

برنامج تعليمي قائم على الإنفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية

م.م. معن عبد الكاظم ناجي

وزارة التربية - المديرية العامة للتربية في محافظة بابل

أ.د. نداء محمد باقر الياسري

جامعة البصرة - كلية التربية للعلوم الانسانية - قسم العلوم التربوية والنفسية

ملخص البحث:

يرمي البحث الحالي إلى (برنامج تعليمي قائم على الإنفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية)، إذ بلغت عينة البحث (٩٢) طالباً وطالبة تم توزيعهم عشوائياً، وللتعرف على اثر البرنامج التعليمي في اختبار التنور الرقمي ، وبالتحقق من صحة فرضية البحث أعدّ الباحثان أداة البحث المتمثلة باختبار التنور الرقمي مكون من (٣٠) فقرة موضوعية، وتمخضت نتيجة البحث بوجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة علم النفس التربوي باستعمال البرنامج التعليمي القائم على الإنفوجرافيك ومتوسط درجات أقرانهم طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة المعتادة في اختبار التنور الرقمي، ولصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التعليمي، الإنفوجرافيك، علم النفس التربوي ، التنور الرقمي.

**An educational program based on infographics and its impact on digital
enlightenment in the subject of educational psychology among students
of faculties of education**

Assist. Lect. Maan Abdul-Kazim Naji
The Ministry of Education / Education Babylon
Prof. Dr. Nidaa Muhammad Baqir Al-Yasiri
Dept. of Educational and Psychological Sciences,
College of Education for Human Sciences,
University of Basrah

Abstract:

The current research aims at (an educational program based on infographics and its impact on digital enlightenment in the subject of educational psychology among students of faculties of education), as the research sample amounted to (92) male and female students who were randomly distributed, and to identify the effect of the educational program on the digital enlightenment test, and by verifying the The validity of the research hypothesis The researchers prepared the research tool represented by the digital enlightenment test consisting of (30) objective paragraphs, and the result of the research resulted in the presence of a statistically significant difference between the mean scores of the experimental group students who studied educational psychology using the infographic-based educational program and the average scores of their peers group students The control group who studied in the usual way in the digital enlightenment test, in favor of the experimental group .

Keywords: educational program, infographic, educational psychology, digital enlightenment .

الفصل الأول

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث:

دخلت التكنولوجيا بشكل متزايد في ميدان التدريس ، اذ يحتاج التدريسيون إلى تنويع وتطوير أساليب ومهارات التدريس الخاصة بهم بما يتماشى مع التغيرات في العالم الحالي، وهو العالم الرقمي لتقديم محتوى علمي للطلاب بطريقة شيقة وجذابة تمكن المحتوى من تحقيق أهدافه، وفي العصر الحالي أدت أزمة جائحة كورونا منذ موجتها الأولى إلى تغيرات كثيرة في جميع مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية وغيرها، والمؤسسات التعليمية الأكثر تضرراً من هذا الوباء ، حيث شهد إغلاقاً وتعليقاً جزئياً، وقد سارعت المؤسسات التعليمية في تطوير أنظمتها التعليمية لمواكبة هذا التغير والتطور السريع والمتعاقب للتقنيات، وجعل المهتمين بالعملية التعليمية في حاجة دائمة للبحث عن طرائق تعليمية جديدة تطابق خصائص التطور وتساعد الطالب على التعلم (عماشة، ٢٠١١: ٢٧٥).

وتبين للباحثين من خبرتهما في مجال تخصصهم في علم النفس التربوي إن تدريس مادة علم النفس التربوي في المرحلة الأولى فيها صعوبة في الإنجاز عند الطلبة وخاصة في التعليم الجامعي، كذلك من طريق تقديم استبانة مفتوحة للتدريسيين حول الصعوبات التي رافقت تدريس منهج علم النفس التربوي في المرحلة الأولى أثناء التدريس الإلكتروني وجد هنالك صعوبات في تدريس مادة علم النفس التربوي، إذ كان التدريسيون يشيرون إلى صعوبة جمة في تدريس مادة علم النفس التربوي، وفي الصدد ذاته أجرى الباحثان عدداً من المقابلات مع تدريسي مادة علم النفس التربوي.

كل ما سبق ولد لدى للباحثين مبرراً لبناء برنامج تعليمي يعالج جوانب الضعف في البرنامج التقليدي الذي يدرس طلبة الكلية في المرحلة الأولى لأقسام غير الاختصاص وبيان أثره في التنور الرقمي في مادة علم النفس التربوي .

ويأتي هذا البحث للإجابة عن السؤال الآتي:

هل للبرنامج التعليمي القائم على الإنفوجرافيك اثر في التنور الرقمي عند طلبة المرحلة الاولى في كليات التربية؟

ثانياً: أهمية البحث :

- ١- انه محاولة بحثية لموضوع يتسم بالحدثة نسبياً أخذ يطبق في مؤسسات التعليم العالي بشكل واسع على الصعيد العربي والعالمي، ألا وهو الإنفوجرافيك والتنور الرقمي.
- ٢- أهمية مادة علم النفس التربوي بكونها جزءاً من العلوم الأساسية الإنسانية إذ تعمل على توسيع وتطوير قدرات المتعلمين وتزويدهم بالمعرفة والثقافة، وتعد من المواد المهمة لإعداد مربّي أجيال المستقبل.
- ٣- قد يساعد البرنامج التعليمي الذي سيبنى وفق الإنفوجرافيك (في حال ثبات فاعليته) على فتح الطريق أمام واضعي المناهج للتعرف على خصائص المراحل العمرية والتعامل معها بدقة عند تنظيم محتوى المنهج بأسلوب يلائم قدرات الطلبة العقلية.

ثالثاً: هدف البحث:

يرمي البحث الحالي إلى :-

بيان اثر برنامج تعليمي قائم على الإنفوجرافيك في التنور الرقمي عند طلبة كليات التربية.

رابعاً: فرضية البحث:

ولغرض التحقق من هدف البحث صاغ الباحثان الفرضية الصفرية الآتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق البرنامج التعليمي القائم على الإنفوجرافيك ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالبرنامج التقليدي في إختبار التنور الرقمي.

برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة
علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية : —

خامساً: حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي بـ — :

١-الحدود البشرية : عينة من الطلبة (المرحلة الاولى) / الدراسة الصباحية في قسم التاريخ .

٢-الحدود الزمنية : العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ .

٣-الحدود المكانية : طلبة كلية التربية في جامعة القادسية .

٤-الحدود الموضوعية : بناء برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في والتنور الرقمي في مادة علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية للعلوم الانسانية، للأقسام غير الاختصاص/ الدراسة الصباحية.

سادساً: تحديد المصطلحات وتعريفها :

أولاً- البرنامج التعليمي :عرفه (زاير وآخرون، ٢٠١٤) بأنه : " منظومة متكاملة من المحتوى التعليمي تنتظم فيه المعارف والعمليات والمهارات والخبرات والأنشطة والاستراتيجيات التدريسية التي توجه نحو تطوير معارف والتفكير عند الطلبة بغية تحسين مستوى إنجازهم وقدرتهم في إيجاد الحلول المناسبة لمشكلة موجه لهم" (زاير وآخرون، ٢٠١٤ : ٣٥).

يعرفه- الباحثان نظرياً بأنه: منظومة متكاملة من الأهداف والمحتوى والاستراتيجيات والأنشطة واساليب التقويم التي أعدها الباحثان على وفق الانفوجرافيك وتدرس بها مادة علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية.

ثانياً-الاثـر: عرفه (إبراهيم، ٢٠٠٩) بأنه "قدرة العامل قيد الدراسة على تحقيق نتيجة إيجابية ، ولكن إذا أهملت هذه النتيجة ولم تتحقق ، فقد يكون العامل أحد الأسباب المباشرة للتداعيات السلبية".(إبراهيم، ٢٠٠٩ : ٣٠).

ويعرفه الباحثان نظرياً: حجم التغير الذي يتركه البرنامج التعليمي في تحصيل الطلبة وتحسين مستواهم العلمي.

ثالثاً: لإنفوجرافيك :عرفه(شلتوت ، ٢٠١٦) بأنه" فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق وهذا الاسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة".(شلتوت ، ٢٠١٦ : ١١١)

وعرفه الباحثان نظرياً: هو فن تحويل المعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صورة ورسوم بحيث تكون واضحة ومشوقة للمتعلم يسهل فهمها بشكل اسرع من تقديم المعلومة بدون صور .

رابعاً- التنور الرقمي: عرفه (Son, and, Park, and Park, 2017) "هو القدرة على اسعمال التقنيات الرقمية على مستوى مناسب للإبداع والتواصل والتعاون والبحث عن المعلومات وتقييمها في مجتمع رقمي يتضمن تطوير المعرفة والمهارات لاستعمال الأجهزة والأدوات الرقمية لأغراض محددة" (Son, and, Park, and Park, 2017:78).

تعريف الباحثان نظرياً: هو المام الطالب بالمعرفة الرقمية وكيفية استعمالها ومحو الامية الرقمية لدى الطلبة اي امتلاكهم القدر الكافي من المعلومات الرقمية.

وعرفه الباحثان إجرائياً: هو المعرفة الرقمية التي سيحصل عليها الطلاب عند تطبيق البرنامج التعليمي القائم على الإنفوجرافيك لهم، وسيتم قياسها من خلال مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلاب من خلال إجاباتهم على اختبار التنوير الرقمي الذي سيُعدّه الباحثان لهذا الغرض.

