فاعلية مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب علي تنمية بعض مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية.

إعداد

د. ناريمان جمعه إسماعيل

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم وتكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية – جامعة الزقازيق

الملخص:

هدف البحث للتحقق من فاعلية مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب علي تنمية بعض مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بإعداد (مقرر إلكترونى في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب – مقياس مهارات التعلم الذاتي – مقياس اليقظة العقلية)، وبلغت عينة البحث (١٤٠) طالب وطالبة من طلبة الفرقة الرابعة شعب (فيزياء – كيمياء – بيولوجي) بكلية التربية جامعة الزقازيق، وتم تقسيمهم لمجموعتين هما :المجموعة التجريبية وعددها(٧٠) وتمثلت في طلاب شعبتي (الفيزياء – الكيمياء) ودرست المقرر الإلكتروني موضع البحث الحالي باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب، والمجموعة الضابطة وعددها (٧٠) وتمثلت في طلاب شعبة (البيولوجي) والتي درست المقرر الإلكتروني ذاته الذي أعدته الباحثة بالطريقة المعتادة وهي المحاضرة، وحدد البحث أربعة مهارات رئيسية للتعلم الذاتي وهي مهارات (المكتبة والاطلاع – التواصل والاتصال – توظيف الحاسب والانترنت – التقويم) يندرج تحتها ١٥ مهارة فرعية أخري، كما حدد البحث خمسة أبعاد لليقظة العقلية تمثلت في (الملاحظة – الوصف – التصرف بوعي – عدم إصدار الأحكام – عدم التفاعل مع التجربة الداخلية)، وبتطبيق أداتا البحث قبليا وبعديا علي عينة البحث ، وبعد جمع البيانات وتحليلها تم التوصل الى عدة نتائج من أهمها:

١- وجود فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لأداتي البحث (مقياس مهارات التعلم الذاتي – مقياس اليقظة العقلية) لصالح طلاب المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدى.

٢- أكدت النتائج أن حجم التأثير للمقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب كان كبيرا فى تنمية مهارات التعلم الذاتي وأبعاد اليقظة العقلية المحددة فى البحث لدى طلاب المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة η^2 لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل (٠.٩٦) ولمقياس اليقظة العقلية ككل (٠.٩٥) مما يؤكد فاعلية وحجم التأثير الكبير للمقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب.

وفي ضوء ما توصل اليه البحث الحالي من نتائج أوصي بضرورة الاهتمام بإعداد وتصميم المقررات الجامعية المختلفة الكترونياً في ضوء الأساليب والمستحدثات التكنولوجية بكليات التربية، والاهتمام بالتعليم المبنى على الرحلات المعرفية عبر الويب كونها أحد الطرق والنماذج التدريسية الحديثة التي تسهم في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتحسن مستوي اليقظة العقلية لدي المتعلمين.

الكلمات المفتاحية:

مقرر الكتروني – الرحلات المعرفية عبـر الويـب – مهـارات التعلـم الذاتي – اليقظة العقلية.

The effectiveness of an interactive electronic course in the methods of teaching science based on Web Quests on developing some self-learning skills and Mindfulness among students of the scientific divisions at the Faculty of Education.

Summary:

The aim of the research is to verify the effectiveness of an electronic course in the methods of teaching science based on Web Quests ,To develop some self-learning skills and Mindfulness among the scientific students of the Faculty of Education, To achieve this goal, the researcher prepared (an electronic course in the methods of teaching science based on Web Quests - a scale of self-learning skills - a scale of Mindfulness), The research sample amounted to (140) male and female students from the fourth year students (Physics - Chemistry - Biology) at the Faculty of Education, Zagazig University, They were divided into two groups: the experimental group, which numbered (70), and was represented by the students of my divisions (physics - chemistry) and studied the electronic course The subject of the current research using Web Quests, and the control group numbering (70) represented by students of the (Biological) Division, who studied the same electronic course that The researcher prepared it in the usual way, which is the lecture, and the research identified four main skills for self-learning, which are skills(Library and reading - communication - employment of computers and the Internet - calendar) under which 15 other sub-skills fall The research also identified five dimensions of Mindfulness, represented by: (observing - describing - acting consciously - not making judgments - not interacting with the internal experience), By applying the pre and post research tools to the research sample, and after collecting and analyzing data, several results were reached, the most important of which are:

1- There is a statistically significant difference at the level of significance (0.01) between the mean scores of the students of the experimental and control groups in the post application of the two research tools (the self-learning skills scale - the Mindfulness scale) in favor of the experimental group students and in favor of the post application.

2- The results confirmed that the effect of the electronic course on the methods of teaching science according to the Web Quests was large In the development of self-learning skills and dimensions of Mindfulness identified in the research among the students of the experimental group Where the value of η^2 for the self-learning skills scale as a whole (0.96) and for Mindfulness scale as a whole This confirms the effectiveness and the large impact of the electronic course on the methods of teaching science according to the Web Quests(0.95)

In light of the results of the current research, I recommend the need to pay attention to preparing and designing various university courses electronically In light of the technological methods and innovations in the faculties of education, and the interest in education based on the Web Quests Being one of the modern teaching methods and models that contribute to the development of self-learning skills and improve the level of Mindfulness of learners.

key words:
An electronic course - the Web Quests - self-learning skills – Mindfulness.

مقدمة :

في ظل مستجدات القرن الحادي والعشرين ومع وجود اختراقات غير مسبوقة في العلوم والتكنولوجيا؛ يواجه الأفراد تحديات أكثر من أي وقت مضى؛ إذ يبدو إننا في الوقت الحاضر ندخل في مرحلة جديدة من التطور في الأوساط الأكاديمية وما فوقها؛ فالتعليم سيتغير لينشئ الجيل الرابع من الجامعات التي يمكن تسميتها " جامعات عبر الإنترنت والجامعات الرقمية؛ ويرجع الكثير من ذلك إلى جائحة COVID-19 التي أطلقت ثورة رقمية في الأوساط الأكاديمية والتعليم العالي.

ويفرض مجتمع اليوم تحديات هائلة غاية في الخطورة، وهي تلك التحديات التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالثورة الصناعية الرابعة و الثورة الرقمية، ولتلك التحديات أثر كبير علي مستقبل المعلم المهني؛ إذ تلعب معظم الملامح التكنولوجية دورًا قويًا فيها، وهذا يؤثر على مهارات وقدرات المعلمين(Román-Graván, et al,2020, 1)[١].

ولتعدد المميزات والفوائد الخاصة لعملية دمج التكنولوجيا في عملية التعلم؛ أضحت التكنولوجيا من المكونات الأساسية للقرن الحادي والعشرين الذي أصبح يُعرف بالعصر الرقمي Digital Age (دغريري ، ٢٠١٩، ٥٩٨).

ففي هذا العصر التكنولوجي الرقمي الذي نعيش فيه، يتغير السيناريو التعليمي بسرعة وبشكل كبير بسبب دمج الإنترنت؛ لذلك يجب أن يولي التعليم اهتماما خاصا لما يحتاج المجتمع إليه من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بشكل أساسي في عملية التدريس من أجل جعل الطلاب مستعدين لهذا المجتمع المتغير (Renau& Pesudo, 2016, 26) ، فالتكامل بين التكنولوجيا والمعرفة هما ركائز مهمة للمجتمع في الوقت الحاضر.

ولأن المعلمين هم بناة المستقبل، لذا يجب أن يكونوا أكفاء ومتقدمين في جميع الجوانب خاصة بإنشاء أنشطة تعليمية تستند إلى المفاهيم الجديدة المقابلة لها مع التطور المميز للمتعلمين في القرن الحادي والعشرين، والذي يُمكن المتعلمين من الإبداع والقدرة على توليد ابتكارات جديدة واعتمادهم ذاتيا في تعلمهم (Agad , et al , 2019, 1).

١ : اتبعت الباحثة نظام التوثيق التالي : (اللقب، السنة ، رقم الصفحة). وهو نظام APA – Ver.6

وللعصر الحالي وما يتسم به من الرقمية والمعلوماتية الكثير من المتطلبات التي فرضت علي المعلمين والتربويين أن يعملوا بمختلف الطرق لإكساب الطلاب المهارات والقدرات التي تؤهلهم لتلبية هذه المتطلبات، وأهم هذه المتطلبات الحصول علي المعلومات من مصادر عديدة في ظل عصر مختلف تتزايد فيه المعرفة عامة والمعرفة الرقمية خاصة، لذا أصبحت الحاجة لتعلم مهارات التعلم الذاتي أمر غاية في الأهمية فرضه الواقع الحالي.

وتعتبر مهارات التعلم الذاتي أحد متطلبات التكيف مع الانفجار المعرفي في عصر التكنولوجيا المتغيرة بسرعة، كما إنه يعزز القدرة على اكتساب التعلم مدى الحياة، وهو واحد من أهم نتائج التعليم لأنه مطلب أساسي للتطوير المهني المستمر للطالب (Moustaffa, 2020,52).

فالتعلم الذاتي يُكسب الطلاب اتجاهات إيجابية جديدة ؛ لذا يعد من أهم المهارات الحديثة للتعلم والتي تدعوا المناهج المختلفة لتعزيزها لدي النشء في العصر الحالي؛ فيساعد علي إتقان المهارات الأساسية للمتعلم من خلال مواصلة تعليم نفسه بنفسه ليستمر معه مدي الحياة حتي خارج المدرسة فيسهم في إيجاد بيئة خصبة للمتعلم للإبداع (دغريري ، ٢٠١٩، ٦٠١).

ويعد التعلم الذاتي أحد المهارات الأساسية للتعلم الفعال المرجو في مجتمع يهدف الي المعرفة المستدامة ومواكبة التقدم، "وهو العملية التي يقوم بها المتعلمون لتعليم أنفسهم بأنفسهم مستخدمين طرق معينة تناسبهم لتحقيق أهدافهم ؛ فهو النشاط الواعي للفرد بأي عمر كان لتحقيق أهداف معينة تعمل علي تنمية فكره وشخصيته" (سالم، ٢٠١٦، ٣٤٩).

وحينما يتم الاهتمام بتنمية مهارات التعلم الذاتي لدي المتعلمين داخل النظام التعليمي بمختلف مؤسساته سواء المدرسية أو الجامعية ؛ فإن ذلك سيخلق طالب معتمداً علي ذاته في التعلم متفاعلاً مع مصادر التعلم المختلفة من كتب ودوريات ومواقع بحثية الكترونية ورقمية كذلك وبرمجيات تعليميـــة وأساليـــب تعليميـــة حديثـــة ومختلفـــة للتعلـــم .... (أبو الججوح و حرب ، ٢٠١٣، ١٧٨).

وفي الآونة الأخيرة، ازداد الاهتمام بتطوير المخرجات غير المعرفية بشكل كبير لرفع السياسات التعليمية ذات الصلة؛ وقد أشارت الأدبيات إلى أن نجاح الخريجين في تلبية احتياجاتهم الشخصية وفي حياتهم العملية وتحقيق متطلبات سوق العمل لا يعتمد فقط على المهارات المعرفية بل يعتمد النجاح أيضًا على الكفاءات غير المعرفية (Moustaffa, 2020 ,51).

إذ يواجه طلاب الجامعة العديد من الضغوط الأكاديمية، كحضور المحاضرات ومتطلبات المقررات الدراسية والواجبات الدراسية والمعلومات المتزايدة والتفكير في المستقبل بعد التخرج ؛ مما يؤثر بصورة سلبية علي مستوي تحصيلهم الدراسي وقدرتهم علي التركيز والانتباه ومواجهة وحل ما يعترضهم من مواقف ومشكلات (عبد الحميد،٢٠١٨، ٣٢٦).

وفي ظل انتشار وسائل التواصل الاجتماعي وثورة الاتصالات وتهافت طلاب الجامعة علي كل ما هو عصري وسريع وبتزايد تدفق المعلومات بشكل يفتقد الوعي ؛ الأمر الذي تزايدت معه المثيرات ومشتتات الانتباه نتيجة ذلك التطور التكنولوجي الهائل؛ كان لابد من السعي لتطوير وعي هؤلاء الطلاب الفئة الهامة بالمجتمع من أجل إمدادهم بالمهارات اللازمة وجعل أذهانهم متيقظة ولديهم القدرة للوعي والتركيز (دسوقي:٢٠٢٠، ١٧٤٤).

إذ يعد طلاب الجامعة الفئة الأكثر أهمية لتنمية مهارات اليقظة العقلية لديهم؛ إذ إنهم أكثر استهدافا من غيرهم للكثير من الضغوط سواء كانت أكاديمية أم اجتماعية أم أسرية أم شخصية أم مادية أم انفعالية .....؛ مما يؤثر علي تركيزهم وانتباههم وإنجازهم الأكاديمي؛ ومن ثم فهم يحتاجون لليقظة العقلية في ظل الكثير من العوامل المشتتة للانتباه (الوليدي : ٢٠١٧، ٤٤).

"لذا فاليقظة العقلية من المهارات الهامة التي ينبغي أن يكتسبها طلاب الجامعة لما لها من دور كبير في تنمية قدرة الطلبة الجامعيين علي تركيز الانتباه خاصة في الأنشطة الدراسية وعند حل المشكلات التي تواجههم، وتسهم في تحسين تحصيلهم الدراسي من خلال القدرة علي الانفتاح علي المعلومات الجديدة، وبناء تعلم أفضل" (عبد الحميد،٢٠١٨، ٣٢٩).

وتسعي الدول بكافة جهودها لتطوير مهارات وتعلم الطلاب الجامعيين وذلك لخلق جيل جديد لديه قدر من اليقظة العقلية التي تجعل من طريقة تفكيره طريقة غير تقليدية وتمكنه من الانفتاح العقلي واستخلاص المميزات والخصائص الجديدة نحو الموضوعات المختلفة خاصة في ظل انتشار التطرف الفكري الذي تتعرض له الدول (دسوقي: ٢٠٢٠، ١٧٣٨)، فمفهوم اليقظة العقلية له انعكاساته الإيجابية علي حياة وسلوك الأفراد.

وقد أحدثت جائحة كورونا Covid-19 تغييرات غير مسبوقة في التدريس، عملت علي زيادة مستوى التوتر للمشاركين من الطلاب والمعلمين؛ إلا إن استخدام اليقظة العقلية بطرق مختلفة سمحت بالتغلب على هذه التحديات والصعوبات لخلق الاستفادة من تنمية تلك الممارسة تشمل حماية الذات، وفهم الآخرين، ومساعدة الطلاب وغيرهم، ويكون على دراية بالعواطف (Pinthong, 2021, 89).

فنحن كمعلمين نواجه تحديات كبيرة في المستقبل حيث نحاول اكتشاف طرق للمساعدة في تحقيق التوازن لمساعدة طلابنا على النجاح وفي نفس الوقت إدارة رفاههم العاطفي، واليقظة الذهنية هي وسيطنا والأسلوب العلاجي لرفاهية جيل الغد (Gangji, 2020 , 23)

بينما يقع علي كليات التربية العبء الأكبر في إعداد طلابها ، فنظام التعليم السائد التقليدي غير مجهز لتنمية مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية لدي المتعلمين؛ لذا تحتاج تلك المؤسسات الي آلية جديدة ومقررات مختلفة لمواكبة التطور المعرفي والاستفادة من المستحدثات التكنولوجية الحديثة في عمليتي التعليم والتعلم.

لذا فاستخدام الجامعات لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني يمكن أن يسهم في حل الكثير من المشكلات ويواكب العصر الحالي الذي يشهد يوميا طفرات معرفية ويُعد الخريج للتعامل معها في سوق العمل؛ لذلك كان طرح مقررات الكترونية موازية لبرامج الإعداد أمر مهم لسد الثغرات؛ ولضمان جودة الخريجين (لطفي ، ٢٠١٩: ١٧٠).

ويعد التعلم القائم علي الويب من أدوات التعلم الإلكتروني التي فرضت علي أنظمة التعليم خاصة الجامعية منها واقعا جديدا؛ تطلب الأمر معه إعادة النظر في المقررات الدراسية وكذلك الأساليب والطرق التدريسية ؛ وذلك بالابتعاد عن الأساليب والطرق التقليدية في التدريس والتي لم تعد تتماشي مع الظروف الراهنة ومتطلبات سوق العمل (لطفي ،٢٠١٩: ١٦٩).

إذ تلعب التقنيات، جنبًا إلى جنب مع المقرر الإلكتروني دورًا مهمًا في تشكيل المستقبل الناجح للمجتمعات؛ فذلك مفيد أيضًا في تحسين مجال التعليم والارتقاء به. (Mohammmad & Albahiri,2020: 254)

وهذا ما أوصت به دراسة (لطفي ٢٠١٩): من إعادة النظر في طرح محتوي المقررات الجامعية بحيث يتم التركيز علي المعرفة الأساسية مع تضمين مهام تعليمية وعلمية ومهنية تحث الطلاب علي البحث والاستقصاء بأنفسهم عن المعرفة الثانوية والاثرائية وتفعيل عمليات عقلية عليا أثناء ذلك.

"لقد ظهرت اتجاهات حديثة لاستغلال الانترنت في التعليم بهدف تحسين أداء المنظومة التعليمية وتوجيهها إلى ما يعرف ب future learning ومجموعة من الطرق والاستراتيجيات التي تعزز فيها المناهج الدراسية وأهدافها ومحتوياتها بما هو موجود علي الانترنت من معلومات ومنها استراتيجية الويب كويست "(البلوشي،٢٠١٩ : ٧٢).

وتعكس الرحلات المعرفية عبر الويب فكرة التدريس المعاصر القائم علي دمج التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم والتي تؤدي لزيادة دافعية المتعلم أثناء التعلم واستخدام الاستقصاء والاكتشاف في التعليم وتعمل علي تنمية القدرات العقلية المختلفة لدى المتعلمين وحل المشكلات الواقعية باستخدام مصادر أصلية (عبد القادر وعبد الله ، ٢٠١٩: ١٠٠).

وتعد الرحلات المعرفية عبر الويب من الاستراتيجيات التي تواكب النظريات الحديثة للتعلم، فهي تمكن المتعلمين من بناء معلوماتهم ذاتيا، ومن خلالها يقومون بربط خبراتهم السابقة بما توفر لديهم من خبرة مما يساعدهم في إعادة تنظيم معرفتهم السابقة وبناء معرفة جديدة.(الكريم والحجر،٢٠١٨: ٨٥)

وتأتي الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في اطار أساليب التدريس الهامة التي تستثير تفكير الطلاب من خلال قيامهم بالبحث والتقصي عن المعلومات والانطلاق بذلك إلى عالم أوسع يتمكن فيه كل من المعلم والطالب من مواكبة كل ما هو جديد.

والرحلات المعرفية عبر الويب ممكن أن تلعب أدوارا هامة في تحقيق الغايات والأهداف التعليمية المختلفة وذلك اذا ما تم استخدامها وتوظيفها بفاعلية وبصورة منظمة في الموقف التعليمي؛ مما يحقق استفادة كبري من استخدام مصادر ومواقع الويب المختلفة في العملية التعليمية مما يدعم قدرة الطلاب في الاعتماد علي أنفسهم في البحث والتقصي والتوصل للمعرفة بأنفسهم بدل من أن يكونوا متلقين لها.

ومما سبق يمكن القول أن التعليم الإلكتروني تعليم فرضته العديد من الرؤي الراهنة والمستقبلية، لتحقيق تفعيل أنماط جديدة من التعلم والتفاعل التعليمي باستراتيجيات وطرق تتيح إمكانية توظيف التطبيقات التقنية بطرق مختلفة تلائم أنواع التعلم وإيقاعات المتعلم، والظروف الراهنة بل والطارئة كذلك ، الأمر الذي دعي الباحثة لمحاولة تجريب مثل هذا النوع من التعلم في محاولة لتصميم مقرر إلكتروني في طرق تدريس العلوم لتنمية التعلم الذاتي ومهاراته الهامة في الآونة الأخيرة للطلاب المعلمين بالإضافة الي تنمية اليقظة العلمية لديهم.

الإحساس بالمشكلة :

نبع الإحساس بالمشكلة من خلال :

١-يأتي هذا البحث انسجاما مع التطورات العالمية الحالية وتماشيا مع الظروف الراهنة بظهور فيروس كورونا المستجد والاتجاهات الحالية التي تنادي بتوجه التعليم نحو استخدام شبكات الانترنت والتحول للتعلم الرقمي واستخدام التعلم الهجين وتطوير أنظمة التعليم بتوجيه الطلاب للبحث والتقصي بأنفسهم عن المعلومة واكتساب المهارات والخبرات اللازمة للتعلم الذاتي بالإضافة لتنمية قدرة الطلبة الجامعيين علي تركيز الانتباه خاصة في الأنشطة الدراسية وعند حل المشكلات التي تواجههم ، وتسهم في تحسين تحصيلهم الدراسي من خلال القدرة علي الانفتاح علي المعلومات الجديدة، وبناء تعلم أفضل في ظل المستجدات التكنولوجية والعصر الرقمي .

٢-سوق العمل والانفجار التكنولوجي المعلوماتي المعاصر في شتي المجالات يتطلب متعلمين ذوو مهارات نوعية خاصة ومتعددة وتقنية والتي لا يستطيع النظام الجامعي بأساليبه التدريسية الحالية توفيرها لديهم .

٣-الحاجة الملحة الدائمة للتطوير في مخرجات النظام التعليمي الجامعي والمتمثل في الخريجين لتمكنهم من مواجهة تحديات الواقع الحالي يجعل من تنمية مهارات التعلم الذاتي لديهم ورفع مستوي اليقظة العقلية مطلبا هاما .

٤-ضرورة إعادة النظر في طرح محتوي المقررات الجامعية بحيث يتم التركيز علي المعرفة الأساسية مع تضمين مهام تعليمية وعلمية ومهنية تحث الطلاب علي البحث والاستقصاء بأنفسهم عن المعرفة الثانوية والاثرائية وتفعيل عمليات عقلية عليا أثناء ذلك (لطفي :٢٠١٩).

٥-"إن أكبر انجاز يحققه المعلم لطلابه أن يغرس فيهم روح الشغف العلمي للمعرفة ويحثهم علي اكتسابها من مصادرها المختلفة بإتقانهم لتولي مسؤوليتهم الذاتية عن التعلم ؛ لذلك نحن بحاجة الي استراتيجيات وأساليب ومداخل تعليمية مختلفة تتماشي مع عصر المعلوماتية لتمكن الطلاب من استيعاب معطيات العصر وما أحدثه من تغيير جوهري في مفهوم التعلم وطرائقه دون أن ينحصر بجدران القاعات والفصول الدراسية " (غنيم :٢٠١٩).

٦-لم يسبق للطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الزقازيق دراسة أي مقرر الكتروني من قبل.

نتائج البحوث والدراسات السابقة :

أ- التي أوضحت ضعف مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب مثل :

(Moreira ,et al,2013)، (Bagheri ,et al,2013) (الحربـــي،٢٠١٧)، (القحطاني :٢٠١٨)، (محمد وآخرون، ٢٠١٩)، (Moustaffa, 2020)

فتبين من تلك الدراسات أن معظم الطلاب يفتقرون إلى التعرض للدراسة المستقلة أو أنشطة التعلم الموجه للطلاب والتعلم الذاتي لديهم، بالإضافة الي أوجه القصور في طرق التدريس التقليدية التي لا تزود الطلاب بالمهارات المطلوبة التي يحتاجونها للبقاء بقوة في العالم الحديث للنمو التكنولوجي السريع.

ب- علي الجانب الآخر هناك العديد من الدراسات التي أكدت علي ضرورة وأهمية تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي المتعلمين مثل:

(Murray, 2015) ،(Şen., Yılmaz, & Geban, 2015) (Kumar ,2018)، (Williams, 2021)، (Chen, & Su, 2019)

فمهارات التعلم الذاتي هي مهارات حياتية أساسية للتعلم مدى الحياة وتطوير الذات، وعلي معلمو العلوم ومطورو المناهج أن تأخذ في الاعتبار مهارات التعلم الذاتي للطلاب ويجب عليهم تشجيع المعلمين لتطوير وتنمية هذه المهارات.

ج- التي أوضحت ضعف مستويات اليقظة العقلية لدي الطلاب مثل:

(Karunananda, Goldin, & Talagala, 2016)، (Karunananda, Goldin, & KTalagala, 2016) ،(Burckhardt, 2017) ،((Windoft, 2018) (خريبة وسالم وعطيه : ٢٠١٩).

د- علي الجانب الآخر هناك العديد من الدراسات التي أكدت علي ضرورة وأهمية تنمية اليقظة العقلية لدي الطلاب مثل:

(Leland, 2015) ،(Gutierrez, Krachman, Scherer, West, & Gabrieli, 2019)، Arici Özcan, & Vural, 2020) ،((Corti, & Gelati, 2020) ،Norton, & Griffith, 2020) ،((Pinthong, 2021)، (Tripa et al, 2021).

فأوصت تلك الدراسات بتدريب طلاب الجامعات علي اليقظة الذهنية؛ وذلك لما لليقظة العقلية من تأثير طويل المدى لدى طلاب الجامعات على المهارات المعرفية والتعليمية الأخرى، فعندما يكون المعلمون حاضرين بشكل كامل، فإنهم يُعلمُون بشكل أفضل، وعندما يكون الطلاب حاضرين بشكل كامل تكون جودة تعلمهم أفضل.

ه- الدراسة الاستكشافية :

قامت الباحثة بتطبيق مقياس اليقظة العقلية [٢]

AAMS" لـــ (Droutman, Golub, Oganesyan, & Read)

من ترجمة وتعريب (خريبة وسالم وعطيه : ٢٠١٩)، علي عينة قوامها (١٥٠) طالب وطالبة من طلاب الشعب العلمية بالكلية وهي (كيمياء – فيزياء- بيولوجي) وهم غير عينة البحث الأصلية في الفصل الدراسي الثاني بالعام الجامعي

٢ : ملحق (١) : الدراسة الاستكشافية / مقياس اليقظة العقلية

٢٠٢١/٢٠٢٠ بكلية التربية – جامعة الزقازيق، وكشفت النتائج عن ضعف مستوي اليقظة العقلية لدي الطلاب .

كما قامت الباحثة بتطبيق مقياس مهارات التعلم الذاتي[٣]، من إعداد (والي، ٢٠١٦) علي عينة قوامها (١٥٠) طالب وطالبة من طلاب الشعب العلمية بالكلية وهي (كيمياء – فيزياء– بيولوجي) وهم غير عينة البحث الأصلية في الفصل الدراسي الثاني بالعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٠ بكلية التربية – جامعة الزقازيق، وكشفت النتائج عن ضعف مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب .

ومما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في قصور مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب المعلمين (الشعب العلمية) وضعف مستوي اليقظة العقلية لديهم، لذا تحاول الباحثة إعادة النظر في تخطيط وإعداد مقرر طرق تدريس العلوم في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب وبما يتوافق مع المستجدات الحالية والواقع المعاصر بوجود أزمة فيروس كورونا في محاولة لتنمية وتدريب الطلاب علي مهارات التعلم الذاتي ورفع مستوي اليقظة العقلية لديهم.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب المعلمين الشعب العلمية وضعف مستوي اليقظة العقلية لديهم بالإضافة لقصور المقررات الدراسية التقليدية المقدمة اليهم .

