



مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس

عبر منصة مدرستي

The extent to which science teachers employ habits of mind
in teaching via the Madrasati platform

إعداد

رانية سعود علي الغامدي
Rania Saud Ali Al-Ghamdi

Doi: 10.21608/ejev.2024.384754

استلام البحث: ١٣ / ٤ / ٢٠٢٤

قبول النشر: ٢٨ / ٤ / ٢٠٢٤

الغامدي، رانية سعود علي (٢٠٢٤). مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي. *المجلة العربية للتربية النوعية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٨(٣٢)، ٦١ - ٨٠.

<https://ejev.journals.ekb.eg>

مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي المستخلص:

هدف البحث لمعرفة مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي، والكشف عن الفروق بين متوسطات درجات المعلمات لتوظيف عادات العقل في منصة مدرستي تبعاً لمتغير سنوات الخبرة والمؤهل العلمي، وأتبع المنهج الوصفي المسحي، كما تكون مجتمع البحث من معلمات العلوم في المدارس الحكومية للمرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة، وتمثلت عينة البحث في (٨٠) معلمة تم اختيارهم عشوائياً، وطبقت استبانة الكترونية مكونة من اثني عشر محوراً بعد التأكد من صدقها وثباتها، كما استخدمت الأساليب الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA)، واختبار ت (T-test)، وأسفرت النتائج عن أن معلمات العلوم يوظفن عادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي بدرجة كبيرة، بمتوسط حسابي (٤.١٤٥)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) لمتغير سنوات الخبرة والمؤهل العلمي. وفي ضوء النتائج يوصي البحث بعمل أبحاث مماثلة عن توظيف معلمي المواد الدراسية الأخرى لعادات العقل.

الكلمات المفتاحية: عادات العقل- معلمات العلوم - منصة مدرستي.

Abstract:

The aim of the research is to find out the extent to which science female teachers employ habits of the mind in teaching through Madrasati platform. It also aims to reveal the differences between the teachers' averages of degrees for employing habits of mind in Madrastai platform according to the variable of years of experience and academic qualification. The study follows the descriptive survey approach. The research community consisted of female science teachers in government schools in Al-Madinah Al-Munawwarah. The research sample consisted of (80) female teachers selected randomly. An electronic questionnaire consisting of twelve axes was applied after making sure of its validity and reliability. Also, the following statistical methods were also used: arithmetic means, standard deviations, one-way analysis of variance (ANOVA),

and the T-test. The results indicated that science teachers employ habits of mind in teaching through the Madrasati platform to a large degree, with an arithmetic average of (4.145). The results also showed that there were no statistically significant differences at a significance level less than (0.05) for the years of experience and academic qualification variables. In light of the results, the researcher recommends conducting similar research on the teachers' employment of the habits of the mind in other school subjects.

Key words: habits of mind, science teachers, Madrasati platfo

المقدمة:

كّرّم الله سبحانه وتعالى الإنسان وفضله على سائر المخلوقات في الأرض، وميزه بالعقل الذي هو أداة للتفكير والتحليل. وقد حظي عقل الإنسان في الحضارات البشرية جميعها والأديان السماوية بالاهتمام؛ فكل ما ننعّم به في حياتنا ما هو إلا نتيجة استثمار العقول وتكريس جهودها في البحث، فلا رقي ولا نهضة للأمم والمجتمعات دون مناشدة العقول، كما قال الله تعالى (وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا). (سورة الإسراء: ٧٠).

وتعد العملية التربوية أحد أهم العوامل في تنمية المجتمعات وازدهارها، فيجب على المعلم الاهتمام بتنمية طلابه عن طريق مناقشتهم ومحاورتهم؛ لتسهيل البيئة لهم كي يتمكنوا من الإبداع والابتكار، فلم تعد مهمة المعلم توصيل المعارف لطلابه فقط، بل تعدت وذهبت لأبعد من ذلك (بركات، ٢٠١٩).

وفي هذا الاتجاه أيضاً ينبغي تطوير الأساليب والطرق التي تتبع في تدريس العلوم، إذ يشهد تدريس العلوم في وقتنا الحالي تطوراً كبيراً؛ من أجل مواكبة العصر، فنحن نحتاج في تدريسنا للعلوم إلى شخص ناقد مهتم وصاحب خيال واسع ومستقل، لمواجهة متطلبات العصر الحديثة (صالح، ٢٠١٦)، لذلك وجب الاهتمام بالمعلمين وبتنمية عقولهم وتفكيرهم، ذلك أنهم حجر الزاوية المهم لتحقيق الأهداف المرغوبة (عبد القادر، ٢٠١١).

وأوضح العلماء والتربويون أهمية تنمية تفكير الأفراد، ومنهم المعلمون، في مناحي الحياة كلها، ومن بينهم (كوستا وكاليك) اللذان أكدوا فعالية عادات العقل (Habits of Mind) في تطوير التفكير وتنميته (كوستا وكاليك، ٢٠١٥)، وأجريت العديد من الدراسات حول عادات العقل، كدراسة (أبو رياش وآخرون، ٢٠١٨)

ودراسة (العجلان، ٢٠١٨) ودراسة (لبنى، ٢٠١٨) ودراسة (الفيه، ٢٠١٦) وهي الدراسات التي أكدت أهمية امتلاك المعلمين لعادات العقل، ووجوب تنميتها. كما ذكر سليم (٢٠١٦) أن القائمين على تخطيط مناهج العلوم أكدوا وجوب تضمين عادات العقل فيها، فالمنهج الوطني البريطاني يؤكد وجوب تنمية هذه العادات العقلية: (حب الاستطلاع، والمثابرة، والحس البيئي السليم، واحترام الأدلة، والانفتاح العقلي، والتعاون مع الآخرين) يضاف إلى هذا العديد من المشاريع التربوية، كمشروع تعليم العلوم لكل الأمريكيين حتى عام ٢٠٦١ م لمؤسسة التقدم العلمي الأمريكية، فقد حددت عدد من العادات العقلية التي يجب التركيز عليها في تدريس العلوم، ومنها: الاجتهاد، ومهارات التفكير الناقد، والتكامل، والانفتاح على الأفكار الجديدة، وغيرها.