خامساً- علم النفس التربوي :عرفه (الداهري، ٢٠١١) "بأنه أحد فروع علم النفس العام قد اتجه الى دراسة السلوك الانساني ولكن في ميدان هام ، وهو ميدان المؤسسات التعليمية"(الداهري، ٢٠١١: ٧٣).

الباحثان نظرياً: هي مادة تدرس في أقسام كليات التربية غير الإختصاص في المرحلة الأولى وتتكون من خمس وحدات دراسية وستقدم للطلبة على شكل صور ورسومات لتسهيل عملية التعلم وتحقيق تعلم أفضل بطريقة مبسطة.

الفصل الثاني

أطار نظري ودراسات:

أولاً: الإنفوجرافيك:

من التحولات التي طرأت على التكنولوجيا هي تقنية الإنفوجرافيك، والتي تحتوي على أشكال بصرية مختلفة ، وأخذت مكانها في الاتجاهات الجديدة لنهج التعلم الحديث، ورغم أنها تقنية حديثة بين المواد التعليمية، إلا أن المكونات المستعملة في إعدادها هي ليست جديدة، وهي الصور والرسومات والأرقام والرموز، والجديد الذي جمعه الإنفوجرافيك، تجميع المكونات المرئية لعرض المعلومات (Yildirim:98، 2016).

١- الجذور التاريخية للإنفوجرافيك:-

إن تاريخ الإنفوجرافيك يعود الى (٧٠٠٠) الاف سنة قبل الميلاد وظهرت اللغة الرمزية في قارة آسيا واوروبا والشرق الاوسط، وفي العصر الاسلامي استعمل علماء المسلمين الرسوم البيانية في شرح اختراعاتهم وطروحاتهم وتوضيح نظرياتهم، ثم ظهرت بعد ذلك كتابات الفراعنة المصريين بحوالي (٣٠٠٠) سنة قبل الميلاد والتي تضمن استعمال الكتابة مع النقش، وفي عام (١٩٧٠ م) استمر استعمال الإنفوجرافيك ولكن بشكل محدود، و مع دخول الألفية الثالثة أصبح الإنفوجرافيك أكثر انتشاراً وبدأ استعمالها يتجاوز الأوساط الأكاديمية وقنوات وسائل الإعلام التقليدية فمنذ عام (٢٠١١) والذي شهد بداية ثورة استعمال هذا النوع من الرسوم خاصة في وسائل التواصل الاجتماعي حقق الإنفوجرافيك معدلات استعمال عالية وشهد اقبالاً شديداً من القراء والمصممين (Simiciklas, 2012: 8-9)

٢- النظرية التي تتوافق مع الإنفوجرافيك :-

نظرية معالجة المعلومات:

مفهومها: هي إحدى نظريات التعلم المعرفية التي تعنى بمجموعة من الخطوات والجراءات التي يقوم بها الطالب لاستقبال و تخزين واسترجاع المعلومات والمفاهيم المعقدة التي تم تحويلها الى شكل صور ورسوم ثابتة أو متحركة أو تفاعلية بوضوح وسهولة ويسر بعيداً عن التعقيد (حميد ومنصور، ٢٠١٩: ٤٥٠). وانطلقت هذه النظرية من رؤية (jean piaget)، (lev vygotsk) و (Bruner)، (Ausubel)، إذ استنتجت هذه النظرية استراتيجية التعلم المعرفية النشط والفعال، لأنها تركز على إعطاء دور أكبر للطالب في توجيه تفكيره وعملياته الذهنية وفيما يتعلق بالأنشطة ترى هذه النظرية أن نشاطات الطالب يجب أن ترتبط بنوع العمليات الذهنية التي يوظفها عند مواجهته مهمة ما (العفون، وجيليل، ٢٠١٣: ١٥).

٣- أنواع الإنفوجرافيك:

قسم شلتوت (٢٠١٦: ١١٤) الإنفوجرافيك على ثلاث أنواع:-

الأول : حسب طريقة العرض: وينقسم الى ثلاثة أنواع:

أ.الثابت: وينقسم الى نوعين :

الإنفوجرافيك الثابت الراسي:- " Infographic Vertical "

ويشكل الغالبية الكبرة من تصميمات الإنفوجرافيك عبر الويب ، إذ يسهل التنقل في محتوياته ومتابعة قراءته باستعمال شريط التمرير لأعلى ولأسفل ، هو تصميم يتناسب مع الإنفوجرافيك الثابت، كما أنه متاح للعرض على أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المحمولة (علي، ٢٠١٩: ١٥)

الإنفوجرافيك الثابت الافقي:- " Infographic horizontal "

يتم استعمال هذا النوع كوسيلة لتقديم الجداول الزمنية مثل توضيح حدث تاريخي (ابو عريبان، ٢٠١٧: ٢٢).
ب. الإنفوجرافيك المتحرك: هو تصميم البيانات والمعلومات تصميماً متحركاً ويتضمن عنصر الصوت الذي يمكن أن يكون موسيقى أو تعليق صوتي أو مؤثرات صوتية لجذب انتباه الطالب، ويتضمن على مجموعة متنوعة من الرسوم والنصوص تظهر في شكل واحد متحرك، وعلى الرغم من مزايا الإنفوجرافيك المتحرك إلا أنه أكثر تعقيداً في الإنتاج وأكثر تكلفة من الإنفوجرافيك الثابت (حميد، ومنصور، ٢٠١٩: ٤٤٤).

ج. الإنفوجرافيك التفاعلي: يحقق التفاعلية التي تسمح للمتعلمين بتعليم أنفسهم بدلاً من أن يتم دفع المعلومات المقدمة لهم مرة واحدة وتلك الطريقة تغير من تفاعل الطالب مع البيانات وتشكيل خبراتهم، إذ يتحكم المشاهد فيها من خلال بعض أدوات التحكم مثل الأزرار والبرمجة المحددة، ولكي يتحكم المشاهد في الرسم البياني وتصميم هذا النوع، فإنه يتطلب أن يكون لديه تصميم وبرمجة وبعض الأجزاء التي سيتم التحكم من خلاله (Yıldırım,2016:98).

الثاني: من حيث الشكل والتخطيط:

ينقسم الانفوجرافيك من إذ الشكل والتخطيط إلى (شعاعي، جداول خرائط، قوائم، رسوم توضيحية، مخطط بياني، علاقات ، تدرج عمليات)(شلتوت، ٢٠١٦: ١١٥)

الثالث من حيث الهدف: وينقسم من حيث الهدف الى ديني، وتاريخي، وتعليمي، وتقني، وثقافي ورياضي، وسياسي، وصحي(شلتوت ، ٢٠١٦: ١١٥).

الإنفوجرافيك في العملية التعليمية:

ان اهمية استعمال الانفوجرافيك في التعليم تتبع من كونه قادراً على ترتيب المعلومات بشكل يساعد على الفهم والتذكر الجيد ، وتحويل العناية من التركيز على كم المادة التعليمية إلى التركيز على العمليات العقلية، والمعالجات التي يقوم بها الطالب لهذه المواد التعليمية، إذ أن الاستعانة بالإنفوجرافيك والصور والمخططات والاشكال البصرية، تعمل على ترتيب المعلومات والمعارف، فهي تعد الأفضل في تمثيل المعلومات، وبالتالي فهي وسيلة مهمة لفهم وادراك المعلومات والاحتفاظ بها في الذاكرة، لأنها تسهم في تحفيز قدراتهم على التذكر، التفكير، التخيل، وربط الافكار المختلفة ببعضها(عودة، ٢٠١٨: ٢٨) .

التنور الرقمي:

يتكون مصطلح التنور الرقمي من اتحاد كلمتين وهي التنور والرقمي ومنها نشأ التنور ولم نستطع فهم التنور بدون فهم الكلمات وتناولها بالتفصيل:

مفهوم التنور:

التنور في اللغة: وتعني كلمة التنور في اللُّغة كلمة قديمة بمعرفة قراءة الكلمات وكتابتها، والتنور في البدء كان لغويا لفظيا بمعنى امتلاك الحد الأدنى من المعرفة والمهارة بالقراءة والكتابة (السيد، ٢٠١٩: ٢٦)،
التنور اصطلاحاً: ذكره البايض (٢٠٠٩) بالقدرة على تحقيق الحد الأدنى من القراءة والكتابة للفرد ، والذي يؤثر عمليا في حياته (البايض ، ٢٠٠٩: ١١).

التنور الرقمي:

يناقش هذا المحور الدور الذي يجب أن تؤديه المناهج في تعريف الطلبة وتدريبهم على كيفية استعمال مصادر التكنولوجيا المختلفة من خلال اعتبارها جزءاً أساسياً من المنهج الدراسي، خاصة في ظل الانتشار المتزايد للتعليم عن بعد والمهارات التكنولوجية المختلفة، بدءاً من الأسرة ومروراً بالمدرسة وغيرها، ومطالبة بإعداد برامج تهدف إلى تحقيق أهداف التعليم الرقمي، من خلال تعليم الطلاب أساسيات الرقمية مثل المتصفحات ومحركات البحث، والتقييم المباشر للمصادر على الإنترنت(خليفة، ٢٠٢٠: ٥٣٦).

نظرية التعلم الرقمي (النظرية الاتصالية):

- وتدعى هذه النظرية نظرية التعلم في العصر الرقمي أو بالنظرية الاتصالية أو الترابطية أوجدها كل من جورج سيمنز (وستيفن دوانز) في عام (٢٠٠٥) (الكناني ، ٢٠٢٠ : ١٠٧).
- تتوافق نظرية التعلم الاتصالية مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، والتي تأخذ في الاعتبار الاتجاهات الحديثة في التعلم، واستعمال التكنولوجيا والشبكات، في الجمع بين العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم، والهياكل الإجتماعية، والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم في العصر الرقمي، وتؤكد النظرية الاتصالية على التعلم الرقمي عبر الشبكات، واستعمال أدوات تكنولوجيا الحاسوب والإنترنت في التعليم (الهمشري ، ٢٠١٦ ، ٣٨).

