

**اثر استراتيجية ملخصات العمودين في التحصيل
والتفكير الرقمي لطالبات الصف الاول المتوسط في
مادة الكيمياء**

**The effect of the two-column summaries
strategy on the achievement and numerical
thinking of first-year middle school students
in chemistry**

م.م. سارة علي خليف المعموري

Sara Ali Khalif

جامعة القاسم الخضراء / كلية الزراعة

م.م. ريام انور سعود

Reyam Anwar saud

جامعة القاسم الخضراء / رئاسة الجامعة

Al-Qasim Green University / College of Agriculture

الكلمات المفتاحية: استراتيجية ملخصات العمودين, التحصيل, التفكير الرقمي, طالبات الصف
الاول المتوسط

**Keywords: Two-Column Summarization Strategy, Achievement,
Digital Identity, First Year Intermediate Students**

المخلص

يهدف البحث التعرف على أثر استراتيجية ملخصات العمودين في تحصيل والتفكير الرقمي لطالبات الاول متوسط في مادة الكيمياء , إذ شملت عينة البحث على مجموعتين تمثلت إحداهما بالمجموعة التجريبية وكان عدد طلابها (٣٨) طالبة, وتمثلت الأخرى بالمجموعة الضابطة وكان عدد طلابها (٤٠) طالبة, وبطريقة السحب العشوائي اختارت الباحثة (متوسطة التحاويل للبنات) من مجتمع البحث المتمثل بالمدارس الثانوية والمتوسطة التابعة لمديرية تربية محافظة بابل, إذ اعتمدت الباحثة منهج البحث التجريبي كمنهج لإجراء بحثها, والذي يتضمن متغيراً مستقلاً (استراتيجية ملخصات العمودين) ومتغيرين تابعين (التحصيل الدراسي, التفكير الرقمي), إذ اختارت الباحثة التصميم التجريبي لضبط متغيرات البحث, وقبل البدء بتطبيق التجربة كافتت الباحثة بين مجموعتي البحث لغرض الحصول على نتائج دقيقة بالمتغيرات الاتية : (العمر الزمني محسوباً بالشهور, التحصيل السابق للطالبات, واختبار دانيل للكفاءة, اختبار التفكير الرقمي), وبعد اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث, قامت الباحثة بإعداد مستلزمات التطبيق من خطط واهداف واختبارات لمجموعتي البحث, وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة قامت الباحثة بتطبيق ادوات بحثها على مجموعتي البحث, إذ حصلت الباحثة على بيانات لمجموعتي البحث, إذ تمت معالجة تلك البيانات إحصائياً بواسطة اختبار (t – test) لعينتين مستقلتين وأظهرت النتائج, تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة وفق (استراتيجية ملخصات العمودين) في التحصيل الدراسي ومقياس التفكير الرقمي.

Abstract

Two This research aims to identify the effect of the-column summaries strategy on the achievement and numeracy skills of first-year intermediate school students in biology. The research sample consisted of two groups: an experimental group of 38 students and a control group of 40 students. The researcher randomly selected Al-Mahawil Intermediate School for Girls from the research population, which comprises secondary and intermediate schools affiliated with the Babil Governorate Education Directorate. The researcher adopted an experimental research methodology, which includes an independent variable (the two-column summaries strategy) and two dependent variables (academic achievement and numeracy). The researcher chose an experimental design to control the research variables. Before implementing the experiment, the researcher ensured the equivalence of the two research groups to obtain accurate results on the following variables: (age in months, students' prior academic achievement, the Dannels Intelligence Scale, and the Numeracy Skills Test). After ensuring the equivalence of the two research groups, the researcher prepared the necessary implementation materials, including plans, objectives, and tests for both groups. Following the completion of the experiment The researcher applied her research tools to the two research groups, obtaining data for both groups. This data was then statistically analyzed using an independent samples t-test. The results showed that the students in the experimental group outperformed the students in the control group in academic achievement and on the digital logic scale, based on the "Two-Column Summarization Strategy Keywords: Two-Column Summarization Strategy, Achievement, Digital Identity, First Year Intermediate Students

مشكلة البحث

أن أبرز ما يميز عصرنا الحالي التطور الهائل كما ونوعاً, إذ يعد عصر التطور التكنولوجي و الانفجار المعرفي في شتى مجالات الحياة العلمية و العملية, منها مجالي التربية و طرائق التدريس إذ تطورت بشكل جذري فقد ظهرت العديد من من الاستراتيجيات طرائق التدريس الحديثة مادة الكيمياء و التي تساعد المتعلمين على إثراء معلوماتهم و تنمية التفكير بأنواعه بشكل عام و التفكير الرقمي بشكل خاص. إذ أن أبرز المشكلات التي ظهرت في تدريس مادة الكيمياء هو جمود المادة التدريسية وتزاحم الأحداث و كثرة الأسماء و السنين, فضلاً عن أتباع أغلب مدرسي الكيمياء للطريقة التقليدية في تدريسهم والتي تعتمد على الحفظ و التلقين استخدامها في مدارسنا, والتي لا تساهم في تنمية المهارات العقلية والعلمية للمتعلمين بل تركز على حفظ المعلومات و استرجاعها الأمر الذي أدى إلى تدني مستوى تحصيل لدى المتعلمين. وقد أرجعت هذه الدراسات أن سبب ذلك يعود إلى طبيعة المادة العلمية المقررة التي غالباً ما تكون مزدحمة بالأسماء و الحقائق العلمية في فقرات يكون تسلسلها الزمني مربكاً للمتعلمين , فضلاً عن تمسك مدرسي الكيمياء بالطريقة التقليدية التي يكون دور المتعلم فيها متلقياً للمادة الدراسية ومن أجل التحقق من ذلك قامت و جهت الباحثة استبانة استطلاعية بسيطة لعدد من المدارس المتوسطة و جهت من خلالها استبانة استطلاعية الرأي تضمنت اربعة اسئلة لـ (١٢) مدرسة من مدرسات مادة الكيمياء في المدارس المتوسطة التابعة لمديرية تربية مركز محافظة بابل,

حول الطرائق التدريسية التي يستخدمونها في تدريسهم؟ ومستوى تحصيل المتعلمين في مادة الكيمياء؟ وهل لديهم معرفة بمهارات التفكير الرقمي؟ ومدى معرفتهم بالتفكير الرقمي؟ ومما تقدم يرى الباحث أن مشكلة البحث تتمحور بالسؤال الآتي:

ما أثر استراتيجية ملخصات العمودين في التحصيل والتفكير الرقمي لطالبات الاول متوسط في مادة الكيمياء ؟

أهمية البحث

شهد القرن الحالي ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة كان لها أثر واضح على جوانب الحياة المختلفة , دفعت الإنسان للبحث و التقصي عن أفكار وأساليب واستراتيجيات جديدة قادرة على تلبية متطلبات العصر الحالي وتحدياته, ومواكبة التطورات السريعة في جميع جوانب المعرفة, فضلاً عن ضرورة الأفادة من التطورات التقنية التي تمنحنا القدرة على البحث عن المعلومات و جمعها في وقت أقصر وجهداً أقل (علي, ٢٠٠١: ٨٣), فالتطور الكبير والهائل في مختلف مجالات الحياة ولاسيما في مجال التربية والتعليم أدى إلى تعدد طرائق التدريس , وتنوع أساليبها,

لكي تصبح قادرة على تلبية حاجات الطلبة وأكثر قدرة وفعالية من السابق ، فهي تساعد على جعل الطالب متفاعلا ايجابيا لا متلقياً فقط (السامرائي ، ٢٠٠٠ : ٥).