ومن هذه المشاريع أيضا مشروع باسم الملكة اليزابيث (Elizabeth EQ) Queen project لتنمية العادات العقلية، ومنها (التفكير بمرونة، الدقة، الاستماع للآخرين، المثابرة، الإبداع، الفضول في حل المشكلات) (مازن، ٢٠١١)، من أجل أن يعتاد المتعلم على ممارستها في المواقف التي يمر بها في حياته، لكي لا يتأثر بكل ما يسمع أو يثار من حوله، وعلى وجه الخصوص في هذا العصر المليء بالتناقضات في القضايا الفكرية والاجتماعية والأخلاقية، إذ يجب ممارسة عادات العقل للتعامل مع هذه المتناقضات.

مشكلة البحث:

أطلقت وزارة التعليم منصة "مدرستي" للتعليم عن بعد، وهي المنصة التي تقدم العديد من الخدمات التعليمية المختلفة حرصا منها على سلامة الطالبات والمعلمات (وزارة التعليم، ٢٠٢٠)، ومما لا شك فيه أن للتعليم عن بعد أهمية كبيرة، ولكن تظل مشكلة وجود فجوة بينه وبين التعليم العادي، ومع ذلك فإن بإمكان المعلمات التميز في تنفيذ عملية التدريس أثناء التعلم عن بعد، وزيادة التفاعل مع الطالبات عن طريق ممارستهم لعادات العقل التي تمكنهن من تنمية تفكيرهن والتعامل مع متغيرات ظروف الحياة.

ونظراً لأهمية مقررات العلوم التي تنبع من كونها مادة تطبيقية طبيعية مرتبطة بحياة الطالب مباشرة، وتفسر الظواهر من حوله، فنحتاج دائماً إلى الاهتمام بها وبتعليمها، عن طريق إكساب الطلاب والطالبات لعادات العقل، وأكدت العديد من الدراسات كدراسة (الجمال، ٢٠١٨)، ودراسة (الشمري، ٢٠١٥)، ودراسة (شوشة، ٢٠١٩) ودراسة (طراد، ٢٠١٢) أهمية عادات العقل في تنمية جوانب عديدة لدى الطلاب، كتنمية التحصيل الدراسي، وتنمية التفكير، وتنمية المهارات الحياتية. وفي ضوء ما سبق وما توصلت إليه الدراسات واستناداً إلى ما تتميز به عادات العقل من

أهمية، جاءت الحاجة إلى إجراء هذا البحث. وتمثلت المشكلة في محاولة التعرف إلى مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في تدريسهم عبر منصة "مدرستي".

أسئلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي :

ما مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي؟ ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) لتوظيف معلمات العلوم لعادات العقل تعزى لعدد سنوات الخبرة؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) لتوظيف معلمات العلوم لعادات العقل تعزى للمؤهل العلمي؟

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

• تعرف مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في تدريسهم عبر منصة "مدرستي".

• تعرف تأثير عدد سنوات الخبرة على مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي.

• تعرف تأثير المؤهل العلمي على مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي.

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في الجوانب التالية:

- تسليط الضوء على أهمية توظيف عادات العقل في عملية التدريس.

- إمكانية أن يسهم في رفع كفاءة المعلم أثناء التعليم عن بعد.

- قد يساعد البحث مخططي المناهج في الأخذ بعين الاعتبار ضرورة تضمين أنشطة في المناهج تهتم بعادات العقل.

- من الممكن أن يساعد الجهات المسؤولة عن تدريب المعلم على وضع برامج تدريبية، لتنمية مهارات المعلمات لتوظيف عادات العقل في التدريس.

مصطلحات البحث:

عادات العقل: تعرف عادات العقل بأنها "عبارة عن تركيبة من الكثير من المهارات والتلميحات والتجارب الماضية والميول" (كوستا وكاليك، ٢٠١٥، ص١٠). ويعرفها الجمال (٢٠١٩): بأنها "المهارات العقلية والممارسات التي يتبناها الإنسان والعمليات التي تساعد الشخص للمضي بطريقة ذكية، وعلى اختيار أحسن

الحلول والاستجابات عند مواجهة مشكلة معينة أو مواقف جديدة، وتطبيق السلوك بفعالية عالية والمداومة عليه" (ص ٦٥).

التعريف الإجرائي لتوظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي: متوسط الدرجات التي تحصل عليها المعلمات في توظيفهن لعادات العقل في التدريس عبر المنصة التعليمية "مدرستي" المختارة من تصنيف كوستا وكاليك، وتتضمن: المثابرة، والتحكم بالتهور، والتساؤل وطرح المشكلات، والإصغاء بتفهم وتعاطف، والتفكير بمرونة، والتفكير في التفكير (التفكير فوق معرفي)، والكفاح من أجل الدقة، وتطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة، والتفكير والتواصل بوضوح ودقة، والخلق - التصور - الابتكار، والتفكير التبادلي، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر.

منصة مدرستي:

هي منصة أطلقتها وزارة التعليم لتخدم تلاميذ التعليم العام، كبديل تعليمي تفاعلي للتعليم عن بُعد، وتقدم المنصة خدمات تعليمية متعددة ومحتوى رقمياً إلكترونياً، وأنشطة تعليمية عديدة، مما يساعد في استمرار العملية التعليمية دون توقف، ويحقق السلامة للتلاميذ في ظل جائحة كورونا (وزارة التعليم، ٢٠٢٠).

وتعرفها الباحثة إجرائياً: هي المنصة التعليمية الإلكترونية المستخدمة لتدريس مقرر العلوم في المرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية التي استحدثتها وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية أثناء جائحة "كورونا"، وتقدم العديد من الخدمات التي تسهم في استمرار العملية التعليمية في ظل التعليم عن بعد.