مهارات التنور الرقمي Digital-Skills:

- أشار يونس (٢٠٢٠) بأن مُصطلح المهارات الرقمية واحداً من أهم الأمور التي تتعلق بالإنترنت حديثاً والتي اشتهرت حديثاً، خصوصاً مع التطور الكبير في التكنولوجيا.
- و أشارت كليمان (٢٠١٧) أن المهارات الرقمية تتطور عبر طيف متواصل، وهي تُستحدث باستمرار بما يتماشى مع التغيرات في التكنولوجيا، وتسهم أطر المهارات الرقمية بدور حاسم في فهم طائفة من المهارات فضلاً عن هذه التغييرات وفيما يلي عدداً من مهارات التنور الرقمي وهي خمس مهارات ،مهارة ترجمة الرسوم البيانية الرقمية، مهارة إدارة المعرفة الرقمية والمحتوى ، مهارة التفكير البصري، مهارة الملاحظة الرقمية، مهارة الاتصال والعمل المشترك (كليمان ، ٢٠١٧ : ٦).

الدراسات السابقة:

- نظراً لما للدراسات السابقة من أهمية في اثراء الدراسة الحالية، اطلع الباحثان على الدراسات السابقة ، ذات العلاقة بالدراسة الحالية ، والاكثر قرباً منها من حيث هدفها ومنهجيتها واجراءاتها.
- دراسة (حسن، وعراقي، ٢٠٢٠) هدفت إلى تعرف أثر التفاعل بين نمط تقديم المحتوى (الفيديو- الانفوجرافيك) التفاعلي والتلميحات البصرية (تلميح -بدون تلميح) بيئة ألكترونية قائمة على استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية المقررات الإلكترونية والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (١٠٠) طالب تم توزيعهم عشوائياً على اربع مجموعات تجريبية وتم استعمال المنهج الوصفي، المنهج شبه التجريبي اختبار التحصيل المعرفي ، بطاقة ملاحظة، ومقياس التفكير البصري حزمة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss,v,24) - اشارت النتائج إلى أثر نمط تقديم المحتوى بالفيديو ووجود تفاعل ايجابي لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق الانفوجرافيك (حسن، وعراقي، ٢٠٢٠ : ٢٠٣).

- دراسة طهارة وآخرون (Tohara,2021) هدفت الى استراتيجيات محو الأمية الرقمية (التنور الرقمي) للطلاب ذوي التعليم الخاص في العصر الرقمي وتكونت العينة من (٨٩٢) من ذوي الاحتياجات الخاصة في ماليزيا، وتم استعمال المنهج الوصفي المسحي، واستبانة مهارات التنور الرقمي النسبة المئوية والتكرارات واطهرت نتيجة الدراسة أن الطلاب يكافحون للتعامل مع دراساتهم في المجال الرقمي في بيئة التعلم بسبب مهارات محو الأمية الرقمية المحدودة لديهم، مهارات محو الأمية الرقمية ضرورية للتطوير كمتعلمين مستقلين في العصر الرقمي. طهارة وآخرون (Tohara,2021,3345).

ثانياً: الموازنة بين مؤشرات الدراسات السابقة والبحث الحالي:

تباينت الدراسات السابقة في هدف بحثها بتباين مشكلاتها، فتحديد الهدف من الدراسة يعد أساساً في إنجاحها، إذ هدفت دراسة (نصر الدين، وعراقي، ٢٠٢٠) إلى تعرف أثر التفاعل بين نمط تقديم المحتوى (الفيديو-الإنفوجرافيك) التفاعلي والتلميحات البصرية (تلميح -بدون تلميح) بيئة ألكترونية قائمة على استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية المقررات الإلكترونية والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وهدفت دراسة طهارة وآخرون (Tohara,2021) الى استراتيجيات محو الأمية الرقمية (التنور الرقمي) للطلاب ذوي التعليم الخاص في العصر الرقمي، في حين هدف البحث الحالي الى برنامج تعليمي قائم على الإنفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة علم النفس التربوي.

جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة:

وبعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة، تحققت منها فوائد عدة هي:

- ١- أفادت الباحث من الدراسات السابقة في بلورة وإبراز مشكلة البحث بشكل واضح، وبيان أهميته بوصفها دلائل على أهميته والضرورة الإجرائية.
- ٢- الاطلاع على كثير من المراجع والمصادر التي لها علاقة بالبحث الحالي وكيفية الاستفادة منها ومعرفة المصادر التي تعزز أهمية الدراسة الحالية .
- ٣-اختار التصميم المناسب لهذه الدراسة.
- ٥- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث الحالي .
- ٦- تحليل نتائج البحث الحالي وتفسيره.

الفصل الثالث

اولاً: منهجية البحث :

يتناول هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي تتطلبها تجربة البحث، ويتناول وصف منهجية البحث، ومجتمعه، وعينته، وأدواته، وإجراءات التكافؤ، والتصميم التجريبي، ثم المعالجات الإحصائية، والمتغيرات الداخلية للتحكم، وتحديد متطلبات التجربة وآلية تطبيقها. وقد اعتمد الباحثان المنهج الوصفي في بناء ادوات البحث.

١- **المنهج الوصفي:** إذ استعمل الباحثان المنهج الوصفي وطور الإطار النظري الملائم الذي يقوم عليه البحث، مع تحديد العناصر المرتبطة بالمتغيرات المستقلة والتابعة، وكذلك بناء البرنامج التعليمي وتحديد عناصره ومكوناته.

٢- **المنهج التجريبي:** هو المنهج الملائم لتحقيق أهداف البحث الحالي، والتي أشار إليها (الجابري، وآخرون، ٢٠١١) بأنها: أسلوب يقوم على محاولة السيطرة على جميع المتغيرات والعوامل التي تؤثر على الظاهرة باستثناء عامل واحد، وهو تغيير متعمد ومراقب للشروط المحددة لحدث ما (الجابري، وآخرون، ٢٠١١: ٣٠٧)

ثانياً : إجراءات البحث:

تتضمن اجراءات البحث الاتي:

- **التصميم التجريبي:** ويعتمد اختيار التصميم التجريبي على عدد من العوامل منها: هدف البحث، والحرية التي يمتلكها الباحثان في ظروف التجربة وطبيعة الافتراضات (الحمداني، وآخرون، ٢٠٠٦: ١٥٦).

تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذوات القياس البعدي:

يعالج هذا التصميم أثر عامل النضج، لأنه بفعل المكافأة بين المجموعتين يفترض أن يكون بين المجموعتين فضلاً عن أنه يجنب التجربة أثر إفادة المفحوصين من الخبرة التي يمرون بها في الاختبار القبلي، لذلك فإنه يفترض أن الفرق بين أداء المجموعتين الذي يظهره الاختبار البعدي للمجموعتين عائد إلى المتغير المستقل (عطية ، ٢٠٠٩ : ١٩٥).

لذلك اختار الباحثان، تصميم المجموعتين المتكافئتين ذي الضبط الجزئي في بعض المتغيرات وباختبار بعدي في التنور الرقمي؛ إذ يرمي البحث الحالي إلى برنامج تعليمي قائم على الإنفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة علم النفس التربوي عند طلبة كليات التربية مما تطلب أن تكون مجموعتي البحث (تجريبية وضابطة)؛ إذ تدرس المجموعة التجريبية على وفق الإنفوجرافيك والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وجدول (١) يوضح ذلك.

برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة
علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية : —

جدول (١) تصميم مجموعتي البحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	قياس المتغيرات التابعة
التجريبية	العمر الزمني محسوباً بالشهور	برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك	اختبار التنور الرقمي البعدي
الضابطة	اختبار الذكاء اختبار التنور الرقمي لأغراض التكافؤ الجنس		

ثانياً: إجراءات البحث: Procedures of the Research

١- مجتمع البحث : Research Population :

ويُقصد به الحدود البشرية في مجتمع أو مجتمعات البحث، ويختلف مجتمع البحث عن المجتمع بمفهومه العام، إذ أن مجتمع البحث يمثل جزءاً من المجتمع العام، لذا فهو جميع مفردات الظاهرة التي يقوم بدراستها الباحثين (أبو النصر، ٢٠١٧: ١٦٠).

وتكون مجتمع البحث من طلبة كليات التربية للعلوم الإنسانية / المرحلة الأولى في الجامعات العراقية وبلغ عددهم (٢١٨٩٥) للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١).

٢. عينة البحث: Sample Research :

هي جزء أو شريحة من المجتمع تتضمن خصائص المجتمع الأصلي الذي نرغب في التعرف على خصائصه ويجب أن تكون تلك العينة ممثلة لجميع أفراد المجتمع تمثيلاً صحيحاً (الزهيري ، ٢٠١٧ ، ١٣٩).

