JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م /١٤٤٥هـ
العدد الحادي والعشرون
(٣١٧)- (٣٥٨)

أثر استخدام المنصة التعليمية كلاسيرا (Classera) في مهارات التنظيم الذاتي للتعلم والحس العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

د. عباس فاضل كاظم
وزارة التربية / المديرية العامة لتربية واسط
Abbas.chem77@gmail.com

المستخلص :

هدفت الدراسة الى التعرف أثر استخدام المنصة التعليمية كلاسيرا (Classera) في مهارات التعلم المنظم ذاتياً والحس العلمي لدى طلاب الصف الثاني في مادة الكيمياء، تم اعتماد المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٥٩) طالباً من طلاب الصف الثاني في قضاء العزيزية ، وقسمت إلى مجموعتين الأولى (٣٠) طالب في المجموعة التجريبية التي درست باستخدام المنصة الالكترونية ، والثانية (٢٩) طالب في المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الإعتيادية، ولتحقيق الهدف استعمل مقياس لمهارات التنظيم الذاتي للتعلم ، واختبار الحس العلمي كاداتي للبحث واستخرجت الخصائص السيكومترية لمهارات التنظيم الذاتي من صدق البناء وعلى التوالي (٠.٨٥٠ التخطيط ووضع الأهداف ، ٠.٦٤٧ ادارة الوقت ، ٠.٦٩١ ربط المعرفة ، ٠.٥٨٣ البحث عن المعلومات وطلب العون ، ٠.٧٤٨المراقبة الذاتية للتعلم) وثبات (**0.756**) أما اختبار الحس العلمي اذ تراوحت معاملات الإرتباط بين (٠.٦١٤ – ٠.٩١٨) وثبات ٠.٧١ ، وتوصلت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات مقياس مهارات التنظيم الذاتي واختبار الحس العلمي بين مجموعتي لصالح المجموعة التجريبية التي درست فوق منصة كلاسيرا التعليمية (Classera)، وفي ضوء نتائج البحث قدمت بعض التوصيات ;ومنها تدريب مدرسي الكيمياء على أستعمال المنصات الالكترونية في تدريس الكيمياء والعلوم الأخرى ، فضلاً عن إجراء دراسات مماثلة لمراحل دراسية مختلفة .

الكلمات المفتاحية : المنصة التعليمية كلاسيرا (Classera) ، مهارات التنظيم الذاتي للتعلم ،الحس العلمي .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

The Impact of Using The Educational Platform Classera on Self-regulated Learning Skills and Scientific Sense Among second-grade middle school in The Subject of Chemistry students

Dr. Abbas Fadhil Kadhim
Ministry of Education / General Directorate of Wasit Education
Abbas.chem77@gmail.com

Abstract:

The study aimed to investigate the impact of using the educational platform Classera on self-regulation skills for learning and scientific reasoning among second-grade middle school students in the subject of Chemistry. The study adopted a quasi-experimental approach, with a sample of 59 students from the second-grade middle school in Al-Aziziya district. The students were divided into two groups: the first group consisted of 30 students in the experimental group who studied using the electronic platform, and the second group consisted of 29 students in the control group who studied using traditional methods. To achieve the goal, a scale for self-regulation skills for learning and a scientific reasoning test were used. The psychometric properties of self-regulation skills were extracted, including planning and goal setting (0.850), time management (0.647), knowledge integration (0.691), information search and seeking help (0.583), and self-monitoring of learning (0.748), with reliability of 0.756. As for the scientific reasoning test, correlation coefficients ranged from 0.614 to 0.918, with a reliability of 0.71. The study results revealed statistically, significant ,differences at a significance level of (0.05) between the average scores of ,the self-regulation skills scale and the scientific reasoning test between ; the experimental and, control groups in favor of the experimental group. Based on the research , findings , some recommendations were made, including training chemistry teachers on using electronic platforms for teaching Chemistry and other sciences, as well as conducting similar studies for different educational levels.

Keywords: Classera educational platform, self-regulated learning skills, scientific sense.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

أولاً – التعريف بالبحث

مشكلة البحث :

يشهد العالم اليوم نهضة تكنولوجية غير مسبوقة، وتطوراً علمياً ملحوظاً في كثير من المجالات خصوصاً فيما يتعلق بالاتصالات وتقنية المعلومات وشبكات الإنترنت، أنتجت جيلاً تقنياً أصبح شغوفاً للجديد والذكي من تلك التقنية وقد بدأت المؤسسات التربوية والتعليمية تبحث عن أفضل الاستراتيجيات والأساليب التي يمكن أن تقدم من خلالها خبرات تعليمية لطلابها، بدلاً من الأساليب التقليدية المتمركزة على التلقين والحفظ.، وفي هذا السياق ظهرت أساليب وأنماط حديثة في التعليم منها التعليم الإلكتروني(E-learning) ، والذي يعد أسلوباً من أساليب التعليم عن بعد التي لاقت اهتماماً واسعاً من التربويين والمختصين ، إذ لم يصبح التعلم الإلكتروني وسيلة لتوصيل المعلومة للطلاب فقط ، بل أحدث تغييرات وتطورات في بيئة وحياة الطلاب تربوياً وعلمياً .

ونتيجة للظروف التي تواجه العملية التعليمية – التعلمية في الوقت الحاضر إذ تعد مشكلة كبيرة لم يعهدها العالم من قبل، وأصبح الطلبة مجبرين على التعلم الالكتروني والتعامل مع المواد الدراسية بصورة غير مباشرة ، فقد سبب إغلاق المدارس والمؤسسات التعليمية مطلع شهر آذار/٢٠٢٠ نتيجة انتشار جائحة كورونا (COVID- 19) إلى الانتقال إلى التعلم عن بعد، والذي يمثل اسلوباً مرنا من الممكن الإعتماد عليه في هذه المرحلة الحالية، في ظل هذه الأحداث التي واجهة العالم تزامناً مع انتشار المعلومات والمعرفة،إذ أصبح من الضروري تطوير قطاع التربية ودعم العملية التعليمية على جميع مستوياتها ، بدءاً من التعليم الأساسي والثانوي وحتى التعليم العالي وباستعمال تطبيق المنصات التعليمية الالكترونية بالأمر الحتمي .

ومن خلال استطلاع الباحث لآراء مشرفي الاختصاص ومدرسي الكيمياء ، أفادوا بوجود بعض الصعوبات والمشكلات التي يواجهها الطلبة عند دراسة الكيمياء، ومن أبرزها صعوبة إدراك الطلبة لبعض المفاهيم العلمية كونها مفاهيم مجردة، وضعف مستوى التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء، يعود السبب في ذلك إلى أن اغلب المدرسين لايستخدمون استراتيجيات تدريس مناسبة للطلبة تثير دافعيتهم وتنمي أنماط التفكير لديهم للاعتماد على أنفسهم، والتعلم مدى الحياة والمتمثل بالتنظيم الذاتي للتعلم في تحسين جودة التعلم و أكثر فعالية، عندما يبدأ ويوجه ذاتيا، بل أكثر من ذلك، فهناك من يرى أهم أهداف المدرسة هو تنشئة أفراد لديهم القدرة على الاستقلال الذاتي في التعلم، كما أنه يسهم في جعل الطالب لديه دافعية ومثابرة واستقلالية وإنضباط ذاتي وثقة في نفسه،وعدم إجراء

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

الأنشطة العلمية واستخدام الوسائل التعليمية في التعليم التي لها دور كبير في تنمية الحس العلمي، في تطوير الأداء الذهني للمتعلم، ونمو ثقة الطالب بنفسه، وتدريبه على المرونة في التفكير، وأن يكون الطالب على وعي بتفكيره وقادراً على ربط الخبرات السابقة بالجديدة، وضرورة حث الطلاب على البحث عن المعرفة بأنفسهم وتنمية حب الإستطلاع لديهم واستخدام استراتيجيات ووسائل تعليمية تلبي تطورات جيل العصرالحالي وتجذب انتباه الطلاب لبناء جيل يدرك أهمية العلوم ومعرفة قيمة ذاته

وتكمن مشكلة البحث بالسؤال التالي : ما أثر استخدام المنصة التعليمية كلاسيرا (Classera) في مهارات التنظيم الذاتي للتعلم والحس العلمي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ؟

أهمية البحث :

بالنظر للتغيرات السريعة والمتلاحقة التي تواجه النظام التعليمي والتربوي،كان لزاماً مواكبتها للوصول إلى طلاب قادرين على مواجهة التطورات المختلفة والتكيف معها بطريقة ايجابية ، ولعل من أبرز المظاهر الدالة على ذلك في الأنظمة التعليمية ظهور مفهوم ادارة التعليم الإلكتروني الذي يستند على تقديم المواد التعليمية عبر الحاسوب وشبكات الأنترنت للطالب والمدرس ، إذ يقّدم بيئة تعليمية – تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد على الحاسب الآلي وشبكات الإنترنت، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعليم ومحتواه إلكترونياً ، و تجاوز مفهوم عملية التعلم والتعليم داخل جدران الفصول الدراسية وأتاحت الفرصة للمدرس و دعم الطالب ومساعدته في أي وقت سواء بشكل متزامن أو غير متزامن (قطران، ٢٠٢٠: ١٤٧)، الأمر الذي جعل المجال واسعاً أمام الطلبة للحصول على المعلومات بكل سهولة ويسر وإكساب هذه العقول القدرة على النقد والاستنتاج والإبتكار والإبداع، وغيرها من مهارات التفكير العليا، ومهارات التعلم مدى الحياة، ولتحقيق ذلك تحول محور العملية التعليمية من الاهتمام بالمنهج الدراسي وما يحتويه من مادة علمية إلى التركيز على عقل الطالب وذاته، وكيفية استقباله للمعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتخزينها في الذاكرة طويلة الأجل بحيث تصبح سهلة التذكر و الفهم والإستيعاب والتطبيق وذوي استقلالية تمكنهم من مسايرة تطورات القرن الحادي والعشرين (عبد الحي: ٢٠١٠، ٣٥).

تعد العلوم الطبيعية الدعامة الأساسية لتطور أي بلد قائم على نظام تعليمي متطور ،ويمثل مقياساً يحدد مدى تقّدم أي دولة على الأخرى ، ومما لا شك فيه أن هذه التطورات قد أثرت بشكل واضح على العملية التربوية ، عن طريق المناهج، واستراتيجيات التدريس، واساليب التقويم، وعمليات

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

التفكير المختلفة، التي تعد عنصراً أساسياً في تدريس العلوم ، والانشطة العلمية ، وبذلك يرى التربويون ضرورة الإهتمام بعمليات التفكير في أي مرحلة تعليمية من خلال تدريس العلوم (علي ،٢٠١٠: ١٣٣)، لذا ظهرت الحاجة إلى تفعيل واستثمار أحدث تقنيات العصر للوصول إلى تعلم وتعليم فعّال وذلك عن طريق استعمال المستحدثات على مستوى التقنيات والإتصالات وتوظيفها لتطوير تدريس المواد العلمية، وبذلك أصبح نظام التعليم في المدرسة والجامعة لا يقتصر على الأنماط التقليدية داخل الصفوف الدراسية بل ذهب الى توظيف التطورات الحديثة في تكنلوجيا المعلومات والإتصالات في العملية التعليمية بشكل يساعد على تنمية القدرات والمهارات والمعارف الضرورية واللازمة لنجاح الطلبة في الحياة الإجتماعية والوظيفية في عصر ثورة المعارف (عامر، ٢٠١١، ٨٧)، لذا انصب الاهتمام على التعليم الالكتروني E-Learning ودمج التقنية في التدريس التي تتسم بالتفاعلية والمرونة التي من شأنها تجعل الطالب متلقياً ومرسلاً ومشاركاً، لا مجرد مستقبل ومتلقي سلبي، كما تجعل التعليم تعاوني وتكاملي بين الطلاب، فجميعهم يتشاركون في التحرير والنشر والإضافة والتعليق (الاتربي ، ٢٠١٥ : ٦٥)

فقد أهتم العلماء بشكل متزايد بالتنظيم الذاتي للتعلم ، إذ ينظر له باعتباره مهارة أساسية للحياة و التعلم مدى الحياة كما أشار زيمرمان وشينك (Zimmerman & Schunk , 2001) يكون له إسهامات كبيرة في تحسين جودة التعلم و أكثر فعالية، عندما يبدأ ويوجه ذاتيا، في تنشئة أفراد لديهم القدرة على الاستقلال الذاتي في التعلم، كما أنه يسهم في جعل الطالب لديه دافعية ومثابرة واستقلالية وانضباط ذاتي وثقة في نفسه، وهذا ما أكدت عليه دراسة حسين(٢٠١٨)، ودراسة رزق (٢٠١٧)، ودراسة محمد(٢٠١٨)،ودراسة (Cebesoy,2012) ،ودراسة (Cetein,2015)، وبذلك يعد التنظيم الذاتي للتعلم خطوة هامة لخلق متعلمين ذوي استقلالية تمكنهم من مسايرة تطورات القرن الحادي والعشرين

ويعد الحس العلمي من الأنشطة العقلية التي تسمح للطالب بالتعامل بفاعلية مع العالم المحيط، وذلك حسب أهدافه ورغباته، ويمارسها عندما تواجهه مشكلة(الشحري، ٢٠١١ :٢٢٣)، ويستدل على وجود الحس العلمي من خلال ممارسات تدل عليه، ويتصف بها الطالب وتصبح ذهنية بالنسبة له، وتكرار حدوث تلك الأداءات الذهنية يجعل تلك الممارسات تصبح عادة عقلية راسخة لدى الطالب ، وتعد ممارسات الحس العلمي مثل باقي الممارسات الحياتية التي يتعلمها الطالب ويتدرب عليها حتى يصل لمستوى الدقة والإتقان والخبرة في مواجهة المواقف المتعددة، وسرعة إنجاز المهام

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

المطلوبة وهذه الممارسات تعبر عن وجود الحس العلمي وتستدل عليه منها وتؤثر في الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية وتصبح أداءات ذهنية بالنسبة له، وتكرار حدوث تلك الأداءات الذهنية يجعل تلك الممارسات عادة عقلية راسخة لدى الطالب (الزعيم ،٢٠١٣ : ٣٤)، وأن أهمية تنمية الحس العلمي تكمن في تطوير الأداء الذهني للمتعلم، ونمو ثقة الطالب بنفسه، وتدريبه على المرونة في التفكير، وأن يكون الطالب على وعي بتفكيره وقادراً على ربط الخبرات السابقة بالجديدة .

