

فاعلية مقرر تفاعلي لمادة القياس والتقويم على وفق تقنية الانفوجرافيك في تحصيل طلبة كليات التربية الأساسية

الباحثة: منى محمد حسن اشراف: أ.م.د. مهدي جادر حبيب

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

The effectiveness of an interactive course for the measurement and evaluation subject according to the infographic technique

in the achievement of students of the Faculties of Basic Education

Muna Mohammed Hassen

Prof. Dr. Mehdi jadir Habeeb

University of Babylon\ College of Basic Education

munaalasadi91@gmail.com

Abstract:

The goal of the search is to:

1- Designing an interactive course for the measurement and evaluation course for the Faculties of Basic Education, according to the infographic technique.

2- The effectiveness of an interactive course in the achievement of students of basic education colleges in the subject of measurement and evaluation.

The researcher used the descriptive method in the design stage of the interactive course for the course of measurement and evaluation according to the infographic technique and the experimental method to find out the extent of its effectiveness in students' achievement in the measurement and evaluation subject, i.e. the researcher followed the experimental design of partial control with two equal experimental and control groups and according to this design the research sample was selected Randomly from the research community that represents students of the Faculties of Basic Education in Iraq (College of Basic Education / University Babel / Department of History - Stage Three) The researcher was rewarded between the two groups in the following variables: chronological age calculated in months, intelligence, parental achievement, the course included all the vocabulary of the measurement and evaluation subject, and the behavioral goals of this course were formulated as their final number reached (136) goals Behaviorally, and with regard to the research tool, the researcher intended to build the research tool represented by an achievement test in the measurement and evaluation subject consisting of (50) objective paragraphs of the multiple choice type with four alternatives. After applying the search tool and statistically analyzing the results obtained by the researcher using the (Microsoft Excel) program and the (SPSS) system, the results showed that the experimental group students outperformed the control group students in the achievement test.

key words: Interactive course, Infographic technique , Achievement.

ملخص البحث Research Abstract

هدف البحث إلى:

3- تصميم مقرر تفاعلي لمادة القياس والتقويم لكليات التربية الأساسية على وفق تقنية الانفوجرافيك.

4- فاعلية مقرر تفاعلي في تحصيل طلبة كليات التربية الأساسية في مادة القياس والتقويم.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في مرحلة تصميم المقرر التفاعلي لمادة المنهج القياس والتقويم على وفق

تقنية الانفوجرافيك والمنهج التجريبي لمعرفة مدى فاعليته في تحصيل الطلبة في مادة القياس والتقويم، اي اتبعت

الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بمجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة وعلى وفق هذا التصميم تم

اختيار عينة البحث عشوائياً من مجتمع البحث الذي يمثل طلبة كليات التربية الأساسية في العراق وكانت (كلية التربية

الاساسية/جامعة بابل / قسم التاريخ- المرحلة الثالثة) كافات الباحثة بين المجموعتين في المتغيرات الآتية:العمر

الزمني محسوب بالأشهر، الذكاء، تحصيل الوالدين، شملت المادة الدراسية جميع مفردات مادة القياس والتقويم، وتم صياغة الأهداف السلوكية لهذا المقرر اذ بلغ عددها بصورتها النهائية (136) هدفاً سلوكياً، وفيما يتعلق بأداة البحث فقد عمدت الباحثة إلى بناء أداة البحث التي تمثلت باختبار تحصيلي في مادة القياس والتقويم مكون من (50) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل. وبعد تطبيق أداة البحث وتحليل النتائج التي حصلت عليها الباحثة إحصائياً باستخدام برنامج (Microsoft Excel) ونظام (SPSS) أظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل.

الكلمات المفتاحية: المقرر التفاعلي، تقنية الانفورماتيك، التحصيل

الفصل الأول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث Problem of the Research

في ظل التطورات التي يشهدها العالم اليوم لابد للطالب العربي أن يسأل نفسه أين موقعه في خضم هذه الثورات العلمية والصناعية، فما زال العالم العربي يعتمد أساليب التدريس التقليدية التي لا تتوافق مع الحياة العصرية وتفكير الطالب والمعلم في عصر التكنولوجيا والتطور.

كما أن التعليم التقليدي في الوقت الراهن لم يضيفي الجديد على المحتوى التعليمي للأجيال لأنه وحده لا يستطيع مواكبة الفكر العصري، كما أن العالم العربي يحتاج لنقلة بالكلم والنوع لطلاب القرن الواحد والعشرين، حيث أن مستوى التربية والتعليم متدنٍ جداً مقارنة بالدول العالمية.