وللتصدي للمشكلة يحاول البحث الإجابة علي السؤال الرئيس التالي :

ما فاعلية مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

٣ : ملحق (١) : الدراسة الاستكشافية / مقياس مهارات التعلم الذاتي.

- ما صورة مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب؟
- ما مهارات التعلم الذاتي الواجب تنميتها لدي الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية؟
- ما أبعاد اليقظة العقلية الواجب تنميتها لدي الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية؟
- ما فاعلية مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب عينة البحث ؟
- ما فاعلية مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية اليقظة العقلية لدى الطلاب عينة البحث ؟

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى :

- تحديد فاعلية مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب عينة البحث .
- تحديد فاعلية مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية اليقظة العقلية لدى الطلاب عينة البحث .

أهمية البحث :

- قد يسهم هذا البحث في توجيه القائمين علي المناهج وتطويرها في كليات التربية إلى الاتجاه نحو تطبيق واستخدام التعلم القائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب.
- قد يفتح هذا البحث المجال أمام الباحثين لإجراء مزيد من البحوث والدراسات في مجال تصميم المقررات الإلكترونية وكيفية تدريسها .
- محاولة مسايرة الاتجاهات التعليمية المعاصرة واستجابة للمتغيرات المعاصرة الطارئة التي تستدعي ضرورة تطوير استخدام مستجدات التعلم الإلكتروني في تحقيق عمليتي التعليم والتعلم .

- قد يفيد الباحثين في إعداد مقررات الكترونية أخري وفق الرحلات المعرفية عبر الويب في مواد أو مقررات دراسية أخري.
- قد يسهم تحويل مقرر طرق تدريس العلوم من الصورة التقليدية إلى الصورة الإلكترونية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي طلاب المرحلة الجامعية .
- قد يسهم تحويل مقرر طرق تدريس العلوم من الصورة التقليدية إلى الصورة الإلكترونية في رفع مستوي اليقظة العقلية لدي طلاب المرحلة الجامعية .
- إعداد مقياسين فى مهارات التعلم الذاتي وآخر فى اليقظة العقلية يمكن أن يستفيد منه بعض المهتمين والباحثين فى المجال.
- تقديم دليل معلم لتدريس المقرر الإلكتروني القائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب قد يستفيد منه المحاضرين من أعضاء هيئة التدريس عند تدريس مقرر طرق تدريس العلوم.

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالى على الحدود التالية:

١-مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة شعب (فيزياء – كيمياء- بيولوجي) وهي الشعب العلمية بكلية التربية وتقسيمها لمجموعتين تجريبية وضابطة، (لأنهم سبق لهم دراسة الحاسب الآلي فيمتلكون القدرة علي التعامل الحاسب الآلي وتطبيقاته، كما إنهم في نهاية المرحلة الجامعية تمثل في حد ذاتها مرحلة حرجة لأنها تقابل مرحلة المراهقة المتأخرة بما تحمله من مشكلات وضغوطات متعددة المصادر وحدة انفعالاتها وتقلباتها في ظل ما يتعرض له طلاب الجامعة من كثرة الضغوط مما يؤثر علي إنجازهم الأكاديمي والتركيز والانتباه ومواجهة وحل ما يعترضهم من مواقف ومشكلات وتوافقهم الجامعي ومهاراتهم الخاصة بالتفكير بمختلف أنماطه.

٢-تم تطبيق البحث بكلية التربية – جامعة الزقازيق في الفصل الدراسي الأول خلال العام الدراسي٢٠٢١/٢٠٢٢ في الفترة من ٢٠٢١/١٠/١٣ حتي١٢/٢٢ /٢٠٢١م.

٣-الاقتصار على مهارات التعلم الذاتي التالية:

- **المهارة الأولي** : يتضمن مهارات المكتبة والاطلاع : والتي تقيس المهارات الفرعية (القراءة الذاتية – الاستماع – الكتابة أو تدوين المعلومات- توثيق المعلومات- تخطيط التوقيت- الاستفادة من التسهيلات المتوفرة في البيئة المحلية)
- **المهارة الثانية**: تتضمن مهارات التواصل والاتصال: والتي تقيس المهارات الفرعية(المشاركة بالرأي- التفاعل الذاتي للتعلم- تنظيم بيئة التعلم-التقدير للتعاون)
- **المهارة الثالثة** : تتضمن مهارات توظيف الحاسب والانترنت : والتي تقيس المهارات الفرعية (البحث عن المعلومات وإجابات الأسئلة – الاستخدام العلمي للمصادر – الوصول للمعلومات والمعارف ومصادر التعلم).
- **المهارة الرابعة** : تتضمن مهارات التقويم : والتي تقيس المهارات الفرعية (الإعداد للامتحانات – التقويم الذاتي).

والتى استقرت عليها الباحثة من استقراء الأبحاث والدراسات السابقة كما تعتبر أكثر مناسبة للمرحلة الجامعية وأكثر توافقا مع موضوع البحث الحالى.

٤-الاقتصار على أبعاد اليقظة العقلية التالية: (الملاحظة – الوصف – التصرف بوعي- عدم إصدار الأحكام – عدم التفاعل مع التجربة الداخلية) والتى استقرت عليها الباحثة من استقراء الأبحاث والدراسات السابقة كما تعتبر أكثر مناسبة للمرحلة الجامعية وأكثر توافقا مع موضوع البحث الحالى.

مصطلحات البحث :

فى ضوء ما تم فى أدبيات البحث (الإطار النظرى والدراسات السابقة) واطلاع الباحثة على عدد من التعريفات المرتبطة بمصطلحات البحث فإنه تم تعريف المصطلحات إجرائيا كما يلى:

- **المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم :**

مادة تعليمية الكترونية في طرق تدريس العلوم يتم تصميمها باستخدام التصاميم الحديثة للحاسب الآلي بحيث تشتمل علي عناصر الوسائط الفائقة من صوت وصور ونصوص ومقاطع فيديو ورسوم ووصلات وروابط لتسهيل التنقل بين أجزاء

المقرر ووحداته ويتم تحميله من خلال موقع الكتروني علي شبكة الانترنت بما يتيح استخدامه والاطلاع عليه من الطلاب المعلمين بالشعب العلمية بشكل تزامني أو غير تزامني.

- **الرحلات المعرفية عبر الويب:**

نموذج تدريسي يعتمد علي استخدام الحاسوب والانترنت لتقديم المقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم بشكل تفاعلي ممتع وجذاب للمتعلمين يثير دافعيتهم للتعلم الذاتي بالاطلاع علي المعلومات والمعارف والأنشطة الخاصة بالمقرر الإلكتروني من مصادر التعلم المختلفة الموجودة علي شبكة الانترنت والمعدة سابقا من المعلم وتحت توجيهه وإرشاده.

- **مهارات التعلم الذاتي:**

قدرة الطالب المعلم على التعلم مدفوعاً برغبته الذاتية لتحقيق أهداف واضحة ومحددة معتمداً في ذلك على عدد من المهارات الفرعية التي تساعده على تعليم نفسه بنفسه في كل الأوقات بل ومدى الحياة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم علي مقياس مهارات التعلم الذاتي التي أعدته الباحثة بمحاوره التالية (مهارات المكتبة والاطلاع- مهارات الاتصال والتواصل – مهارات توظيف الحاسب والانترنت – مهارات التقويم الذاتي).

- **اليقظة العقلية:**

حالة من المرونة الذهنية تتمثل في قدرة واستعداد الطالب المعلم علي التركيز على الخبرة الحالية من خلال ملاحظة ووصف التجارب في الوقت الحاضر، مع الامتناع عن الحكم على التجربة وتبني وجهة نظر غير تقييمية تجاه الأفكار والمشاعر، وكذلك قبول الواقع كما هو والتسامح مع أي مشاعر أو أفكار غير مرغوب فيها دون إصدار أحكام، مع حضور الأنشطة الحالية في الوقت الحاضر والانتباه التام للحظة الحالية، والاستعداد ليكون على دراية بالأحاسيس والأفكار والمشاعر الداخلية دون الاستجابة لها، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلاب الشعب العلمية في المقياس المعد لذلك.

فروض البحث:

في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة سعى البحث للتحقق من صحة الفروض التالية:

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وفي مهاراته الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وفي مهاراته الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي.

٣- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة العقلية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية.

٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اليقظة العقلية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي.

منهج البحث: استخدم البحث الحالى:

١- **المنهج الوصفي:** وذلك لمسح الدراسات والبحوث والأدبيات ذات الصلة بمتغيرات البحث (المقرر الإلكتروني – الرحلات المعرفية عبر الويب – مهارات التعلم الذاتي – اليقظة العقلية).

٢- **المنهج التجريبي** باستخدام التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد تمثلت المجموعة التجريبية في طلاب شعبتي (الكيمياء والفيزياء) وعددهم :(٧٠ طالب وطالبة متمثلين في ٥١ كيمياء + ١٩ فيزياء) بينما تمثلت المجموعة الضابطة في طلاب شعبة (البيولوجي وعددها :٧٠). ويشمل المتغيرات التالية:

- **المتغير المســتقل :** مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب.
- **المتغيرات التابعة:** مهارات التعلم الذاتي، اليقظة العقلية.

مواد وأدوات البحث:

****تم اعداد المواد التالية : (إعداد الباحثة)**

- مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب.
- دليل المعلم (دليل استرشادي للطالب المعلم) وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس المقرر الإلكتروني .

****تم اعداد الأدوات التالية: (إعداد الباحثة)**

- مقياس مهارات التعلم الذاتي .
- مقياس اليقظة العقلية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: المقرر الإلكتروني (An Interactive Electronic Course)

أولا : ماهية (مفهوم) المقرر الإلكتروني :

يعرف بأنه: " أي مقرر يستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد علي الحاسب (الجرف، ٢٠٠١، ١٩٩).

كما يُعرف بأنه:" محتوي علمي يتم تصميمه بشكل الكتروني وفق أسس تربوية ونفسية وتكنولوجية، ويدعم بعناصر الوسائط المتعددة ويتاح من خلال شبكة الانترنت بالاعتماد علي إحدى نظم إدارة المقررات الإلكترونية ، بحيث يتيح البدائل التعليمية الإلكترونية، وفرص التواصل بين أطراف العملية التعليمية بشكل متزامن أو غير متزامن، في أي وقت وأي مكان " (حلمي ، ٢٠١٨، ١٢٩٨).

بينما عرفه لطفي (٢٠١٩: ١٧٤) بأنه: " مقرر يتم تصميمه بحيث يقدم فيه محتوي تعليمي وأنشطة تعليمية وتقويمية تعتمد علي أجهزة البرمجة الذكية (الكمبيوتر أو الهاتف المحمول) المتصلة بشبكة الانترنت ويستطيع الطلبة التفاعل مع بعضهم البعض ومع عضو هيئة التدريس المشرف عليه في الوقت والمكان الذي يناسبهم خارج جدران الفصول الدراسية الجامعية ".

وكذلك هو "المقرر القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تصميمه، وإنشائه، وتطبيقه، وتقويمه، ويدرس الطالب محتوياته

تكنولوجياً وتفاعلياً مع عضو هيئة التدريس في أي وقت وأي مكان يريد (mohamed shamaa, 2017)

كما جاء تعريف أبو خطوة (٢٠١٨، ١٩) للمقرر الإلكتروني بأنه: " مادة تعليمية الكترونية متعددة الوسائط تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الانترنت مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين الطلاب وكل من المحتوي وأقرانهم ومعلميهم".

في حين عرفه (إسماعيل، ٢٠٠٩، ٨٦). " المقرر القائم علي التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعلم الإلكتروني في تصميمه وإنشائه وتطبيقه وتقويمه ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجيا وتفاعليا مع عضو هيئة التدريس في أي وقت وأي مكان يريده".

وتعرف الباحثة المقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم في البحث الحالي بأنه: مادة تعليمية الكترونية في طرق تدريس العلوم يتم تصميمها باستخدام التصاميم الحديثة للحاسب الآلي بحيث تشتمل علي عناصر الوسائط الفائقة من صوت وصور ونصوص ومقاطع فيديو ورسوم ووصلات وروابط لتسهيل التنقل بين أجزاء المقرر ووحداته ويتم تحميله من خلال موقع الكتروني علي شبكة الانترنت بما يتيح استخدامه والاطلاع عليه من طلاب الشعب العلمية بكلية التربية بشكل تزامني أو غير تزامني.

ثانيا: أنواع المقررات الإلكترونية :

تتمثل أنواع المقررات الالكترونية في : (الجرف، ٢٠٠١، ١٩٩)

١- مقررات تحل محل الفصل التقليدي ومقررات مساندة للفصل التقليدي .

٢- مقررات الكترونية علي شبكة الانترنت ومقررات الكترونية غير معتمدة علي الانترنت .

٣- بالنسبة للبرامج التي يمكن استخدامها في تصميم المقررات الإلكترونية، توجد برامج جاهزة متخصصة تستخدم في تصميم دروس ومقررات خاصة بمادة معينة مثل برنامج Author Plus الذي يستخدم في تصميم دروس ومقررات اللغة الإنجليزية عامة، وهناك برامج جاهزة يمكن استخدامها في تصميم أي مقرر في أي تخصص مثل Macromedia Authorwear.

٤- برامج مثل Communicator، Netscape، PowerPoint يمكن استخدامها في تصميم الدروس واجراء العروض ويمكن استخدامها علي الانترنت وخارجه.

٥- مواقع جاهزة وتفصيلية للمقررات الالكترونية علي شبكة الانترنت يمكن استخدامها مجانا مثل Discovery classroom ــ www. Black board.com ومواقع أخري يمكن استخدامها مقابل رسوم مثل Learning Online ــــــــ e College ــــــ Meta college .

٦- مواقع علي الانترنت شبه جاهزة عامة يمكن استخدامها مجانا في تصميم المقررات مثلYahoo ، Tripod ، Homestead، Geocities

وهذه تحتوي علي جزيئات ومكونات أقل بكثير من الأنواع المذكورة في رقم (٥) وتحتاج الي مهارة وخبرة ووقت في إعداد موقع المقرر.

بينما ذكرت أنواع المقررات الإلكترونية كما يلي : (mohamed shamaa, 2017)

١-<u>تقسيمها وفقاً لاعتمادها على الانترنت :</u>

- **<u>مقرر إلكتروني غير معتمد على شبكة الإنترنت :</u> تقدم على أقراص مدمجة تحتوي على المحتوى التعليمي، وتقدم مباشرة إلى المتعلم .**
- **<u>مقرر إلكتروني معتمد على شبكة الإنترنت :</u>** تقدم من خلال موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت .

٢-<u>تقسيمها وفقاً لأنواع التعلم الإلكتروني :</u>

- **<u>المقررات الالكترونية المباشرة</u>** : وهى التي تحل محل الفصل التقليدي بالكامل، وتعتمد هذه المقررات على الانترنت بشكل كامل، وعلى الوسائط المتعددة، ولا يوجد فيها تواصل بين المعلم والطالب، بل يتلقى الطالب تعليمه بالكامل على الانترنت، وقد يتم تقديم بعض المحاضرات التقليدية مثل الاختبارات في القاعات الدراسية .
- **<u>المقررات المساندة للفصل التقليدي</u>** : والتي تستخدم جنبا إلى جنب مع الفصل التقليدي، فيحدد فيها المحاضر عمق الحاجة إلى المعايير الإلكترونية، بحيث تستخدم المقررات لمساندة ودعم عملية التعليم التقليدية (وجه لوجه) باستخدام

تقنيات وأدوات الويب الإلكترونية في عملية توفير بعض المحتويات، وإمكانيات الاتصال .

- **المقررات المدمجة** : تعتمد على نسبة التعليم الإلكتروني إلى التعليم وجهاً لوجه (من٢٥%-٧٥%).

ثالثا: مكونات المقرر الإلكتروني :

يتكون المقرر الإلكتروني من (mohamed shamaa, 2017)

١- صفحة رئيسية للمقرر : شاشة البداية

٢- المقدمة : مدخل للوحدة .

٣- صفحة الأهداف : يتم فيها توضيح أهداف التعلم، والبعض يجمع بينها وبين المقدمة .

٤- شاشات التعليم/ التعليم : يتم فيها شرح المفاهيم وعرض المعلومات باستخدام النصوص والوسائط المتعددة .

٥- تحقق المعرفة (التطبيق) : شاشة تفاعلية تحتوي على مجموعة من التدريبات والتمارين

٦- صفحة الملخص : تختتم فيها الوحدة، تحتوي على نواتج التعلم، كما قد تحتوي على تعليمات الاستمرار

٧- صفحة مقدمة التقييم : تعليمات واضحة لكيفية إجراء الاختبار، عدد الأسئلة في الاختبار، النقاط (الدرجات)، كما توضح مقياس الإتقان، كما تعطي تعليمات حول كيفية بدء الاختبار .

٨- صفحة ملخص التقييم (بطاقة الأداء) : توضح درجة الاختبار للمتعلم (كنسبة مئوية)، ويتم فيها إعلام المتعلم هل اجتاز الوحدة أم لا، كما يتم تشجيعه على إعادة الدروس في حالة عدم اجتيازه للاختبار .

بينما حدد المنهرواي (٢٠١٦، ٦٦) مكونات المقرر الالكتروني فيما يلي :

- الصفحة الرئيسية للمقرر متضمنة المعلومات الأساسية للمقرر.
- الأهداف التعليمية والمحتوي والوسائط المتعددة.
- خريطة تتابع المقرر وأدوات التفاعل وطرق استخدامها.

- الأنشطة والمهام ومواصفات اخراجها وأساليب التقويم وأدواته.
- مراجع المقرر والملكية الفكرية .
- قواعد البيانات والمعلومات للمقرر.

ويجب أن تكون هذه العناصر منظمة بصورة تفاعلية وتكاملية ؛ لتحقيق أهداف المقرر الالكتروني .

مما سبق استخدمت الباحثة المكونات التالية للمقرر الالكتروني موضع البحث الحالي:

١- **صفحة رئيسية للمقرر :** شاشة البداية

٢- **المقدمة :** وتتضمن : مدخل للوحدة متضمنة + توصيف للمقرر موضع البحث الحالي + فهرس لموضوعات المقرر.

٣- **صفحة الأهداف :** يتم فيها توضيح أهداف التعلم التي ينبغي أن يكتسبها الطلاب بعد الانتهاء من دراستهم للمقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم.

٤- **شاشات التعليم/ التعليم :** يتم فيها شرح موضوعات المقرر الإلكتروني وما به من المفاهيم وعرض المعلومات المتضمنة بموضوعات المقرر باستخدام النصوص والوسائط المتعددة (فصول المقرر الإلكتروني).

٥- **تحقق المعرفة (التطبيق):** شاشة تفاعلية تحتوي على مجموعة من الأنشطة والمهام التي سيؤديها الطالب من خلال الرحلات المعرفية عبر الويب عند دراسة المقرر.

٦- **مراجع المقرر :** تختتم فيها المقرر موضوعاته، وتحتوي على مراجع المقرر والبحوث التي استخدامها في إعداد المقرر، كما قد تحتوي على تعليمات الاستمرار

٧- **التطبيقات :** تتضمن عدد من التدريبات والأسئلة المتعلقة بموضوعات المقرر الإلكتروني والتي يجب علي الطالب الإجابة عليها لإمكانية تقييمه الذاتي حول ما تم دراسته من موضوعات المقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم.

رابعا: خطوات تصميم المقررات الإلكترونية :

توجد العديد من النماذج التي يتم استخدامها في تصميم المناهج والمقررات الإلكترونية :

- قدم اسماعيل (٢٠٠٩ (ب) ، ١٢٤) نموذج يشمل عدداً من الخطوات التي يجب إتباعها عند تصميم مقرر عبر الانترنت وهي:

١- تحديد المادة العلمية التي سيتم تضمينها بالمقرر عبر الانترنت وتنظيمها
٢- تحديد المعلومات العامة عن المؤلف و تاريخ نشر المقرر وتحديثه و المتطلبات القبلية لدراسة المقرر.
٣- تصميم المقرر طبقاً لمبادئ التصميم.
٤- تنفيذ تصميم المقررات باستخدام إحدى لغات البرمجة لصفحات الانترنت
٥- حفظ تصميم المقرر بشكله النهائي كسجل فهرس , بالإضافة إلى حفظ السجلات الأخرى التي تحتوي على معلومات المقرر.
٦- حجز موقع خاص للمقرر داخل الموقع الرئيسي للمؤسسة التعليمية التابع لها أو عن طريق إحدى شركات موردي خدمات الانترنت وتحديد عنوان المقرر عبر الانترنت.
٧- نقل تصميم المقرر إلى الكمبيوتر الخادم ومن ثم ينشر المقرر عبر الانترنت من خلال الموقع المخصص له ليتم مشاهدته من خلال العنوان السابق تحديده من موزع خدمات الانترنت.

في حين تم اتباع النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE عند تصميم المقررات الإلكترونيـــة كما يلي:(سالم، ٢٠٠٤، ١٣٧)، (سليمـــان، ٢٠١٦، ٤٦٢-٤٦٤)، (mohammed shamma. , 2017)

ويعتبر النموذج العام لتصميم التعليم واحد من نماذج تصميم التعليم وهو أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم يزود المصمم بإطار إجرائي يضمن أن تكون المنتجات التعليمية ذات فاعلية وكفاءة في تحقيق الأهداف.

ويتكون النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model من خمس مراحل رئيسة يستمد النموذج اسمه منها، وتدور حولها جميع نماذج التصميم التعليمي وهي كالآتي:

١. التحليل **A**nalysis
٢. التصميم **D**esign
٣. التطوير **D**evelopment
٤. التنفيذ **I**mplementation

٥. التقويم Evaluation

١- **التحليل** : تضم هذه المرحلة ثلاث عمليات هي (تحديد الأهداف، تحديد خصائص واحتياجات المتعلمين، وإمكاناتهم الحالية، كذلك تحديد خصائص البيئة التعليمية).

٢- **التصميم** :يتم فيها وصف أساليب وإجراءات تنفيذ وتصميم المقرر الإلكتروني من خلال تحديد أهداف التعلم وصياغتها اجرائيا، وتحديد المحتوى ومصادر التعلم، إعداد السيناريو الخاص بتقديم المحتوي، التدريبات والأنشطة العلمية، وأدوات التقويم

٣- **التطوير** :هي مرحلة الإنتاج الفعلي للمواد التعليمية اللازمة لبناء المقرر الإلكتروني ومحتوى التعلم من السيناريوهات، والوسائط المتعددة، وبناء الاختبارات القبلية والبعدية ويتم تجهيز المنتج النهائي في ضوء مرحلة التصميم للاختبار ثم الاستخدام

٤- **التنفيذ** :وضع المخطط الذي تم تصميمه سابقاً في وضع التنفيذ، حيث يتم توصيل مواد التعلم إلى الطلاب، وذلك بنشر المقرر الإلكتروني علي الموقع الإلكتروني المخصص له مع اتباع جدول زمني للتنفيذ، وتهيئة بيئة التعلم بتدريب الطلاب والمعلمين على استخدام المقرر الإلكتروني .

٥- **التقويم** :في هذه المرحلة يتم التحقق من الوصول لنواتج التعلم المطلوبة بتحديد مدى كفاءة وجودة تصميم المقرر الإلكتروني في تحقيق أهدافه، وذلك باستخدام أدوات التقويم (التكويني – التجميعي) كما يلي:

- **تقويم تكويني** : وهو جزء من كل مرحلة من مراحل التصميم (أثناء مراحل تصميم المقرر الإلكتروني)
- **التقويم التجميعي** : يتم بعد انتهاء تطبيق المقرر الإلكتروني، حيث يقيس مستوى المتعلمين بعد الانتهاء من عملية التعلم، وتحليل ما تم تنفيذه وتقديم تغذية راجعة .

خامسا: أهمية المقررات الإلكترونية :

نتيجة لما شهدته السنوات المنصرمة الأخيرة من الطفرات الهائلة للمستحدثات التكنولوجية وتبعاتها في شتي المجالات وبالأخص في مجال التعليم؛ جاء الاهتمام بالتحول من الاعتماد علي الكتاب الورقي التقليدي المقرر علي الطلاب إلى المقرر الإلكتروني المعتمد علي تعددية المصادر، ومن التعلم الجامعي القائم علي أسلوب

المحاضرة إلى التعلم القائم علي الفهم والحوار والتعلم الذاتي والاستقصاء الإلكتروني وطرح الأسئلة والتفاعلية.

فقد أوضح كلا من شين وسو (Chen & Su, 2019,34) أن المقرر الإلكتروني يسهم في مساعدة الطلاب على التحول نحو التنظيم الذاتي وإكسابهم مهارات التعلم الذاتي ورفع مستوي تحصيلهم الأكاديمي؛ إذ يجعلهم أكثر كفاءة في ضبط النفس والتكيف الذاتي تجاه تقدم التعلم الخاص بهم في التعلم الإلكتروني الفردي أو التعاوني ويحقق فهم أفضل لسلوكيات قراءة الطلاب للمواد الرقمية المستخدمة في المحاضرات.

هذا وقد أكد (حسين، ٢٠١٦، ٣٥٢) علي أهمية المقررات الإلكترونية فهي تساعد في تحقيق التعلم الذاتي وأهداف التعلم بشكل أيسر، وتُمكن المعلم من توجيه طلابه إلى مصادر أخري تدعمها مثل مستودعات التعلم المتاحة علي الشبكة العنكبوتية والمنتديات التعليمية، وتعظيم الإفادة المعلوماتية لدي الطلاب؛ مما يسهم في إعداد الطلاب الخريجين ليكونوا كوادر علمية في شتي المجالات.

وتضيف الباحثة أنه تتأتي أهمية المقرر الإلكتروني في العملية التعليمية :

١- كون الطالب يتغير دوره ليصبح المحور الأساسي للعملية التعليمية ؛ إذ يصبح فعالا إيجابياً بتواصله مع كل من المعلم و زملائه كذلك من خلال اطلاعه علي المحتوي العلمي للمقرر وإبداء الرأي فيه .

٢- يسهم في تنمية مهارات التفكير المختلفة ومهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب.

٣- يعمل علي مساعدة المعلم لتطوير مهاراته المهنية المختلفة.

٤- يجعل المتعلم مشاركا باحثا عن المعلومات من مصادر مختلفة متعددة.

سادسا: مميزات المقررات الإلكترونية :

ذكر الجرف (٢٠٠١، ١٩٧) أن هناك عدد من المميزات للمقرر الإلكتروني تمثلت في:

- المقرر الإلكتروني مفتوح ٢٤ ساعة وطيلة أيام الأسبوع.
- يستطيع الطالب استخدامه أي وقت يشاء وفي أي مكان.
- لا يحتاج المقرر الإلكتروني لقاعات دراسية.
- ليس من الضروري توفر أجهزة حاسبات آلية بقاعة المحاضرة أو بالمدرسة؛ إذ يمكن استخدامه بالمنزل.