ونتيجة للابتكارات التكنولوجية الحديثة التي تؤثربشكل واسع على العديد من المجالات منها المجال التعليمي، والتي أحدثت انقلاباً كبيراً في طبيعة تلقي المعرفة سواء على مستوى الدرس أو المحاضرة أو على مستوى الثقافة العامة والمعرفة المتداولة تكنولوجيا، ويعد المجال التعليمي من أهم المجالات التي أصبحت ملزمة على مواكبة التكنولوجيا واستعمالها في العملية التعليمية – التعلمية (الخفاجي، ٢٠١٠ : ٣٣)، وتشجع مشاركة الطلبة وتنمي مهارات التنظيم الذاتي للتعلم واندماجهم بشكل أكبر في العملية التعليمية ، نتيجة تفاعل العقل البشري مع التكنولوجيا، والخدمات والإتصالات والتعليم ، وتمثل منصات التعليم الالكترونية في مقدمة تقنيات الجيل الثاني من الوسائل التكنولوجية التي تشهد إقبالا متزايدة على توظيفها واستثمارها من قبل أعضاء هيئة التدريس وذلك لما تتصف به من المرونة و الحيوية والمتعة التي تضفيها على عمليتي التعلم والتعليم، مما يدفع الطالب إلى التفاعل مع المحتوى المقدم عبرها،وعدد من المهمات التي تنمي مهاراته العقلية (حذيفة ومزهر، ٢٠١٥: ٦٩).

وتعد المنصات التعليمية مصدر معرفي القائمة على الويب، و من الاتجاهات الحديثة لإعداد مدرس متميز،يستطيع اعطاء مواد تعليمية بهيئة محاضرات صوتية ومواد مرئية واختبارات الكترونية يصممها وتسمح بالمشاركة والتفاعل مع المحتوى (قطران،٢٠٢٠: ١٥٥)،ومنها منصة Google Classroom ، منصة نيوتن Newton كلاسيرا Classera التعليمية وهي إحدى المنصات التعليمية الإلكترونية التي تبنها وزارة التربية لمواجهة انقطاع التعليم الوجاهي خلال جائحة كورونا، وتسمح للمعلمين والطلبة بمشاهدة الدروس والتفاعل مع المعلمين إلكترونياً وتنزيل نسخ إلكترونية من الكتب المدرسية، وقد دعمت اليونيسف هذه المنصة التعليمية باعتبارها أول منصة عبر الإنترنت في العراق ومنصة (اي وانه) في اقليم كردستان العراق (Unicef,2020) ومنصة إدمودو Edmodo التعليمية ، وقدأشارت العديد من الدراسات استخدام المنصات التعليمية المتنوعة في التدريس، ومنها

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

دراسة كل من (المقرن ٢٠١٩) ،الباوي وأحمد (٢٠١٩)،(شريف وعدنان ،٢٠١٩) ، (الجندي ،٢٠٢١) ،محمد (٢٠١٨) ودراسة المولد (٢٠١٩) دراسة عفانة (٢٠٢٠) ، إلى استخدام المنصات التعليمية الالكترونية في التعليم ومخرجاته خاصة ذات العلاقة منها بالتحصيل الدراسي، وحل المشكلات، والتفكير، ومهارات التعلم الذاتي، لذا يحاول الباحث من خلال هذه الدراسة أن يوظف منصة كلاسيرا Classera التعليمية بهدف تنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم والحس العلمي، والتي تعد بمثابة خطوة أساسية التحديث التعلم من أجل المستقبل، في بيئة تعليمية – تعلمية فعالة تشجع الطلاب على التساؤل حول الحقائق العلمية والمفاهيم الواقعية والتخيلية، كما أنها طريقة تدريس عن بعد مفعمة بالمرونة والحيوية والتشويق ، وتكسر حاجز الملل الذي يعيشه الطلبة داخل جدران الطريقة التقليدية، إضافة إلى ما تنتجه من فرص لتوظيف أنماط التعلم المختلفة وتتمثل أهمية الدراسة في الآتي :

١.تواكب الإتجاهات العالمية الحديثة من خلال توظيفها لأبرز المستحدثات التكنولوجية وهي منصة كلاسيرا في تدريس الكيمياء، مما قد يفيد الخبراء، والمختصين التربويين في دعم تطوير التعليم باستخدام الوسائل التكنولوجية المتقدمة.

٢. تفيد واضعي المنهاج وذلك عند تخطيط وتطوير منهاج الكيمياء وذلك عن طريق الأخذ بعين الاعتبار إدخال هذه التقنية في المدارس .

٣. أثراء مشرفي الاختصاص في عقد دورات تدريبية للمدرسين والمعلمين ، من أجل تدريبهم على كيفية توظيف منصة كلاسيرا في العملية التعليمية لمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي.

٤. قد تسهم في فتح آفاقاً جديدة للباحثين نحو توظيف أنماط للتعلم المختلفة في موضوعات دراسية مختلفة، وفي تنمية كافة جوانب نتاجات العلم المعرفية والوجدانية والنفس حركية.

هدفا البحث : هدف البحث الحالي الى :

١.التعرف على أثر استخدام المنصة التعليمية كلاسيرا (Classera) في مهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

٢.التعرف على أثر استخدام المنصة التعليمية كلاسيرا (Classera) في الحس العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

فرضيتا البحث :صاغ الباحث الفرضيتين الصفريتين وهما :

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م /١٤٤٥هـ

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي للتعلم

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لإختبار الحس العلمي.

حدود البحث : تمثلت حدود البحث بالاتي :

١. حدود بشرية : تم تطبيق الدراسة على عينة من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة نخب العزيزية للمتفوقين

٢. حدود زمانية : تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الاول والثاني من العام الدراسي (٢٠٢١ – ٢٠٢٢)

٣. حدود مكانية : اقتصرت البحث على طلاب متوسطة نخب العزيزية للمتفوقين التابعة الى مديرية تربية العزيزية / تربية واسط

٤. حدود موضوعية : اقتصرت على الفصول الثلاث الأول والمتمثلة بـ (العناصر والترابط الكيميائي ، المركبات الكيميائية، الصيغ والتفاعلات الكيميائية ، المحاليل)

مصطلحات البحث :

- منصة كلاسيرا التعليمية (Classera)

عرفها (الشهري، ٢٠١٧) منصة تعليمية يمكن من خلالها إتاحة المحتوى التعليمي بجميع أشكاله والقيام ببعض الأنشطة التعليمية، إذ تتيح للطلاب والمعلمين المشاركة فى الاهتمامات والأنشطة والآراء من خلال إضافة الإصدارات الشخصية، وتبادل الصور والفيديوهات، وإضافة التدوينات والتواصل مع الأقران، وكذلك إنشاء المجموعات الشخصية (الشهري، ٢٠١٧ : ٢٢)

التعريف الاجرائي : بأنه شبكة اجتماعية تعليمية – تعلمية الكترونية تسعى للتواصل بين المعلم والطلبة في بيئة تعليمية افتراضية بعيداً عن البيئة التقليدية ويمكن لأولياء الأمور متابعة المستوى التحصيلي لتلاميذهم من خلال هذه المنصة

- التنظيم الذاتي للتعلم

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

عرفه (Zimmerman,2008) بأنه: "مجموعة عمليات التوجيه الذاتي، والاعتقادات الذاتية التي تعمل على تحويل قدرات الطالب العقلية إلى مهارة أداء أكاديمية، وهو نوع من الأنشطة المتكررة التي يقوم بها الطالب بشكل إرادي. (Zimmerman,2008,65)

عرفه الحسينان (٢٠١٠: ٢٨) بأنها: عملية ذهنية نشطة ترتبط بعمليات معرفية وما وراء معرفية، يعتمد الطالب فيها على استخدام استراتيجيات مختلفة؛ من أجل تحسين وتطوير تعلمه، باعتبار أن الطالب محور العملية التعليمية، وله مكونات تتعلق بذاته ودافعيته، وأخرى بالمادة العلمية، وأخرى متعلقة بالبيئة المحيطة به. (الحسينان ، ٢٠١٠: ٢٨)

التعريف الإجرائي :هي قدرة الطالب على وضع الأهداف والتخطيط لعملية التعلم والإحتفاظ بالسجلات التعلمية ومراقبة عملية التعلم وتسميع المادة التعليمية وحفظها وطلب المساعدة من الآخرين ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على مقياس التعلم المنظم ذاتيا المعد من قبل الباحث

- الحس العلمي

عرفه (الزعيم ،٢٠١٣) بأنه أنشطة عقلية يمارسها الطالب بطريقة معرفية ووجدانية، بناء على الإحساس والإدراك والوعي وصولاً لتحقيق الهدف ، والإدراك والوعي لتحقيق الهدف من العملية التعلمية. (الزعيم ،٢٠١٣: ٣٣)

التعريف الاجرائي : هي مجموعة أنشطة علمية يقوم بها الطلاب بطريقة معرفية ووجدانية، بناء على الإحساس والإدراك والوعي وصولاً لتحقيق الهدف ، والإدراك والوعي لتحقيق الهدف من العملية التعلمية –التعلمية .

ثانياً – الجزء النظري ودراسات سابقة

التعليم الإلكتروني : نتيجة انتشار المعرفة ، والتغير المستمر، في التكنولوجيا والعلوم ، والذي نتج عنها ثورة معلوماتية في آفاق العلم ، إذ أصبح العالم يعيش مرحلة علمية وتكنولوجية ، التي لها أثر على مهارات الحياة ومتطلباتها ، وأصبح التعليم مطالبا بالبحث عن أستراتيجيات ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي والمحلي ، منها زيادة الطلب على التعليم، مع نقص عدد المؤسسات التعليمية، وزيادة المعرفة في جميع فروع المعرفة المختلفة فضلاً ضرورة الإفادة من التطورات التقنية في مجال التربية والتعليم ،(قطران ،٢٠٢٠: ١٤٤) ونتيجة ذلك ظهر نمط

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

التعليم الالكتروني E-leaning ليساعد الطالب على التعلم في المكان والزمان المناسبين عن طريق محتوى تفاعلي يعتمد على الوسائط المتعددة (نصوص، صوت، صورة، حركة، تشويق) ويقدم من خلال وسائط إلكترونية مثل الحاسب والإنترنت ، وبالتالي فإن التعليم الإلكتروني يعد نمطا جديدا من أنماط التعليم، فرضته التغيرات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العالم حتى يومنا هذا، ولم تعد الطرق والأساليب التقليدية قادرة على مسايرتها ويتم ذلك وفق مايلي :

- تقديم محتوى تعليمي – تعلمي (الكتروني) عبر الوسائط الكترونية معتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى الطالب بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المدرس ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذلك إمكانية اتمام التعلم في الوقت والمكان المناسبين وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته
- نظام يتم تقديم المناهج أو المقررات الدراسية عبر شبكة الانترنت، أو شبكة محلية، أو الأقمار الصناعية، أو عبر الإسطوانات، أو التلفزيون التفاعلي للوصول إلى الطلاب .
- نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها أجهزة الحاسوب والإنترنت والبرامج الإلكترونية المعدة أما من قبل المختصين في الوزارة
- منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أوالتدريبية للطلاب أو المدرسين في أي وقت وفي أي مكان ، باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، القنوات المحلية، البريد الإلكتروني، الأقراص الممغنطة، أجهزة الحاسوب) لتوفير بيئة تعليمية – تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة بدون الالتزام بمكان محدد ، اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين الطالب والمعلم .
- التعليم الإلكتروني يمثل منظومة تتضمن مجموعة عناصر مرتبطة تبادلياً، ومتكاملة وظيفياً،وتعمل وفق خطة تهدف الى تقديم حاجات الطالب (علي ،٢٠١٠ : ١٢٣)

اولا: منصة كلاسيرا التعليمية (Classera): وتعد أحدى أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني التي تمثل نظام مغلق المصدر، يضم جميع أركان العملية التعليمية ليشمل فئات مختلفة من المستخدمين، ولكل فئة صلاحيات خاصة بها داخل النظام تختلف عن الفئة الأخرى (العباسي،٢٠١٧ : ٣١) ، فهي نظام تعلم إلكتروني تجاري يصدر عن شركة كلاسيرا وهو عبارة عن نظام إدارة تعلم إلكتروني ذكي ، يشكل منصة افتراضية متكاملة وشاملة لكل أطراف وأنشطة العملية التعليمية بشكل سهل وميسر،

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

ويجمع بين هذه الأطراف في فصول افتراضية على الإنترنت يمكن الوصول إليها من خلال الحاسب الآلي أو الأجهزة اللوحية أو أجهزة الحوال بأي وقت ومن أي مكان (الحبيب،٢٠١٥ : ٢٦)

مزايا استخدام نظام كلاسيرا : يمنح نظام كلاسيرا العديد من المميزات التي يستفيد منها المعلمون والطلاب وأولياء أمور الطلاب ومن تلك المميزات: (العباسي،٢٠١٧: ٢٧)

أولاً : دور المنسق الإداري

١. إبراز خطط المؤسسة الحالية والمستقبلية.
٢. الإعلان عن أنشطة المؤسسة.
٣. ضع اللائحة التنظيمية للمدرسة.
٤. تحديد المهام و المسئوليات المسندة لجميع منسوبي المؤسسة.
٥. وضع عناوين المؤسسة من موقع وأرقام هواتف والبريد الإلكتروني والتواصل مع المسؤولين في الإدارة التعليمية والمدير مسؤول عن الإشراف على نظام إدارة التعليم الإلكتروني في المؤسسة وأدواته وإعطاء الصلاحيات للدخول على الخدمات التي يقدمها نظام إدارة التعليم الإلكتروني.(الغريب ،٢٠١٩ :٥٦٠)