لذلك اختار الباحثان كلية التربية في جامعة القادسية بطريقة قصديه لإجراء التجربة فيها، وقد اختار الباحثان قسم التاريخ بطريقة السحب العشوائي البسيط من أجل إجراء التجربة فيه، وبالطريقة نفسها اختار الباحثان إحدى القاعات وهي القاعة (٢) لتمثل المجموعة التجريبية والقاعة (١) لتمثل المجموعة الضابطة، وبلغ عدد طلبة مجموعتي البحث (٩٥) طالب وطالبة بواقع (٤٨) طالباً وطالبة للمجموعة التجريبية، و(٤٧) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة، وبعد استبعاد (٢) طالب وطالبة من المجموعة التجريبية، و(١) طالب من المجموعة الضابطة وذلك عند إجراء التكافؤ بين طلبة المجموعتين ولأسباب فرق العمر وبعضهم معلمين ومعلمات من المحتمل لديهم خبرة في هذا المجال لاحتمال تأثير هذه الخبرة على السلامة التجريبية للبحث، مدرجة أسماؤهم ولكنهم غير مستمرين في الدوام، وقد استبعد الباحثان هؤلاء الطلبة للوصول إلى تكافؤ بين مجموعات البحث لكي لا تؤثر هذه العوامل في دقة نتائج البحث، وتم استبعادهم من النتائج فقط، إذ تم بقاؤهم داخل القاعة الدراسية للحفاظ على نظام الدوام الرسمي، وبهذا أصبح عدد الطلبة (٩٢) طالباً وطالبة موزعين كما في جدول (٢) :

برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة
علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية : —

جدول (٢)

طلبة عينة البحث وأعدادهم

الشعبة	المجموعة	عدد الطلبة
أ	التجريبية	٤٦
ب	الضابطة	٤٦
المجموع		٩٢

ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent Of The Groups Research

لتحقيق التكافؤ بين أفراد (المجموعة التجريبية)، و(المجموعة الضابطة)، فالبحت التجريبي يستوجب وجود تكافؤ بين أفراد المجموعات في جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع باستثناء المتغير المستقل وذلك لكي لا يمكن أن تكون الفروق بين المجموعات بعد التجربة تعود إلى فروق بينهما قبل التجربة(الحريوي وآخرون، ٢٠١٧: ١٤٤).

ولتحقيق سلامة البحث الداخلية قام الباحثان قبل البدء بتنفيذ التجربة بإجراءات التكافؤ بين طلبة مجموعتي البحث في بعض المتغيرات وهي :

- ١- العمر الزمني للطلبة محسوباً بالشهور.
- ٢- اختبار مستوى الذكاء.
- ٣- اختبار التنور الرقمي لأغراض التكافؤ^(١)
- ٤- الجنس
١. العمر الزمني محسوباً بالشهور:

لغرض التحقق من تكافؤ طلبة مجموعتي البحث في العمر الزمني بالشهور، وزع الباحثان استمارة بيانات إلى الطلبة لمعرفة تاريخ ميلادهم بالشهور، تم احتساب أعمار الطلبة من يوم ميلادهم لغاية يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/٥/٩ ، ملحق (٩) استمارة معلومات، و ملحق (٣٠) العمر الزمني، وبلغ المتوسط الحسابي لأعمار طلبة قسم التاريخ المجموعة التجريبية (٢٤٢.٢١٧) شهراً بانحراف معياري مقداره (١٣.٢٤٦)، والمتوسط الحسابي لأعمار طلبة المجموعة الضابطة بلغ (٢٤٣.٦٣٠) شهراً بانحراف معياري مقداره (١٣.٥٨١)، وللمقارنة بين المتوسطين استعمل الباحثان الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-test)، بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠,٥٠) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٨)، وهذا يدل على عدم وجود

^١ استعمل الباحثان اختبار التنور الرقمي لغرض التكافؤ ومن ثم تم استبعاده وبناء اختبار بعدي جديد ، لأنه بفعل المكافأة بين المجموعتين يفترض أن يكون بين المجموعتين فضلاً عن أنه بجانب التجربة أثر إفادة المفحوصين من الخبرة التي يمرون بها في الاختبار القبلي، لذلك فانه يفترض أن الفرق بين أداء المجموعتين الذي يظهره الاختبار البعدي للمجموعتين عائد إلى المتغير المستقل(عطية ، ٢٠٠٩ : ١٩٥).

برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة

علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية : —

فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩٠)، مما يؤكد تكافؤ طلبة المجموعتين في متغير العمر محسوب بالشهور، وجدول (٣) يوضح ذلك :

جدول (٣) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لبيانات متغير العمر محسوب بالأشهر

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
الضابطة	٤٦	٢٤٣.٦٣٠	١٣.٥٨١	٧٨	٠,٥٠	١.٩٨	غير دالة
التجريبية	٤٦	٢٤٢.٢١٧	١٣.٢٤٦				

٢- اختبار مستوى الذكاء:

وللتحقق من تكافؤ طلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء، استعمل الباحثان اختبار النبهان (٢٠١٩) وهو اختبار تحديد المستوى للفئة العمرية (٢٠ سنة فأكثر)، ويتكون من (٤٠) فقرة اختبار مصممة لقياس القدرات العقلية المتمثلة في الاستدلال المنطقي والاستدلال، التفكير الرياضي والتفكير اللفظي والاستدلال البصري المقنن في البيئة العراقية، والخصائص السيكومترية المكتسبة (النبهان ، ٢٠١٩ : ١٢٨) .

وطبق الباحثان الاختبار يوم الاثنين ٢٠٢١/٥/١٠ على مجموعتي البحث، وكان الاختبار الالكتروني، لأن التدريس المعتمد في الكلية والاختبارات الكترونية، وبعد تحليل البيانات بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (١٤,٣٢٦)، و بانحراف معياري مقداره (٣,٢٩٣) فيما بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (١٤,٢٣٩)، و بانحراف معياري مقداره (٦,٦٦٣)، وللمقارنة بين المتوسطين استعمل الباحثان الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-test)، بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٠٧٩) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٨)، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩٠)، مما يؤكد تكافؤ طلبة المجموعتين في متغير الذكاء، مما يدل على أن مجموعتي البحث متكافئتان في متغير الذكاء جدول (٤) يوضح ذلك.

برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة
علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية : —

جدول (٤) نتائج الاختبار التائي لطلبة مجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)		مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٤٦	١٤.٣٢٦	٣.٢٩٣	٩٠	٠.٠٧٩	١.٩٨	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٤٦	١٤.٢٣٩	٦.٦٦٣				

٣- اختبار التنور الرقمي لأغراض التكافؤ :

بهدف التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) قبل إجراء التجربة، وفي ضوء أهداف البحث ومهارات التنور الرقمي، بدأ الباحثان بإعداد اختبار التنور الرقمي لأغراض التكافؤ.

- تطبيق اختبار التنور الرقمي لأغراض التكافؤ:

تم تطبيقه على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢١/٥/١١) تحت ظروف مشابهة، وتم تصحيح الاختبار بواقع (نقطتين لكل فقرة من الفقرات الموضوعية من اختبار التنور الرقمي)، و(٥) نقاط من الفقرات المقالية، مكونة من خمس وعشرين فقرة اختبارية)، عشرون منها موضوعية ، و(٥) مقالية استنتاجية، وبذلك أعلى درجة للاختبار هي (٤٥) وأدنى درجة (صفر) ، وبعد تحليل الإجابات وحساب الدرجات اتضح أن متوسط درجات اختبار التنور الرقمي لدى طلبة المجموعة التجريبية (١٧.٠٦٥) وبانحراف معياري (٤.٦٣٩) في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة (١٥.٩٧٨) وبانحراف معياري (٥.٧٢٥)، ولمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين استعمل الباحثان الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين، واتضح أن الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (١) أصغر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٨) وبدرجة حرية (٩٠) كما هو موضح في جدول (٥)، وهذه النتيجة توضح أن مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتان إحصائياً في اختبار التنور الرقمي المعد لأغراض التكافؤ.

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية

المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في اختبار التنور الرقمي للتكافؤ

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٤٦	١٧.٠٦٥	٤.٦٣٩	٩٠	١	١,٩٨	غير دالة
الضابطة	٤٦	١٥.٩٧٨	٥.٧٢٥				

٤- الجنس:

للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الجنس أستعمل الباحثان اختبار مربع كاي (كا^٢)، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فرق دال بين مجموعتي البحث عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) إذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (٠,٠٤٣٩) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

نتائج إختبار (كا^٢) لمجموعتي البحث في متغير الجنس

المجموع	العدد	ذكور	اناث	قيمتا (كا ^٢)		درجة الحرية	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٤٦	٢١	٢٥	٠,٠٤٣٩	٣,٨٤	١	غير دال
الضابطة	٤٦	٢٠	٢٦				

السلامة الداخلية للتصميم التجريبي Internal Validity:

تتحقق السلامة الداخلية للتصميم التجريبي من خلال السيطرة على العوامل الدخيلة، إذ لاتحدث أثر في المتغير التابع (الكبيسي ، ٢٠١٤ : ٥٥) ومن هذه العوامل:-

١ - التاريخ History :

تدخل أحداث غير متوقعة في سير التجربة (الكاظمي ، ٢٠١٣ : ١٢٤).

إذ ضبط الباحثان عامل التاريخ باختيار مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة؛ إذ تعرضت المجموعة الضابطة لنفس خبرة التاريخ التي تعرضت لها المجموعة التجريبية في نفس المدة التي يُطبق فيها البرنامج التعليمي على المجموعة التجريبية.

٢ - النضج Maturation:

إنَّ مرور الوقت في التجربة قد يؤدي إلى حدوث تغيرات بيولوجية، أو نفسية أو عقلية على الافراد المشاركين في العينة كالنمو والتعب والجوع، والخوف والقلق من شأنها التأثير في النتائج التي يمكن الوصول إليها وعندئذ ليس الصدق أن تعزى النتائج للعامل التجريبي وحده (عطيه ، ٢٠٠٩ : ١٨٤)، وقد حرص الباحثان ذلك من ان مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) هم بأعمار متقاربة ومدة التجربة موحدة.