- يستطيع الطالب الاطلاع علي المادة العلمية للمقرر عدة مرات .
- يزيد المقرر التفاعلية بين المعلم والطلاب وبين الطلاب وبعضهم البعض.
- يتيح المقرر المعتمد علي الانترنت الفرصة للطلاب للاتصال بكم هائل من المعلومات .

كما تتميز المقررات الإلكترونية : "بسهولة الاستخدام – سرعة النقل – تحديث المعلومات – توفير إمكانية الاستفادة بخبرات علمية من حول العالم " (لطفي،٢٠١٩ ، ١٦٩)

وقد أشارا الشريف و عثمان (٢٠١٦، ٢) إلى أن المقررات الإلكترونية تتميز بما يلي :

- تستخدم للتعلم بنوعيه الفردي والجماعي.
- تتيح لكلا من المعلم والمتعلم تخزين أعمالهم وتدعيمها بالوسائط المتعددة.
- يسهل الوصول اليها في أي وقت وأي مكان.
- تغيير وتحديث محتوي تلك المقررات بيسر وسهولة.
- إمكانية عرض المحتوي أكثر من مرة.
- يزيد من فاعلية الطلاب وجعلهم محور العملية التعليمية.

المحور الثاني: الرحلات المعرفية عبر الويب(Web Quest):

نشأة الرحلات المعرفية:

تم تصميم Web Quest بواسطة Bernie Dodge و Tom March في عام ١٩٩٥ في محاولة لدمج شبكة الويب العالمية في الفصول الدراسية؛ فيتعرض الطلاب للعديد من المصادر عبر الإنترنت، ويطلب منهم جمع معلومات حول موضوع معين (Sayed, 2020 , 48)، (Shvaikina, 2020,2368).

ففي عام ١٩٩٥ ، قدم دودج ومارس بتقديم Web Quests للمجتمع التعليمي بحيث تسمح للمعلمين برؤية كيف يمكن استخدام الإنترنت في الفصول الدراسية للتدريس القائم على الاستفسار و التعلم؛ فعند العمل مع Web Quests ، يأخذ المتعلمون المعلومات المكتسبة حديثًا وتحويل المعلومات إلى تعلم حقيقي(Renau & Pesudo, 2016 ,29).

والرحلات المعرفية عبر الويب "Web Quest" بصفة عامة نشاط تربوي، تحمل بداخلها مقطعين، الأول ويب " Web" بمعني شبكة وهي الشبكة العنكبوتية العالمية

كمصدر رئيسي ومتنوع للمعلومات، أما المقطع الثاني " Quest "بمعني سؤال أي البحث والتقصي عن المعرفة من خلال طرق ومصادر مختلفة (فرجون،٢٠١٤: ٨).

وأشـار كـلا مـن رينـوا وبيسودو (Renau& Pesudo, 2016,44) إلى Web Quests بالتعلم المتمحور حول الاستفسار أو التعلم المتمحور حول المشكلة من قبل البعض ، بينما البعض الآخر قد ينظر إليها ببساطة على أنها أنشطة توفر للطلاب حرية التعلم من خلال الوصول لمصادر متعددة.

مفهوم الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست):

بالرغم من تعدد مسميات الويب كويست مثل الرحلات المعرفية عبر الويب أو رحلات التعلم الاستكشافية أو الإبحار أو الاستقصاء الشبكي إلا إنها تشترك جميعا في مفاهيمها العامة ومكوناتها الأساسية ؛ فهي تحتوي علي مادة معرفية مرتبطة بأهداف سلوكية تخدم المناهج الدراسية وتساندها (أبو الخيل و أبو مطحنة،٢٠٢٠، ١٦٤).

لذا تعددت تعريفات الباحثين والدراسين لمفهوم الرحلات المعرفية عبر الويب:

فقد عرفها دودج Web Quest بأنها: نشاطًا موجهًا نحو الاستفسار حيث يأتي بعض أو كل المعلومات التي يتفاعل معها المتعلمون ، من مصادر على الإنترنت (Dodge, 1995).

بينما عَرف كلا من صبري والجهني (٢٠١٣، ٣٢) الويب كويست بأنها : " استراتيجية تعلم قائمة علي أنشطة تربوية استقصائية تعتمد علي عمليات البحث في شبكة الانترنت بطريقة منظمة غير عشوائية ، وهي تؤكد علي مركزية المتعلم بعده المحور الأساسي في العملية التعليمية ، كما إنها تهدف إلى تنمية مهارات عمليات العلم، وتنمي لدي المتعلم مهارات البحث عن جمع المعلومات وتنظيمها وتفسيرها ، واتخاذ القرارات بشأنها".

كما عَرف عثمان (Osman, 2014,75) التدريس والتعلم القائم على الويب بأنه: مفهوم يدمج المعلومات والتكنولوجيا في التعليم؛ ويجب على المعلمين مساعدة المتعلمين على تعلم العمل في بيئة المعلومات هذه.

وحددها رسلان(٢٠١٧، ١٠٣) في كونها" جميع الأنشطة البحثية والاستكشافية والاستقصائية والتي ترمي في أساسها إلى إنتاج معرفة أصيلة وهادفة، تساند الفرص

التعليمية المقدمة للمتعلم لتحسن جودتها وذلك من خلال المصادر المعلوماتية الإلكترونية المتوفرة عبر الويب ".

وتناولها كلا من سيزرونكي وسوجو(Czerwinski & Cogo, 2018 ,2) علي أنها : من تقنيات التعليم الرقمي المستخدمة في التعليم الرسمي وهي تعد استراتيجية بحث موجه؛ حيث تأتي المعلومات من المواقع عبر الإنترنت، وتسهم في تنمية التعلم النشط والتعاوني والمستقل، الذي يشرك الطلاب في الأنشطة التي يتعين القيام بها في أزواج أو في مجموعات.

بينما عرفها كلا من (عبد القادر و عبد الله ، ٢٠١٩، ١٠٤) للرحلات المعرفية عبر الويب إجرائيا بأنها : " طريقة يتم من خلالها استخدام شبكة الانترنت بطريقة آمنة ليكتشف الطلاب المهمات المطلوبة منهم عن طريق مصادر محددة سلفا من المعلم لمساعدة الطلاب علي التقصي والاكتشاف والتوصل للمعلومات".

في حين عرفها درويش (٢٠١٩، ١٩٠) بأنها: " استراتيجية تدريس قائمة علي استخدام الحاسوب والانترنت لتحقيق المهمة التعليمية التعلمية بأسلوب تفاعلي وممتع للمتعلمين يثير دافعيتهم للتعلم ويتيح لهم الفرصة للاستزادة من المعرفة من مصادر التعلم المتوافرة علي شبكة الانترنت بتوجيه وتخطيط من قبل المعلم وبإشرافه".

كما عرفها كلا من (أبو الخيل وأبو مطحنة ، ٢٠٢٠، ١٦٤) بأنها: " مجموعة الأنشطة التربوية التي تعتمد علي البحث والتقصي عن المعلومات اللازمة للطالب من خلال مصادر معروضة عبر شبكة الانترنت ومحددة مسبقا بأقل وقت وجهد ممكنين، وتشجع علي العمل الجماعي وتساعد في بناء شخصية الطالب الباحث ويمكن دمجها بمصادر أخري كالعروض التقديمية والفيديو التعليمي وغيرها".

كذلك عرفها كلا من أميني و أسجاري (Amini, & Asgari, 2020 , 47) بأنها: أداة تعليمية وتعلمية قائمة على الإنترنت، وفيها عملية يشارك فيها الطلاب والمعلمين لاستخدامها للأغراض التعليمية.

اتضح من التعريفات السابقة أن الكثير تعامل مع الرحلات المعرفية عبر الويب علي إنها أنشطة تعليمية وآخرون استخدموها كاستراتيجية تدريسية بينما هناك من اعتبرها طريقة.

وفي ضوء ما سبق تم تعريف الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في البحث الحالي بأنها: نموذج تدريسي يعتمد علي استخدام الحاسوب والانترنت لتقديم المقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم بشكل تفاعلي ممتع وجذاب للمتعلمين ينبههم للتعلم ويثير دافعيتهم للتعلم الذاتي بالاطلاع علي المعلومات والمعارف والأنشطة الخاصة بالمقرر الإلكتروني من مصادر التعلم المختلفة الموجودة علي شبكة الانترنت والمعدة سابقا من المعلم وتحت توجيهه وإرشاده.

فلسفة و مبررات استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في التعليم :

تعتمد الرحلات المعرفية عبر الويب علي المدخل البنائي في التصميم التعليمي والذي يتمركز بدوره حول المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية ؛ فالمتعلم هنا يحصل علي المعرفة بنفسه عن طريق الربط بين خبرته السابقة ومصادر الرحلة المعرفية فيتمكن من انتاج المعرفة بالإضافة لتعديل خبراته أثناء الرحلة ؛ فالتعلم وفق هذه الرحلات ليس مجرد تراكم للخبرات بل توظيف للمعرفة السابقة والحالية (فرجون، ٢٠١٤،١٧)، لذا تعد بيئة الرحلات المعرفية عبر الويب من أنسب المستجدات للتدريس في العصر الراهن بتطبيق مبادئ النظرية البنائية(Amini, & Asgari, 2020 , 48).

وقد أوضح رسلان(٢٠١٧، ١٠٥) بأن تلك الرحلات استراتيجية ذات فلسفة تربوية تتمحور حول تحقيق دمج مجموعة من المبادئ التربوية الحديثة لعدد من النظريات التربوية أمثال النظرية البنائية و نظريات الدافعية والتي تؤكد علي أمرين هامين هما : بناء وتأكيد ذاتية المتعلم إلى جانب التوظيف الآمن والفعال لشبكة الانترنت مما يحقق فاعلية العملية التعليمية.

كما أوضح كلا من(إبراهيم،٢٠١٩: ٧٤٣)، (أبو الخيل وأبو مطحنة،٢٠٢٠: ١٦٨) أنه من المبررات الهامة لاستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التعليم هوالتغلب علي اعتبار المعلم والكتاب المصدرين الوحيدين للمعلومات في عصر التكنولوجيا

والرقمنة، توفير مصادر متنوعة، إخراج النشاط التربوي من الدائرة المنحصرة علي المعلم نفسه ، وتعامل التلاميذ مع الوثائق الأصلية وليس المصادر الثانوية كالكتاب .

وفي هذا الصدد أثبتت نتائج دراسة شفايكينا (Shvaikina, 2020) أن Web Quests كانت جذابة للطلاب، وعبر غالبية المتعلمين عن حماسهم للتعلم من خلال Web Quests التي جعلتهم يشعرون "أنهم مثل العلماء"، فأظهر الطلاب حماسهم للعثور على معلومات جديدة عبر الإنترنت والعمل الجماعي مع زملائهم في المجموعة من خلالها.

بالإضافة الي ما تتضمنه Web Quest من الأنشطة الموجهة نحو الاستفسار وتقريبًا جميع المعلومات التي يستخدمها المتعلمون مستمدة من الويب مما يزيد من مبررات استخدامها في التعليم(Mohammmad & Albahiri,2020: 255) .

وتري الباحثة أن الرحلات المعرفية عبر الويب منصة تعليمية فعالة وناجحة في كافة المراحل التعليمية بمختلف صفوفها وموادها التعليمية وأهدافها التعليمية؛ فهي تعد استجابة لمختلف مبادئ النظريات التربوية الحديثة بما تؤكده من ذاتية المتعلم وتغيير الدور النمطي التقليدي للمعلم مع تطوير البيئة التعليمية بتطبيق آليات التكنولوجيا ومستحدثاتها.

أنواع الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست):

أوضح درويش (٢٠١٩، ١٩٠) تنوع الرحلات المعرفية عبر الويب بتنوع المهمة المطروحة للمتعلمين والهدف منها ، فقد صنفها دودج (Dodge,1995) إلي نوعين هما:

- **الرحلات المعرفية عبر الويب قصيرة المدي:** يستغرق تنفيذها مدة قصيرة تتراوح بين حصة إلى أربع حصص، و الهدف منها الوصول إلى مصادر المعلومات واستيعاب أعلي قدر ممكن من المعلومات في فترة زمنية محددة ويمكن استخدام هذه الرحلة مقدمة للرحلات المعرفية طويلة المدى، والمهمة المطلوبة منها هو عمليات ذهنية بسيطة ، وتخص هذه المهمة المتعلمين غير المتمرسين علي استعمال تقنيات محركات البحث ، وتختص بمادة دراسية واحدة ، ويتم تقويمها عن

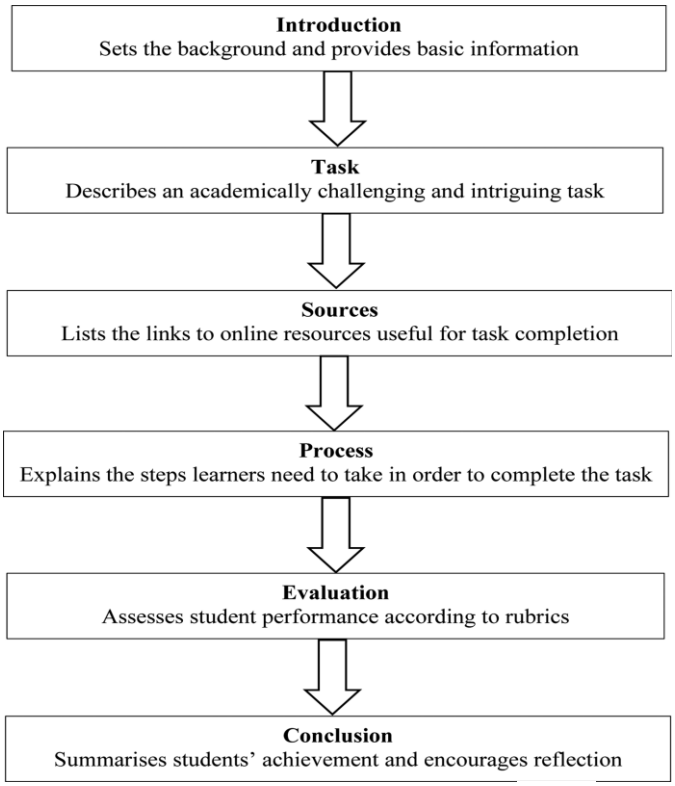
طريق عرض تقويمي قصير (مثل استخدام قوائم الرصد) أو الإجابة عن الأسئلة المحددة كاختبار(اختبر نفسك).

- **الرحلات المعرفية عبر الويب طويلة المدي:** يستغرق تنفيذها مدة تتراوح من أسبوع إلى شهر كامل، والهدف منها إكساب المتعلمين مهارات التحليل والتركيب وإصدار الأحكام، والمهمة المطلوبة هي عمليات ذهنية متقدمة وهي تخص المتعلمين المتمرسين علي استعمال تقنيات محركات البحث، ويمكن في هذه الاستراتيجية دمج أكثر من مادة تعليمية ، وتكون آلية التقويم عبارة عن أبحاث ونشر صفحات عبر الانترنت أو تقويم خرائط مفاهيمية .

خطوات (مكونات) الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)

ذكر دودج (Dodge, 1995) أنه بمجرد تصميم وإعداد Web Quest، يصبح Web Quest مجرد شبكة ويب علي شكل صفحة بتنسيق معين ومحرر الويب هو الوحيد اللازم كمعدات المتخصصة اللازمة للبدء .

وعبر دودج عن خطوات الويب كويست في المخطط التالي :



شكل (١).**Web Quest model Based on Dodge (1995).**

وأوضح (دودج ، ١٩٩٥) تلك المراحل للويب كويست فيما يلي :

١- **وحدة المقدمة :** توفر معلومات أساسية مثيرة للاهتمام حول موضوع المهمة .

٢- **وحدة المهام :** يتم فيها تحويل محتوى الدرس إلى مجموعة من الأسئلة الجوهرية المتدرجة، على الطلاب الإجابة عليها في وقت وجيز من خلال عمل جماعي تعاوني وفق غلاف زمني محدد مع توفير أدوات رقمية وبرامج تفاعلية وروابط لمواقع إلكترونية ملائمة.

٣- **وحدة المصادر:** يمنح الطلاب إمكانية الوصول إلى ارتباطات إلى موارد موثوقة عبر الإنترنت تمت مراجعتها وتصفيتها من قبل المعلمين مسبقًا.

٤- **العملية / الاجراءات :**يتم تفصيل الخطوات العملية للرحلة المعرفية و تحديد قواعد العمل و الطريقة المنهجية لإنجاز المهمة وتقسيم المهمة إلى مجموعة من الخطوات المحددة والواضحة.

٥- **وحدة التقييم:** توفر نماذج لتقييم أداء تعلم الطلاب.

٦- **وحدة الخاتمة** تتطلب من المعلمين تلخيص تعلم الطلاب ويشجع الطلاب على التفكير في تعلمهم.

وقد استخدم كلا من الحر (٢٠١٤) و(عبد المنعم و محمود ، ٢٠١٩، ٢١٥-٢١٦) العناصر الست السابقة للويب كويست التي أقرها دودج.

في حين كانت هناك أربعة خطوات رئيسية للويب كويست تناولتها الدراسات التالية (Agad et al,2019)،(Czerwinski & Cogo ,2018) ، (Shvaikina, 2020) **وهي (المقدمة- المهمة- العملية -التقييم)**

بينما استخدمت دراسة كلا من محمد والبحيري (Mohammmad & Albahiri,2020: 258) خمس مراحل في تكوين الرحلات المعرفية المستخدمة للطلاب **هي(المقدمة- المهمة- العملية- التقييم- الخلاصة)**

واعتمد عواضة وآخرون نفس الخطوات الست التي اقرها دودج من قبل في دراستهم وهي العناصر التالية : **(المقدمة، المهمة، المصادر، العمليات، التقييم، الاستنتاج/ المقترحات)**

فُيسهل Web Quest دعم عملية التعلم من خلال تنظيم تحقيقات الطلاب ضمن تلك العناصر(Awada, et al, 2020, 280)

أهمية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في العملية التعليمية:

تتعدد أهمية ومميزات الرحلات المعرفية عبر الويب فقد أوضحها كلا من(صبري والجهني: ٢٠١٣، ٣٦)، (فرجون،٢٠١٤: ١٦-١٧) فيما يلي :

- لها دور مؤثر في تنمية عمليات العلم و مهارات التفكير المختلفة.
- تقوم علي أنشطة تركز علي البحث والتقصي، فتسهم في تنمية المهارات والقدرات الذهنية المختلفة .
- تسهل علي المتعلم استكشاف المعلومات واستنتاجها واستخدام المهارات العقلية العليا.
- تساعد المتعلم في اكتساب معارف وخبرات جديدة.
- تجعل عملية التعلم ممتعة للطلبة وتشجعهم علي العمل الجماعي والتعامل مع المصادر المتنوعة للمعلومات .

- تكشف جهود الطلبة في الاتجاه المطلوب للنشاط الذين يقومون به وعدم تشتتهم– تعد نموذج تربوي فعال ومثالي للصفوف التعليمية التي تتضمن مستويات مختلفة من قدرات تفكير المتعلمين .

وقد عَدد دودج أهمية الويب كويست وخصائصها بأنها أدوات تسمح للطلاب بالعمل في فرق، وانتقال الطلاب عبر مصادر عدة للمعلومات، وتجعل الطلاب يواجهون مشاكل متزايدة التعقيد ومتعددة التخصصات ومختلفة المستويات فتسهم في التحقق من مصادر المعلومات المختلفة– وباستخدامها يمكننا مساعدة الطلاب على بناء قاعدة صلبة مؤسسة تؤهلهم للتعلم من وجهات نظر متعددة وتقييم المعلومات. (Dodge, 1995)

وفي هذا الصدد أوضح عثمان (Osman, 2014 ,78) أهمية الويب كويست كونها تحقق مستوى الاستقلالية ومهارات التعلم الذاتي والإنتاج الإبداعي لدي الطلاب ؛ من خلال تعلم فعلي أكثر بكثير مما يحدث في مواقف نقل المعرفة التقليدية؛ ودعم تفكير المتعلمين على مستويات التحليل والتركيب والتقييم.

وجاءت دراسة رينوا وبيسودو (Renau& Pesudo, 2016) ودراسة (Czerwinski & Cogo ,2018) مؤكدتان أهمية Web Quest فهي أداة تكنولوجية مهمة لتحفيز المعلمين في استخدام طريقة تعليم وتعلم مناسبة لدمج الإنترنت في التعلم.

ويعد توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب في الفصول الدراسية بمثابة عامل هام لتغيير دور كلا من المعلم والمتعلم؛ فتوفر للطلاب مهمات تسمح لهم بممارسة مهارات التفكير العليا في بناء وتحصيل المعرفة باتباع مبدأ التعلم الذاتي بشكل عميق ومدروس من خلال مصادر ومواقع الكترونية منتقاة ومعدة مسبقا من المعلم متبعا أساليب التدريس الحديثة المبنية علي استخدام التكنولوجيا(ياركندي،٢٠١٥، ٣٠).

وهذا ما أكدته دراسة (درويش والدخني ،٢٠١٩) وكذلك عواضة وآخرون ((Awada et al, 2020, 278) أن دمج Web Quest في الفصول الدراسية يحسن الاستخدام الفعال للوقت؛ ويوفر بحثًا منهجيًا عن المعلومات.

وفي هذا الصدد توجد عدد من الدراسات التي تؤكد علي أهمية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في العملية التعليمية :

كدراسة أجاد وآخرون (gad et al,2019) الذين استخدموا Web Quest كأداة دراسية حول جهاز الدورة الدموية من دروس العلوم ؛ فجعلت الطلاب يشاركون بنشاط في بناء المعرفة الخاصة بهم وأسهمت كذلك في تحسين مهارات التفكير وحل المشكلات لديهم .

وأثبتت نتائج دراسة كلا من (Mohammmad & Albahiri,2020) أن Web Questsلها تأثير كبير على تطوير مهارات الأداء التدريسي لدي معلمين من طلاب الدبلومة العامة باللغة الإنجليزية، فهي بيئة تعليمية فعالة وذاتية وتفاعلية.

وتوصلت دراسة شفايكينا (Shvaikina, 2020) أن تقنية تقصي الويب هي أفضل أسلوب لتحديد المحتوى وتطوير البحث على شبكة الإنترنت لطلاب كلية الهندسة الصناعية والمدنية بكلية ICE، حيث يجب أن يكون الطلاب قادرين على العثور على المعلومات الضرورية، واستخدام مصادر المعلومات المختلفة، والتذكر، والتفكير، واتخاذ القرارات بسرعة، وامتلاك مهارات التنظيم الذاتي.

أدوار المعلم في الرحلات المعرفية عبر الويب:

أوردت الجهني(٢٠١٦: ٦٣٢) أن أدوار المعلم خلال الرحلات المعرفية عبر الويب تنحصر في ثلاث نقاط هي :

أ- قبل تنفيذ الرحلة المعرفية عبر الويب : تصميم موقع الرحلة المعرفية عبر الويب والمواقع الموثوقة ، والتأكد من أجهزة الحاسوب وجودة الانترنت وصلاحية المواقع، وإعطاء فكرة للطلاب عن كيفية إجراء الاستراتيجية .

ب- أثناء الرحلة المعرفية عبر الويب : تقسيم الطلبة والمهام عليهم ومساعدتهم علي فهم الرحلة المعرفية ، وضبط الوقت ومناقشة النتائج مع الطلبة .

ج- بعد انتهاء الرحلة المعرفية عبر الويب: مناقشة الرحلة المعرفية عبر الويب وتصحيح الأخطاء وتلخيص الرحلة وتقويم العمل وتعزيز روح العمل الجماعي بين الطلبة .

بينما أوضح كلا من درويش والجهني (٢٠١٩، ١٦٩) أن دور المعلم في تصميم وإعداد وتنفيذ الرحلات المعرفية يتمثل في **الخطوات التالية :**

- تحديد واختيار موضوعات الرحلات المعرفية بكل دقة وحكمة.
- يحدد المعرفة السابقة ومحتوي فهم المتعلم.
- يقيم قدرة الطالب في كيفية البحث علي الانترنت .
- يقيم مدي توافر أجهزة الحاسوب.

إذ يتغير بذلك دور المعلمون من شخصية مسيطرة إلى دور الميسر أو المرشد كما هو مطلوب في تصميم مهمة الويب، فيستوعب احتياجات التعلم المتنوعة للمتعلمين ويتحقق من إبقاء الطلاب في المهمة ومن وجود جميع الطلاب في المواقع التي يجب أن يتواجدوا فيها، ويعلمهم كيفية فرز المعلومات، والحكم على موثوقيتها، وصلاحيتها ، وكذلك ملاءمتها.(Osman, 2014,75)، (Amini, & Sayed ,2020 ,71) (Asgari, 2020 , 49)

دور المتعلم (الطالب) في الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست):

يركز الويب كويست علي الدور النشط للمتعلم فهو يعد المحور الرئيسي في العملية التعليمية ؛ إذ يقوم المتعلم هنا بعدد من الأدوار النشطة : كالبحث والاستكشاف والتحليل والنقاش وطرح وجهات النظر بالإضافة إلى جو التحدي والمنافسة التي تولده الرحلات المعرفية عبر الويب بين المجموعات وخلق بيئة عمل تعاونية يسودها الألفة والاحترام وتقبل وجهات النظر مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتراعي ذكاءاتهم المختلفة بحيث يبحث كل متعلم عن الدور الذي يتميز فيه ليظهر أفضل الإمكانات أمام زملائه (Osman, 2014 , 76)، (الكريم والحجر،٢٠١٨: ٨٥)، (Agad et al,2019 , 4)

وهذا ما أكده سيد (Sayed, 2020 , 52) أن دور الطلاب في Web Quests مفيد لأنه يمنح الطلاب الفرصة لتعليم وتقييم بعضهم البعض وتصحيح أخطاء بعضهم البعض ويجعلهم يشعرون بالنضج والمسؤولية تجاه المجموعة ككل بالإضافة إلى بناء المهارات الاجتماعية.

مميزات الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست):

يقدم الويب كويست تخطيطا ممنهجا و مدروسا ودقيقا للحصة الدراسية ومن مميزاته كوسيلة تعليمية جديدة:

- استخدام التقنيات الحديثة والتكنولوجيا الجديدة كالشبكة العنكبوتية لخدمة أهداف تعليمية.
- بناء المعرفة لدى الطالب بطريقة سلسة لاستيعاب عدد أكبر من المعلومات.
- تحويل الحصة الدراسية الى فعل استكشافي ممتع.
- الاستخدام الأمثل للإنترنت في عملية إيجاد المعلومة والتعامل مع مصادرها و انتقاء ما يتميز منها بالجودة و الدقة.
- تشجيع العمل الجماعي وبث روح التعاون والتنافس الخلاق بين الطلاب دون إلغاء المجهود الفردي.
- إكساب الطلاب مهارة البحث الفعال والتفكير النقدي والتعلم الذاتي والقدرة على التقييم.
- الاستخدام الآمن للإنترنت عبر توجيهات المدرس. (الحر،٢٠١٤)، (الشريف،٢٠١٨: ١٤٩) .