ثانياً – للمعلم: تعطي نظام إدارة التعليم الإلكتروني المعلم دوراً هاما فهو يصمم المحتوى ويدير التعليم وينشأ مجموعات لكل مقرر ويرصد درجات الطلاب ويرسل لهم الواجبات ويستلمها عبر النظام، ويمكن له مراجعتها والتعليق عليها، ويستطيع النظام أن يقدم للمعلم تقريراً مفصلاً عن مستوى الطالب ومدى تفاعله مع المقرر والتقارير والواجبات والكتب الإلكترونية وكم قضى من وقت في قراءة كل صفحة وكل مادة والمنتديات وتعليقاته واستخدامه البريد الإلكتروني وغيرها، ويمكن تفصيل استخدام المعلم لأنظمة إدارة التعليم الإلكتروني (الاتربي ، ٢٠١٥ :١٨٧)

ثالثا– للطالب: تمنح أنظمة التعليم الإلكتروني الطالب القدرة على الدخول للنظام ويعطى الطالب المقبول اسم مستخدم وكلمة مرور حتى يكون قادرا على الدخول إلى النظام والاطلاع على ما يخصه في المستوى المقيد فيه من مقررات ودرجات شهرية وسنوية وملاحظات المعلم مما يجعل التواصل مستمرا بين الطالب والمؤسسة والمعلم حتى بعد الخروج من المؤسسة، ويمكن للطالب التدرب على مجموعة من الاختبارات السابقة ومعرفة مستوى كفاءته ومدى فهمه للمادةالعلمية

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

رابعا – لأولياء الأمور: من أهم الخدمات التي تقدمها أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني لتفعيل التواصل بين أولياء الأمور والمؤسسة، واطلاعهم على مستوى أبنائهم وتقدمهم في الدراسة وإشراكهم في المتابعة والتقييم ومعرفة رأيهم وتقييم للعملية التعليمية من خلال ما يلي:

- الإطلاع على التقويم الدراسي لكل عام يوضح فيه موعد بدء الدراسة وإختبار نصف الفصل.
- معرفة جدول الحصص الأسبوعي للطالب.
- متابعة سلوك ابنه وطريقة سيره الدراسي.
- الإطلاع على سجل الحضور والغياب الخاص بابنه.
- معرفة المقررات الخاصة بالطالب.
- معرفة نتيجة الطالب في الإختبارات الشهرية والفصلية والنهائية بمجرد انتهاء الاختبارات وأعمال التصحيح.
- معرفة موعد ومكان اجتماعات أولياء الأمور .
- تقديم معلومات وخدمات تعم ولي الأمر مثل أرقام وعناوين تهمه ونصائح وتوجيهات في التربية والتعليم .
- يطلع ولي الأمر على التعاميم الصادرة من إدارة المؤسسة أو إدارة التعليم.(الحبيب ٢٠١٥ : ١٥)

خامساً –للمشرف التربوي :يهدف الإشراف التربوي (التوجيه) بصورة عامة إلى تحسين عمليتي التعليم والتعلم من خلال مساعدة المعلمين على تحقيق أهداف التربية، ومدى تحقيق المؤسسة لهذه الأهداف، وتحسين المواقف التعليمية لصالح الطلاب، ويجب أن يبني هذا التحسين على التخطيط والتقويم والمتابعة السليمة، والاهتمام بمساعدة الطلاب على التعلم في حدود إمكانياتهم بحيث ينمو كل منهم نمواً متكاملاً، ومحاولة بذل قصارى الجهود لإشباع حاجاتهم وحل مشكلاتهم، وتوجيه الطالب إلى ما لديه من قدرات ومهارات تفيده مستقبلاً . (الاتربي ، ٢٠١٥: ١٨٧)

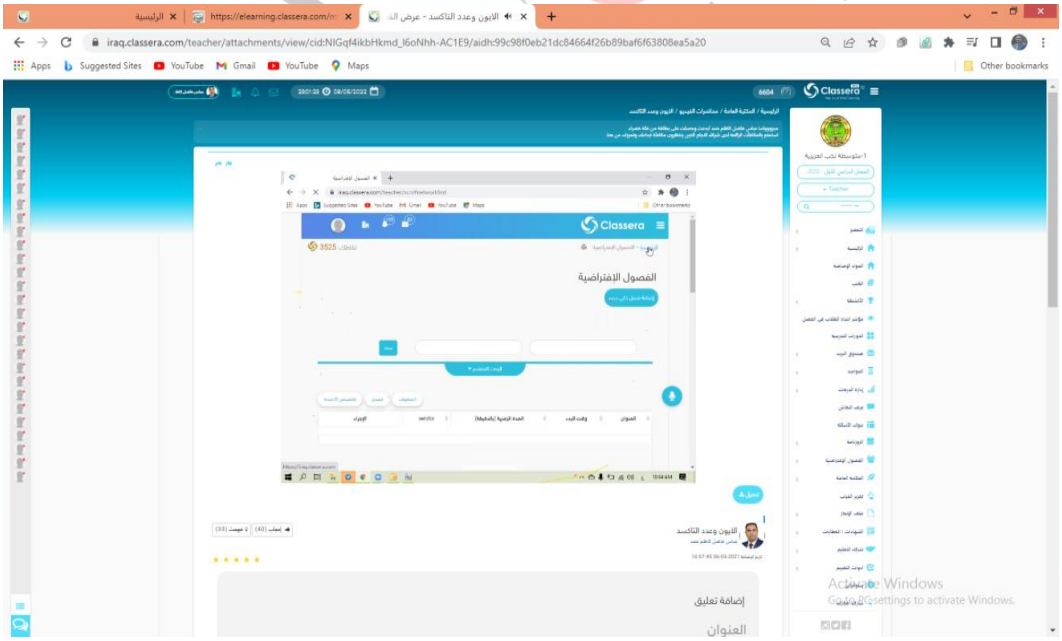
مكونات منصة كلاسير التعليمية :

إدارة الواجبات : تتيح أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني تحميل المعلم للواجبات على صفحة المقرر مع تحديد موعد عرضها على الطالب، وتسمح للطالب بإرسال / تسليم الواجب مع إخبار المعلم بوقت الإرسال / التسليم، كما تسمح للمعلم بتصحيح الواجبات وكتابة الدرجات والتعليقات عليها وإرسالها للطلاب عبر البريد الإلكتروني، أو الصفحة الشخصية، وهذا الواجب يمكن أن يكون على شكل بحث

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م /١٤٤٥هـ

أو ورقة عمل يقوم الطلاب بأدائها في منازلهم وبعد ذلك يرسلونها عن طريق الموقع على شكل ملف (https://iraq.classera.com/teacher#networkfirst.٢٠٢٢)

الفصل الافتراضي : بواسطة الفصل الافتراضي في أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني يستطيع المعلم بث محاضرته إلى الطلاب بالصوت والصورة (الفيديو)، والشرح على السبورة الإلكترونية. ويمكن النظام المعلم من مراقبة الحضور وإدارة المشاركات الصفية (طلب الإذن بالتحدث، الإذن بالتحدث، إيقاف المتحدث، إعطاء الميكروفون، إعطاء التحكم، الخ..)، وإدارة وعرض مصادر المحاضرة (ملفات العروض التوضيحية والصور والفيديو والصوت)، كما يستطيع الطلاب التعليق وتوجيه الأسئلة من خلال التحدث الصوتي SMS بالميكروفون أو المحادثة النصية. ويستطيع النظام تسجيل المحاضرات والشرح على السبورة لمشاهدتها لاحقا من قبل الطلاب، كما يوفر خاصية المشاركة في التطبيقات والمشاركة في التصفح. (https://iraq.classera.com/teacher#networkfirst.٢٠٢٢).

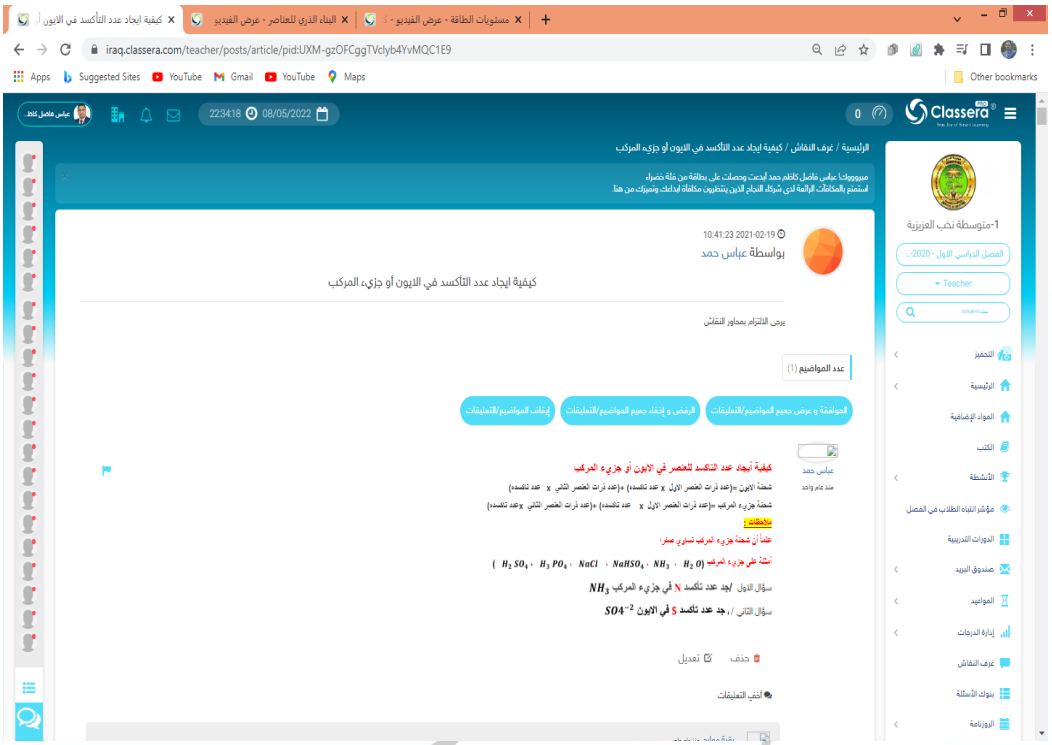


منتديات المناقشة

توفر أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني منتديات للمناقشة توفر بيئة مناسبة للتفاعل غير المباشر بين المعلم والطلاب وبين الطلاب مع بعضهم. ويعطي النظام المعلم إمكانية التحكم في طبيعة المشاركة في المنتدى، كما ا يسمح له بإنشاء منتديات نقاش فرعية لمجموعات التعلم التعاوني إلى جانب المنتدى العام للمقرر، والعديد من الوظائف المتصلة بمنتديات المناقشة، ويمكن إنشاء منتديات

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/ ١٤٤٥هـ

متعددة يتناقش فيها الطلاب مع بعضهم البعض أو معلميهم أو يكون النقاش بين المعلمين أنفسهم، ويمكن وضع ضوابط خاصة لدخول المنتدى. (٢٠٢٢.
(https://iraq.classera.com/teacher#networkfirst



ثانياً – التنظيم الذاتي للتعلم: يمثل مجموعة من الطرائق التي تستعمل لإدارة الذات، ومراقبتها، وتقييمها، وتعزيزها، وتحديد أهداف واضحة المعالم؛ وصولا إلى حياة (محمد، ٢٠١٨: ١٦) ، بأنها قدرة الفرد على التنظيم أو الضبط الذاتي لسلوكه في علاقته بالمتغيرات البيئية المستخدمة في الموقف، وبمعنى آخر تكييف سلوكه، وبنائه المعرفي، وعملياته المعرفية، والمتغيرات البيئية بصورة متبادلة ومتفاعلة.

مكونات التنظيم الذاتي للتعلم:

يعد التنظيم الذاتي للتعلم مفهوما مركبا يتكون من مهارات عديدة، وقد حدد (الردادي، ٢٠١٩: ٢٩)هذه المكونات كالآتي:

١. المعرفة : فكلما زادت معرفة الطالب بموقف ما، كلما زاد النجاح الذي سيحققه، وتركز على المعرفة التي تدعم قدرة الطالب على استخدام الاستراتيجيات المعرفية في عملية تعلمه، بما يمكنه من

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

فهم المهام المعروضة، وتحديد الأهداف، وتكوين التنبوات والتوقعات للنتائج، وتعزيز الشاط البنية العقلية، وتحقيق مستويات عالية من التحصيل التي تساعده في عمليات التجهيز والمعالجة.

٢. ما وراء المعرفة: يشير هذا المكون إلى وعي الفرد بالعمليات التي يمارسها في مواقف التعلم المختلفة؛ نتيجة حصوله على معرفة أو معلومات معينة تتصل بهذه المواقف ويؤكد هذا المكون إلى عمليات التفكير المعقدة التي تحدث أثناء العمليات المعرفية، والتي تساعد الطالب على التحكم في بنيته المعرفية، وتسهم في الانتقال به من مستوى التعلم الكمي إلى مستوى التعلم الكيفي

٣. الدافعية: تعد مكونا أساسيا في سعي الفرد تجاه تحقيق ذاته وتوكيدها، حيث يشعر بتحقيق ذاته من خلال ما ينجزه وفيما يحققه من أهداف، وتهدف أيضا إلى تمكين الفرد من اختبار أهداف معينة، والعمل على تحقيقها، وبالتالي تصف درجة إدارة الطلاب المنظمين ذاتيا للإستمرار في الممارسة في حالة غياب الضبط الخارجي من قبل الوالدين أو المعلمين.

٤. إدارة المصادر : يتعلق هذا المكون بكيفية إدارة الطلاب لبيئة الدراسة وضبط جهودهم، وتشمل على إدارة وقت وبيئة الدراسة، ووضع جدول أعمال، واختيار المكان المناسب، وتنظيم الجيد، والتعلم من الأقران، طلب المساعدة.