الاختبار القبلي Testing : عندما يقرر الباحثان إجراء اختبار قبلي على مجموعات الدراسة لضرورة تقتضيها طبيعة البحث، فربما يؤثر ذلك في نتائجهم على الاختبار البعدي خاصة إذا كان هناك تشابه بين الاختبارين (البيسوني، ٢٠١٣ : ١٣٩)؛ ولذلك حين طبق الباحثان اختبار التنور الرقمي لأغراض التكافؤ فإن إمكانية تأثير ذلك على مجموعتي البحث محتمل، وبذلك فإن هذا العامل قد يحدث لمجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة)، فحرص الباحثان على اختلاف الاختبار القبلي عن البعدي.

- أداة القياس Instrumentation :

استعمل الباحثان أداة البحث الحالي وهي اختبار التنور الرقمي لقياس أثر البرنامج التعليمي بين مجموعتي البحث الحالي.

الأحدار الإحصائي Statistical regression :

يقوم على مبدأ ميل الخصائص عند الأفراد نحو الوسط وهذا يعني أن درجات الأفراد (أفراد العينة) تميل نحو الوسط المرتفعة منها والمنخفضة بمعنى أن أدائهم ينحدر نحو الوسط، الأمر الذي يتطلب سعي الباحثان للحصول على عينة غير متحيزة أو متطرفة من طريق الاختيار العشوائي وليس على أساس درجاتهم المتطرفة (عطيه ، ٢٠٠٩ : ١٨٥)، وهذا ماحرص عليه الباحثان من إختيار العينة لمجموعتي البحث وكانت الانحرافات المعيارية في الدرجات متقاربة ومقبولة.

السلامة الخارجية للتصميم التجريبي External Validity :

إنَّ السلامة الخارجية للتجربة تعني خلوها من العوامل الخارجية المؤثرة، فينبغي تحديدها والسيطرة عليها قدر الإمكان (البدراني ، ٢٠١٩ : ٢٠٨) ومن هذه العوامل:

١ - تفاعل الاختبار مع المعالجة Interaction of Testing with Treatment

قد يؤثر الاختبار القبلي الذي يطبق على مجموعات الدراسة لضرورة تقتضيها طبيعة البحث على الاختبار البعدي خاصة إذا كان هناك تشابه بين نوعي الاختبار ، ويزداد تأثير الاختبار القبلي على الاختبار البعدي (الزهيري ، ٢٠١٧ : ٣٤٤).

إذ بدأ الباحثان في إخضاع مجموعتي البحث الاختبار قبلي لغرض التكافؤ، فقد تتمكن هذه المجموعات من تحديد طبيعة العلاج أو التجربة قبل تطبيقه، ويصبح الأفراد أكثر حساسية أثناء العلاج للنقاط المذكورة في الاختبار القبلي، وهذا يعني إمكانية حدوث هذا التأثير على مجموعتي البحث، مما يقلل من صحة نتائج البحث، مما يجعل من الصعب تعميم النتائج على مواقف غير متشابهة، لذلك عمد الباحثان لاستعمال اختبار التنور الرقمي لغرض التكافؤ وتم استبعاد الاختبار نفسه بعد اجراء التجربة، وتم حذف وأضاف بعض الفقرات ليكون الاختبار البعدي يختلف عن الاختبار القبلي حتى لا يؤثر على نتائج البحث.

٢ - تفاعل الاختيار مع المعالجة Interaction of Selection with Treatment

إن اختيار مجموعة مكافئة للمجموعة التجريبية (مجموعة الدراسة) تسمى تلك المجموعة المكافئة بالمجموعة الضابطة أو بمجموعة المقارنة؛ إذ يسعى الباحثان جاهداً إلى عمل كل ما بوسعه أن يعمل من أجل ان يهيئ ظروفًا متكافئة لكل المجموعتين، سواءً أكان ذلك عند اختيارهما أم كان عند تنفيذ التجربة حتى يكون الفرق الأساسي بين المجموعتين (دعمس، ٢٠٠٨ : ٧٨).

إذا كانت العينة تم اختيارها بطريقة تمثل مجتمع الدراسة بأمانة، حول كيفية تخصيص أفراد العينة للمجموعتين الضابطة والتجريبية، يصعب تعميم النتائج إذا لم يتم التعيين بشكل عشوائي بالإضافة إلى الاختيار العشوائي، وهذا ما فعله الباحثان في اختيار مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للطلبة في المجموعتين بشكل عشوائي.

٣ - تفاعل الظروف التجريبية مع المعالجة:

وقد تؤثر الإجراءات التجريبية التي يقوم بها الباحثان في مشاعر مجموعات التجريب واتجاهاتهم بشكل يجعل الموقف شبه مصطنع خاصة، إذا ما حاول الباحثان زيادة مستوى الضبط التجريبي حرصاً على زيادة الصدق الداخلي للبحث على حساب الصدق الخارجي (الزهيري ، ٢٠١٧ : ٣٤٢).

وحافظ الباحثان على سرية البحث عند تطبيق التجربة وتصوير مجموعتي البحث، وذلك حرصاً على مشاعرهم واتجاهاتهم.

٤ - تفاعل المواقف التجريبية المتعددة:

إذا ما خضع الفرد الواحد لأكثر من عملية تجريب خلال مدة زمنية محددة، فإن أثر التجارب السابقة قد يؤثر إيجاباً أو سلباً على نتائج التجارب اللاحقة (الزهيري، ٢٠١٧ : ٣٤٣).

هذا ما أنجزه الباحثان عندما حددا المجتمع بدقة بعد التأكد من عدم إجراء تجربة سابقة للعينة، وحدد التعريفات الإجرائية، ووصف المتغيرات، وحدداها بدقة.

برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة
علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية : —

رابعاً/ أثر الإجراءات التجريبية :

لحد من هذا العامل في سير التجربة عمل الباحثان الآتي :

١. المادة الدراسية :

كانت المادة الدراسية المشمولة بالتجربة موحدة لطلبة مجموعتي البحث، تمثلت بعددٍ من الموضوعات المقررّ تدريسها لطلبة المرحلة الأولى / قسم التاريخ للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١).

٢. توزيع المحاضرات :

اعتمد الباحثان الجدول الأسبوعي المطبق في قسم التاريخ، إذ درس الباحثان محاضرة في الأسبوع ، بواقع (١٢٠) دقيقة^(١) لكل مجموعة في يوم الاثنين من كل اسبوع ودرس المجموعة التجريبية على (google meet) بعرض البرنامج التعليمي على شكل صور ورسوم عبر مشاركة الشاشة، والمجموعة الضابطة (google classroom) بدون مشاركة البرنامج التعليمي، وجدول (٧) يبين ذلك .

جدول (٧)

توزيع محاضرات مادة علم النفس التربوي بين مجموعتي البحث وأوقاتها

المجموعة	اليوم	المحاضرة	الساعة
التجريبية	الاثنين	الأولى	٣-٥ مساءً
الضابطة	الاثنين	الثانية	٥-٧ مساءً

٤-التعلم الإلكتروني في الجامعة :

طبقت التجربة في قسم التاريخ / كلية التربية / جامعة القادسية، إذ كانت الصفوف الكترونية والتدريس عبر (googl meet).

^(١) تم توزيع ذلك على أساس أن الساعة الزمنية بالنظام الجامعي ٦٠ دقيقة

٥-مدة التجربة :

كانت مدة التجربة موحدة، لطلبة مجموعتي البحث ، وهي الفصل الدراسي الثاني، إذ بدأت يوم الاثنين ١٧ / ٥ / ٢٠٢١ إلى يوم الخميس ١٥ / ٧ / ٢٠٢١.

خامساً/ مستلزمات التجربة:

من متطلبات هذا البحث تهيئة الخطط التدريسية لمجموعتي البحث، وهي:

➤ الخطط التدريسية :

أعدّ الباحثان دروساً لتدريس طلبة المجموعة التجريبية على وفق البرنامج التعليمي، يوضح هذه الدروس في صيغتها النهائية، كما أعد دروساً لتدريس طلبة المجموعة الضابطة على وفق الطريقة التقليدية.

أ- دليل المدرس:

قدم الباحثان دليلًا إرشاديًا للتدريسي بمادة علم النفس التربوي، يبين محتويات دليل التدريسي الإرشادي، هذا وقد عرض الباحثان دليل التدريسي لمحكمين الاختصاص التربويين والاختصاص البرمجي لمعرفة الإضافات وتعديل ما يمكن تعديله .

ب- دليل الطالب وصلاحيته:

كذلك زود الباحثان دليل إرشاد لكل طالب.

الوسائل التعليمية:

من البديهي أنه كلما ازدادت الحواس التي يستعملها الإنسان في تعلم معلومة كلما ازدادت سيطرته عليها وتمكنه منها، لذا فقد أنتشرت الآن النظم التعليمية التي تجمع أكثر من حاسة منفردة في نسق واحد متكامل مثل السينما والتلفاز والفيديو وجهاز الشرائح الخ (الياسري ، ٢٠٢٠ : ٢٩٤).
فاهتم الباحثان في اختيار الوسائل التعليمية هو توافقها مع الإنفوجرافيك التي يفضلها الطلبة ولتنمية التنور الرقمي وتم استعمال الوسائل التعليمية الآتية:

١- تم عرض المادة عبر برنامج (google meet)؛ لأن التعلم الالكتروني عن بعد بسبب الوضع الصحي في البلاد.

٢- جهاز الحاسوب (اشتمل على برنامج بوربوينت ٢٠١٠، وبرنامج كمتاسيا ٢٠١٧)

٣- لقطات معالجة بالبوربوينت.

٤- صور مرئية ملونة لبعض موضوعات علم النفس التربوي .

٥- الفيديو، والصور، والرسوم، والمخططات كوسيلة تعليمية في مادة علم النفس التربوي.