وقد أعطت التربية في توجهها لتحديث التدريس أهمية كبيرة لاستخدام الأساليب والطرائق التي تتفق مع تنمية القدرات الفكرية و العقلية للمتعلم (Hudging,1986p.53) ، فالتربية تعد عملية تعلم وتعليم في الوقت نفسه، وبما أن ظروف الحياة الحديثة تُحتم على كل إنسان أن يتعلم كل يوم أصبحت التربية ضرورة لا بد منها وبمنزلة تلقيح من الزهور التي تمثلها الأجيال الناشئة ثمرات بالغة تتضج بمرور الزمن (زاير وعايز، ٢٠١١ : ١٦)، و تلعب التربية دورا رئيسيا في التكوين البشري من خلال تعزيز جميع جوانب الكمال التي يمكن أن تعزز، وهي عملية مخططة ومنظمة تهدف إلى مساعدة الفرد على التطور الجسدي والعقلي والعاطفي والاجتماعي السليم لكي يكون قادرا على التكيف مع نفسه ومع محيطه (أبو جادو، ٢٠٠٣ ، ص ٢٥).

ومادة الكيمياء إحدى من مجالات المواد العلمية ، وهو علم له أصوله وقواعده وأدواته المتعددة ، التي جعلت منه علما وظيفيا له مكانته المتميزة بين العلوم الأخرى. و الطريقة الملائمة لتدريس الكيمياء هي الطريقة ملخصات العموديين التي تحقق الاهداف التربوية الموسوعة من تدريس هذه المادة و ادراك مغزاها والقدرة على ايجاد الترابط بينها و تنظيمها و الاستفادة منها في فهم الحاضر الذي يعيشون فيه ويعد التفكير الهدف الأساسي الذي يجب أن يكون في قمة الأهداف التعليمية لأي موضوع. ويرتبط ارتباطا وثيقا بجميع المواد الدراسية وما يصاحبها من طرائق وانشطة و وسائل تعليمية وعمليات تقييمية لمساعدة المتعلمين ليكونوا مفكرين وتعتبر عملية تحسين التفكير إحدى أولويات الجهود التي تبذل لتطوير التعليم. (الخفاف، ٢٠١١ : ٢٤٤)

ومما سبق ذكره تتجلى أهمية البحث بما يلي:

١- أهمية استراتيجية ملخصات العموديين كونها استراتيجية تدريس حديثة قد تسهم في تفاعل الطالب مع مادة الكيمياء .

٢- قد يفيد البحث الحالي في بناء اختبار تحصيلي لمادة الكيمياء للصف الاول متوسط.

٣- قد يفيد هذا البحث في بناء مقياس التفكير الرقمي للطالبات الاول متوسط في مادة الكيمياء.

ثالثا: هدفا البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية ملخصات العموديين في

١- تحصيل طالبات الصف الاول متوسط في مادة الكيمياء.

٢- التفكير الرقمي لدى طالبات الصف الاول متوسط.

رابعاً: فرضيتا البحث

لأجل تحقيق اهداف البحث تم صياغة الفرضيات الآتية:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاختبار التحصيلي. التي درست باستراتيجية ملخصات العمودين وطالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية ملخصات العمودين وطالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الرقمي.

خامساً: حدود البحث

١. الحد البشري طالبات الصف الاول متوسط في المدارس المتوسطة الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة للتربية بابل

٢. الحد المكاني المدارس المتوسطة الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية بابل /.

٣- الحد الزمني الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)

٤- الحدود المعرفية: الوحدتين الثانية والثالثة من كتاب الكيمياء للصف الاول متوسط.

سادساً: تحديد المصطلحات

استراتيجية ملخصات العمودين عرفها كل من

١- امبوسعيدي وهدي (٢٠١٦) بأنها: . استراتيجية تعلم نشط تقوم فكرتها على التلخيص الشامل وتلخيص الفقرات في المواضيع او المقالات التي تتصف بأنها طويلة حيث تقسم المواضيع الى فقرات ويتم تلخيصها. البوسعيدي وهدي (٢٠١٦:٤٥٧)

١ التعريف الاجرائي فهو

مجموعة خطوات يقوم بها مدرس الكيمياء يتم فيها تلخيص مادة الدرس للصف الاول متوسط من خلال تقسيم موضوع الدرس الى عمودين يتضمن العمود الأول الفكرة الرئيسية والعمود الثاني التلخيص للأفكار الفرعية.

١. ٢-التفكير الرقمي (Ginsburg JC, LA (2018): القدرة على فهم المفاهيم الرقمية عبر الإنترنت واستخدامها بشكل مناسب وحل المشكلات التكنولوجية والمعلوماتية ومشكلات التواصل عبر الإنترنت

التعريف الاجرائي فهو: مقدار ما يكتسبه طالبات الصف الاول متوسط من قدرة على تعلم الكيمياء وتعزيز المهارات العلمية والاجتماعية وحل المشكلات مفاصة بالدرجات التي سوف يحصلون عليها في مقياس التفكير التصميمي المعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة التعلم النشط

