جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

التفاعل بين نمط تقديم المنظم التمهيدى "الثابت/التفاعلي" والأسلوب المعرفى "الاندفاع/التروي" ببيئة تعلم الكترونية وأثره على التحصيل الاكاديمى لمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية النوعية

إعداد

د/ أحمد حلمي محمد أبو المجد

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية– جامعة جنوب الوادي

تاريخ الاستلام : ٨ أكتوبر ٢٠٢١م – تاريخ القبول : ٢٨ أكتوبر ٢٠٢١م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

مستخلص البحث

هدف البحث الى التعرف على أثر التفاعل بين نمطى المنظم التمهيدى(الثابت/ التفاعلى) والأسلوب المعرفى (الاندفاع/التروي) ببيئة تعلم الكترونية على تنمية مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية النوعية، تكونت عينة البحث من (٦٠) طالب وطالبة، تم تقسيم مجموعة البحث الى أربعة مجموعات تجريبية وفقاً للتصميم التجريبي للبحث بما يتوافق مع طبيعة متغيرات واهداف وفروض البحث واسئلته ، استخدام اسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه، توصل البحث الى بعض النتائج أهمها وجود تأثير للأسلوب المعرفى في التعامل مع المحتوى العلمى لبيئة التعلم نتيجة لاستخدامه نمط المنظم لتمهيدي المقدم، اظهرت مجموعة الطلاب المترويين تفوق على الطلاب المندفعين، وان الطلاب المترويين لديهم أتجاه إيجابي نحو تحميل المعلومات وتنظيمها منطقياً مع التانئ الواضح في التعامل مع بنود الاختبار والزمن والاستجابات الصحيحة، بالإضافة الى التأثير الإيجابي لاستخدام المنظمات التمهيدية على التحصيل الاكاديمى لمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية ، حيث ساعدت المتعلمين على تذكر المعلومات والاحتفاظ بها. وإن نمط المنظم التمهيدى بشكل عام والتفاعلي بشكل خاص اتاح للطلاب امكانية التحكم وإعادة المحتوى او جزء منه أكثر من مرة وفقاً للفروق الفردية، توصل البحث الى بعض التوصيات أهمها؛ زيادة الاهتمام بالمنظمات التمهيدية وتوظيفها في بيئات التعلم الالكترونية ودراسة أثرها على تحقيق نواتج التعلم، تطوير بيئات التعلم الالكترونية ومراعاة خصائص المتعلمين واساليبهم المعرفية عند تصميمها واختيارها.

الكلمات المفتاحية: المنظم التمهيدى – الأسلوب المعرفى – وحدات التعلم الرقمية.

The interaction between the "Static/ Interactive" Advanced Organizers presentation style and "impulsivity/reflectivity " Cognitive style in an Electronic Learning Environment and its impact on the Academic Achievement of the Skills of Digital Learning Objects units among students of the Faculty of Specific Education

Summary of the research

The aim of the research is to identify the effect of the interaction between the two patterns of the Advanced Organizers "Static / interactive" and the cognitive style "impulsivity/reflectivity "in an e-learning environment on developing the skills of producing digital learning units for students of the Faculty of Specific Education. The research sample consisted of (60) male and female students. Dividing the research group into four experimental groups according to the experimental design of the research in line with the nature of the variables, objectives, hypotheses, and questions of the research, using the two-way analysis of variance method. Presented, the group of deliberate students showed superiority over impulsive students, and that the deliberate students have a positive attitude towards downloading and organizing information logically with a clear delay in dealing with test items, time, and correct responses, in addition to the positive impact of using introductory organizations on the academic achievement of the skills of producing digital learning units, it helped learners remember and retain information. The style of the introductory organizer in general and the interactive allowed students to control and return the content or part of it more than once according to individual differences. The research reached some recommendations, the most important of which are Increasing interest in introductory organizations and employing them in e-learning environments and studying their impact on achieving learning outcomes, developing e-learning environments, and considering the characteristics and cognitive styles of learners when designing and selecting them.

Keywords: introductory organizer - cognitive style - digital learning units.

مقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في استخدام المستحدثات التكنولوجية التي تعتمد على مبدأ التعلم الذاتي، ومدى قدرة المتعلم على إدارة وتنظيم تعلمه وفقاً لقدراته واهتماماته، وما ترتب على ذلك من فرض متغيرات جديده أثرت على كافة مناحي التصميم للبيئات التعليمية التقليدية والالكترونية على حد السوء، وأصبحت تفرض بعض الحتميات الضرورية عند تصميم وبناء هذه البيئات بما يحقق أهداف العملية التعليمية بأعلى مستويات الجودة.

والتصميم الجيد لبيئات التعلم الالكترونية وإدخال متغيرات جديدة بها يعمل على تحقيق أهداف التعلم، ويؤثر في تفاعل المتعلم ورضاه عن التعلم، كما يعمل على تزويد المتعلمين بمساحات خاصة بهم تحت سيطرتهم لتطوير وتبادل الأفكار ودعم عملية التعليم والتعلم، و يجب ان يتم استخدام تلك بالبيئات في إطار خصائصها المميزة لها، حيث تعد أحد ادوات التعليم والتعلم عن بعد التي تعتمد على تكامل استخدام آليات الاتصال الشبكي والحاسب الآلي و أسلوب تقديم ومعالجه المحتوي التعليمي المقدم، من اجل إيصال المعلومات الى المتعلمين بأسرع وقت واقل مجهود ووفقا لخصائصهم وبنيتهم المعرفية احتياجاتهم والتي تختلف من متعلم لآخر بصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين مما يسهم في رفع جودة ومستوي التعليم والتعلم (Shaikh& Khoja,2012).

التعلم ذو المعني هدف يسعى اليه كل التربويين من خلال البحث في جميع الطرق والوسائل التي تحقق هذا المعني، فنظرية التمثيل المعرفى Assimilation Theory التى تعتمد على التتابع الدقيق للخبرات المعرفية التعليمية وترابط كل وحدة تعليمية بسابقتها ارتباط واضحاً، وهذا الترابط فى البنية المعرفية الراهنة لدى المتعلم من ناحية والمحتوى الذي سيتعلمه من ناحية أخرى هو ما يجعل هذه الوحدة الجديدة ذات معنى يبعد به المتعلم عن الحفظ والتذكر الأصم.

يعد المنظم التمهيدي Advanced Organizers أحد الاساليب التي يمكن استخدامها لتسهيل التعلم ذي المعني، حيث يتصف المنظم التمهيدي بمستوي عال من التجريد والعمومية والشمول، ويساعد على سرعة تعلم المعلومات وتثبيتها عن طريق ارتباطها بمعلومات سابقة موجود في البنية المعرفية للمتعلم. (Daniel, Callison, 2000)

تعرف المنظمات التمهيدية بأنها مقدمة شاملة أو مادة تقوم بدور التمهيد للمتعلم قبل تعلم المادة الجديدة، وتكون بدرجة كبيرة من التجريد والشمول والعمومية، ويمكنها ان توفر بناء عقلي ذي معنى قبل بدء عملية التعلم، إما بإخباره بالأهداف التعليمية منذ البداية أو الملخصات أو الاختبارات القبلية، مع مراعاة ان تكون المعلومات الجديدة ملائمة فى صياغتها، وان تتم بعبارات مألوفة للمتعلم ومتصلة بدرجة كبيرة بالأفكار الموجودة فى البناء المعرفى له.(أنور محمد، ٢٠٠٣، ٩٥).

المنظم التمهيدي هو عبارة عن عرض مواد ممهدة ومختصرة في بداية الموقف التعليمي عند بناء الموضوع، الهدف منها تزويد المتعلم ببناء تصوري تتكامل فيه المعلومة الجديدة مع ما سبق تعلمه في نفس الموضوع ذاته، وتمكين المتعلم من السيطرة علي موضوع التعلم والاسهام في نموه المعرفي بحيث يتم الاحتفاظ بالمعلومات وجعلها مترابطة مع البنيه المعرفية (عماد عبدالرحيم ،٢٠٠١).

كما يستهدف المنظم التمهيدي بشكل أساسي زيادة القدرة على تمييز الأفكار الجديدة وما يرتبط بها من أفكار في البنية المعرفية للمتعلم، وهو يعمل على تضيق الفجوة بين ما يعرفه المتعلم وما يحتاج إلى معرفته لكي يبدا في التعلم الجديد بسرعة ونشاط أكبر، ويساعد في تسهيل عملية التعلم وتوفير الوقت والجهد على المتعلم وزيادة أدائه.(Korur, et al,2016)

المنظمات التمهيدية يمكن تصنيفها وفقاً لعة تصنيفات منها؛ من حيث الشكل الذى تقدم به إلى: المنظمات المكتوبةWritten Organizers ، والمنظمات غير المكتوبة Non–Written Organizers ، ومن حيث الحاسة التي تخاطبها الى ؛ المنظمات البصرية Visual Organizers وتستخدم الوسائل البصرية كالأفلام والشرائح والخرائط والصور التوضيحية ...، والمنظمات السمعية Audio Organizers والتى تستخدم الوسائل السمعية كمقاطع الصوتية، والمنظمات السمعبصريةAudio–Visual Organizers والتي تعتمد على حاستي السمع والبصر معا في عرض وسائلها.(Afrouz , 2006)

وينتمى المنظم التمهيدى في نطاق البحث (الثابت و التفاعلي) الى تصنيف يعتمد على استخدام النصوص والرسوم والصور الثابتة والمقاطع والمؤثرات الصوتية عند المتعلمين عند تعرضهم لبيئة التعلم الالكترونية القائمة على المنظم التمهيدى الثابت، والصورة المتحركة

و لقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية المعدة لهذا الغرض وتحكم المتعلمين عند تعرضهم لبيئة التعلم الالكترونية القائمة على المنظم التمهيدى التفاعلي. ومخاطبة حاستي السمع والبصر في نمطي المنظم التمهيدى الثابت والتفاعلي.

تناولت العديد من الدراسات والبحوث المنظمات التمهيدية و دراسة تصميمها واستخداماتها وفاعليتها منها دراسة؛(Lester,2006)؛ (Schaal,2010)؛(Selçuk et, al,2011) ؛(مروة مجدي ، ٢٠١٢)؛(جمعة حسن ، ٢٠١٢)؛ (Zaman, et al,2015) ؛ (Beegel , Hand 2014)؛ (Korur, et al,2016)؛(Ni,et al,2016l) ؛(محمد المرادنى ونجلاء قدرى،٢٠١٨)؛(Nisyah,et al,2020) وقد اشارت هذه الدراسات الى فاعلية استخدام المنظمات التمهيدية في التدريس وتعلم المفاهيم العلمية وزيادة مستوي تحصيل، واهمية استخدامها كأحد أوجه الإفادة من أساسيات عملية التعلم عند إنتاج البرامج، وأوصت بمخاطبة حواس المتعلم بوسائل مختلفة لتعدد الأحداث التعليمية وتنوعها، ومراعاة طبيعة المحتوى وكيفية التعبير عنه وطبيعة المتعلم وتركيبه المعرفى ومدى استعداداته .

الأسلوب المعرفي Cognitive style من المفاهيم المرتبطة بالعمليات العقلية، فهو يصف ويحدد الطريقة التي تتم بها العمليات العقلية المعرفية ، و يعد المسئولة عن ظهور الفروق الفردية في كثير من العمليات النفسية والمتغيرات المعرفية والإدراكية والوجدانية والشخصية، والأسلوب المعرفي يعرف بأنه، الفروق الفردية بين الأفراد، ليس فقط في المجال ألإدراكي المعرفي والمجالات المعرفية الأخرى كالتذكر والتفكير، وتكوين المفاهيم، وتناول المعلومات(أنور محمد الشرقاوي، ٢٠٠٣، ١٠٥)، الأساليب المعرفية تعبر عن الطريقة الأكثر تفضيلا لدي الفرد في تنظيم ما يمارسه من نشاط معرفي في أبعاده المختلفة، كما انها تهتم بشكل هذا النشاط الممارس دون المحتوي والطريقة التي يتناول بها الفرد المشكلات التي يتعرض لها (هشام محمد ، ٢٠٠٨، ٣) .

الأساليب المعرفية لها عدة تصنيفات، يرجع السبب فى ذلك الى اختلاف اتجاهات العلماء حول الأساليب المعرفية و تعدد النظريات والبحوث التي تناولتها، ومن اهم الأساليب المعرفية؛ الاستقلال في مقابل الاعتماد على المجال الإدراكى Field Independence Vs Field Dependence، التبسيط المعرفي في مقابل التعقيد المعرفي Cognitive

Simplicity Vs Cognitive Complexity،الاندفاع في مقابل التروي Implusivity Vs Reflectivity ، مدى اتساع الفئاتBreadth of Categorizing ، تحمل الغموض أو الخبرات غير الواقعيةTolerance for Unrealistic Experience. (Ausubel, 2000)

الأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) متغير يمكن من خلاله التميز بين المتعلمين، من حيث طريقة تفضيل الحلول لبعض المشكلات؛ فالذين يفضلون التريث والتأمل في اختيار الحل الصحيح يطلق عليهم بالمتروين، اما الذين يفضلون بدائل كثيرة كأسس لحل المواقف أو المشكلات ويسترعون في حلها يطلق عليهم بالمندفعين، حيث يختلف كل نمط عن الاخر فالطلاب المترويين يستغرقون قدرا من الوقت في تأمل ماهية البدائل المتاحة في حل موقف جديد حيث ينصب اهتمامهم علي جودة الأداء أكثر من اهتمامه بسرعة الأداء، اما الطلاب المندفعين فيميلون الي المشاركة مع الاخرين، ويستقبلون المثيرات والاستجابة لها بسرعة دون الاهتمام بتأمل البدائل المتاحة فيهتم بالسرعة في الأداء. (حمدي الفرماوي، ١٩٩٤، ١٤٧)

اشارت العديد من الدراسات التي تتناول الاسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي) منها دراسة؛(Sadler,2001) ؛ (مني سعد ،٢٠٠٧)؛ (حيدر محسن ،٢٠١٣)؛ (هاني محمد ،٢٠١٤)؛ (رشا يحيى ،٢٠١٠)؛ (وفاء يحي ،٢٠١٩) الى أن الأسلوب المعرفي للطلاب (الاندفاع / التروي) يرتبط بسرعة الأداء التعليمي وأثره علي تحصيل الجوانب المعرفية وانجاز مهام وأنشطة التعلم بكفاءة، وأن الأسلوب المعرفي يؤدي دوراً كبيراً في العملية التعليمية لا يمكن تجاهله، وأن أداء المتعلم المتروى يتميز بالتركيز، التفكير التحليلي والتفرد في أداء المهام، ويتميز أداء المتعلم المندفع بالميل الي العشوائية في أداء المهام والتفكير الشمولي ومشاركة الآخرين.

مما سبق يمكن نجد أن الأساليب المعرفية يمكنها التعبير عن الطريقة الأكثر تفضيلا لدي المتعلم في تنظيم ما يمارسه من نشاط معرفي في أبعاده المختلفة، بالإضافة إلي اهتمامها بشكل تناول وممارسه هذا النشاط، وأن الأسلوب المعرفي للمتعلمين (الاندفاع/التروي) له أثره علي الجوانب المعرفية وعلي مستوي الاتقان، وفي أطار اهتمام البحوث بالأساليب المعرفية والتفاعل بينها وبين المعالجات التجريبية والتي تسعى للتعرف

على المتعلم وكيفيه تعلمه يسعي البحث الي دراسة التفاعل بين الاسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي) ونمطي المنظمات التمهيدية (الثابتة / التفاعلية) وأثر هذا التفاعل علي الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية، حيث يختلف كل نمط عن الاخر فنري أن المنظم التمهيدي التفاعلي يترك حرية للمتعلمين للتحكم في عرض المنظم التمهيدى والتفاعل معه في بيئة التعلم الالكترونية ، وهو ما يمكن أن يتناسب مع المتعلمين المتروبين الذين يميلون إلي الانعزال واعطاء استجابات متأنية ويستغرقون قدراً مناسباً من الوقت في تأمل ماهية البدائل المتاحة في حل الموقف الجديد، أما في نمط المنظم الثابت فيظهر التمهيدي في شكل صور ورسوم ثابته ليس هناك حرية في عرضه والتحكم فيه وهذا ما قد يتناسب مع المتعلمين المندفعين الذين يهتمون بالسرعة في الأداء .

وحدات التعلم الرقمية Learning Objects Digital بمثابة فكر جديد في مجال تكنولوجيا المعلومات والتعليم، حيث تقوم على الإبداع في إنتاج وحدات جديده يمكن استخدام كل منها في العديد من المواقف التعليمية وذلك باستخدام التطبيقات الجديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي من بينها برمجيات الفلاش Flashومعالجة الصور Photoshop والبرمجيات ثلاثية الأبعاد 3ds Max Autodesk، وثري دي استوديو3D Studio وبرمجيات الرسومPaint Shop وغيرها، وتعد الكائنات التعليمية أو الوحدات التعليمية Objects Learning مصادر رقمية محددة بشكل فريد، ويمكن استخدامها لدعم عملية التعلم(أحمد صادق، ٢٠١٤، ١٧)

ووحدات التعلم الرقمية هي وسائط رقمية صغيرة يتم إعادة استخدامها في مواقف تعليمية جديدة غير التي تم انتاجها من أجله، وتتراوح بين النصText ، الصوتSound والصورة Picture ، الخرائط Maps ، الرسوم البيانية Charts، الصور Images، المحاضرات Lectures ، الاختبارات Quizzes، العروض Presentations،المحاكاة التفاعلية Simulations Interactive ، وتستخدم في الأغراض التعليمية (محمد الريفي ، ٢٠٠٧؛ حسين محمد ،٢٠١١، ٢٥)

تعرف ووحدات التعلم الرقمية بانها عنصر رقمي يحمل قيمة تربوية، ويستخدم لتحقيق هدف تعليمي محدد، وتتعدد أنواعه لتشمل : ملفات الصوت، والفيديو، والصور المتحركة، والصور البيانية، والرسوم المتحركة، ويمكن ان يتاح داخل مستودعات بحيث يمكن

الوصول اليه من خلال البيانات الواصفة عن طريق البحث علي شبكة الإنترنت، كما يتميز بإمكانية إعادة استخدامه ضمن أكثر من محتوي تعليمي، وهو قابل للتحديث والتطوير والعمل علي كافة نظم التشغيل المختلفة.(نبيل جاد ، ٢٠١٥، ٣٧٤) وحدات التعلم الرقمية عند تصميمها بمواصفات عالية من الجودة يهدف الى سد الفجوة المعرفية وتلخيص المعلومات وتوضيحها للمتعلمين، فوحدات التعلم الرقمية لها دور كبير في توصيل المعلومات وتبسيطها للمتعلمين، فقد أصبحت وحدات التعلم الرقمية ركيزة أساسية لتصميم وبناء المقررات الإلكترونية وتطوير المحتوى الالكتروني (Buteau & Mgomello,2012؛ Murihead & Haugher,2005)

في ضوء ماسبق يسعي البحث الي دراسة التفاعل بين نمط المنظم التمهيدى الثابت والتفاعلي والاسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي) وأثر هذا التفاعل علي الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية التي تعد مطلب مهم عند اعداد الطلاب المعلمين بما يعزز قدرتهم علي الإلمام بمهارات إنتاج هذه الوحدات واستخدامها في العديد من المواقف التعليمية، وقد افترض الباحث من خلال الاطلاع علي مميزات وخصائص كلاً من نمط المنظمات التمهيدية الثابت والتفاعلي والاسلوب المعرفي للمتعلمين المندفعين والمتروين أن التفاعل بينهما قد يكون له اثر علي تنمية مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدي دارسي تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

انبثقت مشكلة البحث مما يلي:

– الملاحظة الشخصية: من خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريس بقسم تكنولوجيا التعليم وقيامه بتدريس مقرر "استخدام الحاسب الآلي في التعليم" لطلاب الفرقة الثانية (الاقتصاد المنزلي – التربية الفنية) لوحظ وجود قصور لدي الطلاب في التعرف على مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية ومكوناتها الأساسية من نصوص وصور ومقاطع فيديو، وكذلك صعوبة التعامل مع برامج انتاجها، واختلاف مستوى هذا القصور عند الطلاب.