ومن مزايا الويب كويست التي لخصها كلا من(الكريم وحجر، ٢٠١٨: ٨٤) (Mohammmad & Albahiri,2020: 254-255) أنه يقدم أسئلة مفتوحة النهاية للطلاب جيدة التنظيم تفيد في تطوير مهارات التدريس الفعالة، وتنمي بالإضافة للجوانب المعرفية الجوانب المهارية والوجدانية كذلك لدي المتعلمين.

وتوصلت دراسة كلا من (Sayed, 2020)، (Amini & Asgari, 2020 ,49)

أن تطبيقات الإنترنت في الوقت الحاضر تضيف قيمة أكبر إلى التعليم القائم على التكنولوجيا، فترفع كفاءة مهارات الحاسب الآلي لدى الطلاب، وتناشد أنماط التعلم المختلفة للطلاب (البصري ، السمعي ، الحركي).

وتري الباحثة أن الرحلات المعرفية تتميز بشكل رئيسي بمساعدة الطلاب علي البحث والتقصي داخل الموضوعات التعليمية المليئة بالتفاصيل – يمكن استخدامها في مختلف المواد الدراسية وكافة التخصصات وفي مختلف المراحل التعليمية وذلك لمرونتها – تجعل المتعلمين متفاعلين مع بعضهم البعض– لا تهدف فقط لتجميع المعلومات والبيانات من جانب الطلاب بل تحقق ذاتية المتعلم في عملية التعلم من خلال ما يوكل لهم من مهام وعمليات وأنشطة وأدوار مسؤولة سواء بشكل فردي أو جماعي مما يعمل علي تنمية مهارات التعلم الذاتي لديهم.

المحور الثالث: مهارات التعلم الذاتي (Self learning skills)

مفهوم مهارات التعلم الذاتي : Self learning Skills

توجه مهارات التعلم الذاتي المتعلم ذاتيا إلي مسارات تحقيق الأهداف التعليمية المستهدفة من خلال إعداد وتصميم برمجية تعليمية تتيح للمتعلم إدارة عملية التعلم ذاتيا، واكسابه المهارات والمعارف والمعلومات في الوقت الذي يتناسب وظروف تعلمه ووفقا لسرعته الخاصة ومقدار الحاجة لهذه المعلومات والمعارف (الحربي، ٢٠١٧، ١٢٩).

وتتعدد التعريفات الخاصة بمفهوم مهارات التعلم الذاتي والتي تناولها الباحثين فيما يلي:

فعّرفها حسن(٢٠١٢: ٢٢) بأنها: " مجموعة الإجراءات والممارسات والعمليات العقلية لدي المتعلم والتي تساعده أثناء التعلم ذاتيا؛ والتي لا يتم التعلم الذاتي بدون التمكن منها كما يمكن إكسابها أو تنميتها لدى المتعلم مثل مهارة المشاركة بالرأي، التقويم الذاتي، الاستعداد للتعلم".

وجاء تعريف كل من (أبو الججوح وحرب، ٢٠١٣، ١٧٣) لمهارات التعلم الذاتي بأنها "قدرة الطالب/ المعلم علي اكتساب المعارف والمهارات وتكوين الاتجاهات الإيجابية بالاعتماد علي قدراته الذاتية، وتشمل مهارات: التخطيط، والتنظيم، والاستخدام والتفاعل، والتوجيه والإرشاد، والتقويم والعلاج الذاتي"

بينما تناولها (القاسم : ٢٠١٨، ١٢١) علي أنها:" أسلوب من أساليب التعلم، يسعي فيه المتعلم لتحقيق أهدافه، عن طريق تفاعله مع المادة التعليمية، ويسير فيها وفق استعداداته وقدراته الخاصة مع توجيه محدود من المعلم".

في حين تناولها(رضا،٢٠٢٠: ٨٠) "علي أنها الممارسات التي تساعد الطالب/ المعلم علي تحمل مسؤولية تخطيط وتنفيذ وتقويم تعلمه وتتمثل في مهارات : استخدام مصادر المعلومات، التخطيط والتنظيم ، تحليل المعلومات ومعالجتها ، والتقويم الذاتي "

وذكرها موريارا وآخرون (Moreira et al , 2013, 464) بأنها: أكثر من مجرد عملية يمكن للطلاب من خلالها اكتساب المعرفة والتعلم والدراسة بشكل مستقل بناءً على المحتويات المتاحة، وتسمح للمتعلمين بالتعلم بطريقة نشطة ومستقلة ومسؤولة، والتعلم وفقًا لسرعتهم وتطورهم، وتوجيه عملية التعلم الخاصة بهم ؛ وتحديث وتجديد معارفهم ومهاراتهم وفقًا لاحتياجاتهم ؛ وبناء معرفتهم التي ستمكنهم من التعامل مع التحديات المستقبلية.

وتناولها كلا من تيكول وديميريل (Tekkol & Demirel, 2018 ,2) بأنها: قدرة الأفراد على أخذ زمام المبادرة لتحديد احتياجات التعلم الخاصة بهم، وقدرتهم على تحديد أهدافهم التعليمية، وتحديد المصادر من أجل التعلم، وكذلك قدرتهم على الاختيار أو الاستخدام المناسب لاستراتيجيات التعلم وتقييم نتائج التعلم مع أودون مساعدة من شخص خارجي.

ومهارات التعلم الذاتي مفهوم أساسي في التعلم المتمحور حول المتعلم وتنفيذ السلوكيات المستقلة ليصبح الأفراد متعلمين موجهين بأنفسهم لعملية التعلم ، حيث يستعد الأفراد للتعلم مدى الحياة في مهنهم أو وظائفهم (Murray, 2015 , 2).

كما تعتبر مهارات التعلم الذاتي هي المهارات التي يستخدمها الطلاب للمراقبة ولتحسين تنظيمهم، والتقييم الذاتي للتعلم، والكفاءة الذاتية، وبيئات تعلمهم ، وإكمال مهامهم واستراتيجيات التخطيط والدافعية(Harati, 2021 , 9).

في ضوء التعريفات السابقة: جاء التعريف الاجرائي لمهارات التعلم الذاتي :

قدرة الطالب المعلم على التعلم مدفوعاً برغبته الذاتية لتحقيق أهداف واضحة ومحددة معتمداً في ذلك على عدد من المهارات الفرعية التي تساعده على تعليم نفسه بنفسه في كل الأوقات بل ومدى الحياة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم علي مقياس مهارات التعلم الذاتي التي أعدته الباحثة بمحاوره التالية (مهارات المكتبة والاطلاع- مهارات الاتصال والتواصل – مهارات توظيف الحاسب والانترنت – مهارات التقويم الذاتي).

مهارات التعلم الذاتي :

تتعدد مهارات التعلم الذاتي وتتنوع ، فمن الهام أن يتم تدريب الطلاب علي مهارات التعلم الذاتي؛ لتعليمه كيف يتعلم بنفسه .

ومـــن هذه المهارات التي حددها حسن (٢٠١٢: ٣٤) في مهارات (المشاركة بالرأي – التقويم الذاتي – الاستعداد للتعلم)

بينما حددها عبد العظيم (٢٠١٦: ٨٩) في خمس مهارات للتعلم الذاتي هي :

١- المشاركة بالرأي ٢- التقويم الذاتي .

٣- الاستعداد للتعلم ٤- التقدير للتعاون

٥- الاستفادة من التسهيلات المتوفرة في البيئة المحلية .

وأوضح (سالم : ٢٠١٦، ٣٥٨-٣٥٩) مهارات التعلم الذاتي في الفئات التالية :

أ- **المهارات المعرفية** التي تتعلق بمهارات التفكير – حل المشكلات- معالجة المعلومات – الفهم والاستيعاب- مهارات إدارة المعرفة.

ب- **المهارات الدراسية** التي تتعلق بمهارات الدراسة التي يستخدمها الطالب في الدراسة والتعلم وتتمثل في مهارات القراءة والكتابة .

ج-**المهارات الشخصية** التي تتعلق بالجوانب الوجدانية والانفعالية وتتمثل في مهارات التوجيه الذاتي – الضبط الذاتي – الإرادة – الدافعية.

د- **المهارات الحياتية** والتي تشمل مهارات اتخاذ القرار – التواصل – التفاوض والمواجهة – إدارة الوقت- إدارة الضغوط.

ه- **المهارات الفنية العملية** مثل مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات.

وتناولها (أحمد: ٢٠١٧، ٢٠٨) في دراسته في مهارات(تخطيط الوقت- التركيز- الاستماع- القراءة- الكتابة- الذاكرة – الدافعية – الإعداد للامتحانات).

بينما استقرت (نور الدين :٢٠١٧، ٥١٨ – ٥١٩) علي مهارات التعلم الذاتي التالية (قراءة الكتاب الدراسي – تدوين الملاحظات- أسلوب التذكر- الإعداد للاختبارات – التركيز – إدارة الوقت)

كما حدد (محمد : ٢٠١٦، ١٧٤) المهارات الضرورية للتعلم الذاتي فيما يلي :

(مهارات المشاركة بالرأي – مهارة التقويم الذاتي- التقدير للتعاون- الاستفادة من التسهيلات المتوفرة في البيئة المحلية – الاستعداد للتعلم).

وتمثلت مهارات التعلم الذاتي في دراسة محمد وآخرون (٢٠١٩: ٨٩) في: مهارات القراءة والاطلاع – مهارات تتعلق باستخدام الحاسب الألي والانترنت مهارات تتعلق بالاتصال والتواصل – مهارات تتعلق بالأنشطة والخبرات التعليمية – مهارات تتعلق بحل المشكلات واتخاذ القرار تجاه العملية التعليمية

بينما تناولت دراسة مصطفي تنمية مهارات التعلم الذاتي باستخدام أسلوب حل المشكلات وكانت مهارات التعلم الذاتي هي (تحمل مسؤولية التعلم و التخطيط للتعلم وتطبيق استراتيجياتها وتقييم عملية التعلم ونتائجها) (Moustaffa , 2020)

وباطلاع الباحثة علي تلك القراءات والابحاث والمراجع الخاصة بمهارات التعلم الذاتي تم التوصل الي أن مهارات التعلم الذاتي التي سيتم تناولها بالبحث الحالي تقسم الي المهارات التالية:

- **المهارة الأولي: مهارات المكتبة والاطلاع :** والتي تقيس المهارات الفرعية (القراءة الذاتية – الاستماع – الكتابة أو تدوين المعلومات- توثيق المعلومات- تخطيط التوقيت- الاستفادة من التسهيلات المتوفرة في البيئة المحلية)
- **المهارة الثانية : مهارات التواصل والاتصال :** والتي تقيس المهارات الفرعية (المشاركة بالرأي – التفاعل الذاتي للتعلم – تنظيم بيئة التعلم- التقدير للتعاون)

- **المهارة الثالثة: مهارات توظيف الحاسب والانترنت :** والتي تقيس المهارات الفرعية (البحث عن المعلومات وإجابات الأسئلة – الاستخدام العلمي للمصادر– الوصول للمعلومات والمعارف ومصادر التعلم)
- **المهارة الرابعة : مهارات التقويم :** والتي تقيس المهارات الفرعية (الإعداد للامتحانات – التقويم الذاتي)

وتم تعريف مهارات التعلم الذاتي الأربع الرئيسية وكذلك المهارات الفرعية لها التي استقر عليها البحث الحالي اجرائيا في قائمة[٤] مهارات التعلم الذاتي التي أعدتها الباحثة .

أهمية تنمية مهارات التعلم الذاتي في برامج إعداد معلم العلوم:

للتعلم الذاتي ومهاراته أهمية بالغة في التعلم لجعله المتعلم نشطاً إيجابياً وفاعلاً في موقف التعلم ويُمكنه من إتقان المهارات الأساسية اللازمة لمواصلة تعليم نفسه بنفسه وبشكل مستمر، فيحقق لكل متعلم تعلم يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية في التعلم، فيؤهل الطلاب لتحمل المسؤولية وللمستقبل ، ويدربهم علي حل المشكلات بإيجاد بيئة خصبة للإبداع، بديمومة المعلومة في الذاكرة لأطول فترة للاستفادة منها مستقبـــلا، (حسن ،٢٠١٢: ٣٢)، (حجازي،٢٠١٢: ٢٥) ،(Moreira et al , 2013 , 464) ، (عبد العظيم ،٢٠١٦: ٨٨).

ولقد أكد كلا من (محمد ،٢٠١٦: ١٦٩) (Murray, 2015, i)؛ علي أهمية التعلم الذاتي وتعلم مهاراته للمتعلم كونه يسهم في تطوير شخصيته وإنماء أدائه المهني بالقراءة والاطلاع علي المكتبة ومصادرها المتعددة.

فيعد من أهم أساليب التعلم التي تتيح توظيف مهارات التعلم بفاعلية – يعمل علي تطوير الإنسان سلوكيا ومعرفيا ووجدانيا – يزود الفرد بسلاح هام يمكنه من استيعاب معطيات العصر القادم– أحد أساليب التعلم التي تساعد الطالب علي أن يتعلم ما يريده هو بنفسه(القاسم: ٢٠١٦، ٣٥٤)

وجاءت دراسة كلا من (أحمد:٢٠١٧)، (محمد وآخرون ،٢٠١٩: ٨٩)، (Moustaffa, 2020,52) مؤكدة علي أهمية امتلاك وإتقان الطالب لمهارات التعلم

[٤] : ملحق (٢) : قائمة مهارات التعلم الذاتي (اعداد الباحثة)

الذاتي ليتمكن من أن يُعلم نفسه بنفسه وباستمرار مدي الحياة دون أن يرتبط فقط بالتعلم داخل مؤسسته التعليمية؛ فيستجيب للتغيرات والتطورات السريعة المتلاحقة في مجال المعرفة المختلفة)، فهي أحد متطلبات التكيف مع الانفجار المعرفي في عصر التكنولوجيا المتغيرة بسرعة، وواحدة من أهم نتائج التعليم لأنها مطلب أساسي للتطوير المهني المستمر للطالب المعلم.

وأوضح كلا من شين وسو (Chen & Su, 2019,34) أن التعلم الذاتي يشمل التعلم المستقل والتفكير الذاتي ، وقد ثبت أنه نهج فعال لتعزيز التعلم الذي يمكن تقديمه بشكل مناسب لطلاب الجامعات ليصبحوا أكثر مسؤولية عن عملية التعلم الخاصة بهم من خلال ضبط النفس، تحسين شكل كيفية استعدادهم للتعلم، فيعتبر عاملاً أساسياً في التنبؤ بأداء الطلاب؛ ويُتوقع من الطلاب أن يصبحوا متعلمين أفضل إذا أصبحوا أكثر وعياً بتعلمهم ثم اختاروا التصرف على هذا الوعي.

ومن ثم تعد مهارات التعلم الذاتي من المهارات المهمة للطلاب ليكونوا قادرين علي التنظيم الذاتي للتعلم، كما أنها مهارة يحتاجها الطلاب لتعليمهم ولمستقبلهم الوظيفي؛ إذ تعد موجه بشكل منهجي نحو تحقيق الأهداف وتفيد في التحصيل الأكاديمي لهم وتحفيزهم على التعلم؛ لذا من الضروري تعزيز تنمية هذه المهارات جنبًا إلى جنب مع المحتوى(Williams, 2021,3) .

وتؤكد الباحثة علي ضرورة إكساب الطلاب المعلمين لمهارات التعلم الذاتي وإتقانها لتحصيل المعرفة العلمية المختلفة بالاعتماد علي أنفسهم لمواجهة ظروف وأزمات أفرزها الواقع الحالي.

أهداف مهارات التعلم الذاتي :

للتعلم الذاتي ومهاراته أهداف هامة كونه أسلوب فعال في بناء مجتمع دائم التعلم من خلال طالب يتحمل مسؤولية تعلم نفسه بنفسه باكتسابه مهارات التعلم الذاتي التي تحقق التربية المستمرة للفرد مدى الحياة (عبد العظيم ، ٢٠١٦: ٨٨).

فُتمكن مهارات التعلم الذاتي معلم العلوم من النمو المهني والاطلاع علي كل ما هو جديد في تدريس العلوم وتساعده كذلك في تنمية قدراته والانفتاح علي تجارب الآخرين (رضا ،٢٠٢٠: ٧٨).

كما أوضح مصطفي (Moustaffa, 2020 , 52) أن مهارات التعلم الذاتي تزيد من القدرة على التواصل، والتفكير النقدي، والتفكير الابتكاري، واتخاذ القرار، والتعلم الذاتي، وحل المشكلات، والعمل بفعالية مع الفرق، وضبط النفس، والإدارة الذاتية بالإضافة إلى المهارات المعرفية.

بالإضافة أنها تمكّن الأفراد من تحسين ثقتهم بأنفسهم، الاستقلالية والتحفيز ومهارات التعلم مدى الحياة، ويحول المتعلمين إلى مشاركين نشطين في عملية التعلم ويشجعهم على التعمق في التعلم(Tekkol & Demirel, 2018 ,2).

طرق التعلم الذاتي وتنمية مهارات التعلم الذاتي :

تتعدد الطرق التي يمكن من خلالها تنمية مهارات التعلم الذاتي، فمن أشهر الطرق التي يمكن للمتعلمين استخدامها في مختلف المراحل والأعمار هي :

- التعليم المبرمج.
- التعلم الالكتروني والتكنولوجي الذي يعتمد علي استخدام مصادر الانترنت والوسائل التكنولوجية .
- التعلم في مجموعات صغيرة
- التعلم بالاستقصاء والاكتشاف.
- استخدام أسلوب حل المشكلات
- القيام بالرحلات والزيارات الميدانية.
- التمثيل والدراما
- القيام بمشاريع ذاتية عبدالمجيد (٢٠١٥ : ٣).

وفي هذ الصدد أضاف (حجازي: ٢٠١٢، ٢٥-٢٧) عدد من طرق التعلم الذاتي هي (استخدام أوراق العمل وصحائف الأعمال- الحقائب التعليمية- استخدام غرف مصادر التعلم-التعلم من خلال اللعب)

ولقد استنتج كيومار (Kumar ,2018) الي أن ٨٢ ٪ من أساتذة الجامعات الذين يستخدمون المعامل الافتراضية في تدريس المواد التعليمية عززت استقلالية الطالب وأسهمت في تنمية مهارات التعلم الذاتي لديهم.

واستخدم بغاري وآخرون(Bagheri et al , 2013) استراتيجية التعلم المعتمد على المشروعات (PoBL) لتنمية مهارات التعلم الذاتي للطلاب في دورة تعليمية قائمة على النظام وكشفت النتائج أن الطلاب الذين تم تعليمهم باستخدام استراتيجية PoBL كان أداؤهم أفضل بكثير من حيث مهارات التعلم الذاتي مقارنةً بالطلاب الذين تم تعليمهم باستخدام استراتيجية التدريس التقليدية.

وأوضحت ماري (Murray, 2015,136) أن هناك استراتيجيات تحقق مهارات التعلم الذاتي في التعلم وهي التعلم القائم على حل المشكلات ، والتعلم المرئي ، وممارسة الحرف اليدوية.

وتوصلت نتائج بحث هارتي (Harati, 2021) أن التعلم المدمج والتعلم عن طريق الانترنت بيئات تعلم جذابة للعديد من الطلاب والمعلمين، وتزيد من تحفيز الطلاب للتعلم وتحقق الكفاءة الذاتية للطلاب وتعمل علي تحسين مشاركة الطلاب في الفصل بفاعلية .

ولأهمية الطرق التي تعتمد علي الانترنت ودمجه في عملية التعلم استخدمت الباحثة مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائما علي الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات التعلم الذاتي لدي الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية.

دور المعلم لتنمية مهارات التعلم الذاتي :

للمعلم دور هام لتنمية مهارات التعلم الذاتي لدي طلابه فعليه؛ تشجيع المتعلمين علي أثارة الأسئلة المفتوحة، والتفكير الناقد وإصدار الأحكام، تنمية مهارات القراءة والتدريب علي التفكير واستخلاص المعاني، توفير الجو المشجع علي الاستقصاء والتوجيه الذاتي، توفير المصادر والفرص لممارسة الاستقصاء، كذلك تشجيعهم علي اكتساب الثقة بالنفس وبقدراتهم علي التعلم، وإعدادهم للمهارات اللازمة للاستقلالية والتعلم مدى الحياة واكسابهم مهارات التفكير العليا فهي ضرورية للانخراط في التعلم الذاتي (حسن،٢٠١٢:٣٤)، (Moreira et al , 2013 , 470)، (Murray, 2015,3) .

وأفرد (سالم، ٢٠١٦، ٣٥٩) دور المعلم لتنمية مهارات التعلم الذاتي فيما يلي :

- إعداد المواد التعليمية اللازمة للموقف التعليمي.
- التعرف علي قدرات المتعلمين وتحديد اتجاهاتهم وميولهم.

- استخدام وتطبيق التقنيات التربوية الحديثة.
- مساعدة المتعلمين وتوجيههم لكيفية الحصول علي المعلومات ومصادر التعلم.
- وضع الخطط العلاجية التي توجه المتعلمين من سد الثغرات واستكمال الخبرات.
- القيام بدور المستشار مع المتعلمين في كل مراحل التعلم.

وفي هذا الصدد أوضح (أحمد:٢٠١٧، ٢٠٥) أن المعلم هنا يجب أن يكون :

- متقنا لأساليب التعلم الذاتي و لمهاراته ذاتها كذلك.
- متمكناً من التعامل مع الحاسوب ومهاراته والتقنيات التكنولوجية الحديثة .
- ملماً بأحدث طرق التدريس وكيفية توظيفها واستخدامها.
- علي قدر كاف من الوعي بالمعوقات والمشكلات التي قد تعرقل عملية تنمية مهارات التعلم الذاتي.

بينما ذكرت ماري أن يصبح المعلمين ميسرين للتعلم بدلاً من مجرد تقديم المعلومات وعليهم تنمية قدرة طلابهم علي أن يصبحوا متعلمين موجهين ذاتيًا، وعليهم إشراك المتعلمين في أنشطة التعلم المختلفة،.

ومما سبق لخصت الباحثة دور المعلم لتنمية مهارات التعلم الذاتي لدي طلابه فيما يلي

يختلف دور المعلم في ظل التعلم الذاتي لتحقيق مهاراته الهامة ومهارات التعلم الذاتي خاصة لدى المتعلمين لينتقل من دور الملقن والمسيطر علي مفردات الموقف التعليمي ليصبح الموجه والمرشد من خلال إتقانه لمهارات وكفاءات خاصة تمكنه من ذلك لدي طلابه **من خلال ما يلي :**

- أن يُخطط وينظم للموقف التعليمي من قبل بدايته بفترة مسبقة مناسبة في ظل التعلم الالكتروني.
- أن يُهيئ الموقف التعليمي بما يستثير دوافع المتعلمين للتعلم بالاعتماد علي أنفسهم.
- أن يصيغ المحتوي التعليمي أو المادة العلمية بطريقة تتناسب مع التعلم الالكتروني لتنمية مهارات التعلم الذاتي من خلاله.
- اعطاء الطلاب فكرة مسبقة قبل بداية التدريس عن المهارات الخاصة بالتعلم الذاتي والمراد تعلمها.

- يقوم بدور المساعد والمرشد لطلابه ليكون الطالب محوراً للعملية التعليمية.
- يُوجه طلابه للأنشطة والتدريبات الاثرائية المختلفة .
- خلق بيئة تعليمية تشجع الطلاب علي الاستقصاء الذاتي والبحث والحصول علي المصادر التعلم .
- منح الطلاب الثقة بذاتهم لممارسة التعلم والقدرة علي التعلم بذاتهم وممارسة مهارات التعلم الذاتي .
- يُقوَمْ طلابه من حيث اكتسابهم لمهارات التعلم الذاتي في كل مرحلة منها ومدى ما حققه الطلاب من تقدم فيها.
- لابد علي المعلم أن يوازن بين التوجيه لطلابه وذاتيتهم التي يسعي لتحقيقها لديهم في تلك البيئة التعليمية المختلفة عن سابقتها فيكون هو المستشار الميسر.

خصائص المتعلمون ذوو مهارات التعلم الذاتي:

يتمتع المتعلمون ذوو مهارات التعلم الذاتي بالخصائص التالية: (Tekkol & Demirel, 2018 ,2)

- وضعوا أهدافًا واضحة لأنفسهم.
- يقومون بتشكيل عملية التعلم الخاصة بهم بما يتماشى مع الأهداف والخطط.
- يراقبون عملية التعلم الخاصة بهم.
- يقيمون نتائج التعلم الخاصة بهم.
- مستقلون ولديهم الدافع الذاتي.
- منفتحون على التعلم ومحبون للاستطلاع.
- على استعداد للتعلم ويقدرون التعلم.
- لديهم ضبط النفس.
- يأخذون زمام المبادرة للتعلم.
- استخدام مهارات التعلم الذاتي للأفراد لمساعدتهم على أن يصبحوا متعلمين مدى الحياة.

المحور الرابع: اليقظة العقلية:(Mindfulness)

نشأة وتاريخ اليقظة العقلية :

تم تقديم ممارسة اليقظة العقلية إلى العالم الغربي من خلال عمل الدكتور كابات زين (١٩٨٢)، الذي أجرى تجارب سريرية مع أفراد يعانون من مشاكل صحية جسدية، وبمجرد تعليمهم كيفية ممارسة اليقظة، اكتسبوا مهارات كبيرة، منذ ذلك الحين كان هناك اهتمام تجريبي متزايد في فهم مفهوم وتطبيق اليقظة العقلية وفعاليتها. (Mahmood et al, 2016 ,9).

واليقظة الذهنية مرتبطة بكلمة بالي ساتي ، والتي تشير إلى "واضح "الوعي "، وهو ما يعني إدراك ما يحدث في الوقت الحاضر وتم وصف اليقظة التقليدية على أنها تنمية لزيادة الوعي بما يحدث في الوقت الحاضر، أي ندرب أنفسنا على رؤية الواقع كما هو بالضبط .(Mahmood et al, 2016 ,9)، (Gangji, 2020 ,19).

وذكر بينثونج (Pinthong, 2021, 3) أن مصطلح اليقظة العقلية تُرجم منذ البدايات في سياق ممارسة اليقظة، بأنه يشير إلى الوعي الذي يسمح للمرء لتذكر ما يمكن نسيانه بسهولة في اللحظة الحالية.

لطالما تمارس اليقظة العقلية في التقاليد الروحية الشرقية لتحسين الشخصية ولكن بدأت المؤسسات التعليمية مؤخرًا في استكشاف فائدتها في المدارس؛ فتدريب اليقظة العقلية تكون ذات قيمة لمساعدة الطلاب على أن يكونوا متعلمين أكثر نجاحًا وأعضاء أكثر ارتباطًا في التعليم والتواصل الاجتماعي(Leland, 2015, 19).

