 (3) ، 181-208.

بوعايشة ، وليد بن محمد ، والعودة ، طارق بن إبراهيم. (2018). فاعلية استراتيجية التعلم باستخدام خرائط المفاهيم على تحصيل الطلاب في مادة الحاسب الآلي للصف الأول الثانوي بمدينة الظهران بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية* ، 2 (5) ، 41 - 55.

بوعايشة ، وليد بن محمد. (2018). استخدام استراتيجية الجدول الذاتي L.W.K. لتدريس مقرر الحاسب الآلي لتنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمدينة الظهران بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية* ، 34 (4) ، 412 - 438.

الحجيلي ، سمر بنت أحمد بن سليمان. (2019). فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية. *المجلة العربية للتربية النوعية* ، 3 (9) ، 31 - 90.

الحسن ، رياض بن عبد الرحمن ، والشهراني ، صباح بنت سعيد. (2021). أثر التدريس باستخدام استراتيجية محطات التعلم في تنمية مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات الصف الأول الثانوي واتجاهاتهن نحوها. *رسالة الخليج العربي* ، 42 (162) ، 15 - 33.

حسن ، ناصر ابراهيم منصور ، وجرجس ، ماريان ميلاد منصور ، وعارف ، أحلام دسوقي. (2021). بيئة تعلم تكيفية وفقاً لأسلوب التعلم لتنمية مهارات برنامج Expression Web في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، 3 (4) ، 245 - 291.

حلواني ، أحمد حسن إبراهيم ، وعلام ، إسلام جابر أحمد. (2020). فاعلية العصف الذهني الإلكتروني في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة الحاسب لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بمحافظة القنطرة. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، 2 (2) ، 423 - 443.

خلف ، أحمد بن عبد الخالق بن صالح ، وآل مسعد ، أحمد بن زيد بن عبد العزيز. (2020). أثر استخدام استراتيجية التعلم النشط جيقسو 2 على التحصيل الدراسي في مادة الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة* ، 9 (2) ، 123 - 134.

خلف ، عبد الرحمن محمد ، والزهراني ، إبراهيم عبد الله. (2021). فاعلية استراتيجية المشروعات الالكترونية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. *مجلة كلية التربية (أسيوط)* ، 37 (10) ، 101 - 125.

ديدر ، الجوهري محمد على محمد ، والصويفي ، مريم موسى عمر. (2021). الاستراتيجيات الحديثة في التدريس: دراسة نظرية. *مجلة العلوم الإنسانية* 20 (4) ، 151 - 161.

الذويخ ، نوره بنت صالح. (2020). فاعلية الصف المقلوب عبر بوابة المستقبل في استثمار حصص الانتظار لمقرر حاسب 2. *مجلة القراءة والمعرفة* ، 20 (225) ، 194 - 165.

الرحيلي ، حمود عطية رابع ، وعلام ، إسلام جابر. (2021). أثر تقديم بعض أنماط التلميحات عبر الخرائط الذهنية الالكترونية في تنمية بعض مفاهيم الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية (أسيوط)* ، 37 (6) ، 517 - 536.

الزهراني ، يحي احمد الدامر ، وعلام ، اسلام جابر. (2021). أثر استخدام الرحلات المعرفية في تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول الثانوي بمحافظة المخوا. *مجلة كلية التربية (أسيوط)* ، 37 (5) ، 83 - 112.