الإطار النظري والدراسات السابقة :

المحور الأول: عادات العقل:

مفهوم عادات العقل: لعادات العقل العديد من التعريفات تعتمد عدة عوامل، وبالإمكان تقسيمها وفقاً على من عرّفوها، وللوصول إلى تعريف معين لها، يتم هنا استعراض وجهات النظر استناداً على من جاءوا بها، والتي أشار إليها (مازن، ٢٠١٦).

وباستقراء ما سبق يمكننا وصف عادات العقل بأنها مداومة الإنسان باستعمال اتجاهاته العلمية في حياته خلال المواقف التي يتعرض لها.

خصائص عادات العقل:

قام كوستا وكاليك بوصف عادات العقل بجملة من الصفات، منها الذكاء العاطفي عن طريق احترام المشاعر، وتقدير الميول الخاصة واحترام الفروق الفردية بمعرفة المناسبات التي يود الإنسان أن يشارك فيها بأنماط سلوكية فكرية مناسبة، بالإضافة إلى أن كوستا وكاليك أوضح أن عادات العقل لها خمس سمات إذا وجدت في الأشخاص نستطيع أن نقول إنهم يفكرون بكفاءة (كوستا وكاليك، ٢٠١٥):

- **التقييم Value:** ويتمثل في اختيار السلوك الفكري أو النمط الأكثر ملائمة للموقف، بدلاً عن أنماط أخرى أقل ملاءمة، ويعني ذلك المقدرة على تفضيل بعض الخيارات عن غيرها، ونستطيع هنا أن نشبه التقييم بالنزعة إلا أنها تتصل اتصالاً أكبر بانفعالات الشخص.
- **وجود الرغبة والميل Inclination:** وتتمثل في النزعة أي الإحساس بالميل لتطبيق أنماط السلوك الفكري المختلفة في المواقف والمشاكل التي يتعرضون لها في الحياة، فوجود النزعة أو التوجه يعني الشعور بالميل تجاه تطبيق نمط من السلوكيات الفكرية.
- **الحساسية Sensitivity:** ويكون ذلك من خلال معرفة الفرص والمواقف المناسبة لتطبيق نمط السلوك الفكري، بمعنى اختيار الزمان والمكان الملائمين لتطبيق هذا السلوك.
- **امتلاك القدرة Capability:** ويكون ذلك من خلال امتلاك المهارات الأساسية، بالإضافة إلى القدرات اللازمة، وهي التي يمكن عن طريقها تطبيق أنماط السلوك الفكري المتعددة، ويتمكن المعلمون بالتحكم تحكماً شبه كامل بمدى استجابة الطلبة لتنفيذ مهارات التفكير المناسبة.
- **الالتزام والتعهد Commitment:** وتعني الحرص حرصاً دائماً على التفكير في نمط السلوك وتطويره عمله، ويتم ذلك من خلال العمل المستمر على تحسين الأداء الخاص وتطويره بأنماط السلوك المتعددة التي تدعم عملية التفكير ذاتها. مما سبق يتضح أن عادات العقل لها العديد من الخصائص، منها الحساسية نحو موقف ما، أي أن هذا الطرف هو الوقت الملائم لاستخدام هذا النمط بدلاً من غيره، ويتطلب مستوى عالياً من المهارة لاستخدام هذه السلوكيات بصورة فاعلة وكفاءة عالية، وتنفيذها والمحافظة عليها بشكل مستمر، كما أنها مزيج من المهارات والمواقف العديدة والتجارب المختلفة الماضية والميول لتفضيل نمط من الأنماط والسلوكيات الفكرية عن غيره لاتخاذ الاختيار المناسب وتقييمه وتعديله.

تصنيف عادات العقل:

ظهرت تصنيفات عديدة ومتنوعة لدراسة عادات العقل تبعاً لتوجهات التربويين في اتجاهات عادات العقل كما أشار إليها (طه، ٢٠١٧) كما يلي:

- **تصنيف هيرل (Hyerle):** تتكون من ثلاثة عناصر رئيسة يتفرع من كل منها مجموعة من العادات العقلية الفرعية وهي أولاً: خرائط عمليات التفكير التي يتفرع منها مهارة طرح الأسئلة، وأيضاً مهارة ما وراء المعرفة، بالإضافة إلى مهارة الحواس المتعددة والعاطفية؛ ثانياً: العصف الذهني، ويتفرع منها: الإبداع، حب

الاستطلاع، المرونة، توسيع الخبرة؛ ثالثاً: المنظمات الشكلية التي يتفرع منها: المثابرة، الضبط، الدقة، التنظيم.

- **تصنيف دانيالز (Daniels):** ويتضمن أربعة أقسام هي أولاً: الانفتاح العقلي، ثانياً: العدالة العقلية، ثالثاً: الاستقلال العقلي، رابعاً: الاتجاه النقدي.

- **تصنيف مارازانو Marazano:** صنف مارازانو عادات العقل التي أطلق عليها عادات العقل المنتجة الى ثلاثة مكونات تتضمن التنظيم الذاتي Self-Regulation، التفكير الناقد Critical Thinking، التفكير الإبداعي Creative Thinking. مما سبق يتضح تنوع عادات العقل تبعاً للتوجهات، وأيضاً للأغراض التي أعدت من أجلها هذه العادات، وإن كانت في العموم تهدف إلى الإصغاء الجيد بتعاطف، والتفكير الناقد بمرونة عالية، والإبداع، والانفتاح والعدالة العقلية بالإضافة إلى التعبير عن وجهات النظر، والتحليل، وتطبيق المعارف في مواقف وأوضاع جديدة، والإقدام مع المخاطرة المحسوبة، وحب التعلم المستمر، كي يستطيع الفرد التعامل مع المواقف والمشكلات الحياتية بكفاءة عالية.