إن التحديات التي يمر بها العالم نتيجة التحولات التي يمر بها التعليم وخاصة التعليم الجامعي، فرضت على المجتمع إيجاد طرق مختلفة للتعليم بعيدة عن الأساليب الاعتيادية التي كانت تمارس في الجامعات من قبل، ويواجه التعليم الجامعي العديد من التحديات ومنها الأعداد الكبيرة للطلاب الذين يتواجدون في وقت واحد داخل القاعة الدراسية غير مجهزة بالأجهزة اللازمة لتعلم تفاعلي نشط، بل قد لا تتوفر بعض الاجهزة الأساسية لعملية التعلم، ويترتب على هذا انعدام التواصل والتفاعل بين المحاضر والطلاب وكذلك تجنب استخدام أية استراتيجيات تكنولوجية حديثة لعدم وجود الوقت الكافي لاستعمالها (عمار، 2012:24).

وتلك الأسباب او المبررات المجتمعة وانطلاقاً من أهمية توظيف التكنولوجيا الحديثة في التعليم التمسّت الباحثة ضرورة تصميم مقرر إلكتروني تفاعلي لمادة القياس والتقويم على وفق تقنية الانفورماتيك، اذ يساعد في اكساب الطلبة الخطوات المنهجية المنظمة من أجل الوصول إلى حقيقة ما من خلال رصد مشكلة معينة، ومحاولة فهمها وتفسيرها وتأويلها بغية إيجاد الحلول المناسبة لها لا سيما أهمية هذه المادة في علاج المشاكل التربوية، سواء أكانت في الحياة بصفة عامة أم في مراحل التعليم المختلفة وبناء على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي بالسؤال الآتي:

- ما فاعلية مقرر تفاعلي لمادة القياس والتقويم على وفق تقنية الانفورماتيك في تحصيل طلبة كليات التربية الأساسية ؟

أهمية البحث Research Importance

في خضم ما نواجهه من تطور تقني، وثورة علمية وما تولد عنها من تراكم هائل للمعرفة الإنسانية وما حدث من تغيرات سريعة مرت بالعالم انعكست آثارها على نواحي الحياة العامة، وكانت أسرع مما يمكن استيعابه وتطبيقه في مجال التربية، وهو ما أدى إلى ظهور فجوة بين ما تشهده المجتمعات المتقدمة علمياً وتكنولوجياً من جهة، وما يشهده مجتمعنا ومؤسساتنا التعليمية المعاصرة التي لا تستجيب لهذه التغييرات إلا بقدر ضئيل من جهة أخرى، إذ أصبحت التربية أمام مسؤوليات ومهام جديدة تتمثل بكيفية أيسال هذا الكم الهائل من المعرفة، فظهرت اتجاهات جديدة تنادي بأهمية قيام العملية التربوية وبرامجها في مواجهة التغيير ومواكبة مظاهر التطور التي يشهدها العالم بوصف التربية مسؤولة عن تأهيل الأجيال لمواجهة تلك التغيرات (جويلي، 2002: 118).

فالتربية لا تستطيع تحقيق أهدافها إلا من خلال التعليم بوصفه الميدان القادر على إيجاد الشخصية الإنسانية المتعلمة وتزويد الطلبة بالخبرات والميول والمهارات التي تساعدهم على النجاح في حياتهم العملية ومواجهة مشكلات المستقبل وتحدياته بطرائق منهجية تستند إلى التفكير العلمي السليم، فالتعليم لم يعد مجرد عملية تقديم معلومات للطلبة من أجل حفظها واستذكارها وإنما تمكينهم من عملية البحث عنها وتعلمها من طريق المشاركة الحقيقية والفاعلة في العملية التربوية (عطية وعبد الرحمن، 2007، ص 22).

ومن أجل ان تحقق العملية التربوية أهدافها لا بد من ادخال التكنولوجيا في التعليم، لذا أصبح توظيفها في العملية التعليمية ضرورة ملحة؛ للاستفادة منها في رفع كفاية العملية التعليمية، ومن بين تلك المستحدثات التعليم الإلكتروني (التفاعلي) ويقصد بالتعلم الإلكتروني أن عملية التعلم وتلقي المعلومات تتم عن طريق استخدام أجهزة إلكترونية ومستحدثات تكنولوجيا الوسائط المتعددة، إذ يتم الاتصال بين الدارسين والمعلمين عبر وسائل اتصال عديدة.