٦- الفيديو التعليمي لتوضيح المعلومات للطلبة .

٧- محتوى مادة علم النفس التربوي على شكل كتاب متحرك.

- أداة البحث:

إنَّ المقصود بأداة البحث هي الأداة التي يستعملها الباحثان لجمع المعلومات المتعلقة بأهداف بحثه والتي يستعملها أساساً للإجابة عن تساؤلات بحثه أو إصدار الأحكام الخاصة بقبول فرضيات البحث أو رفضها (عطية ، ٢٠٠٩ : ٢٠٣).

إنَّ طبيعة البحث الحالي وأهدافه تتطلب توافر أدوات لقياس المتغيرات التابعة وهي الاختبار التحصيلي، واختبار التنور الرقمي في مادة علم النفس التربوي لطلبة كلية التربية جامعة القادسية، وفيما يأتي توضيح لإجراءات تطبيق هذه الأدوات..

اختبار التنور الرقمي :

تم إعداد اختبار التنور الرقمي والذي يتكون من مجموعة من الفقرات لقياس مهارات التنور الرقمي عند عينة البحث المتمثلة بطلبة المرحلة الأولى لقسم التاريخ-كلية التربية /جامعة القادسية متلائماً مع طبيعتهم العمرية، متبعاً الخطوات الآتية :

١. الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار الحالي لقياس مهارات التنور الرقمي والتي سيتم تحديدها عند طلبة المرحلة الأولى لقسم التاريخ.

٢. تحديد مهارات التنور الرقمي :

بعد الاطلاع على مجموعة من أدبيات التربية والدراسات السابقة التي تضمنت مهارات التنور الرقمي، تم إعداد قائمة تشمل (٥) مهارات أساسية للتنور الرقمي، والمهارات الرئيسية للتنور الرقمي هي :

١. مهارة ترجمة الرسوم البيانية الرقمية.

٢. مهارة إدارة المعرفة الرقمية والمحتوى الرقمي.

٣. مهارة التفكير البصري.

٤. مهارة الملاحظة الرقمية.

٥. مهارة الاتصال والعمل المشترك.

وللتأكد من صدق قائمة المهارات وملائمتها لمحتوى مادة علم النفس التربوي، و للتأكد من الوزن النسبي لكل مهارة تم عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين بمجال طرائق تدريس والقياس والتقويم وعلم النفس وتكنولوجيا التعليم ، ثم حلل الباحثان استجابة المحكمين باستعمال النسبة المئوية ومربع كاي عند درجة حرية (١) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، وقد وجد أن المهارات مقبولة لحصولها على نسبة إتفاق (٩٥%)، وكانت قيمة كا^٢ دالة لكون القيمة المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية، كما في جدول (٨) .

جدول (٨)

النسبة المئوية وقيمة كا^٢ للصدق الظاهري في تحديد المهارات الفرعية للتنور الرقمي

المهارة	عدد الخبراء	آراء المحكمين		كا ^٢		النسبة المئوية	الدالة
		موافقون	غير موافقين	المحسوبة	الجدولية		
١، ٢، ٣، ٥	١٨	١٨	٠	١٨	٣.٨٤	١٠٠%	دالة
٤	١٨	١٦	٢	١٠.٨٤	٣.٨٤	٨٩%	دالة

٣. إعداد فقرات الاختبار:

اعتمد الباحثان على المهارات التي تم تحديدها في الفقرة (٢-٢) لغرض إعداد اختبار يقيس التنور الرقمي لطلبة المرحلة الأولى قسم التاريخ، وقد تم صياغة (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من المتعدد وبأربع بدائل واحدة منها صحيحة.

٤: تعليمات الاختبار و مفتاح التصحيح:

تضمن الاختبار مجموعة من التعليمات التي تساعد الطلبة على كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار مع ذكر مثال توضيحي للإجابة.

وتم وضع مفتاح للتصحيح، يعطى في الفقرات الموضوعية (١) درجة في حال اختار البديل الصحيح، و (٠) في اختار البديل الخاطئ أو ترك الفقرة بدون اجابة. وبهذا حُددت درجة الطالب في الفقرات الموضوعية (٠ - ٣٠) وعليه تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) ، من (٠) كحد أدنى إلى (٣٠) كحد أعلى، وبمتوسط نظري قدره (١٥) .

٥. صدق الاختبار :

أ- الصدق الظاهري :

لتحقيق هذا النوع من الصدق تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال علم النفس التربوي و طرائق التدريس والقياس والتقويم ، للتأكد من صلاحية فقراته، ومدى ملائمتها لأهداف البحث وتمثيلها للمجال الذي وضعت لقياسه، وفي ضوء آراءهم تم تعديل بعض الفقرات وإعادة صياغة فقرات اخرى لتصبح ملائمة للمهارة المراد قياسها، إذ اعتمد مبدأ نسبة اتفاق (٨٠% فما فوق)، و قيمة (كا^٢) عند درجة حرية (١) ونسبة دلالة (٠.٠٥) معياراً لصلاحية الفقرات، وكانت الفقرات جميعها مقبولة، لكونها حصلت على نسبة اتفاق (٨٧%) وهي قيمة مقبولة، وقيمة كا^٢ دالة لكون القيمة المحسوبة لها أعلى من القيمة الجدولية، وبهذا اصبح الاختبار مكون من (٣٠) فقرة .

٢- عينة التحليل الأحصائي لأختبار التنور الرقمي:

تم تطبيقه على عينة خارج (عينة البحث) والمتمثلة ب(٢٠٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الأولى لكلية التربية- جامعة بابل الذين يدرسون مادة علم النفس التربوي (خارج عينة البحث) بعد الاتفاق مع رئاسة القسم، و مدرس المادة على موعد الاختبار، بتاريخ ٢٨ / ٦ / ٢٠٢١ يوم الاثنين الكترونياً، وذلك لاستخراج الخصائص السايكومترية.

هـ- الخصائص السايكومترية :

تم ترتيب الدرجات تنازلياً، واختيار نسبة (٢٧%) لكل من الفئتين، العليا والتي بلغ عددها (٢٧) والدنيا والتي بلغ عددها (٢٧) لتمثل مجموعتين متطرفتين لاستخراج الآتي:

١. معامل الصعوبة :

تم استخراج معامل الصعوبة لفقرات الاختبار، وقد بلغت قيمته لجميع الفقرات (٠.٣١ - ٠.٥٢) إذ تعد مقبولة، كما في ملحق (٢٦)، وتعد هذه النسبة مقبولة كما أشار إلى ذلك بلوم "Bloom" إذ يرى أن الفقرات الاختبارية تعد مقبولة إذا كان معامل صعوبتها يتراوح (٠.٢٠ - ٠.٨٠)، (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٢ : ١٢٩).

٢. معامل التمييز :

طبقت معادلة معامل التمييز على المجموعتين لكل فقرة والتي تراوحت بين (٠.٣٩ - ٠.٦٧) وهي قيم مقبولة لمعامل تمييز الاختبار، إذ أن الفقرة التي معامل تمييزها (٠,٢٠) فما فوق تعد فقرة مقبولة من قدرتها التمييزية (Brown, 1981:104).

٣. فاعلية البدائل (المموهات) الخاطئة :

تم التحقق من جميع فقرات الاختبار الموضوعية باستعمال معادلة فاعلية البدائل، إذ وجد الباحثان أنها تتراوح بين (٠,١١١ - و ٠,٢٥٩)، وأظهرت أن البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدداً من طلبة المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا وهذا يدل على فاعليتها (عودة، ٢٠٠٢ : ٢٩٠)، وبهذا فقد تم إبقاء البدائل على ما هي عليه من دون إي تغيير عليها.

و. صدق البناء :-

يُعد هذا الأسلوب من الأساليب المستعملة لحساب الاتساق الداخلي باستعمال معامل الارتباط، إذ يهتم بمعرفة كون كل فقرة من فقرات الاختبار يجب أن تتسجم مع الفقرات الأخرى في تحقيق الهدف من الاختبار، وأن عدم انسجامها في تحقيق هذا الغرض يعني حذفها واستبدالها بأخرى تكون أكثر انسجاماً مع فقرات الاختبار إذا كانت قيمة معامل الارتباط تتراوح ما بين (٠ - ١,٠٠)، وكذلك يمكن استعمال دلالة معامل الارتباط وذلك بمقارنتها بالقيمة الجدولية اعتماداً على درجة الحرية، فإذا كانت قيمة المحسوبة أعلى من الجدولية، يكون الارتباط دالاً احصائياً وإذا كانت أقل فهذا يعني أن الارتباط غير دال احصائياً (الزاملي وآخرون، ٢٠٠٩ : ٢٤٩)؛ إذ قام الباحثان بالآتي:-

❖ علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار

تمثل الدرجة الكلية للاختبار بمثابة قياسات محكية آنية من خلال ارتباطها بدرجة الأفراد على الفقرات ومن ثم فإنَّ ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار يعني أن الفقرة تقيس المفهوم نفسه الذي تقيسه الدرجة الكلية وفي ضوء هذا المؤشر يتم الإبقاء على الفقرات التي تكون معاملات ارتباط درجاتها بالدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائية (Kubiszyn&borich,2003:215)، والاختبار الذي تنتخب فقراته على وفق هذا المؤشر يمتلك صدقاً بنائياً ومن مميزات هذا الأسلوب أنه يقدم مقياساً متجانساً في فقراته (Fraenkel&Wallen,2006:150)، وقد استعمل معامل ارتباط (بوينت باي - سيريال) لإيجاد العلاقة

الارتباطية للفقرات الموضوعية بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية لـ (٢٠٠) استمارة وهي الاستثمارات نفسها التي خضعت لتحليل الفقرات في ضوء المجموعتين المتطرفتين وأظهرت النتائج أن معاملات الارتباط جميعها دالة إحصائياً، إذ تراوحت بين (٠,٤٣ - ٠,٧٢) وهي أكبر عند مقارنتها بالقيمة التائية (٠,٢٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١,٩٨) وبذلك تم الإبقاء على فقرات الاختبار جميعها وبالغلة (٣٠) كما مبين في جدول (٩).