- السايع ، محمد مصطفى. (2001). *اتجاهات حديثة في تدريس التربية البدنية والرياضية*. مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر ، المنتزه الإسكندرية.
- شاهين ، عبد الحميد حسن. (2010). *استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم*. كلية التربية بدمنهور ، جامعة الإسكندرية.
- شحاته ، حسن. (2022). *استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة أدب الخيال العلمي نموذجًا*. *مجلة القراءة والمعرفة* ، 22 (243) ، 15 - 51.
- الشمرواني ، سلوم بن عبد الله الحسن. (2019). *فاعلية نموذج ويتلى في التحصيل وتنمية المهارات البرمجية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مسالك للدراسات الشرعية واللغوية والإنسانية* ، 5 ، 183 - 225.
- الشمري ، فرحان بن محمد. (2021). *أثر اختلاف نمط التفاعل في الفصل المقلوب على تنمية مهارات الجداول الحسابية لدى طالب المرحلة المتوسطة. مجلة دراسات في العلوم الانسانية والاجتماعية* ، 4 (1) ، 329 - 352.
- الشمري ، فهد. (2019). *استخدام تطبيقات الواقع المعزز لتنمية مهارات التفكير الابتكاري وتحصيل مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج* ، 60 (60) ، 181 - 216.
- الشهراني ، محمد برجس ، والحربي ، سلطان عويض. (2020). *أثر استخدام الرحلات المعرفية (Quest Web) في تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية* ، 20 (1) ، 744 - 776.
- الصاوي ، علي ، وعبد الوهاب ، صلاح ، وعبد الحميد ، عبد العزيز طلبه ، والسيد ، ايمان جمال. (2018). *تطوير نظام ذكي قائم على المحاكاة التفاعلية لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة بحوث التربية النوعية* ، (51) ، 297 - 337.
- عبد الرحمن ، أشجان رضا ، ومحمود ، عبد الله جاد ، وسعيد ، محمد السيد ، والطنطاوي ، إيمان فوزي. (2020). *فعالية استخدام استراتيجية الويب كويست Quest Web في تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي وخفض العبء المعرفي لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. مجلة القراءة والمعرفة* ، 226 ، 235 - 273.

عسيري ، سعد بن خالد بن عبد الله ، وأبو الحمائل ، أحمد بن عبد المجيد بن علي. (2019).
فاعلية تدريس وحدة الإنترنت وتطبيقاتها باستراتيجية رحلات الويب المعرفية في تنمية
المهارات العملية وتحصيل مفاهيم الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الثالث
المتوسط. *مستقبل التربية العربية* ، 26 (118) ، 217 - 272.

علاوي ، مصطفى ، وشويخ ، سهاد. (2021). استراتيجيات التدريس الحديثة ودورها في الارتقاء بجودة
التعليم دراسة نظرية. *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية* ، عدد خاص ، 188 - 206.

علي ، أبو بكر محمد طه ، وعلي ، محمد يوسف أحمد ، وحسنين ، إيمان صلاح الدين صالح.
(2022). أثر استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى تلاميذ
المرحلة الابتدائية. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية* ، 8 (40) . 1077 - 1104

عمران ، عبد الحافظ عمران بركات ، وأبوناجي ، محمود سيد ، ومنصور ، ماريان ميلاد. (2020).
استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروعات المدعومة بأدوات الويب 2.0 في تدريس
مقرر الحاسب الآلي لتنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية لدى تلاميذ المرحل الإعدادية.
المجلة التربوية لتعليم الكبار ، 2 (3) ، 69 - 113.

الغامدي ، أحمد. (2018). فاعلية الفصل المقلوب على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في
تدريس مقرر الحاسب وتقنية المعلومات بمدينة تبوك. *الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة* ،
141 - 161.

الغامدي ، أروى ، والسياف ، مريم. (2018). أثر توظيف استراتيجية الفصول المقلوبة في رفع مستوى
التحصيل لمادة الحاسب الآلي لدى طالبات الصف الثالث ثانوي واتجاهاتهم نحو المادة.
المجلة التربوية الدولية المتخصصة ، 7 (12) ، 60 - 67.

الغامدي ، عبيد سعيد ، والطاهر ، مها محمد كمال. (2019). أثر اختلاف أنماط خرائط المفاهيم
عبر الويب في تنمية بعض مهارات تصميم برمجيات الهواتف الذكية لدى طالبات الصف
الثاني ثانوي بمنطقة الباحة. *مجلة كلية التربية (أسبوط)* ، 35 (12.2) ، 58 - 74.