فظهرت مفاهيم متعددة منها التعلم الإلكتروني، مشكلا منظومة تعليمية قائمة على التعلم من خلال محتوى علمي مختلف عما يقدم في الدراسة التقليدية، يعتمد على الوسائط المتعددة، ويقدم من خلال وسائط الالكترونية حديثة، ليستفيد منه في تقديم تعليم يزود طلبته بعقلية ناقدة و واعية قادرة على التعامل مع طوفان المعلومات والافادة منها، ويراعي ظروف المتعلمين

(دهشان، 2007: 23).

هدف البحث Research Goal

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

1- تصميم مقرر تفاعلي لمادة القياس والتقييم لكليات التربية الأساسية على وفق تقنية الانفوجرافيك.

2-فاعلية مقرر تفاعلي في تحصيل طلبة كليات التربية الأساسية في مادة القياس والتقييم.

فرضية البحث Research Hypothesis

ولتحقيق هدف البحث الثاني يمكن صياغة الفرضية الآتية:

_ لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة القياس والتقييم بمقرر تفاعلي على وفق تقنية الانفوجرافيك ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي.

حدود البحث Research border

1-الحدود المكانية: تشمل جامعة بابل - كلية التربية الاساسية.

2-الحدود الزمانية: تشمل العام الدراسي (2019-2020).

3-الحدود العلمية: تشمل مادة القياس والتقييم.

4-الحدود البشرية: تشمل طلبة المرحلة الثالثة / قسم التاريخ.

تحديد المصطلحات Defining terns

أولاً: الفاعلية: عرفه (عطية 2008):

بأنها تحقيق الهدف والقدرة على الإنجاز وهي المقياس الذي نتعرف به على أداء المدرس وأداء المتعلم لدوريهما في عملية التعلم والتعليم (عطية، 2008: 61)

ثانياً: المقرر التفاعلي

- عرفه (عزمي، 2008) بأنه:

"مقرر تستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر وهو محتوى غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الانترنت، وفيه يتمكن الطالب من التفاعل والتواصل مع المعلم من جانب ومع زملائه من جانب آخر" (عزمي، 2008: 65).

التعريف الإجرائي:-

مقرر القياس والتقويم الذي يُستخدم في تصميمه رسوم ومخططات واشكال توضيحية و أنشطة ومواد تعليمية ووسائط تفاعلية متعددة تعتمد على الاجهزة الالكترونية، ويتم تقديمه وفق تقنية الانفوجرافيك لطلبة المرحلة الثالثة في كلية التربية الاساسية..

ثالثاً: مادة القياس والتقويم

التعريف الإجرائي:-

هي إحدى المقررات الدراسية التي تدرس لطلبة المرحلة الثالثة في أقسام كليات التربية الأساسية ولفصل دراسي واحد وبحسب مفردات لجنة العمداء العامة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

رابعاً: تقنية الانفوجرافيك

هي تمثيلات بصرية لتقديم البيانات او المعلومات أو المعرفة، وتهدف الى تقديم المعلومات المعقدة بطريقة سريعة وبشكل واضح ولديها القدرة على تحسين الادراك من خلال توظيف الرسومات في تعزيز قدرة الجهاز البصري لدى الفرد في معرفة الأنماط والاتجاهات (عبد الباسط، 2015: 50).

تعريف الإجرائي:-

تتبنى الباحثة تعريف (عبد الباسط، 2015) كتعريف اجرائي.

رابعاً: التحصيل Achievement

(السليحي، 2013): مدى اكتساب الطالب للحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات التعليمية في مرحلة دراسية او في صف دراسي معين او مساق معين ومدى تمكنه من ذلك (السليحي، 2013: 26)(المرشدي، 2015: 260)

التعريف الإجرائي:-

محصلة ما يتعلمه طلبة الصف الثالث كلية التربية الاساسية _جامعة بابل في مادة القياس والتقويم، بعد مرور مدة من التجربة المحددة ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبار التحصيلي (الموضوعي) لمادة القياس والتقويم لبالغ عدد فقراته (50) فقرة، المُعدّ من الباحثة لأغراض البحث.

الفصل الثاني خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول: التعلم الإلكتروني

عرف التعلم الإلكتروني بأنه تعليم يتم عن طريق استخدام إسماعيل الإنترنت وأجهزة الكمبيوتر وذلك لنقل المهارات والمعرفة للطلاب.

او هو تقديم إدارة المحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية من خلال الأنظمة والبرامج المخزنة في خادمت الإنترنت أو في الحاسبات الشخصية لإيصال المحتوى التعليمي بأقل جهد وأقصر وقت وأكثر فاعلية.