جدول (٩) معاملات ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	0.52	٧	0.63	١٣	0.56	١٩	0.64	25	0.62
٢	0.50	٨	0.68	١٤	0.69	٢٠	0.68	26	0.50
٣	0.55	٩	0.65	١٥	0.67	٢١	0.72	27	0.46
٤	0.60	١٠	0.51	١٦	0.63	٢٢	0.65	28	0.56
٥	0.64	١١	0.59	١٧	0.48	٢٣	0.43	29	0.65
٦	0.58	١٢	0.63	١٨	0.67	٢٤	0.56	30	0.44

❖ علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال

يستعمل هذا المؤشر للتأكد من أن فقرات الاختبار تسير في المسار نفسه الذي يسير فيه المجال، وقد تم استخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال، ولتحقيق ذلك حسبت الدرجة الكلية لأفراد العينة على وفق المجالات السبعة للاختبار، وبعد ذلك تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين درجات أفراد العينة على وفق كل فقرة من فقرات كل مجال ودرجاتهم على ذلك المجال وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٥٣ - ٠,٧٩) وهي أكبر من القيمة التائية (٠,٢٠٧) دالة إحصائياً جميعها عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (١٩٨) كما في جدول رقم (١٠)

جدول رقم (١٠) معاملات ارتباط درجة الفقرة بدرجة المجال

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	0.60	٧	0.76	١٣	0.64	١٩	0.73	25	0.59
٢	0.70	٨	0.79	١٤	0.75	٢٠	0.68	26	0.55
٣	0.65	٩	0.73	١٥	0.76	٢١	0.76	27	0.60
٤	0.77	١٠	0.63	١٦	0.73	٢٢	0.75	28	0.67
٥	0.64	١١	0.63	١٧	0.59	٢٣	0.53	29	0.74
٦	0.63	١٢	0.74	١٨	0.79	٢٤	0.67	30	0.56

❖ علاقة درجة المجالات بالدرجة الكلية للاختبار:

تمّ التحقق من ذلك من استعمال معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين درجات الأفراد على كلِّ مجال والدرجة الكلية للاختبار، وأشارت النتائج إلى أن معاملات ارتباط درجة كل مجال بالدرجة الكلية تراوحت بين (٠,٨٥ - ٠,٨٩) وهي دالة إحصائياً جميعها عند مستوى (0,05) ودرجة حرية (١٠٩) وجدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١) معاملات ارتباط درجة المجالات بالدرجة الكلية

المجال	معامل الارتباط	المجال	معامل الارتباط	المجال	معامل الارتباط	المجال	معامل الارتباط	المجال	معامل الارتباط
١	0.85	٢	0.86	٣	0.88	٤	0.89	٥	0.86

٦. ثبات الاختبار :

تم استعمال معادلة (ألفا - كرونباخ) لحساب الثبات، هذا وقد بلغت قيمة معامل الثبات لاختبار التنور الرقمي (٠.٨٧) وتعدُّ قيمة مقبولة لمعامل الثبات (الزاملي وآخرون، ٢٠٠٩: ٢٨٠) - التطبيق الاستطلاعي لاختبار التنور الرقمي:

تم تطبيقه بتاريخ ٢٧ / ٦ / ٢٠٢١ يوم الأحد ألكترونيا على عينة مكونة من (٣٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الأولى لكلية التربية -جامعة بابل الذين يدرسون مادة علم النفس التربوي (خارج عينة البحث) بعد الاتفاق مع رئاسة القسم، و مدرس المادة على موعد الاختبار والغرض من التطبيق الاستطلاعي هو :

أ. التأكد من وضوح تعليمات الاختبار .

ب. التأكد من وضوح فقرات الاختبار وعدم وجود غموض فيها.

ج. تقدير المدة الزمنية للاختبار: وذلك من احتساب المدة الزمنية لانتهاء كل طالبة، ومن ثم ايجاد المتوسط والذي بلغ (٤٥) دقيقة، وزمن قراءة التعليمات (٥) دقائق.

٧. الصيغة النهائية لاختبار التنور الرقمي :

يتكون الاختبار بصورته النهائية من (٣٠) فقرة لقياس مهارات التنور الرقمي، وقد اعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة ودرجة صفر للإجابة الخاطئة للاختبارات الموضوعية، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية بين (٠ - ٣٠) درجة وبمتوسط نظري قدره (١٥).

٨ : الوسائل الاحصائية :

تم استعمال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) من خلال برنامج (spss 23) وكذلك برنامج (Microsoft Excel 2010) في معالجة البيانات .

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرض وتحليل نتائج الدراسة واختبار فرضية البحث، إذ قام الباحثان بتحليل نتائج البحث على وفق المعالجات المشار إليها سابقاً، في الفصل الثالث، وتضمن أيضاً تفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة التي لها علاقة بمجال البحث. أولاً: عرض النتائج:

لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق البرنامج التعليمي القائم على الانفوجرافيك ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالبرنامج الاعتيادي في اختبار التنور الرقمي . وللتحقق من صحة الفرضية استعمل الباحثان المتوسطات الحسابية (الانحراف المعياري، وإختبار التائي للعينتين المستقلتين)، للدرجات التي تم الحصول عليها لمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين كما في الجدول (١٢).

جدول (١٢) نتائج مجموعتي البحث في اختبار التنور الرقمي (البعدي)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
					الحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٤٦	١٧.٣٢	٣.٨٣	٩٠	٤.١٤٩	١.٩٨	دالة لصالح التجريبية
الضابطة	٤٦	١٤.٠٦	٣.٧٠				

يتضح من الجدول (١٢) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بلغ (١٧.٣٢) وبانحراف معياري (٣.٨٣)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١٤.٠٦)، وبانحراف معياري (٣.٧٠)، وللمقارنة بين المجموعتين استعمل الباحثان الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لغرض معرفة دلالة الفروق بينهما فكانت القيمة (T) المحسوبة تساوي (٤.١٤٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٩٠)، وهي دالة إحصائية، إذ انها اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٨) .

لذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالبرنامج التعليمي وهذا يؤكد أثر البرنامج في تنمية مهارات التنور الرقمي.

كما استعمل الباحثان (η^2) لحساب حجم الأثر للمتغير المستقل في إختبار التنور الرقمي ، وكانت قيمته (٠,١٦) وهذه القيمة تعد كبيرة حسب تفسير (Grissom&Kim,2005) كما في الجدول رقم (١٣).

جدول (١٣) يوضح قيم (η^2) لحساب حجم الأثر للمتغير المستقل (Grissom&Kim,2005,:233)

القيمة	تقدير القيمة
٠,٠١-٠,٠٥	بسيطة
٠,٠٦-٠,١٣	متوسطة
٠,١٤ فما فوق	كبيرة

ثانياً: تفسير النتائج:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يفسر الباحثان نتائج بحثهم كما يأتي:
تشير النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق البرنامج التعليمي على المجموعة الضابطة التي درست بالبرنامج الاعتيادي في اختبار التنور الرقمي البعدي، ويعزو الباحثان سبب ذلك إلى ما يأتي:

١. استعمال برنامج تعليمي يحمل أفكار ومبادئ تقنية الإنفوجرافيك التي لم يألفها الطلبة في التدريس، زاد من الإثارة والتشويق والانتباه وذلك لحدثة هذا البرنامج والنظرية التي استند إليها.
 ٢. ان تقنية الإنفوجرافيك تمتلك القدرة على ان تشرك شقي المخ، لأنها تستخدم الالوان والصور والخيال والكلمات والاعداد والمنطق، فهي اداة لتنظيم الافكار وصياغتها بشكل يسمح بتدفق الافكار ومضاعفتها، مما جعل البيئة التعليمية مراعية لخصائص الدماغ والية عمله، ولما كان الدماغ هو مركز التفكير، مما أدى ذلك إلى تنمية مهارات التنور الرقمي لديهم.
- وبذلك أتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة كدراسة (حسن، وعطاقي، ٢٠٢٠) التي أثبتت أثر البرامج التعليمية وفق الانفوجرافيك.

ثالثاً: الإستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث التي توصل اليها الباحثان استنتج ما يأتي:-

- ١- إن عرض المادة التعليمية على شكل مخططات ورسوم وصور (إنفوجرافيك) بواسطة أجهزة عرض ذكية الكترونية حفّز الطلبة تجاه التعلم مما ساعد في محو الأمية الرقمية (التنور الرقمي) لدى طلبة المجموعة التجريبية وتفوقهم على طلبة المجموعة الضابطة.
- ٢- أنّ حاجة التعليم على وفق الانفوجرافيك تقتضي توظيف طرائق وأساليب تدريس وانشطة ووسائل تعليم صورية ومرئية متعددة لتلبية مراعاة الصور والرسوم والمخططات المفضلة لدى الطلبة.