– الدراسة الاستكشافية: قام الباحث بأجراء دراسة استكشافية في الفصل الدراسي الثانى للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ عدد (١٥) طالب من طلاب مقرر "استخدام الحاسب الآلي " لطلاب الفرقة الثانية (الاقتصاد المنزلي – التربية الفنية)، وذلك للتأكد من مشكلة البحث الحالي،

وقد أسفرت النتائج الدراسة الى : ٨٦% من الطلاب ليس لديهم دراية بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية، و ٩٨ % من الطلاب لديهم الرغبة في التعامل مع برامج انتاج وحدات التعلم الرقمية، و ٧٥% يفضلون التعلم من خلال بيئات التعلم الالكترونية، و ٨٠ % من الطلاب يفضلون وجود منظم تمهيدى يسبق عرض المحتوى العلمى.

– توصيات الدراسات والبحوث التي اشارت الى استخدام المنظمات تمهيدية كأحد أوجه الإفادة من أساسيات عملية التعلم ذو المعنى عند إنتاج البرامج والبيئات التعليمية الالكترونية، والدعوة الى الاهتمام بالمنظمات التمهيدية وتصميمها واستخداماتها ودراسة فاعليتها، منها دراسة؛ (Barbosa,et al, 2005)؛ (Chen ,2007)؛(يسرا عبدالله ،٢٠١٠)؛(مروة مجدي، ٢٠١٢)؛(جمعة حسن، ٢٠١٢)؛ (Aslani,et al,2013)؛(Arkorful&Abaidoo,2014)؛(محمود عبد العاطى،٢٠٢٠)؛(Nisyah,et al,2020) .

– أهمية تعلم مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب كليات اعداد المعلمين في ظل تطورات التحول الرقمى للعملية التعليمية ، والتوجه الى إعادة استخدام الاوعية المعلوماتية الرقمية اكثر من مرة وفى اكثر من بيئات التعلم الكترونية وغير الالكترونية، وهو ما أوصت بعض الدراسات والبحوث منها؛ (اية بدران ، ٢٠١٦) ؛ (محمود محمد ،٢٠١٧)؛ (خالد محمود ، ٢٠١٧) التي استهدفت الكشف عن اهمية الاهتمام بتنمية مهارات انتاج الوحدات والكائنات الرقمية وعناصرها واهمية اعداد الطلاب المعلمين للقيام بدورهم في العملية التعليمية من حيث توفير الوسائط التعليمية واعدادها وتيسير استخدامها ولذا وجب على الانظمة التعليمية الاهتمام بتنمية مهارات هؤلاء الطلاب والتي منها مهارات انتاج الوحدات التعلم الرقمية، حيث انه ضوء المتطلبات العصرية يجب علي الطالب المعلم أن تتوافر لديه .

في ضوء ما سبق تم تحديد مشكلة البحث في الحاجة لدارسة التفاعل بين نمطي المنظم التمهيدى والأسلوب المعرفى (الاندفاع/التروي) وأثره على تنمية بعض مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية النوعية

اسئلة البحث:

سعى البحث إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي: ما أثر التفاعل بين نمطي المنظم التمهيدى والأسلوب المعرفى (الاندفاع/التروي) على تنمية مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية النوعية؟

وينبع من هذا الأسئلة الفرعية الاتية:

١. ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم الالكترونية القائم على المنظم التمهيدي؟
٢. ما أثر بيئة التعلم الالكترونية التي تعتمد على المنظم التمهيدي الثابت على تنمية الجانب المعرفى المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدي لدى طلاب كلية التربية النوعية (المندفعين والمترويين)؟
٣. ما أثر بيئة التعلم الالكترونية التي تعتمد على المنظم التمهيدي التفاعلى على تنمية الجانب المعرفى المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدي لدى طلاب كلية التربية النوعية (المندفعين والمترويين)؟
٤. ما أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي) على تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى لدى طلاب كلية التربية النوعية؟
٥. ما اثر التفاعل بين المنظم التمهيدى (الثابت / التفاعلى) والأسلوب المعرفى (الاندفاع / التروي) على تنمية الجانب المعرفى المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟

اهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الى:

١. بناء تصور مقترح لاستخدام المنظمات التمهيدي(الثابتة والتفاعلية) في بيئة التعلم الالكترونية لتنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدي طلاب كلية التربية النوعية.
٢. الكشف عن النمط الأفضل بين نمطى المنظم التمهيدي ثابت / تفاعلى لتنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية.

٣. الكشف عن الأسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي) لطلاب كلية التربية النوعية الاكثر استفادة من استخدام المنظمات التمهيدية بيئة التعليم الإلكترونى فيما يتعلق بتنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية.

٤. الكشف عن أثر التفاعل بين نمطي المنظمات التمهيدية (الثابتة/ التفاعلية) والاسلوب المعرفي (الاندفاع/ التروي) علي الجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في:

١. قد تسهم نتائج البحث في تعزيز الإفادة من إمكانيات البيئات التعليمية الإلكترونية.

٢. تقديم بعض الخطوط الاسترشادية لكيفية تصميم المنظمات التمهيدية وعلاقتها باستعداد الطلاب وأساليبهم المعرفية وطبيعة المتعلمين وخصائص المعرفية.

٣. قد تسهم نتائج هذا البحث في تزويد مصممي ومطوري البيئات التعليمية الالكترونية فيما يتعلق باستخدام أنماط عرض المحتوى المناسبة تنمية الجانبين المعرفي والأدائي.

٤. اعداد طلاب كلية التربية النوعية غير المتخصصين وتأهيلهم لمجال العمل عن طريق تنمية مهارات قد يحتاجونها فيما بعد.

منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستخدم المنهج الوصفي في تحليل البحوث والدراسات المكونة للإطار النظري والتصميم التعليمي، والمنهج التجريبي لقياس أثر المتغير المستقل للبحث على متغيراته التابعة.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: المنظم تمهيدي الثابت / تفاعلى.

المتغير التصنيفي: الأسلوب المعرفى الاندفاع / التروي.

المتغير التابع: تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية.

التصميم التجريبي للبحث

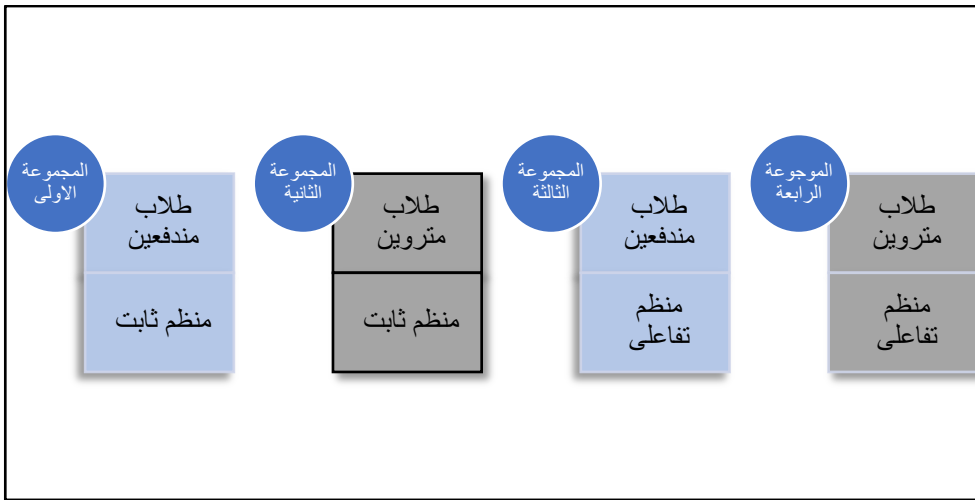
تم تقسيم العينة إلي:

المجموعة التجريبية الأولي: مجموعة من دارسي تكنولوجيا التعليم المندفعين يقوموا بالدراسة في بيئة تعليم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى الثابت.

المجموعة التجريبية الثانية: مجموعة من دارسي تكنولوجيا التعليم المتروين يقوموا بالدراسة في بيئة تعليم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى الثابت.

المجموعة التجريبية الثالثة: مجموعة من دارسي تكنولوجيا التعليم المندفعين يقوموا بالدراسة في بيئة تعليم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى التفاعلى.

المجموعة التجريبية الرابعة: مجموعة من دارسي تكنولوجيا التعليم المترويين يقوموا بالدراسة في بيئة تعليم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى التفاعلى.



شكل (١) التصميم التجريبى لمجموعات البحث

جدول(١)
التصميم التجريبي للبحث

متغيير تصنيفى	المجموعات	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدى
اختبار تزاوج الأشكال المألوفة Matching Familiar Figures Test (MFFT)	المجموعة التجريبية الأولى	أدوات البحث	بيئة تعلم الكترونية تعتمد المنظم التمهيدى الثابت	أدوات البحث
	المجموعة التجريبية الثانية			
	المجموعة التجريبية الثالثة		بيئة تعلم الكترونية تعتمد المنظم التمهيدى التفاعلى	
	المجموعة التجريبية الرابعة			

محددات البحث

الحد الموضوعي:

- **بعض مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية (مهارة الوحدات الرقمية–مهارة التعرف على واجهة البرنامج– مهارة إنشاء الوحدات والعناصر–مهارة حفظ وتصدير ملفات –مهارة رفع وحدات التعلم الرقمية في التخزين السحابى– مهارة استخدام العناصر في العروض التعليمية)**
- **نمط المنظم التمهيدي الثابت/ التفاعلى.**
- **الأسلوب المعرفى الاندفاع / التروي**

الحد البشري:طلاب كلية التربية النوعية قسمي التربية الفنية – الاقتصاد المنزلي الذين يدرسون مقرر" استخدام الحاسب الآلي في التعليم".

الحد المكاني: كلية التربية النوعية – جامعة جنوب الوادى

الحد الزمنى: الفصل الدراسي الثانى العام الجامعى ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

أدوات البحث :

١– أدوات القياس

- **اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية.**
- **اختبار تزاوج الأشكال المألوفة Matching Familiar Figures Test (MFFT)**

٢– مادتى المعالجة التجريبية :

- **بيئة تعلم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى الثابت.**
- **بيئة تعلم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى التفاعلى .**

فروض البحث:

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية لصالح المجموعة الثانية.

٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الثالثة والرابعة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة .

٣- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية بين الطلاب المندفعين والمتروين لصالح الطلاب المتروين .

٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية ويرجع ذلك الي أثر التفاعل بين نمطي المنظم التمهيدي (الثابت– التفاعلي) والأسلوب المعرفي للطلاب (مندفع –متروى).

اجراءات البحث:

- **الاطلاع على البحوث والمراجع والدراسات المرتبطة بموضوع البحث؛ المنظمات التمهيدية، الوحدات الرقمية والأساليب المعرفية؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، واعداد المعالجة التجريبية، وتصميم أدوات البحث، وصياغة فروضه، وتحليل النتائج.**
- **بناء التصميم التعليمي الملائم لطبيعة البحث الحالي والعمل وفقاً لإجراءاته المنهجية.**
- **صياغة الهدف العام والاهداف الاجرائية للمحتوى العلمي وعرضها على مجموعة من المحكمين**
- **إعداد قائمة الأهداف في صورتها النهائية بعد اجراء التعديلات المقترحة.**
- **إعداد قائمة مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية المبدئية الازمة لطلاب كلية التربية النوعية في صورتها المبدئية وعرضها على المحكمين**
- **اعداد قائمة المهارات في صورتها النهائية بعد اجراء التعديلات المقترحة**
- **بناء مادتي المعالجة التجريبية.**

–اعداد أدوات البحث:

- اعداد الاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية

- اختبار تزاوج الأشكال المألوفة Matching Familiar Figures Test (MFFT) حمدي الفرماوي، لتحديد الأسلوب المعرفي (مندفع / متروي)

– تنفيذ التجربة الاستطلاعية للبحث: وتضمن

- اختيار مجموعة من الطلاب من غير المجموعة المشتركة في التجربة الأساسية

- اجراء التطبيق القبلى والبعدى للأدوات ومادة المعالجة التجريبية.

- رصد المشكلات والمعوقات.

- اجراء التعديلات على ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.

– إجراء التجربة الأساسية للبحث:

- اختيار عينة البحث للتجربة الأساسية.

- تطبيق " اختبار تزاوج الأشكال المألوفة Matching Familiar Figures Test (MFFT).

- تطبيق الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي قبلياً.

- تطبيق مادة المعالجة التجريبية

- تطبيق الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي بعدياً.

- الحصول على البيانات

- إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات.

- مناقشة النتائج وتفسيرها، وعرض التوصيات والبحوث المقترحة.

مصطلحات البحث:

في ضوء اطلاع الباحث على الادبيات والبحوث والدراسات المرتبطة بالبحث، ومراعاة طبيعة المتغيرات البحثية المستقلة والتابعة وبيئة التعلم وعينة البحث تم تحديد مصطلحات البحث على النحو الآتي:

المنظم التمهيدي: Advanced Organizer

يعرف المنظم التمهيدية اجرائياً في البحث بانه: تمثيل بصري يعتمد على النصوص، الصور، الرسوم، المقاطع الصوتية او لقطات الفيديو التفاعلية والتي تعرض على المتعلم في البداية التعلم كتمهيد لما سيتم تعلمه وتعرض، الاهداف والعناصر والافكار الرئيسية بصورة شاملة.

المنظم التمهيدى الثابت:

المنظم التمهيدي الثابت يعرف اجرائياً بانه: تمثيل بصري ثابت باستخدام الصور والرسوم، تقوم بعملية التمهيد لدراسة مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية وتهدف الى الربط بين المعلومات السابقة والجديدة في بناء الطالب المعرفى.

المنظم التمهيدى التفاعلي:

المنظم التمهيدي التفاعلي يعرف اجرائياً بانه: تمثيل بصري باستخدام الصور المتحركة ومقاطع الفيديو، تقوم بعملية التمهيد لدراسة مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية وتهدف الى الربط بين المعلومات السابقة والجديدة فى بناء الطالب المعرفى.

وحدات التعلم الرقمية

تعرف اجرائيا بانها اوعية رقمية صغيرة مستقلة، ذات قيمة تربوية، مخزنة ومتاحة داخل مستودعات رقمية، تتكون من؛ النصوص، الصور، الاشكال، الرسوم الثابتة، الرسوم المتحركة ولقطات فيديو، يسهل التعرف عليها والوصول إليها، والاستفادة منها وإعادة استخدامها أكثر من مرة عن طريق الإنترنت او بدون.

الطلاب المندفعين

يعرف الطلاب المندفعون اجرائيا بأنهم: طلاب كلية التربية النوعية الذين يتميزون بالتسرع وعدم الاهتمام بالدقة في الأداء والتشتت وعدم التذكر وعدم القدرة علي حل المشكلات بمفردهم ويميلون الي الاجتماعية.

الطلاب المتروين

يعرف الطلاب المتروين اجرائيا بأنهم: طلاب كلية التربية النوعية الذين يتميزون بالبطء والدقة ويحتاجون الي زمن اكبر للتعلم ولديهم القدرة علي حل مشكلاتهم بمفردهم ويمتلكون القدرة علي التذكر ويميلون الي الوحدة.

الإطار النظري:

المنظمات التمهيدية

مفهوم المنظم التمهيدي:

المنظم التمهيدي يعد احد الاساليب التي يمكن ان تستخدم لتسهيل التعلم ذي المعني، وتهدف الى تمكين المتعلم من السيطرة علي موضوع التعلم، وبناء نموه المعرفي بحيث يتم الاحتفاظ بالمعلومات وجعلها مترابطة مع بنيته المعرفية، وتقديم المادة التعليمية بصيغتها النهائية بحيث تبين للمتعلمين العلاقات القائمة بين عناصر المادة الدراسية، مع الاحتفاظ بانتباههم طيلة فترة تقديم المادة التعليمية، و الاخذ بيده في دمج الخبرات الجديدة في هذا البناء و اعادة تنظيمه، بغض النظر عن الطريقة التي يتم فيها تقديم المعرفة للمتعلمين سواء أكان بشكل جزئي او كلى بهدف تحقيق التعلم ذي المعني.

انواع المنظمات التمهيدية

هناك نوعين من انواع المنظمات التمهيدية يمكن ان يستعملها المعلم يمكن تلخيصهم فيما يلي:

- المنظم الشارح (العرض والايضاح): هذا المنظم يستعمله المعلم إذا كانت المعرفة او الخبرة غير متوفرة لدي المتعلمين، وذلك عندما يكون الموضوع جديدا ويتضمن مفاهيم وحقائق لم تكن مألوفة لدي المتعلم من قبل، ويشمل هذا المنظم المزيد من التفاصيل والافكار التوضيحية التي توضح الموضوع الدراسي الجديد لكي يحتفظ به في بنائه المعرفي. وهذا النوع يتبناه البحث الحالي في بناء المنظم التمهيدى للبحث.
- المنظم المقارن: حيث يستخدم هذا المنظم في تنظيم تعلم مادة تعليمية، او موضوع غير جديد كليا، اي عندما يكون المحتوي مألوفاً للمتعلمين ولديهم بعض الخبرة السابقة في بعض جوانبه.

وقد استخدم البحث النمط الأول (المنظم الشارح) عند بناء مادتي المعالجة التجريبية.

يمكن تحديد الضوابط التي يتصف بها المنظم التمهيدي فيما يلي:

١– ان تكون جمل وعبارات المنظم المتقدم قصيرة وموجزة.

٢– ان تمثل المفاهيم والمبادئ والحقائق الاساسية للموضوع وان تساعد علي استنتاج العلاقات المنطقية التي يمكن ان تربط بينها.

٣– ان تتصف بقدرة استيعابية وتمثيلية لكافة تفاصيل المادة التي سيجري تدريسها.

٤– ان يتسم المنظم المتقدم بالوضوح وكمال المعني.

٥– ان يكون للمنظم قوة تأثيرية على تنظيم المعلومات في عقل المتعلم، يستوعب من خلالها تفاصيل المادة الجديدة.

٦– ان يستهدف المنظم التمهيدي بشكل أساسي زيادة القدرة على تمييز الأفكار الجديدة وما يرتبط بها من أفكار في البنية المعرفية.