إن مفهوم التعلم الإلكتروني من أحدث وأكثر المفاهيم التربوية انتشاراً في عصرنا هذا واخذت هذه التسمية من ترجمة الكلمة (E-learning) والحرف (E) في اللغة الانجليزية اختصاراً لكلمة (Electronic) وتعني إلكتروني وهو يشير إلى استخدام الأجهزة

مثل الحواسيب والجوالات في التعليم وكلمة (learning) والتي تعني تعلم (اسماعيل 2007: 115)

فلسفة التعلم الإلكتروني:-

إن فلسفة التعلم الإلكتروني تقدم على أساس إتاحة التعليم للجميع على نحو عام والتعليم الجامعي على نحو خاص طالما أن قدراتهم وإمكاناتهم تمكنهم من النجاح في التعليم، وذلك للعمل على تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين جميع المتعلمين دون التفرقة بين الجنس والعرق أو النوع أو اللغة والوصول إلى الطلاب البعيدين جغرافياً أو يعيشون في مناطق نائية لا تمكنهم ظروفهم من السفر أو الانتقال إلى الحرم الجامعي وأيضاً من أجل السماح للطلاب غير القادرين أو المعاقين جسمياً بصفة خاصة بالحصول على فرصة تعليمية وهم في أماكنهم وفقاً للمعدل الفردي المناسب لكل طالب على حدة.

ويعمل التعليم الإلكتروني على إزالة جدران وحواجز الفصول التقليدية، بما يمكن المتعلم من الانفتاح على العالم الخارجي استقاء المعلومات المعارف أينما شاء وكيفما شاء (شحاتة، 2010: 79).

ويرى الباحث ان عملية التقويم مستمرة مع جميع مراحل البرنامج للتأكد من أن خطة التدريب يجري تنفيذها بفاعلية وبدون انحراف لتحقيق جميع الأهداف مع التدخل في التنفيذ لإزالة أية معوقات قد تعترض سير خطة البرنامج التدريبي، وقد يكون التدخل أحياناً للتعديل والتطوير في الإجراءات التنفيذية، لزيادة فاعلية البرنامج التدريبي بصورة مستمرة.

المحور الثاني: مقرر الإلكتروني تفاعلي

المقرر الإلكتروني التفاعلي هو أحد أنواع المقررات الإلكترونية، والذي يكون عبارة عن نص مكتوب في شكل رقمي، وملف إلكتروني به كلمات وصور معروضة على شاشة جهاز الحاسب الآلي والتي قد تكون مخصصة لأكثر من مجرد قراءة الكتب الإلكترونية فقط، أو هو عبارة عن ملف إلكتروني مهياً للعرض على قراء الكتاب الإلكتروني.

ويمكن وصف المقرر التفاعلي على أنها الجيل الثالث من المقررات الإلكترونية، فبعد الـ PDF والذي كان مجرد صور، ثم الـ EPUB والتي ظهرت في 2007 وتعد هي الأكثر انتشاراً حالياً والتي تعتبر شبه تفاعلية حيث يمكنك تغيير حجم الخط ولونه ووضع ملاحظات وغيرها من الأمور البسيطة إلى أن جاءت الكتب التفاعلية، حيث يمكنك التحكم في حجم وشكل النص، وتضم صوراً تفاعلية تستطيع التحكم في عناصرها ولمس أي جزء منها ليعطي نتيجة وإحصائيات. كما أنها تحتوي على فيديوهات لشرح بعض أجزاء الكتاب وغيرها من الوسائط (الناهي، 2013: 54).

المحور الثالث: أولاً: تقنية الانفوجرافيك: Infographic technique

ان كلمة الانفوجرافيك Infographic متكونة من مقطعين المقطع الأول Information وتعني المعلومات، والمقطع الثاني Graphic ويعني التصويري، ومن هنا فإن الأنفوجرافيك فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة الى صور ورسومات يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة (Rees, 2013, p13).

وعرفه سميكيلاس بأنه: اختصار للمعلومات المصورة يتم فيها عملية خلط البيانات بالتصميم، مما يساعد الافراد على التواصل بوضوح (Smiciklas, 2012, p3).

فإن الأنفوجرافيك هو شكل من أشكال التواصل المرئي الذي يساعد على تبسيط المعلومات ، وله تأثير بصري جذاب ويحظى بتفاعل كبير من قبل الأشخاص ويتم استخدامه بكثرة في عمليات التسويق ومواقع التواصل المختلفة، حيث يساعدك في تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى صور مرئية لتوصيل النقاط الرئيسية بشكل سهل وأكثر فعالية.