الغملاس ، خالد بن عبد الله بن محمد ، والزهراني ، عبد العزيز بن عبد الله بن أحمد. (2022).
فاعلية استراتيجية مقترحة لتطبيق التعلم المدمج في تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى
طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية* ، 46 (1) ، 369 - 403.

الفرم ، هند بنت بندر. (2021). فاعلية تدريس الحاسب وتقنية المعلومات باستخدام استراتيجية رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول الثانوي بالرياض. *مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية* ، 1 (2) ، 63 - 103.

الفرهود ، بسمه داود سليمان ، والمدهوني ، فوزية عبد الله. (2022). فاعلية التعلم المنتشر في تنمية مهارات تصميم الموشن جرافيك لدى طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية (أسبوط)* ، 38 (6.2) ، 49 - 93.

فهيم ، عاطف رفعت. (2021). بيئة تعلم متنقل لتنمية بعض مهارات لغة HTML والتواصل الإلكتروني في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة التربوية لتعليم الكبار* ، 3 (4) ، 157 - 193.

الفيافي ، يوسف يحي ، والحسن ، رياض عبد الرحمن محمد. (2018). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تعلم برمجة الحاسب بلغة الفيجوال بيسك والاتجاه نحو تعلم برمجة الحاسب. *مجلة العلوم التربوية والنفسية* ، 19 (3) ، 47 - 85.

القاضي ، رغدة محمد ، ومجلد ، أمجاد طارق (2020). فاعلية تصميم واستخدام برمجة تعليمية قائمة على استراتيجية السقالات التعليمية ومحفزات الألعاب لتنمية مهارات البرمجة والانخراط في مادة الحاسب الآلي لدى طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة البحث العلمي في التربية* ، 21 (12) ، 435 - 485.

القرني ، علي بن سويعد. (2020). أثر استخدام التعلم المصغر Microlearning على تنمية مهارات البرمجة والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول ثانوي. *مجلة كلية التربية (أسبوط)* ، 36 (2) ، 463 - 492.

مجرشي ، محمد موسى ، والزهراني ، إبراهيم عبد الله. (2019). فاعلية تقديم تقنية الواقع المعزز لبيئة تعليمية عبر الانترنت لتنمية مهارات الحاسوب لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية (أسبوط)* ، 35 (8.2) ، 282 - 364.

المحمدي ، نجوى بنت عطيان محمد. (2018). فاعلية استخدام استراتيجية تراكيب كيجان " Kagan " في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو البيئة الصفية في مقرر الحاسب الآلي لطالبات المرحلة المتوسطة. *مجلة العلوم التربوية* ، 3 (1) ، 195 - 224.

المرسى ، محمد طه. (2022). أثر استخدام طريقتي الفيديو العادي والتفاعلي للتعلم المقلوب في التحصيل الدراسي بمقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي واتجاههم نحوهما. *مجلة تطوير الأداء الجامعي* ، 18 (2) ، 197 - 225.

آل مسعد ، أحمد بن زيد بن عبد العزيز ، والدوسري ، سعيد مبارك (2018). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مقرر الحاسب الآلي. *مجلة العلوم التربوية* ، 3 (2) ، 41-66.

المسلمي ، علي محمد والحسن ، رياض. (2018). أثر التدريس المعزز بالحوسبة السحابية في التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. *مجلة العلوم التربوية* . 3 (1) ، 35 - 63.

المطيري ، عزيز بن لفاء بن سلمان ، والحسن ، رياض بن عبد الرحمن. (2021). أثر استخدام برامج التعلم بالحاكاة على تحصيل الطلاب المعرفي وأدائهم المهاري في تعلم قواعد البيانات في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات. *مجلة القراءة والمعرفة* ، 236 ، -167 208.

المنتشري ، عبد الكريم صالح علي ، والعديل ، عبد الله بن خليفة بن عبد اللطيف. (2018). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل والأداء المهاري لتطبيقات الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية* ، 11 ، 1 - 100. المنظومة. (2021). <http://mandumah.com>

الميلبي ، محمد عبد الله مساعد ، والزهراني ، عبد الرحمن محمد موسي. (2022). أثر استخدام صفوف جوجل الافتراضية على دعم التعلم المستقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمدينة جدة. *مجلة كلية التربية (أسبوط)* ، 38 (6) ، 290 - 319.