أهمية توظيف معلمي العلوم لعادات العقل وتنميتها لدى الطلبة:

على المعلم أن يوظف عادات العقل في تدريسه وبضعها بعين الاعتبار أثناء تحضيره للدرس، لأنها ستغير ممارسات عمليتي التعليم والتعلم، فقد أكد التربويون ضرورة تنمية عادات العقل عند الطلبة؛ فالهدف من هذه العادات هو أن يصبح الطالب مبتكراً ومبدعاً وخلاقاً (النادي، ٢٠٠٩).

دور معلمي العلوم في تنمية عادات العقل:

لخص سعيد (٢٠٠٦) أهم هذه الأدوار فيما يلي:

١. مساعدة الطلبة على فهم عادات العقل:

ويتم ذلك عن طريق إدارة حلقة نقاش حول كل عادة من العادات المختلفة للعقل، عن طريق مشاركة الطلاب ببعض الحكايات والمواقف الشخصية المتعلقة بعادات العقل، وكيف أن الطلاب الذين استخدموا بعض عادات العقل كان دورهم إيجابياً في التصرف.

٢. مساعدة الطلاب على تحديد الإستراتيجيات المرتبطة بتطوير عاداتهم العقلية: باستخدام طريقة التفكير بصوت عال، لتوضيح الإستراتيجيات الأكثر فاعلية في تنمية عادات العقل.

٣. خلق بيئة تعليمية في الفصل وفي المدرسة لتشجع على استخدام عادات العقل وتطويرها:

وذلك عن طريق خلط عادات العقل بالأنشطة المتعلقة بالحياة والمدرسة، وتحديد العادات العقلية الأكثر فائدة في معاونتهم على إكمال المهمة التعليمية.

٤. تقديم دعم إيجابي للطلبة الذين يظهرون استجابات فعالة لعادات العقل: عن طريق شرح الطلاب استخدامهم لعادات العقل، ويكلفون الطلاب بإجراء تقييم ذاتي لمقدرتهم على استعمال عادات العقل في مواقف معينة.

مما سبق يتضح دور معلمات العلوم في توظيف عادات العقل وتنميتها لدى الطالبات؛ وذلك لإعداد جيل قادرٍ على مواجهة العقبات ومتطلبات العصر الحاضر، عن طريق تقديم حلول غير تقليدية للمشكلات والمثابرة وحب الاستطلاع، بالإضافة إلى التأمل والتفكير في الأشياء من حولنا؛ كي نصل للأهداف المرغوبة.

الإستراتيجيات المستخدمة من قبل معلمي العلوم في تنمية عادات العقل:

هنالك العديد من الإستراتيجيات والطرائق التدريسية المستخدمة من قبل المعلمات لتنمية عادات العقل لدى الطالبات في مادة العلوم، وفي هذا الاتجاه أشار (مازن، ٢٠١١) إلى إستراتيجيات تنمية عادات العقل لـ "كاليك وكوستا"، ومنها:

- إستراتيجية التعلم التعاوني: من خلال تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متكافئة (من ثلاثة إلى خمسة) تلاميذ، ويتبادلون بانتظام أدوار التعليم التعاوني بين بعضهم البعض.

- إستراتيجية العصف الذهني: من خلال افتراض وجود مشكلة ما، ثم يأتي كل شخص بعدد من الحلول الجديدة غير التقليدية، بعد ذلك يتم تدوينها أمام كل الأفراد إلى أن يتم اختيار أكثر حل مناسب.

- إستراتيجية التأمل: إذ يُعطى للتلاميذ وقتٌ لتأمل المثيرات التي واجهوها من أجل معالجتها بعمق.

- إستراتيجية المحاكاة: عن طريق التركيز على نماذج، يطلب من التلاميذ أن يحاكيها.

المحور الثاني: المنصات التعليمية:

تعريف المنصات التعليمية:

عرفها الشريف (٢٠٢٠) بأنها نظام يساعد في إدارة المحتوى الإلكتروني التعليمي عبر الشبكة العنكبوتية، كما أنها بيئة محفزة للتواصل مع التلاميذ ومشاركتهم الأنشطة بطرق جديدة وشيقة، وتمكن التلاميذ بأن يطلعوا على الإعلانات والنتائج الفصلية عن بعد.

ويتضح أن المنصات التعليمية الرقمية عبارة عن أداة تكنولوجية، تستخدم من قبل المعلم والمتعلم، وهي تسهل عرض المادة التعليمية، وتزيد من دافعية الطلاب

للتعلم، بالنظر إلى سهولة وصوله للمعلومات والمعارف من مصادر متعددة، وما توفره المنصات من خصائص وميزات في المجال التعليمي.

فوائد المنصات التعليمية ومزاياها:

هناك العديد من المزايا التي تقدمها المنصات الرقمية والتطبيقات المرتبطة بها فيما يتعلق باستخدامها في التعليم منها:

التحرر من قيود الوقت والمكان، بالإضافة إلى التكلفة المنخفضة، وتوفير محتوى رقمي مخزن مع إمكانية وصول جميع الطلبة له، وإنشاء مساحة لتخزين الوثائق وإدارتها عن بعد، فقد أصبحت واحدة من أكثر طرق التعليم الحديثة نجاحا (Yanhong, S. 2018).

ويرى العديد من الباحثين والمهتمين بحقل تقنيات التعليم والاتصال أن استخدام العديد من التطبيقات في تطوير البرامج والأنشطة التعليمية يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي على معرفة التلاميذ، وتزيد الكفاءة الذاتية أثناء الممارسات الفعلية لبعض منصات التعليم الرقمية التي يتم استخدامها في التعليم (V, Moreno, 2017, and others).