ماهية / مفهوم اليقظة العقلية:

يعد مفهوم اليقظة العقلية من المفاهيم الحديثة التي تندرج ضمن مجال علم النفس الايجابي.

ولقد تعددت تعريفات اليقظة العقلية بوصفها مفهوما نفسيا، فاليقظة العقلية عبارة عن :" تركيز الانتباه للحظة الحاضرة مع قبول الخبرات والتعايش معها وعدم اصدار أحكام تقييمية عليها"(الوليدي:٢٠١٧، ٤٦).

وهي كذلك: الوعي الذي ينشأ من خلال الانتباه عن قصد ، في لحظة ما قبل الحدث، ودون إصدار حكم على الخبرة لحظة بلحظة .(Kabat-Zinn, 2003,145)

وببساطة تعني: الانتباه بطريقة معينة عن قصد في اللحظة الحالية وبدون إصدار أحكام "بطريقة" تغذي قدرًا أكبر من الوعي والوضوح وقبول واقع اللحظة الحالية. (Hyland, 2015, 171)

في حين تُصور اليقظة على أنها الإدراك اللحظي الذي يتم استدعاؤه من خلال ضبط النفس وأي مشاعر يشعر بها الجسم في تلك اللحظة (Cullen, 2016 , 14).

كما عرفها كلا من صلاحات والزغلول(٢٠١٨، ٢٣) بأنها: " حالة من الوعي تتصف بقدرة الفرد علي الانتباه للحظة الآنية من خلال المراقبة الواعية مع التقبل التام لهذه اللحظة وعدم التفاعل معها أو إصدار الأحكام ازاءها".

بينما عرفها (الشلوي: ٢٠١٨، ٤) بأنها: " الوعي الكامل بالمثيرات التي يتفاعل معها الطالب، وتحفز الانتباه لديه دون إصدار أحكام، أو الانشغال بخبرات ومشاعر الماضي".

وأشار المقطف (٢٠١٨: ١١) الي اليقظة الذهنية بأنها:" درجة الوعي والإدراك والمعرفة والمرونة العقلية التي يمتلكها الفرد والتي تمكنه من تحليل الأحداث والمواقف من حوله وصقل توقعاته للمستقبل".

كما جاء تعريف (دسوقي:٢٠٢٠، ١٧٤٣) لليقظة العقلية بأنها: " مهارة متميزة للذهن تعكس أسلوب إدراكي نشط مستمر للوعي بالأفكار والمشاعر المحيطة بالفرد والتركيز علي الخبرات الحاضرة للاستفادة منها في ملاحظة الخبرات الداخلية والخارجية والوعي بالمدي الكلي للخبرات بما يجعل تفكير الفرد منفتح علي كل ما هو جديد".

وكذلك عرفها (العماوي: ٢٠٢٠، ١٠) بأنها: " حالة من المرونة الذهنية تتضمن قدرة الذهن علي التقاط الأفكار والمعلومات من البيئة المحيطة ومعالجتها واستغلالها أفضل استغلال ممكن".

وعرفها (علي: ٢٠٢٠، ١٣٩) بأنها: " التركيز علي اللحظة الحاضرة من خلال وعي الفرد بطريقة قصدية علي تلك اللحظة ودون إصدار أحكام تقييمية، وتقبل كل خبرات الحياة سلبية و إيجابية".

بينما جاء تعريف كلا من (الصديق ومحروس: ٢٠٢٠، ٢٤) بأنها: " درجة الانتباه العقلي التي يتمتع بها الفرد حيال الأحداث اليومية التي يمر بها دون التشتت بين استرجاع

أحداث الماضي أو تأمل توقعات المستقبل، مما يحقق له الاندماج مع اللحظة الآنية مميزا الفروقات والمتشابهات فيما يجري من حوله، ومتعرفا علي الجديد ومتقبلا له، وقادرا علي رؤية الأمور وتقليبها من مختلف النواحي".

كما تنطوي اليقظة الذهنية على قدرة الفرد على الانتباه حتى اللحظة الحالية، وهي الوعي الذي ينشأ من خلال الحضور المتعمد بطريقة منفتحة ومقبولة ومميزة لكل ما ينشأ في الوقت الحاضر(Gangji, 2020 ,20).

وأوضح بركخاردت (Burckhardt, 2017, 68) أن مفهوم اليقظة العقلية يتضمن ثلاثة مكونات رئيسية هي: تنمية الوعي ، والتركيز على اللحظة الحالية ، والبقاء دون إصدار أحكام.

ومن الملاحظ من تلك التعريفات أنه من الصعب وضع تعريف موحد يعبر عن اليقظة العقلية إلا أنه يمكن القول أنها تعتمد بالدرجة الأولي علي وعي وانتباه الفرد وقدرته علي التركيز للحظة الحاضرة دون الانتباه للماضي أو لتطلعات المستقبل .

مما سبق تعرف الباحثة اليقظة العقلية اجرائيا بأنها:

حالة من المرونة الذهنية تتمثل في قدرة واستعداد الطالب المعلم علي التركيز على الخبرة الحالية من خلال ملاحظة ووصف التجارب في الوقت الحاضر، مع الامتناع عن الحكم على التجربة وتبني وجهة نظر غير تقييمية تجاه الأفكار والمشاعر، وكذلك قبول الواقع كما هو والتسامح مع أي مشاعر أو أفكار غير مرغوب فيها دون إصدار أحكام، مع حضور الأنشطة الحالية في الوقت الحاضر والانتباه التام للحظة الحالية، والاستعداد ليكون على دراية بالأحاسيس والأفكار والمشاعر الداخلية دون الاستجابة لها، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلاب الشعب العلمية في المقياس المعد لذلك.

أبعاد اليقظة العقلية:

حدد كلا من (الصديق ومحروس:٢٠٢٠،٢٤) أبعاد اليقظة العقلية في الأبعاد الأربعة التالية :

١- التميز اليقظ: " قدرة الفرد علي التعرف علي الفروقات والمتشابهات المتعلقة بأشياء أو مواضيع ما".

٢- الانفتاح علي الجديد: " رغبة الفرد في معرفة المستجدات من الامور وعدم نفوره مما هو غير مألوف لديه".

٣- التوجه نحو الحاضر: " قدرة الفرد علي التركيز علي الحدث الجاري في اللحظة الحالية".

٤- الوعي بوجهات نظر الآخرين:" قدرة الفرد علي النظر لموضوع ما من مختلف النواحي ، وكذلك تفهمه لآراء الاخرين حيال أمر معين حتي لو كان مخالفا لرأيه الشخصي".

وقد استخدم كلا من (علاق وبنين:٢٠٢٠، ١٣٦) نفس الأبعاد الأربعة السابقة المتمثلة في (التمييز اليقظ- الانفتاح علي الجديد- التوجه نحو الحاضر – الوعي بوجهات النظر المتعددة).

بينما تحددت أبعاد اليقظة العقلية في دراسة (العسيري: ٢٠٢١) في الأبعاد الخمسة التالية :(الملاحظة – الوصف – التصرف بوعي – عدم الحكم – عدم التفاعل) وشرحها فيما يلي:

١- الملاحظة :حضور أو ملاحظة التجارب الداخلية أو الخارجية
٢- الوصف : استخدام الكلمات لوصف التجربة الداخلية
٣- التصرف بوعي : الاهتمام باللحظة الحالية
٤- عدم الحكم :عدم تقييم الأفكار والمشاعر
٥- عدم التفاعل مع التجربة الداخلية: القدرة على ترك المشاعر والأفكار تأتي وتذهب دون الوقوع في فخها.

أما دروتمان وآخرون (Droutman et al, 2018, 34-35) أوضحوا أن هناك أربعة أبعاد لليقظة العقلية وهى:

١-الانتباه تجاه اللحظة الحاضرة: ممثلة بالانتباه إلى الأشياء المحيطة والأفكار والمشاعر والعواطف
٢-عدم إصدار الأحكام: أي القدرة على منع تقييم الفرد لأفكاره، وآرائه، وانفعالاته
٣-التفاعلية: وتتمثل في عدم قمع الأفكار والانفعالات والمشاعر والاعتراف بها وتقبلها
٤- قبول الذات: وتعني تقبل الفرد لذاته دون توجيه النقد لها.

بينما تناول ديسروسيرز وآخرون(Desrosiers et al , 2013, 375) أبعاد اليقظة العقلية في أربعة أبعاد هي:

١-القدرة علي الانتباه: أي ملاحظة ووصف التجارب في الوقت الحاضر

٢-عدم إصدار الأحكام : أي القدرة على الامتناع عن الحكم على التجربة وتبني وجهة نظر غير تقييمية تجاه الأفكار والمشاعر وكذلك قدرة المستجيبين على قبول الواقع كما هو والتسامح مع أي مشاعر أو أفكار غير مرغوب فيها دون إصدار أحكام

٣-التصرف بوعي: أي حضور الأنشطة الحالية في الوقت الحاضر، وقدرة الفرد على الانتباه التام للحظة الحالية

٤- عدم التفاعل: استعداد الفرد ليكون على دراية بالأحاسيس والأفكار والمشاعر الداخلية دون الاستجابة لها، كما تناولت دراسة (Royuela-Colomer, & Calvete, 2016, 1093) نفس الأبعاد الأربعة لليقظة العقلية سابقة الذكر.

وفي ضوء الدراسات السابقة تناولت الباحثة اليقظة العقلية من حيث المكونات والأبعاد الخمس التالية:

١-الملاحظة :حضور أو ملاحظة التجارب الداخلية أو الخارجية .

٢- الوصف : استخدام الكلمات لوصف التجربة الداخلية.

٣-التصرف بوعي : الاهتمام باللحظة الحالية .

٤- عدم الحكم :عدم تقييم الأفكار والمشاعر.

٥- عدم التفاعل مع التجربة الداخلية: القدرة على ترك المشاعر والأفكار تأتي وتذهب دون الوقوع في فخها.

ويمكن القول أن اليقظة العقلية تعني ابتكار أفكار جديدة، والتركيز علي الوعي، وتركيز انتباه الأفراد ، وقيامهم بالملاحظة، ووصف الخبرات، حيث إن هذه المهارات من متطلبات الدراسة الجامعية (إسماعيل: ٢٠١٧، ٣١٧)

أهمية اليقظة العقلية لدي طلاب الجامعة :

تعتبر اليقظة العقلية من المتغيرات الإيجابية التي تنتمي لمنظومة علم النفس الإيجابي ولها تأثيراتها الإيجابية في العديد من المجالات كالتوافق الشخصي والاجتماعي والمهني والاكاديمي.

وتتضح أهميتها كونها تؤثر إيجابيا علي الصحة النفسية والعقلية للطالب الجامعي؛ إذ بممارستها تقود الطالب لحالة من الوعي تتميز بالملاحظة النشطة لما هو جديد غير تقليدي (دسوقي،٢٠٢٠، ١٧٤٢)

وذكر (عبد الحميد :٢٠١٨، ٣٣٣) أهمية اليقظة العقلية كونها تسهم في تحسين مستوي انتباه الطلاب وتركيزهم في اللحظة الراهنة – تؤثر بصورة إيجابية علي أدائهم الأكاديمي وتحصيلهم الدراسي فتجعلهم أكثر نجاحًا، وتجعلهم أكثر قدرة علي الانفتاح العقلي علي المعلومات الجديدة ، تحقيق تعلم أفضل بالتركيز علي الأنشطة التعليمية، تطبيق ما تعلموه في المواقف المتنوعة، والقدرة علي مواجهة ما يعترضهم من مواقف ومشكلات أكاديمية ضاغطة.

وفي هذا الصدد أوضحت عدد من الدراسات أهمية اليقظة العقلية في التعليم تتمثل فيما يلي :

- الرفاهية النفسية للطلاب، بتحسين انتباههم المستمر و ضبط النفس والوعي.
- زيادة مشاعر الفرد الإيجابية ومساعدته للتوصل إلي المعلومات الجديدة واكتشاف الواقع.
- تجعل الفرد أكثر قدرة علي استرجاع ما اكتسبه من معلومات.
- استغلال المعلومات افضل استغلال لمواجهة وحل المشكلات واتخاذ القرار.
- تكون أكثر تنظيما، والتخطيط للمستقبل .
- الأداء أفضل في الامتحانات ، والتفكير النقدي، وتزيد الفاعلية الذاتية.

(Leland, 2015,23)(العماوي(٢٠٢٠: ١٨) ، (Gutierrez et al, 2019 , 4) ، (Corti & Gelati, 2020).

كما تسهم اليقظة العقلية في: جعل الأفراد لديهم القدرة علي الانتباه والتركيز في أعمالهم– يتصفون بالمرونة الذهنية – القدرة علي اتخاذ القرار – التكيف مع الأوضاع الجديدة – تحسين الحالة الانفعالية للأفراد الواقعين تحت طائلة الضغوط – تعزيز صحتهم النفسية والجسدية (علاق وبنين: ٢٠٢٠، ١٣٤).

ولها تأثير في العديد من المهارات، والاستجابات ولها ارتباط مباشر بالعملية التعليمية، وزيادة الوعي، وحل المشكلات التي تواجه الطلاب في المرحلة الجامعية (الشلوي:٢٠١٨، ٤).

وأشار كلا من خريبة وسالم وعطيه(٢٠١٩، ١٠) الي أن اليقظة العقلية تسهم لدى طلبة الجامعة في التعرف على مدي قدرتهم على الوعي والانتباه للحظة الحاضرة والتيقظ المستمر وعدم إصدار أحكام فيما يخص الخبرات التي يمرون بها وعدم التحيز أو الاقتناع المسبق بأفكار معينة.

كما أشار (المقطف، ٢٠١٨: ١٥)، (Sheinman et al, 2018) أن اليقظة الذهنية تسهم في خفض أعراض الضغوط النفسية والاستجابة للضغوط والتحديات والصعوبات اليومية، وتحسين جودة الحياة وتعديل الحالة المزاجية لدي الافراد مثل اضطراب القلق.

وفي هذا الصدد أشارت نتائج عدد من الدراسات لأهمية اليقظة العقلية: كونها تؤدي إلى تحسين في أداء تعلم الطلاب ، زيادة الكفاءة الذاتية لديهم، تنمية قدرات التنظيم الذاتي، تنمية المهارات المعرفية مثل الاحتفاظ بالمعرفة وحل المشكلات والتوازن العاطفي والتفكير خارج الصندوق وتدوين الملاحظات، كما قللت من تكرار الأفكار التلقائية السلبية لطلاب المرحلة الجامعية (Karunananda et al , 2016 , 23- 24)، (Sapthiang et al, 2019)، (Arici Özcan, & Vural, 2020)، (Tripa et al, 2021)،

خصائص اليقظة العقلية:

حدد العماوي(٢٠٢٠: ١٠) خصائص اليقظة العقلية فيما يلي :

- حالة من الحياد والموضوعية في الحكم علي المواقف .
- حالة من المرونة الذهنية تكفل الاستجابة للتغيرات البيئية.
- حالة يكون فيها التركيز العقلي في أعلي مستوياته.
- تقبل الوضع الحالي ودراسته جيدا.
- قراءة اللحظة الحالية بالتركيز علي الحاضر ودون الرجوع الي الماضي أو القلق بشأن المستقبل.
- القدرة علي التقاط الأفكار الجديدة واستيعابها واستغلالها بكفاءة.
- مهارة تحتاج الى تدريب حتي تصبح عادة ذهنية.
- لها مقومات لابد أن تقوم المنظومة بتوفيرها."

كما حدد كلا من المعموري وعبد (٢٠١٨، ٢٣٨) ، (الشلوي: ٢٠١٨، ٢١) خصائص اليقظة العقلية فيما يلي:

- تنمية التنظيم الذاتي والمرونة العقلية.
- زيادة وعي الفرد بذاته وميوله واتجاهاته وتفكيره.
- تجعل الفرد علي وعي ومعرفة بالأحداث.
- تمكن الأفراد من تحديد الأهداف التي يرمون لتحقيقها .
- الوعي وتركيز الانتباه لدي الافراد.
- انفتاح الأفراد علي كل ما هو جديد.
- تحسين علاقة الطلبة مع بعضهم البعض.
- تقبل الخبرات الجديدة والتفاعل معها بمرونة عقلية.
- أداء النشاط بشكل أفضل.
- تؤثر علي جوانب متعددة من شخصية الفرد.

وقد أضاف (الوليدي: ٢٠١٧، ٦٢) عدد من خصائص اليقظة العقلية تمثلت في: تجعل الأفراد أكثر إبداعاً انفعالياً وفكرياً– تجعل الفرد أكثر توقعا لردود الفعل والاستجابات في المواقف المختلفة – استجابة الفرد للأحداث بصورة أكثر عقلانية.

كما يعد الانتباه للحظة الحالية خاصية أساسية لحالة اليقظة العقلية و إمكانية الطالب من التحكم في تخصيص الانتباه أثناء المحاضرة.؛ فيكون الطالب قادرًا على الاحتفاظ بالمعرفة، بزيادة قدرته المعرفية للاحتفاظ بالمعلومات – تعزز قدرة العقل على فك شفرة المعلومات معرفيًا – التدريب عليها يعزز القدرة على الاستمرار في التركيز؛ فاليقظة تزيد من مدى انتباه الفرد.(Karunananda et al , 2016 ,25)، (Windoft, 2018,4)

فاليقظة الذهنية تزيد من الوعي بالعواطف والمشاعر الشديدة التي تصاحب التعليم والتعلم في كثير من الأحيان (Gangji, 2020,24).

ومما سبق يمكن القول أن اليقظة العقلية تؤسس حياة الطلاب من خلال ممارسة التعلم في كل لحظة.

إجراءات البحث وأدواته :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

أولا: للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث والذى ينص على : ما صورة مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب؟

تم اعداد مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب وتقديمه من خلال موقع عبر الانترنت كما يلي :

قامت الباحثة بتصميم وبناء المقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم من خلال الاطلاع نماذج التصميم التعليمي المختلفة ومنها النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE Modelالذي يتكون من خمس مراحل رئيسية يستمد النموذج اسمه منها، وتدور حولها جميع نماذج التصميم التعليمي وهي كالآتي:

١. التحليل **A**nalysis
٢. التصميم **D**esign
٣. التطوير **D**evelopment
٤. التنفيذ **I**mplementation
٥. التقويم **E**valuation

وقد استفادت الباحثة من هذا النموذج ومراحله الخمسة وقدمت الباحثة مخططا لتصميم المقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم يتكون من نفس المراحل السابقة كما يلي:

وفيما يلي توضيح للمراحل الخمس التي اعتمدت عليها الباحثة في تصميم المقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم:

***المرحلة الأولي: التحليل Analysis:**

وتشتمل علي الخطوات التالية :

أ- **تحديد الهدف العام :** وتمثل في إعداد مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب وأثره في تنمية بعض مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية لدي الطلاب المعلمين بالشعب العلمية بكلية التربية.

ب- **تحديد وتحليل خصائص الطلاب:** وقد تم تحديدهم من طلاب الشعب العلمية بالفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة الزقازيق، ولم يدرس أي من الطلاب مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم من قبل، كما أنهم قادرين علي استخدام الحاسب الآلي وشبكة الانترنت فقد درسوا مقرر الحاسب الآلي بالفرقة الثالثة ولديهم مهارات التعامل مع الحاسب والانترنت، كذلك لديهم الاستعداد والرغبة للمشاركة في التجربة.

ج- **تحليل الحاجات :** ويقصد بها مدي حاجة الطلاب المعلمين عينة البحث للمقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم، واتضح ذلك من الدراسة الاستكشافية التي أجرتها الباحثة علي العينة الاستطلاعية ومدي ضعف مهارات التعلم الذاتي لديهم وكذلك ضعف اليقظة العقلية ومدي حاجاتهم لمقررات حديثة يتم إعدادها في ضوء أساليب حديثة تتبع المستجدات التكنولوجية.

د- **تحليل خصائص البيئة التعليمية:** تم تحديد الإمكانات والتسهيلات التعليمية والإدارية والمالية والبشرية.

***المرحلة الثانية مرحلة التصميم Design:**

تم تصميم المقرر الالكتروني وفقا للخطوات الآتية:

١-**تصميم واجهة التفاعل الخاصة بالمقرر الالكتروني:** وتشمل كلا من:

- **اطار العنوان:** تم تصميم اطار العنوان للمقرر ويظهر في هذا الاطار شعار الجامعة وكذلك شعار قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعنوان المقرر .
- **أداة الانتقال في المقرر:** زر السابق والتالي ورجوع ليتمكن الطلاب من خلالهم التنقل بين موضوعات المقرر والصفحة الرئيسية وباقي صفحات المقرر.

٢-**صياغة الأهداف التعليمية بصورة إجرائية :** تم صياغة أهداف المقرر الإلكتروني موضع البحث الحالي في صورة عبارات سلوكية قابلة للملاحظة والقياس قبل كل موضوع من موضوعات المقرر الإلكتروني وذلك في ضوء الهدف العام للمقرر.

٣-**تحديد المحتوي التعليمي:** تم تحديد محتوي المقرر الالكتروني في ضوء أهداف المقرر وتوصيفه في خمسة موضوعات (وحدات) هي :

جدول(١)موضوعات المقرر الالكتروني

المحتوي	اسم الموضوع
الموضوع الأول	الأهداف – ماهيتها – مستوياتها– شروط صياغتها
الموضوع الثاني	مجالات الأهداف التعليمية
الموضوع الثالث	استراتيجيات التعلم النشط الحديثة في تدريس العلوم
الموضوع الرابع	المنصات التعليمية الإلكترونية والفصول المقلوبة في تدريس العلوم
الموضوع الخامس	التقويم والبورتوفوليو في تدريس العلوم
المراجع	المراجع العربية والأجنبية المستخدمة في إعداد المقرر الالكتروني
التدريبات	كراسة التطبيقات في مقرر طرق التدريس الالكتروني

ثم قامت الباحثة بأعداد المحتوي العلمي للمقرر مع مراعاة أسس وقواعد كتابة المحتوي بحيث يبدأ كل موضوع بالنواتج التعليمية المستهدفة منه، ثم تناول الأفكار الرئيسية له يليها عرض لتفاصيل كل عنصر متدرجا من السهل الي الصعب مع تدعيم المحتوي وموضوعاته بعناصر الوسائط المتعددة من الصور والرسوم والنصوص والجداول والفيديوهات والمصادر الإلكترونية وبعض المنتديات التعليمية ذات الصلة بموضوعات المقرر وبما يتوافق مع عناصر الرحلات المعرفية عبر الويب، والتي تساعد الطلاب علي تنمية مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية لديهم.

٤- **تحديد الأنشطة والمهام التعليمية :** التي تعتمد علي التعلم الذاتي وتدفعه لتعلم المقرر الإلكتروني من خلال الرحلات المعرفية عبر الويب والإبحار عبر شبكة الانترنت .

٥-**تحديد استراتيجيات التعلم:** وتمثلت في الرحلات المعرفية عبر الويب والتي يقوم عليها المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم وستدرس بها المجموعة التجريبية شعبتي (الكيمياء والفيزياء) المقرر الالكتروني، بينما ستدرس المجموعة الضابطة شعبة (البيولوجي) مقرر طرق تدريس العلوم الإلكتروني ولكن بطريقة المحاضرة المعتادة.

وتمثلت عناصر الرحلات المعرفية عبر الويب والتي تم اتباعها لتدريس المقرر الالكتروني موضع البحث الحالي فيما يلي:

(المقدمة – المهام– المصادر– العمليات/ الإجراءات – التقويم – الخاتمة)

ولقد اعتمدت الباحثة في تصميم الرحلات المعرفية للمقرر الإلكتروني لطرق تدريس العلوم علي نموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE Model بمراحله الخمسة (التحليل – التصميم –التطوير – التطبيق– التقويم) وسيتم تناول هذه الخطوات الستة بالتفصيل لاحقا.

٦-**اعداد أدوات التقويم البنائي:** تم إعداد عدد من الاختبارات الإلكترونية القصيرة باستخدام google forms بالإضافة للمهام والأنشطة التي يؤديها الطلاب أثناء تعلم المقرر الإلكتروني القائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب وبعد الانتهاء منه، بالإضافة للتقويم النهائي من خلال تطبيق مقياس مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية.

٧-**تصميم أدوات القياس:** قامت الباحثة بإعداد مقياسين الأول لقياس مهارات التعلم الذاتي والثاني لليقظة العقلية

٨-**تصميم واعداد سيناريو المقرر[٥]:** قامت الباحثة بإعداد السيناريو وهو عبارة عن توصيف لشاشات كل موضوع وما تضمه من نصوص وصور ورسوم ومواقع الكترونية ومهام عمل وأنشطة وأساليب تفاعل مع واجهة الاستخدام من خلال الأدوات الخاصة عبر الايقونات، وتم تحكيم هذا السيناريو من قبل عدد من الأساتذة المتخصصين[٦] في مجالي المناهج وطرق تدريس العلوم وتكنولوجيا التعليم للتحقق منه والتأكد من صلاحية إعداده وصلاحيته للتطبيق.

---

[٥] : ملحق (٣): جزء من سيناريو المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم القائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب.

٦ : ملحق (٤): قائمة المحكمين.

***المرحلة الثالثة :الانتاج : production**

وتشمل تحديد العناصر اللازمة لإنتاج المقرر :

أ- **تجهيز مواد وأدوات المقرر:** من المواد الصوتية والفيديوهات والنصوص والصور ومقاطع الفيديو والتأكد من الروابط وكتابة النصوص واعداد الرسوم وغيرها.

ب- **تحديد أساليب التواصل والتفاعل:** وحددتها الباحثة في ثلاث أساليب كما يلي:

- بين الطالب المعلم ومحتوي المقرر الالكتروني: من خلال التجول بين صفحات محتوي المقرر الالكتروني وقراءته وتنزيل أجزاء منه ومشاهدة الفيديوهات وانجاز مهام و أنشطة التعلم واستخدام محركات البحث من خلال الرحلات المعرفية عبر الويب كذلك.
- بين الطالب وباقي زملائه: من خلال رسائل البريد الالكتروني والمناقشات الجماعية عبر مجموعة الواتساب الخاصة بهم، بالإضافة لتكليفهم بعدد من الانشطة الجماعية .
- بين أستاذ المقرر والطلاب: من خلال رسائل البريد الالكتروني والمناقشات الجماعية التي تدار عبر مجموعة الواتساب الخاصة بهم سواء بشكل تزامني أو غير تزامني.

ج- **اعداد المقرر الالكتروني**[٧]: وذلك باستخدام البرمجيات المناسبة في اعداد المقررات الإلكترونية مثل : (HTML – Word press ,Photoshot , PHP Script … - Java Script) تجهيزا لرفعه علي شبكة الانترنت وربطه بخدماتها.