سيد ، محمد فؤاد محمود. (2022). استخدام استراتيجية خرائط التفكير في تدريس الحاسب الآلي لتنمية بعض مهارات لغة البرمجة HTML لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *المجلة التربوية لتعليم الكبار* ، 4 (3) ، 71 - 105.

الضمور ، رويده فايق حماد. (2019). أثر استراتيجية حل المشكلات في إكساب مفاهيم التكنولوجيا لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية* ، 3 (28) ، 131 - 147.

وكالة التعليم العام. (1443). *الدليل الإرشادي للمعلم الجديد*. <http://d.hasaedu.sa/Files/8129.pdf>

المراجع العربية المترجمة: Arabic references in English

- Esemaeyel, Esemaeyel, alegheryeb zaher, 'ebed alewhab, 'eley jewdth, mhejweb, mestefa mhemd, weley, amejd memdewh. (2018). ather asetratejeytey alerhelat alemerefyh (Web Queset) 'ela tenmeyh mharat alebremjth leda telameyd alesf alethaleth aleedadey. *Mejlh kelyh aletrebyh alenweyeh lelderasat aletrebweyeh walenweyeh*, 5, 43-58.
- Alebweyenyen, nejla' naser mebarek, whesn, hesn farewq mhemwed. (2023). fa'eleyh asetratejeyeh aletnaqed alemerefy fey tesweyb aletsewrat alebdeylh lelmefaheym alhasewbeyh leda talebat alesf alawel alemtewset. *Mejlh bhewth erebyh fey mejalat aletrebyh alenweyeh*, 29 (1), 195-228.
- Alebyetar, hemdey mhemd, mensewr, mareya meylad, webed aleqdews, 'eadel merzewq. (2021). asetkhedam asetratejeyeh alewyeb kewyest WEB QUESeT fey tenmeyh bed mharat bermejth bernamej Secratech leda telameyd alemrhelth aleedadeyeh. *Alemjelh aletrebweyeh leteleym alekbar*, 3 (3), 181-208.
- Beweayeshh, welyed ben mhemd, wal'ewedh, tareq ben eberaheym. (2018). fa'eleyh asetratejeyeh aletelem basetkhedam khera'et alemfaheym 'ela thesyel aletlab fey madh alhaseb alaley leself alawel alethanewy bemdeynh alezheran balemmeikh al'erebyh alesewedyh. *Mejlh alelewm aletrebweyeh walenfesyh*, 2 (5), 41-55.
- Dreder, the essentialist Muhammad Ali Muhammad, and the Sufi, Maryam Musa Omar. (2021). Modern strategies in teaching: a theoretical study *Majalat aleulum aliinsaniati*, 20 (4), 151-161..
- Beweayeshh, welyed ben mhemd. (2018). asetkhedam asetratejeyeh alejdewl aledateyL.W.K. letderyes meqrer alhaseb alaley letnemyh alethesyel aledrasy leda telab alesf alawel alethanewy bemdeynh alezheran balemmeikh al'erebyh alesewedyh. *Mejlh kelyh aletrebyh* 34 (4), 412- 438.