٥. ادارة الموقف: ويقوم بدور مهم في التقليل من دور المشتات المحيطة بالمتعلم، ويعمل على زيادة مستوى الدافعية اللازم لإنجاز مهمة ما وتشتمل على التحكم في الدافعية، وتعليم الذات (الردادي ،٢٠١٩: ٣٢)

مهارات التنظيم الذاتي للتعلم :

يشير العديد من الباحثين إلى تصنيف مهارات التنظيم الذاتي للتعلم، والتي يمكن استعراضها على النحو الآتي:

١. مهارة التقييم الذاتي: تشير إلى قدرة الطالب على الحكم على مدى تقدمه، ودقة عمله، ومدى إتقان تعلمه، وهذا يتطلب منه أن يقارن باستمرار بين الأهداف المرجوة ومستوى تحقيقها، ويعقبه دعم ذاتي أو تعزيز داخلي لما تعلمه (رزق، ٢٠١٧: ٢٧٥-٢٨١).

٢. مهارة التخطيط ووضع الأهداف: تشير إلى سعي الطالب لوضع الأهداف الفرعية،وتخطيط الوقت، وإتمام الانشطة المرتبطة بهذه الأهداف، وإعداده لخطة لكي يتم تحقيها، والتفكير في ما يحتاجه العمل قبل البدء فعلا فيه (الحسينان، ٢٠١٠: ٤٣-٦٥)

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

٣. مهارة (إدارة الوقت): تشير إلى الجهد الذاتي الذي يبذله الطالب للبحث عن معلومات إضافية تفيد في تحقيق المزيد من الفهم للسادة المقروءة، أوالعمل المطلوب (جاد، ٢٠١٢: ٣٦٢-٣٦٣)

٤. مهارة الاحتفاظ بالمدونات والملاحظات: تشير إلى الجهد الذي بذله الطالب من أجل تسجيل الأحداث أو النتائج التي تتم داخل الفصل والإحتفاظ بها؛ كتدوين ملاحظات علمية عن المناقشات الفصلية (الردادي، ٢٠١٩ :٣٥)

٥. مهارة التصور الذاتي لعواقب الأداء: تشير إلى قيام الطالب بتحليل المكافاة على النجاح، أو العقاب على الفشل، وكذلك إعطاء تغذية راجعة للسلوك الإيجابي والمرغوب فيه، وتقديم معززات ذاتية بعد قيامه بتحقيق الأهداف المطلوبة حسب المعايير المعدة لتعزيز وتكرارتلك السلوك (محمد، ٢٠١٨: ١١٠)

٦. مهارة التسميع والتذكر : تشير إلى الجهد الذاتي الذي يبذله الطالب لحفظ المعلومات وتذكرها، وذلك عن طريق التكرار أو الممارسة، وتتمثل في تكرار الفرد للمعلومات الجديدة كثيرا حتى لا ينساها أو كمحاولة لحفظ المعلومات المتضمنة في موضوعات العلوم بتكرارها مرات عديدة عند الاستعداد للامتحان أو القيام بعمل قوائم تتضمن الأفكار الرئيسة في الوحدة (رزق، ٢٠١٧: ١٤-١٥)

٧. البحث عن المعلومات وطلب العون: تشير إلى طلب الطالب المساعدة من الآخرين، وذلك عن طريق تحديده للموضوعات التي يحتاج فيها مساعدة، وتحديد المصدر العون والمساعدة سواء كان المعلم أو أحد أقرانه أو أحد أفراد أسرته، وعليه يتم تعويض النقص في قرانه، أو التغلب على الصعوبات التي تواجهه؛ تأكيدا لذاته (حسين واخرون، ٢٠١٦ :٢٩٤).

٨. استعراض أو مراجعة السجلات: يشير إلى الجهود التي يبذلها الطالب من أجل قراءة الملاحظات الخاصة به، والاطلاع على نماذج من الاختبارات السابقة، أو استعراض الكتب المنهجية (حسين، ٢٠١٨: ١٣)

٩. مهارة ربط المعرفة : تستخدم لجعل المعلومات أكثر تفصيلا، وذات معنى، ومرتبطة بالمعلومات الموجودة بالبنية المعرفية لدى الطالب ، من خلال استخدام معينات الذاكرة، والتلخيص (الحسينان، ٢٠١٠: ٣٩-٤٠).

١٠. مهارة تعديل استراتيجيات تنظيم المعرفة: تشير إلى محاولات الطالب الظاهرية والضمنية لإعادة تنظيم وترتيب المعلومات المقدمة؛ بغرض تحسين عملية التعلم، وتتمثل بعرض المخططات والجداول

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

والأشكال لعرض القضايا والمشكلات التي تتناولها مادة العلوم؛ لتسهل تنظيم المادة الدراسية، أو تكوين أفكار مختصرة معروفة بالنسبة للمتعلم، وترتبط بمعارفه السابقة (محمد، ٢٠١٨: ١٥١-١٥٤).

١١. مهارة المراقبة الذاتية للتعلم : تشير إلى انتباه الطالب المتعمد إلى أشكال السلوك المختلفة التي تصدر منه بعرض تقييم ما مدى تحقيقه أهداف التعلم، وبالتالي تتضمن تلك المهارة الانتباه أثناء عملية التعلم ومراقبة السرعة والتكيف مع الصعوبات ومتغيرات اختبار الذات (رزق، ٢٠١٧: ١٤-١٥)

١٢. إدارة بيئة التعلم: تشير إلى كفاءة الطالب في ضبطه وسيطرته على مكونات بيئة التعلم والدراسة، وجعلها ملائمة ومنظمة وهادئة وخالية من المشتقات البصرية والسمعية، وتحديد طريقة التعاون مع الأقران، والتفاعل بينهم، وعلاقته بالمعلم (الردادي، ٢٠١٩ :٣٥).

ويشير الباحث أن المهارات الخمس التي تم استخدامها في هذه الدراسة هي كالآتي: (التخطيط ووضع الاهداف ، ادارة الوقت ، ربط المعرفة ، البحث عن المعلومات وطلب العون و المراقبة الذاتية للتعلم)، وذلك لكي يتمكن الطالب من توظيف المصادر المتاحة لبدء مهمة ما، وتنفيذها وإكمالها، والقدرة على تقييم ما تعلمه، وتعديله في ضوء التغذية الراجعة المقدمة له ، والوصول إلى استنتاجات جديدة تتعلق بمهامه المستقبلية، وبناء على ما سبق ثم وضع مجموعة من المؤشرات المناسبة لكل مهارة من المهارات الخمس وذلك لاعتماد عليها في بناء المقياس المستخدم

ثالثاً – الحس العلمي: إن من الأنشطة العقلية التي تسمح للإفراد بالتعامل مع العالم المحيط بفاعلية حسب أهدافه وخططه ورغباته ،فهو من أرقى الأنشطة العقلية التي يمارسها الفرد في حياته اليومية بصورة طبيعية عندما تواجهه مشكلة ما، إلا أن تلك الممارسات تختلف من إنسان لآخر حسب إتقانه لمهاراته التي سبق أن تعلمها، فممارسات الحس مثل بقية الممارسات الحياتية الأخرى التي يتعلمها الإنسان ويتدرب عليها إلى أن يصل إلى مستوى من الدقة والاتقان والمرونة في مواجهة المواقف المتعددة وسرعة إنجاز المهام المطلوبة. (الشحري ،٢٠١١، ٣٣)

رابعاً: مكونات الحس العلمي

يتفق الأدب التربوي حول وجود مكونات أساسية للحس العلمي، ويمكن إيجازها في التالي وهي كالتالي:

١. الإحساس: ويقصد به عملية التقاط أو تجمع للمعطيات الحسية التي ترد إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق أعضاء الإحساس المختلفة (الزعيم ،٢٠١٦ : ٣٣)

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

٢. الانتباه: بمعنى أن حواس الطالب تستقبل في لحظة من اللحظات عدداً لا نهائي من المثيرات ومنها:

ا. انتباه قسري: حيث يوجه الانتباه رغم إرادة الفرد الطالب إلى المثير (صوت، صورة) وذلك عندما يكون المثير بالغ الشدة، ودون أن يبذل الطالب جهداً في الاختيار بين المثيرات، كالانتباه إلى طلقة مسدس

ب انتباه إرادي: يتم بالتركيز على مثير واحد من عدة مثيرات بشكل انتقائي وإرادي ويتطلب من الطالب بذل الجهد فيه كالاستماع إلى المحاضرة أو الدروس ويحتاج إلى تخطيط مدروس وإلى بحث عن الأشياء التي يراد الانتباه لها، وهذا الانتباه حساس يعتمد على الخبرات السابقة والإثارة.

ج. انتباه متواصل: عند مواصلة الانتباه على مثير معين لفترة طويلة، وهنا تكون الحاجة قوية لمحتوى يجب الانتباه.

د. انتباه اعتيادي: انتباه الطالب إلى شيء يهتم ويميل له ولا يبذل جهداً في سبيله،وبناءً على ما سبق يرى الباحث يجب جعل الطالب في انتباه كامل ومتواصل دون إجباره على ذلك، لابد من تقديم المادة التعليمية بإسلوب ممتع ومشوق يلفت نظره ويثير اهتمامه، فالاستمتاع بطريقة عرض المادة التعليمية كاف لإيقاظ المشاعر التي تحفز وتدفع الانتباه فتنمو الذاكرة وتنشط، وترغب في تذكر تلك الموضوعات ويندفع بشدة نحوها.

٣. الإدراك : هو عملية فهم وتفسير ما نستقبله من معلومات عن ما يحيط بنا بواسطة الحواس وإعطائها معاني والإدراك يتأثر بنوعين من المثيرات وهما:

أ- مؤثرات داخلية (ذاتية): تعتمد على الفرد وتتأثر بعدة عوامل فإدراك الفرد للأشياء إدراكاً سليماً يتأثر بالخبرة السابقة وبالاستعداد وكذلك بالانتباه، حيث أن قدرة الفرد على إدراك الأشياء المألوفة بصورة سليمة أكثر دقة من إدراكه للأشياء اعتماداً على المشاهد الأولى.(ابو حاصل، ٢٠١٩: ٤٤)

ب- مؤثرات خارجية: لها علاقة مباشرة بالشيء المدرك، فعندما ننظر إلى الصورة مثلاً فإننا لا نراها وحدها بل نراها ضمن محيط يحيط بها يسمى الخلفية والتي تعمل على إبرازها.

٤. الوعي : يقصد به العملية التي يستطيع عن طريقها الطالب معرفة العالم وتفسيره ، يكتسبها الفرد عن طريق التفكير والإحساس، ويلاحظ أن التذكر واستدعاء الخبرات السابقة مرتبط بالحالة الذهنية الواعية، فالطالب الذي يكون لديه أفكار ومعلومات دون أن يكون مدركاً بوعيه إلى ماهية تلك

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

المعرفة فسيصبح غير قادر على تمييز المعلومات ،إذ يكون تقديره لها غير دقيق وإدراكه مشوشاً، فالشخص الواعي هو الذي يعلم ويعرف ويحفظ ويتقبل ويؤمن بما يتقبله ويؤدي ما هو مؤمن به.

٥. حل المشكلات : وهو عملية تفكيرية يستخدم فيها الفرد ما لديه من معارف مكتسبة سابقة ومهارات من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوف له، وتكون الاستجابة بمباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض أو الغموض الذي يتضمنه الموقف وتستند طريقة الطالب في حل المشكلات على الاعتبارات التالية :

- خبرته المكتسبة وانتقال أثر التعلم.
- النظر الأوحد والالتزام بقيود معينة وصولاً لحل أي مشكلة. مخزون المعرفة بذاكرة الطالب والذي يتوقف بدوره على سعة ذاكرته.
- طريقة معالجة المعلومات وتجهيزها .
- دافعية الطالب للتغلب على العائق للوصول إلى الهدف المطلوب.
- الإنتباه الانتقائي للمعلومات ذات العلاقة بالمشكلة.
- اختيار الاستراتيجية المناسبة لحل المشكلة. (خضر ،٢٠١٨ : ٢٢)

٦. الأداء الذهني : وهو عبارة عن وظائف ذهنية يأتي دورها عند كل مرة يجيب فيها معالجة المعلومات في عقل الطالب أثناء أدائه لمهمة ما، وعليه فإن تلك الوظائف تختلف وفقاً لطبيعة المهمة وما تطلبه من أداءات .

٧. اتخاذ القرار : ويقصد به قدرة الفرد على المفاضلة بين عدد من البدائل المطروحة لحل مشكلة ما، واختيار البديل الأنسب لتحقيق الهدف المطلوب في ضوء ما يملك من قيم ومعايير خاصة. (ابو حاصل، ٢٠١٩ : ٤٤).

مقترحات لتنمية ممارسات الحس العلمي

صنفت الشحري (٢٠١١ :٣٣٢) المقترحات المساعدة على تنمية الحس العلمي عند الطالب إلى ثلاث محاور رئيسية هي:

١. مقترحات خاصة ببيئة التعلم– بيئة تعلم جذابة تدعو للبحث والاستقصاء وطرح الأسئلة. المزيد من الوقت لتنمية ممارسات الحس العلمي كاي عمليات عقلية أو اتجاه يراد تنميته. توفير جو أمن ليساعد على العمل واكتشاف المزيد بيئة تعلم مفتوحة تساعد على التعبير الحر المرن.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

٢. مقترحات خاصة باستراتيجيات التدريس – استخدام استراتيجيات تدريس توفر فرصة لمشاركة الطالب من أجل إكسابه عادات عقلية مثل الدقة والمثابرة والإصغاء بتفهم.

