أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا

أ.م.د/ عبير محمود عبد الغني

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد قسم الاقتصاد المنزلي– كلية التربية النوعية جامعة عين شمس

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد العاشر – العدد الرابع – مسلسل العدد (٢٦) – أكتوبر ٢٠٢٤م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا

أ.م.د/ عبير محمود عبد الغني

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد قسم الاقتصاد المنزلي– كلية التربية النوعية جامعة عين شمس

تاريخ الرفع ١٥-٩-٢٠٢٤م **تاريخ المراجعة ١-١٠-٢٠٢٤م**

تاريخ التحكيم ٢٩-٩-٢٠٢٤م **تاريخ النشر ٧-١٠-٢٠٢٤م**

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تعرف اثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا، اتبعت الباحثة المنهج شبة التجريبي ذو المجموعة الواحدة حيث تم تطبيق أدوات الدراسة قبليًا وبعديًا على عينة الدراسة لقياس أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية، وتكونت عينة البحث من مجموعة عددهم (١٠) طالب وطالبة من الطلاب المعاقين سمعيًا الفرقة الثانية من قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، وتكونت أدوات البحث من بطاقة ملاحظة لقياس مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا بعد دراسة مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك، ومقياس اتجاهات لقياس اتجاهات الطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر بعد دراسة المقرر باستخدام تقنية الانفوجرافيك، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة الملاحظة ومقياس الاتجاهات قبل تدريس مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك وبعد تدريسه لصالح التطبيق البعدي، وأوصى البحث الحالي بضرورة إجراء المزيد من الأبحاث حول تصميم المقررات الدراسية المختلفة لذوي الإعاقة السمعية بما يتناسب مع نوع إعاقتهم، والتشجيع علي استخدام تقنية الانفوجرافيك والمستحدثات التكنولوجية في عملية التعليم والتعلم، كذلك تطبيق استراتيجية تدريس مبتكرة تأخذ في الاعتبار قدرات الطلاب المعاقين سمعيًا وإمكانياتهم ومهاراتهم، مما يساهم في تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر، والاهتمام بتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو المقررات الدراسية كأحد نواتج التعلم ذات الأهمية عند تدريس المقررات المختلفة نظرا لأهميتها في تطوير شخصية الطالب المتعلم، والتركيز على تقديم التغذية الراجعة وتعزيزها، حيث لهما تأثيرًا عميقًا في تحقيق نتائج تعليمية ذات أهمية.

الكلمات المفتاحية: (الانفوجرافيك – التدريس المصغر–مهارات التدريس – المعاقين سمعيًا–التعليم البصري)

The Impact of Using Educational Infographics in the Micro-Teaching Course to Develop Teaching Skills for Hearing-Impaired Students

Abstract:

The current research aims to explore the impact of using educational infographics in the micro-teaching course to develop teaching skills for hearing-impaired students. The researcher adopted a quasi-experimental design with a particular group, applying the study tools both before and after the intervention to measure the effect of using educational infographics in the micro-teaching course on developing teaching skills for hearing-impaired students in the Home Economics Department at the Faculty of Specific Education. The research sample consisted of (10)hearing-impaired students from the second year of the Home Economics Department at Ain Shams University. The research tools included an observation checklist to measure teaching skills after studying the micro-teaching course using infographics, and an attitude scale to measure the students' attitudes towards the course after using infographics. The results showed statistically significant differences between the pre- and post-test scores in favor of the post-test. The current research recommends the need for more studies on designing various curricula for hearing-impaired students that suit their type of disability, encouraging the use of infographics and technological innovations in the teaching and learning process, and applying innovative teaching strategies that consider the abilities, potentials, and skills of hearing-impaired students. This contributes to achieving the educational objectives of the course and emphasizes the importance of developing positive attitudes towards the curricula as one of the important learning outcomes when teaching different courses, given their significance in developing the learner's personality. Additionally, the focus should be on providing and reinforcing feedback, as it has a profound impact on achieving significant educational outcomes.

Keywords: (Infographics – Micro-Teaching – Teaching Skills – Hearing-Impaired)

مقدمة:

يرتبط التعليم واكتساب اللغة بشكل أساسي بحاسة السمع فالإنسان يتلقى معظم المهارات والمعارف من خلال السمع بل أن تقليد الأصوات وتعلم الكلام لا يتم إلا عن طريق السمع فالطفل الأصم لا يستطيع الكلام لعدم قدرته على سماع الأصوات، لذا فإن لحاسة السمع الأهمية الأولى في التعلم، ومما يدل على أهمية السمع هو أن حاسة السمع تتكون لدى الإنسان وتستجيب للأصوات منذ الولادة بل أن هناك دراسات تشير إلى وجود هذه الحاسة أثناء وجود

الجنين في رحم أمه، فالنمو المعرفي والاجتماعي للإنسان خاصة في سنوات العمر الأولى يعتمد على السمع حيث يتفاعل مع الأصوات التي يسمعها ويبدأ في اكتساب مهارات ومعلومات تحقق له التواصل مع المحيطين به، وفقدان جهاز مهم في تحقيق هذا النمو يستوجب أن يكون هناك نوع خاص من التعليم ملائم لطبيعة هذه الإعاقة وذلك باستخدام منهج يتوافق مع حاجات وخصائص المعاقين سمعيًا (عبد الباسط،٢٠٢٠)*.

ويشير القرني (٢٠٢٠) أن المعاق سمعيًا الذي تلقى تعليمًا أكاديميًا أكثر من ١٢ عام دراسي نجده عاجزًا عن كتابة جملة قصيرة بشكل صحيح بعد التخرج، ونجده كذلك غير قادر على التعبير عما يريد، كما أن مهارات التواصل اللفظي لديه متدنية جدًا وذلك بسبب قصور المنهج الدراسي المعطى له في تنمية المهارات الأساسية لديه، ولعل إعداد منهج متكامل مترابط الأجزاء والعناصر ومناسب لطبيعة المعاق سمعيًا متوافق مع ميوله وحاجاته سوف يساعد الأصم على أن يكون عضوًا فعالًا قادرًا على التعبير عن نفسه يشق طريقه في الحياة مثله مثل غيره من العاديين، فالمناهج المطبقة في الوقت الحاضر هي مناهج مستمدة من المناهج العامة مع بعض التعديلات البسيطة عليها بحذف بعض المواضيع، ويتم تدريس هذا المنهج بشكل عادي وبوسائل عادية في كتب خالية من الرسوم التوضيحية وأكدت علي ذلك دراسة(أمين ،٢٠٢١).

ونظراً لأن المعاق سمعيًا يواجه العديد من المشكلات نتيجة التأثير السلبي لهذه الإعاقة على تفاعله واتصاله بالآخرين، وعلى ما يمتلكه من مهارات تؤهله للاستمرار في الدراسة والعمل وممارسة الأنشطة المختلفة، لذا فإنه عند تعليم المعاقين سمعيًا ينبغي مراعاة الاهتمام بالتعامل مع الحواس النشطة لديهم، حيث يجب أن يتم التركيز على الصور عند تعليمهم أكثر من اللغة المنطوقة، وانتقاء الأنشطة القصيرة التي لا تستغرق ممارستها وقتًا طويلًا نظرًا لقصر فترة التركيز لديهم، وتنوع بدائل الأنشطة العلمية التي تخدم الموقف التعليمي الواحد لمراعاة الفروق الفردية بينهم، كذلك الاهتمام بأنشطة التعلم الذاتي وربط أنشطة التعلم بالبيئة والاهتمام باستخدام الوسائل البصرية والرحلات التعليمية (يوسف واخرون،٢٠٢٠).

ويمكن للطلاب المعاقين سمعيًا الاستفادة من المعلومات البصرية واستغلال الوسائل البصرية للمتعلم، من أجل تعزيز فهم القراءة لديهم، وقد ظهرت التقنيات الحديثة المبتكرة التي من الممكن الاستفادة بها في عملية التعلم ومنها الانفوجرافيك (Infographic) والذى يعني إيصال المعلومات من خلال الصور، حيث يحتوي الانفوجرافيك علي معلومات وبيانات يمكن إيصالها للقارئ عن طريق مشاهدته للبيانات، وتعد تقنية الانفوجرافيك أو المعلومات المصورة من أحدث تكنولوجيا التعلم حيث تتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسة وسهلة وواضحة،

* استخدمت الباحثة في التوثيق وكتابة المراجع نظام توثيق الجمعية الامريكية لعلم النفس (APA) الإصدار السادس.

كما أنها تعمل علي تغيير أسلوب التفكير تجاه المعلومات والبيانات المعقدة وتضفي شكلا مرئيا جديدا لجميع المعلومات والبيانات وعرضها بشكل جذاب للمتعلم، كما أنها تساعد القائمين علي العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد (محمود،٢٠٢٣).

ومن ثم يمكن توظيف الانفوجرافيك في المقررات الدراسية بصفة عامة، ومقرر التدريس المصغر بصفة خاصة برسوم وصور بصرية ملونة تلخص المعلومات الكثيرة المعقدة إلى عناصر رئيسية وعناصرها المتفرعة وتفاصيلها والعلاقة بينها بشكل يثير انتباه الطلاب ويساعدهم على التركيز مما ينعكس على أدائهم التدريسي، لذا يسعي البحث الحالي الي مساعدة الطلاب الجامعيين ذو الإعاقة السمعية في تنمية مهارات التدريس لديهم من خلال مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك.

الإحساس بالمشكلة:

تنصّ المادة ٢١ من قانون الإعاقة (٢٠١٨) على التزام الوزارات المختصّة بالتربية والتعليم، والتعليم الفني والتعليم العالي والبحث العلمي ومؤسّسات التعليم الأزهري وغيرها من الوزارات والجهات المعنية بتمكين الشخص ذي الإعاقة من الحصول على التعليم، وتوفير الترتيبات المناسبة اللازمة لذلك، وتوفير العدد الكافي من مترجمي الاشارة في كافة المؤسّسات التعليمية الحكومية وغير الحكومية التي يتمّ إلحاق ذوي الاعاقة السمعية بها (الجريدة الرسمية،٢٠١٨).

وبناء علي ذلك صدرت قرارات المجلس الأعلى للجامعات، بقبول الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة بالجامعات، حيث يتم قبول هؤلاء الطلاب عن طريق مكتب تنسيق القبول بالجامعات والمعاهد طبقا لقواعد الترشيح المعلن عنها لجميع فئات الطلاب وبالنسبة لطلاب الصم والبكم يتم قبولهم بكليات "التربية النوعية والاقتصاد المنزلي" فقط، وذلك بشرط أن تكون اللائحة الداخلية للكلية التي يرغب الطالب في التقدم إليها تقبل حملة الشهادات الثانوية الحاصل عليها هؤلاء الطلاب، وضرورة استيفاء المواد المؤهلة المطلوبة للكلية(المجلس الأعلى للجامعات).

ومن أبرز المعوّقات والصعوبات التي يواجها الطلاب المعاقين سمعيًا خلال انخراطهم في التعليم الجامعي هي:

١. صعوبة التواصل حيث يعتمد التعليم الجامعي بشكل كبير على المحاضرات والمناقشات الشفهية، مما يجعل من الصعب على الطلاب المعاقين سمعيًا متابعة الدروس والمشاركة فيها.

٢. نقص الموارد حيث قد تفتقر بعض الكليات إلى الموارد اللازمة لدعم الطلاب المعاقين سمعيًا، مثل مترجمي لغة الإشارة أو الأجهزة السمعية.
٣. العزلة الاجتماعية التي يمكن أن يشعر الطلاب المعاقين سمعيًا بسبب صعوبة التواصل مع زملائهم وأساتذتهم، مما يؤثر على تجربتهم الاجتماعية والنفسية.
٤. التحديات الأكاديمية حيث تشير الدراسات إلى أن مستوى التحصيل الأكاديمي لدى معظم الراشدين المعاقين سمعيًا لا يتعدى مستوى تحصيل الطلاب العاديين في الصف الرابع أو الخامس الابتدائي ، لذلك تعد المناهج صعبة بالنسبة لهم وخاصا انها لم تعدل لتناسب اعاقتهم (الجاسر،٢٠١٩).

ويشير الوضع الحالي أن المعاقين سمعيًا يدرسون نفس المناهج والمقررات التي يدرسونها الطلاب العاديين بالرغم من وجود العديد من الدراسات التي اكدت على أهمية اعداد مناهج ومقررات خاصة بالمعاقين سمعيًا تتناسب مع خصائصهم واعاقتهم مثل دراسة (مصطفي ،٢٠٢٣)، ودراسة (أمين ،٢٠٢٠)، ودراسة (عبد الباسط ،٢٠٢٠)، ودراسة (القرني،٢٠٢٠).

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس بكلية التربية النوعية قسم الاقتصاد المنزلي، لاحظت تدني مهارات التدريس لدي طلاب الصم في الفرقة الثالثة في مادة التربية الميدانية رغم دراستهم مقرر التدريس المصغر في الفرقة الثانية، لذا أجرت الباحثة عددًا من المقابلات الشخصية المقننة مع الطلاب الصم في القسم ومع مترجمين الصم للوقوف على الصعوبات وأسباب تدني مهارات التدريس، وقد أجمعوا على ان مقرر التدريس المصغر من المقررات الصعبة بالنسبة لهم مما يقلل من دافعيتهم ورغبتهم في دراسته، وتم التأكد من ذلك برصد نتائج الطلاب المعاقين سمعيًا في مقرر التدريس المصغر لثلاث سنوات سابقة والتي تبين منها وجود ضعف بنسبة ٧٥.٨% في أدائهم التدريسي، حيث يعانون من صعوبة في قراءة وفهم كثير من المفاهيم النظرية اثناء السكشن، وصعوبة في تنفيذ المهارة في غياب مترجمي الإشارة خارج وقت السكشن وقد يرجع ذلك إلى وجود بعض المفاهيم والمعلومات المجردة في مقرر التدريس المصغر والتي لا تتفق مع العادات العقلية التي تعلم بها هذه الفئة من الطلاب في النظام التعليمي بمدارس الصم والبكم، لذا كان لابد من إيجاد وسيلة لتنمية مهارات التدريس لديهم، وترجمة المفاهيم العلمية لأشكال بصرية يسهل فهمها واستيعابها والاحتفاظ بها وبقاء اثر التعلم وهو ما أشار الية دراسة (رشوان،٢٠٢١)، ودراسة(عبد العظيم،٢٠٢٤)، وبالرغم من تناول العديد من الدراسات توظيف الانفوجرافيك في العديد من التخصصات المتنوعة، إلا انها لم تتناول اثرة في تنمية مهارات التدريس في مقرر التدريس المصغر وفي ضوء ما تقدم فان مشكلة

البحث الحالي تتبلور في محاولة التعرف على أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا، وبذلك تظهر بوضوح مشكلة البحث الحالي في السؤال التالي:

١- ما أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا؟

٢- ما أثر توظيف الإنفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر على اتجاه الطلاب المعاقين سمعيًا نحو المقرر؟

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في بطاقة الملاحظة للطلاب المعاقين سمعيًا في تنمية مهارات التدريس المتضمنة في مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك لصالح التطبيق البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في مقياس الاتجاهات للطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك لصالح التطبيق البعدي.

هدف البحث:

١- التعرف على أثر توظيف تقنية الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا.

٢- التعرف على أثر توظيف الإنفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر على اتجاه الطلاب المعاقين سمعيًا نحو المقرر.

أهمية البحث:

١- إلقاء الضوء على توظيف تقنية الانفوجرافيك وتطبيقها في مقرر التدريس المصغر.

٢- مساعدة الطلاب المعاقين سمعيًافي مهارتهم التدريسية المختلفة في مقرر التدريس المصغر.

٣- استخدام استراتيجية تدريس حديثة تراعي قدرات الطلاب المعاقين سمعيًا وامكانياتهم ومهارتهم مما يحقق الأهداف التعليمية للمقرر.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- **الحدود البشرية:** الطلاب المعاقين سمعيًا الفرقة الثانية قسم الاقتصاد المنزلي – كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

٢- **الحدود الموضوعية:** الالتزام بأهداف وموضوعات المحتوي العلمي في توصيف مقرر التدريس المصغر وعمل التعديلات التي تتلاءم مع تقنية الانفوجرافيك.

٣- **الحدود الزمنية:** طبق البحث في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.

٤- **الحدود المكانية:** معمل التدريس المصغر بقسم الاقتصاد المنزلي – كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

منهج البحث:

اتبعت الباحثة المنهج شبة التجريبي ذو المجموعة الواحدة حيث تم تطبيق أدوات البحث قبليًا وبعديًا على عينة البحث لقياس أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من مجموعة عددهم (١٠) طالب وطالبة من الطلاب المعاقين سمعيًا الفرقة الثانية من قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

خطوات البحث:

للإجابة عن تساؤلات البحث، والتحقق من صحة الفروض، تم اتباع الاتي:

١- الاطلاع على الأدبيات والدراسات والأبحاث السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث والاستفادة منها في الجانبين النظري والتطبيقي.

٢- تنظيم محتوي وخبرات التعلم الخاصة بمقرر التدريس المصغر وعمل التعديلات التي تتلاءم مع تقنية الانفوجرافيك للطلاب المعاقين سمعيًا بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية.

٣- إعداد أدوات القياس المستخدمة في البحث (بطاقة ملاحظة، ومقياس اتجاهات) لقياس مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا وقياس اتجاهاتهم نحو مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك.

٤- تطبيق أدوات القياس قبليًا على مجموعة البحث.

٥- تدريس مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك لمجموعة البحث.

٦- تطبيق أدوات القياس بعديًا على مجموعة البحث.

٧- رصد البيانات، ومعالجتها إحصائيًا، وتحليلها، وتفسيرها.

٨- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه النتائج.

أدوات البحث:

١- بطاقة ملاحظة لقياس مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا بعد دراسة مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك.

٢- مقياس اتجاهات لقياس اتجاهات الطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر بعد دراسة المقرر باستخدام تقنية الانفوجرافيك.

مصطلحات البحث:

- **الانفوجرافيك Infographic:** هو" فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسة وسهلة وواضحة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص"(حسن،٢٠٢٢).
- **التدريس المصغر Micro-teaching:** "موقف تدريسي مصغر يقوم به الطالب المعلم، يشبه الموقف التدريسي الحقيقي غير أنه يقل في مدة العرض (يتراوح بين ١٠- ٢٠ دقيقة) وفي عدد المتعلمين (من ٥- ١٠ متعلم) يعتمد على تجزئة مواقف التدريس بحيث يركز في شرحه على هدف واحد أو مهارة واحدة، ثم تكون هناك تغذية راجعة من قبل المشرف والمتعلمين لما قدمه من شرح قصد الوقوف على جوانب القوة والضعف لتحسين أداءه "(محمود،٢٠٢٣).
- **مهارات التدريس Teaching Skills:** هي "مجموعة السلوكيات التدريسية (تخطيط وتنفيذ وتقويم التدريس) التي يظهرها المعلم في نشاطه التعليمي بهدف تحقيق أهداف معينة تشمل هذه المهارات الدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف التعليمي ويمكن تطوير هذه المهارات من خلال التدريب والخبرة"(العثمان،٢٠٢٣).
- **المعاقين سمعيًا Hearing impaired:** "هم أفراد لديهم حالة من القصور او العجز تؤثر على الجهاز السمعي وتتراوح في شدتها من الدرجة البسيطة والمتوسطة التي ينتج عنها ضعف سمعي، إلى الدرجة الشديدة جدًا والتي ينتج عنها الصم لدى الفرد مما يجعل الفرد لا يتمكن من فهم الأصوات الا بمساعدة اخرين او بواسطة أجهزة، وهو ما يترتب علية إعاقة أداء الفرد في المجالات الحياتية المختلفة"(رشيدي،٢٠١٨).

الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

سيتناول البحث الحالي ثلاث محاور رئيسية وهي:

- **المحور الأول:** الانفوجرافيك
- **المحور الثاني:** التدريس المصغر

- **المحور الثالث:** المعاقين سمعيًا

المحور الأول:

الانفوجرافيك Infographic

عرفته الشربيني (٢٠٢٠) بأنه "تمثيل بصري للبيانات والأفكار المعقدة بهدف توصيلها للتلاميذ وتسهيل فهمها حيث تمثل الصورة أهمية كبيرة في توضيح المعلومات وتبسيطها ".

وعرفة المشاط (٢٠٢١) "يطلق الانفوجرافيك على أي رسومات او تصاميم تتضمن معلومات او احصائيات في موضوع محدد بشكل يجعل هذه المعلومات سهلة الفهم لدي القارئ فأي تمثيل للمعلومات على هيئة رسومات يمكن تصنيفه كانفوجرافيك".

ويعرفه عبد الله (٢٠٢١) بانه " فن تحويل المحتوي المتمثل في المفاهيم والتعميمات والقوانين والنظريات إلى صور ورسومات ثابتة ومتحركة والكترونية لفهمها واستيعابها بوضوح وتشويق وبطريقة سهلة وسلسة".