- Alhajili, samar bint ahmad bin sulayman. (2019). faeiliat alwaqie almueazaz fi altahsil watanmiat aldaafieiat fi muqarar alhasib watiqniat almaelumat ladaa talibat almarhalat althaanawiati. *Almajalat alearabiat liltarbiat alnaweiat*, 3 (9), 31-90.
- Alhesn, reyad ben 'ebed alerhemn, waleshheraney, sebah bent seyed. (2021). ather aletderyes basetkhedam asetrateyjeyh mhetat aletelem fey tenmeyh mharat enetaj alewsaet alemtededh leda talebat alesf alawel alethanewy watejahathen nhewha. *Resalh alekhelyej alereby*, 42 (162), 15- 33.
- Hesn, naser aberaheym mensewr, jerjes, mareyan meylad mensewr, wearef, ahelam desweqy. (2021). beyeh telem tekyefyh wefqana laselweb aletelem letnemyh mharat bernamej Exepresesion Web fey meqrer alekmebyewter wetkenwelwejya alemelewmat walatesalat leda telameyd alemrhelh alabetdaeyh. *Mlemjelh aletrebweyh leteleyim alekbar*, 3 (4), 245-291.
- Helwaney, ahemd hesn eberaheym, welam, eselam jaber ahemd. (2020). faeleyh alesef aledheny alelekterweny fey tenmeyh alethesyel aledrasey walatejah nhew madh alhaseb leda telameyd alemrhelh alemtewseth bemhafezh aleqnefdh. *Mlemjelh aletrebweyh leteleyim alekbar*, 2 (2), 423-443.
- Khelf, ahemd ben 'ebed alekhaleq ben salh, wal mes'ed, ahemd ben zeyd ben 'ebed alezeyz. (2020). ather asetkhedam asetrateyjeyh aletelem alenshet jeyqesw 2'ela alethesyel aledrasey fey madh alhaseb wetqenyh alem'elewmat leda telab alesf alethaney alemtewset. *Alemjelh aletrebweyh aledwelyh alemtekhessh*, 9 (2), 123-134.
- Khelf, 'ebed alerhemn mhemd, alezheraney, eberaheym 'ebed alelh. (2021). faeleyh asetrateyjeyh alemsherweat alalekterweny fey tenmeyh mharat aletfkyer alabetkarey walethesyel fey madh alhaseb alaley leda telab alesf alawel alemtewset. *Mejlh kelyh aletrebyh (aseywet)*. 37 (10), 101-125.
- Aledweykhey, newrh bent salh. (2020). faeleyh alesf alemqelweb 'eber bewabh alemsetqabl fey asetthemar hess alanetzar lemqrer haseb 2. *Mejlh aleqrah walemerefh*, 20 (225), 165-194.

- Alerheyly , hemwed 'eteyh rabh , welam , eselam jaber. (2021). ather teqdeym bed anemat aletlemyhat 'eber alekhera'et aledhenyh alalekterwenyh fey tenmeyh bed mefaheym alhaseb alaley leda telab alemrhelh alemtewseth. *Mejlh kelyh aletrebyh (aseywet)*, 37 (6) , 517-536.
- Alezheraney , yhey ahemd aledamer , welam , aselam jaber. (2021). ather asetkhedam alerhelat alem'erefyh fey tenmeyh bed mharat alhaseb alaley leda telab alesf alawel alethanewy bemhafezh alemkhewah. *Mejlh kelyh aletrebyh (aseywet)*, 37 (5) , 83-112.
- Alesayh , mhemd mestefa. (2001). *Atejahat hedyethh fey tedreys aletrebyh alebdenyh waleryadeyh*. mektebh alesh'ea' lelteba'eh walensher , alemnetzh aleseknedreyh.
- Shaheyn , 'ebed alhemyed hesn. (2010). *Astratejeyat aletderyes alemteqdemh wasstratejeyataaletelem wanemataaletelem* , kelyh aletrebyh bedmenhewr , jameh aleseknedreyh.
- Shhath , hesn. (2022). asstratejeyat aleteleym waletelem alhedyethh adeb alekheyal alelemy nemwedjana. *Mejlh aleqrah walemerefh*, 22(243) , 15-51.
- Aleshemraney , selwem ben 'ebed alelh alhesn. (2019). fa'eleyh nemwedj weytely fey alethesyel wetnemyh alemharat alebremjeyh leda telab alesf alawel alethanewy. *Mesalek lelderasat aleshereyh walelghewyh walenesaneyh*,5, 183- 225.
- Aleshemrey , ferhan ben mhemd. (2021). ather akhetlaf nemt aletfael fey alefsel alemqelweb 'ela tenmeyh mharat alejdawel alhesabeyh leda taleb alemrhelh alemtewseth. *Mejlh derasat fey alelewm alanesaneyh walajetmaeyh*, 4(1) , 329- 352.
- Alshamri , fahad. (2019). aistikhdam tatbiqat alwaqie almueazaz litanmiat maharat altafkyr alaibtikarii watahsil muqarar alhasib alali ladaa tulaab alsafi alawal almutawasiti. *Almajalat altarbawiat likliat altarbiat bisuhaj*,60(60) , 181-216