٣. مقترحات خاصة بالمعلم

- تدريب الطالب على استراتيجيات تقوية الذاكرة .
- تدريب الطالب على العمل تحت الضغط
- تدريب الطالب على إدارة ذاته.
- إقامة رابطة وجدائية بين المعلم والطالب .
- إثراء خبرة الطالب والمعرفة الضمنية.
- تهيئة مواقف تعليمية من الحياة تسمح للمتعلم بتوظيف أداءاته الذهنية وتصقل خبرته.
- توفير قسط معين من الدافعية في الموقف التعليمي لإثارة الطالب وتحفيزه.
- خلق روح المبادرة للتجريب وتشجيع الطالب الذي يظهر حساً علمياً.
- مساعدة الطالب على تقويم تفكيره.(مراد ، ٢٠٢٠ : ٣٧)

دراسات سابقة : تناول هذا الجزء اهم الدراسات التي تمثل متغيرات البحث (منصة كلاسيرا الالكترونية ، الحس العلمي ، التنظيم الذاتي للتعلم) ، ولعدم وجود دراسات سابقة حول منصة كلاسيرا التعليمية مع متغيرات البحث التابعة ، استعمل الباحث المنصات التعليمية الالكترونية

❖ المنصات الالكترونية

الدراسة	هدف الدراسة	مكان الدراسة	مجتمع وعينة الدراسة	منهجية الدراسة	الوسائل الاحصائية	النتائج
البيتي، ٢٠١٨	واقع استخدام نظام التعليم الإلكتروني "كلاسيرا" بمدارس الرواد النموذجية من وجهة نظر المعلمات وأولياء الأمور	السعودية	معلمات واولياء الامور	المنهج الوصفي	المتوسط الحسابي	يمكّن الطالبات من التعلم الذاتي، ويساعد على تواصل الأسرة مع المدرسة لمتابعة وتوجيه أبنائهم ، ويرفع من مستوى ثقافة الطالب ومهاراته
المقرن ٢٠١٩	أثر التعليم الإلكتروني باستخدام نظام إدارة التعل Edmodo)) في التحصيل لمقرر الحاسب الآلي الأول	السعودية	طلاب الصف الاول ثانوي	المنهج شبه التجريبي	المتوسط الحسابي معامل ارتباط بيرسون وتحليل	وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيل ومقياس

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/ ١٤٤٥هـ

	ثانوي بمدينة الرياض والاتجاه نحوها				التباين	الاتجاه القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.
الباوي وأحمد ٢٠١٩	أثر استخدام المنصة التعليمية (Classroom Google) في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة Image Processing واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني	العراق	طلبة قسم الحاسبات	المنهج شبه التجريبي	المتوسط الحسابي معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين المتوسطات الحسابية	أظهرت الأثر الإيجابي لاستخدام المنصة التعليمية Classroom Google في تحصيل المجموعة التجريبية واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني بالمقارنة مع الطريقة التقليدية.
الجندي ٢٠٢١،	اثر استخدام المنصة التعليمية (Google Classroom)على مستوى التحصيل الدراسي وتطوير مهارات التعلم المنظم ذاتيا لطلاب مقرر التدريب الميداني	مصر	كلية التربية	المنهج شبه التجريبي	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري	استخدام المنصة التعليمية الالكترونية google classroom ساهمت في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب عينة البحث كما ساعدت على تنمية مهارات التعليم المنظم ذاتيًا لدى الطلاب عينة البحث.

- **دراسات في التنظيم الذاتي للتعلم**

الدراسة	هدف الدراسة	مكان الدراسة	مجتمع وعينة الدراسة	منهجية الدراسة	الوسائل الاحصائية	النتائج
دراسة المولد (٢٠١٩)	فاعلية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طالبات الصف الثاني الثانوي	السعودية	الثاني ثانوي	المنهج شبه التجريبي	المتوسط الحسابي معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين المتوسطات الحسابية	وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، كما أثبتت وجود فروق ذات دلالة إحصائية

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

						عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات مقياس مهارات التنظيم الذاتي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.
دراسة عفانة (٢٠٢٠)	فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على نظرية دي بونو لتنمية مهارات التفكير الجانبي والتنظيم الذاتي للتعلم والحل الإبداعي للمشكلات لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة	فلسطين	طلاب الصف الثامن الاساسي	المنهج شبه التجريبي	المتوسط الحسابي معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين	وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي للتفكير الجانبي والمقياس البعدي للحل الإبداعي للمشكلات لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

❖دراسات حول الحس العلمي

الدراسة	هدف الدراسة	مكان الدراسة	مجتمع وعينة الدراسة	منهجية الدراسة	الوسائل الاحصائية	النتائج
دراسة(كاظم ومازن،٢٠١٨)	أثر إستراتيجية حصيرة المكان في الحسن العلمي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي	العراق	طلاب الصف الخامس الابتدائي	المنهج شبه التجريبي	المتوسط الحسابي معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين	تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق إستراتيجية حصيرة المكان على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في جعل موقف التلميذة أكثر قدرة على التفكير وزيادة الحساسة وتنمية الحس العلمي لديهن
دراسة أبو حاصل (٢٠١٩)	أثر استراتيجية التعلم بجانبي الدماغ في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية الحس العلمي وعادات العقل لدى طالبات الصف الأول متوسط	السعودية	الاول المتوسط	المنهج شبه التجريبي	المتوسط الحسابي معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين	وجود فروق ذات دلالة منطقة خميس احصائية بين متوسطات درجات طالبات مجموعتي الدراسة في نتائج اختبار الاختبار تحصيلي. ومقياس الجوانب الوجدانية للحمل العلمي، واختبار عادات العقل

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

دراسة السيد (٢٠٢٠)	أثر أنشطة إثرائية لوحدة الكائنات الحية قائمة على مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) لتنمية الحس العلمي والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	مصر	الصف الرابع الابتدائي	المنهج شبه التجريبي	المتوسط الحسابي معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين	وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في اختبار الجوانب المعرفية للحسن العلمي، وفي مقياس الاستمتاع بتعلم العلوم لصالح المجموعة التجريبية
						لصالح المجموعة التجريبية

- **دلائل ومؤشرات حول دراسات سابقة :**

١. تنوعت دراسات سابقة في المتغيرات المستقلة والتابعة متنوعة ، الدراسة الحالية هدفت الى اثر منصة كلاسيرا في مهارات التنظيم الذاتي للتعلم والحس العلمي

٢. عينة البحث ، تفاوت عينات البحث من حيث عددها وجنسها والمرحلة الدراسية ، اما عينة الدراسة الحالية فبلغت (٥٩) طالباً في الصف الثاني المتوسط

٣. منهجية البحث ، اختلفت منهجية البحث فبعضها وصفي تحليلي ، والأخر منهج شبه تجريبي ، اما لدراسة الحالية استخدمت المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي لمتغيرات البحث .

٤. أداة البحث ، تناولت الدراسة الحالية اداتي البحث المتمثلة بمقياس التنظيم الذاتي للتعلم واختبار الحس العلمي والتي اشارت اليها دراسات سابقة من حيث صدق المحتوى والبناء والتحليل الإحصائي للفقرات .

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية

٥. الوسائل الاحصائية ، تنوعت دراسات سابقة في استعمال العديد من الوسائل الإحصائية والتي يمكن الاستفادة منها في الدراسة الحالية .

ثالثاً – إجراءات البحث ومنهجيته : يتضمن هذا الجزء عرضاً لأهم الاجراءات التي قام بها الباحث لتنفيذ البحث ، والتي شملت ما يأتي :

١– منهجية البحث : تمثلت منهجية بالمنهج شبة التجريبي ذا الضبط الجزئي ، وفق التصميم التجريبي الذي يعد من الامور الاساسية التي ينبغي على الباحث القيام بها قبل اجراء التجربة ، إختيار التصميم التجريبي الملائم لاختبار صحة النتائج المستنبطة من فرضيات البحث وأهدافه كما موضح في جدول (١) .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م /١٤٤٥هـ

جدول (١) مخطط يمثل التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	تطبيق بعدي
التجريبية		منصة كلاسيرا الالكترونية	مهارات التنظيم الذاتي للتعلم	
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	الحس العلمي	

٢- مجتمع البحث : حدد الباحث مجتمع البحث بطلبة الصف الثاني المتوسط في متوسطة نخب العزيزية التابعة الى مديرية تربية العزيزية / المديرية العامة لتربية واسط للعام الدراسي (٢٠٢١/٢٠٢٢) والبالغ عددهم (١٢٠) طالباً موزعين على أربع مجموعات دراسية .

٣- عينة البحث : اختار الباحث بصورة عشوائية مجموعة (أ) لتكون المجموعة التجريبية ، ومجموعة (ب) لتكون المجموعة الضابطة ، والبالغ عدد أفراد عينة البحث (٥٩) منهم (٣٠) للمجموعة التجريبية و (٢٩) للمجموعة الضابطة ، وكما موضح في جدول (٢).

جدول (٢) توزيع طلبة عينة البحث بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)

المجموعة	الشعبة	العدد
التجريبية	أ	٣٠
الضابطة	ب	٢٩
المجموع		٥٩

٤- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي (تكافؤ مجموعتي البحث) : بالرغم من التعيين العشوائي لمجموعتي البحث إلا ان الباحث حرص على السلامة الداخلية اجرى تكافؤاً بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لضبط بعض المتغيرات التي لها علاقة بمتغيرات البحث ومنها (العمر الزمني بالاشهر ، الذكاء ، المعلومات السابقة ، التنظيم الذاتي للتعلم ، والحس العلمي) فضلاً عن ضبط الظروف الطبيعية (الفيزيقية) المحيطة بالتجربة وكما ومضح في جدول (٣)

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة للمتغيرات المنتقاة لأغراض التكافؤ بين المجموعتين.

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		القيمة التائية المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
العمر الزمني بالاشهر	٢٥٥.٧٣	٥.٧٠	٢٥٧.٤١	٦.٦٨	١.٤٤	غير دال
المعلومات السابقة	٦٩.٤٧	١٧.٣٦	٦٨.٩٣	١٥.٥	١.٠١٩	غير دال

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م /١٤٤٥هـ

الذكاء	٤٧	٥.١٢	٤٦.٩٦	٣.٩٩	٠.٠٢٩	غير دال
مهارات التنظيم الذاتي للتعلم	١٨.٩٦٦	٢.٧٢٢	١٨.١٣٧	٢.٦٩٥	١.١٧٥	غير دال
الحس العلمي	٦٦.٠٠	٧.٧١	٦٦.٧٥٨	٥.٨٠٤	٠.٤٢٦	غير دال

تبين من الجدول (٣) أن القيمة التائية المحسوبة درجات المجموعتين أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل تكافؤ المجموعتين في متغير (العمر الزمني بالاشهر ، والذكاء ، والمعلومات السابقة ، التنظيم الذاتي للتعلم ، والحس العلمي)

٥- ضبط السلامة الخارجية :هناك بعض المتغيرات (غير التجريبية والدخيلة) التي قد تؤثر في نتائج التجربة ، حاول الباحث ضبطها والسيطرة عليها

٦: مستلزمات البحث

١-تحديد المادة العلمية : حددت المادة العلمية لتجربة البحث من كتاب المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط ، ط٣ ، ٢٠١٩ ، وزارة التربية ، جمهورية العراق ، خلال الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ وقد شملت الوحدات الدراسية الاتية، كما في جدول (٤)

الجدول(٤) التوزيع الزمني لتدريس موضوعات وحدة البحث لكل من المجموعتين

الوحدات	الموضوعات	عدد الصفحات	الوزن النسبي
الوحدة الاولى : العناصر والمركبات	الفصل الاول : العناصر والترابط الكيميائي	١٣	%٢٤
	الفصل الثاني : المركبات الكيميائية	١٤	%٢٥
الوحدة الثانية : التفاعلات الكيميائية والمحاليل	الفصل الثالث : الصيغ والتفاعلات الكيميائية	١٢	%٢٢
	الفصل الرابع : المحاليل	١٦	%٢٩
المجموع		٥٥	%١٠٠

٧:إعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث : تم إعداد نوعين من الخطط التدريسية اليومية ، النوع الأول خطط تدريس يومية وفق منصة كلاسيرا الإلكترونية لتدريس المجموعة التجريبية ،والنوع الثاني خطط تدريسية يومية اعتمدت الطريقة الإعتيادية لتدريس المجموعة الضابطة .

٨ : أداتي البحث

أ - مقياس التنظيم الذاتي للتعلم

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

صدق المحتوى : بعد اطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة، والاطلاع على من مقاييس التنظيم الذاتي للتعلم التي وردت في دراسات سابقة ،اعد الباحث مقياس يتكون من خمسة مهارات موزعة على (٢٥) مؤشر ، تم عرض المقياس بصورته الإولية على مجموعة من الخبراء في مجال طرائق تدريس العلوم والكيمياء مع إعطائهم نبذة عن طبيعة المقياس والهدف منه، وطريقة التصحيح وحصل على نسبة ٨٠% وبهذا تم التحقق من صدق المحتوى للمقياس

صدق البناء (صدق الإتساق الداخلي) : تم حساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس التنظيم الذاتي للتعلم باختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث يمكن استعمالها في تحليل الفقرات وذلك بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية بلغ عددها (٤٠) طالبا من طلاب الصف الثاني المتوسط و جدول (٥) يبين توزيع فقرات مقياس التنظيم الذاتي للتعلم وحساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة ودرجة البعد مقياس التنظيم الذاتي للتعلم

م	مهارات التنظيم الذاتي للتعلم	معامل الارتباط
1	التخطيط ووضع الاهداف	0.850**
2	ادارة الوقت	0.647**
3	ربط المعرفة	0.691**
4	البحث عن المعلومات وطلب العون	0.583**
5	المراقبة الذاتية للتعلم	0.748**

يتضح من جدول رقم (٥) أن معظم عبارات مقياس التنظيم الذاتي للتعلم حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية للمقياس عند مستوى دلالة ٠.٠٥ مع الدرجة الكلية للمقياس ، مما يدل أن المقياس يتصف بالإتساق الداخلي .