يستخدم الأنفوجرافيك من قبل الأشخاص الذين لديهم الكثير من المعلومات والإحصاءات ويريدون توصيلها إلى الأشخاص بشكل مبسط وبطريقة جذابة من خلال إنشاء الرسوم المصورة.

الاستخدام الأشهر يكون عادة من قبل المسوقين والمواقع الإخبارية والصفحات التي تقدم نصائح طبية على الإنترنت، لأن الرسوم المصورة من السهل مشاركتها على وسائل التواصل الاجتماعي ومواقع الويب بنقرة واحدة فقط، ويصبح من السهل على العين ترجمة

المعلومات ومعرفة الغرض منها بشكل أسرع. وتشير بعض الدراسات إلى أن هناك حوالي 90% من المشتريين يفضلون المحتوى المرئي بدلاً من المحتوى الكتابي والتقليدي (الفاخوري، 2016: 8).

المحور الرابع: التحصيل

ثانياً: التحصيل Achievement

يشكل التحصيل الدراسي دوراً كبيراً في عملية التعلم وتحديدها، إذ يعد التحصيل الدراسي أول مجالات تقييم المتعلم بل هو الموضوع الأساس له، وأن التحصيل بمفهومه الحديث يمثل اكتساب الطرق العلمية الصحيحة التي يمكن من خلالها الوصول إلى المهارات المدرسية بطريقة علمية منظمة، لذا فهو يهتم بجانبين أساسيين من نواتج التعلم هما الجانب " المعرفي - المهاري " وأن اهتمام التعريف بالجانب المعرفي والمهاري يعني الاهتمام ضمناً بالجانب الوجداني، ومما لا شك فيه أن عملية التحصيل المعرفي ليست عملية آلية ميكانيكية بحتة وإنما هي فن من الفنون الذهنية، له أصوله وقواعده ومناهجه، والتحصيل المعرفي يقوم على النظرة الفاحصة والوعي والإدراك والاستيعاب والتحليل والتركيب والمقارنة والتطبيق والتعميم والتمييز والربط بين المواد بعضها ببعض وبينها جميعاً وبين مظاهر الحياة، فالتحصيل الدراسي هو النتيجة النهائية التي تبين مستوى الطالب ودرجة تقدمه في تعلم ما يتوقع منه أن يتعلمه (السلخي، 2013: 113) (الاسدي، 2015: 181)

المحور الخامس: دراسات سابقة Previous studies

جدول مقارنه

ب- دراسات تناولت المقرر الإلكتروني

دراسة القرعان (2016)

(اثر بناء وتدريب مقرر الإلكتروني في تحصيل طالبات جامعة القصيم) مساق الاسلام وبناء المجتمع

م	هدف الدراسة	مكان الدراسة	تخصص العينة وعددها	اداة البحث	نوع المنهج	الوسائل الإحصائية	النتائج
1	هدفت الدراسة إلى بناء مقرر الإلكتروني في تحصيل طالبات جامعة القصيم (مساق الاسلام وبناء المجتمع)	السعودية	(100) طالبة من جامعة القصيم تم توزيعهم (50) طالبة في مجموعة التجريبية و(50) في المجموعة الضابطة	1-بناء وتصميم المقرر الإلكتروني المقترح. 2-بناء اختبار تحصيلي	جمعت بين المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة بناء أدوات الدراسة وتحليل النتائج، والمنهج البنائي في مرحلة بناء وتصميم المقرر الإلكتروني المقترح	تمت المعالجات الإحصائية للبيانات باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية لاختبار صحة فروض البحث وبالتالي تم استخدام الأساليب الإحصائية (SPSS) التالية: 1- أساليب الإحصاء الوصفي (النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحراف المعياري) 2- لإيجاد معامل الثبات تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان براون للتجزئة النصفية في حالة	1-رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (05،0) بين درجات الطالبات في التحصيل قبل تطبيق البرنامج ودرجاتهن بعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي. 2- رفض الفرض الثاني وقبول الفرض البديل

الذي ينص على وجود دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين درجات الطالبات في التصميم قبل تطبيق البرنامج ودرجاتهن بعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي	تساوي نصفي الاختبار، ومعادلة جتمان للتجزئة النصفية في حالة عدم تساوي نصفي الاختبار. 3- اختبار ويلكوكسون اللابارمترتي لعينتين مرتبطتين في اختبار الفرضية الثالثة والرابعة. 3- حجم التأثير للتأكد من أن الفروق الحادثة ذات تأثير وأنها لم تأتي نتيجة الصدفة.					
---	--	--	--	--	--	--