٧– أن تساعد المنظمات المتقدمة على استدعاء المعارف السابقة وأن تقودهم للتركيز على أهم أجزاء المادة التعليمية.

٨– يساعد المتعلم على استرجاع وتذكر العلاقات بين الأجزاء المختلفة للموضوعات التي تم دراستها. (توفيق احمد، محمد الحيلة، ٢٠٠٢)؛(عماد عبد الرحيم ، ٢٠٠١)؛ (Chuang& Liu, 2014).

وقد تم مراعاة هذه الضوابط عند بناء المادة التجريبية للبحث.

مميزات المنظمات التمهيدية:

تتميز المنظمات التمهيدية بقدرتها على تنمية وتطوير الجوانب الوجدانية والعمليات المعرفية والتفكير والمهارات الدراسية، ويمكن تلخيص اهمهما فيما يلى:

- **تزويد المتعلمين بهياكل تنظيمية جديدة لاستيعاب المحتوى الجديد. بما يتناسب مع التصميمات والعلاقات التنظيمية العامة المخزنة في عقولهم.**
- **يساعد في زيادة التركيز على الأفكار الرئيسة، بشكل يوجيه انتباه المتعلمين ويحفزهم نحو التعلم وتوقع النقاط المهمة في التعلم.**
- **تعمل كجسور او ركائز بين معرفة المتعلمين والمادة التي سوف يتم تعلمها.**
- **احتواء حقائق المادة التعليمية الجديدة وتفصيلاتها بما يعمل على ربط المعلومات الموجودة في البنية المعرفية بالمعلومات المراد تعلمها لدى المتعلمين.**
- **يساعد المتعلمين على اكتساب كميات كبيرة من المعلومات بطريقة فعالة ومعقولة.**
- **تعمل على زيادة فهم ما يتعلمه المتعلمين، وذلك من خلال تقديم تعميمات وأطر واضحة للمفاهيم الصحيحة.**
- **تعطي تصور بصري واضح ومبسط للموضوعات المراد تعلمها.**

- **تساعد علي تكوين صورة اجمالية ارتباطية بين المعلومات المقدمة للمتعلم .**
- **يسهم فى استرجاع وتذكر العلاقات بين اجزاء الموضوع .**
- **يزيد من تعميق الفهم من خلال التوضيح البصرى ومؤثرات ومقاطع صوتية للمعلومات والحقائق المقدمة.**
- **تسهم بفاعلية في تطوير تفكير المتعلم وتزويده بالأفكار الرئيسة في المادة بطريقة منظمة.**
- **يشجع المتعلم على بناء منظور تفكيري متكامل يتضمن بنية محددة تظهر مستوى عمليات تفكيره حسب طريقته الخاصة.**
- **المنظم التمهيدي ينمي الاستقلالية والنقد الذاتي ويسهم في تنظيم مواقف التعلم وفهمها، والإسهام في تطوير أبنية التفكير لدي المتعلمين.**
- **تسهم المنظمات التمهيدية في تطوير مهارات الاستكشاف لدى المتعلمين، وتطوير عادات التفكير الدقيق لديهم. (Joyce ,Weil 2000)؛(Eissa, 2013)؛ (İlter, 2016)**

الاسس النظرية التي تقوم عليها المنظمات التمهيدية :

المنظمات التمهيدية تقوم علي مبادئ نظرية اوزبل وتفسرها لكيفية فهم وتنظيم وتذكر المتعلمين للمادة التعليمية الجديدة. حيث يرى " اوزبل " أن كل مادة أكاديمية لها بنية تنظيمية تتميز بها عن المواد الأخرى وفي كل بنية تشغل الأفكار والمفاهيم الأكثر شمولاً وعمومية موضع القمة ثم تتدرج تحتها الأفكار والمفاهيم الأقل شمولية وعمومية ثم المعلومات التفصيلية الدقيقة، وأن البنية المعرفية لأي مادة دراسية تتكون في عقل المتعلم بنفس الترتيب من الأكثر شمولاً إلى الأقل شمولاً، وأن هناك تشابه بين بنية معالجة المعلومات في كل مادة وبين البنية المعرفية التي تتكون في عقل المتعلم من هذه المادة.

وتعتمد منظومة التعلم عند اوزبل تعتمد على مستويين رئيسين هما:

– المستوى الأول: يرتبط بأساليب تعلم الفرد وبالتحديد الأساليب أو الطرق التي يتم من خلالها تهيئة وإعداد المادة التعليمية المراد تعلمها أو عرضها على المتعلم في الموقف التعليمي وتتخذ هذه الأساليب شكلين:

الأول: هو أسلوب التعلم الاستقبالي .

الثاني: هو التعلم الاكتشافي.

– المستوى الثاني: يرتبط بكيفية تناول المتعلم ومعالجته للمادة التعليمية المعروضة عليه حتى تصبح مهيأة ومعدة للاستخدام أو الاستدعاء في الموقف التعليمي التالي.

ويعزو اوزبل ذلك إلى أن التعلم ذا المعنى هو دمج منطقي وغير عشوائي للمعرفة الجديدة في البنية المعرفية، يقوم فيه المتعلم ببذل جهد لربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة التي تعلمها، ويعمل هذا على زيادة فاعلية عملية معالجة المعلومات والقدرة على استيعاب المعارف ووضعها في بنية كلية متكاملة.

وتحديدا يمكن تفصيل افتراضات اوزبل في التعلم ذي المعنى واستخدام المنظم التمهيدي في النقاط الآتية:

- **إن هدف التعلم أن يكون ذا معنى، ويتم ذلك إذا ما رُبطت المادة التعليمية بالخبرات السابقة للمتعلم، والمكونة من المفاهيم والمبادئ والأفكار ذات الروابط والعلاقات، والتي تمهد بالتالي لظهور معان جديدة، لذا يجب تهيئة كل الظروف الممكنة التي تجعل التعلم ذا معنى.**
- **إن البناء المعرفي الموجود مسبقاً لدى المتعلمين يعد المحدد الرئيس لدرجة اكتسابهم للمحتوى الجديد والاحتفاظ به، وأن زيادة قوة ووضح المعرفة السابقة متطلب رئيسي لتقديم معلومات وخبرات جديدة.**
- **إن تحقيق البنية المعرفية ذات الخصائص المميزة يسهم في تحويل المادة الدراسية إلى مادة تتضمن معاني، مفاهيم جديدة، واضحة، وثابتة.**
- **يستلزم التعلم ذي المعنى إتاحة الفرص أمام الطالب لإيجاد روابط حقيقة وليست عشوائية بالمبادئ والمفاهيم ذات العلاقة بها، والتي تم تكوينها مسبقاً في البناء المعرفي.**
- **إن البناء المعرفي في وعي المتعلم يتكون من مفاهيم، وأفكار ثابتة، ومنظمة بدرجة عالية، وأن طبيعة هذا التنظيم هرمية متدرجة، تكون فيها المفاهيم الأكثر شمولا في القمة، والأكثر تخصصا في القاعدة، وإن ذهن المتعلم عادة يكون نشطا في موقف التعلم، وحتى يتسنى للمتعلم معالجة المعلومات ذهنيا فإنه لابد من أن تقدم له المعلومات بطريقة مناسبة. (يوسف محمود، ماجد أبو جابر، ٢٠٠٠)؛ (جابر عبد الحميد ،١٩٨٩)**

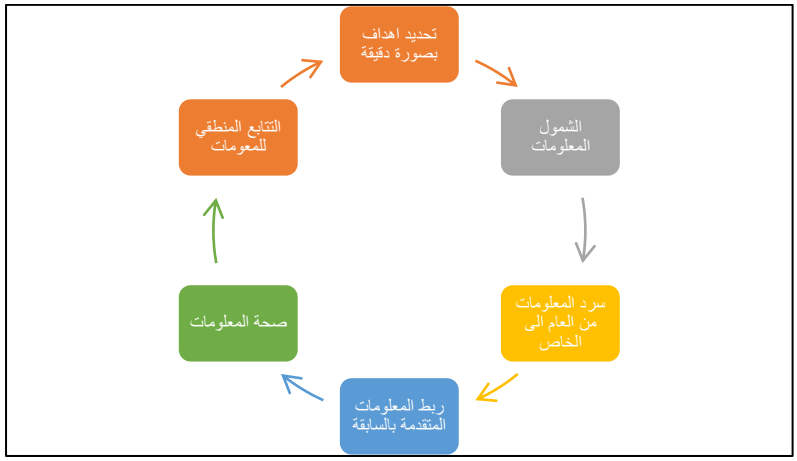
- يقترح اوزبل وفقاً لنظريته إستراتيجية معينة تستخدم منظم الخبرة المتقدم Advancement Experience Organizers وهو كما يرى " اوزبل " مقدمة شاملة تمهيدية تقدم للمتعلم قبل تعلم المعرفة الجديدة وتكون على مستوى من التجريد والعمومية والشمول وبعبارات مألوفة لدى المتعلم. بحيث تيسر احتواء المادة الجديدة في البنية المعرفية للمتعلم عن طريق الربط بين الأفكار الجديدة المراد تعلمها وبين الأفكار الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم.

معايير تصميم المنظم التمهيدي:

يمكن تحديد اهم معايير تصميم وانتاج المنظم التمهيدى فيما يلى:

– المعايير العامة: ويشمل

- تحديد اهداف المنظم تمهيدي بصورة دقيقة .
- ان يراعي التصميم الشمول في عرض المعلومات.
- ان يكون سرد المعلومات من العام الى الخاص ومن الكل الى الجزء
- ربط المعلومات المقدمة بالمعلومات السابقة للمتعلم .
- صحة المعلومات المقدمة في التصميم .
- مراعاة التتابع المنطقي في عرض المعلومات



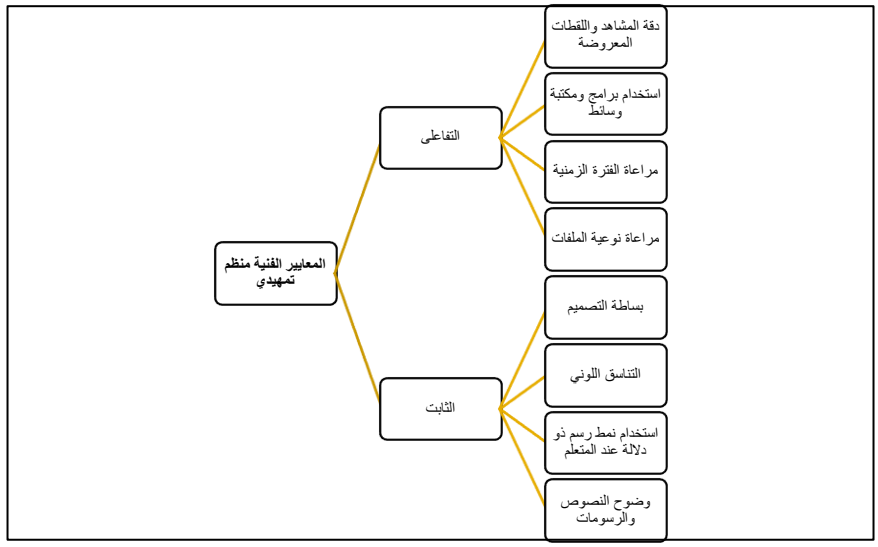
شكل (٢) المعايير العامة لبناء المنظم التمهيدى

- **المعايير الفنية : وتشمل**
- **معايير المنظم التمهيدي الثابت وتتمثل في :**

- **بساطة التصميم من حيث الشكل.**
- **استخدام نمط رسم واضح وذو دلالة عند المتعلم .**
- **وضوح النصوص والرسومات والاشكال المقدمة في التصميم .**
- **التناسق اللوني في التصميم .**

- **معايير تصميم المنظم التمهيدي التفاعلى وتتمثل في:**

- **دقة المشاهد واللقطات المعروضة .**
- **استخدام برامج ومكتبة وسائط مناسبة.**
- **مراعاة الفترة الزمنية للمشاهد واللقطات والعرض ككل .**
- **مراعاة نوعية الملفات وامتدادها .**
- **مراعاة تشغيلها على اكثر من وسيط او جهاز الكترونى–(Kanwal,2014,521 532)؛(Krum, Randy ,2013,10–13)؛(Dur, 2014)**

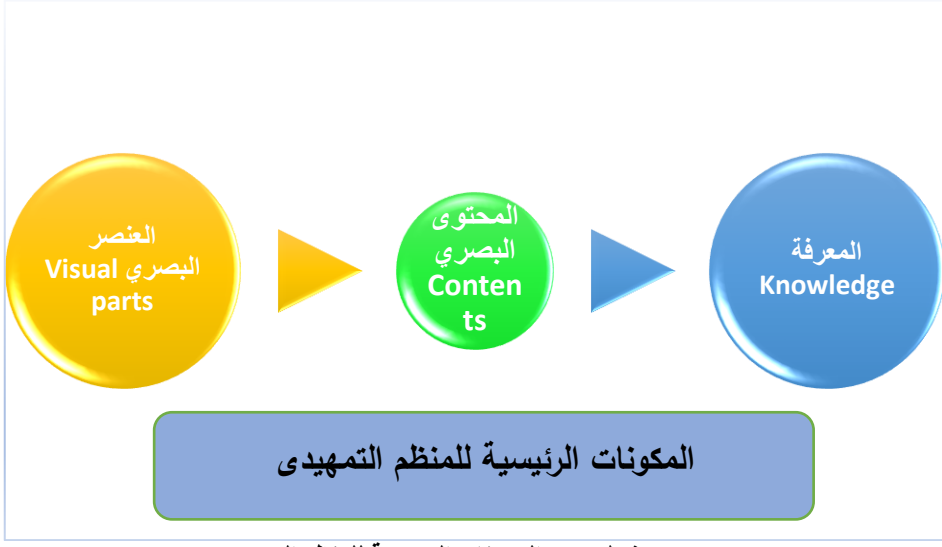


شكل (٣) المعايير الفنية للمنظم التمهيدى

مكونات المنظم التمهيدى :

هناك مكونات الرئيسية وفرعية لها فالمكونات الرئيسية ثابته وهى مشتركة في جميع الاشكال اما المكونات الفرعية فتختلف فيما بينها باختلاف قدرات وإبداع المصمم، ويمكن تحديد المكونات الرئيسية ما يلي:

- العنصر البصري(Visual parts): ويتضمن هذا العنصر استخدام الألوان والرسوم والاشكال (كالأسهم، الرسوم البيانية، الصور و ...).
- المحتوى البصري(Contents): ويشمل النصوص المكتوبة والتي ينبغي أن تكون مختصرة ومرتبطة بالعنصر السابق.
- المعرفة (Knowledge): وهو المعلومات والمفاهيم والحقائق المراد توصيلها وطريقة تقديمها.



شكل (٤) المكونات الرئيسية للمنظم التمهيدى

الأسلوب المعرفي (الاندفاع/التروي)

مفهوم الأساليب المعرفية :

الأساليب المعرفية Cognitive Styles يمكن من خلالها الكشف عن الفروق الفردية بين المتعلمين، ليس فقط في عمليات الإدراك والعمليات لمعرفية كالانتباه والتذكر، ولكن أيضا في العمل الجماعي ودراسة الشخصية والقياس العقلي وأساليب تعاملهم مع

الموضوعات المختلفة. وهي تدل على مركبات من الاستعدادات المعرفية والوجدانية، والتي تدل على الطرق المميزة للأفراد في حلهم للمشكلات، تكوين فرضي يقوم بعملية التوسط بين المثيرات والاستجابات، وهو يشير إلى الطرق المميزة لدى الفرد في تنظيم البيئة التعليمية وما فيها من موضوعات مدركة.

تشير الأساليب المعرفية إلى الفروق الفردية في الأدراك والتذكر والتفكير وحل المشكلات وتكوين وتناول المعلومات وفي البني المعرفية فهي بمثابة النظام المعرفي المميز للفرد في تفسيره وادراكه للعالم المحيط به، وخاصة ما يرتبط بالجانب المعرفي، وهي تمثل تفضيلات الفرد المعرفية، واشكال الأداء المفضلة لديه والمميزة له في تصوره وادراكه وتنظيمه للمثيرات التي يتعرض لها في البيئة المحيطة به. (أنور الشرقاوي، ٢٠٠٣، ٢٣٣)

الأساليب المعرفية تعرف على أنها؛ طرق أو سبل أو استراتيجيات الفرد المميزة في استقبال المعرفة، والتعامل معها، ومن ثم الاستجابة على نحو ما، وهي تعنى أسلوب الفرد الذي يرتبط بتجهيزه وتناوله للمعلومات، كما أنها مصدر للفروق الفردية بين الأفراد ومتغير يمكن النظر من خلاله إلى جوانب متعددة للشخصية، سواءً كانت معرفية، أو وجدانية، أو دافعية. (حمدي الفرماوي،١٩٩٤، ٤)

والأسلوب المعرفي يعرف على اظهار للفروق الفردية بين الأفراد في طرق معالجة وتنظيم المعلومات.(Sadler,2001,297) وعرفت على أنها أسلوباً ادراكياً ، حيث أن الإدراك بوصفه عملية معرفية تشتمل على أنشطة عديدة منها الانتباه والتذكر والتفكير وتجهيز المعلومات وبذلك فان الإدراك يعد نقطة التقاء المعرفة بالواقع، فما ندركه يعتمد على طبيعة المعلومات المثيرة من ناحية ، وعلى الفرد المدرك نفسه بدرجة كبيرة من ناحية أخرى ومن ثم يكون الإدراك في جوهرة هو فهم الموقف الحالي في ضوء الخبرة السابقة للفرد. (هشام محمد الخولى ٢٠٠٨، ٣٠).

خصائص الأساليب المعرفية :

الأسلوب يعني طريقة الفرد المميزة في تناول المعلومات سواء في استقبالها، أو الإدراك بها، والتعامل المميز مع المواقف الإدراكية بصفة عامة، ويتم قياسه علي أساس زمن الاستجابة، والدقة وتتمثل في عدد الأخطاء، ويمكن تحديد خصائص الأساليب المعرفية كما

ذكرها(أنور محمد الشرقاوي، ٢٠٠٣، ٢٣٨ –٢٤٠)؛(هشام محمد الخولى، ٢٠٠٨، ٤٢–٤٥)؛(حمدي الفرماوي، ١٩٩٤، ٨–١٠) ؛(sadler,2001) فيما يلى :

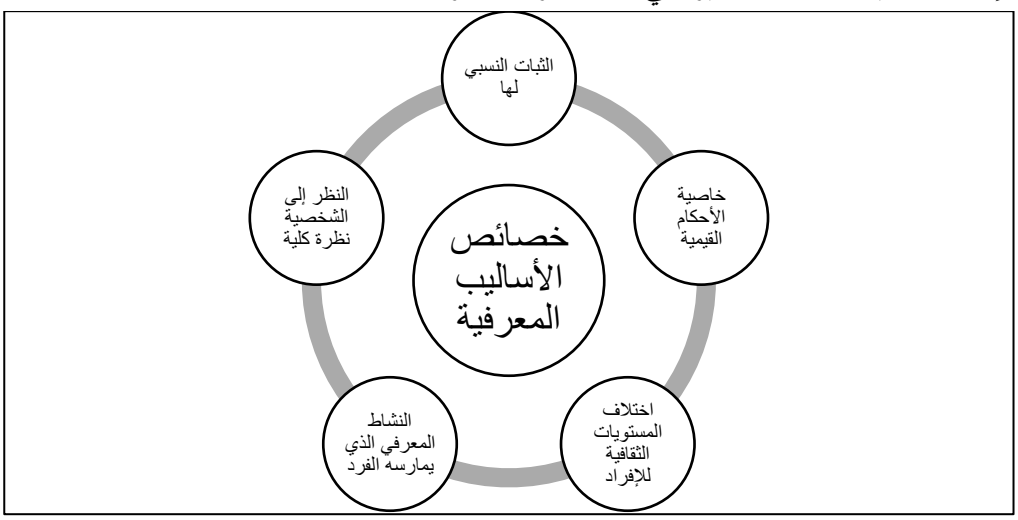
– تتعلق الأساليب المعرفية بشكل النشاط المعرفي الذي يمارسه الفرد أكثر من محتوى هذا النشاط أي يستطيع الأسلوب المعرفي أن يتعرف على الكيفية التي يفكر بها الفرد.

– الأساليب المعرفية ثابتة نسبياً لدي الأفراد ، ويمكن أن تتغير ولكن لا تتغير بصورة سريعة أو مفاجئة وهذا الثبات النسبي يحقق فائدة تنبؤيه كبيرة في عمليات التوجيه والإرشاد النفسي والتربوي على المدى البعيد.

– تعتبر الأساليب المعرفية من الأبعاد المستعرضة والشاملة للشخصية مما يساعد على اعتبارها في ذاتها محددات للشخصية بمعنى أنها تتخطى التميز التقليدي بين الجانب المعرفي والجانب الانفعالي في الشخصية، وهى لا تقتصر على الجانب المعرفي فقط من الشخصية، ولكنها تعتبر مؤشراً هاما في النظر إلى الشخصية نظرة كلية تتضمن جميع أبعادها .

– الأساليب المعرفية يمكن قياسها بوسائل متعددة لفظية وغير لفظية تساعد في تجنب كثير من المشكلات التي تنشا عن اختلاف المستويات الثقافية للإفراد والتي تتأثر بها إجراءات القياس التي تعتمد بدرجة كبيرة على الدقة .

– كما أنها تتميز بخاصية الأحكام القيمية مما يجعلها من الأبعاد ثنائية القطب Bipolar حيث إن لكل قطب خصائص مميزة في ضوء شروط وظروف خاصة .



شكل (٥) خصائص الاساليب المعرفية

مفهوم الاسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي)

الفرد المتريث هو الذي يتصف بأن اهتمامه ينصب على جودة الأداء أكثر من اهتمامه بسرعة الأداء في حين يتجه اهتمام الفرد الاندفاعي إلى السرعة في الأداء دون الدقة، عند حل مشكلة ذات درجة مرتفعة من الوضوح، فغالبا ما تكون استجابات المندفعين غير صحيحة لعدم دقة تناول البدائل المؤدية لحل الموقف، في حين يتميز الأفراد المتروين إلى التأمل تناول البدائل بعناية ، وفحص المعطيات الموجودة في الموقف والتحقق منها قبل إصدار الاستجابات. (أنور الشرقاوي، ١٩٩٢، ٤٣٤)، كما يعرف الاندفاع انه الاستجابة السريعة للمثيرات مع عدم الاهتمام بالدقة.(وليد محمد أبو المعاطي ،٢٠٠٩، ٢٨٩)

خصائص الطلاب المندفعين والمتروين:

ويمكن تحديد اهم خصائص المتروين والمندفعين فيما يلى:

- **المتروين :**

تتميز استجاباتهم بالتأني ويرتكبون عددا قليلا من الأخطاء، و يتروون في اختيار الحل الصحيح عندما يواجهون بدائل حلول مشكوك في صحتها، أداء المتروين في مهمة السرعة جيد و ذلك لامتلاكهم للاستراتيجيات والاساليب التي تمكنهم من الأداء، حيث يتميزون بالتركيز المنظم والتفصيلي لاحتمالات الإجابة وذلك لاختيار الاستجابات الصحيحة في مهمة السرعة ، كما يتميزون بالمرونة عند أداء المهام التي تتميز بالدقة، كما يمكنهم تعديل استراتيجياتهم حسب المطالب والتعليمات الخاصة بأسلوب المهمة نفسها ، لديهم القدرة على زيادة وقت الفحص والتحليل والتأمل كلما ازدادت صعوبة المهمة، وينتبهون للتفاصيل المكونة للموقف الإدراكي، مما يزيد من سلوك الاستجابة الدقيقة، وغالباً ما تكون فترة انتباههم لعناصر المجال الإدراكي طويلة، يبدون نشاطا حركيا ملحوظا، يأخذون وقتا أطول في اتخاذ القرار في العديد من مشكلات اتخاذ القرار، بالإضافة الى انهم يميلون إلى أن يكونوا أكثر ذكاء و كفاءة، و لديهم الكثير من العطاء.

- **المندفعين:**

لديهم سرعة استجابة و يرتكبون عددا كبيرا من الأخطاء، وهم يستجيبون باندفاع لبدائل الحلول المطروحة في مهمة الدقة ، لا يملكون الاستراتيجيات التي تمكنهم من الاستجابة

الصحيحة والجيدة في مهام السرعة رغم استغراقهم لوقت قليل أثناء الأداء إذ يصدرون قرارات سريعة مع نسبة أخطاء كبيرة، لا يظهرون أية مرونة مهما ازدادت صعوبة المهمة، وهم يميلون إلى أن يجعلوا استجاباتهم الأولى أسرع قليلا كلما أصبحت المهمة أكثر صعوبة، فترة انتباههم لعناصر المجال الإدراكي قصيرة ، وهم يبدون نشاطا حركياً أقل، كما أنهم يتميزون بالحرص و الحذر و الاستقلالية، لا يستغرقون وقتا طويلا في مشكلات اتخاذ القرار، يتصفون بضعف الثقة بالنفس وهم غير قادرين على حجز استجاباتهم بسبب شدة القلق . (هشام محمد الخولي، ٢٠٠٨، ١٣٠–١٣١)

قياس الاسلوب المعرفي (الاندفاع/التروي) :

يتم قياس الاسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي) باستخدام اختبار مضاهاة الأشكال المألوفة، Matching Familiar Figures Test.

وقد قام حمدي الفرماوي بأعاده تقنين وتطوير اختبار مضاهاة الأشكال المألوفة، Matching Familiar Figures Test (MFFT) الذي وضعه " كيجان وزملاؤه" وهو أكثر الاختبارات استخداماً في قياس الأسلوب المعرفي " التروي / الاندفاع " بحيث أصبح يلائم طبيعة البيئة المصرية واطلق علية اختبار تزاوج الأشكال المألوفة، ويتطلب هذا الاختبار من الفرد أن يزاوج بين شكلين؛ الأول شكل معياري (عادة ما يكون صورة لشيء مألوف) مع شكل اَخر مشابه من بين عدة بدائل اَخري و توجد صورة واحدة مطابقة للشكل المعياري تماماً والصور الأخرى متشابهة ولكنها ليست متطابقة تماما لأن بها خطأ صغير وتسمى بدائل التمويه.

من العرض السابق يرى البحث ان الأشخاص ذوي الأسلوب المعرفي (الاندفاع) يتميزون بسرعة الاستجابة واستغراق وقت قليل اثناء أداء المهام مع ارتكاب الكثير من الأخطاء و عدم الاهتمام بالدقة في الأداء ولا يتميزون بالمرونة مهما كانت صعوبة المهمة المطلوب تنفيذها، أما الأشخاص ذوي الاسلوب المعرفي (التروي) يتميزون بالتأني ويحتاجون الكثير من الوقت لأداء المهام المطلوبة مع ارتكاب عدداً قليلا من الأخطاء وينصب اهتمامهم علي جودة الأداء أكثر من سرعة الاداء ويؤدون بكفاءة عالية كما يتصفون بالذكاء، وبذلك يرى البحث انه الأساليب المعرفية التروي والاندفاع قد يكون له تأثير علي الجوانب المعرفية المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية.

علاقة الأسلوب المعرفي بالتحصيل الدراسي والاتجاهات

الأساليب المعرفية تعد أبعاد مهمة لاكتساب المعرفة فالأسلوب المعرفي يلعب دوراً مهما في مجال التعليم والتعلم ، حيث يمكن استخدمه كمحك لتفسير الفروق في التحصيل الدراسي وتعليلها لدى المتعلمين على اختلاف مراحلهم التعليمية، والاسلوب المعرفى (الاندفاع/ المتروى) يظهر ان المتعلمين المندفعين والمتروين في التحصيل الدراسي تختلف خصائصهم حيث يفترض أن المندفعين يكون لديهم مشكلات أكاديمية حيث إنهم يستجيبون بسرعة كبيرة ويرتكبون أخطاء أكثر من المتروين ذلك بأن المتروين يقومون بفحص بصري للبدائل التي أمامهم بفعالية أكثر ويحتمل أنهم يبحثون كل بديل علي حده قبل أن يتقدموا بحل للمشكلة التي بين أيديهم في حين نجد أن المندفعين يتخذون استراتيجية أكثر مخاطرة ويستجيبون قبل أن يبحثوا كل بديل بعناية.

الاتجاهات لها أهمية كبرى في حياتنا حيث تعتبر الاتجاهات من المكونات الأساسية للشخصية بالإضافة إلى أنها من محددات وضوابط للسلوك الإنساني لذلك يحظى موضوع الاتجاهات باهتمام كبير، ويرجع السبب في ذلك لان الاتجاهات لها وظائف وادوار في توجيه وتفسير السلوك الإنساني لذلك كان من المنطقي استخدام الاتجاهات كمتغير تابع في اغلب البحوث التربوية بجانب التحصيل حيث أن الاتجاهات لا تقل أهميه عن التحصيل أو المهارات حيث أن التربية تهدف إلى إكساب المتعلمين المهارات والمعارف والاتجاهات اللازمة للحياة في شتى المجالات والأدوات التي تستخدم في ذلك هي المناهج الدراسية وكما أن المعلم هو الذي يقوم بعرض وتدريس تلك المناهج أيضاً يوجد المتعلم الذي له اتجاهاته الايجابية والسلبية على أسلوب عرض المحتوى .

يسعي البحث الي دراسة التفاعل بين الاسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي) ونمطي المنظمات التمهيدية (الثابتة / التفاعلية) وأثر هذا التفاعل علي الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية، حيث يختلف كل نمط عن الاخر فنري أن المنظم التمهيدي التفاعلي يترك حرية للمتعلمين للتحكم في عرض المنظم التمهيدى والتفاعل معه في بيئة التعلم الالكترونية ، وهو ما يمكن أن يتناسب مع المتعلمين المتروبين الذين يميلون إلي الانعزال واعطاء استجابات متأنية ويستغرقون قدراً مناسباً من الوقت في تأمل ماهية البدائل المتاحة في حل الموقف الجديد، أما في نمط المنظم الثابت فيظهر التمهيدي

في شكل صور ورسوم ثابته ليس هناك حرية في عرضه والتحكم فيه وهذا ما قد يتناسب مع المتعلمين المندفعين الذين يهتمون بالسرعة في الأداء .

مفهوم وحدات التعلم الرقمية

تعد وحدات التعلم الرقمية، مصادر رقمية صغيرة ومستقلة بذاتها تستخدم للتعليم والتعلم، ويمكن إعادة استخدامها في سياقات ومساقات تعليمية متعددة، ويمكن تخزينها في قواعد بيانات عامة، وتمتاز بكونها متفاعلة وتكرارية الاستخدام لدعم التعلم، ويمكن استخدامها من خلال الاتصال بالإنترنت او بدون، وقد تتمثل في النص والصورة والصوت والرسوم الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو والخرائط والأشكال والمحاضرات وأفلام فلاش.

جاءت بداية ظهور عناصر التعلم الرقمية عندما تم تصميمها بغرض استخدامها مراراً في أكثر من محتوى وسياق، وبانتشار نظم إدارة التعلم زادت المطالبة بتفعيل دورها ووضع معيار لتفعيل دورها بشكل أوسع، وكانت الفكرة الرئيسية حول استخدامها هو تفتيت المحتوى إلى أجزاء صغيرة بحيث يمكن إعادة استخدامها لبناء درس او مقرر دراسي جديد او في في بيئات تعلم مختلفة، وهى تعرض المحتوى بشكل مرئي تفاعلي تستخدم لدعم العملية التعليمية، وتكون عناصر التعلم أكثر فاعلية عندما يتم تنظيمها وتخزينها ضمن مستودعات عناصر التعلم.(Churchill,2007؛ Mcgreal,2004)

يعرف باريديس واخرون(Paredes.et al 2009) وحدات التعلم الرقمية بأنها: حالة خاصة من وحدة التعلم، وتمثل الموارد الرقمية التفاعلية التي يمكن إعادة استخدامها اكثر من مرة في المواقف التعليمية ودمجها في نظم إدارة التعليم والتعلم، ويمكن أن تحتوي على واجهة للتفاعل، والتي قد تكون مستقلة عن نظم ادارة التعلم، ويعتبر تصميم وتطوير الوحدات الرقمية ليست مهمه سهلة وذلك لأنها تحتاج الي قدرات تقنية وقدرات تصميميه .(2 (Paredes.et al,2009,

يري الغريب زاهر (٢٠٠٩) أنها: أية عناصر أو مصادر رقمية أو غير رقمية وتمثل وحدات متفردة ذات معني تعليمي تخزن في قاعدة بيانات ويمكن استخدامها في أنشطة التعليم أو التعلم أو التدريب بصورة متفاعلة ومتكررة في ضوء معايير تصنيف المواد التعليمية، وحقوق النشر والاستخدام.(الغريب زاهر ،٢٠٠٩، ٣٦٩)

ويعرفها مجدي سعيد (٢٠١٤) انها: مجموعة من الوسائط التعليمية التي يمكن إعادة استخدامها عدة مرات في دروس تعليمية مختلفة، مع تغيير بعض خصائصها وقد تكون ملف وورد أو صوت أو فيديو أو صفحة ويب، أو مقطع فلاش. (مجدي سعيد،٢٠١٤، ٢٦٨)

وقد عرفها نبيل عزمي (٢٠١٥) بأنها: أي عنصر رقمي يحمل قيمة تربوية، ويستخدم لتحقيق هدف تعليمي محدد، وتتعدد أنواعه لتشمل: ملفات الصوت، والفيديو، والصور المتحركة، والصور البيانية، والرسوم الثابتة والمتحركة، ويتاح عنصر التعلم داخل مستودعات بحيث يمكن الوصول اليه من خلال البيانات الواصفة عن طريق البحث على شبكة الإنترنت، كما يتميز عنصر التعلم بإمكانية إعادة استخدامه ضمن أكثر من محتوي تعليمي فهو قابل للتحديث وقادر على العمل فى كافة نظم التشغيل المختلفة. (نبيل عزمي، ٢٠١٥، ٣٧٤)

ومما سبق يمكن تعريف وحدات التعلم الرقمية بانها: عن مصادر رقمية صغيرة مستقلة، ذات قيمة تربوية، مخزنة ومتاحة داخل مستودعات رقمية، لها عدة أشكال منها النصوص، الصور، الاشكال، الرسوم الثابتة، الرسوم المتحركة ولقطات فيديو، يمكن التعرف عليها والوصول إليها، واسترجاعها، والاستفادة منها بإعادة استخدامها أكثر من مرة عن طريق الإنترنت او بدون.

مكونات وحدات التعلم الرقمية:

تضم وحدات التعلم الرقمية العديد من المكونات منها؛ الأدوات المبرمجة والوسائط المتعددة والرسوم التعليمية والصور والأصوات واللقطات، والتي تعتمد فكرتها على إعدادها وإنتاجها لخدمة مواقف تعليمية مختلفة، ويمكن ان تضم وحدات التعلم الرقمية أحدي أو بعض من المكونات الاتية:

- **النص Text: وهو كل ما تتضمنه واجهات المستخدم Interface من بيانات مكتوبة، والنصوص العادية التى تستخدم في كتابة العناوين الرئيسية والفرعية، ومسميات الأدوات والقوائم ...، والنصوص التشعبية Hypertext والتي عادة ما تستخدم في الانتقال إلى وجهات أخري او ربط البيانات ببعضها.**
- **الصورة Picture: هي صور ثابتة لأشياء حقيقية تمد المتعلم باتصال دقيق مع الواقع، وقد تكون صور فوتوغرافيةPhotographs ، رسوم معلوماتية infographic ،**

الصور الملتقطة بالأقمار الصناعية Images Satellites، والصور الجوية Arial Photo.

- الصوت Sound: وتشمل الاصوات الحقيقية لبعض الظواهر الطبيعية والحيوانات، والمحادثات المسموعة والمسجلة المرتبطة بالموضوع أو عرض بعض التعليمات والإرشادات، وقد تكون المقاطع والمؤثرات الموسيقية.
- الرسومات البيانية Graphics: وهي الرسوم التي تعرض العلاقة بين متغيرين أو أكثر من البيانات في شكل خطوط أو أعمده أو منحنيات أو دوائر بيانية وتضم الرسوم البيانية الخطية والدائرية، وبالأعمدة، والمخروطية، والمجسمة.
- الرسومات المتحركة Animation: هي عرض سريع لتتابع من الرسوم الخطية الثابتة او الصور ثنائية او ثلاثية الابعاد لإيجاد إيحاء بالحركة المسلسلة التي تعرض بسرعة معينه وفي تتابع بحيث تبدو هذه الإطارات عند عرضها متحركة .
- لقطة الفيديو Video: وهي لقطات فيلميه متحركة تضفي الواقعية والمتعة علي التعلم، وتعطي للمتعلم الفرصة في مشاهدة أحداث وظواهر لا يستطيع مشاهدتها بصورة مباشرة. (churchill,2007)؛ (مصطفي جودت ،٢٠٠٨، ٢٦)؛(حسين محمد ،٢٠١١، ٤٠–٤٢)؛(سهام سلمان،٢٠١٤، ١١٧)

تخزين وحدات التعلم الرقمية:

يتم الاحتفاظ بوحدات التعلم الرقمية ومكوناتها في نظم قابلة للوصول من خلال شبكة الإنترنت يطلق عليها المستودعات الرقمية او مستودعات العناصر التعليمية Learning Objects Repositories ويرمز لها بالرمز (LOR)، وهي مسئولة عن التخزين طويل الأمد والصيانة لعناصر التعلم مع تنظيم وإدارة عمليات الوصول إليها من خلال محركات البحث Search Engines المتاحة علي الانترنت واسترجاعها بسهولة من خلال البيانات الوصفية Metadata المصاحبة لها، وهى تسمح بالمشاركة بين المستخدمين و بعضهم البعض وجعل عملية الاستخدام أكثر سهولة فضلا عن خفض التكلفة من خلال هذه المشاركة في تلك الوحدات بين المقررات الإلكترونية المختلفة من جهة وضمان جودة المحتوي التعليمي (koohang,et al,2008)؛ (Mason,2011) ؛(مصطفي جودت ،٢٠١٥)

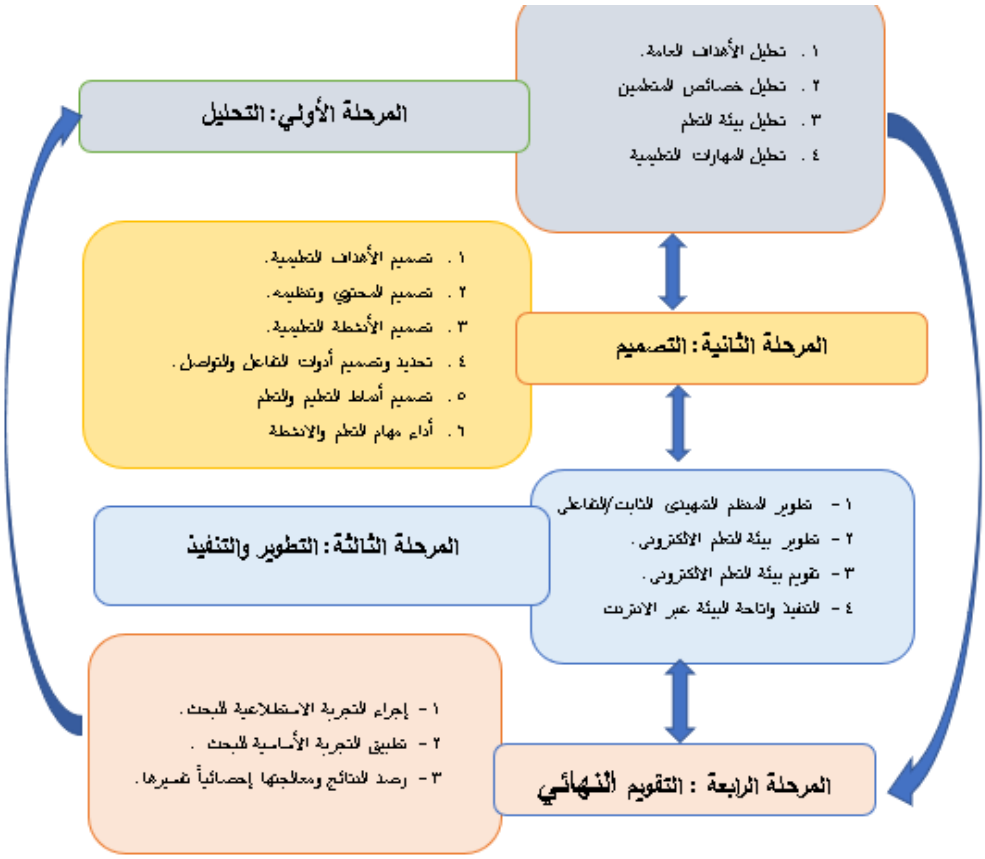
مما سبق يمكن ملاحظ أن الأسلوب المعرفي (الاندفاع – التروي) يتكون من بعدين هما؛ سرعة تقديم الاستجابة ودقتها والتي يتم من خلالها الحكم على الفرد من حيث الاندفاع أو التروي والمتغير المستقل في هذا البحث هو نمط المنظمات التمهيدية وتم تقسيمهم إلى نمطين هما : ثابت / تفاعلى كمنظم تمهيدى؛ المنظم التمهيدى الثابت يقوم بعرض المحتوى بصورة ثابتة لا تتغير وبأسلوب وتصميم ثابت لا يمكن تغيره او تغيير تتابعه ، بينما التفاعلى كمنظم تمهيدى يقدم بدائل وخيارات متعددة للتفاعل وتطرح على المتعلم مجموعه من البدائل التي يمكن استخدامها قبل أبداء الاستجابة لذلك يهدف البحث الحالي إلى التعرف على العلاقة بين أنماط تقديم المنظمات التمهيدية (الثابتة – التفاعلية) وخصائص دارسي تكنولوجيا التعليم (الاندفاع – التروي) وبين التحصيل من بيئات التعلم الالكترونية.

إجراءات البحث:

١– التصميم التعليمي لبيئات التعليم الالكترونية القائمة على المنظم التمهيدى:

قام الباحث بالاطلاع على بعض نماذج التصميم منها؛ النموذج العام (ADDIE)، (محمد الدسوقي ،٢٠١٢) ؛(عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) ؛ (نبيل جاد عزمي، ٢٠١٥) ، قام الباحث بتصميم نموذج مقترح وفقاً للخطوات والمراحل الاتية:

١. **مرحلة التحليل.**
٢. **مرحلة التصميم.**
٣. **مرحلة التطوير والتنفيذ.**
٤. **مرحلة التقويم النهائي.**



شكل (٦) نموذج التصميم التعليمي المقترح

ويتضمن النموذج أربع مراحل أساسية هي:

١– مرحلة التحليل: وشملت هذه المرحلة الخطوات الفرعية الاتية:

١/١تحليل الأهداف العامة: وشملت هذه المرحلة الخطوات الاتية:

١/١/١ مصادر اشتقاق الأهداف : تم اشتقاق الأهداف التعليمية من خلال : الاطلاع علي الدراسات والبحوث التي اهتمت بالوحدات الرقمية بشكل عام، الاطلاع علي الأدبيات التي اهتمت بأساليب تحديد وتصنيف وصياغة الأهداف التعليمية.

- **تم اعداد قائمة بالأهداف التعليمية فى صورتها المبدئية وتكونت من (١٠) اهداف رئيسية و (٨٠) هدف فرعى ؛ (٢٦) هدف معرفي، (٥٤) هدف مهاري.**

- عرض القائم على السادة المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم ملحق (١) لاستطلاع أراءهم وذلك بوضع علامة (✓) فى الخانة المحددة فى ما يلى: مدى الأهمية، دقة صياغة كل هدف من الأهداف، سلامة الصياغة اللغوية، إضافة /حذف ما يرونه سيادتهم من أهداف، كما فى بنود جدول (٢).

جدول (٢)
نموذج استطلاع رأي المحكمين حول قائمة الأهداف

م	الاهداف الرئيسية والفرعية	الأهمية		الدقة العلمية		الصياغة اللغوية		ارتباط الأهداف	
		مهم	غير مهم	دقيق	غير دقيق	دقيقه	غير دقيقه	مرتبط	غير مرتبط

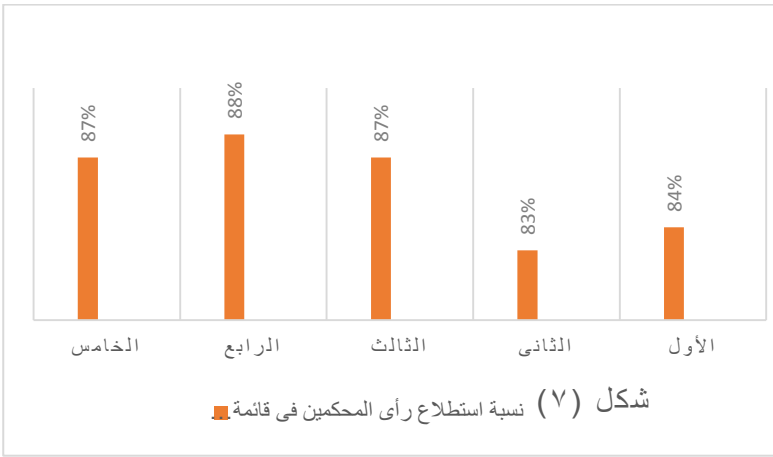
- اجراء التعديلات المقترحة وفق أراء السادة المحكمين فى بعض الاهداف والتي أهمها؛ التدقيق في صياغته وتجزئة بعض الأهداف، حذف بعض الأهداف، بعد الانتهاء من إجراء التعديلات اللازمة على قائمة الأهداف وفق ما اتفق عليه المحكمون.

جدول (٣)
نسبة أراء السادة المحكمين فى قائمة الأهداف التعليمية

المحكمين / الموضوع	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	المتوسط
نسبة استطلاع رأى المحكمين	%٨٤	%٨٣	%٨٧	%٨٨	%٨٧	%٨٦.٤

- يوضح جدول (٣) نسبة متوسط أراء السادة المحكمين لقائمة الاهداف التعليمية.
- اعداد الصورة النهائية لقائمة الأهداف ملحق(٢): بعد إجراء التعديلات وفق آراء المحكمين، تم اعداد القائمة النهائية لقائمة الاهداف، وتكونت من(٧) اهداف عامه ينبثق منها (٥١) هدف اجرائي؛ (١٦) هدف معرفي، (٣٥) هدف مهاري، كما يلى :
  - التعرف علي ماهية الوحدات الرقمية.
  - مهارة التعرف علي واجهة البرنامج.
  - مهارة إنشاء الوحدات والعناصر (Create).
  - مهارة التعامل مع أساسيات تحريك الأشكال (Animation).
  - مهارة حفظ وتصدير ملفات (Save And Export).

- مهارة استخدام العناصر في انتاج العروض التعليمية.
- مهارة رفع وحدات التعلم الرقمية في التخزين السحابى .



شكل (٧)

٢/١– تحليل خصائص المتعلمين:

تم تحديد خصائص الطلاب وهم دارسي تكنولوجيا التعليم بالفرقة الثانية شعب التربية الفنية والاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية بجامعة جنوب الوادي، وفقاً لاستخدام اختبار " تزاوج الاشكال المألوفة" تم تقسيم مجموعة البحث الى أربعة أنماط تبعا لدرجاتهم على كل من مقياسي الكمون (الزمن) والدقة (عدد الأخطاء)، ووفقا لمتطلبات البحث؛ تم استبعاد النمط الثالث لانهم طلاب يأخذون زمنا أقل من المتوسط في الكمون ويصنفوا على أنهم سريعو الاستجابة مع الدقة والنمط الرابع والذين يأخذون زمنا اكبر من المتوسط في الكمون. وتمثلت مجموعة البحث بعد استبعاد الفئات التي لا تنطبق عليها شروط البحث في :

–النمط الأول طلاب مندفعين: وهم طلاب يأخذون زمنا أقل من المتوسط في الكمون الكلي للاستجابة الأولى بالنسبة لطلاب العينة، ويرتكبون عدد من الأخطاء أكثر من المتوسط بالنسبة لنفس الطلاب ويجرى تصنيفهم على أنهم مندفعون على أساس أنهم يتصفون بالسرعة مع عدم الدقة في الاستجابة.

–النمط الثاني طلاب متروين : أفراد يأخذون زمنا أكبر من المتوسط في الكمون الكلي للاستجابة الأولى بالنسبة لطلاب العينة ويرتكبون عدد من ا لأخطاء أقل من المتوسط

بالنسبة لنفس الطلاب ويجرى تصنيفهم على أنهم متروون على أساس أنهم يتصفون بالتروي والتريث في الاستجابة مع الدقة .

تم تقسيم النمطين الأول والثاني وفقا للتصميم التجريبي للبحث إلي (٤) مجموعات وفقاً لما يلى:

- **المجموعة التجريبية الأولي: مجموعة من دارسي تكنولوجيا التعليم المندفعين يقوموا بالدراسة في بيئة تعليم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى الثابت .**
- **المجموعة التجريبية الثانية: مجموعة من دارسي تكنولوجيا التعليم المتروين يقوموا بالدراسة في بيئة تعليم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى الثابت .**
- **المجموعة التجريبية الثالثة: مجموعة من دارسي تكنولوجيا التعليم المندفعين يقوموا بالدراسة في بيئة تعليم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى التفاعلى.**
- **المجموعة التجريبية الرابعة: مجموعة من دارسي تكنولوجيا التعليم المتروبين يقوموا بالدراسة في بيئة تعليم الكترونية تعتمد على المنظم التمهيدى التفاعلى.**

١/٣– تحليل بيئة التعلم :

- **تم توفير جميع المواد والمصادر اللازمة لبناء مادة المعالجة التجريبية ووفقاً لطبيعة البحث الحالي على نظام إدارة التعلم (Moodle) Www.Moodlecloud.Com وبيئة تخزين سحابى https://drive.google.com/**
- **توفير قاعة بقسم تكنولوجيا التعليم بالكلية حيث يتم فيها اللقاء مع الطلاب والإجابة علي الاستفسارات والمناقشة مع مجموعات البحث.**
- **توفير معامل الحاسب الالى المتصلة بالإنترنت بالقسم لعمليات التطبيق وفقا للتصميم التجريبي للبحث.**

١/٤ تحليل المهارات التعليمية:

قام الباحث بإعداد قائمة مبدئية بالمهارات الواجب توافرها لدي دارسي تكنولوجيا التعليم لإنتاج واستخدام وحدات التعلم الرقمية. وقد مر اعداد قائمة مهارات بالخطوات الاتية:

- **الهدف من قائمة المهارات: تحديد المهارات اللازمة دارسي تكنولوجيا التعليم لإنتاج الوحدات الرقمية التعليمية.**

- **مصادر اشتقاق قائمة المهارات: تم اشتقاق قائمة المهارات اعتمادا على المصادر الاتية لإعداد القائمة؛ الأبحاث والأدبيات التي تناولت تصميم وحدات التعلم الرقمية ، تحليل نماذج التصميم التعليمي لوحدات الرقمية.**
- **الصورة المبدئية لقائمة المهارات: تم اعداد الصورة المبدئية للقائمة، وقد تكونت من(١٠) مهارات رئيسيه انبثقت منها (٨٤) مهارة فرعية.**
- **عرض قائمة المهارات على المحكمين: تم عرض قائمة المهارات علي السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم للاستفادة من آرائهم من حيث؛ الأهمية المهارات ،السلامة العلمية، والدقة اللغوية، وارتباط المهارة الفرعية بالرئيسية، إضافة او حذف ما يرونه مناسباً.**

جدول (٤)
استطلاع رأي المحكمين حول قائمة المهارات

م	المهارات الرئيسية والفرعية	الأهمية		الدقة العلمية		الصياغة اللغوية		ارتباط المهارة الفرعية بالرئيسية	
		مهم	غير مهم	دقيق	غير دقيق	دقيقه	غير دقيقه	مرتبط	غير مرتبط

- **إجراء بعض التعديلات التي أشار إليها المحكمون كما يلى :**
- **إضافة بعض المهارات الفرعية : بمهارة استخدام الوحدات في اعداد العروض التعليمية**
- **حذف بعض المهارات التي تم الاتفاق على عدم أهميتها وتمثلت في: مهارات التصميم التعليمي– بعض مهارات التخزين السحابى لوحدات التعلم الرقمية**
- **اعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات: تم إجراء التعديلات وفق آراء المحكمين جدول (٥) تم اعداد القائمة النهائية لقائمة المهارات، وتكونت من(٧) مهارات اساسية انبثقت منها(٥١) مهارة فرعية. ملحق(٣)**

جدول (٥)
نسبة أراء السادة المحكمين فى قائمة المهارات

المحكمين / الموضوع	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	المتوسط
نسبة استطلاع رأى المحكمين	%٧٥	%٨٣	%٨٢	%٧٩	%٨٢	%٨٠.٨

٢–مرحلة التصميم :

وشملت مرحلة التصميم المراحل الفرعية الاتية:

١/٢–تحديد الاهداف التعليمية :

تم اعداد الصورة النهائية لقائمة الأهداف التعليمية وتكونت من(٧) اهداف عامه ينبثق منها (٥١) هدف اجرائي، (١٦) هدف معرفي، (٣٥) هدف مهاري

٢/٢–تصميم المحتوي وتنظيمه: اشتملت هذه المرحلة على الخطوات الاتية:

١/٢/٢– تقسيم عناصر المحتوي إلي اربع وحدات رئيسة وهي :

– الوحدة الاولي: ماهية وحدات التعلم الرقمية وتصميمها، واشتملت على درس واحد

– الوحدة الثانية: انتاج الوحدات والعناصر ببرنامج 3ds Max، واشتملت على اربعة دروس.

– الوحدة الثالثة : استخدام العناصر في العروض التعليمية، واشملت على درس واحد

– الوحدة الرابعة : التخزين السحابى للوحدات، واشملت على درس واحد

وتم تقسيم المحتوي في وحداته الأربعة الى سبع موضوعات هي :

١. ماهية الوحدات الرقمية ومعايير تصميمها

٢. واجهة برنامج 3ds max

٣. إنشاء وتشكيل الوحدات.

٤. تحريك الوحدات.

٥. حفظ وتصديرالوحدات .

٦. استخدام العناصر في انتاج العروض التعليمية

٧. حفظ وتخزين وحدات التعلم الرقمية.

٢/٢/٢ عرض المحتوى علي الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك بهدف استطلاع أراءهم في؛ مدي ارتباط المحتوي التعليمي بالأهداف، مدي الدقة العلمية للمحتوي، مدي ملائمة المحتوي للفئة المستهدفة، مدي مناسبة الأنشطة التعليمية المقدمة.

٣/٢/٢ إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة الخبراء والمحكمون والتي تمثلت في ؛ جميع محاور المحتوي التعليمي جاءت نسبة ارتباطها بالأهداف أكثر من ٨٢% ، اتفق بعض

المحكمين علي إضافة بعض الأنشطة في موضوعات معينة بالمحتوى، حذف بعض العناصر والأنشطة. تم إعداد المحتوي التعليمي في صورته النهائية ملحق (٤).

٣/٢ تصميم الأنشطة التعليمية :

تم تصميم الانشطة التعليمية التي سوف يقوم بها الطلاب عقب دراسة كل درس، وارسالها من خلال إرسالها عبر نظام إدارة التعلم Moodle، أو بالبريد الإلكتروني ، وقد تنوعت تلك الأنشطة ما بين أنشطة فردية وتشاركية، وبين أنشطة تقليدية وأنشطة إلكترونية وفقا لمتطلبات البحث .

٤/٢تحديد أدوات التفاعل والتواصل:

- تم استخدام الوسائل الأدوات المتاحة عبر نظام إدارة التعلم Moodle (غرفة الدردشة، منتدي النقاش، الرسائل الغير متزامنة)، البريد الالكتروني وإنشاء مجموعة عبر برنامج المحادثات WhatsApp لكونها أسهل وأسرع في التواصل .
- اعتمد على عرض المنظم التمهيد الثابت والذى يعبر عنه في شكل صور ورسوم تتغير بالضغط على ازرار الانتقال في صفحة بيئة التعلم الالكترونية.
- تفاعل الطالب في المنظم التمهيدى التفاعلى اعتمد على التحكم في تشغيل الفيديو وإمكانية ايقافه مؤقتاً وارجاع عرض اي جزء فيه، واعادة عرضة من خلال الازار التحكم في مشغل الفيديو .

شكل (٨) ازرار التحكم و التفاعل في مشغل الفيديو

٥/٢– تصميم انماط التعليم والتعلم :

في هذه الخطوة تم تحديد انماط التعليم والتعلم و فقا لأهداف استخدام المنظم التمهيدي (الثابت/ التفاعلى)، خصائص المتعلمين ، طبيعة المعلومات المقدمة حيث تم استخدام نمطي التعلم الفردي والتشاركي، حيث يقوم نمط التعلم الفردي على اعتماد كل الطالب على

نفسه في استعراض المنظم التمهيدي الثابت/ التفاعلى اما نمط التعلم التشاركي يتمثل في تعاون الطلاب فيما بينهم.