وتضيف المالك والربيعان (٢٠١٩) بأن المنصات التعليمية تمكن المعلم من رفع محتوى الدروس بشكل دوري، بالإضافة لتحديد الواجبات الدراسية، وإدارة حلقات النقاش، وتقديم تغذية راجعة فورية لتعزيز الفائدة المرجوة من المنهج. بالإضافة إلى أنها تسهل العملية التعليمية، لفتحها المجال للحوار والمناقشة ما بين الطالب وزميله، والطالب ومعلمه، وأيضا تعطي المجال للطلبة الخجولين بالمشاركة، وتساعد الطلبة كثيري الغياب على حل واجباتهم، إذ يكون الواجب والتقويم على المنصة، ويمكن أولياء الأمور من متابعة المستوى التحصيلي للطلبة (المصري والأشقر، ٢٠١٨).

ومن هنا يتضح أهمية المنصات التعليمية في مجال التعليم، وما تقدمه لنا من خدمات ومزايا متعددة تخدم كلاً من الطالب والمعلم، وتسهم في استمرار العملية التعليمية.

دور المنصة التعليمية "مدرستي" في تدريس مقرر العلوم:

يمكن توظيف عادات العقل في منصة مدرستي من خلال الفصول الافتراضية بها، وهي تعد بمثابة أداة لتقديم الدروس التعليمية بطريقة آمنة عبر الإنترنت، والتي يتفاعل فيها معلم العلوم مع طلابه ويناقشهم ويجيب عن استفساراتهم، ويسند إليهم الواجبات المنزلية والأنشطة الإلكترونية، ويحفزهم على أدائها.

وفي هذا الاتجاه أكدت الدراسات التربوية أهمية استخدام المنصات الرقمية من قبل معلمي العلوم في التدريس، لتنمية التحصيل الدراسي، والاتجاه نحو استخدام

التعليم الإلكتروني، ومنها دراسة (المالك، والربيعان، ٢٠١٩؛ المصري والأشقر، ٢٠١٨).

وتوفر منصة "مدرستي" للمعلمين ما يزيد عن (٤٥) ألف مصدر تعليمي متنوع لتوظيفها في التدريس، مع مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، مثل (الفيديوهات المرئية والرسوم الكرتونية، بالإضافة إلى الألعاب التعليمية، والواقع المعزز، واستعمال كائنات ثلاثية الأبعاد، وعمل التجارب المعملية التفاعلية عن طريق المعامل الافتراضية، والقصص والكتب التربوية) كما توفر المنصة أدوات للتخطيط والتصميم التعليمي المختلفة، وكذلك أدوات التقييم والتقويم مثل: الاختبارات الإلكترونية، وبنوك الأسئلة التي تحتوي على أكثر من (١٠٠) ألف سؤال في معظم المقررات الدراسية (مدرستي، ٢٠٢٠).

كما توفر منصة مدرستي مساحات للنقاش تحت نظر المعلمين وتوجيههم، وهي التي تمكن الطلبة من التفاعل والنقاش مع المعلم أو مع الزملاء أثناء شرح الدروس، وتحسين للصحة الرقمية للطلاب والمعلم عن طريق التواصل في غرف الدردشة تزامنياً، وغير تزامني خلال البريد الإلكتروني وغرف المعلمين؛ لكي يحصلوا على التغذية الراجعة للأنشطة والواجبات المدرسية والتقييمات الإلكترونية التي سيتم تقديمها من خلال منصة مدرستي (مدرستي، ٢٠٢٠).

الدراسات السابقة:

يتم استعراض الدراسات السابقة وفقاً للمحورين التاليين: عادات العقل، والمنصات التعليمية.

الدراسات السابقة المتعلقة بعادات العقل لدى معلمي العلوم و الطلاب:

دراسة هيداياتي ويدرأس (Hidayati & Idris, 2020). التي هدفت إلى اكتساب عادات العقل للطلاب معلمي الأحياء، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج الوصفي في دراسته، وتمثلت عينة الدراسة (٢٠) عشرين شخصاً من ثلاث جامعات تقوم بتدريس مواد علم الأحياء في ثانوية باسوندان الثانوية في مدينة باندونغ مع، وتمثلت أداة الدراسة في (استبيان من ثلاثة مكونات هي: التنظيم الذاتي والتفكير النقدي والتفكير الإبداعي، وقد تم توزيعها بعد ذلك على ستين فقرة)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الطلاب المعلمين مكتسبون عادات العقل بدرجة (جيدة).

دراسة القرني (٢٠٢٠). هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة تمكن معلمي الفيزياء للمرحلة الثانوية من استخدام بعض عادات العقل، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتمثلت عينة الدراسة من (١٨) ثمانية عشر معلماً من معلمي الفيزياء في المدارس الحكومية بمحافظة المخواة، وتمثلت أداة الدراسة في بطاقة ملاحظة، وأظهرت النتائج أن درجة تمكن معلمي الفيزياء من عادات العقل جاءت

بدرجة متوسطة، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء للمرحلة الثانوية من استخدام كل من عادة (المثابرة، التفكير فوق التفكير، الكفاح من أجل الدقة، التفكير التبادلي) متوسطة على التوالي، كما أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

دراسة سبحي (٢٠٢٠). هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق معلمات الأحياء والكيمياء والفيزياء لعادات العقل المستمدة من تصنيف هيرل (Hyrtle) لتنمية تعليم الطالبات في مكة المكرمة، ولتحقيق الهدف استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وللإجابة عن أسئلة البحث استخدمت أداة الاستبانة، وتمثلت العينة في (٣١) إحدى وثلاثين معلمة من معلمات العلوم للمرحلة الثانوية، وأظهرت نتائج البحث أن المعلمات يطبقن عادات العقل بنسبة (٥١%)، حيث جاء تطبيق عادة (خرائط التفكير)، التي يتفرع منها عادة (التفكير فوق معرفي، وعادة الإصغاء بتفهم وتعاطف) بنسبة (٤٩,٦٨%)، وجاء تطبيق عادة (العصف الذهني) التي يتفرع منها (الإبداع) بنسبة (٤٠,١٢%) وجاء تطبيق عادة (منظمات الرسوم) التي يتفرع منها عادة (المثابرة، التنظيم، الضبط والدقة) بنسبة (٢٨%).