ثبات مقياس مهارات التنظيم الذاتي للتعلم : استعمل الباحث معامل الفا كرونباخ لجميع فقرات المقياس **(0.756)**

ب – اختبار الحس العلمي

يتطلب البحث الحالي اختبار الحس العلمي بعدي لدى افراد عينة البحث ، ولتحقيق هذا الهدف تم الاطلاع على الأدبيات والمراجع والإختبارات السابقة في التفكير الحس العلمي واتبع الباحث الخطوات الآتية :

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م /١٤٤٥هـ

١.تحديد مهارات الحس العلمي : تم تحديد عدد من المهارات بما يتناسب مع اجراءات التجربة وبالإتفاق مع الخبراء ملحق (٢) عن طريق استبانة أولية ،وتم الاتفاق بالاجماع بنسبة ٨٠% من آراء الخبراء في المهارات وهي (تفعيل الحواس ، التساؤل وطرح الأسئلة ، القدرة على الاستدلأل ، التصور المجرد وتوليد الأفكار ، اليقضة العلمية ، الحس العددي) ،يتكون الاختبار من (٣٧) فقرة في الوحدتين الأولى والثانية من مادة العلوم للصف الثاني المتوسط

٢. صوغ تعليمات الاجابة عن الاختبار :تم صوغ التعليمات الخاصة بالإجابة عن الأختبار ، واشتملت على المعلومات الخاصة بالطالب ، والهدف من الاختبار ، وعدد المواقف او الفقرات ونوعها، وزمن الاجابة ، وتوزيع الدرجات بين المواقف ، فضلاً عن تعليمات اخرى تتعلق بكيفية الإجابة وعدم ترك فقرة من دون إجابة

٣- صدق الاختبار : تم حساب صدق الإختبار بطريقتين :

اولاً: الصدق الظاهري:وذلك بعرض الأختبار على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس والتقنيات الحيوية ، وتم الاخذ بآراء المحكمين بشأن تعديل بعض الفقرات وحذفها ،وباستعمال معادلة (كوبر) لاتفاق المحكمين ، حصلت الفقرات على نسبة اتفاق بلغت (٨٠%).

ثانياً : صدق المحتوى : وذلك بعرض الإختبار على مجموعة الخبراء والمحكمين لمعرفة مدى تمثيل الفقرات للمحتوى المراد قياسه ، وحصل على درجة اتفاق بلغت (٨٠%).

ثالثاً: صدق البناء :وذلك بحساب معامل الإرتباط بين درجة الفقرة ودرجة الإختبار الكلية، اذ تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٦١٤ – ٠.٩١٨) ، وهو مستوى مقبول من الاتساق الداخلي .

٣-التطبيق الاستطلاعي للاختبار : طبق الإختبار على عينة استطلاعية من طلبة الصف الثاني المتوسط بلغت (٤٠) طالباً وقام الباحث بالاجراءات الآتية:

أ. **حساب زمن الاجابة** : تم حساب الزمن المستغرق في أداء الاختبار ، وذلك بتسجيل وقت اول ثلاثة طلاب انهوا الإختبار ، ووقت آخر ثلاثة طلاب ، وبحساب متوسط الزمن المستغرق في الحالتين حدد الزمن المناسب لإداء الاختبار وهو (٤٥) دقيقة .

ب. مدى وضوح فقرات الاختبار وتعليماته :تم التحقق من مدى وضوح فقرات الإختبار وتعليماته وذلك بقلة استفسارات الطلبة عن كيفية الاجابة او وضوح الفقرات والمواقف وبدائلها.

جـ. التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار : حللت درجات الطلبة في المجموعتين لايجاد ما يأتي :

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م /١٤٤٥هـ

د- قوة تمييز فقرات الاختبار :تم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار باستعمال معادلة التمييز الخاصة بذلك ، ووجد ان قيمتها بين (٠.٢٧- ٠.٧٠) ، لذا تعد فقرات الاختبار مقبولة من حيث قدرتها التمييزية ، لذلك تم الابقاء عليها ولم تحذف أية فقرة .

رابعاً- ثبات الاختبار :استعمل الباحث طريقتين في حساب الثبات :

احداهما : التجزئة النصفية وجد ان معامل الثبات كانت قيمته (٧١%) وبذلك يعد معاملاً ومؤشراً جيداً على ثبات الإختبار .

والاخرى : معادلة (كيودر – ريتشاردسون ٢٠) استعمل الباحث هذه المعادلة في حساب الثبات لاختبار الحس العلمي وظهر انه يساوي (٧١%) ، وبهذا يكون معامل الثبات الذي استخرجه الباحث لاختباره جيداً ومقبولاً

د- اجراءات التطبيق :

١- تطبيق التجربة : بدأت التجربة يوم الأحد ٢٠٢١/١١/٢٩ ، اذ تم التطبيق القبلي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم ، بعد توزيع استمارة المعلومات للطلبة ، وبعد اسبوع تم التطبيق القبلي لإختبار الحس العلمي ، بدأ الباحث بالتدريس الفعلي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/١٢/٨ وتم تدريس المجموعة التجريبية باستعمال منصة كلاسيرا الالكترونية والمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الإعتيادية ، وبواقع (حصتين) اسبوعياً لكل مجموعة وذلك على وفق جدول المعتمد طوال مدة التجربة التي انتهت في يوم الخميس ٢٠٢١/٣/٤.

اولاً: تطبيق آدتي البحث: طبق الإختبار البعدي في يومي الاربعاء والخميس ٤ -٢٠٢١/٣/٣، لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم والحس العلمي لدى عينة الحث وتم تصحيح إجابات الطلبة عن الإختبار.

٩ - الوسائل الاحصائية :

(معادلة الإختبار التائي لعينتين مستقلتين ، معادلة صعوبة الفقرات الموضوعية ، معادلة (القوة التمييزية)

معادلة (فعالية البدائل الخاطئة)، معادلة كرونباخ – الفا ، معادلة (كودر – ريتشاردسون ٢٠))

رابعاً : نتائج البحث وتفسيرها :

وسيتم عرض النتائج الخاصة بهذا الهدف على وفق الفرضية المشتقة منه وعلى النحو الآتي :

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

١- الفرضية الاولى : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي للتعلم

جدول (٦) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث في مقياس مهارات التنظيم الذاتي للتعلم

مهارات التنظيم الذاتي للتعلم	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
							المحسوبة	الجدولية	
التخطيط ووضع الاهداف	التجريبية	٣٠	٢٠.٣	٢.٩	٠.٠٥	٥٧	٨.٥٧	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	١٦.٥	٤.٢					
ادارة الوقت	التجريبية	٣٠	٤٧.٣	٤.٩	٠.٠٥	٥٧	٨.٢٦	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٣٥.٥	٩.٢					
ربط المعرفة	التجريبية	٣٠	٣١.٣	٢.٦	٠.٠٥	٥٧	٩.٨٣	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٢٦.٥	٤.٢					
البحث عن المعلومات وطلب العون	التجريبية	٣٠	٣٠.٣	٣.١٠	٠.٠٥	٥٧	٨.٢٤	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٢٦.٥	٥.٢٥					
المراقبة الذاتية للتعلم	التجريبية	٣٠	٢٧.٣	٢.٩	٠.٠٥	٥٧	٧.٢٢	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	١٩.٥	٤.٢					
المجموع الكلي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي للتعلم	التجريبية	٣٠	١٤٠.٣	١١.٩	٠.٠٥	٥٧	١٢.٥٥	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	١١٣.٥	١٩.٥٥					

وللتحقق من صحة الفرضية الأولى ، تم حساب درجات طلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس التنظيم الذاتي للتعلم ، فكان متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (١٤٠.٣) وانحرافها المعياري (١١.٩) في حين بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (١١٣.٥) وإنحرافها المعياري (١٩.٥٥)، ويلاحظ أن هناك فرقاً بين المتوسطين لصالح المجموعة التجريبية ،

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

ولبحث دلالة الفرق بين المتوسطين استعمل الباحث الإختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٢.٥٥) وهو اعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٧) كما موضح في جدول (٩) وفي ضوء هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية الاولى ، أي أن طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق منصة كلاسيرا الإلكترونية قد تفوقوا على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الإعتيادية في مهارات التنظيم الذاتي للتعلم

٢- الفرضية الثانية : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لإختبار الحس العلمي.

جدول (٧) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث في اختبار الحس العلمي

الجوانب المعرفية للحس العلمي	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
							المحسوبة	الجدولية	
تفعيل الحواس	التجريبية	٣٠	٣. ٤	١.٩	٠.٠٥	٥٧	٤.٦٧	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٢.٥	٢.٢					
القدرة على الاستدلال	التجريبية	٣٠	٥.٨	٠.٩٩	٠.٠٥	٥٧	٣.٥٢	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٣.٧	١.٢٣					
التصور المجرد وتوليد الافكار	التجريبية	٣٠	٤.٣	٠.٨٨	٠.٠٥	٥٧	٥.٠٢	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٣.٥	٢.١١					
اليقظة العلمية	التجريبية	٣٠	٥.٢١	٠.٩٥	٠.٠٥	٥٧	٦.١٧	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٣.٨	١.٣٣					
الحس العددي	التجريبية	٣٠	٦.٤	١.٨	٠.٠٥	٥٧	٥.٥٧	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٤.٨	٣.٢					
الدرجة الكلية	التجريبية	٣٠	٤٦.٣	٤.٦٤	٠.٠٥	٥٧	٧.١٢	٢	دال احصائياً
	الضابطة	٢٩	٣٨.٥	٥.١١					

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

وللتحقق من صحة الفرضية الثانية ، تم حساب درجات طلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار الحس العلمي للمكونات المعرفية ، فكان متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (٤٦.٣) وانحرافها المعياري (٤,٦٤) في حين بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (٣٨.٥) وانحرافها المعياري (٥.١١)، ويلاحظ ان هناك فرقاً بين المتوسطين لصالح المجموعة التجريبية ، ولبحث دلالة الفرق بين المتوسطين استعمل الباحث الإختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٧.١٢) وهو اعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٧) كما موضح في جدول (١٠) وفي ضوء هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية الثانية ، أي ان طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق منصة كلاسيرا الالكترونية قد تفوقوا على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الإعتيادية في اختبار الحس العلمي

- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (المقرن ٢٠١٩) ،الباوي وأحمد (٢٠١٩، (الجندي ،٢٠٢١) ، ودراسة المولد (٢٠١٩) دراسة عفانة (٢٠٢٠) دراسة(كاظم ومازن،٢٠١٨) أبو حاصل (٢٠١٩) دراسة السيد (٢٠٢٠)) التي أثبتت الدور الإيجابي لاستراتيجيات التدريس في الحس العلمي والتنظيم الذاتي للتعلم في مختلف الدروس العلمية و يعزى الباحث الى العديد من الخصائص منها :
- قدمت المنصات الالكترونية ومنها (منصة كلاسيرا) فرصة لفهم موضوعات دروس مادة الكيمياء بطريقة جذابة وشيقة مما ساعد الطلاب على تحسين وتنمية الجوانب المعرفية للحس العلمي والتنظيم الذاتي للتعلم
- ساعدت الطلاب على تحمل مسؤولية أنفسهم، وزيادة دافعية الطلبة نحو أكتساب المعرفة وتنمية قدراتهم على تنظيم المعرفة بشكل ذاتي .
- جعل الخبرة التعليمية أكثر متعة وتشويقاً وإمكانية تحكم الطلبة بالعروض العلمية ومصاحبتهم عند متابعة دروس عن طريق الفيديوهات والصور وحلقات النقاش التي أعدها الباحث ، فضلاً التغذية الراجعة التي توفرها منصة كلاسيرا
- توفير جو من الحرية للتعبير عن أفكارهم دون خوف أو قلق، وهذا ساهم في تنمية التنظيم الذاتي للتعلم.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

- اشتملت منصة كلاسيرا في جميع مراحلها المختلفة على العديد من الأنشطة والإجراءات التي أتاحت الفرصة للطلاب للتدريب على مهارات التنظيم الذاتي، بما وفرته من فرصة التخطيط واختيار الاهداف والحرية في اختيار الطرائق المناسبة لعملية التعلم
- استدعاء الخبرات وربطها بالمستقبل ، توظيف طرائق واستراتيجيات تعليمية – تعلمية مناسبة ومتنوعة وممتعة تعتمد على إثارة عواطف الطلاب ومشاعرهم وحياتهم وتفكيرهم العلمي، ومناسبة لقدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة وللفروق الفردية
- تنظيم المادة العلمية وإعدادها بطريقة تنمي حب الاستطلاع والمثابرة والانفتاح الذهني، والاستمتاع بدراسة الكيمياء ، وتزيد ثقة الطلاب بأنفسهم، ووعيهم بتفكيرهم، والتفاعل مع الآخرين.
- تنمية الإدراك والوعي الحسي باستخدام المحسوسات، الوسائل التعليمية، تكنولوجيا التعليم، الرحلات العلمية الهادفة.
- توفير بيئة تعليمية نشطة وحافزة، تنمي عمليات العلم مثل: (الملاحظة، التصنيف، الاتصال القياس، التجريب، الاستقراء ، التنبؤ، صياغة الفرضيات، عزل المتغيرات وضبطها)
- إثارة إحساس الطلاب واستمتاعهم بالظواهر والموضوعات التي تحدث حولهم وتفسيرها و تنمية قدرة الطلاب على تنظيم الأفكار والمعلومات، والبحث في الحلول ومراجعتها قبل عرض أي نتيجة، وتحمل المسؤولية والاستقلالية وتقدير الذات

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث يمكن استخلاص الاستنتاجات الاتية :

اولاً– أثر منصة كلاسيرا التعليمية في تدريس مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط في مهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب المجموعة التجريبية .

ثانياً– الأثر الإيجابي للمنصة في تنمية الجوانب المعرفية للحس العلمي لدى طلاب المجموعة التجريبية

ثالثاً– امكانية استعمال منصة كلاسيرا في التعليم المرحلة المتوسطة

التوصيات :

في ضوء نتائج هذا البحث، يوصي الباحث بما يأتي :

اولاً– الإفادة من المنصة التعليمية في تدريس طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية لما له من أثر في التنظيم الذاتي للتعلم والحس العلمي

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

ثانياً– استعمال اختبار الحس العلمي في دراسات علمية اخرى .