***المرحلة الرابعة : التنفيذImplementation :**

يتم تطبيق واستخدام المقرر الالكتروني الذي تم اعداده فعليا من خلال :

- **تحميل المقرر الالكتروني علي الشبكة:** تم تحميله علي الشبكة باسم (مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم – الفرقة الرابعة – الشعب العلمية : فيزياء وكيمياء وبيولوجي) وذلك من خلال موقع تعليمي مجاني علي (google sites) علي الرابط التالي: https://sites.google.com/view/electronic-course-in-science

٧ : ملحق (٥) : بعض موضوعات المقرر الإلكتروني في طرق تدريس العلوم.

بحيث يكون من المتاح للطلاب الاطلاع عليه واستخدامه بالإضافة لاستخدامه وتطبيقه علي الطلاب عينة البحث، وبذلك تم الانتهاء من إعداد المقرر الإلكتروني .

***المرحلة الخامسة: التقويم: Evaluation:**

- من خلال مراجعة جميع المراحل السابقة والتأكد من جاهزيتها للعمل.
- كما قامت الباحثة من التأكد من سلامة المقرر الالكتروني واعداده بعرضه علي عدد من المحكمين في مجالي المناهج وطرق تدريس العلوم وتكنولوجيا التعليم للتحقق من مدي صحة المحتوي العلمي للمقرر والأهداف الموضوعة ومدي مناسبته للطلاب عينة البحث
- كذلك تم التطبيق الاستطلاعي للمقرر الالكتروني علي عينة استطلاعية (غير عينة البحث الأصلية) وهم طلاب الفرقة الرابعة شعبة أساسي علوم وذلك لتتحقق من (مدي سهولة استخدام المقرر– وضوح المحتوي التعليمي للمقرر– مناسبة الخلفيات والصور والرسوم والنصوص ومقاطع الفيديو بالمقرر الالكتروني)
- من خلال أراء السادة المحكمين والتطبيق الاستطلاعي علي الطلاب تم التأكد من مدي مناسبة المقرر الالكتروني وصلاحيته للتطبيق علي عينة البحث الأساسية.

تصميم موقع الرحلات المعرفية عبر الويب الذي سيعرض من خلاله المقرر الالكتروني:

تم إعداد موقع الكتروني للويب كويست المصمم في موضوعات المقرر الالكتروني لطرق تدريس العلوم تضمن ٩ رحلات معرفية تم تصميمها وفقا لمراحل النموذج العام للتصميم التعليمي كما يلي :

- **مرحلة التحليل:** وقد تضمنت تحديد ما يلي:(تحديد الهدف العام – تحديد موضوعات التعلم– تحديد خصائص الطلاب– تحديد مصادر التعلم المناسبة عبر مواقع الويب – التأكد من ملائمة امكانات بيئة الطلاب وتجهيزاتها).
- **مرحلة التصميم:** وفي هذه المرحلة تم تصميم ما يلي:

- تقسيم موضوعات / وحدات المقرر الالكتروني إلي رحلات معرفية عددها (٩) رحلات ، وتم تحديد الأهداف السلوكية الخاصة بكل رحلة تعليمية .

- تصميم كل موضوع من موضوعات الوحدة لخطوات الرحلات المعرفية عبر الويب (المقدمة – المهام– العمليات – المصادر – التقويم – الخاتمة).
- تم عمل مخطط أولي للموقع الخاص بالرحلات المعرفية علي الورق (السيناريو المبدئي) لتحديد الروابط بين الصفحات والتسلسل بالموقع وفقا لتسلسل موضوعات المقرر الالكتروني موضع البحث .

- **مرحلة التطوير:** هنا تم إنشاء موقع الرحلات المعرفية عبر الويب لموضوعات المقرر الإلكتروني وفقا للخطوات السابقة علي موقع (google sites) بعنوان رحلات معرفية في طرق تدريس العلوم، وقد روعي في التصميم أن تظهر عناصر الرحلات المعرفية عبر الويب بكل موضوع بمجرد النقر علي الزر الخاص بعنوان الرحلـــة ، وتتمثل هذه العناصر في المقدمة – المهام– العمليات – المصادر – التقويم – الخاتمة).
- **مرحلة التنفيذ:** في هذه المرحلة أصبح موقع الرحلات المعرفية جاهزا ومتاحا للطلاب علي الرابط التالي: https://sites.google.com/view/methods-of-teaching-science وذلك لاستخدامه في تقديم وتدريس موضوعات المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم.
- **مرحلة التقويم:** للتحقق من مدى مناسبة تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب وملائمته للتطبيق تم عرضه علي السادة المحكمين المتخصصين في ميدان المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ، وبعد الانتهاء من تعديلات السادة المحكمين وتجريب الموقع الخاص بالرحلات أصبحت جاهزة للتطبيق علي الطلاب
- **إعداد دليل المعلم[٨] / والطالب:** تم إعداد دليل للمعلم وفي ذات الوقت يعد دليلا استرشادي للطالب المعلم ليساعده في تناول وتقديم المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم بالرحلات المعرفية عبر الويب .

[٨] : ملحق (٦) : دليل المعلم (دليل استرشادي للطالب المعلم) لتدريس المقرر الإلكتروني بالرحلات المعرفية عبر الويب.

وقد مر بعدة خطوات تمثلت في:

أ- **الاطلاع على بعض الأدبيات** التي تناولت الرحلات المعرفية عبر الويب بغرض الاستفادة منها في إعداد دليل المعلم الحالي.

ب-**تحديد الهدف من الدليل:** تم إعداد هذا الدليل لمساعدة عضو هيئة التدريس في التدريس وطلاب الشعب العلمية كذلك في دراسة المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم القائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب.

ج-**كتابة مقدمة الدليل:** وقد تضمنت مقدمة عامة عن المقرر – موضوعات المقرر .

د- **الفلسفة التي ينطلق منها الدليل :** بتقديم نبذة عن الرحلات المعرفية عبر الويب – العناصر المكونة لها / خطواتها .

ه- **الأهداف العامة للمقرر:** الأهداف العامة من تدريس المقرر الالكتروني موضع البحث الحالي.

و- **توضيح دور المعلم والطالب أثناء عملية التعليم والتعلم:** تم تحديد الاجراءات التي ينبغي أن يقوم بها المعلم وكذلك الطالب عند تقديم المقرر الالكتروني بالرحلات المعرفية عبر الويب.

ز- **تقديم جدول زمني لتدريس المقرر:** حيث عُرِضت الخطة الزمنية لتدريس موضوعات المقرر.

ح-**خطة السير في تدريس موضوعات المقرر**، وقد اشتملت خطة كل درس علي ما يلي: الأهداف السلوكية لكل درس– المقدمة– المهمات– العمليات– المصادر– التقويم– الخاتمة

ط- **عرض الدليل على مجموعة من المحكمين بصورته الأولية:** وبعد اعداد الدليل تم عرضه علي مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم وتكنولوجيا التعليم للتحقق من صلاحيته وامكانية تطبيقه واستخدامه.

<u>وبذلك يكون تم الاجابة علي السؤال الأول من أسئلة البحث وهو:</u> ما صورة مقرر الكتروني في طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب؟

ثانيا: اعداد أدوات البحث :

والتى تتمثل في (مقياس مهارات التعلم الذاتي– مقياس اليقظة العقلية)

١) مقياس مهارات التعلم الذاتي:

مرت عملية اعداد المقياس بالخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من المقياس:** استهدف هذا المقياس قياس مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية وإلى أى مدى تم تنميتها لديهم.

ب-**تحديد مهارات التعلم الذاتي المراد تنميتها :** لتحديد مهارات التعلم الذاتي والتي تمثل أبعاد المقياس تم الاطلاع علي عدد من المراجع والدراسات السابقة التى تناولت هذا المتغير واهتمت بالكشف عنه ومحاولة تنميته لدى المتعلمين فى مراحل دراسية مختلفة ومنها دراسة: (حسن ، ٢٠١٢)، (أبو جحجوح و حرب، ٢٠١٣)، (عبد العظيم، ٢٠١٦)، (الجرف،٢٠١٦)، (عبد المنعم، ٢٠١٧) ، (الحربي،٢٠١٧)، (أحمد،٢٠١٧)، (القحطاني : ٢٠١٨)، ،(دغريري،٢٠١٩) (Tekkol, & (Demirel, 2018)، (Moustaffa,. 2020، ومن خلالها تم وضع قائمة بمهارات التعلم الذاتي وتمثلت في المهارات التالية:

- المهارة الأولي : تتضمن مهارات المكتبة والاطلاع : والتي تقيس المهارات الفرعية (القراءة الذاتية– الاستماع– الكتابة أو تدوين المعلومات– توثيق المعلومات– تخطيط التوقيت–الاستفادة من التسهيلات المتوفرة في البيئة المحلية)
- المهارة الثانية: تتضمن مهارات التواصل والاتصال: والتي تقيس المهارات الفرعية (المشاركة بالرأي–التفاعل الذاتي للتعلم–تنظيم بيئة التعلم– التقدير للتعاون)
- المهارة الثالثة : تتضمن مهارات توظيف الحاسب والانترنت : والتي تقيس المهارات الفرعية (البحث عن المعلومات و إجابات الأسئلة – الاستخدام العلمي للمصادر – الوصول للمعلومات والمعارف ومصادر التعلم).
- المهارة الرابعة : تتضمن مهارات التقويم : والتي تقيس المهارات الفرعية (الإعداد للامتحانات – التقويم الذاتي).

وبذلك يكون تم الإجابة علي السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص علي :

ما مهارات التعلم الذاتي المراد تنميتها لدي الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية؟

ج- **صياغة مفردات المقياس:** تم صياغة مفردات المقياس بناءً على قائمة مهارات التعلم الذاتي، وضعت الباحثة المقياس فى صورة عبارات بحيث تمثل كل عبارة جملة تقريرية وأمام كل عبارة ثلاث استجابات متنوعة تعبر عن مدي تطابق المهارة علي الطالب تمثلت فى(تنطبق علي كثيرا- تنطبق علي قليلا – لا تنطبق علي)، وبناءً على اختيار الطالب المعلم للاستجابة التى يرى أنها تنطبق عليه يتم إصدار الحكم من حيث مدى معرفته والمامه بهذه المهارة التى تندرج تحتها العبارة وإلى أى مدى تم اكتسابها لديه.

د- **صياغة تعليمات المقياس:** تم صياغة تعليمات المقياس التى توضح للطلاب المعلمين طريقة الإجابة على المقياس، والقيام بما هو مطلوب منهم دون أى صعوبة أو نفور من جانبهم.

ه- **عرض المقياس على الأساتذة المحكمين:** تم عرض المقياس فى صورته الأولية والذى كان مكوناً من (٧٠) عبارة تندرج تحت ٤ مهارات رئيسية و ١٥ مهارة فرعية، على مجموعة من الأساتذة المحكمين والمتخصصين فى الميدان التربوى، وذلك للتحقق من مدى صلاحية المقياس وإبداء الرأي فيه حول مدي ارتباط كل عبارة بالمهارة الرئيسية وكذلك الفرعية التي تندرج تحتها، مدي صحة عبارات المقياس، مدي دقة الصياغة اللغوية لعبارات المقياس، مدي مناسبة العبارات لمستوي الطلاب ، وتم اجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.

و- **نظام التصحيح وتقدير الدرجات:** يتكون المقياس من (٧٠) عبارة تندرج تحت ١٥ مهارة فرعية وكل عبارة أمامها ثلاث استجابات(تنطبق علي كثيرا- تنطبق علي قليلا- لا تنطبق علي) وتأخذ هذه الاستجابات الدرجات(٢-١-٠) بحيث تعبر الدرجة(٢) عن أداء الطالب للمهارة وهى أعلى استجابة على العبارة بينما تأتى الدرجة(٠) معبرة عن عدم أداء الطالب نهائياً بالمهارة وهى أقل مستوى استجابة

وجاءت الدرجة(١) معبرة عن اداء الطالب للمهارة بدرجة أقل وهى تمثل مستوى متوسط للاستجابة على عبارات المقياس، وينطبق ذلك على جميع عبارات المقياس ، وتكون الدرجة العظمى للمقياس(١٤٠) .

ز- **التجربة الاستطلاعية للمقياس:** تم تطبيق المقياس وتجريبه على عينة استطلاعية قوامها(١٠٠) طالب وطالبة من الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية- جامعة الزقازيق وهي شعبة (أساسي علوم) ، وقد هدفت الدراسة الاستطلاعية لتحديد ما يلى:

- **زمن الإجابة علي المقياس:** تم حساب الزمن المناسب للإجابة علي عبارات المقياس وبلغ (٤٥) دقيقة ، وتم الالتزام به عند التطبيقين القبلي والبعدي علي طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة.
- **حساب ثبات المقياس :** تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة "ألفا – كرونباخ" لمفردات المقياس ككل وذلك باستخدام برنامج (SPSS Ver,16) وقد بلغ (٠.٨٠) الأمر الذى يدل على أن المقياس على درجة كبيرة من الثبات ، مما يزيد من موثوقية استخدامه في التطبيق للغرض الذى أُعد من أجله.
- **كما تم حساب معاملات الارتباط** بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ككل (الاتساق الداخلى).
- **صدق الأبعاد الفرعية للمقياس(الاتساق الداخلى):** حيث تم حساب صدق المهارات الفرعية لمقياس مهارات التعلم الذاتي باستخدام برنامج (SPSS Ver,16) وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المهارة الفرعية والدرجة الكلية للمقياس كما بجدول(٢)

جدول (٢)

معامل الارتباط لكل مهارة من المهارات الفرعية للمقياس بالمقياس ككل

صدق المهارات الفرعية (الاتساق الداخلي)

المهارات الفرعية	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس	مستوى الدلالة
القراءة الذاتية	٠.٤١٧	دالة عند (٠.٠١)
الاستماع	٠.٥٢١	دالة عند (٠.٠١)
الكتابة أو تدوين المعلومات	٠.٣٦١	دالة عند (٠.٠١)
توثيق المعلومات	٠.٥٠٧	دالة عند (٠.٠١)
تخطيط التوقيت	٠.٦١٠	دالة عند (٠.٠١)
الاستفادة من التسهيلات المتوفرة في البيئة المحلية	٠.٦٦١	دالة عند (٠.٠١)
المشاركة بالرأي	٠.٦٦٦	دالة عند (٠.٠١)
التفاعل الذاتي للتعلم	٠.٧٣٦	دالة عند (٠.٠١)
التقدير للتعاون	٠.٦٢٢	دالة عند (٠.٠١)
تنظيم بيئة التعلم	٠.٤٦٩	دالة عند (٠.٠١)
البحث عن المعلومات واجابات الأسئلة	٠.٥٨٣	دالة عند (٠.٠١)
الاستخدام العلمي للمصادر المختلفة	٠.٨٧٠	دالة عند (٠.٠١)
الوصول للمعلومات والمعارف ومصادر التعلم	٠.٦٢٢	دالة عند (٠.٠١)
التقويم الذاتي	٠.٨٧٣	دالة عند (٠.٠١)
الاعداد للامتحانات	٠.٤٦٣	دالة عند (٠.٠١)

يتضح من جدول (٢) السابق أن معاملات الارتباط للمهارات دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على أن مفردات المقياس على درجة عالية من الاتساق، وبذلك يكون المقياس صالحا للاستخدام.

ح- الصورة النهائية للمقياس[٩]: بلغ عدد مفردات المقياس في صورته النهائية (٧٠) مفردة موزعة علي المهارات الأربعة المحددة سابقا، كما هو موضح بالجدول التالي(٣):

[٩] : ملحق (٧) : الصورة النهائية لمقياس مهارات التعلم الذاتي.

جدول (٣) مواصفات مقياس مهارات التعلم الذاتي

المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية	أرقام العبارات	عدد العبارات
١-المكتبة والاطلاع	القراءة الذاتية	١-٢-٣-٤-٥	٣٣
	الاستماع	٦-٧-٨-٩-١٠	
	الكتابة أو تدوين المعلومات	١١-١٢-١٣-١٤-١٥	
	توثيق المعلومات	١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠	
	تخطيط التوقيت	٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦	
	الاستفادة من التسهيلات المتوفرة في البيئة المحلية	٢٧-٢٨-٢٩-٣٠-٣١-٣٢-٣٣	
٢-التواصل والاتصال	المشاركة بالرأي	٣٤-٣٥-٣٦- ٣٧	١٨
	التفاعل الذاتي للتعلم	٣٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣	
	التقدير للتعاون	٤٤-٤٥-٤٦-٤٧	
	تنظيم بيئة التعلم	٤٨-٤٩-٥٠-٥١	
٣-توظيف مهارات الحاسب والانترنت	البحث عن المعلومات واجابات الأسئلة	٥٢-٥٣-٥٤	٩
	الاستخدام العلمي للمصادر المختلفة	٥٥-٥٦-٥٧	
	الوصول للمعلومات والمعارف ومصادر التعلم	٥٨-٥٩-٦٠	
٤-التقويم الذاتي	التقويم الذاتي	٦١-٦٢-٦٣-٦٤-٦٥-٦٦	١٠
	الاعداد للامتحانات	٦٧-٦٨-٦٩-٧٠	
٤ مهارات رئيسية	١٥ مهارة فرعية		٧٠ عبارة

٢) **مقياس اليقظة العقلية:**

مرت عملية اعداد المقياس بالخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من المقياس:** استهدف هذا المقياس قياس مستوي اليقظة العقلية لدى الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية.

ب- **تحديد أبعاد اليقظة العقلية المراد تنميتها :** لتحديد أبعاد اليقظة العقلية تم الاطلاع علي عدد من المراجع والدراسات السابقة التى تناولت هذا المتغير واهتمت بالكشف عنه ومحاولة تنميته لدى المتعلمين فى مراحل دراسية مختلفة ومنها دراسة: (Desrosiers et al, 2013)، (Royuela-Colomer, & Calvete, 2016)، (Burckhardt, 2017)، (ناجواني، ٢٠١٨) ، (Droutman, et al, 2018)، (الصديق ومحروس ، ٢٠٢٠، ٢٤)، (العسيري، ٢٠٢١)، ومن خلالها تم وضع قائمة بأبعاد اليقظة العقلية وتمثلت في الأبعاد الخمسة التالية:(الملاحظة – الوصف – التصرف بوعي – عدم اصدار الأحكام – عدم التفاعل مع التجربة الداخلية).

وبذلك يكون تم الإجابة علي السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص علي :

ما أبعاد اليقظة العقلية المراد تنميتها لدي الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية؟

ج- **صياغة مفردات المقياس:** صيغ المقياس في صورته الأولية مكونا من خمس أبعاد يندرج تحتها (٣٣) عبارة.

د- **صياغة تعليمات المقياس:** تم صياغة تعليمات المقياس التى توضح للطلاب المعلمين طريقة الإجابة على المقياس، والقيام بما هو مطلوب منهم دون أى صعوبة أو نفور من جانبهم.

ه- **عرض المقياس على الأساتذة المحكمين:** تم عرض المقياس فى صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكمين والمتخصصين فى الميدان التربوى، وذلك للتحقق من مدى صلاحية المقياس وإبداء الرأي فيه حول مدي ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تندرج تحته ، مدي صحة عبارات المقياس، مدي دقة الصياغة اللغوية لعبارات المقياس، مدي مناسبة العبارات لمستوي الطلاب ، وتم اجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.

و- **نظام التصحيح وتقدير الدرجات:** تكون المقياس من (٣٣) عبارة وتم تصحيح المقياس وفقا لتدرج ليكرت الخماسي حيث أعطيت الدرجات علي النحو التالي: يحدث دائما (٥ درجات)، يحدث غالبا(٤ درجات)، يحدث أحيانا(٣ درجات) ، يحدث نادرا (٢)، لا يحدث أبدا (١)، وذلك بالنسبة للعبارات الموجبة في المقياس ، أما العبارات السالبة والتي تمثلت في(٩-١٠-١٥-١٨-١٩- ٢٤-٢٦- ٣٢-٣٣) يعكس الترتيب السابق حيث تعطي البدائل (يحدث دائما – يحدث غالبا- يحدث أحيانا- يحدث نادرا- لا يحدث أبدا) الدرجات (١-٢-٣-٤-٥) علي الترتيب ، وطبقا لهذا تكون أقصي درجة يحصل عليها الطالب المعلم في المقياس هي ١٦٥ درجة وأقل درجة هي ٣٣ درجة ، حيث تشير الدرجة المرتفعة الي ارتفاع مستوي اليقظة العقلية لدي الطلبة بينما تشير الدرجة المنخفضة الي تدني مستوي اليقظة العقلية لدي الطلبة.

ز- **التجربة الاستطلاعية للمقياس:** تم تطبيق المقياس وتجريبه على عينة استطلاعية قوامها(١٠٠) طالب وطالبة من الطلاب المعلمين الشعب العلمية بكلية التربية- جامعة الزقازيق وهي شعبة(أساسي علوم)، وقد هدفت الدراسة الاستطلاعية لتحديد ما يلى:

- **زمن الإجابة علي المقياس:** تم حساب الزمن المناسب للإجابة علي عبارات المقياس وبلغ (٢٥) دقيقة ، وتم الالتزام به عند التطبيقين القبلي والبعدي علي طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة.
- **حساب ثبات المقياس :** تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة "ألفا – كرونباخ" للمقياس ككل وذلك باستخدام برنامج (SPSS Ver,16) وقد بلغ (٠.٧٤) الأمر الذى يدل على أن المقياس على درجة مقبولة من الثبات ، مما يزيد من موثوقية استخدامه في التطبيق للغرض الذى أُعد من أجله.
- **صدق الأبعاد الفرعية للمقياس (الاتساق الداخلى):** حيث تم حساب صدق الأبعاد الفرعية لمقياس اليقظة العقلية باستخدام برنامج (SPSS Ver,16) وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة البعد الفرعي والدرجة الكلية للمقياس كما بجدول(٤)

جدول (٤)

معامل الارتباط لكل بعد من أبعاد المقياس بالمقياس ككل

صدق الأبعاد الفرعية (الاتساق الداخلي)

الأبعاد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية للمقياس	مستوى الدلالة
الملاحظة	٠.٧٠٧	دالة عند (٠.٠١)
الوصف	٠.٦٩٨	دالة عند (٠.٠١)
التصرف بوعي	٠.٤٣٣	دالة عند (٠.٠١)
عدم اصدار الأحكام	٠.٤٨٨	دالة عند (٠.٠١)
عدم التفاعل مع التجربة الداخلية	٠.٦٦٦	دالة عند (٠.٠١)

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مستوي (٠.٠١) مما يدل علي الاتساق الداخلي لمقياس اليقظة العقلية.

ح- **الصورة النهائية للمقياس**[١٠]: بلغ عدد مفردات المقياس في صورته النهائية (٣٣) عبارة موزعة علي الأبعاد الخمس المحددة سابقا، كما هو موضح بالجدول التالي.

والجدول التالى (٥) يوضح مواصفات مقياس اليقظة العقلية.

جدول (٥)

توزيع عبارات مقياس اليقظة العقلية علي الابعاد الخمسة

أبعاد مقياس اليقظة العقلية	عدد العبارات	أرقام العبارات
الملاحظة	٧	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧
الوصف	٧	٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤
التصرف بوعي	٦	١٥-١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠
عدم اصدار الأحكام	٦	٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦
عدم التفاعل مع التجربة الداخلية	٧	٢٧-٢٨-٢٩-٣٠-٣١-٣٢-٣٣

١٠ : ملحق (٨) : الصورة النهائية لمقياس اليقظة العقلية.

ثالثا: تنفيذ تجربة البحث: وقد تطلب ذلك القيام بعدة إجراءات تمثلت فيما يلي:

١- **تحديد الهدف من التجربة:** هدفت للتعرف على فاعلية مقرر الكتروني فى طرق تدريس العلوم قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب علي تنمية بعض مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية.

٢- **التصميم شبه التجريبي للبحث:** اقتضت طبيعة البحث الحالي تقسيم عينة البحث الي مجموعتين: الأولي(تجريبية) تدرس المقرر الكتروني فى طرق تدريس العلوم باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب، والثانية (ضابطة) تدرس مقرر طرق تدريس العلوم الإلكتروني بالطريقة المعتادة (المحاضرة)، وتم تطبيق أدوات البحث (مقياس مهارات التعلم الذاتي– مقياس اليقظة العقلية)، على المجموعتين قبلياً وبعدياً.

٣- **تحديد عينة البحث:** تكونت عينة البحث من طلبة الفرقة الرابعة الشعب العلمية (كيمياء– فيزياء – بيولوجي) بكلية التربية جامعة الزقازيق– الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢١–٢٠٢٢، وتم تقسيمها لمجموعتين : مجموعة ضابطة تكونت من (٧٠) طالب وطالبة من شعبة بيولوجي، و مجموعة تجريبية تكونت من (٧٠) طالب وطالبة من شعبتي (كيمياء وفيزياء).

وقد تم ضبط كافة العوامل التي قد تؤثر في متغيرات البحث ثم تم تنفيذ التجربة.