ت- دراسات تناولت تقنية الانفوجرافيك

دراسة توفيق (2019) أثر استخدام نمط الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بالمنيا

النتائج	الوسائل الاحصائية	نوع المنهج	اداة البحث	تخصص العينة وعددها	مكان الدراسة	هدف الدراسة
تفوق توصلت نتائج البحث إلى تحسن في المستوى المعرفي للوحدة الاولى من مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، ومهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت نمط الانفوجرافيك الثابت، على المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت نمط الخرائط الذهنية.	استخدم الباحث الاختبار التائي للعينتين مستقلتين ومعادلة مربع كاي ومعامل صعوبة الفقرة ومعامل تميز الفقرة ومعادلة فعالية البدائل الخاطئة ومعامل الارتباط بيرسون ومعادلة الفا كرونباخ والاختبار التائي للعينتين مترابطتين	استخدم البحث المنهج شبه التجريبي في تطبيق تجربة البحث	تمثلت أدوات القياس في اختبار لمهارات التفكير البصري لقياس الجانب المهاري لمجموعة البحث	عدد 29 وتكونت مجموعة البحث من 50 تلميذ تلاميذ الصف الأول الاعداي تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بواقع (25) تلميذ في كل مجموعة	مصر	معرفة هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الاعداي من خلال نمط الانفوجرافيك الثابت، والخرائط الذهنية

الفصل الثالث/ منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث Research Method

أتبع في البحث الحالي المنهج التجريبي لكونه المناسب لإجراءات البحث.

❖ التصميم التجريبي: Exprimental design

اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بمجموعتين متكافئتين (تجريبية تُدرّس على وفق مقرر التفاعلي وضابطة تُدرّس على وفق الطريقة الاعتيادية) ذو الاختبار البعدي لكل من الاختبار التحصيلي، والمخطط (1) الآتي يوضح التصميم التجريبي للبحث.

الاختبار	المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
اختبار التحصيل	التحصيل	مقرر التفاعلي على وفق تقنية الانفوجرافيك	1. العمر الزمني محسوب بالأشهر 2. الذكاء 3. التحصيل الدراسي للوالدين	التجريبية
		الطريقة الاعتيادية		الضابطة

(1) مجتمع البحث وعينته:

جميع طلبة كليات التربية الاساسية في جامعات العراق والبالغ عدد كليات (10) اذا بلغ مجتمع البحث (5662) للعام الدراسي (2019-2020)م.

جدول (2)

عدد أفراد عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

عينة البحث	المجموعة
40	التجريبية
40	الضابطة
80	المجموع

(2) إجراءات الضبط:

أ/ السلامة الداخلية للتصميم التجريبي: وتمثلت بما يأتي:

❖ تكافؤ مجموعتي البحث:

تم مكافأة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في (3) متغيرات هي: (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، الذكاء، تحصيل الوالدين).

ب/ السلامة الخارجية للتصميم التجريبي: تم تحقيق السلامة الخارجية بضبط مجموعة من العوامل منها:

1- الاندثار التجريبي. 2- النضج. 3- أداة القياس. 4- اختيار أفراد العينة. 5- الإجراءات التجريبية.

ثانياً: متطلبات البحث Research requirements

1- المقرر التفاعلي: هو مقرر تعليمي يصمم وينتج وينشر إلكترونياً، ويحتوي المقرر على الوسائط المتعددة التفاعلية الفائقة (الصور، والنصوص، والفيديو، والصور المتحركة) الهادفة والمناسبة، كما يتضمن المقرر أدوات الملاحظة والوصول لتسهيل التواصل بين المعلم والمتعلم ويحتوي أيضاً على أسئلة وقاعدة بيانات من أجل التقويم والتغذية الراجعة.

❖ خطوات تصميم المقرر التفاعلي:

ارتأى الباحث بالاتفاق مع الأستاذ المشرف تصميم مقرر التفاعلي وفقاً لأنموذج (ADDIE) (تحليل، تصميم، تطوير، تنفيذ، تقويم).
2- بناء الاختبار التحصيلي: قامت الباحثة ببناء الاختبار التحصيلي لقياس فاعلية المقرر التفاعلي والذي يتضمن (50) فقرة من نوع الاختيار من متعدد.

3- تطبيق التجربة:

تطبيق المقرر التفاعلي:

جرى تطبيق المقرر التفاعلي لمادة منهج البحث التربوي على وفق نظرية معالجة معلومات في جامعة بابل/كلية التربية الأساسية_ قسم الجغرافية الموافق يوم الاحد (2019/5/3) ولغاية الخميس الموافق (2020/7/25)م، بواقع حصة واحد اسبوعياً ولمدة ثلاث ساعات .