ثالثاً– استعمال مقياس التنظيم الذاتي للتعلم في اثارة الدافعية للطلاب نحو المادة العلمية وحب الاستطلاع العلمي

رابعاً –تأكيد اهمية الأهداف الوجدانية الى جانب الأهداف المعرفية واكساب الطلبة وعياً علمياً واخلاقياً واتجاهاً إيجابياً نحو مادة الكيمياء

المقترحات :

استكمالاً لهذا البحث الحالي يقترح الباحث الدراسات الاتية :

اولاً– دراسة لمعرفة فاعلية المنصات الإلكترونية في متغيرات تابعة ، منها (الإتجاه نحو العلوم ، والميل ، والاستبقاء) .

ثانياً– دراسة لمعرفة فاعلية المنصات الإلكترونية في انواع اخرى من التفكير (كالتفكير التأملي ، والإستدلالي وغيرهما) .

المصادر :

١. إبراهيم، حنان محمد نور الدين(٢٠٠٧). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بعادات الاستذكار والاتجاهات نحو التعليم الجامعي لدى طلاب الجامعة. مجلة العلوم التربوية، المؤتمر الدولي الخامس، التعليم الجامعي في مجتمع المعرفة: الفرص والتحديات، ٤٤٨-٥٠٦

٢. إبراهيم، رباب صلاح الدين إسماعيل (٢٠١٧). فعالية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا وخفض التلكؤ الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية – جامعة المنصورة. مجلة التربية، جامعة الأزهر – كلية التربية، المجلد ٢، العدد ١٧٤، ٣٤٥-٤٠٦.

٣. أبو حاصل، بدرية سعد. (٢٠١٩م). أثر استراتيجية التعلم بجانبي الدماغ في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية الحس العلمي وعادات العقل لدى طالبات الصف الأول متوسط، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، السعودية، ١١ (١)، جزء (١)، ص ١-٤٢. ٤٩.

٤. أبو شامة، محمد رشدي. (٢٠١٧م). فاعلية نموذج نيدهام البنائي في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي وبعض أبعاد الحس العلمي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء ، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢٠ (٥)، ص٩٩-١٥٦.

٥. الاتربي ، شريف محمد ابراهيم (٢٠١٥) التعليم الالكتروني والخدمات المعلوماتية ، ط١ ن العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة .

٦. جاد، محمد لطفي جاد (٢٠١٢). استراتيجية قائمة على التعلم المنظم ذاتيا لتنمية مهارات القراءة الاستيعابية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية – جامعة عين شمس، العدد (١٣١)، ١١٥-١٥٠.

٧. الجندي، علياء لال يحي(٢٠٠٥) الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى معلمي ومعلمات المدارس الثانوية بمدينة جدة ، مجلة جامعة ام للعلوم التربوية والنفسية

٨. الحبيب، عبدالرحمن (٢٠١٥) متطلبات تطبيق نظام إدارة التعلم الإلكتروني الذكي الكلاسيرا في المدارس الأهلية بمدينة الرياض، المجلة الدولية التربوية المتخصصة. المجلد (٤) العدد (٩)

٩. الحجي، أنس (٢٠٠٢) عقبات تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني ، مجلة المعرفة ، عدد ٩١

١٠. الحميري، عبدالقادر (٢٠١٤) اتجاهات المجتمع التعليمي بمنطقة تبوك نحو تطبيق التعلم الإلكتروني، مجلة العلوم التربوية النفسية، المجلد ١٥ العدد ٢ صفحات ١٦٦- ١٩٩

١١. حذيفة ،فازن عبد المجيد ومزهر شعبان العاني (٢٠١٥) ، التعليم الالكتروني التفاعلي ، ط١ ، مركز الكتاب الاكاديمي ، عمان ، الاردن .

١٢. حسانين، بدرية محمد ومحجوب ، علي كريم وعبد الرحيم، صفاء محمد . (٢٠٢٠)، فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على البنائية في تدريس العلوم على تنمية الحس العلمي لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية ، ٤ (٤)، ص٦٧-٨٩.

١٣. حسين، عايدة فاروق (٢٠١٨)، فاعلية موقع إلكتروني قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الأكاديمية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب الدبلوم الخاص في كلية التربية جامعة الإسكندرية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،رابطة التربويين العرب، العدد ٩٦، ٢٢- ٨٠.

١٤. الحسينان، إبراهيم عبد الله. (٢٠١٠)، استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في ضوء نموذج بينتريش وعلاقتها بالتحصيل والتخصص والمستوى الدراسي والأسلوب المفضل للتعلم. (رسالة دكتوراه)، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

١٥. خضر ، ولاء معين. (٢٠١٨م)، أثر توظيف نموذج وودز"Woodsفي تنمية الحس العلمي ومهارات حل المسألة الكيميائية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بمحافظات غزة (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

١٦. الخفاجي ،سامي ، (٢٠١٥) التعليم عن بعد والتعليم المفتوح اساس للتعليم الالكتروني ، ط١ ، عمان .

١٧. داوود، هديل سلمان. (٢٠٢٠)، أثر استراتيجية التعليم المدمج على الحس العلمي لطلاب الصف الثالث المتوسط لمادة علم الأحياء ، مجلة الدراسات التربوية والعلمية، الجامعة العراقية، العراق، ٢ (١٥)، ص ١٣١-١٥٢.

١٨. رزق، إبراهيم عبد الفتاح (٢٠١٧) فعالية نموذج تدريسي مقترح في التاريخ قائم على التعلم السريع لتنمية المهارات الاجتماعية والتنظيم الذاتي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، جامعة عين شمس – كلية التربية، العدد ٩٢، .٩٢-٤٨

١٩. الزعيم ، هبة الله عبد الرحمن (٢٠١٣) ، فاعلية توظيف مدخل الطرائف العلمية في تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة الإسلامية ، كلية التربية ، رسالة ماجستير ، غزة

٢٠. السيد، سوزان محمد. (٢٠١٩م). فاعلية استخدام استراتيجية السقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي في تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، مصر، العدد ٥٨، ص٣٣٩-٤٥٩.

٢١. السيد، علياء علي. (٢٠٢٠م). أنشطة إثرائية لوحدة الكائنات الحية قائمة على مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) لتنمية الحس العلمي والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة البحث العلمي في التربية ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مصر، ٢١(٤)، ص٢٣٦-٢٧٧.

٢٢. الشحري، إيمان علي. (٢٠١١م). فاعلية برنامج قائم على نظرية ما وراء المعرفة ونظرية التعلم القائمة على الدماغ والنظرية البنائية لتنمية الحس العلمي لدى طالبات المرحلة الإعدادية (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة عين شمس، مصر.

٢٣. الشهري ، عبدالمجيد عبدالله ، واقع تطبيق نظام إدارة التعلم الإلكتروني Classera في مدارس منطقة عسير وسبل تفعيله

٢٤. صالح، صالح محمد. (٢٠١٤م). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، العدد ٤٥، الجزء ٢، ص١٢٧-١٧٨.

٢٥. صلاح الدين، محمد وحيد. (٢٠١٧م). أثر استخدام نموذج التدريس الواقعي في اكتساب المفاهيم الكيميائية والحس العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في فلسطين (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة القدس، فلسطين.

٢٦. ظاهر، أمير عقيل جبر (٢٠١٦)" فاعلية التعلم المدمج والتفكير النشط في تحصيل مادة الفيزياء والحس العلمي عند طلاب المرحلة الإعدادية" أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد للعلوم الصرفة، ابن الهيثم".

٢٧. عامر ، طارق عبد الرؤوف (٢٠١١) ، التعليم عن بعد والتعليم المفتوح ، ط١ ، دار اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان .

٢٨. العباسي، دانية و الهديان، شموع (٢٠١٧). تجربة استخدام نظام إدارة التعلم كلاسيرا في الحد الجنوبي من وجهة نظر المعلمات والطالبات: دراسة استطلاعية، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (٦) العدد (٢) الصفحات ٢٠-٣٥

٢٩. عبد الحي ،رمزي احمد ،(٢٠١٠)التعليم عن بعد في الوطن العربي وتحديات القرن الحادي والعشرين ، ط١ ، الانجلو المصرية ، القاهرة

٣٠. العتيبي، نورة(٢٠١٢)، فاعلية شبكة التواصل الاجتماعي تويتر (التدوين المصغر)على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التعلم التعاوني لدى طالبات الصف الثاني ثانوي مقرر الحاسب الالي ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الحادي والعشرون
٢٠٢٤م/١٤٤٥هـ

٣١. عسيري ،ابراهيم محمد وعبد الله يحيى (٢٠١١) التعلم الالكتروني (المفهوم والتطبيق) للادارة المدرسية والمعلمين والطلاب ، مكتب التربية العربي لدول الخليج العربي ، الرياض

٣٢. علي ، محمد السيد (٢٠١٠) اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط١ ، دار المسيرة ، عمان ، الاردن

٣٣. عواجي، أسامة محمد (٢٠١٣) مدى فاعلية نظام إدارة التعلم كلاسيرا على تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي في مادة اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة لمؤتمر العلمي العربي ٤٠(١٥٥): ٥١-١٠٥.

٣٤. الغريب ، زاهر اسماعيل (٢٠٠٩) ، التعليم الالكتروني من التطبيق الى الاحتراف والجودة ، ط١ ، عالم الكتب ، القاهرة

٣٥. الفريجات ، غالب عبد المعطي (٢٠١٤) ، تكنولوجيا التعليم ، ط٢ ، كنوز المعرفة ، عمان .

٣٦. قطران ، يحيى عبد الرزاق (٢٠٢٠) ، التعليم الالكتروني (المستويات – المنطلقات – التطبيقات) ، ط٢ ، مركز التربية للتوزيع والنشر ، صنعاء ، اليمن .

٣٧. كافي ، مصطفى يوسف (٢٠٠٩) ، التعليم الالكتروني في عصر الاقتصاد المعرفي ، ط١ ، دار رسلان ، دمشق ،سوريا

٣٨. كلاسيرا ،(٢٠٢٢) https://iraq.classera.com/teacher#networkfirst.

٣٩. ماجدة إبراهيم الباوي، و أحمد باسل غازي. (٢٠١٩). أثر استخدام المنصة التعليمية Google Classroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة Processing Image واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية،القاهرة ، المجلد ٢، العدد ٢.

٤٠. مازن ، حسام الدين محمد (٢٠١٣) الحس العلمي Sense Scientific من منظور تدريس العلوم والتربية العلمية ، المجلة التربوية ، العدد(٣٤) ، يوليو ٤٦٦-٤٥٧.

٤١. محمد ، كريمة عبد الإله محمود (٢٠١٧): وحدة مقترحة في العلوم قائمة على التعليم المتمايز لاكتساب المفاهيم العلمية والحس العلمي لتلاميذ الصف الثاني الابتدائي، مجلة التربية العلمية،والتطبيق العلمي ،العدد(١)، المجلد(٢٠)، يناير،ص (١-٤٩).

٤٢. محمد عليمات. (٢٠١٦). فاعلية برنامج غرفة جوجل الصفية على اكتساب المفاهيم العلمية الأحيائية في وحدة الدم عند طلبة الصف العاشر في قضاء النقب في فلسطين ، مجلة العلوم التربوية والنفسية.

٤٣. محمد، عمر أحمد أحمد (٢٠١٨ب). استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم الثقال المنظم ذاتياً وفق نموذج زيمرمان الاجتماعي المعرفي في تدريس الأحياء لتنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم وأبعاد قبول التعلم النقال لدى طلاب المرحلة الثانوية بالرياض. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس – كلية التربية، المجلد ٤٢، العدد الأول، ١٤-١٢٠.

٤٤. محمد، هبة هاشم. (٢٠١٧م). استخدام منصة Edmodo في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً والاتجاه نحو توظيفها في تدريس الدراسات الاجتماعية لطلاب الدبلوم العام بكلية التربية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، جامعة عين شمس، (٩٠)، ٩٩- ١٣٩.

٤٥. مراد، سهام السيد صالح (٢٠١٦) ، "أثر استخدام خرائط التفكير في تدريس العلوم على تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي ، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، المجلد (٥)، العدد (٥)، كلية التربية، جامعة حائل ، ١٦٧-١٤٣

٤٦. المقرن، نورة بنت احمد بن عبدالله (٢٠١٦). أثر التعليم الالكتروني باستخدام نظام إدارة التعلم إدمودو Edmodo في تحصيل طلاب الصف الثاني ثانوي في مقرر الاحياء ٣ .المجلة التربوية الدولية المتخصصة ،٥،(٩)،٢٤٥-٢١٧.

٤٧. الملحم، ايمان عبدالله، والبدر، مها احمد، والمطران، نورة مبارك (٢٠١٨). واقع استخدام الطالبات لنظام إدارة التعلم Blackboard بلاك بورد في المقررات الإلكترونية المتاحة في جامعة الملك سعود . مجلة العلوم التربوية والنفسية. ٢،(٩)،٢٨-٥١.

٤٨. نوفل، سليم والجندي، أمنية وحسين، منى. (٢٠١١م). أثر إستراتيجية قائمة على التنظيم الذاتي الموجه في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، ٤ (١٢)، ٩٧١-٩٩٨.

٤٩. نوفل، سليم. (٢٠١١م). فاعلية إستراتيجية قائمة علي التنظيم الذاتي الموجه في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء ومهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات للآداب والعلوم، جامعة عين شمس.

٥٠. الهاجري، عبدالهادي عبدالله (٢٠١٧). استقصاء درجة تأثير استخدام نظام إدارة التعلم موودل في العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة الجامعة العربية المفتوحة فرع الكويت والمعوقات التي تواجههم في استخدامها. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية، عمان ، الاردن.

٥١. هاني، مرفت محمد. (٢٠٢٠). فاعلية نموذج زاهوريك البنائي في تصويب التصورات الخطأ لبعض مفاهيم مادة العلوم وتنمية الحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. المجلة المصرية التربوية، ١٢. (١)، ١-١٥.