دراسة شهاب (٢٠٢٠). هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل مع متغيري الجنس والخبرة في الأردن، ولتحقيق الهدف استخدم الباحث المنهج الوصفي، وأجاب عن أسئلة البحث بأداة الاستبانة، وتمثلت العينة في (١٢٠) مائة وعشرين معلماً ومعلمة من المدارس الحكومية والخاصة في عمان، وأظهرت النتائج أن درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل كانت متوسطة، حيث جاء توظيف عادة (تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة) بدرجة مرتفعة، وجاء توظيف عادة (التفكير بمرونة، التفكير فوق المعرفي، التساؤل وطرح المشكلات) بدرجة (متوسطة)، كما جاء توظيف عادة (الاستعداد الدائم للتعلم المستمر) بدرجة (منخفضة)، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجنس لصالح المعلمات، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

الدراسات السابقة المتعلقة بالاستراتيجيات المتنوعة لاكتساب عادات العقل وتنميتها:

دراسة شاهين (٢٠٢٠). هدفت إلى التعرف على فاعلية تدريس العلوم باستخدام كلٍّ من دورتي التعلم الخماسية (5Es) والسباعية (7Es) لتنمية مهارات عمليات العلم وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي في دراسته لتحقيق هذا الهدف، وتمثلت عينة الدراسة في (١٠٢) مائة وطالبين في المدينة المنورة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: أحدها تجريبية أولى وتدرس بدورة التعلم الخماسية وعددهم (٣٤)، والأخرى تجريبية ثانية

وتدرس بدورة التعلم السباعية و عدددهم (٣٦)، وضابطة عددها (٣٢)، وتمثلت أدوات الدراسة في (اختبار مهارات عمليات العلم، ومقياس عادات العقل)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في مهارات عمليات العلم، وبعض عادات العقل بعد أن طُبقت استراتيجياتنا التدريس لصالح المجموعتين التجريبيتين.

دراسة العتيبي (٢٠٢٠) هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية برنامج قائم على الاستقصاء في مواد العلوم لتنمية بعض من عادات العقل عند طالبات الصف الثاني بمدينة الطائف، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي في دراسته، وتمثلت عينة الدراسة في (٣٤) أربع وثلاثين طالبة فُسمن إلى مجموعتين متساويتين: الأولى ضابطة (١٧) سبع عشرة طالبة، وتدرس بالطريقة التقليدية، والأخرى تجريبية (١٧) سبع عشرة طالبة، تدرس باستخدام برنامج قائم على الاستقصاء في العلوم، وتمثلت أدوات الدراسة في (قائمة بعادات العقل، مقياس عادات العقل)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج.

الدراسات السابقة المتعلقة بالمنصات التعليمية:

دراسة فيغ و آخرون (Vegh ,et ,al,2017). هدفت إلى التعرف على فاعلية منصة إدمودو (Edmodo) على اتجاهات الطلاب نحو مقرر الأحياء، ولتحقيق الهدف استخدموا المنهج الوصفي ، وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة التي تم تطبيقها على العينة الدراسة قبل وبعد استخدام برنامج إدمودو (Edmodo) ، و تمثلت العينة في (٥٨) ثمانية وخمسين طالباً من الصف العاشر في المرحلة الثانوية في هنغاريا، وتوصلت النتائج إلى زيادة شعور الطلاب بأهمية مقرر الأحياء بعد استخدام برنامج إدمودو، وكذلك توصلت الدراسة إلى وجود توجه إيجابي للطلاب نحو برنامج إدمودو.

دراسة واهينو (Wahyuni, 2019). هدفت إلى تحليل مهارات التفكير الناقد للطلاب من خلال تعلم الطلاب عبر إدمودو (Edmodo)، واستخدم المنهج التجريبي، وتمثلت أداة الدراسة في اختبار قبلي وبعدي، تم تطبيقها على عينة من (٣٥) خمسة وثلاثين طالباً من طلاب الصف الثامن في أندونيسيا، وأوضحت النتائج إلى أن التفكير الناقد لدى الطلاب ازداد بنسبة (٣٢%) بعد استخدامهم منصة إدمودو.

منهج البحث وإجراءاته

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الحدود الموضوعية على عادات العقل حسب تصنيف كوستا وكاليك، التي اختارت منها الباحثة المهارات الالثنتي عشرة الآتية (المثابرة، التحكم بالتهور، الإصغاء بنفهم وتعاطف، التفكير بمرونة، التفكير فوق التفكير،

الكفاح من أجل الدقة، التساؤل وطرح المشكلات، تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة، التفكير والتوصيل بوضوح ودقة، الخلق - التصور - الابتكار، التفكير التبادلي، الاستعداد الدائم للتعلم المستمر).

الحدود البشرية: معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة في المدينة المنورة.

الحدود المكانية: المدارس الحكومية للمرحلة المتوسطة (بنات) في المدينة المنورة.

الحدود الزمانية: الفصل الثاني من العام الدراسي ١٤٤٢/٥١٤٢١ م.

منهج البحث: استُخدم المنهج الوصفي المسحي؛ لمناسبته لنوعية البحث، والمتمثل في استجواب جميع أفراد مجتمع البحث أو عينة كبيرة منهم (العساف، ٢٠١٦).

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة في المدينة المنورة والبالغ عددهم (٢٦٩).

عينة البحث: بعد حصر العدد الكلي للمجتمع الذي بلغ عددهم (٢٦٩) مائتين وتسع وستين معلمة تم إرسال الاستبانة الإلكترونية، وتم استجابة (٨٠) معلمة، وشكلت العينة (٣٠%) من حجم المجتمع.

أداة البحث:

تمثلت أداة البحث في استبانة مكونة من جزئين:

الجزء الأول: البيانات الأولية لأفراد العينة (سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي).

الجزء الثاني: مقياس عادات العقل المختارة من تصنيف كوستا وكاليك.

واستخدم تدرج (ليكرت الخماسي) على النحو الآتي: (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة، بدرجة ضعيفة جداً)، للحكم على مدى استجابة معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة.

صدق أداة البحث:

الصدق الظاهري:

للتأكد من صدق الأداة تم عرضها على عدد من المحكمين ذوي الاختصاص من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في تخصص المناهج وطرق التدريس، بالإضافة إلى معلمين ومشرفين تابعين لوزارة التعليم في المملكة العربية السعودية؛ للتأكد من صدقها، وذلك لتحكيمها بعد الاطلاع على عنوان البحث المتمثل في مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي.

الصدق الداخلي:

فُحص صدق الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال حساب معاملات ارتباط بيرسون. وتم التوصل إلى أن جميع قيم معاملات الارتباط للمحاور جاءت بقيم مرتفعة مما يعني وجود درجة عالية من الصدق البنائي للاستبانة.

ثبات أداة البحث:

حُسب ثبات أداة البحث باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach s alpha). وكان (0.955)، وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات يطمئن إلى تطبيقه.

نتائج البحث وتوصياته ومقترحاته :

هدف البحث إلى الوقوف على مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة (مدرستي)، وتناول البحث إطار نظري مكون من محورين، الأول: عادات العقل، والثاني: المنصات الرقمية، كما تناول العديد من الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع.

وللوصول إلى هدف البحث صيغت الأسئلة التالية:

1. ما مدى توظيف معلمات العلوم لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0,05) لتوظيف معلمات العلوم لعادات العقل تعزى لعدد سنوات الخبرة؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0,05) لتوظيف معلمات العلوم لعادات العقل تعزى للمؤهل العلمي؟

اتضح من خلال البحث بأن معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة يوظفن عادات العقل في التدريس عبر منصة (مدرستي)، كما تبين عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0,05 بين متوسط درجات معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة وفقاً لمتغيري الخبرة والمؤهل العلمي.

نتائج البحث فيما يلي:

1. يتم توظيف معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة في المدينة المنورة لعادات العقل في التدريس عبر منصة مدرستي بدرجة (كبيرة) وبمتوسط حسابي (4,145)، حيث جاء توظيف عادة (المثابرة، الإصغاء بنقهم وتعاطف، تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة، التفكير والتوصيل بوضوح ودقة، الاستعداد الدائم للتعلم المستمر) بدرجة (كبيرة جداً) بين متوسط حسابات يتراوح بين (4,300-4,225). وجاء توظيف عادة (التحكم بالتهور، التفكير بمرونة، التفكير حول التفكير، الكفاح من أجل الدقة، التساؤل وطرح المشكلات، الخلق-التصور-الابتكار، التفكير التبادلي) بدرجة (كبيرة) بين متوسط حسابات يتراوح بين (4,197 و 3,897).

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمات العلوم وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمات العلوم وفقاً لمتغير المؤهل العملي.

توصيات البحث:

تتمثل التوصيات فيما يلي:

١. ضرورة تضمين المقررات الدراسية لمواقف تستدعي من الطلاب استخدام عادات العقل.
٢. عمل دورات تدريبية للمعلمات في مختلف المواد والمراحل الدراسية عن عادات العقل.
٣. تعليم وتدريب الطالبات على عادات العقل وتوضيح أهميتها لهم.

مقترحات البحث:

تتمثل المقترحات فيما يلي:

١. إجراء أبحاث مماثلة لتوظيف عادات العقل في التدريس لمعلمي المواد الأخرى.
٢. إجراء أبحاث تجمع بين عادات العقل ومدخل STEM.
٣. إجراء أبحاث تجريبية للكشف عن الفروق بين العينة التجريبية والضابطة لعادات العقل في المواد العلمية.

المراجع:

أولاً : المراجع العربية:

- أبو رياش، حسين محمد، الجندي، خالد محمد. (٢٠١٨). مستوى عادات العقل لدى المعلم المصدرى في ضوء بعض المتغيرات. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٦ (٤)، ١٨٥-٢٠٤.
- بركات، حمزة. (٢٠١٩). التواصل التربوي وعلاقته بكل من التعلم النشط وعادات العقل المنتج لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي. [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة المسلية، الجزائر.
- الجمال، محمد عاطف. (٢٠١٩). مهارات التفكير وعادات العقل. الأردن: مركز دبيونو لتعليم التفكير.
- الجمال، عمرو محمد السيد. (٢٠١٨). فعالية استراتيجية قائمة على بعض عادات العقل في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي. مجلة تربويات الرياضيات، ٢١ (١)، ٣٢٣-٢٨٢.
- سبحي، نسرين حسن احمد. (٢٠٢٠). مدى تطبيق معلمات العلوم لعادات العقل لتنمية تعلم طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة. مجلة العلوم الربوية والنفسية، ٤ (٣٥)، ٩٤-٧٧.
- سعيد، أيمن حبيب (٢٠٠٦، يوليو، ٣٠). أثر استخدام استراتيجية "حلل- اسأل- استقصي" (A.AI) على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء [بحث مقدم]. المؤتمر العلمي العاشر "التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل"، الإسماعيلية، مصر.
- سليم، شيماء عبد السلام عبد السلام. (٢٠١٦). فاعلية استخدام استراتيجية سوم (SWOM) في تنمية عادات العقل ومهارات اتخاذ القرار في العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. المجلة المصرية للتربية العلمية، ١٩ (٤)، ١٣٥-١٧٢.
- سورة الإسراء، الآية: ٧٠.
- شاهين، عبد الرحمن بن يوسف. (٢٠٢٠). فاعلية تدريس العلوم باستخدام دورتي التعلم الخماسية (5Es) والسباعية (7Es) في تنمية مهارات عمليات العلم وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط. مجلة جامعة شقراء، (١٣)، ٦٣-١٠٢.
- الشريف، باسم. (٢٠٢٠). واقع اتجاهات طلبة الجامعة نحو توظيف المنصات الرقمية في التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية: جامعة طيبة أنموذجاً. مجلة جامعة طيبة للأدب والعلوم الإنسانية، (٢٢)، ٤٠٦-٣٥٢.

- الشمري، احمد عبد طوفان نياض. (٢٠١٥). أثر برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. مجلة عالم التربية، ٤٩ (٢)، ٢٤٥-٢٠٤.
- شهاب، عبد الله. (٢٠٢٠). درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس في ضوء متغيري النوع الاجتماعي والخبرة. الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي، ٤٧ (١)، ٥٤٨-٥٣٥.
- صالح، حسام يوسف. (٢٠١٦). طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم (ط. ١). العراق: المطبعة المركزية.
- طراد، حيدر رضا. (٢٠١٢). أثر برنامج كوستا وكاليك في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام عادات العقل لدى طلبة المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية. مجلة علوم التربية الرياضية، ٥ (١)، ٢٦٤-٢٢٥.
- طه، نجاة فتحي سعيد. (٢٠١٧). الإعاقة السمعية وعادات العقل (ط. ١). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد القادر، محسن مصطفى. (٢٠١١). خصائص المعلم العصري وفق بعض التحديات المستقبلية ومدى امتلاك معلمي العلوم لهذه الخصائص من وجهة نظر المختصين. مجلة العلوم التربوية، ١٢ (١)، ٨٦-٥٦.
- العنبي، ليلي مرشد رشاد. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على الاستقصاء في العلوم لتنمية بعض عادات العقل لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة الطائف. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١٢٠ (١)، ١٩٤-٢١٨.
- العجلان، ابتسام إبراهيم محمد. (٢٠١٨). درجة امتلاك طالبات المرحلة الثانوية لعادات العقل من وجهة نظر معلمات الفيزياء بمدينة الرياض. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ١٠ (١)، ٣١٩-٣٦٢.
- العساف، صالح بن حمد. (٢٠١٦). مدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، (ط. ٤)، الرياض، دار الزهراء.
- الفيهي، مشاعل محمد. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات التدريس الإبداعي وعادات العقل لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية. مجلة التربية، ١ (١٦٩)، ٧١٠-٧٥٧.
- القرني، مرعي سعيد. (٢٠٢٠). درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخوة من استخدام بعض عادات العقل. مجلة كلية التربية بالمنصورة، ٤ (١١٠)، ١٤٤٥-١١٠٥.
- كوستا، آرثر، وكاليك، بينا. (٢٠١٥). استكشاف وتقصي عادات العقل (ترجمة مدارس الظهران الأهلية). الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

كوستا، آرثر، وكاليك، بينا. (٢٠١٥). تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها (ترجمة مدارس الظهران الأهلية). الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع. لبني، عواطف عبد العزيز. (٢٠١٨). عادات العقل لدى الطالبات المعلمات تخصص تربية أسرية وعلاقتها بأدائهن التدريسي في التربية الميدانية. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (١٠). ١٦٣-١٩١.

مازن، حسام الدين محمد. (٢٠١٦). تعليم وتعلم العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة (ط.١). دسوق، مصر: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

مازن، حسام محمد. (٢٠١١، سبتمبر). عادات العقل واستراتيجيات تفعيلها في تعليم العلوم والتربية العملية [بحث مقدم]. المؤتمر العلمي الخامس عشر- التربية العلمية: فكر جديد لواقع جديد، القاهرة.

المالك، منيرة عبد الله، والربيعان، وفاء بنت محمد بن عبد الله. (٢٠١٩). فاعلية منصة Easy Class في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر العلوم لطالبات الصف الأول متوسط في المتوسطة ٤٨ بالرياض. مجلة كلية التربية - جامعة أسيوط، ٣٥ (٦)، ٦٩٧ - ٧٠٥.

المصري، حكمت عايش، والأشقر، رنان علي محمد. (٢٠١٨). فاعلية المنصة التعليمية أدمودو (Edmodo) في تنمية التحصيل في العلوم والاتجاه نحوها لدى طلبة الصف العاشر في فلسطين. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، ٣٢-٦٤.

النادي، عزة محمد جاد. (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين تنوع استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم على تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات المرحلة الإعدادية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، (١٥)، ٣١٣ - ٣٥٠.

منصة مدرستي. (٢٠٢٠). رحلتك الممتعة في التعلم الإلكتروني. تم الاسترجاع بتاريخ ٢٥ أكتوبر، (٢٠٢٠) من <https://backtoschool.sa/home/about>

وزارة التعليم. (٢٠٢٠). تم الاسترجاع بتاريخ ٢٥ أكتوبر، (٢٠٢٠) من <https://www.moe.gov.sa/ar/news/pages/mn-2020-876.aspx>

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Edmodo. (2021). Retrieved from [Edmodo](https://www.edmodo.com/)

Moodle. (2020). Retrieved from [About Moodle - MoodleDocs](https://moodle.org/about)

Moreno, V . Ccavazotte, F .& Alves , I . (2017). Explaining university students effective use of e-learning platforms. *British Journal of Education Technology*, 48(4), 995 – 1009.

- Vgh, V, Nagy, Z, Zsigmond, C, & Elbert, G.(2017). The effects of using Edmodo in biology and ict. *Problem od Education in 21st century*, 75(5), 483-495.
- Wahyuni, Sri. (2019). Edmodo-Mased Blended Learning Model as an Alternative of science learning to motivate and improve Junior Hight School Students Scientific Critical Thinking Skills. *International Journal of Emerging Technologies in learning*, 14 (7) ,
- Yanhong, S. (2018). Design of Digital Network Shared Learning Platform Based on SCORM Standard. *International Journal of Emerging Technologies in (iJET)*, 13(7), 213-227