٦/٢ أداء مهام التعلم والانشطة :

تم استعراض الطالب للمنظم التمهيدي الثابت أو التفاعلى حسب التصميم التجريبي للبحث والمجموعة التى ينتمي اليها، بهدف التأكيد على اهداف التعلم ، ربط البنية المعرفية السابقة للمتعلم بما سيتم تعلمه من تنمية انتاج وحدات التعلم الرقمية واجمال وتلخيص ما سيتم تعلمه، دون الخوض في تفاصيل المادة التعليمية، مما يساعد على تحقيق اهداف التعلم من تنمية المهارات ويزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم

- **قام الطلاب باستعراض صفحات كل درس تعليمي، بداية بالأهداف ثم دراسة المحتوي التعليمي سواء كان نصوص، صور، مقاطع فيديو .**
- **نفذ الطلاب الأنشطة الموجودة ببيئة التعلم بعد انتهاء كل درس سواء كانت أنشطة فردية مثل؛ تصميم شكل معين علي البرامج المشروحة في الدرس ، أنشطة تشاركية مثل النقاش حول مواضيع محددة مسبقاً.**
- **قام الطلاب بإرسال الانشطة عبر الموقع الالكتروني أو البريد الالكتروني الخاص بالمعلم او جروب الـ WhatsApp.**
- **قام الطلاب بعرض المحتوي ومشاهدة مقاطع الفيديو بالسرعة والوقت الذى يناسبهم حيث كان بإمكانهم إعادة مشاهدة شرح نقطة معينة أكثر من مره .**
- **تفاعل الطلاب مع بعضهم بعضًا وكذلك تفاعلوا مع الباحث الكترونياً، وتم الرد علي استفسارات وتساؤلات الطلاب عبر أدوات التواصل والتفاعل الالكترونية (البريد الالكتروني، منتديات النقاش، غرف المحادثة، المجموعة التي تم إنشاؤها علي WhatsApp).**
- **اطلع الطلاب علي المصادر الإثرائية ذات الصلة بموضوع الدراسة والتي يتيحها لهم الموقع بعد بعض الدروس.**

٣– مرحلة التطوير والتنفيذ : شملت هذه المرحلة :

١/٣ تطوير المنظم التمهيدية (الثابت/ التفاعلي):

الإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة يعد من الوسائط البصرية التى يمكن استخدامها فى تصميم المنظمات التمهيدية، لما له من العديد من المميزات التي تتناسب مع خصائص المنظمات التمهيدية والتي اهمها أنه يلخص المحتوى النصى ويعرضه بشكل رسومي يسهل قراءته وفهمه، ويبسط الحقائق العلمية ويعيد صياغة عرضها في شكل معلومات بصرية مختصرة وجذابه للانتباه، بالإضافة الى سهولة تصميمه وانتاجه حيث لا يحتاج إلى برامج أو قدرات برمجية عالية (داليا أحمد ، ٢٠١٧، ٤).

تعددت مجالات استخدام الإنفوجرافيك بأنماطه الثابت والتفاعلي فى دعم عمليتي التعليم والتعلم ، حيث اكدت دراسات كل من؛ (Kalitina،2013)؛ (Vanichvasin،2013)؛ (Kibar & Akkoyunlu،2014)؛ (Dur،2014)؛ (Matrix & Hodson،2014)؛(عمرو محمد ،٢٠١٥)؛ (ماريان ميلاد ،٢٠١٥) و (محمد سيد ،٢٠١٩)؛ (محمود عبد العاطى، ٢٠٢٠) علي تأثير استخدام الانفوجرافيك بأنماطه المختلفة الثابت والمتحرك والتفاعلي في التعليم وأثره في تنمية المفاهيم والمهارات وتحقيق اهداف ونواتج التعلم وزيادة الاستفادة من المعلومات المعروضة و القدرة على ربط وتلخيص المعلومات في اشكال جذابه .

١/١/٣ تطوير المنظم التمهيدى الثابت: تم استخدام برنامج 3ds Max لإنتاج الصور والرسوم الثابتة في ضوء معايير المنظمات التمهيدية وهو برنامج من انتاج شركة Autodesk ، حيث يعتبر من اقوى البرامج الحالية في تصميم وانتاج الصور والرسومات، ويحتوي على مكتبة متميزة يمكن استخدامها في عمليات التصميم، ويمتلك تنوع كبير في الالوان المستخدمة مما يعطي المصمم حرية كبير في اختيار الألوان، بالإضافة سهولة تحميل البرنامج من الموقع المخصص له سوء نسخة تجريبية او بالشراء من الموقع الرسمي للشركة:

https://www.autodesk.com/products/3ds-max/

٢/١/٣– تطوير المنظم التمهيدى التفاعلى : تمثل عملية انتاج مقاطع الفيديو التعليمي بمواصفات ومعايير المنظمات التمهيدية وقد تم استخدام برنامج Adobe After Effect وهو برنامج من انتاج شركة Adobe وذلك لخبرة الباحث في استخدام البرنامج، قدرة البرنامج على حفظ ملفات بامتدادات mpg, avi, mov يمكن تشغيلها على اى مشغل

للفيديو. امكانية تحميل البرنامج من الموقع المخصص له سوء نسخة تجريبية او بالشراء من الموقع الرسمي للشركة :

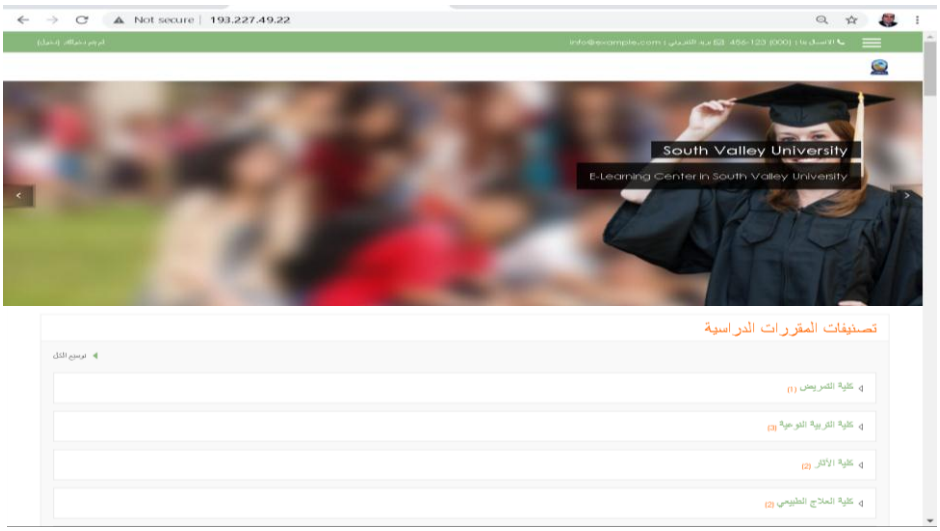
https://www.adobe.com/mena_ar/products/aftereffects

٢/٣–تطوير بيئة التعلم الإلكترونية:

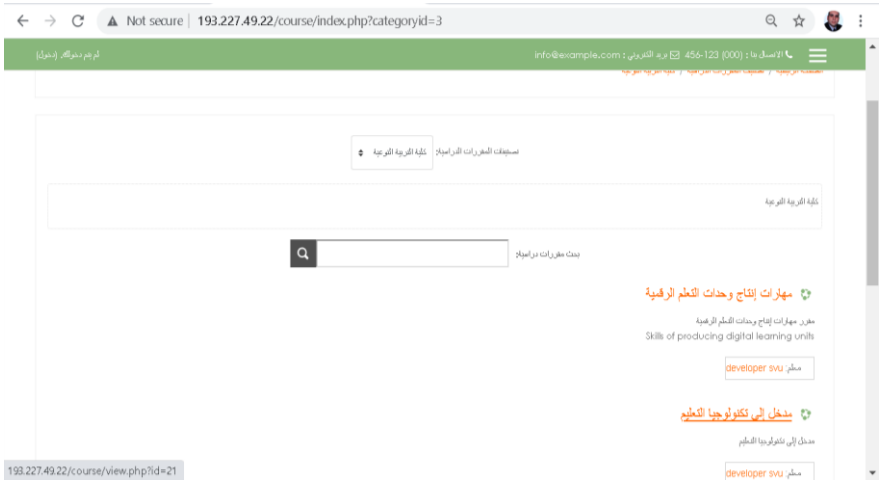
تم تصميم بيئة التعلم الإلكترونية من خلال نظام إدارة المحتوي Moodle ،تبعاً للخطوات التالية:

١/٢/٣–تصميم واجهة البيئة الإلكترونية :

واجهة البيئة هي الصفحة التي يمكن من خلالها الدخول وقد اشتملت علي : العنوان – نظام التسجيل بالموقع – الصفحة الرئيسية – صفحة المعلم – التقويم – قائمة المشاركين.



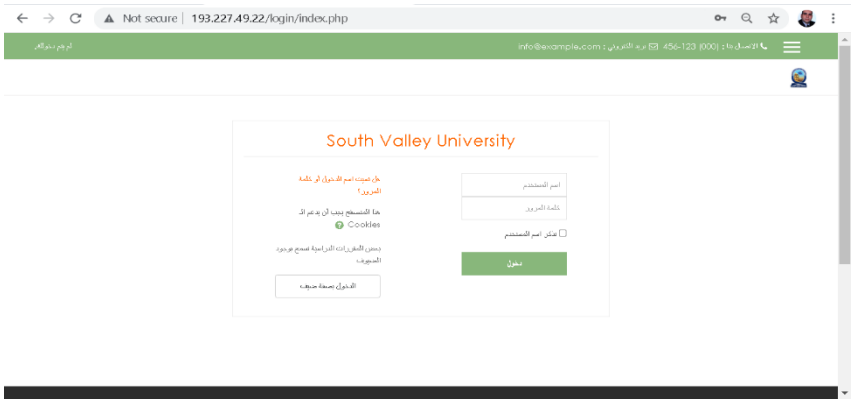
شكل (٩) شكل وجهة الدخول الرئيسية(اختيار الطالب للكلية)



شكل (١٠) شكل وجهة الدخول الرئيسية(اختيار الطالب للمقرر)

٢/٢/٣– تصميم صفحات البيئة الإلكتروني:

تم تصميم صفحات البيئة، بحيث تشتمل علي الوحدات والدروس التعليمية، وتضمنت كل صفحة من الصفحات البيانات الاتية: الأهداف، المحتوى، الأنشطة، ومنتدي النقاش. تم انشاء البيئة، ووضع المحتوي التعليمي وفقاً للتصميم التجريبي للبحث.



شكل (١١) صفحة تسجيل الدخول

شكل (١٢) محتوي الدروس

شكل (١٣) شاشة عرض المنظم التمهيدى التفاعلى

٣/٣– تقويم بيئة التعلم الالكترونى:

بالانتهاء من عملية إنتاج البيئة تكون عملية الإنتاج قد اكتملت في صورتها المبدئية وللتأكد من صلاحية الموقع للاستخدام تم عرضها على السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم مصحوب ببطاقة تقويم الموقع لاستطلاع رأيهم في مدي مراعاة الموقع لمعايير تصميم المواقع التعليمية المتاحة عبر الويب وقد اتفق المحكمون علي توافر معظم المعايير، مع إبداء بعض التعديلات بالموقع والتي اتفق عليها أكثر من محكم، تم إجراء التعديلات اللازمة. وبذلك أصبح الموقع جاهزاً للتطبيق.

وقد تم انشاء مقررين منفصلين علي البيئة ؛ بحيث يخصص كلاً منهما لمجموعة من مجموعات البحث التجريبية وفقا للتصميم التجريبي للبحث

٤/٣– التنفيذ وإتاحة بيئة التعلم الالكترونية عبر الانترنت :

تم إتاحة بيئة التعلم الالكترونية في شكلها النهائي للطلاب لبدء تجربة البحث وتنفيذ الاستراتيجية التعليمية على الرابط التالي https://http://193.227.49.22/login/index.php تم الدخول عليه بواسطة اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بكل طالب.

٤– مرحلة التقويم :

في هذه المرحلة يتم مراجعة الخطوات التي اتبعت والعمل على معالجتها في شكل عملية مستمرة في جميع مراحل وعمليات التصميم التعليمي ، للتحقق من مدي كفاءة وفاعلية التعليم والتعلم والتأكد من مدى تحقيق الأهداف المنشودة، وقد تمت اجراءات التقويم قبل تناول مرحلة التطبيق والتنفيذ النهائي .

ثالثاً: بناء أدوات البحث:

١–اختبار تصنيف الاسلوب المعرفي (الاندفاع/التروي):

تم تصنيف الطلاب الى طلاب مندفعين ومتروين باستخدام اختبار " تزاوج الأشكال المألوفة " Matching Familiar Figures test (MFFT) الذي أعده حمدي الفرماوي (١٩٨٥)، ويتطلب الأداء علي هذا الاختبار أن يماثل الطالب بين شكل معياري، وعدة بدائل لنفس الشكل المألوف، مع وجود شكل واحد فيما بينها مطابق تماما للشكل المعياري، وتختلف بقية البدائل في عناصر دقيقة، ويستخدم الطالب ساعة إيقاف لتحديد الزمن المستغرق في الاستجابة الأولي علي كل مفردة، تسجل النتائج لكل طالب فى مجموعة البحث، وتم حساب :

– عدد الأخطاء التي ارتكبها الطالب في كل المفردات.
– الزمن الذي استغرقه الطالب في الاستجابة الأولي لكل المفردات.
– متوسط عدد الأخطاء لمجموعة البحث.
– متوسط زمن الكمون لمجموعة البحث.

تم تصنيف أفراد العينة وفقا لأسلوب الاندفاع مقابل التروي طلاب مندفعون أصحاب زمن كمون أقل من متوسط زمن الكمون لدي مجموعة البحث، ويرتكبون عددا من الأخطاء

أعلي من متوسط عدد أخطاء مجموعة البحث. وطلاب متروون أصحاب زمن كمون أعلي من متوسط زمن الكمون لدي مجموعة البحث، ويرتكبون عددا من الأخطاء أقل من متوسط عدد أخطاء مجموعة البحث.

٢–الاختبار التحصيلي :

مر بناء الاختبار بالخطوات الاتية :

١/٢ تحديد الغرض من الاختبار :

هدف الاختبار الى قياس الجانب المعرفى لطلاب كلية التربية النوعية علي الإلمام بالجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية.

٢/٢ تحليل المحتوي التعليمي لموضوعات الاختبار :

تكون المحتوى من:

- **ماهية الوحدات الرقمية ومعايير تصميمها**
- **واجهة برنامج 3ds max**
- **إنشاء وتشكيل العناصر**
- **تحريك العناصر**
- **حفظ وتصدير العناصر**
- **استخدام العناصر في انتاج العروض التعليمية**
- **حفظ وتخزين وحدات التعلم الرقمية**

٣/٢ بناء جدول مواصفات الاختبار:

الجدول التالي يوضح جدول مواصفات الاختبار

جدول (٦)
جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

م	الموضوعات الرئيسية	المستويات الاختبار			المجموع	الأهمية النسبية
		تذكر	فهم	تطبيق		
١	ماهية الوحدات الرقمية	٥	٤	-	٩	%١٩.٢
٢	واجهة برنامج 3ds max	٤	١	٣	٨	%١٧.٤
٣	إنشاء وتشكيل الوحدات	٢	١	٣	٦	%١٢,٧
٤	تحريك الوحدات	٣	١	٣	٧	%١٥.٣
٥	حفظ وتصدير الوحدات	٣	١	٢	٦	%١٢,٧
٦	استخدام الوحدات في العروض التعليمية	٢	١	٣	٦	%١٢.٧
٧	حفظ وتخزين وحدات التعلم الرقمية	١	-	٣	٤	%١٠
المجموع		٢١	٩	١٦	٤٧	% ١٠٠

٤/٢ تحليل معاملات الاختبار:

ثبات الاختبار :

تم تطبيق الاختبار علي عينة استطلاعية تكونت من (١٦) طلاب لهم نفس خصائص العينة وتم حساب ثبات الاختبار من خلال تطبيق معادلة (كورد–ريتشاردسون ٢٠)، وتم الوصول إلي نسبة ثبات للاختبار بلغت(٠.٨٧١) وهى نسبة مقبولة، حيث إن نسبة الاختبار الجيد تكون اعلى من (٠.٦).

الصدق الذاتى للاختبار:

الصدق الذاتى احد أنواع الصدق الإحصائي وهو صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التى خلصت من شوائب والأخطاء، وتم حساب الصدق الذاتى للاختبار من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختيار وبحساب الصدق الذاتى وجدا أن معامل الصدق الذاتى (٠.٩٣٣) وتعد هذه قيمة مقبولة وتدل على درجة مقبولة من الصدق للاختبار.

معامل الصعوبة:

تراوحت معاملات صعوبة بنود الاختبار بين (٠.٣٢ – ٠.٦٥) وهى قيم مقبولة، حيث أن المفردة تعد متوسطة الصعوبة اذا تراوحت بين (٠.١٥ – ٠.٨٥). ملحق (٥)

معامل التمييز :

معامل التمييز يقوم بتحديد مدي قدرة السؤال على التمييز بين الطالب ذو الدرجات العليا والطالب ذو الدرجات الضعيفة والقدر الذي يفرق الاختبار بينهما في الدرجة النهائية بصورة عامة، وقد تراوحت معاملات التمييز لمفردات الاختبار (٠.٣٢ – ٠.٦٥) مما يدل علي قدرة المفردات على التمييز، حيث إن السؤال يُقبل إذا كان معامل تمييزه لا يقل عن (٠.٣٠) .

٥/٢ تقدير الدرجات وطريقة التصحيح للاختبار:

روعي عند تقدير الدرجات أن تعطى الإجابات الصحيحة درجة (واحدة) والإجابة الخطأ (صفر) وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٤٧) درجة .

٦/٢ حساب زمن الاختبار :

تم حساب الزمن الذى استغرقه كل طالب من طلاب التجربة الاستطلاعية في الإجابة على أسئلة الاختبار، ثم قسمة مجموع أزمنة الأداء على عدد الطلاب، وتم التوصل الي زمن اختبار(٣٠) دقيقة.

٧/٢ الصورة النهائية للاختبار :

تكونت الصورة النهائية من الاختبار من (٤٧) مفردة، مقسمه الى (٣٩) مفرده من نوع اسئلة الاختيار من متعدد و (٨) اسئلة صح وخطا. ملحق (٦)

رابعاً: إجراء التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة على أفراد العينة الاستطلاعية والذي بلغ عددهم (٢٠) طالب وطالبة لمدة (٤) أيام تم تطبيق أدوات البحث ومادة المعالجة التجريبية.