52. Ibrahim, Hanan Muhammad Nour El-Din (2007). Self-regulated learning strategies and their relationship to study habits and attitudes towards university education among university students. Journal of Educational Sciences, Fifth International Conference, University Education in the Knowledge Society: Opportunities and Challenges, 448-506

53. Ibrahim, Rabab Salah al-Din Ismail (2017). The effectiveness of brain-based learning in developing self-regulated learning skills and reducing academic procrastination among students of the Faculty of Education - Mansoura University. Journal of Education, Al-Azhar University - Faculty of Education, Volume 2, Issue 174, 345-406.

54. Abu Hasel, Badriya Saad. (2019AD). The impact of the two-brain learning strategy in teaching science on achievement and the development of scientific sense and habits of

mind among first-year intermediate school female students, Umm Al-Qura University Journal of Educational and Psychological Sciences, Saudi Arabia, 11 (1), part (1), pp. 1-42. 49.
55. Abu Shama, Muhammad Rushdi. (2017AD). The effectiveness of Needham's constructivist model in developing achievement, contemplative thinking skills, and some dimensions of scientific sense among first-year secondary school students in physics, Journal of Scientific Education, Egyptian Society for Scientific Education, 20 (5), pp. 99–156.
56. Al-Atrby, Sherif Muhammad Ibrahim (2015) E-learning and information services, 1st edition, Al-Arabi Publishing and Distribution, Cairo.
57. Gad, Muhammad Lotfy Gad (2012). A strategy based on self-regulated learning to develop comprehension reading skills among first year secondary school students. Reading and Knowledge Magazine, Faculty of Education - Ain Shams University, Issue (131), 115-150.
58. Al-Jundi, Alia Lal Yahya (2005) The trend towards e-learning among secondary school teachers in Jeddah, Umm University Journal of Educational and Psychological Sciences
59. Al-Habib, Abdul Rahman (2015) Requirements for implementing the Classera smart e-learning management system in private schools in Riyadh, International Specialized Educational Journal. Volume (4) Issue(٩)
60. Al-Hajji, Anas (2002) Obstacles to the application of e-learning, Al-Ma'rifa Magazine, No. 91
61. Al-Humairi, Abdul Qader (2014) Attitudes of the educational community in the Tabuk region towards the application of e-learning, Journal of Psychological Educational Sciences, Volume 15, Issue 2, pages 166-199
62. Hudhayfah, Fazen Abdel Majeed and Mazhar Shaaban Al-Ani (2015), Interactive E-Learning, 1st edition, Academic Book Center, Amman, Jordan.
63. Hassanein, Badriya Muhammad, Mahjoub, Ali Karim, Abdel Rahim, Safaa Muhammad. (2020), The effectiveness of a proposed program in science based on constructivism in teaching science on developing the scientific sense of hearing-impaired students in the middle school, Journal of Young Researchers in Educational Sciences, 4 (4), pp. 67-89.
64. Hussein, Aida Farouk (2018), The effectiveness of a website based on brain-based learning theory in developing academic writing skills and self-regulated learning strategies among special diploma students at the Faculty of Education, Alexandria University. Journal of Arab Studies in Education and Psychology, Arab Educators Association, No. 96, 22-80.
65. Al-Husseinan, Ibrahim Abdullah. (2010), Self-regulated learning strategies in light of the Pintrich model and their relationship to achievement, specialization, academic level, and preferred method of learning. (PhD dissertation), Imam Muhammad bin Saud Islamic University.
66. Khadr, a certain loyalty. (2018), The effect of employing the Woods model on developing scientific sense and chemical problem-solving skills among tenth grade

female students in the Gaza governorates (unpublished master's thesis), Al-Azhar University, Gaza, Palestine.
67. Al-Khafaji, Sami, (2015) Distance education and open education as a basis for e-learning, 1st edition, Amman.
68. Daoud, Hadeel Salman. (2020), The impact of the blended learning strategy on the scientific sense of third-year intermediate biology students, Journal of Educational and Scientific Studies, Iraqi University, Iraq, 2 (15), pp. 131-152.
69. Rizk, Ibrahim Abdel Fattah (2017) The effectiveness of a proposed teaching model in history based on accelerated learning for developing social skills, self-regulation, and achievement among first-year intermediate students. Journal of the Educational Association for Social Studies, Ain Shams University - Faculty of Education, No. 92, .92-48
70. Al-Zaim, Hibat Allah Abdel-Rahman (2013), The effectiveness of using the approach to scientific anecdotes in developing the scientific sense of eighth-grade female students in Islamic Gharra, College of Education, Master's thesis, Gaza.
71. Al-Sayyid, Suzan Muhammad. (2019AD). The effectiveness of using an educational scaffolding strategy based on the self-regulation model in developing some analytical thinking skills and scientific sense among second-year middle school students in science, Educational Journal, Sohag University, Egypt, issue 58, pp. 339-459.
72. Al-Sayed, Alia Ali. (2020AD). Enrichment activities for the living organisms unit based on the Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics (STEAM) approach to develop the scientific sense and enjoyment of learning science among primary school students, Journal of Scientific Research in Education, Girls College of Arts, Sciences and Education, Ain Shams University, Egypt, 21(4), pp. 236-277.
73. Al-Shehri, Iman Ali. (2011AD). The effectiveness of a program based on metacognition theory, brain-based learning theory, and constructivist theory for developing scientific sense among female preparatory school students (unpublished doctoral dissertation), Ain Shams University, Egypt.
74. Al-Shehri, Abdul Majeed Abdullah, The reality of implementing the Classera e-learning management system in schools in the Asir region and ways to activate it
75. Saleh, Saleh Muhammad. (2014AD). The effectiveness of cognitive trips via the web for teaching chemistry in developing reflective thinking and academic achievement among secondary school students, Journal of Arab Studies in Education and Psychology, Saudi Arabia, No. 45, Part 2, pp. 127-178.
76. Saladin, Muhammad Wahid. (2017AD). The effect of using a realistic teaching model on the acquisition of chemical concepts and scientific sense among tenth grade students in Palestine (unpublished master's thesis), Al-Quds University, Palestine.
77. Zahir, Amir Aqeel Jabr (2016) "The effectiveness of blended learning and active thinking in the achievement of physics and scientific sense among middle school students," unpublished doctoral dissertation, Baghdad University of Pure Sciences, Ibn al-Haytham.
78. Amer, Tariq Abdel Raouf (2011), Distance Education and Open Education, 1st edition, Dar Al-Yazouri for Publishing and Distribution, Amman.

79. Al-Abbasi, Dania and Al-Hadian, Shamoa (2017). The experience of using the Classera learning management system in the southern border from the point of view of female and male teachers: an exploratory study, International Specialized Educational Journal, Volume (6), Issue (2), pages 20-
80. 29. Abdel Hay, Ramzi Ahmed, (2010) Distance education in the Arab world and the challenges of the twenty-first century, 1st edition, Anglo Egyptian, Cairo.
81. Al-Otaibi, Noura (2012), The effectiveness of the social network Twitter (micro-blogging) on academic achievement and the development of cooperative learning skills among female students in the second year of secondary school, computer course, unpublished master's thesis, King Saud University, Riyadh.
82. Asiri, Ibrahim Muhammad and Abdullah Yahya (2011) E-learning (concept and application) for school administration, teachers and students, Arab Education Bureau for the Arab Gulf States, Riyadh.
83. Ali, Muhammad Al-Sayyid (2010) Modern trends and applications in curricula and teaching methods, 1st edition, Dar Al-Masirah, Amman, Jordan.
84. Awaji, Osama Muhammad (2013) The effectiveness of the Classera learning management system on the achievement of first-year secondary school students in the English language subject in the city of Riyadh, unpublished master's thesis, College of Education, University of the Arab Scientific Conference 40 (155): 51-105.
85. Al-Gharib, Zaher Ismail (2009), E-learning from application to professionalism and quality, 1st edition, World of Books, Cairo.
86. Al-Fraijat, Ghaleb Abdel Muti (2014), Educational Technology, 2nd edition, Treasures of Knowledge, Amman.
87. Qatran, Yahya Abdel Razzaq (2020), E-learning (levels - starting points - applications), 2nd edition, Education Center for Distribution and Publishing, Sana'a, Yemen.
88. Kafi, Mustafa Youssef (2009), E-learning in the era of the knowledge economy, 1st edition, Dar Raslan, Damascus, Syria.
89. Classera, (2022). https://iraq.classera.com/teacher#networkfirst
90. Magda Ibrahim Al-Bawi, and Ahmed Basil Ghazi. (2019). The impact of using the educational platform Google Classroom on the Computer Department students' achievement of the Processing Image subject and their attitudes toward e-learning, International Journal of Research in Educational Sciences, Cairo, Volume 2, Issue 2.
91. Mazen, Hossam El-Din Muhammad (2013) Scientific Sense from the perspective of teaching science and scientific education, Educational Journal, Issue (34), July 457-466.
92. Muhammad, Karima Abdel-Ilah Mahmoud (2017): A proposed unit in science based on differentiated education to acquire scientific concepts and scientific sense for second-year primary school students, Journal of Scientific Education and Scientific Application, Issue (1), Volume (20), January, p. (1-49).
93. Muhammad Alimat. (2016). The effectiveness of the Google Classroom program on the acquisition of biological scientific concepts in the unit of blood among tenth grade students in the Negev District in Palestine, Journal of Educational and Psychological Sciences.

94. Muhammad, Omar Ahmed Ahmed (2018b). A proposed strategy based on self-regulated heavy learning according to the Zimmerman social-cognitive model in teaching biology to develop self-regulation skills for learning and the dimensions of acceptance of mobile learning among secondary school students in Riyadh. Journal of the Faculty of Education in Educational Sciences, Ain Shams University - Faculty of Education, Volume 42, Issue One, 14-120.
95. Muhammad, Heba Hashem. (2017AD). Using the Edmodo platform to develop self-regulated learning skills and moving towards employing them in teaching social studies to general diploma students at the College of Education. Journal of the Educational Association for Social Studies, Ain Shams University, (90), 99-139.
96. Murad, Siham Al-Sayed Saleh (2016), "The effect of using thinking maps in teaching science on developing the scientific sense of fifth-grade female students," International Specialized Educational Journal, Volume (5), Issue (5), College of Education, University of Hail, 167-143
97. Al-Muqrin, Noura bint Ahmed bin Abdullah (2016). The impact of e-learning using the Edmodo learning management system on the achievement of second-year secondary school students in the Biology 3 course. The Specialized International Educational Journal, 5, (9), 217-245.
98. Al-Mulhim, Iman Abdullah, Al-Badr, Maha Ahmed, and Al-Mutanar, Noura Mubarak (2018). The reality of female students' use of the Blackboard learning management system in the electronic courses available at King Saud University. Journal of Educational and Psychological Sciences. 2, (9), 28-51.
99. Nofal, Salim, Al-Jundi, Omnia and Hussein, Mona. (2011AD). The effect of a strategy based on directed self-regulation in developing academic achievement in chemistry among first-year secondary school students. Journal of Scientific Research in Education, Ain Shams University, 4 (12), 971-998.
100. Nofal, Salim. (2011AD). The effectiveness of a strategy based on directed self-regulation in developing academic achievement in chemistry and self-regulated learning skills among first year secondary school students. Unpublished doctoral dissertation, Girls' College of Arts and Sciences, Ain Shams University.
101. Al-Hajri, Abdul Hadi Abdullah (2017). Investigating the degree of impact of using the Moodle learning management system on the educational process from the perspective of students at the Arab Open University, Kuwait Branch, and the obstacles they face in using it. (Unpublished master's thesis), University of Jordan, Amman, Jordan.
102. Al-Hajri, Abdul Hadi Abdullah (2017). Investigating the degree of impact of using the Moodle learning management system on the educational process from the perspective of students at the Arab Open University, Kuwait Branch, and the obstacles they face in using it. (Unpublished master's thesis), University of Jordan, Amman, Jordan.
103. 51. Hani, Mervat Muhammad. (2020). The effectiveness of Zahorik's constructivist model in correcting misperceptions of some science concepts and developing scientific sense among second-year middle school students. Egyptian Educational Journal, 12. (1), 1-15.

104. Butler, B. (2010). Solving business problems using De Bono approach. Article in Management Decision. February 2010, University of South Dakota - retired..
105. Cebesoy, Ümran Betül (2012). Pre-Service Science Teachers' Perceptions of Self Regulated Learning in Physics. Turkish Journal of Education, Volume 2 Issue 1.1-15
106. Cetin, Baris(2015). Academic Motivation And Self-Regulated Learning In Predicting Academic Achievement In College. Journal of International Education Research -Second Quarter 2015.
107. Clapton, Gary&.et al(2008). Thinking Outside the Box': A New Approach to Integration of Learning for Practice. Article in Social Work Education April 2008, DOI: 10.1080/02615470701379826
108. Creative Education Foundation. (2015b). Creative problem-solving resource guide.
109. Class handout Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
110. Davis, D. Neitzel, C. (2011). A Self-Regulated Learning Perspective on Middle Grades Class Room Assessment, the Journal of Educational Research, Vol 104),202 215
111. Semerci, Çetin(2016). DEVELOPING A LATERAL THINKING DISPOSITION (LATD) SCALE: A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY. Journal of Theory and Practice in Education 2016, 12(1), 358-371
112. Stoeger, H, and Ziegler, A.(2008). Evaluation of a classroom based training to improve self-regulation in time management tasks during homework activities with fourth graders. Metacognition and learning, 3,207-230
113. Treffinger 9 J. Donald and Dorval S.Brian (2006). Creative Problem Solving: AnIntroduction. taxes: Prufrock Press Inc.
114. Zimmerman, B. J. & Schunk,R.t (2001): Becoming a self-regulated learner. An overview. Theory Into Practisce, Vol. 41, No. 2, 64-70.
115. Zimmerman, B.J. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background Methodological Developments and Future Prospects. American Educational Research Journal, 45(1), 166-184

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية