فاعلية مقرر الكتروني مقترح على وفق نظرية ماير في تحصيل مقرر القياس والتقويم عند طلبة كليات التربية الأساسية

الباحث : عباس عايش محيسن
أ.م.د نسرين حمزة عباس السلطاني
جامعة بابل /كلية التربية الاساسية
رقم الموبايل : 07732181161 ايميل :towardsdemocracy@uomisan.edu.iq

الملخص:
يهدف البحث الى تصميم مقرر الكتروني في مادة القياس والتقويم للكليات التربوية وفق نظرية ماير وبيان فاعليتة في تحصيل طلبة كليات التربية الأساسية في مادة القياس والتقويم ومن أجل تحقيق اهداف البحث أعتمد الباحث المنهج الوصفي في تصميم المقرر الالكتروني والمنهج التجريبي للتعرف على فاعليتة ،اختار الباحث مجتمع بحثة الذي يمثل جميع طلبة كليات التربية الأساسية في العراق للعام الدراسي (2022-2023) ،تم اختيار عينة البحث بصورة قصدية من مجتمع البحث (كلية المعلمين –جامعة ميسان)،اختار الباحث عينتة قسم الرياضيات بالطريقة العشوائية تكونت من ،حيث اختار المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وتكونت من (100) طالب وطالبة ،واجرى الباحث أجراءات التكافؤ بين المجموعتين ،أعد الباحث (12) خطة تدريس للمجموعتين ،وفيما يتعلق ببناء اداة البحث تمثلت باختبار تحصيلي تنوعت فقراتة مابين فقرات موضوعية ومقالية، وبعد استخراج الخصائص السايكومترية، تم تطبيقة على عينة البحث وبعد تحليل النتائج بأستعمال برنامج (SPSS) اظهرت النتائج تفوق النتائج طلبة المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة ،وفي ضوء نتائج استنتج الباحث اهتمام الطلبة الكبير بالمقررات الالكترونية واوصت بالاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية الحديثة مثل المقررات الالكترونية واقترحت دراسات فاعلية مقررات الكترونية بمتغيرات اخرى لما لها أثر ايجابي على التحصيل .

كلمات مفتاحية : مقرر الكتروني ، نظرية ماير ، القياس والتقويم

The Effectiveness Of A Proposed Electronic Course According To Meyer's Theory In Achieving The Measurement And Evaluation Course For Students Of Basic Education Faculties

Researcher: Abbas Ayesh Muheisen
A.Prof. Dr. Nisreen Hamza Abbas Al-Sultani
University of Babylon / College of Basic Education
Mobile number: 07732181161 Email: towardsdemocracy@uomisan.edu.iq

Abstract
The aim of this research is to design an electronic curriculum for the subject of Measurement and Evaluation for educational colleges, based on the Mayer's theory, and to investigate its effectiveness on the academic achievement of students in the College of Basic Education in the subject of Measurement and Evaluation. To achieve the research objectives, the researcher used the descriptive methodology in designing the electronic curriculum and the experimental methodology to investigate its effectiveness. The research population was selected to represent all students of the College of Basic Education in Iraq for the academic year (2022-2023). The research sample was purposively selected from the research population from the Department of Mathematics at the College of Basic Education, University of Misan , consisting of (84) male and female students, divided into experimental and control groups. The researcher conducted the necessary procedures to ensure the equivalence of the two groups and prepared (12) teaching plans for both groups. Regarding

the research instrument, it was an achievement test that included both objective and essay items, and after extracting its psychometric properties, it was applied to the research sample. The results were analyzed using SPSS software and showed the superiority of the experimental group over the control group. In light of the results, the researcher concluded that students have a great interest in electronic curricula , and recommended paying attention to modern technological innovations such as electronic curricula. The researcher also suggested conducting further studies on the effectiveness of electronic curricula with other variables that have a positive impact on academic achievement.
Keywords: electronic course, Meyer's theory, measurement and evaluation

الفصل الأول

أولاً: مشكلة البحث :

تماشياً مع مافرضتة التحديات الأخيرة في مجال التعليم و مايمر من منعطفات تدعوا للوقوف والتأمل، فالتقدم التكنولوجي أوجد بيئة جديدة استفادت من الكثير المؤسسات و نتيجة للتحولات التي يمر بها العالم، فرض المؤسسة التعليمية الأستعانة بطرائق للتعليم حديثة تبتعد عن نوعاً ما عن الأساليب الأعتيادية التي تستعمل وتمارس في الجامعات من قبل، فالتعليم اليوم انتقل لنوع جديد قائم على استيعاب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والأتصالات ،وهذا النوع من التعليم يأتي متلأئم مع طبيعة الطالب اليوم فيزود الطلبة بأبتكارات عقلية ناقدة واعية تلائم طبيعة العالم المزدحم بالمعلومات ومصادرها للأستفادة منها ، خصوصاً أن هذا النوع من التعليم يتجاوزحدود الزمان والمكان، ألا وهو التعلم الإلكتروني من خلال المقررات الإلكترونية .

فالمقررات الالكترونية محاولة من خلالها لأيجاد حلول لكثيراً من المشكلات في القاعات الدراسية وصفوفنا العلمية والعملية وطبيعة هذه المشكلات هو أن نجعل العقل للمتعلم قادر على الابداع والتفكير بطريقة ذكية وتقديم حلولاً متعددة للمشكلات التي تواجهم ،وانطلاقاً من ذلك فان المواد التربوية لها دور كبير في أعداد معلمين قادرين على التفكير و الأستنتاج ،وتعد مادة القياس والتقويم واحدة من المواد التربوية اللازمة في مرحلة الأعداد المهني في كليات التربية الأساسية ،إنها مادة ضرورية للمتعلم والمدارس وللقائمين على التربية والتعليم والمجتمع بصورة عامة .

فما أعتاد علية التدريسيون في القاء المحاضرات على طلبتهم يستعملون الطريقة القائية خطابية وعلى الطالب أن يكون ملتقي ويدون لما يلقيه استاذه من معلومات في تدريس المواد التربوية والنفسية . وهذا ينعكس بصورة سلبية طبيعة التفاعل داخل الصف وعلى مستوى الطالب ومستوى كفاءة ومن ثم تحصيله الدراسي او العكس يكون تأثيره على تحصيلة العلمي فيؤثر سلبا على كفاءته الذاتية الاكاديمية.

وتأسياً لما سبق وجد الباحث من الضروري تصميم مقرر إلكتروني لمادة القياس والتقويم على وفق نظرية ماير ، اذ يساعد في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة القياس والتقويم ولذا تبلورت مشكلة البحث الحالي بالسؤال الآتي:

ما فاعلية مقرر الكتروني مقترح على وفق نظرية ماير في تحصيل مقرر القياس والتقويم عند طلبة كليات التربية الأساسية؟

ثانياً: أهمية البحث :

ما يميز عصرنا الذي نعيشه هو التكنولوجيا والتطور المعرفي في كافة المجالات سواء في مجالات الحياة العلمية والعملية جميعها، حيث انتشرت التطبيقات العلمية والتكنولوجية المختلفة في شتى المجالات وعلى عدة مستويات وما يميز هذه التطورات طبيعة التقدم الكبير الذي أحرزته البشرية في جميع المجالات يعد ثمرة من ثمرات العلم وحصيلته، فلا نجد وسيلة من وسائل الحياة ومقوماتها إلا ولها أصل في العلم ترجع إليه وبمقدار ما يبذل من جهد إنساني في البحوث العلمية، فأن مخرجات وتطبيقات العلم تكون أكثر تقدماً من حيث تزايد الاهتمام بالعلم (عليان، 2005:١١) .

لذا اصبح هناك ضرورة ملحة في استعمال وتوظيف الكثير من الابتكارات والمستحدثات التكنولوجية في عملية التعليم للافادة منها في الأنجاز ورفع كفايتها وكفاءتها، ومن هذه المستحدثات التعلم الالكتروني ، ونتيجة للانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تمكنت الجامعات والمؤسسات التعليمية من توظيفها في برامجها التعليمية والتدريبية إلكترونياً (دهشان،٢٠٠٧: ٢٣)

ويعد التعليم الإلكتروني في معناه الدقيق عملية التعلم من خلال تلقي المعلومات عن طريق استخدام أجهزة إلكترونية، أضافة الى المستحدثات التكنولوجية والوسائط المتعددة بمعزل عن ظرفي الزمان والمكان، حيث يتم الاتصال بين الطالب والأستاذ بوسائط اتصال عديدة، ويقوم مبدأ التعلم الإلكتروني على أهم أساس وهو التحرر من قيود البرامج التعليمية التقليدية الاعتيادية، وهوالوقت والمكان، والوسيط المستعمل، والإتاحة، والنفاذ، ومحتوى المنهج، فهو يتيح تنوع التعليم الجيد بطريقة ابسط وأسرع وأكثر ملائمة، والمرونة التي يتميز بها محتواه حيث يمكن تعديله بسهولة (عليان و مهند، ٢٠١٤: ٧٧).

ويعد التحصيل الدراسي تنمية للمتعلم وتطويره يقع شأنة على عاتق المؤسسات التربوية لكونه يعد مؤشراً لمستوى تحقيق الأهداف التربوية، خصوصاً أن مستوى التحصيل يعكس مستوى التعلم ونتاجاتة التي سعت المؤسسات الأكاديمية لها لتحقيق مستوى عالٍ من التحصيل، مما يدل على كفايتها وقدرتها على بلوغ الأهداف المنشودة، ولما كان التحصيل الأكاديمي من أهم أهداف العملية التربوية فقد سعى الباحثون التربويون والنفسيون إلى تحديد مواصفات المناخ التعليمي الذي يقوم على تعلم أفضل وتحصيل أجدى من جانب والى تكييف التعليم بمحتواه وطرائقه ليتلاءم مع مستويات الطلبة العقلية وسرعة التعلم لديهم من جانب أخر (حمدان، ١٩٩٦، ٥٤)،

وتعد مادة القياس والتقويم من المواد الأساسية المهمة في كليات التربية الاساسية ، وذلك كونها تعد ركناً أساسياً في العملية التعليمية والتربوية ، وكونها عنصر من عناصر المنهج الذي يدرسة الطالب الجامعي في مرحلة الأعداد ، وتأتي أهميتها في كونها تمكن الأستاذ من أمتلاك الادوات التي يستعملها المعلم للتأكد من الطلاب قد فهموا المادة المتعلمة وتم استيعابها ، فهي تشير لما يتبعة الأستاذ مع الطلبة داخل الصف من خطوات متسلسلة متتالية مترابطة لتنظيم المعلومات والمواقف والخبرات التربوية، لتحقيق هدف أو مجموعة أهداف تعليمية محددة مسبقاً (المبروك:2016).

ولمواكبة الحداثة في الجانب التكنولوجي و التطورات التي تساهم تحقيق حاجة الطلبة، ويأتي هذه التوجة لمواكبة الاتجاهات العالمية الحديثة نحو التعلم الإلكتروني، حيث يسعى الباحث إلى تصميم مقرر الكتروني لمادة القياس والتقويم بالاعتماد على أحدث النظريات الحديثة ، وهي نظرية ماير وهي من النظريات المعرفية الحديثة المعاصرة ، فهي طريقة حديثة لعرض المعلومات من خلال استعمال الوسائط المتعددة من حيث النص المكتوب و الصورة والصوت والفديو، بما تحمله من اشكال والوان متناسقة اذ تجذب انتباه الطلبة فتعد الوسائط المتعددة عاملاً أساسيا وفعال في توصيل المعلومات الى ذهن الطلبة ،إذ تخاطب الوسائط المتعددة أكثر من حاسة من حواس الطلبة المختلفة.

ثالثاً: يهدف البحث الحالي الى :

1- بناء مقرر الكتروني مقترح على وفق نظرية ماير في تحصيل مقرر القياس والتقويم عند طلبة كليات التربية الأساسية .
2- فاعلية مقرر الكتروني مقترح على وفق نظرية ماير في تحصيل مقرر القياس والتقويم عند طلبة كليات التربية الأساسية .

وفي ضوء الهدف صاغ الباحث فرضية الأتية:

1- لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون المقرر الدراسي الالكتروني لمادة القياس والتقويم على وفق نظرية ماير المعرفية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

رابعاً :حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بـ:
1- الحدود العلمية : تصميم مقرر دراسي الكتروني لمادة القياس والتقويم على وفق نظرية ماير.
2- الحدود البشرية : طلبة المرحلة الثالثة للدراسة الصباحية في قسم الرياضيات في كلية التربية الأساسية في جامعة ميسان.
3- الحدود الزمانية : العام الدراسي 2022- 2023. للفصل الدراسي الثاني.
4- الحدود المكانية : جامعة ميسان- كلية التربية الأساسية- قسم الرياضيات.

خامساً: تحديد المصطلحات:

أولاً- الفاعلية: عرفها كل من:

1. **(شحاتة وزينب) بأنها:**"مدى الاثر الذي يمكن ان تحدثه المعالجة التجريبية وصفها متغيرا مستقلا في احد المتغيرات التابعة"(شحاتة وزينب ،٢٠١١: ٢٣).
2. **التعريف النظري:** "القدرة على احداث الأثر في الشيء ويقاس بما يحدثة من أثر في الشيء أخر لتحقيق الاهداف المنشودة بأقل وقت وجهد بما يتناسب مع امكانيات الباحث وجهدة بما يناسب امكانيات المؤسسة الاكاديمية على حد سواء .

3. **التعريف الإجرائي- :"**هو مقدار التغيير الفاعل الذي يحدثه المتغير المستقل(المقرر الالكتروني) في المتغير التابع (التحصيل) لدى طلبة كلية التربية الاساسية".

ثانياً - المقرر الالكتروني: عرّفه كلٌّ من:

1. **عزمي بأنه:** "مقرر يستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر وهو محتوى غني بمكونات الوسائط المتعددة في صورة برمجيات معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الانترنت وفيه يتمكن الطالب من التفاعل والتواصل مع المدرس من جانب ومع زملائه من جانب آخر" (عزمي: ٢٠13، 6).
2. **التعريف النظري**– "مقررات تعليمية تتكامل بها عناصر الوسائط المتعددة لتقديم المادة التعليمية بصورة تناسب واحتياجات المتعلم وتقدم من طريق شبكة الانترنت أو برمجيات الكمبيوتر" .
3. **التعريف الإجرائي:"**مقرر الكتروني قائم على وفق نظرية ماير المعرفية في الوسائط المتعددة لتدريس مقرر القياس والتقويم لطلبة المجموعة التجريبية في قسم الرياضيات كلية التربية الاساسية لمعرفة مدى فاعلية المقررالالكتروني في التحصيل وتنمية التفكير البصري لديهم".

ثالثاً -(نظرية ماير المعرفية): عرفها كل من:
1- **(محمد) بانها:** " النظرية المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة (CTML) هي نظرية تعلم قائمة على البحث تهدف تحديدًا إلى شرح كيفية تعلم الناس من الكلمات والصور. وبعبارة أخرى فإن النظرية تركز على

فكرة أن المتعلمين يحاولون بناء روابط ذات معنى بين الكلمات والصور هذه النظرية تقوم على ثلاث فرضيات أساسية (افتراضات رئيسية) وهذه الافتراضات تنطلق من أن هناك قناتان منفصلتان (سمعية وبصرية) لمعالجة المعلومات، وأن هناك سعة وقدرة محدودة لكل قناة في كمية المعلومات التي يمكن معالجتها في وقت واحد، التعلم هو عملية نشطة لتصفية المعلومات واختيارها وتنظيمها ودمجها مع المعارف الأخرى " (محمد،2020: 284).

2-**التعريف الاجرائي** "هو تقديم المادة التعليمية في التدريس، من طريق توظيف مبادئ نظرية ماير المعرفية للوسائط المتعددة من اجل تحقيق بيئة افضل من حيث شروط التعلم والتفاعل الايجابي ودوره في زيادة في التعلم الذي يحقق مشاركة نشطة من طريق توظيف مبادئ النظرية في تصميم مقرر الالكتروني لعينة البحث الحالي من اجل زيادة تحصليهم وتنمية تفكيرهم البصري لديهم " .

رابعاً : التحصيل: عرّفه كلٌّ من:

1- **(أبو جادو) بأنه :** " محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مدة زمنية ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخططها المدرس ليحقق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة يُترجم إلى درجات " (أبو جادو، ٢٠٠٩، ٤٢٥).

2- **التعريف الإجرائي** : "محصلة لما درسه طلبة (عينة البحث) من خبرات تشمل معارف ومهارات في مادة القياس والتقويم وتقاس بالدرجة التي يحصلون عليها في الاختبار التحصيلي المعد لهذاالغرض".

الفصل الثاني : الأطار النظري والدراسات السابقة .

أولاً - المقرر الالكتروني :

❖ **مفهوم التعليم الإلكتروني :**

يعد مفهوم التعلم الالكتروني من المفاهيم والمصطلحات المعاصرة الحديثة وقد شهد التعليم الالكتروني كمصطلح لأقى تطوراً واسع وأنتشار؛ ودخول الانترنيت في مختلف المجالات الحياتية، لما يمتاز به من مميزات و خصائص ولم يكن هناك اتفاق كامل حول تحديد مفهومٍ شاملٍ يُغطي جميعَ جوانب مصطلح " التعليم الإلكتروني " ، فمعظم المحاولات والاجتهادات التي اهتمتْ بتعريفه نظرتْ له من زاوية مختلفة ، بحسب طبيعة الاهتمام والتخصص والغرض ، وهذا ما اشار اليه (زيتون ، 2005).

❖ **فلسفة التعليم الإلكتروني :**

تقوم فلسفة التعليم الإلكتروني على الآتي :

1- تمنح الفرصة لكل الطلبة الراغبين والقادرين على ذلك في التعليم.
2- التمتع بالمرونة في التعامل في كافة محاور العملية التعليمية.
3- التنظيم لموضوعات ومفردات المنهج وطرائق التقويم بحسب قدرات الطلبة وظروفهم.
4- استقلال الطلبة وحريتهم في اختيار الوسائط وأنظمة وأساليب التواصل.
5- تنظيم وتصميم المناهج الدراسية بطريقة تراعي لاحتياجات الطلبة الفعلية في مجالات عملهم المختلفة.
6- توفير احتياجات بعض الشرائح الاجتماعية ذات الظروف الخاصة.
7- المساهمة في تحسين نظم وأساليب التعلم . (العجرش ،81:2018).

❖ **أهداف التعليم الالكتروني:**

يرتكزُ التعليمُ الإلكتروني على مجموعةٍ من الأهداف ، هي :

❖ مرونة في الاتصال بين الطلبةِ مع بعظهم البعض ، وبين الطلبةِ والمدرسة ، وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدةِ اتجاهات .

❖ تزويد القائمين بالتدريس للمهارات التكنولوجية والتقنية الاستعمال التقنيات التعليمية الحديثة . (سالم ،2004: 293)

❖ تصميم التعليم وتقديم صورة معيارية ،فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها ،ومن أمثلة ذاك بنوك الأسئلة النموذجية ، خطط للدروس النموذجية ، الاستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصورة وما يتصل بها من وسائط متعددة. (الجندي ،2005: 387).

ثانياً: المقررات الالكترونية:

اتفقت معظم البحوث و الدراسات التربوية ان المقررات الالكترونية هي "محتوى تعليمي جرى تنميته وصياغته على اسس نفسية وتكنولوجية ووضعه في صورة رقمية ونشره على موقع الكتروني من خلال شبكة الانترنت وهو غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة أو غير معتمدة على شبكة الانترنت بالاعتماد على تكامل وتناسق جميع الوسائط التكنولوجية لجعل المحتوى المقدم أكثر جاذبية وتفاعلية للطالب". (عبد العاطي ،2012: 32) .

كما يعرف بأنه "مقرر دراسي يطرح في الجامعة باستخدام اليات التواصل التقنية الحديثة ومن خلال الشبكة العنكبوتية اما إجرائيا مع الطريقة التقليدية أو كليا من خلال الشبكة العنكبوتية".
(بوقحوص ،2015: 24)

❖ **خصائص المقررات الإلكترونية:**

أهم خصائص المقرر الإلكتروني هي ما يأتي :

1- المرونة والسهولة بحيث يمكن التعديل والتغيير في المحتوى كاملاً او جزء منه او الاضافة له وتزويده بمصادر علمية متنوعة و متجددة.

2- يوفر التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين الطالب وزملائه والطالب والمدرس بطرق مختلفة.

3- الطالب محور العملية التعليمية هو الذي يتحكم في سير العملية التعليمية ويكون التمركز حوله.(مصطفى ،2017: 90)

4- التفاعل الايجابي والمستمرالذي يقوم به الطالب في داخل المقررات الالكترونية لأنّه يعتمد على الاتصال بالأنترنت.

5- يوفر التعزيز الفوري للطلبة وقد يكون التعزيز جماعي بين الطالب وزملائه او فردي بين الطالب والمدرس عكس المقرر غير المعتمد على الانترنت .

6- مخطط لها ومصممة تصميما جيدا لها مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها والتغذية الراجعة.
(عبد المنعم،2003 :59)

ثالثاً ـ النظرية المعرفية :

1-مفهومها

أهم ما ملامح المجال التربوي في اواخر القرون الماضية تطورا نوعي في مجال التربية ، حيث شهد تحول كبير في طبيعة البناء المعرفي لدى المتعلم ، خلال مده العشرين سنة الماضية امتاز البحث التربوي بتحول من التركيز على العوامل الخارجية التي تؤثر في التعلم مثل متغيرات المعلم (شخصية، حماسه، تعزيزه)، المدرسة، المنهج، الى العوامل الاخرى الداخلية اي ما يجري بداخل ذهن الطلبة مثل معرفته السابقة، المفاهيم السابقة الخطأ، دافعيته للتعلم انماط تفكيره، اي الانتقال من التعلم السطحي الى التعلم ذي المعنى، وقد أسهم الباحثون بمساهمات كبيرة و واضحة في هذا المجال ، وظهر ذلك من خلال تركيزهم على كيفية تشكيل هذه المعاني للمفاهيم العلمية عند الطلبة، ودور الفهم السابق في تشكيل هذه المعاني ، واستند الباحثون في هذا التوجه الى مدرسة فلسفية تسمى بالنظرية البنائية (constructivism) (خليلي واخرون، 1996: 216).

وتعد النظرية المعرفية هي من النظريات التي وضعها العلماء والمفكرون والفلاسفة وان النظرية تأتي محاولةً منهم لمعرفة طبيعة الفلسفة المتعلقة بالتعلم وحاجة الدارسين لبناء فهمهم الخاص القائم على أفكار جديدة من خلال تنمية اكتساب العمليات العقلية وتطويرها واستخداماتها أو التفكير بالمعرفة وآلية الحصول عليها (زيتون، وكمال، 2003 :17).

2-نظرية ماير المعرفية

تفترض نظرية "ماير" المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة CTML أن نظام معالجة المعلومات لدى الانسان يحتوي على قناة مزدوجة للمعالجة: قناة بصرية/تصويرية وقناة سمعية/لفظية، وإن لكل قناة قدرة محدودة على المعالجة، وأن التعليم الفعال يتطلب إجراء مجموعة متناسقة من المعالجات المعرفية اثناء التعلم. (Mayer، 2004: 89).

وقد اقترحها ماير في 1997، ليستند في صياغة مبادئها الى ثلاث نظريات: (نظرية الترميز المزدوج، نظرية الحمل المعرفي، النظرية البنائية)، وتقابل هذه النظريات الثلاث الافتراضات الأساسية الثلاث للنظرية، التي تمثل خصائص للإدراك البشري، وهي: (القناة المزدوجة: ويقترح هذا الافتراض ان البشر يعالجون المعلومات البصرية والسمعية في قنوات منفصلة، القدرة المحدودة: ويقترح أن لكل قناة قدرة على معالجة قدر محدود من المعلومات في وقت واحد، المعالجة النشطة: ويقترح ان التعلم عملية نشطة، يتم خلالها تنفيذ مجموعة متناسقة من عمليات التعلم المعرفي، ومعالجة المعلومات ذات الصلة، وتنظيم اجزاء مختارة من المعلومات في تمثيلات عقلية مترابطة مع الخبرات السابقة للمتعلم) (محمد، 2020: 284).

رابعاً- التحصيل:

بطرائق مُختلفة، تأتي أهمية مفهوم التحصيل حيث تناول العديد من العُلماء المُختصين التحصيل للدارسين ولعل أهم وأبرز الاتجاهات التي نادت بتحديد هذا المفهوم ومحاولة ربطة بمفهوم التعليم المدرسي، "يعرف بأنّهُ درجة الاكتساب التي يحققها فرد ومستوى النجاح الذي يحرزهُ أو يتوصل إليهِ في مادة دراسية أو مجال تدريبي أو تعليمي معين"، فالاختبار الذي يطبقة المُدرس على طلابهِ على مدار العام الدراسي مثل: اختبار الاحياء، أو الكيمياء، أو الفيزياء يفترض أنّها تقيس التحصيل الدراسي أو الاكاديمي (اسماعيلي، 2019 : 59). لذا يعد التحصيل نتيجة ما تعلم الطالب من معرفة وخبرات ومعلومات اثناء فترة الدراسة ، ويتم التعرف على هذه النتيجة عن طريق الاختبارات التي يتم تجاوزها بالاعتماد على المعلومات والمهارات التي يمتلكها. (ابو جادو، 2003: 432)

خامساً- الدراسات السابقة:

- دراسة قدحة :2019:

((تصميم مقرر إلكتروني مقترح اليمن جمع الباحث بين طلاب للإدارة الصفية وفق نظام المنهج الوصفي ، وطالبات التعليم عن بعد لطلبة كلية))

هدفت الدراسة تصميم مقرر الكتروني مقترح للادارة الصفية في ضوء الكفايات الاساسية واستعمل الباحث الجمع بين المنهج الوصفي والمنهج التجريبي حيث اختارت عينة البحث من مجنتمع البحث التربية جامعة اليمن الجديدة عددهم (138)،من طلاب و الطلبة في تخصص معلم الصف والادارة والاشراف استعملت الباحث ادارة البحث استبانة مقياس اتجاهات لبيان هناك حاجة ماسة لتقديم الطلبة المعلمين نحو التعلم مقررات إلكترونية وفق التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد عند للطلبة المعلمين في كلية المقررات التربية جامعة الحديدة، إذ أظهرت النتائج إن هناك حاجة ماسة لتقديم مقررات إلكترونية وفق التعليم عن بعد للطلبة المعلمين في كلية التربية جامعة الحديدة، إذ أظهرت نتائج الد راسة إن اتجاهات أفراد ا الدراسة من الطلبة المعلمين كانت إيجابية بدرجة موافقة عالية جد اً .

- دراسة (محمد، 2020) :

((تنمية مهارات التفكير البصري والميل نحو الاحياء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي، باستخدام إنموذج مقترح لتدريس الاحياء يوظف الواقع المعزز في ضوء مبادئ نظرية ماير المعرفية للتعلم))

هدفت الدراسة الى تنمية مهارات التفكير البصري والميل نحو الاحياء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي، باستخدام إنموذج مقترح لتدريس الاحياء يوظف الواقع المعزز في ضوء مبادئ نظرية ماير المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة لدى طلبة الصف الثاني الثانوي، ولتحقيق هذا الهدف حُددت مهارات التفكير

البصري المناسبة لطلاب الصف الثانوي، وابعاد الميل نحو الاحياء، وحُددت اسس الإنموذج التدريسي المقترح، وفي ضوء هذه الأسس صُمم إنموذج تدريسي مُكون من سبع مراحل، وهي: الاعداد والتهيئة ، والتخيل، والرسم، والاستكشاف، والمناقشة التأملية والتوسع، والغلق. واستخدم التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين، للكشف عن فاعلية النموذج التدريسي المُقترح في تنمية مهارات التفكير البصري والميل نحو الاحياء، وتكونت عينة الدراسة من (68) طالباً من طلاب الصف الثاني الثانوي بإحدى مدارس الرياض، قسموا الى مجموعتين تجريبية (35) طالباً، درست موضوعات فصل "جهاز الهضم والغدد الصم" من مقرر الاحياء وفقاً للنموذج المقترح، والاخرى ضابطة (33) طالباً، درست المحتوى نفسه وفقاً للطريقة المعتادة، وأعد اختبار لمهارات التفكير البصري ومقياس للميل نحو الاحياء، طُبقا قبلياً وبعدياً على مجموعتي الدراسة. وأظهرت النتائج أن الإنموذج المُقترح ادى الى تنمية مهارات التفكير البصري الميل نحو الاحياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي.

الفصل الثالث // منهجية البحث وأجراءاتة

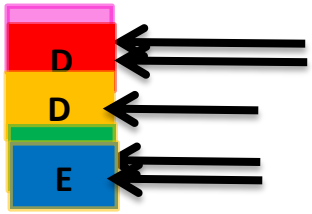
ان قيمــة البحـث ونتائجه ترتبط ارتباطاً وثيقا بمنهجية البحث التي يتم اتباعـه مـن قبـل الباحـث فـي دراسة اي مشكلة من المشكلات، وقد اختار الباحث المنهج الوصفي في مرحلة تصميم مقرر الالكتروني لمادتي القياس والتقويم على وفق نظرية ماير، لملائمته لطبيعة البحث ولكونه أنسب المناهج للوصول إلى هدف البحث، ويقصد به الاسلوب المعتمد لدراسة الظواهر أو المشكلات العلمية من خلال القيام بالوصف بطريقة علمية، ومـن ثـم الـوصــول إلى تفسيرات منطقية لها دلائل وبراهين تمنح الباحث القدرة على وضع أطر محددة للمشكلة، ويتم الاستعانة بة لتحقيق هدف البحث الاول .(القيم .2007: 69)

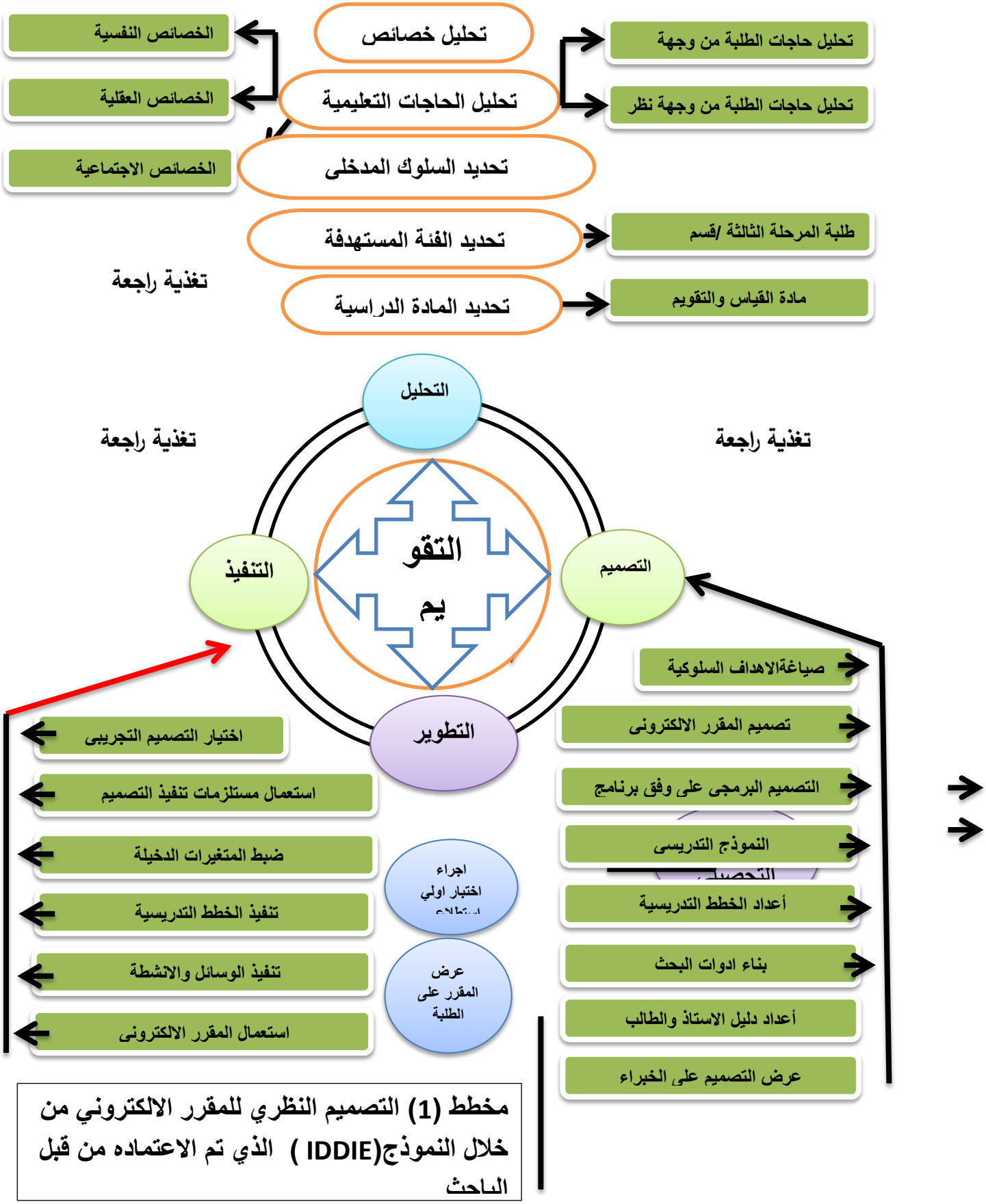
تصميم المقرر الالكتروني

وجد الباحث ان هناك اتفاقا بشأن المراحل الأساسية لبناء البرامج التعليمية المتمثلة في(التحليل والتصميم و التطوير والتنفيذ والتقويم)، وتحتوي كل مرحلة من المراحل على عدد من الخطوات، وبعد اطلاع الباحث على عدد من التصاميم التعليمية، تبين أن هناك آراء مختلفة في عملية التصميم، لذا اعتمد الباحث في تصميمة الحالي على الأنموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)، لما له من مرونة في بناء المقررات الالكترونية ، وهو أحد أكثر نماذج تصميم التدريس استخداما على نطاق واسع، وهذا الانموذج بسيط يعمل بمرونة في سياقات عديدة ومختلفة لدعم وخلق خطط تعليمية، وخبرات تعليمية، ومواد تعليمية (العفون، ٢٠١٢ :١٦).

يتكون الانموذج العام لتصميم التعليم ADDIE من خمس مراحل رئيسية يستمد الانموذج اسمة منها وهي كالاتي :

1. **التحليل Analysis**
2. **التصميمDesign**
3. **التطويرDevelopment**
4. **التنفيذImplementation**
5. **التقويم Evaluation**

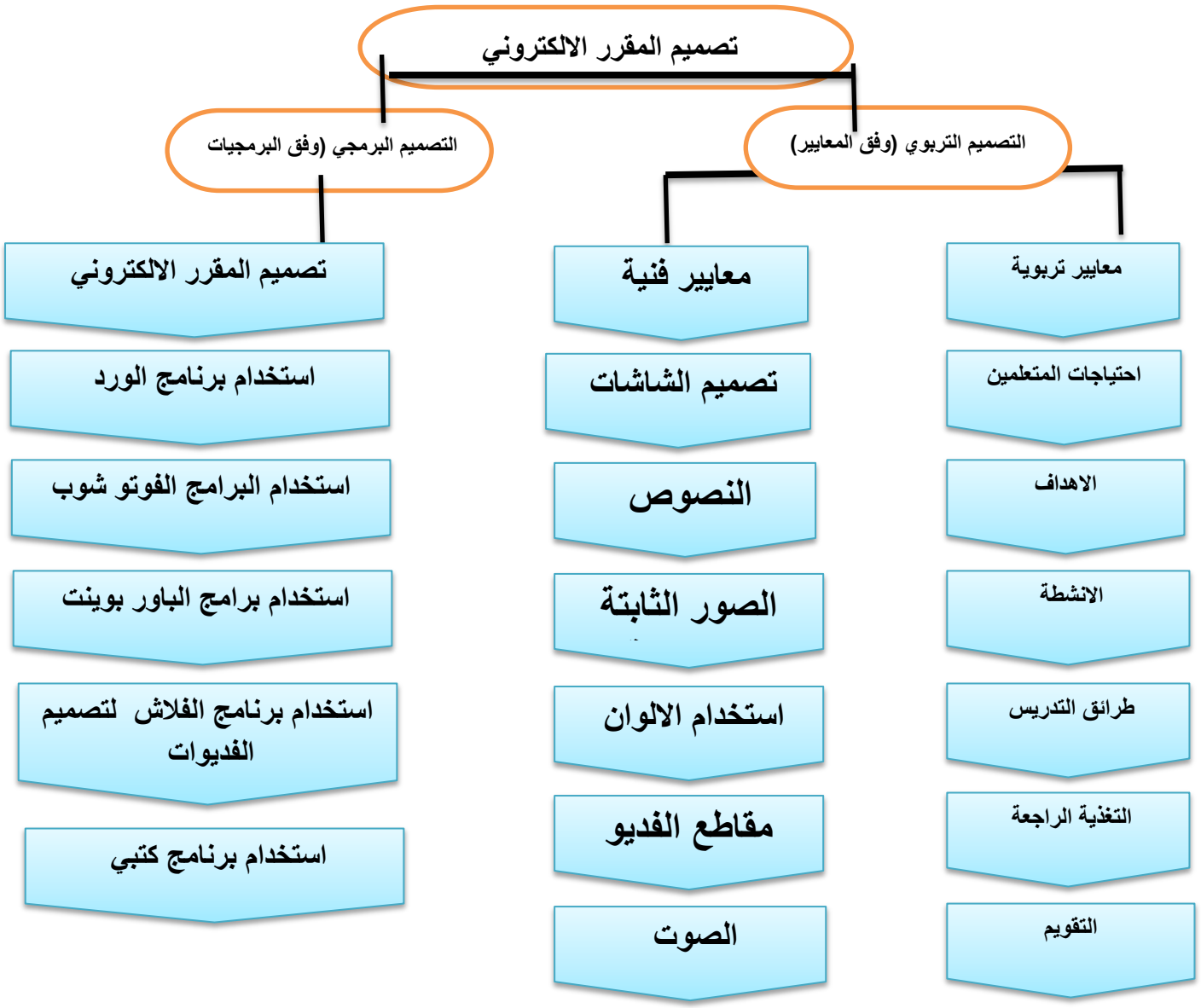




مخطط (1) التصميم النظري للمقرر الالكتروني من خلال النموذج(IDDIE) الذي تم الاعتماده من قبل الباحث

٢ تصميم المقرر الالكتروني :

المقرر الإلكتروني هو عبارة عن عدة صفحات إلكترونية يستطيع المتعلم استعراضها وتقليبها كأنها مقرر ورقي، تضم كل صفحة من صفحاته مجموعة متنوعة من الوسائط المتعددة مثل النصوص والصور والأصوات والرسومات ومقاطع الفيديو، حيث يمكن للمتعلم التفاعل معها من خلال قراءة النصوص والاستماع لمقاطع الصوت ومشاهدة الرسومات وحل الأنشطة والتطبيقات المتضمنة في الكتاب والإجابة على الأسئلة وتلقي التغذية الراجعة المباشرة (نعيم ، ٢٠١١: ٦٤) . والمخطط (2) يوضح مراحل تصميم المقرر الكلتروني.



مخطط (2) مراحل تصميم معايير المقرر الالكتروني (اعداد الباحث)

ثانياً: التصميم التجريبي :

ولتحقيق الهدف الثاني من البحث :في مرحلة التطبيق اعتمد الباحث المنهج التجريبي لمعرفة مدى فاعلية المقرر الالكتروني وفق نظرية ماير في تحصيل الطلبة في مادة القياس والتقويم حيث اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بمجموعتين متكافئتين لتحقيق اهداف البحث وهو ما اعتمد الباحث في البحث الحالي يتناول هذا المحور توضيحاً لمنهجية البحث وإجراءاته واختيار التصميم التجريبي المناسب ابتداء بتحديد مجتمع البحث وعينته، وتكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، وضبط المتغيرات الدخيلة، وإعداد مستلزمات البحث وأدواته، وإجراءات تطبيق التجربة وأدوات البحث، فضلاً عن الوسائل الإحصائية المستخدمة وكما يأتي:

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	1- العمر الزمني محسوب بالشهور 2- درجات مادة القياس والتقويم في أختبار المعلومات السابقة 3- اختبار الذكاء	المقرر الالكتروني على وفق نظرية ماير	الاختبار البعدي للتحصيل	التحصيل
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثانيا / مجتمع البحث وعينته :

من متطلبات البحث الحالي اختيار مجتمع البحث الذي يمثل كافة كليات التربية الأساسية في جامعات العراق التي اختارها بصورة قصدية ليختار عينة البحث بصورة عشوائية المتمثلة كلية التربية الأساسية في جامعة ميسان حيث اختار عينة البحث طلبة المرحلة الثالثة في قسم الرياضيات للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ ،ليتمكن الباحث من اجراء التجربة بنفسة على شعبتين من المرحلة الثالثة التي اختارها بطريقة السحب العشوائي اختيرت شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي سيتعرض طلبتها الى المتغير المستقل (المقرر الالكتروني)، في حين مثلت شعبة (ب) المجموعة الضابطة التي ستدرس طلبتها المادة نفسها من دون التعرض للمتغير المستقل بلغ عدد الطلبة الشعبتين(103) طالب وطالبة بواقع (53) ،في شعبة (أ) و (50) ،في شعبة (ب)، وبعد استبعاد الطلبة الراسبين البالغ عددهن (3) ، اصبح عدد أفراد العينة النهائي(100) ، بواقع (50) طالب وطالبة في المجموعة التجريبية و(50) طالب وطالبة في المجموعة الضابطة . والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (1) عدد الطلبة مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	عدد الطلبة الراسبين	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	53	3	50
الضابطة	ب	50	-	50
		103	3	100

ثالثاً / تكافؤ مجموعتي البحث :

حرص الباحث قبل الشروع ببدء التجربة على تكافؤ الطلبة مجموعتي البحث إحصائيا في بعض المتغيرات التي يعتقد أنها قد تؤثر في سلامة التجربة على الرغم من إن طلبة العينة من مناطق سكنية متقاربة ومتشابهة ، ويدرسن في كلية وقسم واحد ، ومن الجنس وكالاتي :

1. العمر الزمني محسوبا بالشهور:
ان مجموعتي البحث التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائيا في العمر الزمني محسوباً بالشهور وجدول رقم (2) يوضح ذلك.

جدول (2) **نتائج الاختبار التائي للعمر الزمني للطلبة مجموعتي البحث محسوبا بالشهور**

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0,05
التجريبية	50	269,800	3,136	98	المحسوبة	الجدولية	غير دال
الضابطة	50	269,780	3,177		0,032	2	

2. درجات مادة القياس والتقويم في أختبار المعلومات السابقة .

ان مجموعتي البحث التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائيا في درجات مادة القياس والتقويم لمعلومات السابقة .وجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لطلبة مجموعتي البحث في درجات مادة القياس والتقويم في المعلومات السابقة •

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0,05
التجريبية	50	9,380	1,398	98	المحسوبة	الجدولية	غير دال
الضابطة	50	9,280	1,278		0,373	2	

3. مستوى الذكاء:

طبق الباحث اختبار رافن للمصفوفات على طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الأسبوع الأول من التجربة ويبدو ان مجموعتي البحث متكافئتان باختبار الذكاء وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (4) نتائج الاختبار التائي لطلبة مجموعتي البحث في درجات أختبار الذكاء .

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0,05
التجريبية	50	16,740	4,557	98	0,203	2	غير دال
الضابطة	50	16,560	4,305				

4. ضبط المتغيرات :

تم التأكد من السلامة الداخلية من اجراء التكافؤ بين الطلبة مجموعتي البحث في (العمر بالأشهر و درجات الامتحانات المعلومات السابقة للعام السابق في مادة القياس والتقويم ومستوى الذكاء) ، وتم التأكد من السلامة الخارجية لمتغيرات البحث وكما يأتي.:

• لضبط تأثير الخبرة التدريسية قامت الباحث بنفسها بتدريس مجموعتي البحث طيلة مدة التجربة تم تنظيم جدول الدروس الاسبوعي لمجموعتي البحث لضمان تكافؤ الوقت المخصص لكل لم تتعرض مجموعتي البحث الى حوادث مصاحبة، اندثار تجريبي وعامل النضج التي تعرقل سير التحرية وتؤثر في المتغيرات التابعة.

5. مدة التجربة : كانت مدة التجربة موحدة ومتساوية للطلبة مجموعتي البحث التجريبية الضابطة أذ بدأت يوم / / ٢٠23 ، وأنهيت يوم / /2023

6. تحديد المادة العلمية :

حددت الباحث المادة العلمية التي ستدرس لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية) على وفق مفردات مادة القياس والتقويم التي حددتها لجنة العمداء في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي للعام الدراسي 2022-2023 كما في الجدول (5) وهي

جدول (5) وحدات مادة القياس والتقويم

الوحدة	المادة العلمية
الوحدة الأولى	القياس والتقويم ودورها في العملية التربوية
الوحدة الثانية	خطوات أعداد الاختبارات الصفية
الوحدة الثالثة	أنواع الاختبارات التحصيلية
الوحدة الرابعة	مواصفات الاختبارالجيد التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار

7. أعداد الخطط التدريسية

يقصد بالخطط التدريسية تصورات سابقة للمواقف والإجراءات التدريسية التي يضطلع بها المدرس وطلبته لتحقيق أهداف تعليمية معينة ولقد أعدت الباحث خططا تدريسية لموضوعات مقرر الالكتروني لمادة القياس والتقويم التي ستدرس في التجربة ، في ضوء الوحدات المحددة ، تم تدريس المقرر الالكتروني بالنسبة الى طلبة المجموعة التجريبية، وعلى وفق الطريقة الاعتيادية بالنسبة الى طلبة المجموعة الضابطة ، وعرض الباحث نماذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية (الملحق ١) لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط ، وجعلها سليمة تضمن نجاح التجربة ، وفي ضوء ما أبداه الخبراء أجرى التعديلات اللازمة عليها ، وأصبحت جاهزة للتنفيذ.

8. أداة البحث

قام الباحث باعداد اختبار تحصيلي بعدي في ضوء مفردات مادة القياس والتقويم لطلبة قسم الرياضيات، ، وبين الباحث ان هذا الاختبار مرّ في أثناء اعداده بعدة خطوات وهي على النحو الآتي:

أعد الباحث الاختبار في ضوء الخطوات التالية :

- **تحديد هدف الاختبار:** قبل البدء في تصميم أو إعداد الاختبار التحصيلي ينبغي على معدّ الاختبار أن يحدد الغرض الرئيس الذي وضع من اجله الاختبار كما إن هذه الخطوة هي التي ستوجه الخطوات الأخرى التي تليها. الرجوع الى بعض الاختبارات المتشابهة مثل اختبار (العبايجي، ٢٠21)، ليتمكن الباحث من وضع تصور مسبق بكيفية بناء الاختبار لذا وضع الباحث الهدف من الاختبار قياس التحصيل عند طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية الاساسية جامعة ميسان في مادة القياس والتقويم .
- **تحديد المادة العلمية** :حيث تم تحديد المادة العلمية مسبقاً في جدول (5)
- **تحديد الأهداف الاغراض السلوكية**: حيث صاغ الباحث (140) من الاغراض السلوكية لمحتوى القياس والتقويم وفق سلم بلوم الستة في المجال المعرفي بعد عرضها على الخبراء والمحكمين من أجل التعديل او الازالة .
- **تحديد فقرات الاختبار:** بعد الاطلاع على بعض الدراسات السابقة التي تناولت التحصيل كمتغير تابع في المرحلة الجامعية حدد الباحث فقرات الاختبار والتي تنوعت بين فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل لكل فقرة اختبارية و فقرات مقالية لمادة (القياس والتقويم) كما في ملحق
- **أعداد جدول المواصفات :** أعد الباحث جدول المواصفات الخريطة (الاختبارية الذي يشمل مفردات مادة (القياس والتقويم) التي يدرسها طلبة المرحلة الثالثة في أثناء المدة التجريبية ، والاهداف السلوكية لـ (٦) مستويات من تصنيف بلوم (Bloom) في المجال المعرفي (التذكر ، الفهم ، التطبيق التحليل ،التركيب، التقويم)،وبهذا تكونت الخريطة الاختبارية على اساس الاهمية النسبية لكل الموضوعات المحددة ، والاهداف التي نريد أن نحققها.
- . **صياغة فقرات الاختبار وتعليماتة :** اعتمد الباحث عند صياغة فقرات الاختبار التحصيلي على الخارطة الاختبارية اذ صاغ الباحث فقرات بصورتها الاولية منها موضوعية والمقالية وذلك لان تنويع

فقرات الاختبار يمكنها قياس مستويات بلوم الستة ، والفائدة الرئيسة للأسئلة المقالية تتضح في صلاحية قياس القدرات العقلية العليا من الجانب المعرفي .

- **تعليمات تصحيح الاختبار :**قام الباحث بتعيين الإجابات الصحيحة للاختبار التحصيلي في فقرات الاختبار وإظهار النتيجة للطالب في وقت لاحق وليس في وقت تسليم الاجابة للمحافظة على سرية الاختبار وكانت على النحو الآتي: يعطى الطالب درجة واحدة للإجابة الصحيحة، يعطى الطالب درجة (صفر) للإجابة الخاطئة او لاختيار أكثر من اجابة أو الاجابة المتروكة ،تصحح الاسئلة المقالية في ضوء الإجابة النموذجية المحددة مسبقاً من قبل الباحث لكل سؤال درجة محددة.
- **ايجاد الصدق والثبات** :اعتمد الباحث نوعين من الصدق وهوالصدق الظاهري لذا قام الباحث بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين والمختصين اللذين اعطوا ملاحظاتهم في تعديل وازالة بعض الفقرات والابقاء حيث اتفقعلى بقاء الفقرات جمعيها بعد حصول نسبة اتفاق 75%. والنوع الثاني من هو صدق المحتوى توصل الباحث الى صدق المحتوى من بعد تصميم جدول المواصفات الخارطة الاختبارية المعدة مسبقاً في ضوء محتوى المادة.
- **التطبيق الاستطلاعي الاول** : للتحقق من وضوح فقرات الاختبار التحصيلي الذي أعدة الباحث وصلاحية فقراته ،والزمن المطلوب للإجابة عنه ، وتحليل فقراته والتحقق من ثباته ، وبعدما تأكد الباحث من ان الطلبة اكملوا دراسة جميع مفردات مادة (القياس والتقويم) طبق الباحث الاختبارللوصول لمتوسط الزمن للاجابة على عينة مماثلة للعينة الرئيسية عددهم (20) .

استخدم الباحث = $\frac{\text{زمن إجابةالطالب الأول+زمن إجابةالطالب الثاني+زمن إجابةالطالب (20)}}{\text{العدد الكلي}}$

- **التطبيق الاستطلاعي الثاني : للتحليل الإحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي.**

ولتحليل فقرات الاختبار التحصيلي إحصائيا، طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية مماثلة للعينة البحث وهي من ضمن المجتمع الأصلي.