وقد كشفت نتائج التجربة الاستطلاعية عن:

- **صدق وثبات الاختبار، ومعامل الصعوبة والتميز .**
- **صلاحية بيئة التعلم الالكترونية.**
- **ظهور بعض المشكلات البسيطة وتم تحديدها بدقة.**
- **التأكد من صلاحية اجهزة الكمبيوتر المتوفرة في المعمل**
- **تحميل وصلاحية برنامج 3ds Max**

خامسا: التجربة الاساسية للبحث:

بعد الانتهاء من اجراء التجربة الاستطلاعية، والتأكد من صلاحية مادتي المعالجة التجريبية (الموقع التعليمي) للتجريب النهائي، تم إجراء التجربة الأساسية خلال الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠/٢٠٢١ في الفترة من ١٣ – ٢٥ مارس ٢٠٢١ في معامل الحاسب الالى بكلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادي . وتمت التجربة الأساسية للبحث وفقاً للخطوات الاتية:

١–اختيار المجموعات التجريبية للبحث:

- تم تطبيق اختبار تزاوج الأشكال المألوفة Matching Familiar Figures Test (MFFT) حمدي الفرماوي ، لتحديد الأسلوب المعرفي (مندفع / متروي) (ت أ م ٢٠) إعداد حمدي الفرماوي(١٩٨٥)، علي (٦٥) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بقسمي التربية الفنية والاقتصاد المنزلي المقيدين بالعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ .
- تم حساب عدد الأخطاء التي ارتكبها كل طالب علي حدة في كل مفردات الاختبار، والزمن المستغرق لإصدار اول استجابة له في كل مفردة من المفردات، ثم حساب متوسط عدد الأخطاء، ومتوسط زمن الكمون لكل طالبة في مجموعة البحث، تم الاستعانة ببعض السادة معاوني أعضاء هيئة التدريس.
- تم تصنيف الطلاب في ضوء الخطوة السابقة الى :
  - طلاب مندفعون وكان عددهم (٣٠) طالب وطالبة .
  - أفراد متروون وكان عددهم (٣٠) طالب وطالبة.
  - أفراد مندفعون مع الدقة وكان عددهم (٢) طالب.
  - أفراد متروون مع عدم الدقة وكان عددهم (٣) طالب وطالبة.
- اصبحت العينة النهائية للبحث هي (٦٠) طالب وطالبة من الطلاب المندفعين والمترويين، ووفقاً متطلبات البحث والتصميم التجريبي تم تقسيم الى:
  - مجموعة الطلاب المندفعين يدرسون بنمط المنظم التمهيدى الثابت عددهم (١٥) طالب وطالبة.
  - مجموعة الطلاب المندفعين يدرسون بنمط المنظم التمهيدى التفاعلى عددهم (١٥) طالب وطالبة.

- مجموعة الطلاب المترويين يدرسون بنمط المنظم التمهيدى الثابت عددهم (١٥) طالب وطالبة.
- مجموعة الطلاب المترويين يدرسون بنمط المنظم التمهيدى التفاعلى عددهم (١٥) طالب وطالبة.

٢– تطبق أدوات البحث قبليا:

تم تطبيق الاختبار بشكل الالكتروني بواسطة Google form لجميع طلاب عينة البحث للتأكد من تحقيق تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في الاختبار التحصيلي قبلياً قبل اجراء التجربة الأساسية، تم استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه – One Variance (ANOVA) Way Analysis of كمايلى:

جدول (٧)
المتوسطات والانحرافات العيارية للمجموعات الاربعة في الاختبار التحصيلي القبلي

اسم المجموعة	الاختبار التحصيلي	
	المتوسط	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية الأولي	١٨.٢٢	٢٧٩.٢
المجموعة التجريبية الثانية	١٩.٥٦	٤٥٥.٤
المجموعة التجريبية الثالثة	٢٩.١٩	٣١٨.٥
المجموعة التجريبية الرابعة	٢٠.٢١	٧٣٠.٣

ويتضح من جدول (٧) تقارب المتوسطات بشكل كبير.

جدول (٨)
دلالة الفروق بين المجموعات في القياس القبلي للاختبار التحصيلي للتحقق من تكافؤ المجموعات

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة(ف)	مستوي الدلالة	الدلالة
الاختبار المعرفي	بين المجموعات	٣٢٧.٢٥	٣٤٤.٧	٠.٤٨٠	٠.٦٥٢	غير دال (٠.٠٥)
	داخل المجموعات	٢٢٢.٥٥	٤٩٥.١٧			
	المجموع	٥٤٩.٥٧				

ويظهر فى جدول (٨) نتيجة تحليل التباين أحادي الاتجاه، و تحديد مصدر التباين وحساب قيمة (ف) لتحديد مدي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربعة في الاختبار التحصيلي مما يدل علي تكافؤ المجموعات الأربعة .

٣–تطبيق مادتي المعالجة التجريبية

- **تم عقد جلسة تنظيمية مع مجموعات البحث وذلك لتعريفهم بطبيعة الاستراتيجية التعليمية المستخدمة، حسب التصميم التجريبي، وبيان أسباب اتباع هذا الأسلوب والفائدة التي سوف تعود على الطلاب من استخدامها.**
- **تنظيم العمل داخل المجموعات التجريبية بشكل تزامني او غير تزامني أو من خلال أدوات التواصل داخل بيئة التعلم الالكترونية(غرف المحادثة، المنتديات)**

٤–تم تطبيق أدوات البحث بعدياً .

نتائج البحث:

الإجابة عن السؤال الاول:

والذى ينص على " ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم الالكترونية قائمة على المنظم التمهيدي الثابت / التفاعلى ؟"

تمت الإجابة عن هذا السؤال فى إجراءات البحث من خلال اطلاع الباحث على بعض الادبيات والبحوث في مجال التصميم التعليمي وتم التوصل الى بناء نموذج مقترح لتصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على المنظم التمهيدى الثابت والتفاعلي تكون من أربعة مراحل هي: التحليل – التصميم – التطوير والتنفيذ – التقويم).

في ضوء نتائج تطبيق التجربة الأساسية للبحث والحصول على البيانات، تم اختيار اسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two- Way Analysis of Variance "ANOVA"بما يتوافق مع طبيعة متغيرات واهداف وفروض البحث واسئلته، وباستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية" (SPSS 22) تم اجراء المعالجة الإحصائية والاجابة على الاسئلة كما يلى:

الإجابة على السؤال الثانى:

والذى ينص على "ما اثر بيئة التعلم الالكترونية التي تعتمد على المنظم التمهيدي الثابت على تنمية الجانب المعرفى المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدي طلاب كلية التربية النوعية (المندفعين والمترويين)"

وللإجابة عن هذ السؤال تم التحقق من الفرض الأول : " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية لصالح المجموعة الثانية (المتروين)."

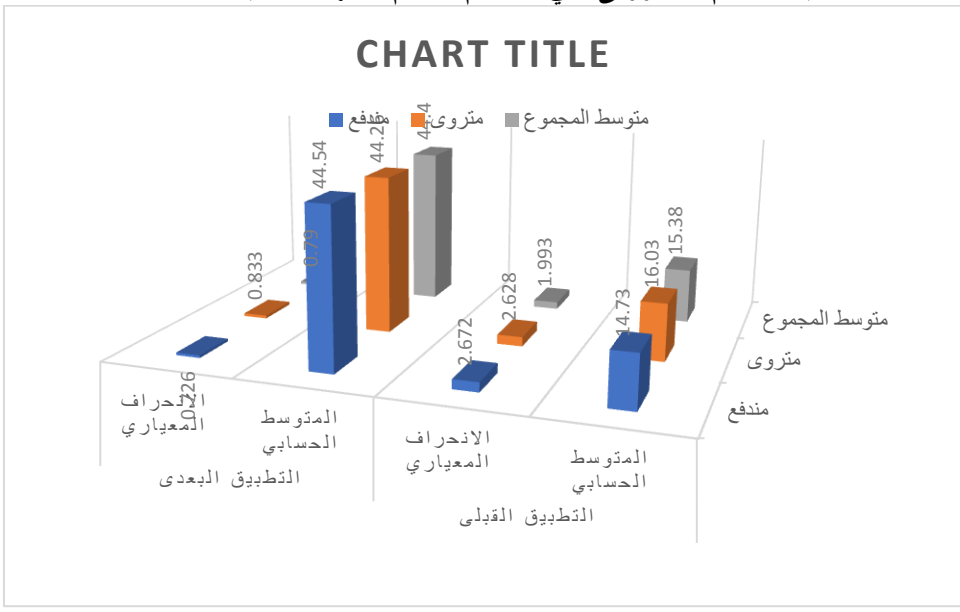
وقد تم قبول الفرض الاول حيث يتضح من استقراء نتائج جدول (٩) والذى يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية بالنسبة للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لبيئة التعلم الالكترونى التي تستخدم المنظم التمهيدى الثابت.

جدول(٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التطبيق البعدي طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية

نمط المنظم التمهيدى	المجموعة التجريبية	الاسلوب المعرفي	التطبيق البعدى	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المنظم التمهيدى الثابت	الاولي	مندفع	٥٤.٤٣	٠.٧٢٦
	الثانية	متروى	٢٦.٤٦	٨٣٣.٠
	متوسط المجموع		٤٤.٩٠	٠.٧٩٠

شكل(١٤) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق القبلى والبعدي للاختبار التحصيلي لبيئة التعلم الالكترونى التي تستخدم المنظم التمهيدى الثابت



ويوضح جدول (٩) متوسط درجة الكسب في التحصيل المنظم التمهيدى الثابت حيث بلغ (٤٥.٦٦)، كما يظهر ايضاً التفاعل بين المتغير المنظم التمهيدى الثابت والطلاب المندفعين حيث بلغ متوسطهم (٥٤.٤٣)، والمنظم التمهيدى الثابت والطلاب المترويين حيث يبلغ متوسطهم (٢٦.٤٦) . ويتضح مما سبق ان متوسط درجة الكسب الأعلى جاء لصالح نمط الأسلوب المعرفى التروى (الطلاب المترويين).

الإجابة على السؤال الثالث:

والذى ينص على :" ما اثر بيئة التعلم الالكترونية التي تعتمد على المنظم التمهيدي التفاعلى على تنمية الجانب المعرفى المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدي طلاب كلية التربية النوعية (المندفعين والمترويين)"

وللإجابة عن هذ السؤال تم التحقق من الفرض الثانى والذى ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الثالثة والرابعة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة (المتروين)"

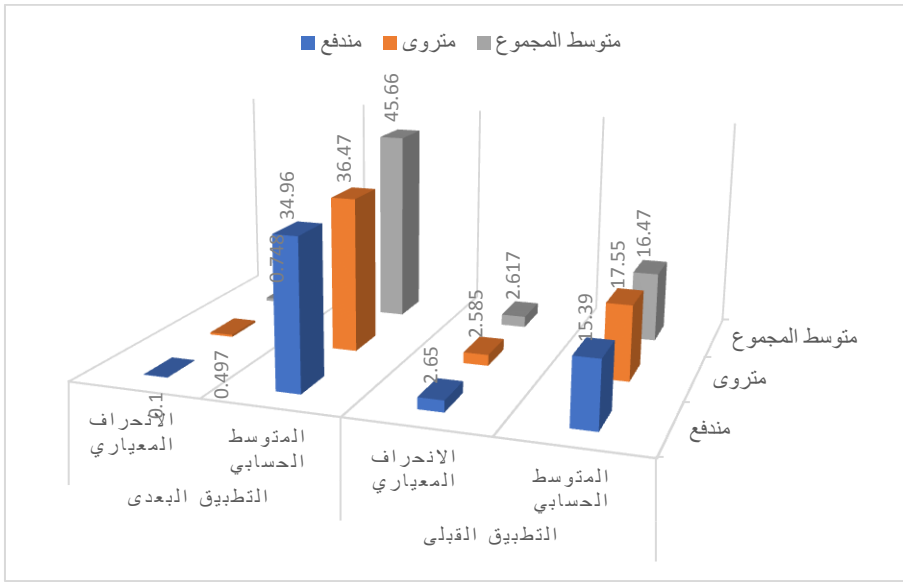
وقد تم قبول الفرض الثانى حيث يتضح من استقراء نتائج جدول (١٠) والذى يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية بالنسبة للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لبيئة التعلم الالكترونى التي تستخدم المنظم التمهيدى التفاعلى .

جدول(١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الثالثة والرابعة في التطبيق البعدى

نمط المنظم التمهيدى	المجموعة التجريبية	الاسلوب المعرفي	التطبيق البعدى	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المنظم التمهيدى التفاعلى	الثالثة	مندفع	٩٦.٤٣	٠٠٠.١
	الرابعة	متروى	٣٦.٤٧	٠.٤٩٧
	متوسط المجموع		٤٤.٤٠	٤٥.٦٦

شكل(١٥) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية بالنسبة لدرجـــات طلاب المجموعتين التجريبيتين الثالثة والرابعة في التطبيق البعدى



ويوضح جدول (١٠) متوسط درجة الكسب في التحصيل المنظم التمهيدى التفاعلى حيث بلغ (٤٥.٦٦)، كما يظهر ايضاً التفاعل المنظم التمهيدى التفاعلى والطلاب المندفعين حيث بلغ متوسطهم (٩٦.٤٣) والمنظم التمهيدى التفاعلى والطلاب المترويين والذى بلغ متوسطهم (٣٦.٤٧). ويتضح مما سبق ان متوسط درجة الكسب الأعلى جاء لصالح نمط الأسلوب المعرفى التروى (الطلاب المترويين).

الإجابة على السؤال الرابع:

والذى ينص على :" ما أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (الاندفاع / التروي) علي تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية النوعية

وللإجابة عن هذ السؤال تم التحقق من الفرض الثالث والذى ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية بين الطلاب المندفعين والمتروين لصالح الطلاب المتروين"

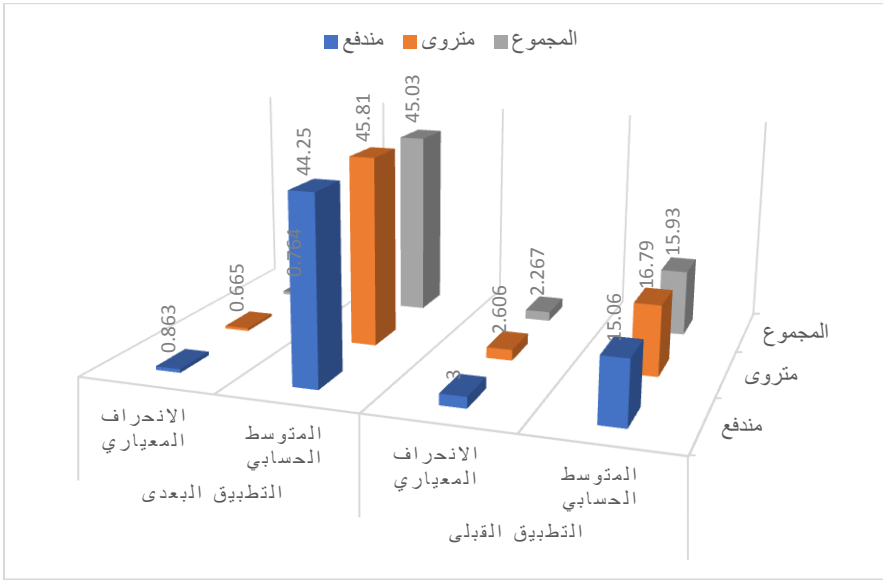
وقد تم قبول الفرض الثالث حيث يتضح من نتائج جدول (١١) والذى يوضح مجموع المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التطبيق البعدي للاختبار المعرفى للمجموعات التجريبية بين الطلاب المندفعين والمتروين

جدول(١١)

يوضح مجموع المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التطبيق البعدي للاختبار المعرفى للمجموعات التجريبية بين الطلاب المندفعين والمتروين

نمط المنظم التمهيدى	المنظم التمهيدى	الاسلوب المعرفي	التطبيق البعدى	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
متوسط مجموع	ثابت تفاعلي	مندفع	٤٤.٢٥	٠.٨٦٣
		متروى	٤٥.٨١	٠.٦٦٥
	المجموع		٤٥.٠٣	٠.٧٦٤

شكل(١٦) يوضح مجموع المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التطبيق البعدي للاختبار المعرفى للمجموعات التجريبية بين الطلاب المندفعين والمتروين



يظهر جدول (١١) وجود فرق بين متوسطي درجات الكسب للأسلوب المعرفي الاندفاع مقابل التروي، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في التحصيل لمجموعة الطلاب المندفعين (٤٤.٢٥) ومتوسط درجة الكسب في التحصيل لمجموعة الطلاب المتروين(٤٥.٨١).

الإجابة على السؤال الخامس:

والذى ينص على :"ما اثر التفاعل بين المنظم التمهيدى (الثابت / التفاعلى) والأسلوب المعرفى(الاندفاع / التروي) على تنمية الجانب المعرفى المرتبط بمهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب كلية التربية النوعية"

وللإجابة عن هذ السؤال تم التحقق من الفرض الرابع والذى ينص على: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية ويرجع ذلك الي أثر التفاعل بين نمطي المنظم التمهيدي (الثابت– التفاعلى) والأسلوب المعرفي للطلاب (مندفع –متروى) "

جدول(١٢)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمطي المنظم التمهيدي والاسلوب المعرفي للاختبار التحصيلى

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلاله٠.٠٥
المنظم التمهيدي الثابت/ التفاعلى	١٣.٨	١	١٣.٨	٨٤٤.١	دال
الاسلوب المعرفي المندفعين/المتروين	٢٦.١٢	١	٢٦.١٢	٥٦٠.١	دال
المنظم التمهيدى X الأسلوب المعرفى	٣٦.١٧	١	٣٦.١٧	٨٧٩.٢	دال

وقد تم قبول الفرض الثالث حيث يتضح من نتائج السابق وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الكسب في التحصيل نتيجة أثر التفاعل بين نمطي المنظم التمهيدي (الثابت– التفاعلى) والأسلوب المعرفي للطلاب (مندفع –متروى) أي أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى≤(٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بوحدات التعلم الرقمية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمطي التعليم المنظم التمهيدى والأسلوب المعرفي(الاندفاع–التروي).

ملخص النتائج :

- **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية لصالح المجموعة الثانية (المتروين).**

- **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الثالثة والرابعة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة (المتروين).**
- **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية بين الطلاب المندفعين والمتروين لصالح الطلاب المتروين .**
- **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية ويرجع ذلك الي أثر التفاعل بين نمطي المنظم التمهيدي (الثابت– التفاعلى) والأسلوب المعرفي للطلاب (مندفع –متروى) .**

تفسير النتائج:

في ضوء ما سبق يمكن تفسير هذه النتائج فيما يلى:

–اتفقت النتائج مع الدراسات والبحوث التي اهتمت بالمنظمات التمهيدية وانتاجها منها دراسة؛ (Aslani, et al, 2013)؛(Beegel & Hand ,2014) ؛ (Schaal,2010)؛(Selçuk et, al,2011)؛(Zaman, et al,2015) ؛ (Korur, et al,2016)؛ (محمد المردانى ونجلاءقدرى، ٢٠١٨)؛(محمود عبد العاطى ،٢٠٢٠)؛ (Nisyah,et al,2020) والتي إشارات الى التأثير الإيجابي لاستخدام المنظمات التمهيدية على التحصيل وتنمية المفاهيم وتنمية المهارات كما ساعدت على قدرات المتعلمين على وتذكر المعلومات والاحتفاظ بها. حيث إن نمط المنظم التمهيدى بشكل عام والتفاعلي بشكل خاص اتاح للطلاب امكانية التحكم وإعادة المحتوى او جزء منه أكثر من مرة وفقاً للفروق الفردية، وجذب الانتباه لدي الطلاب واستثارتهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم لأنه يمتلك خصائص الفيديو في مخاطبة حاستي السمع والبصر، كما يرجع الى لقدرته على تجميع المادة العلمية بصورة كلية وربطها بما هو قبلها وعرضها في صورة تكاملية تسبب ذلك في زيادة تحصيل الطلاب في المجموعات التجريبية.