يرتكز التعلم النشط على المشاركة الفاعلة من قبل المتعلم في عملية التعلم، واستعمال مهارات تفكير عليا كالتحليل و التركيب و التقييم ، وقيامه بأداء أنشطة تفاعلية تتطلب منه الحركة والأداء فيما يتعلق بالقراءة و الكتابة و المناقشة و حل مشكلة تتعلق بما يتعلمه....، ومن ثم تطبيق ما تعلمه في مواقف حياتية، وقد أكد جون ديوي على ضرورة أن يكون المتعلم محورا لعملية التعليم ، واكتساب التعلم من خلال الخبرة ، وبالتالي فإن مسؤولية المدرسة تقوم على تقديم أنشطة للطلاب تتناسب مع ظروفهم ومستواهم الاجتماعي وتوجيههم إلى الاكتشاف والتعلم ، ويقاس الانجاز بمدى تقدم المتعلم من خلال خبراته و قدراته على التعامل مع المواقف الجديدة، و يمكن تنمية قدرة المتعلم على تنمية مهارات التفكير العليا وتطويرها ، من خلال استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط التي تقوم على التفاعل والمشاركة النشطة من جانب المتعلم والتوجيه المستمر تحت إشرافه وتوجيه.... و تعد النظرية البنائية من أهم النظريات التي أكدت على أهمية بناء المتعلمين لمعارفهم من خلال تفاعلهم مع بيئتهم و إشراكهم في عملية تعلم نشطة ، وبالتالي فهي تقوم على أساس أن المعرفة شيء يبني من قبل المتعلمين من خلال قيامهم بأنشطة تعليمية محددة تتم تحت إشراف وتوجيه المعلم. (Nguyen:2021) للتعلم النشط استراتيجيات واساليب متعددة ومتنوعة ذكرتها الادبيات يمكن ايجاز اهمها بالاتي:

المحور الاول: استراتيجية ملخصات العمودين

تعد هذه الاستراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط التي تقوم فكرتها على التلخيص الشامل بشكل مختلف، اذ ان هذه الاستراتيجية تعمل على تلخيص الفقرات في الموضوعات العلمية التي قد تكون شاملة (البوسعيدي وهدى، ٢٠١٦:٤٧٥)



وتتسم هذه الاستراتيجية بالشمولية اذ تعمل على تقليل مسؤولية المدرس وانتقالها الى المتعلم ليكون له دور إيجابي وفعال في التعلم ولا يقتصر دوره على الألقاء والحفظ. (عطية، ٢٠١٨: ٢٧)

اذ ان هذه الاستراتيجية تزيد من نشاط الطالب وتفاعله مع الدرس فهي تعمل على جعل المتعلم فعال، والابتعاد عن الحالات السلبية والخمول والتحول الى الإيجابية واتخاذ القرار فضلا عن تفعيل دور المتعلم في المشاركة الصفية و اعتماد مبدأ التلخيص وجمع الأفكار طريقة للتعلم. (اردن، ٢٠١٥: ٤٢)

١- خطوات تنفيذ استراتيجية ملخصات العمودين

تتضمن هذه الاستراتيجية مجموعة خطوات هي:

- يقوم المدرس بطرح فكرة جديدة عن الاستراتيجية للطلاب
- يشارك المدرس بعرض توضيحي عن استخدام هذه الاستراتيجية
- يتم توزيع مواضيع محده من كتاب الكيمياء
- يطلب المدرس من الطلاب تطبيق الاستراتيجية اثناء مراجعة الموضوع المحدد.
- بعد الانتهاء من تطبيق الاستراتيجية يبدأ المدرس بمناقشة الطلاب حول موضوع الدرس.

٢- أهمية استراتيجية ملخصات العمودين

يمكن تلخيص أهمية هذه الاستراتيجية بالنقاط الآتية:

(البوسعيدي وهدى ٢٠١٦ : ٤٥٨)

- تمنح المدرس فرصة للنظر الى الملخصات وتذكر المواضيع المهمة فيها.
- يمكن للمدرس ان يجمع معلومات كبيرة في مكان واحد.
- يستطيع المدرس من خلالها التخطيط للموضوع الدراسي القادم.
- تحدد للمدرس الأسلوب المناسب والسيطرة على موضوع الدرس.
- تمكن المدرس من الوصول الى نظرة شاملة للموضوع الدراسي.

٣- خصائص استراتيجية ملخصات العمودين

لهذه الاستراتيجية مجموعة خصائص أهمها:

- ربط الفكرة الرئيسية بالأفكار الفرعية للموضوع الدراسي.
- اكتشاف موضوعات جديدة فرعية مرتبطة بالفكرة الرئيسية لموضوع الدرس.
- مراجعة الأفكار الرئيسية والفرعية بصورة سريعة وشاملة وموضوعية.
- تحتاج الى شرح مختصر للموضوع الدراسي وتكون سهلة الفهم من قبل الطالبات.
- تساعد هذه الاستراتيجية في بناء عملية التحليل لربط المواضيع الدراسية السابقة بالموضوع الدراسي الحالي.

(محمود، ٢٠٢٤: ٣١)

ثانياً: التفكير الرقمي التفكير الرقمي

هو أسلوب تفكير يعتمد على توظيف التقنيات الرقمية (مثل الحاسوب، الإنترنت، التطبيقات، والذكاء الاصطناعي) في تحليل المشكلات، واتخاذ القرار، والتعلم، والتواصل بشكل فعال وواع ونظراً لأهمية تعزيز التفكير الرقمي عند الطالبات، اتجهت معظم الأنظمة التربوية المتقدمة إلى تأسيس نظام تعليمي يستند إلى استخدام المهارات الرقمية وتقنياتها في التعليم، لذلك عملت العديد من الدول على إدخال التكنولوجيا والتقنيات التعليمية والاتصالات في أنظمتها التربوية (خريسات، ٢٠٢٣) &، لتحسين العملية التعليمية فقد يؤدي استخدام الإعلام الرقمي كوسيلة لتضليل الإعلام العام، وبث مواد محرصة تؤثر على استقرار المجتمع التعليمي، كما أن هذا التفكير ساعد على سرعة انتشار المعلومات بين مستخدمي هذه الوسائل لدرجة أصبح من الصعب التمييز بين المعلومة الصحيحة والشائعة، هذا الأمر الذي جعل المؤسسات التعليمية تتصدى له من خلال إصدار جملة من القوانين واللوائح، لضبط الممارسة المهنية للبيئة الرقمية للحفاظ على أمن المؤسسة وحقوق الطالبات لوضع حدود للممارسات والعقوبات الملائمة .، إن المشاكل الناتجة عن سوء استعمال التفكير الرقمي، أو نتيجة جهل أخلاقيات هذا التفكير تنقسم إلى قسمين حسب تعبير

النوع الأول: يتمثل في المشكلات الأخلاقية المعروفة منذ القدم، لكنها تطورت لتصبح أكثر تعقيداً وصعوبة في ظل وجود الحاسوب.

النوع الثاني: المشكلات الأخلاقية التي ظهرت بسبب تكنولوجيا الحاسوب (عبد الله، وآخرون، ص ٢٥٣-٢٥٤).



تأثير التفكير الرقمي " خاصة وسائل الإعلام على القيم على ثلاث مستويات:
- المستوى الأول: العاطفي.

ارتفاع المجموعات عبر الانترنت، ينجم عنه إعادة صياغة العواطف مع التأثير في الأذواق.
- المستوى الثاني: المعرفي.

أصبحت المجموعات الاجتماعية مصدر لإنتاج القيم وتلقين المعارف وتشكيل الوعي ازاء قضايا متعددة.

المستوى الثالث: السلوكي.

إن أغلب المعلومات تحمل في طياتها قيم ومرجعيات فكرية مخالفة لنموذج القيم السائدة في المجتمعات. (عمر، علي، ٢٠١٢،)

ثانيا: دور المعلم في تنمية التفكير الرقمي

يقع على عاتق المعلم دور محوري في تنمية التفكير الرقمي لدى الطالبات، ويتمثل ذلك في:

١. توظيف التقنيات الرقمية في التدريس.

٢. تشجيع الطالبات على البحث والاستقصاء.

٣. تنمية الوعي بالأمن والأخلاقيات الرقمية.

٤. تصميم أنشطة تعليمية رقمية

ثالثا: مهارات التفكير الرقمي

ويقصد بها مهارات التفكير الرقمية الأساسية للتعلم الرقمي، مثل: مهارة التفكير الرقمي لإدارة التعلم الرقمي، مهارة التفكير الرقمي لاستخدام تطبيقات التعلم الرقمي مهارة التفكير الرقمي لتطبيق التعلم الرقمي الطويقين، (٢٠٢١:٤٨). وتعرف في هذه الدراسة بعض مهارات التفكير الرقمي اللازم توفرها لدى طلاب العلوم التربوية. ويمكن توضيح ما يلي:

- استخدام المنصات الرقمية في عرض الدروس في الفصول الافتراضية.

- استخدام التكنولوجيا الحديثة من خلال الكمبيوتر والانترنت.

- التعامل مع متصفحات الانترنت المختلفة في عمليات البحث.

- التعامل مع خدمات الحوسبة السحابية وتوظيفها في التعليم الإلكتروني.

- مهارة إدارة الوقت عند استخدام المواقع التكنولوجية.

- الاستفادة من تكنولوجيا الاتصال الرقمية في العملية التعليمية.
- ترتيب الملفات وحفظها ونسخها وعرضها في الفصول الافتراضية.
- إدارة الحوار والنقاشات في الفصول الافتراضية المتزامنة.
- التحكم بزر كتم الصوت لتنظيم المداخلات في الفصول الافتراضية.
- استخدام الوسائط المتعددة لإيصال الأفكار للمدرس والطلاب.
- التواصل الإيجابي مع المدرس والزملاء في الفصول الافتراضية
- تبادل المعلومات مع الآخرين بسرعة عالية.
- أداء الأنشطة والمعلومات المتعلقة بالفصل الافتراضي بجودة عالية.
- مهارة استرجاع الملفات والبيانات المحذوفة.
- التعلم التشاركي عبر تطبيقات الاتصال الرقمي المتاحة.
- نشر الثقافة في الأوساط الاجتماعية.

رابعاً: حدود أخلاقيات التفكير الرقمي

- (١) الحق في نشر اي معلومة بدون الإضرار بحقوق الملكية الفكرية.
- (٢) الحق في تجاهل المعلومات من أي شخص ورفض الكشف عن هوية منشأ المعلومات التي يتم تبادلها.
- (٣) الحق في الحصول على أي معلومات، أو تقارير تسجيلات سياسات لوائح بشرط عدم انتهاك الخصوصية.
- (٤) تجنب التحرش أو تهديد الآخرين وابتزازهم.
- (٥) تجنب قمع آراء الآخرين، حتى لو كانت تخالف آراء ومعتقدات الغير.
- (٦) تجنب تحريف الآراء والملاحظات والمعلومات.
- (٧) عدم نشر معلومات أو بيانات تتعلق بخصوصيات الآخرين دون أخذ الإذن منهم. (سعد م، ٢٠٠٧، ص ١٦-١٧).

المحور الثاني: دراسات سابقة:

تشكل الدراسات السابقة جزءاً من الاطار المرجعي والأطر النظرية لمشكلة الدراسة وهي تتعدى محاولة التعرف على أفكار الآخرين والنتائج ذات العلاقة إلى محاولة نقد وتحليل المعرفة السابقة وتقييم مدى ارتباطها أو علاقتها بموضوع البحث المراد تنفيذه، وينبغي أن تكون المراجعة تفصيلية وشاملة لتوفير الوقت في كتابة البحث فيما بعد ، لأنه من الأفضل الاطلاع على الدراسات السابقة وجهود الآخرين قبل كتابة البحث وجمع بياناته، إذ إن الباحث سيقوم بالمراجعة في وقت ما، فمن الأفضل أن يقوم بها قبل تنفيذ البحث وجمع البيانات (القطامي، ٢٠٠٤: ٥٨)، وبعد إطلاع الباحثة على الدراسات والادبيات السابقة، لم تجد الباحثة أي دراسة تناولت استراتيجية .ملخص العمودين كمتغير مُستقل، ولا أي دراسة تناولت التفكير الرقمي كمتغير تابع.

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته

أولاً : التصميم التجريبي

التصميم التجريبي هو الكيفية أو الآلية التي تستند إلى خطوات التجربة العلمية التي من خلالها جُمعت المعلومات التي توضح العلاقة بين المتغيرات التي تؤثر في عملية البحث ويتم التعامل في التصميم التجريبي مع متغير واحد أو أكثر ، وبعد ذلك تتم عملية ضبط المتغيرات الأخرى التي يمكن أن تؤثر في عمل المتغير المستقل ، وهذه العملية تسهم بشكل كبير في ضبط العوامل التي تؤدي إلى نجاح التجربة ، ومن هنا تتحدد أهمية التصميم التجريبي الذي يؤدي نجاحه إلى نجاح البحث بصورة عامة ، واختيار التصميم التجريبي يُبنى على عدد من العوامل ، كتلك العوامل التي تتعلق بمشكلة البحث ، وعوامل أخرى تتعلق بالعينة ،فهو يساعد الباحثان في تحديد العوامل المحيطة بالتجربة وبما أن البحث الحالي يتضمن متغيرات ثلاثة :أحدهما متغير مستقل والمتمثل باستراتيجية ملخصات العمودين والمتغيران التابعان فقد اختارت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي كما كوضح في شكل (١)

الجدول رقم (١)

(التصميم التجريبي)

ت	المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الأداة
١	التجريبية	ملخصات العمودين	١_التحصيل	١_الاختبار التحصيلي البعدي
٢	الضابطة	الطريقة الاعتيادية	٢_التفكير الرقمي	٢_مقياس التفكير الرقمي

ثانياً : مُجتمع البحث وعينته

١. تُعد عملية تحديد المُجتمع من الأمور المهمة والأساسية ولاسيما في البحوث ذات الطابع التجريبي ، إذ يجب أن تتم عملية تحديد مجتمع البحث بدقة متناهية ، فعملية البحث واستخلاص النتائج تعتمد بشكل اساس على مجتمع البحث (عطية ، ٢٠٠١: ١٨٤). وبناءً على ما تقدمت حددت الباحثتان مُجتمع بحثه في المدارس المتوسطة التابعة لمديرية تربية بابل/ التي تحتوي على شعبتين ، اختارت الباحثة (متوسطة المحاويل للبنات) في مركز محافظة بابل بصورة قصدية لإجراء بحثه للأسباب الآتية:

أ) تعاون مدير وملاك المدرسة مع الباحثتان في إكمال التجربة دعماً للعملية التعليمية وحرصاً منهم على معرفة النتائج .

ب) قرب موقع المدرسة من موقع الباحثتان، إذ أنّ مكان الباحثتان والمدرسة تقع في رقعة جغرافية واحدة مما يسهل عليه الوصول إلى المدرسة وتحضير إجراءات التجربة.

الجدول رقم (٢)

(توزيع العينة على مجموعتي البحث)

ت	المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المبعديات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
١	التجريبية	أ	٤٩	١١	٣٨
٢	الضابطة	ب	٤٢	٢	٤٠
	المجموع		٩١	١٣	٧٨

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث

استخدمت الباحثتان بعض متغيرات التكافؤ التي يظن أنها تؤثر في نتائج البحث ومن أجل سلامة الإجراءات والحصول على نتائج دقيقة واعتمدت الباحثتان المتغيرات الآتية (العمر الزمني لمجموعي البحث محسوباً بالشهور. درجات تحصيل السابق، الذكاء. التفكير الرقمي) وفيما يأتي جدولاً يبين التكافؤات اعلاه:

الجدول رقم (٣)

(تكافؤ طلاب مجموعتي البحث في العمر الزمني محسوباً بالشهور)

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
ليس بذى دلالة إحصائية	٢,٠٢١	٠.٣٤٠	٧٦	٦.٩٢٩	٢٠٠.٨٧	٣٨	التجريبية
				٤٩٦.٩	٢٠٠.٢٣	٤٠	الضابطة

الجدول رقم (٤)

(تكافؤ طلاب مجموعتي البحث في التحصيل الدراسي السابق في مادة الكيمياء)

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
ليس بذى دلالة إحصائية	٢,٠٢١	٠.٢٤٥	٧٦	٥.٥٧٢	٥٧.٢٤	٣٨	التجريبية
				٥.٦٨١	٥٦.٩٣	٤٠	الضابطة

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة

زيادة على ما ذكر آنفاً في التكافؤ الإحصائي لمجموعتي البحث تسعى الباحثتان لاتخاذ المزيد من الاجراءات المتعلقة بسلامة البحث وضبط المتغيرات التي تطراً على عملية سير التجربة في الاتجاه الصحيح ، إذ تسعى الباحثتان إلى حصر تلك المتغيرات ومعالجتها وحصر التأثير الذي يحدث في المتغير التابع نتيجة عمل المتغير المستقل فقط .

ومن الطرائق الفعالة في عملية ضبط المتغيرات الطارئة هي طريقة استعمال المجموعات المتكافئة التي حُدِّتْ بشكل عشوائي لتمثيل عينة البحث ، إذ تخضع المجموعة التجريبية لتأثير المتغير المستقل ، أمّا المجموعة الضابطة فلا تخضع لذلك المتغير ، بل تخضع للأحوال الاعتيادية ، وفي الوقت ذاته تخضع كلتا المجموعتين لأحوال مماثلة ومتساوية باستثناء طريقة التدريس التي تتمثل بالمتغير المستقل في المجموعة التجريبية(عبيدات، ٢٠١١:٢٤٢) .

ومن العوامل التي سعت الباحثتان إلى معالجتها قدر الإمكان هي :

أ_ عوامل تؤثر في سلامة التصميم التجريبي من الناحية الداخلية :

١_ تحديد العينة

قبل الشروع في عملية البحث وتفعيل التجربة ، حرصت الباحثتان على أن تكون مجموعتي البحث متكافئتين بشكل احصائي من خلال ضبط متغيرات التكافؤ (العمر الزمني محسوباً بالشهور ودرجات تحصيل مادة الكيمياء في العام السابق والتحصيل الدراسي ومتغير الذكاء والتفكير الرقمي) فضلاً عن كون عينة البحث من منطقة ذات مستوى اقتصادي واجتماعي متقارب ، وتُحقق من مدى تكافؤ مجموعتي البحث.

٢_ الظروف المحيطة بالتجربة ومايصاحبها من حوادث

وهي ظروف قد تعرقل مسير التجربة وتؤثر بشكل مباشر في افراد عينة البحث وأيضاً تؤثر في نتائج البحث وتُضعف عمل المتغير المستقل ، كالحوادث الاقتصادية والامنية والسياسية ، وأيضاً الحوادث على المستوى الشخصي كالمرض وماشابه ذلك ، وايضاً المناسبات التي تُعطل الدوام الرسمي ، ومن الجدير بالذكر أنّ التجربة الحالية لم تتعرض إلى مثل هكذا أحوال.

٣_ عمليات النضج

هي تلك العوامل التي تؤثر في افراد العينة سواء أكانت عوامل تتأثر بزيادة العمر والنضج ، أم عوامل تتعلق بالحالة الجسمية والنفسية كضعف عملية التركيز وعدم مواصلة الاهتمام ، إذ تؤثر هذه العمليات في المتغير المستقل بشكل سلبي أو ايجابي في الوقت ذاته ممايؤدي إلى صعوبة عملية استخلاص النتائج ثم تفسيرها(العساف ، ٢٠٠٦: ٣٠٩) وتمت معالجة هذه الحالات من قبل الباحثتان عن طريق تساوي الوقت المخصص لمجموعتي البحث لكي يندثر اثر هذا العامل في عملية استخلاص النتائج وتفسيرها.

٤_ الأندثار التجريبي

ويقصد به وجود قطع وابتعاد بعض افراد عينة التجربة عن مواصلة الدراسة في اثناء مدة التجربة ممايؤدي إلى التأثير في نتائج الدراسة بصورة عامة (عطية ، ٢٠٠١: ٢٤٠) ومن الجدير بالذكر لم تتعرض التجربة الحالية إلى هكذا امور ، بل وجدت حالات غياب فردية وبصورة نسبية تكاد تكون متساوية لدى مجموعتي البحث.

٥_ اداتا القياس

استخدمت الباحثتان اداتين للقياس وبشكل موحد ، احدي هاتين الاداتين اختبار تحصيلي بعدي لمجموعتي البحث ، والاداة الأخرى هي مقياس التفكير الرقمي ، وطُبقت اداتي البحث بزمن موحد ووقت متساوٍ.

ب_ عوامل تؤثر في سلامة التصميم التجريبي من الناحية الخارجية :

- ١_ سرية البحث
- ٢_ المادة العلمية
- ٣_ مدرس المادة
- ٤_ توزيع الحصص

الجدول رقم (٥)

(توزيع الحصص الدراسية على مجموعتي البحث)

ت	المجموعة	اليوم	الساعة	الدرس
١	التجريبية	الأحد	٨:٠٠	الأول
		الأثنين	٩:٤٠	الثالث
٢	الضابطة	الأحد	٩:٤٠	الثالث
		الأثنين	٨:٠٠	الأول

٥_ مدة التجربة

سادساً: متطلبات البحث

بعد أن مضى الباحثان في تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث في الجوانب جميعها ،
جهز متطلبات البحث والقيام بالتجربة من خلال اتباع الخطوات المنهجية العلمية التي لا بد لكل
باحث أن يسير على وفق خطواتها على النحو الآتي :

١_ تحديد مهارات التفكير الرقمي

٢_ تحديد المادة العلمية

٣_ تحديد الأهداف السلوكية

٤_ اعداد الخطط التدريسية

سابعاً: أدوات البحث

للتحقق من أثر استراتيجية ملخصات العموديين في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير
الرقمي لدى طالبات الصف الاول متوسط ، صممت الباحثتان اختباراً تحصيلياً بعدياً ليتم من
خلاله قياس المتغير التابع الأول (التحصيل) ، ومقياساً التفكير الرقمي ليتم من خلاله قياس
المتغير التابع الثاني (التفكير الرقمي).

أولاً_ الاختبار التحصيلي

بناء الاختبار التحصيلي

قامت الباحثة ببناء اختبار تحصيلي على وفق ما يلي:

- اعداد جدول المواصفات

تم اعداد جدول للمواصفات تمثلت فيه موضوعات مادة التجربة متمثلة بالفصول (١، ٢، ٣) من كتاب الكيمياء صف الاول متوسط والاعراض السلوكية للمستويات (٦) من المجال المعرفي لتصنيف بلوم.

- صدق الاختبار

تم صياغة فقرات الاختبار على وفق جدول المواصفات وبشكل فقرات موضوعية البناء، وقد بلغت فقرات الاختبار (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، اذ تحتوي كل فقرة على (٤) بدائل روعي فيها السلامة الفنية واللغوية فضلا عن شموليتها لمادة التجربة.

تم التوصل إلى صدق الاختبار من خلال التوافق بين اراء الخبراء (*) الذين عرض عليهم الاختبار بصيغته الأولية مع الأغراض السلوكية وجدول المواصفات، وقد اعتمدت الباحثة نسبة اتفاق الخبراء (٨٠) فأكثر لبيان أرائهم في مدى تغطيتها للمحتوى العلمي.

تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية

العينة الاستطلاعية الأولى: تم تطبيق الاختبار على عينة من الطالبات عددهن (٣٨) طالبة من متوسطة المحاويل للبنات، الغرض منه معرفة وضوح الفقرات والتعليمات والوقت المستغرق للإجابة، وبعد انتهاء الاختبار تبين ان متوسط وقت الإجابة (٤٢) دقيقة والفقرات واضحة ومفهومة.

العينة الاستطلاعية الثانية:

تم تطبيق الاختبار على عينة من طالبات متوسطة النجاة للبنات وعددهم (١٠٠) طالبا ، وذلك لغرض التأكد من الخصائص السايكومترية ومن أجل حساب معامل السهولة والصعوبة وفعالية البدائل الخاطئة وقوة تمييز الفقرات.

هـ - التحليل الاحصائي الفقرات الاختبار

معامل الصعوبة

تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي
معامل التمييز: تم حساب معامل التمييز لل فقرة من فقرات الاختبار
فعالية البدائل الخاطئة

تم حساب فعالية البدائل الخاطئة ولكل الفقرات الاختبارية، فظهر أن البدائل جذبت اليها عدد كبير من طالبات المجموعة الدنيا مقارنة بطالبات مجموعة العليا، وبالتالي تقرر الإبقاء على البدائل الخاطئة.

ويقصد بالصدق إلى أي مدى قيام الاختبار بقياس الهدف الذي وضع من أجله وليس قياس هدف آخر ، وقيام الاختبار بوظائفه بشكل تام على العينة التي صُمم من أجلها (كوافحة ، ٢٠١٠:١٠٩) وقد استخدمت الباحثة نوعين من الصدق هما :

١_الصدق الظاهري :

ويقصد به الشكل العام والظاهر من فقرات الاختبار ومدى دقة ووضوح عباراته ومدى ملاءمة الفقرات مع الغرض الأساس الذي صُمم الاختبار من أجله ، والطريقة المثلى للتأكد من الصدق الظاهري هي الاستعانة بأراء الخبراء والمختصين (العزاوي، ٢٠٠٧:٩٤).

٢_صدق المحتوى :

يراد بصدق المحتوى درجة استيعاب فقرات الاختبار وتمثيلها لمحتوى المادة الدراسية ومفرداتها بشكلها الكلي وتضمن الأهداف المحددة جميعها في ضمن فقرات الاختبار (علام، ٢٠٠٠:١٩٠)، وتُحَقِّق صدق المحتوى في فقرات الاختبار الحالي من خلال بناء الخارطة الاختبارية وُزعت فقرات الاختبار بشكل شامل بين اجزاء المادة الدراسية.

ثامنا : الوسائل الإحصائية :

استخدمت الباحثتان في اجراءات البحث وتحليل النتائج الوسائل الإحصائية الآتية:

١_الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

استخدمت هذه الوسيلة لمعرفة دلالة الفرق بين مجموعتي البحث عند التكافؤ الإحصائي لمتغيري العمر ودرجة العام السابق ومتغير الذكاء. وايضاً استخدمت لتمييز فقرات مقياس التفكير الرقمي.

$$t = \frac{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \sqrt{\frac{2e(1-n_2) + 1e(1-n_1)}{2-n_2+n_1}}}{\dots}$$

٢_ مربع كاي (٢ كا) Chi-Square

استخدمت هذه الوسيلة لمعرفة دلالات الفروق الإحصائية بين مجموعتي البحث عند التكافؤ الإحصائي في متغيري التحصيل الدراسي للآباء وللأمهات

مج (ل - ق)²

كا²

ق



٣_ معامل الصعوبة

أ_ استخدمت هذه الوسيلة لحساب معاملات صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية.

$$ن ع + ن د$$

$$ص = \frac{\quad}{\quad}$$

$$ن ٢$$

.

٤_ فعالية البدائل الخاطئة

استخدمت هذه الوسيلة لحساب فعالية البدائل غير الصحيحة لفقرات الاختبار من متعدد.

$$فعالية البديل غير الصحيح = \frac{ن ٦ م - ن د م}{\quad}$$

.

٥_ معامل تمييز الفقرة

أ_ استخدمت هذه الوسيلة لحساب معاملات تمييز فقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية .

$$(ن ص ع) - (ن ص د)$$

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$ن$$

.

٦_ معامل ارتباط بيرسون

استعمل في حساب ثبات الاختبار النهائي بطريقة التجزئة النصفية . وثبات المصححين

$$ن مج س ص - (مج س) (مج ص)$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

$$\left[\frac{ن ١ مج س - (مج س) [ن ٢ مج ص - (مج ص)]}{\quad} \right]$$

.

٧_ معادلة سبيرمان - براون

استخدمت لتصحيح معامل ثبات الاختبار التحصيلي البعدي بطريقة التجزئة النصفية .

$$ر ٢$$

$$\text{ث. ث.} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$ر + ١$$



٨_ معادلة الفا كرونباخ

استخدمت هذه المعادلة لقياس صدق ثبات مقياس التفكير الرقمي.

ن م ج ع ٢ ف

معامل (a) = $\frac{\text{م ج ع ٢ ف}}{\text{ن-١}}$ [—————]

ن-١ م ج ع ٢ س

.

الفصل الرابع

أولاً : عرض النتائج

١_الفرضية الصفرية الأولى. :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الكيمياء على وفق استراتيجية ملخصات العمودين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الكيمياء .

وللتحقق من هذه الفرضية أُستعمل الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) ويتضح أنّ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية (٥٢.١٣) درجة ، في حين كان المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة الضابطة (٣٩.١٨) درجة، وبلغت القيمة التائية المحسوبة (٥.٩٠٢) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٢١) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٧٦)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية. والجدول رقم (٦) يوضح ذلك:

الجدول رقم (٦)

(نتائج الاختبار التائي لدرجات طلاب مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعدي)

ت	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية	
						المحسوبة	الجدولية
١	التجريبية	٣٨	٥٢.١٣	١١.٦٩٥	٧٦	٥.٩٠٢	٢.٠٢١
	الضابطة	٤٠	٣٩.١٨	٧.٢٩٩			

٢_ الفرضية الصفرية الثانية :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الكيمياء على وفق استراتيجية ملخصات العمودين ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الرقمي .

وللتحقق من هذه الفرضية أُستعمل الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) ويتضح أنّ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية (٥٨.٤٥) درجة ، في حين كان المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة الضابطة (٤٩.٩٣) درجة، وبلغت القيمة التائية المحسوبة

(٤.١٢١) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٢١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٧٦)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية. وكما في الجدول رقم (٥)

الجدول رقم (٥)

(نتائج الاختبار التائي لدرجات طلبة مجموعتي البحث في مقياس التفكير الرقمي)

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	المجموعة	ت
	الجدولية	المحسوبة						
دال للتجريبية	٢.٢١	٤.١٢١	٧٦	١١.٤٢٢	٥٨.٤٥	٣٨	التجريبية	١
				٦.٢١٦	٤٩.٩٣	٤٠	الضابطة	٢

ثانياً: تفسير النتائج

١. تنشيط العمليات العقلية للتلاميذ من خلال التدريس على وفق استراتيجية ملخصات العموديين وكذلك من خلال تبادل الآراء والحلول، وبالتالي يدفع الطالبات للتفكير وتقديم أكثر من حل أو جواب للأسئلة المطروحة والوصول الى معلومة جديدة .

٢. كان لإستعمال استراتيجية ملخصات العموديين حافز لإثارة التفكير الرقمي للتلاميذ في البحث والتقصي عن الحقائق والمعلومات والكشف عن الغموض لديهم في محتوى المادة الدراسية اثناء قراءته واستنتاج ما هو صحيح والحكم على صحة المعلومات فيها مما أدى الى تحفيز التفكير الرقمي .

٣. إنَّ لاستراتيجية استراتيجية العموديين دوراً كبيراً في تشجيع الطالبات على التفكير الرقمي من خلال الأسئلة التي يطرحها المعلم بعد جمع أوراق العمل.

ثالثاً : التوصيات

تبعاً للنتائج التي توصل اليها البحث الحالي يمكن استنتاج عدد من الأمور:

- ١_ إعادة صياغة محتوى مناهج مادة الكيمياء والنصوص وتضمين عدد من مهارات التفكير الرقمي واعتماد مهارات التفكير الرقمي في تدريس محتوى مادة الكيمياء للصف الاول متوسط.
- ٢_ دعوة مدرسي مادة الكيمياء إلى استعمال مهارات التفكير الرقمي في تخطيط دروسهم اليومية وتنفيذها.
- ٣_ تخصيص عدد من المواضيع التي تتعلق بمهارات التفكير في تدريس مادة طرائق التدريس في الجامعات والمعاهد المختصة.

٤_ دعوة مراكز الإعداد والتدريب في مديريات التربية إلى تدريب مدرسي الكيمياء على استعمال مهارات التفكير الرقمي.

٥_ العمل على زيادة اطلاع مدرسي مادة الكيمياء على طرائق التدريس الحديثة.

رابعاً : المقترحات

استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة بعض الأمور :

١- ضرورة أدرج استراتيجية ملخصات العموديين.. في مادة طرائق تدريس العلوم للمراحل الاعدادية والدراسات العليا.

٢_ اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية للتعرف على اثر مهارات التفكير الرقمي مع متغيرات تابعة اخرى غير التحصيل.

٣_ اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مواد دراسية اخرى. اعتماد استراتيجيات وطرائق تدريسية حديثة لتنمي التفكير بأنواعه ومنه التفكير الرقمي .

٤- اعتماد استراتيجيات وطرائق تدريسية حديثة لتنمي التفكير بأنواعه ومنه التفكير الرقمي .

المصادر العربية

سعد محمد، (٢٠٠٧) أخلاقيات الإعلام والنتريت والممارسة في القاهرة، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
علي أحمد ميمون (٢٠٠٤)، (ط) العولمة وحتمياتها التي تثبت والحصانة الثقافية، مقدمة إلى الندوة العلمية العولموية التربوية، المنعقدة ١٩ - عبد الله، أحمد وآخرون (٢٠١٧) أخلاقيات الخطاب الرقمي والممارسة في التواصل الاجتماعي، المحلة الأردنية للعلوم والتكنولوجيا، المجلد ١، العدد ٢.

عمر، علي، أمين، عبد الجيد، (٢٠١٢) أداء الإعلام الرياضي في تغيير الاقتصاد الاجتماعي، جامعة أم درمان، معهد البحوث والدراسات
ابو جادو ، صالح محمد علي (٢٠٠٣): علم النفس التربوي ، ط٧ ، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، عمان .

ارنذر، ريتشارد (٢٠١٥) الوظائف التفاعلية للتعلم، ط١، دار الكتاب الجامعي، غزة.

٥_ امبوسعيد، عبد الله وهدي الحوسنية (٢٠١٦): استراتيجيات التعلم النشط، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان

٦- جادو، صالح محمد علي. (٢٠٠٣). علم النفس التربوي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٧- خريسات، محمد سليمان (٢٠٢٣). دور التعليم الإلكتروني المتزامن في تنمية التفكير الرقمي وقيم المواطنة الرقمية كما يدركها طلبة العلوم التربوية في جامعة البلقاء التطبيقية

٨- الخفاف ، ايمان عباس (٢٠١١): الذكاءات المتعددة (برنامج تطبيقي) ، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

٩- زاير، سعد علي، وعائز، ايمان إسماعيل (٢٠١١) ، مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها، دار الكتب والوثائق، بغداد، العراق.

١٠- السامرائي، هاشم (٢٠٠٠) ، طرائق التدريس العامة وتنمية التفكير، دار الأمل للنشر والتوزيع، أريد، عمان.



- ١١ - سعد محمد، (٢٠٠٧) أخلاقيات الإعلام والانترنت والممارسة في القاهرة، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
- ١٢- عبيدات، محمد ، محمد أبو نصار، عقلة مبيضين (١٩٩٩): منهجية البحث العلمي (القواعد و المراحل و التطبيقات)، ط٢، دار وائل للطباعة و التوزيع، الاردن.
- ١٣- العزاوي، رحيم يونس كرو (٢٠٠٧) ، القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط١، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ١٤- العساف، صالح بن محمد (١٩٨٩): المدل إلى التربية في العلوم السلوكية، ط١ ، جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض المملكة العربية السعودية.
- ١٥- عطية، السيد عبد الحميد (٢٠٠١): التحليل الاحصائي وتطبيقاته في دراسات الخدمة الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، مصر.
- ١٦- عطية، محسن (٢٠١٨): تعلم النفس الاجتماعي وتعلم النفس الاجتماعي في علم النفس الاجتماعي، ط١، دار النشر والتوزيع، عمان.
- ١٧- علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠) ، القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- ١٨- قطامي ، نايفة (٢٠٠٤): مهارات التدريس الفعال ، ط١ ، دار الفكر ناشرون و موزعون ، عمان، الاردن.
- ١٩- كوافحة، تيسير مفلح (٢٠١٠): القياس و التقييم و أساليب القياس و التشخيص في التربية الخاصة، ط٣، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، الاردن.
- ٢٠- محمود عبد الله (٢٠٢٦): تصميمات في دراسة المواد الاجتماعية، تصميمات، ط١، دار النشر والتوزيع، عمان

المصادر الأجنبية

- 1-Hdging , Bryce , 1986 , "Problem Soliving in in the class journal for research in math , education , VOL , 6 , NO , 2.
- 2-Ginsburg JC, Budiardjo LA (2018) Liability for providing hyperlinks to copyright-infringing content: international and comparative law perspectives. Columbia
- Nguyen, K.A., Borrego, M., Finelli, C.J. et al. (2021). "Instructor strategies to aid implementation of active learning: a systematic literature review
- .١ Abu Jado, Saleh Muhammad Ali. (2003). Educational psychology (7th ed.). Amman: Dar Al-Masira for Publishing, Distribution and Printing.
- .٢ Al-Assaf, Saleh bin Mohammad. (1989). Introduction to education in the behavioral sciences. Riyadh: Imam Muhammad bin Saud Islamic University.
- .٣ Al-Azzawi, Rahim Yunus Karo. (2007). Measurement and evaluation in the teaching process. Amman: Dijla Publishing.
- .٤ Allam, Salah El-Din Mahmoud. (2000). Educational and psychological measurement and evaluation: Foundations, applications, and contemporary directions. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.



- .٥ Al-Khafaf, Iman Abbas. (2011). Multiple intelligences: An applied program. Amman: Dar Al-Man. هج
- .٦ Al-Samarrai, Hashim. (2000). General teaching methods and thinking development. Amman: Dar Al-Amal.
- .٧ Ambusaidi, Abdullah, & Al-Husniya, Huda. (2016). Active learning strategies. Amman: Dar Al-Masira.
- .٨ Arends, Richard. (2015). Interactive functions of learning. Gaza: University Book House.
- .٩ Atiya, Mohsen. (2018). Social psychology learning and learning in social psychology. Amman: Dar Publishing and Distribution.
- .١٠ Atiya, Sayed Abdelhamid. (2001). Statistical analysis and its applications in social service studies. Alexandria: Modern University Office.
- .١١ Kawafha, Taysir Muflih. (2010). Measurement, evaluation, and diagnostic methods in special education (3rd ed.). Amman: Dar Al-Masira.
- .١٢ Khrisat, Mohammad Suleiman. (2023). The role of synchronous e-learning in developing digital thinking and digital citizenship values as perceived by students of educational sciences at Al-Balqa Applied University.
- .١٣ Mahmoud, Abdullah. (2026). Designs in social studies research (1st ed.). Amman: Dar Publishing and Distribution.
- .١٤ Maimun, Ali Ahmad. (2004). Globalization imperatives and cultural immunity. Paper presented at the Scientific Conference on Globalization and Education.
- .١٥ Obeidat, Mohammad, Abu Nassar, Mohammad, & Mubaideen, Aqla. (1999). Scientific research methodology: Rules, stages, and applications (2nd ed.). Jordan: Dar Wael.
- .١٦ Omar, Ali, & Amin, Abdel-Gaid. (2012). Sports media performance in changing the socio-economic environment. Omdurman University, Institute of Research and Studies.
- .١٧ Qatami, Naifa. (2004). Effective teaching skills. Amman: Dar Al-Fikr.
- .١٨ Saad, Muhammad. (2007). Media and Internet ethics and practice. Cairo: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah.
- .١٩ Zayer, Saad Ali, & Ayiz, Iman Ismail. (2011). Arabic language curricula and teaching methods. Baghdad: Dar Al-Kutub and Documents.

References



1-Hdging , Bryce , 1986 , "Problem Soliving in in the class journal for research in math , education , VOL , 6 , NO , 2.

2-Ginsburg JC, Budiardjo LA (2018) Liability for providing hyperlinks to copyright-infringing content: international and comparative law perspectives. Columbia

3-Nguyen, K.A., Borrego, M., Finelli, C.J. et al. (2021). "Instructor strategies to aid implementation of active learning: a systematic literature review