وبعد ذلك رتب الباحث الدرجات تنازلياً ومن ثم اختار أعلى (٢٧٪) من الدرجات وأدناها، بوصف هذه النسبة هي أفضل نسبة لمجموعتين متباينتين تتصفان بأكبر حجم وأقصى تباين ممكن من بين مجموع العينة الكلية الخاضعة للتحليل الإحصائي، وأيضًا من أجل أن تتوزع الدرجات توزيعا اعتداليا .

وفيما يأتي توضيح لإجراءات التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار

- **معامل صعوبة الفقرة :** استخرج الباحث معامل الصعوبة للفقرات وقد تراوحت مابين(٠,٣٧ ٠,٧٩) ،وتعد مقبولة حسب ما اشار اليه بلوم ما بين (٠,٨٠-٠,٢٠) (Bloom ،p:66 1971)
- **القوة التمييزية للفقرات :-** بلغ معامل تمييز الفقرة (٠,٣٥-٠,٥٥) ويشير براون Brownالى ان الفقرة تعد جيدة اذا كانت قدرتها التميزية ٢٠% فما فوق(Brown1981, p: 104).
- **فعالية البدائل المموه :** حسب الباحث فعالية البدائل المموه فوجدتها تتراوح مابين (٠,٠٥- - ٠,٣٨)، اذ كلما كانت السالبية اكبر كلما كانت فعالية الفقرة اكبر (النبهان ، ٢٠٠٤ ، ص٤٣٥).
- **صدق الاختبار :** للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار ومدى ملائمته لقياس ما يبنى من اجله عرض من قبل الباحث على عدد من الخبراء المختصين لبيان مدى صلاحية فقراته وتمثيلها لمحتوى مادة القياس والتقويم وتم اجراء اللازم في ضوء الملاحظات المعطاة من قبلهم المحكمين ملحق رقم (1) .
- **ثبات الاختبار** : طبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالب وطالب وباستخدام معادلة الفا كرونباخ بلغ معامل الثبات (٠,٨٢) وهذا يدل على ان معامل الثبات جيد ، ويشير النبهان (٢٠٠٤) ان الاختبار يعد جيداً اذا بلغ معامل ثباته (٠,٦٢) فاكثر(النبهان ،٢٠٠٤،ص٢٤).

- **تصحيح الاختبار:** تعطى درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاختبار ان كانت صائبة وصفر ان كانت خاطئة ، كما تعتبر اجابة الطالبة خاطئة في حالة اختيار اكثر من بديل او تركت الفقرة دون اجابة وبذلك تراوحت الاجابة مابين (صفر – 50) درجة .
- **الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية :**
- تكون الاختبار التحصيلي في البحث الحالي من الجزاء الاول مكون (34) فقرة اختبارية نوع موضوعية اختيار من متعدد مع بدائل اربعة ، والجزء الثاني اسئلة مقالية توزعت الدرجات على الاسئلة المقالية ،السوال الاول (5) ، السوال الثاني (4) ،السوال الثالث (4) السوال الرابع (3) وبذلك اصبح مجموع درجات الاختبار التحصيلي (50) درجة

ثامناً : تطبيق التجربة:

- طبق الباحث التجربة على مجموعتي البحث ابتداءا من / ولغاية / وبواقع (15) اسبوع وعلى النحو الآتي :
- - أ- درست المجموعة التجريبية باستخدام المقرر الالكتروني المادة القياس والتقويم على وفق الخطط التدريسية المعدة مسبقاً.
- - ب- درست المجموعة الضابطة باستخدام المقررالاعتيادي لمادة القياس والتقويم على وفق الخطط التدريسية المعدة مسبقاً

تاسعاً / تطبيق الاختبار : طبق الاختبار بعد اكمال المنهج المقرر في يوم / /2023 لمعرفة صلاحية المقرر الالكتروني المستخدم .

عاشراً / الوسائل الإحصائية :

استعمل الباحث الوسائل الإحصائية الآتية في إجراءات بحثها وتحليل نتائجها :

الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، معاملة الفا كرونباخ، معامل الصعوبة، معامل قوة التمييز، فعالية البدائل الخطأ.

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها .

أولاً : عرض النتائج :

للوصول لتحقيق الهدف الاول توصل الباحث لبناء المقرر الالكتروني وفق الخطوات والفقرات الى استعرضها في الفصل الثالث المخطط 0(1) و(2)

للوصول الى هدف البحث والتحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على (ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلبة اللذين يدرسون باستخدام المقرر الالكتروني المقترح لمادة القياس والتقويم ، ومتوسط درجات الطلبة اللذين يدرسن باستعمال المقرر الاعتيادي في مادة القياس والتقويم في اختبار التحصيل .

استخدم الباحث الاختبار التائي (t-est) لعينتين مستقلتين ، لاختبار الدلالة الاحصائية للفرق بين متوسطين حسابيين لدرجات طلبة المجموعتين في اختبار التحصيلي وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (7) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاختبار التحصيلي :

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0,05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	50	30,420	4,218	98	5.145	2	دال احصائياً عند مستوى 0,05
الضابطة	50	24,940	6,238				

– **استخدم حجم الأثر :** لمعرفة حجم تأثير المتغيرات المستقلة من جهة على المتغيرات التابعة من جهة أخرى الأثر وهو مقدار الأثر الذي يحدثه المتغير المستقل على المتغير التابع، استعمل الباحث (آيتا) في استخراج حجم الأثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع (التحصيل) لمادة القياس والتقويم ، وكما موضح في جدول (8). معادلة مربع

جدول (8) حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التحصيل لمادة القياس والتقويم

المتغير المستقل	التابع	قيمة dحجم الأثر	قيمة d حجم الأثر
المقرر الالكتروني وفق نظرية ماير	التحصيل	1,040	كبيرجداً

نلاحظ من جدول (8) أن حجم الأثر للمتغير المستقل (المقرر الالكتروني وفق نظرية ماير) بلغ (١,٠٤٠) في تحصيل مادة القياس والتقويم ، وهو مؤشر كبير حسب المعيار الذي لحجم الأثر والمشار إليه في (الدردير ، ٢٠٠٦ ، ٧٨).

ثانياً : تفسير النتائج :

تفسير النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الأولى في الاختبار التحصيلي

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي لمادة القياس والتقويم ولصالح المجموعة التجريبية ، وهذا يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة القياس والتقويم بمقرر الالكتروني على وفق نظرية ماير ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي

وهذا التفوق يعزى حسب رأي الباحث الى واحد او اكثر من الاسباب الاتية:

1. ان احتواء المقرر الالكتروني المصمم على وفق نظرية ماير لمادة القياس والتقويم على صور ومقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية، بالإضافة إلى روابط تشعبية خلال عرض المحاضرة ساعد على اشراك حاسة البصر بالإضافة الى حاسة السمع وهذا يساعد على اشراك اكثر من حاسة في عملية التعلم، وان حاسة البصر اهم من كل الحواس الاخرى .
2. يعمل المقرر الالكتروني على تنشيط المعرفة السابقة كأساس للتعلم الجديد وأثارة الفضول للتفكيرفي أثناء المحاضر .
3. . جذب انتباه الطلبة الى محتوى المقرر التفاعلي من خلال تنوع العرض وتضمنه بأنماط واشكال مختلفة والوانه الجذابة والشيقة
4. استخدام نظرية ماير للوسائط المتعددة في تصميم المقرر الكتروني تؤدي الى عرض المادة التعليمية بصورة منتظمة ومتسلسلة وبشكل مخططات ورسوم ، أدى الى زيادة كفاءة الطلبة ،وتحفيز قدراتهم العقلية في البحث عن المعلومات واكتشاف العلاقات فيما بينها وربطها بحاجاتهم ومعرفتهم السابقة وبالتالي أدى الى رفع مستوى تحصيلهم الدراسي
5. قدرة نظرية ماير للوسائط المتعددة على تجزئة المعلومات الكبيرة والمعقدة الى معلومات صغيرة ومترابطة يخفف العبء المعرفي لتلك المعلومات فيسهل على الطلبة تخزينها والاحتفاظ بها واستدعائها عند الحاجة. وهذا يتفق مع نتائج دراسة .
6. استخدام جهاز الحاسوب والشاشة الذكية وتقديم الانشطة واشراك الطلبة بصورة إيجابية في تلك الانشطة ادت الى تعزيز المادة وتطبيقها واستخدامها في مواقف تعليمية جديدة ، وكذلك التعزيز الفوري وتوافر التغذية الراجعة في تصميم واطلاع الطلبة على الاجابة الصحيحة اسهم في زيادة فاعلية التعلم ورفع كفاءة الطلبة في المجموعة التجريبية

7. توظيف الباحث (دليل الأستاذ في تدريس الطلبة المقرر التفاعلي لمادة القياس والتقويم ساعد على تحقيق الأهداف المنشودة بسهولة وبأقل وقت وجهد بعيداً عن التخبط والعشوائية.