– تتفق النتائج السابقة مع نتائج العديد من الدراسات التي اهتمت بالأسلوب المعرفى بشكل عام وأسلوب الاندفاع والتروي بشكل خاص، وتأثيرها على عمليات التعليم والتعلم منها

دراسة؛ (Webster,2003)؛ (عبدالله السنباني ،٢٠٠٥)؛(محمد محمد ،٢٠٠٩)؛ (حيدر محسن سرهيد،٢٠١٣)؛(ايمان صلاح ،٢٠١٣)؛ (أحمد السيد ،٢٠١٧)؛ (وفاء يحي، ٢٠١٩) والتي أشارت الى تأثير الأسلوب المعرفى في التعامل مع المحتوى العلمى لبية التعلم ،حيث اظهرت مجموعة الطلاب المترويين تفوق على الطلاب المندفعين وذلك لأن خصائص المترويين تناسبت مع ما يقدمه المنظم التمهيدى التفاعلى من مميزات، وذلك ما يتفق مع خصائص الطلاب المترويين الذين يتصفون بالمرونة، كما انه اتاح امكانية التحكم فى عرض المنظم اكثر من مره ساعد الطلاب المترويين الذين يهتمون بالإتقان وجودة الأداء والفحص الدقيق والتأمل في البدائل المتاحة وهذا يتحقق من تكرار والتحكم فى مشاهدة اكثر من مره. وربطها بما سبق لديهم من معلومات سابقة، كما يمكن إرجاع هذه النتيجة الي ان الطلاب المترويين يكون لديهم أتجاه إيجابي نحو تحميل المعلومات وتنظيمها منطقياً مع تأني بالإجابة لاختيار الاستجابات الصحيحة، أما الطلاب المندفعون فهم يميلون الى أن يكونوا أكثر تسرعاً في قراءة المعلومات والاجابة بشكل سطحي، كما انهم يصرون علي إصدار قرارات سريعة ويميلون إلى إبداء استجابة سريعة دون التأمل في البدائل المتاحة مع نسبة أخطاء كثيرة، بذلك نجد ان الطلاب المترويين يتفوقون علي الطلاب المندفعين في الاختبار التحصيلي.

التوصيات:

يمكن تقديم التوصيات استنادا إلى الى ما توصل إليها البحث كما يلي:

- الاهتمام بالمنظمات التمهيدية وتوظيفها لما لهما من أثر في تحقيق نواتج التعلم.
- تطوير بيئات التعلم الالكترونية ودراسة خصائصها وامكاناتها ومدى مناسبتها لطبيعة المتعلمين.
- مراعاة خصائص الأسلوب المعرفي للطلاب عند تصميم واختيار بيئات التعلم الالكترونية.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح بعض مجالات البحوث فيما يلي:

- **دراسة الاساليب المعرفية وأثرها على الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في بيئات التعلم الالكترونية.**
- **دراسة أثر التفاعل بين الأساليب المعرفية (الاندفاع/التروي) وأنماط التعليم المدمج مثل النمط المرن والدوار الفردي.**
- **إجراء دراسات شبيهة بالدراسة الحالية، تتناول المنظمات التمهيدية وأثرها على تنمية الجوانب المعرفية والادائية لدي الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.**
- **أثر التفاعل بين انماط الإبحار والأسلوب المعرفي في بيئات العلم الالكترونية على تنمية نواتج التعلم**
- **دراسة أثر المنظمات التمهيدية في الكتاب الإلكتروني علي تلاميذ التعليم قبل الجامعي.**
- **دراسة التفاعل بين المنظمات التمهيدية واساليب معرفية اخرى في بيئات التعلم الالكترونية.**

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٥). تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي. طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

٢. أحمد السيد محمد (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط الإبحار والأسلوب المعرفي للمتعلم داخل الكتاب الإلكتروني في إكساب تلاميذ الصف الثاني الإعدادي مهارات الجداول الحسابية. رسالة دكتوراه. كلية التربية، جامعة بني سويف.

٣. أحمد حسين اللقانى، على احمد الجمل (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية المعرفة فى المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.

٤. أحمد صادق عبد المجيد (٢٠١٤). فعالية استخدام برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم عبر الموبايل على إكساب معلمي الرياضيات قبل الخدمة مهارات الانخراط في التعلم وتصميم كائنات تعلم رقمية. المجلة التربوية الدولية المتخصصة. الجمعية الأردنية لعلم النفس، الأردن، ١ (٣)، ١–٤٠ .

٥. أحمد محمد محمد (٢٠٠٢). استراتيجيات أداء مهام حل المشكلات لدي الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي "التروي–الأندفاع" . مجلة العلوم التربوية. ١(١) ١٥٩ –٢٦٤ .

٦. أمل شعبان احمد(٢٠١٦). أنماط الإنفوجرافيك التعليمى "الثابت/المتحرك/التفاعلي" وأثرة فى التحصيل وكفاءة تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى الاعاقة الذهنية البسيطة، بحوث ومقالات، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية. (٣) ١٦٩.

٧. أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣). علم النفس المعرفي المعاصر. ط، ٢ القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

٨. اية بدران عبدالحميد (٢٠١٦). تطوير الفصول الافتراضية في ضوء تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي تنمية مهارات تصميم الكائنات ثلاثية الابعاد لدي طلاب كلية التربية. رسالة ماجيستير. كلية التربية، جامعة حلوان.

٩. ايمان صلاح الدين صالح (٢٠١٣). أثر التفاعل بين التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي في الكتاب الإلكتروني علي التحصيل المعرفي والاداء المهارة وسهولة الأستخدام لدي تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ١ (٢٣)، ٣–٤٥ .

١٠.جابر عبد الحميد جابر(١٩٨٩).سيكولوجية التعلم نظريات وتطبيقات. دار الكتاب الحديث. الكويت

١١.جمعة حسن ابراهيم .(٢٠١٢) . أثر استخدام (نموذجي جانيه و أوزبل) التعليميين في تحصيل طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في مادة علم الاحياء و الارض . مجلة جامعة دمشق . المجلد ٢٨ .ع ٣ .

١٢.حسام الدين محمد مازن (٢٠٠٩). تكنولوجيا التربية مدخل إلي التكنولوجيا المعلوماتية. كفر الشيخ . العلم والأيمان للنشر والتوزيع.

١٣.حسن حسين زيتون، كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣). التعلم والتدريس من منظور النظرية. القاهرة. عالم الكتب.

١٤.حسين محمد عبدالباسط (٢٠١١). وحدات التعلم الرقمية تكنولوجيا جديدة في للتعليم. القاهرة .عالم الكتب .

١٥.حمدي الفرماوي (١٩٩٤). الأساليب المعرفية بين النظرية والبحث. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.

١٦.حيدر محسن سرهيد (٢٠١٣).علاقة الاسلوب المعرفي الاندفاع–التروي بالتحصيل في مادة الفيزياء ومهارات القدرة عمى حل المشكلات لدى طلاب الصف الرابع العلمي. مجلة كلية التربية الأساسية/ جامعة بابل. (١١).٣٥٤–٣٨٠

١٧.خالد محمود حسين (٢٠٠٧). برنامج مقترح لإكساب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بعض مهارات انتاج برمجيات الواقع الافتراضي التعليمية. رسالة دكتوراه. كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

١٨.رشا يحيي السيد (٢٠١٠). أثر التفاعل بين نمط تصميم برمجية تعليمية والأسلوب المعرفي على معدل أداء مهارات مونتاج الفيديو الرقمي. رسالة دكتوره. كلية التربية. جامعة عين شمس.

١٩.رنا سعود عبد العزيز.(٢٠١٥). فاعلية بيئة التعلم الشخصي.(Personal learning Environment) لتنمية مهارات مونتاج الفيديو الرقمي لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز، المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد، الرياض، المملكة العربية السعودية. ٢–٥ مارس ٢٠١٥.

٢٠.روبرت سولسو (٢٠٠٠).علم النفس المعرفي. ترجمة.محمد نجيب الصبوة وآخرون . ط٢. القاهرة. مكتبة الانجلو المصرية .

٢١.سهام بنت سلمان محمد (٢٠١٤).استخدام مستودعات الكائنات الرقمية التعليمية في الممارسات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن. المجلة التربوية الدولية المتخصصة.٧(٣).١١٤–١٣٣.

٢٢.صالح عبدالله السنباني (٢٠٠٥). علاقة الأسلوب المعرفي التأمل/ الاندفاع بالتحصيل الدراسي وفقاً لنمط الاختبارات الموضوعية لدى طلبة كلية التربية بجامعة صنعاء. ملجة الدراسات الاجتماعية.١. (٢).

٢٣.عماد عبدالرحيم الزغول.(٢٠٠١). مبادي علم النفس التربوي . عمان . دار الكتاب الجامعي.

٢٤.الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلي الاحتراف والجودة .القاهرة . عالم الكتب للنشر والتوزيع.

٢٥.فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٦).سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي ، دار النشر للجامعات .القاهرة.

٢٦.فتحي مصطفى الزيات(١٩٩٥).الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات. دار الوفاء، المنصورة .

٢٧.فؤاد أبو حطب وآمال صادق .(٢٠٠٠). علم النفس التربوي. القاهرة . دار الفجر للنشر والتوزيع

٢٨.فؤاد أبو حطب (١٩٨٣). القدرات العقلية. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.

٢٩.مجدي سعيد عقل (٢٠١٤) معايير تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الإلكتروني، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات. يناير. ١(٦)، ٣٨٠ – ٤٠٥ .

٣٠.محمد إبراهيم الدسوقي.(٢٠١٢). قراءات في المعلوماتية والتربية. القاهرة. ط ٣ .

٣١.محمد المردانى، نجلاء قدرى.(٢٠١٨).أثر التفاعل بين مستوى المنظم التمهيدى لتنفيذ أنشطة التعلم عبر الويب والأسلوب المعرفى في تنمية المفاهيم الأساسية لمنظومة الحاسب الآلي والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .مجلة كلية التربية النوعية والتكنولوجيا.ع٣ . ديسمبر ٢٠١٨. ٣١٣–٢٢٣.

٣٢.محمد عطية خميس . (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم. القاهرة. دار السحاب للنشر والتوزيع.

٣٣.محمد محمد السعيد (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين أنماط التعلم الإلكتروني والأساليب المعرفية للطلاب على بعض نواتج التعلم. رسالة دكتوراه. معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٣٤.محمود محمد حسين (٢٠١٧). فاعلية بيئة افتراضية فى تنمية مهارات انتاج عناصر تعلم ثلاثية الابعاد والتنظيم الذاتي لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراه. كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي.

٣٥.مروة مجدي حسني . (٢٠١٢) . اثر انماط المنظمات التمهيدية في برامج الكمبيوتر التعليمية علي كفاءة تعلم المفاهيم العلمية . جامعة حلوان – كلية التربية – تكنولوجيا التعليم .

٣٦.مصطفي جودت صالح (٢٠٠٨). اتجاهات البحث العلمي في الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني. المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر، تكنولوجيا التعليم الإليكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٨(١)، ٢٢٧ – ٢٦٢.

٣٧.مصطفي جودت صالح (٢٠١٥). مستودعات عناصر التعلم مفاهيم وأرقام ؟ مقال متاح عبر https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/14204

٣٨.مني سعد فالح (٢٠٠٧). الأسلوب المعرفي(التروي/الاندفاع) وعلاقته بالمسئولية الاجتماعية لدى عينة من طالبات كلية التربية للبنات بمحافظة جدة. رسالة ماجيستير، كلية التربية للبنات بالمدينة المنورة، جامعة طيبة .

٣٩.المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "تكنولوجيا التعليم رؤى مستقبلية" في الفترة من (٢٨–٢٩ اكتوبر ٢٠١٥) . كلية البنات . جامعة عين شمس.

٤٠.نبيل جاد عزمي (٢٠١٥). بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة . دار الفكر العربي.

٤١.هاني محمد الشيخ (٢٠١٤). أثر التفاعل بين توقيت الدعم التعليمي والأسلوب المعرفي للطلاب في بيئة التعلم الالكتروني القائمة علي الويب ٢,٠ علي التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم، المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا، بعنوان. "تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني عن بعد وطموحات التحديث في الوطن العربي، ١٧٧–٢٤٦ .

٤٢.هشام محمد الخولي (٢٠٠٨). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس. ط٢، القاهرة. دار الكتاب الحديث .

٤٣.وليد محمد أبو المعاطي (٢٠٠٩). مستويات تجهيز المعلومات لدى الطلاب العاديين والصم والمكفوفين وعلاقتها بالاندفاع / التروي. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس ٣٣(١)، ٢٨٥–٣١٥.

٤٤.وفاء يحي عبد المطلب (٢٠١٩). اثر التفاعل بين نمطي التعليم المدمج (المعكوس / الدوار) والاسلوب المعرفي (الاندفاع/التروي) علي تنمية مهارات انتاج الوحدات الرقمية ثلاثية الأبعاد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة.

٤٥.يوسف محمود قطامي و ماجد ابوجابر. (٢٠٠٠). تصميم التدريس . مطبعة دار الفكر للطباعة و النشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

46. Afrouz ,G.A., Kalantari, F., & Nosrati, F. (2006). Effect of advance organizers on students'learning. Psychology and educational Journal. 1 & 2,1-15.
47. Arkorful, V., Abaidoo, N.(2014).The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in Higher Education. International Journal of Education and Research, 2(02), 713-101.
48. Aslani, G.H., Haghani, F., Moshtaghi S., & Zeinali, S. (2013). A comparison of the effect of presenting advanced organizers in web-based instruction. 2nd World Conference on Educational Technology Researches, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 27, 211 – 217.
49. Ausubel, D.P. (2000). The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view. Boston: Kluwer Academic Publisher. الأساليب المعرفية
50. Barbosa, H., Marques, M., & Torres, B. (2005). An Advance Organizer for Teaching Bacterial Metabolism. Biochemistry and Molecular Biology Education, 33(4), 261-272.
51. Beegel,J & Hand, K.(2014).Infographics for Dummies, Willey, Brand, John willey & Sons, Inc: 111 River Street , Hoboken, New Jersey.
52. Cebeci, Z., Erdogan, Y., & Kara, M. (2008). TrAgLor: A LOM-Based Digital Learning Objects Repository for Agriculture. In Proc. Of the 4th Int. Scientific Conference "eLearning and Software for Education (eLSE'08) Retrieved From: https://adlunap.ro/eLSE_publications/papers/2008/016.511.1.Cebeci%20Zeynel%20-%20Traglor.pdf
53. Chen B. (2007). Effects of advance organizers on learning and retention from a fully web-based class. orlando, Florida. University of central florida.
54. Chuang, H.-H., & Liu, H.-C. (2014). Investigating the effect of different verbal formats of advance organizers on third graders' understanding of heat transfer concept. International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 2(0), 32-21.
55. Churchill, D. (2007). Towards a useful classification of learning objects. Educational Technology Research and Development, 55(5), 479 497.
56. Daniel, Callison .(2000).Advanced Organizers. Published at: http://www.slis.lib.indana.edu/faculty/callison.html
57. Dur, B. I. U. (2014). Data Visualization and Infographics in Visual Communication Design Education at the Age of Information. Journal of Arts and Humanities, 3(5), 39-45.
58. Eissa, M.A.(2013). The Effects of Advance Graphic Organizers Strategy Intervention on Academic Achievement, Self efficacy, and Motivation to

learn Social Studies in Learning Disabled second year Prep Students. International Journal of Psycho-Educational Sciences, 1(1), 13-26.
59. İlter, İ. (2016). The Power of Graphic Organizers: Effects on Students' Word-Learning and Achievement Emotions in Social Studies. Australian Journal of Teacher Education, 12(1), 12-61.
60. Koohang , A. et al.(2008).Design, development, and implementation of an open Source learning object repository (OSLOR) Issues in information Technology, 5,487 – 498.
61. Korur, F., Toker, S., & Eryılmaz, A.(2106). Effects of the Integrated Online Advance Organizer Teaching Materials on Students' Science Achievement and Attitude. Journal of Science Education and Technology, 21, 622–611
62. Krum, Randy (2013). Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design. Wiley. Kindle Edition. 10-23
63. Mason, R. T. (2011). Interoperability gap challenges for learning object repositories & learning management systems. Nova Southeastern University). ProQuest Dissertations and Theses)
64. Mcgreal, R (2004). Learning objects: A practical definition, International Journal of instructional technology and Distance learning, (9), 21-32.
65. Murihead, B & Haugher , M.(2005). Evaluating learning objects for schools
66. Ni, L.B., Rohadi, N.S.B., , Alfana, H.B.(2016). Advance Organizer: Cognitive Instructional Strategy. IRACST – International Journal of Computer Networ ks and Wireless Communications (IJCNWC), 6(2), 30-57.
67. Nisyah, M • Gunawan, G • Harjono, A • Kusdiastuti, M,(2020),Inquiry learning model with advance organizers to improve students' understanding on physics concepts, Journal of Physics: Conference Series 1521 (2).
68. Ortiz, A. et al. (2010). Service Oriented architecture for the implementation of distributed repositories of learning objects, international Journal of innovative Computing information & control.
69. Paredes R.; Sánchez J.A.; Rojas L.; Strazzulla D.; Martínez-Teutle R. . (2009). Interacting with 3DLearning Objects. IEEE Latin American Web Congress; Merida, Mexico. Retrieved 5 January, 2018 from http://ict.udlap.mx/pubs/3DLOs-camera-ready.pdf
70. Ropič, M., & Aberšek, M.K.(2012). Web Graphic Organizers as an Advanced Strategy for Teaching Science Textbook Reading Comprehension. Problems of Education in The 20st Century, 41, 87-99
71. Sadler, E. (2001). The relationship between learning style and cognitive style. Personality and individual differences, 30(4), 609-616.

72. Schaal, S. (2010). Cognitive and motivational effects of digital concept maps in pre-service science teacher training. Procedia Social and Behavioral Sciences, 2,640-667
73. Selçuk, G.S., Sahin, M., & Ün Açıkgöz, K. (2٠١0). The Effects of Learning Strategy Instruction on Achievement, Attitude, and Achievement Motivation in a Physics Course. Research in Science Education,10(0), 71–62.
74. Shaikh, Z. A., & Khoja, S. A. (2012). Role of Teacher in Personal Learning Environments. Digital Education Review, (21), 23-32.. available url http://www.uh.cu/sites/default/files/Role_of_Teacher_in_PLE.pdf
75. Wilson, S., Liber, O., Johnson, M. W., Beauvoir, P., Sharples, P., & Milligan, C. D.(2007). Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 3.(2), 27-38.
76. Zaman, T.U., Choudhary, F.R., & Qamar, A.M.(2015) Advance Organizers Help to Enhance Learning and Retention. International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE), 2(3), 45-53