خطوات التطبيق الميداني: مر التطبيق الميداني للتجربة بالخطوات التالية:

الإعداد لتجربة البحث:

- تم توفير المقرر الكتروني موضع البحث الحالي وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب وتحميله علي الموقع الالكتروني المحدد واعلام الطلاب به ونشره علي مجموعات الواتس اب لتسهيل دخول الطلاب للموقع، ودليل المعلم (وهو ذاته الدليل الاسترشادي للطلاب عينة البحث) المعد اللازم للتدريس.
- بعد الحصول على موافقة* الجهات المسئولة بإجراء التجربة تم اتمام خطوات التطبيقين القبلي والبعدي علي طلاب المجموعة التجريبية وذلك يتضح فيما يلي :

---

* **ملحق (٩): موافقة الجهات المسئولة بإجراء التجربة.**

أ- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** تم تطبيق أدوات البحث (مقياس مهارات التعلم الذاتي– مقياس اليقظة العقلية) قبليا في بداية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م على طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية مع تعريفهم بالغرض من تلك الأدوات وكيفية الإجابة عنها، مع مراعاة الزمن المخصص لكل أداة بحثية، وذلك يوم الأربعاء الموافق ١٣/١٠/٢٠٢١م، ثم تم تصحيحهم ورصد نتائجهم وتحليلها احصائيا وتبين تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية بالنسبة لأدوات البحث في التطبيق القبلي، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول(٦) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى التطبيق القبلى لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وأبعاده الفرعية كلا على حده

البيان / البعد	المجموعة الضابطة ن= ٧٠		المجموعة التجريبية ن= ٧٠		قيمة ت* ودلالتها
	م١	ع١	م٢	ع٢	
القراءة الذاتية	٢.٨٧	١.٤٠٣	٢.٩٤	١.٤٦٣	٠.٢٩٥
الاستماع	٢.٦٧	١.٣٠٥	٢.٧٠	١.٣٣٤	٠.١٢٨
تدوين المعلومات	٢.٦٣	١.٢٤١	٢.٦٣	١.٢٤١	٠.٠٠٠
توثيق المعلومات	٢.٦٩	١.٣٢٥	٢.٦٩	١.٣٢٥	٠.٠٠٠
تخطيط التوقيت	٢.٩٦	١.٦١٩	٢.٩٦	١.٦١٩	٠.٠٠٠
الاستفادة من تسهيلات البيئة المحلية	٤.٣٩	١.٨٠٤	٤.٣٩	١.٨٠٤	٠.٠٠٠
اجمالي مهارات المكتبة والاطلاع	١٨.٢	٤.٥١٦	١٨.٣٠	٤.٥٤١	١.٣١
المشاركة بالرأي	٢.٣٠	١.٢٦٧	٢.٣٠	١.٢٦٧	٠.٠٠٠
التفاعل الذاتي للتعلم	٤.٠٣	١.٧٨٥	٤.٠٦	١.٨٠١	٠.٠٩٤
التعاون	٢.٤٩	١.٢٠١	٢.٤٩	١.٢٠١	٠.٠٠٠
تنظيم بيئة التعلم	٢.٥٦	١.٢٥٨	٢.٥٦	١.٢٥٨	٠.٠٠٠
اجمالي مهارات التواصل والاتصال	١١.٣	٣.٦٠٥	١١.٤١	٣.٥٩٣	٠.٠٤٧
البحث عن المعلومات	٠.٨٧	٠.٨٦٧	٠.٨٧	٠.٨٦٧	٠.٠٠٠
استخدام المصادر المختلفة	١.٠٧	٠.٧٨٦	١.٠٧	٠.٧٨	٠.٠٠٠
الوصول للمعلومات	١.١٧	٠.٩٠٠	١.١٧	٠.٩٠٠	٠.٠٠٠
اجمالي توظيف مهارات الحاسب والانترنت	٣.١٣	١.٨٥٧	٣.١٣	١.٨٥٧	٠.٠٠٠
التقويم الذاتي	٥.٦٧	١.٤١	٥.٧٤	١.٤٧١	٠.٢٩٣
الاعداد للامتحانات	٢.٩٠	٠.٩٥٠	٢.٩١	٠.٩٤٤	٠.٠٨٩
اجمالي مهارة التقويم الذاتي	٨.٥٧	١.٨٩٣	٨.٦٦	١.٩٥٥	٠.٢٦٤
المقياس ككل	٤١.٢٥	٨.٦٦	٤١.٤	٨.٧٨	٠.١٤٥

- قيمة ت في الجدول السابق (٦) : غير دالة احصائيا .

ب-**التطبيق القبلى لمقياس اليقظة العقلية** على المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم التصحيح ورصد الدرجات وتحليل النتائج إحصائيا، وتبين تكافؤ المجموعتين فى مقياس اليقظة العقلية كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول(٧)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى التطبيق القبلى لمقياس اليقظة العقلية ككل وأبعاده الفرعية كلا على حده.

البيان / البعد	المجموعة الضابطة ن= ٧٠		المجموعة التجريبية ن= ٧٠		قيمة ت ودلالتها**
	م١	ع١	م٢	ع٢	
الملاحظة	١٣.١	٣.٤٣	١٣.٥٩	٣.٤٢	٠.٦٣١
الوصف	١١.٣٥	٣.٤٤	١١.٧٠	٣.١٦	٠.٦١٥
التصرف بوعي	١٤.٦٨	١٠.٨	١٣.٨٧	٣.٦	٠.٧٢٢
عدم إصدار الأحكام	١٤.١٦	٣.٢٥	١٣.٩١	٣.١١	٠.٤٥١
عدم التفاعل مع التجربة الداخلية	١٤.٢٦	٣.٥٤	١٣.٣١	٣.٤٢	١.٦٠٠
المقياس ككل	٥٢.٧	٦.٤٠	٥٤.٦	٥.٨٨	١.٨٥٥

** قيمة ت في الجدول السابق : غير دالة

ويلاحظ من الجدولين (٦)، (٧) السابقين أنه: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لكل من مقياسي مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية مما يدل علي تكافؤ طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة.

ج-**تدريس المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم بالرحلات المعرفية عبر الويب لطلاب المجموعة التجريبية** ، وتم تدريس المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم لطلاب المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، حيث تم التدريس لعينة البحث لمدة (٩ أسابيع) في الفترة من الأربعاء ٢٠٢١/١٠/٢٠ وحتى الأربعاء ٢٠٢١/١٢/١٥م

د- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** بعد الانتهاء من التدريس تم تطبيق الأدوات بعدياً وذلك يوم الأربعاء ٢٠٢١/١٢/٢٢، على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم التصحيح ورصد الدرجات واستخراج النتائج وتفسيرها.

نتائج البحث وتفسيرها:

١) لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على : " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وفي مهاراته الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (**d**) وحجم التأثير(η^2) وقوة التأثير (ت) لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وأبعاده الفرعية كلا على حده كما موضح بالجدول التالى:

جدول (٨)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) وحجم وقوة التأثير لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى التطبيق البعدى لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وأبعاده الفرعية كلا على حدة ، df= 69

البيان / البعد	المجموعة الضابطة ن= ٧٠		المجموعة التجريبية ن= ٧٠		قيمة ت ودلالتها**	قيمة η^2	قيمة D
	م١	ع١	م٢	ع٢			
القراءة الذاتية	٤.٤٩	١.٠٣٢	٩.٠١	٠.٩٢٥	٢٧.٣٤	٠.٩١	٦.٥
الاستماع	٤.٠٩	٠.٨٣٠	٩.١٤	٠.٨٥٦	٣٥.٤٩	٠.٩٤	٨.٥
تدوين المعلومات	٤.٢٩	٠.٩٦٥	٨.٨٦	٠.٨٨٩	٢٩.١٤	٠.٩٢	٧.٠١
توثيق المعلومات	٤.٤٧	١.٠٨٦	٨.٨٩	٠.٨٩٤	٢٦.٢٥	٠.٩	٦.٣
تخطيط التوقيت	٥.٨٤	١.١٧٥	٩.٤٩	١.٠٣٢	١٩.٤٨	٠.٨٤	٤.٦
الاستفادة من تسهيلات البيئة المحلية	٧.٠٠	١.٣٣٠	١٠.٢٤	١.٠٤٢	١٦.٠٦	٠.٧٨	٣.٨
اجمالي مهارات المكتبة والاطلاع	٣٠.٠٩	٢.٧٣٣	٥٥.٤٧	٣.٧٧٥	٤٥.٥٦	٠.٩٦	١٠.٩
المشاركة بالرأي	٤.١٤	٠.٩٠٥	٦.٩٣	٠.٨٤٠	١٨.٨٧	٠.٨٣	٤.٥
التفاعل الذاتي للتعلم	٥.٨٦	١.٤٦٧	٩.٦٠	١.٠١٣	١٧.٥٦	٠.٨١	٤.٢
التعاون	٤.٠٣	٨٣٤.	٦.٩٦	٠.٨٠٦	٢١.١٢	٠.٨٦	٥.١
تنظيم بيئة التعلم	٣.٩٧	٠.٩٦٣	٧.٠٣	٠.٨١٦	٢٠.٢٦	٠.٨٥	٤.٨

البيان / البعد	المجموعة الضابطة ن= ٧٠		المجموعة التجريبية ن= ٧٠		قيمة ت ودلالتها**	قيمة η^2	قيمة D
	م١	ع١	م٢	ع٢			
اجمالي مهارات التواصل والاتصال	١٧.٨٩	٢.٥١١	٣٠.٥٧	٢.٦٣٠	٢٩.١٩	٠.٩٢	٧.٠٢
البحث عن المعلومات	١.٧١	٠.٨٠١	٤.٨٤	٠.٨٧٩	٢٢.٠١	٠.٨٧	٥.٢
استخدام المصادر المختلفة	١.٥٧	٠.٧٥٣	٤.٨٠	٠.٧١٤	٢٦.٠٢	٠.٩٠	٦.٢
الوصول للمعلومات	٢.٢١	٠.٧٩٧	٤.٩٠	٠.٧٨٣	٢٠.١١	٠.٨٥	٤.٨
اجمالي توظيف مهارات الحاسب والانترنت	٥.٤٩	١.٦٧٥	١٤.٥٠	١.٥٠١	٣٣.٥٣	٠.٩٤	٨.١
التقويم الذاتي	٧.١٧	٠.٩١٦	٩.٥٣	١.٠٨٦	١٣.٨٧	٠.٧٣	٣.٣
الاعداد للامتحانات	٤.٩٦	٠.٨٠٦	٦.٣٦	٠.٩٠١	٩.٦٨	٠.٥٧	٢.٣
اجمالي مهارة التقويم الذاتي	١٢.١٣	١.٣٦١	١٥.٨٧	١.٥٨٧	١٤.٩٧	٠.٧٦	٣.٦
المقياس ككل	٦٥.٥٨٥	٥.١٨٤	١.١٦٤١	٨.١١٢	٤٤.١٧	٠.٩٦	١٠.٦

** قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق(٨) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى مقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وفى أبعاده الفرعية كلا علي حده وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح أن قيم حجم التأثير وقوة التأثير كبير بالنسبة للمقياس ككل ولأبعاده الفرعية وبذلك يتم قبول الفرض الأول .

٢) لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على : " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وفي مهاراته الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم **(d)** وحجم التأثير (η^2) وقوة التأثير(ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدى لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وأبعاده الفرعية كلا على حده كما موضح بالجدول التالى :

جدول (٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) وحجم وقوة التأثير لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة (التجريبية) فى التطبيقين القبلي والبعدى لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وأبعاده الفرعية كلا على حدة ، df= 69

البيان / المهارة	التطبيق القبلى ن = ٧٠		التطبيق البعدى ن = ٧٠		قيمة (ت)**	قيمة η^2	قيمة D
	م١	ع١	م٢	ع٢			
القراءة الذاتية	٢.٩٤	١.٤٦	٩.٠١	٠.٩٢٥	٢٧.٩٠	٠.٩١	٦.٧
الاستماع	٢.٧٠	١٠٣٣٤	٩.١٤	٠.٨٥٦	٣٤.٦٢	٠.٩٤	٨.٣
تدوين المعلومات	٢.٦٣	١.٢٤١	٨.٨٦	٠.١٠٦	٣٤.٤٠	٠.٩٤	٨.٢
توثيق المعلومات	٢.٦٩	١.٣٢٥	٨.٨٩	٠.٨٩٤	٣١.٦٦	٠.٩٣	٧.٦
تخطيط التوقيت	٢.٩٦	١.٦١٩	٩.٤٩	١.٠٣٢	٣٠.٩١	٠.٩٣	٧.٤
الاستفادة من تسهيلات البيئة المحلية	٤.٣٩	١.٨٠٤	١٠.٢٤	١.٠٤٢	٢٥.٩٢	٠.٩٠	٦.٢
اجمالي مهارات المكتبة والاطلاع	١٨.٣٠	٤.٥٤١	٥٥.٤٧	٣.٧٧٥	٥٦.٢٩	٠.٩٧	١٣.٥
المشاركة بالرأي	٢.٣٠	١.٢٦٧	٦.٩٣	٠.٨٤٠	٢٥.٤٠	٠.٩٠	٦.١
التفاعل الذاتي للتعلم	٤.٠٦	١.٨٠١	٩.٦٠	١.٠١٣	٢٢.٤٩	٠.٨٧	٥.٥
التعاون	٢.٤٩	١.٢٠١	٦.٩٦	٠.٨٠٦	٢٦.٩٠	٠.٩١	٦.٤
تنظيم بيئة التعلم	٢.٥٦	١.٢٥٨	٧.٠٣	٠.٨١٦	٢٤.٩٢	٠.٨٨	٥.٩
اجمالي مهارات التواصل والاتصال	١١.٤١	٣.٥٩٣	٣٠.٥٧	٣.٦٣٠	٣٦.٦٠	٠.٩٥	٨.٨
البحث عن المعلومات	٠.٨٧	٠.٨٦٧	٤.٨٤	٠.٨٧٩	٢٦.٥٦	٠.٩١	٦.٣
استخدام المصادر المختلفة	١.٠٧	٠.٧٨٦	٤.٨٠	٠.٧١٤	٢٩.٧٥	٠.٩٢	٧.١
الوصول للمعلومات	١.١٧	٠.٩٠٠	٤.٩٠	٠.٧٨٣	٢٦.١٩	٠.٩٠	٦.٣
اجمالي توظيف مهارات الحاسب والانترنت	٣.١٣	٠.٢٢٢	١٤.٥٠	٠.١٧٩	٣٨.٠٠	٠.٩٥	٩.١
التقويم الذاتي	٥.٧٤	١.٤٧١	٩.٥٣	١.٠٨٦	١٧.٨٢	٠.٨٢	٤.٢
الاعداد للامتحانات	٢.٩١	٠.٩٤٤	٦.٣٦	٠.٩٠١	٢٤.٠١	٠.٨٩	٥.٧
اجمالي مهارة التقويم الذاتي	٨.٦٦	١.٩٥٥	١٥.٨٧	١.٥٨٧	٢٥.٥٩	٠.٩٠	٦.١
المقياس ككل	٤١.٥٠٠	٨.٧٧٥	١.١٦٤١	٨.١١٢	٥٢.٧٨	٠.٩٧	١٢.٧

** قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق(٩) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية بالنسبة للتطبيقين القبلي والبعدي فى مقياس مهارات التعلم الذاتي ككل وفى أبعاده الفرعية كلا علي حده وذلك لصالح التطبيق البعدي ، كما يتضح أن قيم حجم التأثير وقوة التأثير كبير بالنسبة للمقياس ككل ولأبعاده الفرعية وبذلك يتم قبول الفرض الثاني .

**ولبيان قوة تأثير المقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم القائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية بعض مهارات التعلم الذاتي واليقظة العقلية لدي عينة البحث تم حساب مربع ايتا، ويوضح الجدولين (٦) ، (٧) ذلك:

مربع ايتا : لحساب قوة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع وهى على النحو التالى:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

(أبو حطب و صادق، ٢٠١٠، ٤٤٠– ٤٤٣)

تفسير النتائج الخاصة بمقياس مهارات التعلم الذاتي :

يمكن تفسير النتائج التي تم التوصل اليها علي النحو التالي:

- دراسة الطلاب المعلمين شعبتي (الفيزياء والكيمياء) للمقرر الالكتروني في طرق تدريس العلوم بالرحلات المعرفية عبر الويب مكنتهم من التعلم الذاتي وقدرتهم علي اكتساب المعلومة بأنفسهم بل ونقدها وتقييمها كذلك من خلال ما تعتمده الرحلات المعرفية عبر الويب علي استخدام الأنشطة الاستقصائية والمهام التي يقدم من خلالها محتوي المقرر الالكتروني، كما دعمت المشاركة النشطة للطلاب من خلال الحوار والتفاوض والبحث والتقصي عن المعلومات واستخدام مصادر ومواقع الويب المختلفة في تناول المقرر الالكتروني .
- المقرر الالكتروني المعد في طرق تدريس العلوم يعد أحد مصادر التعلم الالكتروني مما ساهم في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب لما يوفره من رسوم وصور ووسائط تفاعلية وقابلية للتوسع في المعرفة ومنح الطلاب مساحة

أكبر للتعلم الذاتي والتزود من المعرفة في أي وقت وأي مكان وبحسب رغبتهم؛ كونهم أول مرة يدرسون مقرر الكتروني لمحتوي تعليمي مختلف عن المقررات التقليدية السابقة، ويتفق هذا التفسير مع ما أكد عليه (القحطاني : ٢٠١٨) كون المقررات الالكترونية تستند الي الأنشطة والمصادر المتنوعة مما يسهم في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي الطلاب.

- دعم المقرر الالكتروني المعد وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب في التدريس التعلم الذاتي بمختلف مهاراته من خلال بحث الطلاب عن المعلومات في المصادر الالكترونية وأدائهم الانشطة المتنوعة فأصبح الطالب مسؤولا عن موضوع تعلمه سواء بشكل فردي أو بالاشتراك مع زملائه ، ويتفق هذا التفسير مع ما أكدت عليه بعض الدراسات مثل (الجهني ، ٢٠١٦) ، (حسين، ٢٠١٦) ،أجاد وآخرون (Agad et al,2019)، شين وسو (Chen, & Su, 2019)، شفايكينا (Shvaikina, 2020) أن الرحلات المعرفية عبر الويب تشكل دافعًا للطلاب خلال عملية التعلم تجعل البحث عن المعرفة تشاركيًا ونشطًا ؛ مما يسهم في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي المتعلم فهي تتمركز حول المتعلم.

كما أكدت نتائج دراسة كل: سيد (Sayed, 2020)، (الرشيدي، ٢٠٢٠) ، (الباز، ٢٠٢٠) أن WebQuests تشجع الطلاب على تصفح العديد من المصادر عبر الإنترنت ومساعدتهم على اكتساب معلومات حول موضوع معين .

٣) لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على : " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة العقلية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم **(d)** وحجم التأثير (η^2) وقوة التأثير(ت) لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس اليقظة العقلية ككل وأبعاده الفرعية كلا على حده كما موضح بالجدول التالى :

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) وحجم وقوة التأثير لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة العقلية ككل وأبعاده الفرعية كلا على حدة ، ن = (٧٠)، df= 69

البعد	المجموعة الضابطة ن= ٧٠		المجموعة التجريبية ن= ٧٠		قيمة ت ودلالتها**	قيمة η^2	قيمة D
	م١	ع١	م٢	ع٢			
الملاحظة	١٦.٩٣	٢.٢٥٤	٢٧.٢٣	٣.٩٢٠	١٩.٠٥	٠.٨٤	٤.٥
الوصف	١٧.٩٣	٢.٣٣٠	٢٧.٨٧	٣.٤١٣	٢٠.١٢	٠.٨٥	٤.٨
التصرف بوعي	١٦.٥٤	٢.٧٥٩	٢٤.٨٩	٢.٩٠٧	١٧.٤١	٠.٨١	٤.١
عدم اصدار الأحكام	١٧.٦٦	٢.٢٩٠	٢٥.٤٠	٢.٧٦٨	١٨.٠٣	٠.٨٢	٤.٣
عدم التفاعل مع التجربة الداخلية	١٩.١١	١.٧٣٢	٢٨.١٣	٣.٢١٦	٢٠.٦٤	٠.٨٦	٤.٩
المقياس ككل	٨٨.١٧١٤	٥.٦٩٧٦٣	١.٣٣٥١	٧.٦٧٩٧٢	٣٩.٦٧	٠.٩٥	٩.٥

** قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق(١٠) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى مقياس اليقظة العقلية ككل وفى أبعاده الفرعية كلا علي حده وذلك لصالح المجموعة التجريبية ، كما يتضح أن قيم حجم التأثير وقوة التأثير كبير بالنسبة للمقياس ككل ولأبعاده الفرعية وبذلك يتم قبول الفرض الثالث.

٤) لاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على : " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات اليقظة العقلية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم **(d)** وحجم التأثير (η^2) وقوة التأثير(ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدى لمقياس اليقظة العقلية ككل وأبعاده الفرعية كلا على حده كما موضح بالجدول التالى :

جدول (١١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) وحجم وقوة التأثير لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة (التجريبية) فى التطبيقين القبلي والبعدى لمقياس اليقظة العقلية ككل وأبعاده الفرعية كلا على حدة ، ن = (٧٠)، df= 69

البيان / البعد	التطبيق القبلى		التطبيق البعدى		قيمة (ت)**	قيمة η^2	قيمة D
	م١	ع١	م٢	ع٢			
الملاحظة	١٣.٥٩	٣.٤٢	٢٧.٢٣	٣.٩٢	٢١.٩	٠.٨٧	٥.٢
الوصف	١١.٧٠	٣.١٦	٢٧.٨٧	٣.٤١	٣١.٠٢	٠.٩٣	٧.٤
التصرف بوعي	١٣.٨٧	٣.٦	٢٤.٨٩	٣.٩	١٨.٧٩	٠.٨٣	٤.٥
عدم اصدار الأحكام	١٣.٩١	٣.١١	٢٥.٤٠	٢.٧٦	٢٢.٤٧	٠.٨٧	٥.٤
عدم التفاعل	١٣.٣١	٣.٤٢	٢٨.١٣	٣.٢١	٢٧.٠٧	٠.٩١	٦.٥
المقياس ككل	٦٦.٣٩	٦.٤٢	١٣٣.٥١	٧.٦٨	٥٦.٩٧	٠.٩٧	١٣.٧

** قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق(١١) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية بالنسبة للتطبيقين القبلي والبعدي فى مقياس اليقظة العقلية ككل وفى أبعاده الفرعية كلا علي حده وذلك لصالح التطبيق البعدي ، كما يتضح أن قيم حجم التأثير وقوة التأثير كبير بالنسبة للمقياس ككل ولأبعاده الفرعية وبذلك يتم قبول الفرض الرابع .

تفسير النتائج الخاصة بمقياس اليقظة العقلية:

يمكن تفسير النتائج التي تم التوصل اليها علي النحو التالي:

- استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس المقرر الالكتروني يزيد من تركيز الطلاب من خلال اتباعهم لخطواتها في دراسة موضوعات المقرر الالكتروني مما يجذب انتباههم ويدفعهم للتدقيق والتركيز ومتابعة الأحداث ويشعرهم بالراحة في استيعاب المعلومات علي نحو أفضل ومختلف عما سبق وذلك بتوظيف قدراتهم العقلية في البحث والوصول للمعلومة من مصادر مختلفة ،

ويتفق هذا التفسير مع أكد عليه شين وسو (Chen, & Su, 2019) أن المقرر الالكتروني يسهم في مساعدة الطلاب على جعلهم أكثر كفاءة في ضبط النفس والتكيف الذاتي تجاه تقدم التعلم الخاص بهم في التعلم الإلكتروني.

- المقرر الإلكتروني في طرق التدريس وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب يتمحور حول الطالب ذاته واهتمامه بالأنشطة والمهام والابحار في عالم التقصي والبحث، بالإضافة لتركيز الطلاب على المهام المحددة لهم مما أسهم في تنمية أبعاد اليقظة العقلية لدي المتعلمين.
- أن التعلم الذاتي الذي وفره المقرر الإلكتروني في ضوء الرحلات المعرفية عبر الويب بما يشمل من أدوات التعلم المستقل والتفكير الذاتي وبما سمح به للمتعلمين بالتعلم بطريقة نشطة ومستقلة ومسؤولة مما أسهم في تعزيز التعلم الذي يمكن يتم تقديمه بشكل مناسب للطلاب المعلمين شعب (فيزياء – كيمياء) فأصبحوا أكثر مسؤولية عن عملية التعلم الخاصة بهم من خلال ضبط النفس، كما عمل تحسين شكل كيفية استعدادهم للتعلم، فيعتبر عاملاً أساسياً في التنبؤ بأداء الطلاب؛ ويُتوقع من الطلاب أن يصبحوا متعلمين أفضل إذا أصبحوا أكثر وعياً بتعلمهم ثم اختاروا التصرف على هذا الوعي، وهذا التفسير يتفق مع ما أكدته بعض الدراسات مثل : (Mohammmad & Albahiri,2020) ،(Irafahmi, 2016) ،(Amini & Asgari, 2020) أن Web Quests تلعب دورًا مهمًا في تطوير استقلالية المتعلم
- من خلال المقرر الالكتروني وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب تمكّن الأفراد من الشعور بثقتهم بأنفسهم، الاستقلالية والتحفيز الذي اعتمدوه في التعلم، تحول المتعلمين إلى مشاركين يقظين نشطين في عملية التعلم و التعمق في التعلم مما ساهم في رفع مستوي اليقظة العقلية لديهم، وهذا التفسير يتفق مع نتائج دراسة كل من (الكريم وحجر، ٢٠١٨)، (خريبة وسالم وعطيه، ٢٠١٩)، (Gutierrez et al, 2019)

- المقرر الالكتروني وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب قدم للطلاب خبرات جديدة من خلال مكونات الرحلات المعرفية عبر الويب لمحتوي المقرر والتي تقوم علي البحث والتقصي والاكتشاف وعدد من الأنشطة والمهام أداها الطلاب بصورة جيدة ويتفق في ذلك دراسة (ياركندي،٢٠١٥)، (Renau& Pesudo, 2016) التي أكدت علي أن المهام والانشطة من خلال الرحلات المعرفية عبر الويب يؤديها الطلاب سواء بشكل مستقل أو بصورة تعاونية ساهم في تحسين علاقة الطلبة مع بعضهم البعض والتفاعل مع تلك الخبرات الجديدة بمرونة عقلية وبقدر من الوعي والتركيز .
- ساهمت تلك الرحلات المعرفية عبر الويب المقدمة للطلاب في زيادة قدرتهم علي التركيز، و التنظيم، وترتيب الأفكار والتخطيط الجيد ، الاستعداد الجيد للامتحانات وزيادة الفاعلية الذاتية وبناء العلاقات والحد من التوتر والقلق، وهـذا مـا أكدتـه نتيجـة بعـض الدراسـات مثـل: (Czerwinski & Cogo ,2018)، (Tripa et al, 2021) ، (Awada et al, 2020).

التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- الاهتمام بإعداد وتصميم المقررات الجامعية المختلفة الكترونيا في ضوء الاساليب والمستحدثات التكنولوجية بكليات التربية.

٢- الاهتمام بالتعليم الجامعي المبنى على البحث والاستقصاء و التعلم الذاتي كونه يهدف الى تنمية مهارات الطلاب المعلمين للتعلم الذاتي وتطويرها ورفع مستويات اليقظة العقلية لديهم.

٣- تزويد المقررات الدراسية بالمرحلة الجامعية بالعديد من الأنشطة الاثرائية الاستقصائية التى تسمح وتساعد على زيادة نشاط الطلاب المعلمين ووصولهم للمعلومات الجديدة بأنفسهم وبالتالي زيادة مهارات التعلم الذاتي لديهم.

٤- الاهتمام بالتعليم المبنى على الرحلات المعرفية عبر الويب كونها أحد الطرق والنماذج التدريسية الحديثة التي تتواكب مع المتغيرات التكنولوجية ومستجدات العصر الراهن وقضاياه.

٥- تطوير برامج اعداد الطالب المعلم بالشعب العلمية بكلية التربية لتجعل منه عنصرا مشاركا وفعالا يتمتع بمستويات اليقظة العقلية فى عملية التعلم.

٦- عقد ورش عمل ودورات لتدريب المعلمين علي كيفية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التدريس..

البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج يمكن تقديم المقترحات التالية استكمالاً للبحث الحالي:

١- أثر مقرر الكتروني مقترح في طرق تدريس العلوم مستند لنظرية الذكاء الناجح علي تنمية الفهم العميق و متعة التعلم لدي الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.

٢- استخدام استراتيجيات ونماذج تدريسية أخرى لتنمية مهارات التعلم الذاتي المختلفة لدى طلاب كلية التربية.