الفصل الخامس// الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات :

أولاً: الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث الحالي توصلت الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات تمثلت في ما يأتي:

1. اهتمام الطلبة الكبير بالمقررات الالكترونية على وفق نظرية ماير للوسائط المتعددة نظراً لحداثة هذا الموضوع واهميته في العملية التعليمية
2. توظيف نظرية ماير للوسائط المتعددة في المقررات الدراسية الالكترونية تمكن الطلبة من القدرة على ربط ما لديهم من معلومات سابقة مع المعلومات الجديدة ، وتوليد الاثارة والدافعية نحو المحاضرة مما يؤدي الى رفع التحصيل الدراسي عند الطلبة
3. إن التدريس بأنموذج مشتق من نظرية ماير زاد من دافعية الطلبة نحو المحاضرة لأنها توظف الكثير من الأنشطة والوسائل التعليمية.
4. تطبيق المقرر الالكتروني هي خطوة من خطوات نموذج التدريس الحديثة التي أثارت في نفوس الطلبة الحيوية والمحاكاة والتفاعل وأشاعت روح التعاون وحب المشاركة في المحاضرة مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته التي تم التوصل إليها يمكن للباحثة إن توصي بما يأتي:-

1. اعتماد المقرر الالكتروني لمادة القياس والتقويم والمصمم على وفق نظرية ماير في التدريس يمكن الطلبة من توليد الأسئلة وطرحها في أثناء المحاضرة.
2. اعتماد المقرر الالكتروني لمادة القياس والتقويم في التدريس يمكّن الطلبة من القدرة على ربط ما لديهم من معلومات سابقة مع المعلومات الجديدة التي حصلوا عليها.
3. الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية الحديثة مثل نظريات ماير للوسائط المتعددة وتوظيفها في توصيل المعلومات بشكل مرئي في المقررات الدراسية الالكترونية لتنمية مهارات التفكير البصري لدى الطلبة.
4. استحداث تخصص تكنولوجيا التعليم في الجامعات بهدف اعداد متخصصين اكفاء في مجال تصميم وإنتاج وتطوير المقررات الإلكترونية.

ثالثاً: المقترحات:

استكمالاً لنتائج البحث ، تقترح الباحث الاقتراحات الاتية:-

1. دراسة فاعلية تصميم مقرر الكتروني على وفق نظرية ماير في مواد العلمية (الفيزياء والكيمياء والاحياء)
2. دراسة فاعلية تصميم كتاب الكتروني على وفق نظرية ماير في مراحل دراسية أخرى مثل (المرحلة الابتدائية والمرحلة الإعدادية).
3. دراسة فاعلية تصميم مقرر الكتروني على وفق نظرية ماير في متغيرات تابعة اخرى مثل (التفكير البصري، التفكير التأملي، الذكاء البصري).

المصادر :

1. أبو جادو ، صالح ، محمد نوفل (2009). **تعليم التفكير النظرية والتطبيق** . دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة : عمان
2. أبو جادو، صالح محمد (2003) **علم النفس التربوي**.ط3 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الاردن.

3. إسماعيلي، يامنة عبد القادر(2019). **انماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي**. دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان- الاردن.
4. بوقحوص، خالد أحمد(2015). **دراسة تقويمية للمقررات الي تطرح إلكترونيًا بجامعة البحرين**. دراسات في المناهج وطرق التدريس –مصر،(207)، 53-15 .
5. الجندي، أمنية(2005).**اسراع النمو المعرفي خلال تدريس العلوم وأثره في تنمية التحصيل والتفكير الاستدلالي والناقد لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي**. المؤتمر العلمي السادس، التربية العلمية وثقافة المجتمع، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، المجلد السادس، مصر.
6. حمدان ، محمد زياد (1996)،**التحصيل الدراسي – مفاهيم – مشاكل – حلول** ، دار التربية الحديثة ، دمشق ، سوريا.
7. الخليلي، خليل يوسف واخرون(1996): **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام** ،دار القلم، دبي.
8. الدردير ، عبد المنعم (٢٠٠٦) . **الإحصاء البارامترى و اللابارامترى في اختبار فروض البحوث النفسية و التربوية و الإجتماعية** . القاهرة . عالم الكتب.
9. الدهشان، جمال علي (٢٠٠٧) : افاق جديدة في التعليم الجامعي العربي، ورقه مقدمة إلى المؤتمر القومي
10. زيتون ، حسن ،(2005 ،) **رؤيا جديدة في التعليم (التعلم االلكتروني ، المفهوم ، القضايا ، التطبيق ، التقييم)**، المملكة العربية السعودية ، الرياض ، الدار الصولتيه للتربية.
11. زيتون ، حسن وكمال عبد الحميد، زيتون(2003). **التعلم والتدريس من منظور البنائية** ، عالم الكتاب ، القاهرة .
12. سالم، احمد (2004). **تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني**. مكتبة الرشد ناشرو، الرياض –المملكة العربية السعودية.
13. شحاتة ، حسن وزينب النجار ،(2003): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية** ،القاهرة ،مصر :الدار المصرية اللبنانية للتوزيع والنشر .
14. العبايجي ،منى محمد حسن عبد الغني (2021)، **فاعلية مقرر تفاعلي لمادة القياس والتقويم وطرائق التدريس العامة على وفق تقنية الانفوجرافيك في تحصيل طلبة كليات التربية الاساسية** أطروحة دكتوراه غير منشورة،كلية المعلمين جامعة بابل

15. عبد العاطي،حسن باتع محمد(2012). أثر استخدام برنامج تدريبي مقرح في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عر الإنترنت من المنظور البنائي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف. **مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – العلوم الإنسانية والاجتماعية**- السعودية، (27) 169 -238.
16. عبد المنعم ، إبراهيم، محمد (٢٠٠٣). **التعليم الالكتروني في الدول النـــــــــــامية الآمال والتداعيات** . ورقة عمل مقدمة للندوة الإقليمية، حول توظيف تقنيـــــــــات المعلومات ، والاتصالات في التعليم والتعليم عن بُعد خلال الفترة ١٧-١٥يوليو، دمشق.
17. العجرش، حيدر حاتم(2018). **استراتيجيات التدريس المعاصرة** . دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن.
18. عزمي، نبيل جاد(2013). **نموذج تصميم ايديه** . مجلة التعليم الإلكتروني، المجلد32، العدد 11، مصر.
19. العفون ، نادية حسين يونس (٢٠١٢) : **الاتجابات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع ،عمان.
20. عليان، ربحي (2005): **ادارة الوقت، النظرية والتطبيق**، دار جرير للنشر والتوزيع: عمان- الاردن.
21. عليان، شاهر ربحي ، ومهند انور الشبول (٢٠١٤) : **التعليم الالكتروني**.١ ، دار الصفاء للنشر والتوزيع،عمان.

22. قدحة مروه حمود (٢٠١٩) **تصميم مقرر إلكتروني مقترح للإدارة الصفية وفق نظام التعليم عن بعد لطلبة كلية التربية ـ جامعة الحديدة في ضوء الكفايات الأساسية**، رسالة ماجستير غير منشورة، برنامج الدراسات العليا التربوية، جامعة الحديدة، جمهورية اليمن.
23. المبروك ، فرج (٢٠١٦) **طرائق التدريس العامة**، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، القاهرة – مصر
24. محمد ، احمد عمر (2020). **نموذج تدريسي مُقترح في الاحياء يوظف الواقع المُعزز في ضوء مبادئ نظرية ماير المعرفية وفاعليته في تنمية مهارات التفكير البصري والميل نحو الاحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية** ، مجلة كلية التربية – عين شمس ، العدد الرابع والاربعون (الجزء الثالث).
25. مصطفى، محمد يحيى (2017). **فاعلية إنتاج برنامج للتدريب الإلكتروني عبر الأجهزة الذكية في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس في ضوء معايير الجودة والاتجاه نحوها.** اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عن شمس، مصر.
26. النبهان، موسى (٢٠٠٤) أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
27. نعيم، محمد(٢٠١١) : **الكتاب الإلكتروني المفهوم والمزايا** . مجلة المعلوماتية، العدد الرابع والثلاثون.
28. Bloom, B. S. (1971). Mastery learning. In J. H. Block (Ed.), Mastery learning, theory and practice (pp. 47-63). New York: Holt, Rinehart, and Winston.
29. Brown, Frederick, g (1981) Measurement andEvaluation in Education and Psychology, New york, Rinhart and Winstonkk,Inc.
30. Mayer , R.(2004). Journal of Educational Psychology 96(2):389-395