- Aleshheraney, mhemd berjes, walherbey, seltan 'eweyd. (2020). ather asetkhedam alerhelat alemerefyh fey tenmeyh mharat alhaseb alaley leda telab alemrhelh alethanewyh. *Mejlh kelyh aletrebyh*, 20(1), 744-776.
- Alesawey, 'eley, sheryef 'ebed alewhab, salah, telbh 'ebed alhemyed, 'ebed alezeyz, walesyed, ayeman jemat. (2018). tetweyr nezam deky qaem 'ela alemhakah aletfaeleyh letnemyh mharat alebremjh leda telab alemrhelh ale'edadeyh. *Mejlh bhewth aletrebyh alenweyh*, (51), 297-337.
- 'Ebed alerhemn, ashejan reda, mhemwed, 'ebed alelh jad, 'seyed, mhemd alesyed, waletnetawey, eyeman fewzey. (2020). fealeyh asetkhedam asetrategyeyh alewyeb kewyest Queset Web fey tenmeyh bed mharat alhaseb alaley wekhefd aleb' alemerefy ledy telameyd alhelqh alethaneyh men aleteleym alasasey. *Mejlh aleqrah walemerefh*, 226, 235 - 273.
- Eseyrey, sed ben khaled ben 'ebed alelh, wabew alhema'el, ahemd ben 'ebed alenjeyd ben 'eley. (2019). faeleyh tedreys whedh alenetrent wettebyeqatha basetrategyeyh rhelat alewyeb alemerefyh fey tenmeyh alemharat alemelyh wethesyl mefaheym alhaseb wetqenyh alemelewmata leda telab alesf alethaleth alamtewset. *Mesteqbel aletrebyh alerebyh*, 26(118), 217 - 272.
- Elawey, mestefa, weshewyekh, shad. (2021). asetrategyeyat aletderyes alhedyethh wedwerha fey alaretqa bejwedh aleteleym derash nezreyh. *Mejlh aleghery lelelewm alaquetsadeyh waledareyh*, 'eded khas (0000), 188-206.
- 'Eley, abew bekr mhemd th, 'eley, mhemd yewsef ahemd, whesneyn, eyeman salah aledyen salh. (2022). ather asetrategyeyh aletelem alemqelweb fey tenmeyh mharat anetaj alemwaq aleteleymeyh leda telameyd alemrhelh alabetdaeyh. *Mejlh alebhewth fey mejalat aletrebyh alenweyh*, 8(40). 1077-1104
- Berkat 'emeran, 'ebed alhafez 'emeran. (2020). asetkhedam asetrategyeyh aletelem aleqaem 'ela alemsherweat alemdewemh badewat alewyeb 2.0 fey tedreys meqrer alhaseb alaley letnemyh mharat tesmeym alemwaq alelekterwenyh leda telameyd alemrhel ale'edadeyh. *Alemjelh aletrebweyh leteleym alekbar*, 2(3), 69-113.

- Aleghamedy, ahemd. (2018). faeleyh alefsef alemqelweb 'ela thesyel telab alesf alethaleth alemtewset fey tedreys meqrer alhaseb wetqenyh alem'elewmat bemdeynh tebwek. *Alejmyeh alemseryh lelqerah walemerefh*, 141-161.
- Aleghamedy, arewa, walesyef, meryem (2018). ather tewzeyf asstratejyeyh alefsewl alemqelwebh fey ref mestewa alethesyel lemadh alhaseb alaley leda talebat alesf alethaleth thanewy watejahathem nhew alemadh. *Alemjelh aletrebweyh aledwelyh alemtekheshh*, 7(12), 60-67.
- Aleghamedy, 'ebeyr seyed, aletaher, mha mhemd kemal. (2019). ather akhetlaf anemat kheraet alemfaheym 'eber alewyeb fey tenmeyh 'bed mharat tesmeym bermejyat alhewatef aledkeyh leda talebat alesf alethaney thanewy bemnetqh alebahl. *Mejlh kelyh aletrebyh (aseywet)*, 35(12.2), 58-74.
- Aleghemlas, khaled ben 'ebed alelh ben mhemd, walezheraney, 'ebed alezeyz ben 'ebed alelh ben ahemd. (2022). faeleyh asstratejyeyh meqterhh lettebyeq aletelem alemdemj fey tenmeyh mharat alhaseb alaley leda telab alemrhelhl alethanewyh. *Mejlh kelyh aletrebyh fey alelewm aletrebweyh*, 46(1), 369-403.
- Alefrem, hend bent bender. (2021). faeleyh tedreys alhaseb wetqenyh alem'elewmat basetkhedam asstratejyeyh rhesat aletelem alasetkeshafeyh 'eber alewyeb letnemyh mharat aletfekyer alemnetj leda talebat alesf alawel alethanewy baleryad. *Mejlh jam'eh metrewh lelelewm aletrebweyh walenfesyh*, 1(2), 63-103.
- Alefrhewd, besmh dawed selyeman, walemhdhewney, fewzeyh 'ebed alelh. (2022). faeleyh aletelem alemnetsher fey tenmeyh mharat tesmeym alemweshen jerafeyk leda talebat alemrhelhl alethanewyh. *Mejlh kelyh aletrebyh (aseywet)*, 38(6.2), 49-93.
- Fheyem, 'eatef refet. (2021). beyeh telem metneql letnemyh 'bed mharat leggh HeTMeL waletwasel alelekterweny fey meqrer alekmebyewter wetkenwelwejya alem'elewmat wal atesalat leda telameyd alemrhelhl aleedadeyh. *Alemjelh aletrebweyh leteleyem alekbar*, 3(4), 107-193.

- Alefyeafa , yewsef yhey , walhesn , reyad 'ebed alerhemn mhemd. (2018). ather asetkhedam asetratejeyh alesf alemqelweb fey telem bermejeh alhaseb belghh alefeyjwal beysek walatejah nhew telem bermejeh alhaseb. *Mejlh alelewm aletrebweyh walenfesyh*, 19(3) , 47-85.
- Aleqadey , reghedh mhemd , wemjeld , amejad tareq (2020). faeleyh tesmeym wasetkhedam bermejeh teylemeyh qaemh 'ela asetratejeyh alesqalat aleteylemeyh wemhefzat alaleab letnemyh mharat alebrenjeh walanekherat fey madh alhaseb alaley leda talebat alemrhelh alethanewyh. *Mejlh alebhehth alelemy fey aletrebyh*, 21(12) , 435 - 485.
- Aleqreny , 'eley ben sewyed. (2020). ather asetkhedam aletelem alemsegheer Micerolearenineg 'ela tenmeyh mharat alebrenjeh waledafeyh leltelelem leda telab alesf alawel thanewy. *Mejlh kelyh aletrebyh (aseywet)*, 36(2) , 463-492.
- Mejreshy , mhemd mewsa. walezheraney , eberaheym 'ebed alelh. (2019). faeleyh teqdeym teqneyh alewaq alem'ezez lebyeh teylemeyh 'eber alanetrent letnemyh mharat alhasewb leda telab alemrhelh alethanewyh. *Mejlh kelyh aletrebyh (aseywet)*, 35(8.2) , 264-282.
- Alemhemdey , nejwa bent 'eteyan mhemd. (2018). faeleyh asetkhedam asetratejeyh terakeyb keyjan " Kagan " fey tenmeyh alethesyel aledrasey walatejahat nhew alebyeh alesfeyh fey meqrer alhaseb alaley letalebat alemrhelh alemtewseth. *Mejlh alelewm aletrebweyh*, 3(1) , 195 - 224.
- Alemresy , mhemd th. (2022). ather asetkhedam teryeqtey alefyedyew 'aleadey waletfa'ley leltelelem alemqelweb fey alethesyel aledrasey bemqerr alhaseb alaley leda telab alesf alethaney alethanewy watejahhem nhewhema. *Mejlh tetweyr alada' alejamey*, 18(2) , 197-225.
- Al mesed , ahemd ben zeyd ben 'ebed alezeyz , waledwesrey , seyed mebarek (2018). ather asetkhedam asetratejeyh alesf alemqelweb fey thesyel telab alesf alethaleth alemtewset fey meqrer alhaseb alaley. *Mejlh alelewm aletrebweyh*, 3(2) , 41-66.