٣- برنامج تدريبي قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية المهارات الرقمية لدي معلمي العلوم أثناء الخدمة .

٤- أثر استخدام مدخل التمثيلات المتعددة في تنمية اليقظة العقلية لدي طلبة كلية التربية.

المراجع :

أولا : المراجع العربية :

الباز، مروة محمد محمد.(٢٠٢٠). فاعلية مقرر الكتروني مقلوب في تنمية مهارات تدريس العلوم لذوي الاحتياجات الخاصة ومهارات التعلم التشاركي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية ، *المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة* ، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع(٣٠) ، ٤٥-١٠٢.

ابراهيم، ايناس أحمد أبو المعاطي.(٢٠١٩). أثر استخدام برنامج مقترح قائم علي الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات التفكير المنظومي في مادة الدراسات الاجتماعية لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدارس النيل المصرية ببورسعيد، *مجلة كلية التربية- جامعة بورسعيد*، ع(٢٥)، يناير، ٧٣٣-٧٦٨.

البلوشي، ناهده عسكر.(٢٠١٩). تنمية الفهم العميق في الكيمياء لدى طالبات المرحلة الثانوية باستخدام استراتيجية الويب كويست، *مجلة كلية التربية –طنطا*، ٧٣(١)، الجزء الثاني، ٧١-١١١.

أبو جحجوح، يحي محمد و حرب، سليمان أحمد سليمان.(٢٠١٣). فاعلية التصميمين الأفقي والعمودي لموقع الويب التعليمي في اكتساب مهارات فرونت بيج والتعلم الذاتي والتفكير البصري لدى الطلبة المعلمين، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، ١(١)، ١٦٣-٢٠٦.

أبو حطب، فؤاد و صادق، آمال.(٢٠١٠). مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو خطوة، السيد عبد المولي السيد.(٢٠١٨). مبادئ تصميم المقررات الالكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، *المجلة الدولية للآداب والعلوم الانسانية والاجتماعية*، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع ١٢، ١٢-٥٨.

أبو الخيل، يوسف و أبو مطحنة، بسمة.(٢٠٢٠). أثر برنامج تعليمي قائم علي الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدي طلاب الصف الأول الثانوي بمبحث الحاسوب في الأردن، مجلة جامعة النجاح للأبحاث(للعلوم الانسانية)، ٣٤(١)، ١٦٠-١٨٦.

أحمد، عبد الله شقلال.(٢٠١٧). استراتيجية مقترحة قائمة علي التعلم المعكوس لتنمية مهارات التعلم الذاتي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، *المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت* (http://araedu.journals.ekb.eg)، ديسمبر، ١٩٢-٢١٩.

اسماعيل، الغريب زاهر.(٢٠٠٩)(ب). *المقررات الالكترونية وتصميمها وانتاجها ونشرها وتطبيقاتها وتقويمها* ، القاهرة، عالم الكتب.

اسماعيل، هاله خيري سناري.(٢٠١٧). المرونة النفسية وعلاقتها باليقظة العقلية لدي طلاب كلية التربية : دراسة تنبؤية، *مجلة الارشاد النفسي*، ع ٥٠، جزء ١ ، ٢٨٧ - ٣٣٥.

الجرف، ريما سعد.(٢٠٠١). المقرر الالكتروني، المؤتمر الثالث عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: *مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية الكبري*، ٢٤-٢٥ يوليو ، المجلد الأول، ١٩٥-٢١١.

الجرف، ريما.(٢٠١٦). *التعلم الذاتي للطلاب*، الرياض.

الجهني، تغريد طربريش علي . (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي، *مجلة كلية التربية بأسيوط* ، ٣٢(٣)، جزء الثاني -يونيو، ٦١٥-٦٦٤.

حجازي، آندي محمد حسن محمد.(٢٠١٢).كيفية التعلم الذاتي، *مجلة الوعي الاسلامي*، ٤٩(٥٦٦)، ٢٤-٢٧.

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

الحر، سعاد.(٢٠١٤). الويب كويست أو الرحلات المعرفية عبر الإنترنت، تعليم جديد- أخبار وأفكار تقنيات التعليم، تم الاسترجاع بتاريخ ٢٠٢١/٥/١٣متاح علي الرابط التالي/https://www.new-educ.com/c-quoi-une-cyberquete

حسن ،عزت عبد الحميد محمد (٢٠١١): *الاحصاء النفسى والتربوى: تطبيقات باستخدام برنامج Spss 18* ، القاهرة ،دار الفكر العربى.

حسن، نبيل السيد محمد.(٢٠١٢). فاعلية استخدام موقع قائم علي الويب وفق النظرية البنائية والسلوكية في تنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحوه لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(٢٧)، ج (٣)، ١٣-٥١.

حسين، محمد بدري أنور.(٢٠١٦). المقررات الالكترونية- المفهوم- الأنواع- الأهمية- التطوير- التصميم، *المجلة العلمية لكلية الآداب*، جامعة أسيوط، كلية الآداب، يناير، ٣٤٠-٣٦١.

حلمي ، رانيا وجيه .(٢٠١٨). مقرر الكتروني لتنمية التحصيل المعرفي والدافعية للتعلم لدي الطالبات المعلمات بكلية التربية للطفولة المبكرة، *مجلة الطفولة*، ع(٢٩) ، مايو، ١٢٥٩- ١٣٦٦

خريبة ، إيناس محمد صفوت مصطفى وسالم، هانم أحمد و عطيه، رانيا محمد علي .(٢٠١٩). النموذج البنائي للعلاقات بين اليقظة العقلية والذكاء الوجداني والرفاهية النفسية لدى طلبة الفرقة الأولى بكلية التربية جامعة الزقازيق، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(١١٦)، ديسمبر، ١٠٧-١٦٤.

دبلوم مهني تعليم الكتروني. (٢٠١٧). *المقررات الإلكترونية والتعلم المدمج*، متاح علي الرابط التالي: https://mohammedshamma.site123.، تم الاسترجاع ٢٠٢١/١٠/١٣.

درويش، عمرو محمد محمد أحمد و الدخني، أماني أحمد محمد محمد.(٢٠١٩). أسلوب الاتاحة (الكاملة / الجزئية) لمصادر التعلم بالرحلات المعرفية وأثره في تنمية مهارات البحث عن المعلومات والوعي المعلوماتي عبر الويب لطلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة الملك فيصل، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، عدد(١١٦)، جزء(٢)، ديسمبر، ١٥٧-٢١٢.

درويش، هاشم عبد الله.(٢٠١٩). فاعلية استخدام استراتيجية الويب كويست (Web Quest) في التحصيل الدراسي والدافعية لتعلم الفيزياء، *دراسات العلوم الانسانية والاجتماعية* ، الجامعة الاردنية، ٤٦(٢)، ملحق (٢) ، ١٨٧-١٩٩.

دسوقي، حنان فوزي أبو العلا.(٢٠٢٠).النموذج البنائي للعلاقات السببية بين اليقظة الذهنية والامتنان والكفاءة الذاتية المدركة لدي طلاب الجامعة، *المجلة التربوية*، كلية التربية- جامعة سوهاج، ٧٨ ، ١٧٣٥-١٧٨٠.

دغريري، محمد حمد أحمد.(٢٠١٩). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي طلبة الصف الأول الثانوي، *مجلة البحث العلمي في التربية* ، ع (٢٠)، ج (١٤) ، ٥٩٨-٦١٥.

رسلان، محمد محمود حسن.(٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح قائم علي استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات الطلاب لاستيفاء معايير اعتماد برنامج اعداد معلم الرياضيات بكليات التربية، *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٠(١٠)، ج (٤)، أكتوبر، ٩٢-١٥٥.

الرشيدي، بندر بن عبد الرحمن بن مطني.(٢٠٢٠).أثر التعلم الالكتروني في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدي طلبة تقنيات التعليم والاتصال في حائل، *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية* ، ٢٨(١)، ١٤١-١٦١.

رضا، حنان رجاء عبد السلام.(٢٠٢٠). تصور مقترح للدمج بين استراتيجيتي الصف المقلوب وحل المشكلات وفاعليته في تنمية مهارات التعلم الذاتي والكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(١١٧)، ٧٣-١٢٢.

سالم، أحمد. (٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني*، الرياض، مكتبة الرشد ناشرون.

سالم، دعاء فتحي سالم.(٢٠١٦). دور شبكات التواصل الاجتماعي في اكساب طلاب الاعلام التربوي مهارات التعلم الذاتي Learning- Self ، *المجلة المصرية لبحوث الاعلام*، ع (٥٤) ، ٣٤٧-٤٣٢.

سليمان، محمد السيد السيد.(٢٠١٦). أثر اختلاف نمط التعليم المدمج علي تنمية التحصيل ومهارات التفاعل الالكتروني وبقاء أثر التعلم لدي طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية، *مجلة دراسات في التعليم الجامعي، جامعة طيبة* ، السعودية، ع(٣٣)، ٤٢٥-٥١١.

الشريف، محمد حارب و عثمان، شاهيناز عبد الرحمن.(٢٠١٦). فاعلية تصور مقترح لمقرر الكتروني في تقنيات التعليم علي التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المقرر ، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، ٥(٨)، ١-١٤.

الشريف، وضحي محمد شرف.(٢٠١٨). دور الرحلات المعرفية عبر الويب " Web Quest" في تنمية تحصيل الطالبات واتجاه المعلمات نحو استخدامها، *العلوم التربوية – جامعة القاهرة* ، ٢٦(١)، يناير، ١٤٦-١٦٥.

الشلوي، علي محمد.(٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدي عينة من طلاب كلية التربية بالدوادمي، *مجلة البحث العلمي في التربية*، ١٩ ، ١-٢٤.

صبري، ماهر اسماعيل و الجهني، ليلي رمضان عصام.(٢٠١٣). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (ويب كويست) لتعلم العلوم في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدي طالبات المرحلة المتوسطة، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(٣٤)، ج (١)، فبراير، ٢٧-٦٢.

الصديق، فاطمة محمد الخير و محروس، غادة كمال.(٢٠٢٠). اليقظة الذهنية وعلاقتها بإدارة الوقت : دراسة ميدانية علي معلمات رياض الأطفال بمدينة حائل المملكة العربية السعودية، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المركز القومي للبحوث غزة، ٤(٢٢)، ٢١-٤٦.

صلاحات، محمد علي و الزغلول، رافع عقيل.(٢٠١٨). القدرة التنبؤية للعوامل الكبري للشخصية باليقظة العقلية: لدي طلبة جامعة اليرموك ، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، جامعة القدس المفتوحة، ٩(٢٥)، ٢١-٣٨.

عبد الحميد، هبه جابر.(٢٠١٨). اليقظة العقلية وعلاقتها بالتنظيم الانفعالي الأكاديمي لدي طلاب الجامعة ، *مجلة الارشاد النفسي*، جامعة عين شمس، ع ٥٦ ، ج(٢)، ٣٢٥- ٣٩٦.

عبد العظيم، عبد العظيم صبري .(٢٠١٦) .*استراتيجيات وطرق التدريس العامة والالكترونية* ، القاهرة ، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبد القادر، هناء عبد العزيز عيسي و عبد الله، عزة شديد محمد.(٢٠١٩). برنامج مقترح في التنمية المستدامة قائم علي الرحلات المعرفية (الويب كويست) لتنمية التحصيل المعرفي والمسؤولية البيئية لدي الطلاب معلمي العلوم بالتعليم الأساسي بكلية التربية، المجلة المصرية للتربية العلمية ، ٢٢(١٢)، ديسمبر،٩٧-١٥٩.

عبد اللطيف، أسامة جبريل أحمد و مهدي، ياسر سيد حسن و ابراهيم، سالي كمال. (٢٠٢٠). فاعلية نظام تدريس قائم علي الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدي طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة البحث العلمي في التربية* ، ع (٢١)، أبريل، ٣٠٧-٣٤٩.

عبد المجيد ، عاطف. (٢٠١٥).التعلم الذاتي ، البرامج والمراحل – نشرة دورية تصدرها ادارة البرامج والبحوث التربوية، *المركز الكشفي العربي الدولي – القاهرة*، ع(٨٢) ، أغسطس .

عبد المنعم، رانية عبد الله محمد.(٢٠١٧). فاعلية توظيف التعلم الجوال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التعلم الذاتي ومهارة التواصل الالكتروني لدى طلاب كلية التربية في جامعة الأقصى بفلسطين، *مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الانسانية* ، ١٧(١)، ٩٧- ١١١.

عبد المنعم ،منصور أحمد و محمود، حمدي أحمد.(٢٠١٩). *التصميم التعليمي- النماذج والبرامج التطبيقية*، عمان ،دار الراية للنشر والتوزيع.

العسيري، علياء هادي علي .(٢٠٢١). اليقظة العقلية وعلاقتها بالصلابة الوظيفية لدي رجال الأمن بمنطقة عسير، *المجلة العربية للآداب والدراسات الانسانية* ، ٥(١٦)، ١٥٧-١٩٠.

علي، فدوي أنور وجدي توفيق.(٢٠٢٠). اليقظة العقلية وعلاقتها بالضغوط المهنية لدي أعضاء هيئة التدريس الجامعي، *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس، ع(٢١)، ج(٥)، ١٣٣-١٨٣.

العماوي، أماني حسين.(٢٠٢٠). دور اليقظة الذهنية للعاملين بوصفها مدخلا لدعم إدارة معرفة العملاء بالبنوك التجارية في مصر، *المجلة العربية للعلوم الادارية*، جامعة الكويت، ٢٧(١)، ٧-٥٥.

علاق، مباركة وبنين، آمال.(٢٠٢٠). اليقظة العقلية ودورها في تحسين جودة الحياة النفسية ، *أعمال الملتقي الوطني: جودة الحياة والتنمية المستدامة في الجزائر – الأبعاد والتحديات*، مج (١)، ١٣٣-١٤٢.

غنيم ، عادل .(٢٠١٩). *التعلم الذاتي والمعرفة مدي الحياة* ، مقال منشور في جريدة اليوم، تاريخ الاسترجاع:٢٠٢٠/٩/١٨متاح علي الرابط التالي https://www.alyaum.com/articles/60760149 منشور بتاريخ : ٢٠١٩/١/٣١.

فرجون، خالد محمد.(٢٠١٤). الرحلات المعرفية المجسمة عبر الويب "نموذج مقترح"، *بحث مقدم للمؤتمر الدولي للتعلم الالكتروني في الوطن العربي حول التعلم التشاركي في المجتمع الشبكي*، في الفترة من ٢٤-٢٦ يونيو٢٠١٤، ١-٢٩.

القاسم، حسام حسني.(٢٠١٨). دور المعلم في تنمية مهارات التعلم الذاتي المستمر لدي الطلبة في المدارس الحكومية بفلسطين، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، ٩ (٢٦)، كانون الأول، ١١٨-١٣٦.

القحطاني، عبد الله .(٢٠١٨). أثر التعلم الذاتي في تعزيز الوصول الفعال لمصادر المعلومات لدى طلاب كلية الهندسة بجامعة الملك عبد العزيز : دراسة تجريبية، *المؤتمر العلمي الدولي التاسع تحت عنوان " الاتجاهات المعاصرة في العلوم الاجتماعية ، الانسانية، والطبيعية "*، ١٧- ١٨ يوليو – تموز ٢٠١٨- اسطنبول- تركيا، ٢١٩- ٢٤١.

الكريم، راشد العبد و حجر، آمنة بنت عبد الله بن محمد.(٢٠١٨). أثر استراتيجية الويب كويست " Web Quest" في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود، *مجلة العلوم الانسانية والادارية* ، العدد (١٥)، الجزء الأول، ١٤٤٠هـ – ديسمبر، ٨٢-٩٦.

لطفي، ايمان محمد عبد العال.(٢٠١٩) .استخدام منصة Google Classroom التعليمية لتدريس مقرر الكتروني مقترح في التغذية الصحية للمعاقين، وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه لدي الطلاب المعلمين، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(١١٥)، نوفمبر، ١٦٧-٢٠٢.

محمد، صابر عبد المنعم .(٢٠١٦). التعلم الذاتي للمعلم وأنماطه، *مؤتمر: "تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية للتعليم"*، الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، ١٩-٢٠ يوليو ، ١٦٧-١٨٢.

محمد، محمد حبيب بابكر و عثمان، إبراهيم عثمان حسن و الجيلي، عثمان عبد القادر محمد و زكريا، عبد الفراج.(٢٠١٩). واقع اكتساب الطالب الجامعي لمهارات التعلم الذاتي والصعوبات التي تواجهه طلاب كلية التربية أساس إنموذجا، *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية*، جامعة بابل، ع(٤٢)، ٨٣-١٠٢.

المقطف، سميرة موسي ابراهيم.(٢٠١٨). اليقظة الذهنية وعلاقتها بقلق الاختبار لدي طلبة المرحلة الثانوية في ليبيا، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، الأردن.

المعموري، علي حسين مظلوم و عبد، سلام محمد علي هادي.(٢٠١٨). اليقظة العقلية لدي طلبة الجامعة، *مجلة العلوم الانسانية*، جامعة بابل، ٢٥(٣)، ٢٢٩-٢٤٧.

المنهراوي، داليا محمد نبيل توفيق السيد.(٢٠١٦).معوقات تصميم المقررات الالكترونية في كلية التربية بجامعة حائل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس : دراسة ميدانية، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر، كلية التربية، ع ١٦٩، ج ٤، ٥٦-٨٦.

نور الدين ، وداد عبد السميع اسماعيل.(٢٠١٧). مدى اكتساب مكونات التعلم الموجه ذاتيا لدى طالبات كليات العلوم بالجامعات في محافظة جدة في ضوء بعض المتغيرات: دراسة مقارنة، *مجلة العلوم التربوية*،٢٥(٤)،أكتوبر ، ٥٠٦-٥٤١.

ناجواني، نجلاء بنت عبد الخالق.(٢٠١٨). اليقظة العقلية لدي طلبة التعليم ما بعد الأساسي في ضوء بعض المتغيرات في محافظة مسقط ، *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، جامعة السلطان قابوس، ١٣(٢)، إبريل، ٢٢٠-٢٣٤.

والي، محمد فوزى رياض.(٢٠١٦). استخدام برامج ومواقع الألعاب التعليمية الالكترونية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في مادة العلوم لدي طلاب المرحلة الاعدادية، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها ، ٢٧(١٠٦)، ١-٥٠.

الوليدي، علي بن محمد بن علي.(٢٠١٧). اليقظة العقلية وعلاقتها بالسعادة النفسية لدى طلبة جامعة الملك خالد ، *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية*، جامعة الملك خالد، ع(٢٨)، ٤١-٦٨.

ياركندي، آسيا حامد.(٢٠١٥). *دليل المصطلحات التربوية* ، جامعة أم القري، مكة المكرمة، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس.

ثانيا: المراجع الاجنبية :

Agad, L. M. L., Pitonang, D. J. A., Terrado, T. F., Salic-Hairulla, M. A., Gomez, R. G., Nabua, E. B., & Yuenyong, C. (2019, October). Development of webquest using Google Site in teaching Circulatory System. *In Journal of Physics: Conference Series* ,(Vol. 1340, No. 1, p.1-6). IOP Publishing.

Amini, M., Asgari, M., & Asgari, Z. (2020). Advantages and disadvantages of using Webquests in junior high school English classes in Iran. *Journal of Critical Studies in Language and Literature*, 1(1), 35-43.

Arici Özcan, N., & Vural, Ö. (2020). The Mediator Role of Thriving in the Relationship between Self-Efficacy and Mindfulness in Middle-Adolescence Sample. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20(3), 56-66

Awada, G., Burston, J., & Ghannage, R. (2020). Effect of student team achievement division through Web Quest on EFL students' argumentative writing skills and their instructors' perceptions. *Computer Assisted Language Learning*, 33(3), 275-300.

Bagheri, M., Ali, W. Z. W., Abdullah, M. C. B., & Daud, S. M. (2013). Effects of project-based learning strategy on self-directed learning skills of educational technology students. *Contemporary educational technology*, 4(1), 15-29.

Burckhardt, C. B. (2017). *Mindfulness in the special education classroom: A mixed methods pilot study of the learning to breathe mindfulness curriculum* (Doctoral dissertation, Johns Hopkins University).

Chen, C. H., & Su, C. Y. (2019). Using the BookRoll e-book system to promote self-regulated learning, self-efficacy and academic achievement for university students. *Journal of Educational Technology & Society*, 22(4), 33-46.

Corti, L., & Gelati, C. (2020). Mindfulness and coaching to improve learning abilities in university students: A pilot study. *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 1935.

Cullen, E. R. (2016). *The tipping point in adolescents: Exploring the factors involved in adopting a mindfulness practice* (Doctoral dissertation, Alliant International University).

Czerwinski, G. P. V., & Cogo, A. L. P. (2018). Webquest and blog as educational strategies in school health. *Revista gaucha de enfermagem*, , 39, 1-6.

Desrosiers, A., Klemanski, D. H., & Nolen-Hoeksema, S. (2013). Mapping mindfulness facets onto dimensions of anxiety and depression. *Behavior therapy*, 44(3), 373-384.

Dodge, B. 1995. "WebQuests: a technique for Internet based learning". Distance Educator, 1, 2: 10-13.
http://webquest.org/forum/index.php
http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/webquests/index.html
http://webquest.org/

Droutman, V., Golub, I., Oganesyan, A., & Read, S. (2018). Development and initial validation of the Adolescent and Adult Mindfulness Scale (AAMS). *Personality and Individual Differences*, 123, 34–43.

Gangji, A. K. H. (2020). *A Teacher Educator's Narrative Journey into Mindfulness* (Doctoral dissertation, City University of New York).

Gutierrez, A. S., Krachman, S. B., Scherer, E., West, M. R., & Gabrieli, J. D. (2019). Mindfulness in the Classroom: Learning from a School-Based Mindfulness Intervention through the Boston Charter Research Collaborative. *Transforming Education*.

Harati, H. (2021). *Examining Adaptive Learning Impact on Students' Academic Performance and Perception of Self-Regulated Learning Skills* (Doctoral dissertation, Northern Arizona University).

Hyland, T. (2015). On the contemporary applications of mindfulness: Some implications for education. *Journal of philosophy of education*, 49(2), 170-186.

Irafahmi, D. T. (2016). Creating a 'real'WebQuest: Instructional design point of view. *International Journal of Education and Research*, 4(2), 427-438.

Karunananda, A. S., Goldin, P. R., & Talagala, P. D. (2016). Examining Mindfulness in Education. *International Journal of Modern Education & Computer Science*, 8(12), 23-30.

Kabat-Zinn, J. (2003) Mindfulness-based interventions in context: past, present and future, *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10.2, 144–156.

Kumar, D., Radhamani, R., Nizar, N., Achuthan, K., Nair, B., & Diwakar, S. (2018*). Virtual and remote laboratories augment self learning and interactions: Development, deployment and assessments with direct and online feedback* (No. e26715v1). PeerJ Preprints.

Leland, M. (2015). Mindfulness and student success. *Journal of Adult Education*, 44(1), 19-24.

Mahmood, L., Hopthrow, T., & Randsley de Moura, G. (2016). A moment of mindfulness: Computer-mediated mindfulness practice increases state mindfulness. *PLoS One*, 11(4), e0153923, 1-13.

Mohammmad,A., & Albahiri, M.(2020). Utilizing WebQuests for Enhancing Teaching Skills of Saudi Pre-Service Teachers of English as a Foreign Language, *International Journal of English Linguistics*,10(6), 254-263.

Moreira, J. A., Ferreira, A. G., & Almeida, A. C.(2013). Self-learning skills perceveid in communities of inquiry of Portuguese higher education students. *Psychology*, 5(4), 463-471.

Moustaffa, N. A. (2020). Self-Learning Skills and Problem-Based Learning in Medical Education: Case Study. *Amazonia Investiga*, 9(30), 50-59.

Murray, H. (2015*). Lifelong learning in the twenty-first century: An investigation of the interrelationships between self-directed learning and lifelong learning* (Doctoral dissertation, Union Institute and University).

Norton, K. R., & Griffith, G. M. (2020). The impact of delivering mindfulness-based programmes in schools: A qualitative study. *Journal of Child and Family Studies*, 29(9),2623-2636.

Osman, K. (2014). Evaluation of Webquest in biology: Teachers' perception. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(1), 75-88.

Pinthong, U. (2021). *Mindfulness in Education: Utilizing Mindfulness as a Tool to Cultivate Stress Coping Skills in K-12 Teachers Through a Mindfulness Virtual Online Course (MVOC)* (Doctoral dissertation, Arizona State University).

Renau, M., & Pesudo, M. (2016). Analysis of the implementation of a Web Quest for learning English in a secondary school in Spain. *International Journal of Education and Development using ICT*, 12(2), 26-49.

Román-Graván, P., Hervás-Gómez, C., Martín-Padilla, A. H., & Fernández-Márquez, E. (2020). Perceptions about the use of educational robotics in the initial training of future teachers: A study on steam sustainability among female teachers. *Sustainability*, 12(10), 4154.

Royuela-Colomer, E., & Calvete, E. (2016). Mindfulness facets and depression in adolescents: Rumination as a mediator. *Mindfulness*, 7(5), 1092-1102.

Sapthiang, S., Van Gordon, W., & Shonin, E. (2019). Mindfulness in schools: a health promotion approach to improving adolescent mental health. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(1), 112-119.

Sayed, E. S. (2020). The Effect of Using Web-Quest strategy on Developing Reading Comprehension Performance for EFL Students, October 6 University. *Journal of Research in Curriculum Instruction and Educational Technology*, 6(4), 45-76.

Şen, Ş., Yılmaz, A., & Geban, Ö. (2015). The effects of process oriented guided inquiry learning environment on students' self-regulated learning skills. *Problems of Education in the 21st Century*, 66, 54.

Sheinman, N., Hadar, L. L., Gafni, D., & Milman, M. (2018). Preliminary investigation of whole-school mindfulness in education programs and children's mindfulness-based coping strategies. *Journal of Child and Family Studies*, 27(10), 3316-3328.

Shvaikina, N. S. (2020). Web Quest Technology in Teaching Foreign Languages in a Technical University. *ARPHA Proceedings*, 3, 2367- 2374.

Strielkowski, W. (2020). COVID-19 pandemic and the digital revolution in academia and higher education, *Preprints (www.preprints.org)*, 17 April 2020, 1-7.

Tekkol, İ. A., & Demirel, M. (2018). An investigation of self-directed learning skills of undergraduate students. *Frontiers in psychology*, 9, 2324, 1-14.

Tripa, L., Sava, F. A., Paloş, R., Măgurean, S., & Macsinga, I. (2021). Evaluating the outcomes of „Resilient left behind children"–A social-emotional learning and mindfulness group counseling program. *Cognition,Brain, Behavior*, 25(1),33-53.

Williams, J. P. (2021). *The Impact of Self-Regulated Learning Interventions on Acting Skills and Self-Regulated Learning*, (Doctoral dissertation, University of South Carolina).