تطبيق أداة البحث (الاختبار التحصيلي):

طبقت الباحثة الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في يوم الثلاثاء الموافق (2020/7/23)

ثالثاً: الوسائل الإحصائية Statistical Tools

أستعمل الباحث الحقيقية الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) وبرنامج (Microsoft Excel) في معالجة البيانات.

الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج:

لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية التي نصت على أنه: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على المقرر التفاعلي على وفق تقنية الانفورجريك ومتوسط درجات الطلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية
استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، لبيان الفروق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي وجدول (2) يُوضح ذلك.

جدول (2)

نتائج اختبار (t.test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

الدلالة الإحصائية عند مستوى (0,05)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	2,000	3,94	78	6.77	36.48	40	التجريبية
				5.06	31.20	40	الضابطة

يلحظ من الجدول (2) أعلاه أن قيمة المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المجموعة التجريبية قد بلغ (36.48) وانحراف معياري قدره (6.77)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المجموعة الضابطة (31,20) وانحراف معياري بلغ (5.06)، وكانت القيمة التائية المحسوبة (3,9) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2,000) عند درجة حرية (78) ومستوى دلالة (0,05)، وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي وبذلك تُرفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه: (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا المقرر التفاعلي لمادة القياس والتقويم على وفق تقنية الانفورجريك ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية.

ثانياً: مناقشة وتفسير النتائج:

- يتضح من النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا المقرر التفاعلي على وفق تقنية الانفوجرافيك على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية ويمكن للباحثة ان تفسر النتائج كما يأتي:
1. استخدام صور والمخططات الملونة ومقاطع الفيديو وأصوات بالإضافة إلى وروابط تشعبية خلال عرض المحاضرة يساعد على اشراك حاسة البصر بالإضافة الى حاسة السمع وذلك يساعد على اشراك اكثر من حاسة حيث تعلم يكون افضل، وان حاسة البصر اهم من كل الحواس الاخرى اذ يشير (Sylwester) بأن 70 % من المستقبلات الحسية موجودة في جسمنا توجد في العيون، فلكي يحدث تعلم بأفضل صورة فلا بد ان تتحرك العيون بنشاط .
 2. طبيعة عرض المادة التعليمية بصورة متسلسلة ومترابطة، مما يزيد من كفاءة المتعلم، وتحفيز قدراته العقلية الى البحث عن المعلومات واكتشاف العلاقات فيما بينها وربطها بحاجاته ومعرفته السابقة، ومن ثم تشجيع المتعلم على التفكير بما يتعلمه، وسعية الى تنظيمه وربطه بالمعرفة الجديدة، من اجل استدخالها واسترجاعها عند الحاجة.
 3. ان استخدام جهاز الاي باد وتقديم الانشطة واشتراك الطلبة بصورة إيجابية في تلك الانشطة ادت الى تعزيز المادة وتطبيقها واستخدامها في مواقف تعليمية جديدة، وكذلك التعزيز الفوري وتوفير التغذية الراجعة في تصميم واطلاع الطلبة على الاجابة الصحيحة اسهم في زيادة فاعلية التعلم ورفع كفاءة الطلبة في المجموعة التجريبية.
 4. يعمل مقرر التفاعلي على تنشيط المعرفة السابقة كأساس للتعلم الجديد وإثارة الفضول للتفكير أثناء الدرس.
 5. إن مقرر التفاعلي يساعد الاستاذ على أن يكون دوره دور الموجه والمشرف بدلاً من دور الملقن، مما أدى إلى ظهور الأثر الايجابي في تحصيل الطلبة .

ثالثاً: الاستنتاجات:

بناءً على نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

- 1- اهتمام الطلبة الكبير بتصميم المقررات الإلكترونية (التفاعلية) نظراً لحدثة هذا الموضوع وأهميته في العملية التعليمية.
- 2- استعمال المقرر التفاعلي في تدريس مادة القياس والتقويم يتطلب من الاستاذ وقتاً وجهداً أقل من الوقت والجهد المبذول في الطريقة الاعتيادية.
- 3- استعمال المقرر التفاعلي في التدريس ينشط المعرفة السابقة ويولد الإثارة والدافعية والتشويق للدرس مما يزيد التحصيل الدراسي عند الطلبة.