رابعاً- التوصيات:-

- 1-الإفادة من تصميمات الانفوجرافيك بشكل عام عند تصميم وتحديث مناهج ومحتويات تتعلق بأي مادة من مواد التي تدرس في كليات التربية.
- 2- ضرورة إقامة دورات تدريبية للمتخصصين في المجال التعليمي على تقنية الانفوجرافيك في تصميم وإعداد مناهج وفق الانفوجرافيك.
- 3-توفير بيئة تعليمية من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تراعي انواع الانفوجرافيك المختلفة في المناهج، واستعمال التقنيات التربوية الحديثة التي تتلاءم مع الانفوجرافيك.
- 4-العناية بتبسيط ومعالجة مادة علم النفس التربوي والمحتويات المجردة في شكل تصميمات انفوجرافية لتساهم في بقاء اثر التعلم

خامساً: المقترحات

- استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحثان إجراء البحوث الآتية :
 - 1.دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مناهج ومراحل دراسية أخرى.
 - 2.دراسة بعنوان برنامج التعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في التفكير البصري لمادة علم النفس النمو لدى طلبة كليات التربية.
 3. إجراء دراسات تقيس أثر تقديم الانفوجرافيك في بيئات تعلم أخرى غير بيئة البرامج التعليمية.

المصادر

- 1- إبراهيم ، لينا محمد وفا. (٢٠٠٩) . أساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى، النظرية والتطبيق، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 2- ابو النصر، مدحت محمد. (٢٠١٧). مناهج البحث في الخدمة الاجتماعية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.
- 3-أبو عريبان ، عبير عبيد سلمي .(٢٠١٧). فاعلية توظيف تقنية الانفوجرافيك(الثابت- المتحرك) في تنمية مهارات حل المسألة الوراثة في العلوم الحياتية لدى طالبا الصف العاشر الاساسي بغزة،رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية-غزة.
- 4- البايض ، مجدي. (٢٠٠٩). مستوى التنور التكنولوجي لدى طلاب قسم الحاسوب بكلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية، رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية التربية جامعة غزة.
- 5- البدراني ،فاطمة محمد صالح.(٢٠١٩). الابستمولوجيا: نظريات في تنمية الفهم والمعتقدات المعرفية، دار الغيداء للنشر، عمان ، الاردن.

- ٦- البسيوني، محمد سويلم (٢٠١٣). أساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية والانسانية، دار الفكر العربي، القاهرة ، مصر.
- ٧- الجابري، كاظم كريم، صبري، داود عبد السلام، وراجي، زينب حمزة. (٢٠١١). المنهج والكتاب المدرسي، دار النعيمي للطباعة والنشر ، بغداد ، باب المعظم.
- ٨- الحريري، رافدة، الوادي حسن ، و عبد الحميد فاتن. (٢٠١٧). اساسيات ومهارات البحث التربوي والاجرائي، دار امجد للنشر والتوزيع ، الاردن.
- ٩- حسن، محمد مجاهد نصر الدين، وعطاقي محمود محمد علي. (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط تقديم المحتوى (الفيديو-الانفوجرافيك) التفاعلي والتلميحات البصرية (تلميح -بدون تلميح) بيئة ألكترونية قائمة على استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية المقررات الإلكترونية والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة العلوم التربوية- جامعة القاهرة، مجلد (٢٨) عدد(١)، ٢٠١-٣٤٦.
- ١٠- الحمداني ، موفق وآخرون. (٢٠٠٦) . مناهج البحث العلمي ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان ، الأردن .
- ١١- حميد، عبد الرحمن احمد سالم ، و منصور ، ميسون عادل. (٢٠١٩). اثر نمط عرض الانفوجرافيك(الثابت - المتحرك- التفاعلي) وفق نظرية معالجة المعلومات على التحصيل المعرفي والاداء المهاري والاحتفاظ بالتعلم لدى طالبات كلية التربية جامعة القصيم، مجلة البحث العلمي في التربية، مجلد(١٥)، عدد(٢٠)، ٤٣٦-٤٨٢.
- ١٢- خليفة ، علي عبد الرحمن محمد .(٢٠٢٠). اثر انماط تقديم الانفوجرافيك التعليمي(الثابت، المتحرك ، التفاعلي) على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهتهم نحوها، مجلة جامعة الفيوم العلوم التربوية والنفسية ، مجلد(٣)، العدد(١٤)، ٥٠١ - ٥٨٤.
- ١٣- الداهري ، صالح حسن احمد. (٢٠١١). اساسيات علم النفس التربوي ونظريات التعلم، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان الاردن.
- ١٤- دعمس، مصطفى .(٢٠٠٨). منهجية البحث العلمي في التربية والعلوم الاجتماعية، دار الغيداء للنشر، عمان ، الاردن.
- ١٥- الزامل، علي عبد جاسم، الصارمي عبد الله بن محمد، و كاظم ،علي مهدي.(٢٠٠٩) . مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي، مكتبة الفلاح ، الكويت.
- ١٦- زايـــــر ، سعد علي وآخرون. (٢٠١٤) . الموسوعة التعليمية المعاصرة، ج١، مكتب نور الحسن للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- ١٧- الزهيري ،حيدر عبد الكريم محسن.(٢٠١٧) .مناهج البحث التربوي، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان ، الاردن.

- ١٨- السيد، يسري مصطفى.(٢٠١٩). تفاعل استراتيجية التدريس التفاعلي "الالكتروني- التقليدي" مع مفهوم الذات "الاجابي- السلبي" واثره في تنمية بعض مهارات التنور البصري الرقمي والتحصيل المعرفي في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الاول الاعدادي، المجلة التربوية في جامعة سوهاج، مصر، مجلد(٦٤)، ١٠٥٧ - ١١٥٥.
- ١٩- شلتوت، محمد شوقي.(٢٠١٦): الانفوجرافيك من التخطيط الى الانتاج، ط١، مطابع الهلا، الرياض، السعودية.
- ٢٠- عطية، محسن علي.(٢٠٠٩). البحث العلمي في التربية، مناهجه وادواته ووسائله الاحصائية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الاردن.
- ٢١- الظاهر وآخرون. (٢٠٠٢). مبادئ القياس والتقويم في التربية، مكتبة دار الثقافة ، عمان.
- ٢٢- العفون ، نادية حسين، وجيل ، وسن ماهر. (٢٠١٣) . التعلم المعرفي واستراتيجيات معالجة المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان - الأردن .
- ٢٣- علي ، سامية محمد (٢٠١٩) اختلاف نمط الانفوجرافيك وأثره في تنمية بعض مفاهيم ، الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتلاميذ الحلقة الابتدائية، مجلة تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث ، عدد (٤٠) ، ١-٣٩.
- ٢٤- عودة ، احمد سليمان. (٢٠٠٢). القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط٣ ، دار الأمل للنشر والتوزيع ، عمان.
- ٢٥- عودة، عائشة محمود يوسف .(٢٠١٨). اثر توظيف فيديو قائم على بعض متغيرات الانفوجرافيك لتنمية مهارات التفكير البصري وبقاء اثر التعلم في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، غزة فلسطين.
- ٢٦- الكاظمي، ظافر هاشم. (٢٠١٣). التطبيقات العملية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية التخطيط والتصميم، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- ٢٧- الكبيسي ،حامد جهاد. (٢٠١٤). مناهج البحث العلمي في العلوم الإدارية، دار غيداء للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن.
- ٢٨- كليمان ، سارة غران (٢٠١٧) :التَّعلُّمُ الرقميّ: التربية والمهارات في العصر الرقميّ، مؤسسة راند للنشر والتوزيع، ومعهد كورشام ، المملكة المتحدة.
- ٢٩- الكنانى، سلوان خلف جاسم (٢٠٢٠) البرامج التعليمية والاتجاهات الحديثة واستراتيجياتها (رؤية نظرية ومعرفية توظيفية) ، اليمامة للطباعة والنشر ، بغداد
- ٣٠- الهمشري ، يسرية احمد علي.(٢٠١٦). تصميم التدريس الالكتروني مهارته وتطبيقاته للعاملين به، المنشأة العربية لإدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات ، مصر.

برنامج تعليمي قائم على الانفوجرافيك وأثره في التنور الرقمي في مادة
علم النفس التربوي لدى طلبة كليات التربية : —

٣١- الياسري، نداء محمد باقر.(٢٠٢٠). الشامل في المناهج والاتجاهات الحديثة في التدريس، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٣٢- يونس ، عاهد .(٢٠٢٠). المهارات الرقمية ،أسترجع بتاريخ ١٠/٢٠ / ٢٠٢٠ ،
<https://fhras.net/242488>

المصادر الاجنبية:

- 33- Kubiszyn.Tom&Gary.Borich (2003). **Educational Testing and Measurement** (Vol. 7). U.S: John wiley & Sons.INC.
- 34- Brown, F, G, (1981)**Measuring class room achievement** holt, Rinehart and Winston, Inc, New York.
- 35- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). **How to Design and Evaluate Research in Education** (Vol. 6). new york: Mc Graw Hill.
- 36- Grissom, R. J., & Kim, J. J. (2005). **Research effect sizes: a broad practical approach**. Lawrence Earlbaum Associates Publishing.
- 37- Smiciklas.(2012).**thePowerof Infographics:Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences**(1st ed.). United States of America.
- 38- Son, J.-B., Park, S.-S., & Park, M. (2017). Digital literacy of language learners in two different contexts. **jaltcalljournal**, 13(2), 77-96.
- 39- Tohara.A.G.T, &Shuhidan.S.M, &Bahry Mohd.F.D.S.(2021). Exploring Digital Literacy Strategies for Students with Special Educational Needs in the Digital Age, **Turkish Journal of Computer and Mathematics Education**, Vol.12 No.9, P,3345-3358.
- 40- Yıldırım. S.(2016): Infographics for Educational Purposes: Their Structure, Properties and Reader Approaches, **The Turkish Online Journal of Educational Technology** , volume, (15), issue, (3), p98-110.