- Almuslimi, eali muhamad walhasani, riad. (2018). 'athar altadris almueazaz bialhawsabat alsahabiat fi altahsil aldirasii fi muqarar alhasib watiqniat almaelumat ladaa tulaab alsafi althaani althaanawi. *Mjalt aleulum altarbawiat*. 3(1), 35-63.
- Alemteyrey, 'ezeyz ben lefa' ben selman, walhesn, reyad ben 'ebed alerhemn. (2021) ather asetkhedam beramej aletelem balemhakah 'ela thesyel aletlab alemrefy wada'ehem alemhara fey telem qewa'ed alebyanat fey meqrer alhaseb wetqenyh alemleewmat. *Mejlh aleqrah walemerefh*, 236, 167 - 208.
- Alemnetsbery, 'ebed alekreym salh 'eley, waledeyl, 'ebed alelh ben khelyefh ben 'ebed alelteyf. (2018). ather asetkhedam asetrategyjeyh aletelem alemqelweb fey alethesyel walada' alemhara lettebyeqat alhaseb alaley leda telab alemrhelh alemtewseth. *Alemjelh aledwelyh lelelewm aletrebweyh walenfesyh*, 11, 1-100.
- Almandumah. (2021). <http://mandumah.com/>
- Alemyelbey, mhemd 'ebed alelh mesa'ed, alezheraney, 'ebed alerhemn mhemd mewsey. (2022). ather asetkhedam sefwefjewjel alafetradeyh 'ela dem aletelem alemsetqel leda telab alesf alawel alethanewy bemdeynh jedh. *Mejlh kelyh aletrebyh (aseywet)*, 38(6), 290-319.
- Seyd, mhemd fead mhemwed. (2022). asetkhedam asetrategyjeyh kheraet aletfekyer fey tedreys alhaseb alaley letnemyh bed mharat leggh alebrenjyh HeTMeL leda telameyd alesf alethaney aleedadey. *Alemjelh aletrebweyh leteleyrn alekbar*, 4(3), 71-105.
- Aledmewr, rewyedh fayeq hemad. (2019). ather asetrategyjeyh hel alemsheklat fey ekesab mefaheyem aletkenwelwejya leda talebat alesf aletas alasasey fey alaredn. *Mejlh alelewm aletrebweyh walenfesyh*, 3(28), 131-147.

المراجع الأجنبية: References

- Alodail, A. K. (2020). Flipping Learning to Develop Students' Engagement and Achievement in the Computer Applications Unit as Part of Their Studies on the Subject of Instructional Design. *Journal of Educational and Psychological Studies [JEPS]*, 14(4), 593-610.
- Munn, Z. , Stern, C. , Aromataris, E. , Lockwood, C. , & Jordan, Z. (2018). What kind of systematic review should I conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences. *BMC medical research methodology*, 18(1), 1-9.
- Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Innovate: journal of online education*, 5(3).
- PRISMA. (2023). *PRISMA Transparent Reporting of systematic Reviews and Meta-Analyses*. <http://www.prisma-statement.org>
- Tawfik, G. M. , Dila, K. A. S. , Mohamed, M. Y. F. , Tam, D. N. H. , Kien, N. D. , Ahmed, A. M. , & Huy, N. T. (2019). A step by step guide for conducting a systematic review and meta-analysis with simulation data. *Tropical medicine and health*, 47(1), 1-9.