رابعاً: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بالاتي:

- 1- تثقيف الاكاديميين بأهمية التعلم الإلكتروني والمقررات الإلكترونية ودورها في تحقيق التعلم الفعال.
- 2- السعي لتحويل المقررات التعليمية الى مقررات إلكترونية تفاعلية.
- 3- تكليف طلبة تكنولوجيا التعليم بتقديم مشاريع تخرج عملية وعالية الجودة في تصميم مقررات الالكترونية
- 4- ضرورة السعي في دمج التعليم الاعتيادي مع التعليم الالكتروني في التدريس الجامعي.

خامساً: المقترحات:

استكمالاً لموضوع البحث يقترح الباحث ما يأتي:

- 1- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مواد العلمية (الفيزياء والكيمياء والاحياء).
- 2- تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أساتذة كليات التربية الاساسية.
- 3- إجراء بحوث مقارنة لاستخدام أدوات التفاعل التزمني، والتفاعل ألاً التزامني في المقررات الإلكترونية.

❖ المصادر العربية Arabic References

- 1- الاسدي: منى محمد حسن (2015) اثر استعمال انموذج تراجيست في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الفيزياء وميلهن نحو المادة. رسالة ماجستير، مجلة كلية التربية الاساسية/ العدد (24). كانون الأول 2015.
- 2- أبو جادو، صالح محمد (2000): علم النفس التربوي، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الاردن.
- 3- إسماعيل، الغريب زاهر (2009): المقررات الإلكترونية. تصميمها-إنتاجها-نشرها -تطبيقها-تقويمها، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- 4- توفيق، محمد سعيد محمد (2019) أثر استخدام نمط الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الآلى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بالمنيا، جامعة المنيا.
- 5- جويلي، مها عبد الباقي (2002): دراسات تربوية في القرن الحادي والعشرون، ط1، دار الوفاء، الاسكندرية.
- 6- حسين، محمد عبد الهادي، (2005): الاكتشاف المبكر لقدرات الذكاءات المتعددة بمرحلة الطفولة المبكرة. دار الفكر للنشر والتوزيع، الاردن.
- 7- الدهشان، جمال علي (2007): آفاق جديدة في التعليم الجامعي العربي، ورقه مقدمة إلى المؤتمر القومي السنوي الرابع عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي، دار الضيافة-جامعة عين شمس، مصر 0
- 8- السلخي، محمود جمال (2013): التحصيل الدراسي ونمذجة العوامل المؤثرة به، المجلة التربوية الاساسية. 352-342.
- 9- شحاتة، حسن (2010): التعلم الإلكتروني. وتحرير العقل العربي، دار النهضة، القاهرة مصر.
- 10- الظاهر، زكريا محمد وآخرون (2000): "مبادئ القياس والتقويم في التربية"، مجلة كلية التربية الاساسية. 452-455.
- 11- عبد الباسط، حسين (2015) المرتكزات الأساسية لتعزيز الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم، مجلة التعليم الالكتروني.
- 12- عبد الرحمن، أنور حسين، وعدنان حقي شهاب (2007): " الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية "، ط1، مطابع شركة الوفاق، بغداد.
- 13- عزمي، نبيل جاد (2008): تكنولوجيا التعلم الإلكتروني. ط1، دارالفكر العربي، القاهرة.
- 14- عطية، محسن علي وعبد الرحمن عبد علي الهاشمي (2007): تحليل محتوى مناهج اللغة العربية رؤية نظرية تطبيقية. دار صفاء، عمان.
- 15- عطية، محسن علي (2008) الجودة الشاملة والمنهج، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- 16- عمار، احمد (2012)، "التعليم الالكتروني" الندوة العلمية الاولى للتعليم الالكتروني والمقامة في جامعة الموصل بتاريخ 21-4-2012 متوافرة على الموقع www.shakwmakw.com/vb/showthead.php?t=45092
- 17- الفاخوري، احمد (2016) عالم الانفوجرافيك، دار الكاتب للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، حلب - سوريا.
- 18- الفرعان، سعود محمد (2016): اثر بناء وتدريب مقرر الالكتروني في تحصيل طالبات جامعة القصيم (مساق الاسلام وبناء المجتمع. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة القصيم، السعودية.
- 19- الناهي، هيثم. (2013): النشر الإلكتروني و مستقبل الكتاب الورقي. ط1، دار العربية والترجمة - لبنان.
- 20- المرشدي: اسراء هاشم عبيس (2015) اثر استعمال الوسائط المتعددة في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الفيزياء والتطور العلمي نحو المادة. رسال ماجستير، مجلة كلية التربية الأساسية العدد (24). كانون الأول 2015.

المصادر الاجنبية

-Smiciklas, M. (2012). The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences (1st.ed), USA.