أهمية استخدام الإنفوجرافيك في التدريس:

يمكن تلخيص أهمية الانفوجرافيك في التدريس في النقاط التالية:

- إنّ استخدام الإنفوجرافيك يزيد من قدرة الطلاب على الإدراك عن طريق استخدام الصور المرئية/البصرية التي تعمل على تحفيز الفهم والاستيعاب.
- تبسيط المعلومات وتسهيل قراءة الكميات الهائلة من البيانات والمعلومات لسهولة وسرعة قراءة الصور، تحسين حفظ واستدعاء المعلومات.
- معالجة المخ الصور بكفاءة أعلى من النصوص والأرقام، تقديم المعلومات المعقدة بشكل واضح ومبسط وميسر بعيداً عن النصوص الكثيرة مما يسهل فهمها، وذلك يشجع الطلاب على استخدامه مهارات التفكير المرئي/البصري وتنمية مهاراتهم النقدية وتعزيز ثقافة الإبداع والابتكار.
- إنّ استخدام الإنفوجرافيك في التدريس يعد خطوة مهمة، في سبيل تطوير المناهج والمقررات الدراسية (صفر،٢٠٢٠).

مبادئ تصميم الانفوجرافيك:

اتفقت كلا من دراسة (عبد العظيم ،٢٠٢٤) ودراسة (عبد العليم،٢٠٢٢) ودراسة (صفر، ٢٠٢٠) ان تصميم الانفوجرافيك يتكون من المبادئ الاتية:

١. وضوح الهدف من الإنفوجرافيك للمتلقي لمعرفة ما يناسبه.

٢. تحليل المادة العلمية، وتحديد الأفكار الرئيسية، بما يعطي الأهمية للمحتوى، كما أنه يوجه المتلقي لما يجب أن يطّلع عليه أولًا مع المحافظة على البساطة والتركيز بمراقبة حجم المعلومات المقدمة، وان تفي بالغرض.

٣. دمج النصوص والبيانات في التصميم، بشكل يدعم فهم المتلقي للإنفوجرافيك مع تناسب الألوان باستخدام ألوان متناسقة، والنصوص، والرموز، والخلفية في الإنفوجرافيك مع الموضوع.

٤. تحديد طريقة عرض الإنفوجرافيك، فقد يكون ثابتًا ومطبوعًا، وقد يكون متحركًا يسمح بالتفاعل.

برامج تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك

تتنوع برامج تصميم الإنفوجرافيك على حسب نوعه؛ ثابت أم متحرك، ونذكر الآتي:

- أدوبي إلستريتور :(Adobe Illustrator) ويعد البرنامج الأول في تصميم الإنفوجرافيك، وذلك لمرونته الشديدة وقابليته لإعطاء نتائج جذّابة.
- أدوبي فوتوشوب :(Adobe Photoshop) حيث يمكن استخدامه لتصميم الإنفوجرافيك، على الرغم من إنّه برنامج لتحرير الصور، ولكن يمكن استغلاله لعرض البيانات بطرق مشوّقة.
- إنك سكيب :(Inkscape) وهو عبارة عن برنامج مجاني بديل للإلستريتور.
- تابلو :(Tableau) وهو عبارة عن برنامج مجاني، يعمل بنظام الويندوز فقط.
- باوربوينت :(pawer point) وهو برنامج ضمن حزمة (Microsoft office) تعمل بنظام الويندوز.

كما توجد العديد من المواقع التي تعد أدوات يمكن من خلالها إنشاء إنفوجرافيك معد إعدادًا متميز، حيث توفّر مجموعة من القوالب الجاهزة، وأيضا مكتبات ضخمة من الصور والأشكال، ونذكر منها ما يلي:

- إيسيل لي :(Easel.ly) توّفر نسخة مجانية، يمكن من خلالها إنشاء إنفوجرافيك متقن، من خلال نماذج جاهزة، كما تحتوي على العديد من الأشكال، والأسهم، والخطوط، وتدعم اللغة العربية.
- بكت وشارت :(Piktochart) توفّر نسخة مجانية، تستطيع من خلالها تعديل الألوان والخطوط والأشكال بسهولة.
- كانفا :(Canva) يتميز بخاصية السحب والإفلات للصور والخلفيات، كما تشمل على مكتبة ضخمة من الصور والقصاصات، لاستخدامها في التصاميم.

- فين جاج :(Venn gage) أداة تصميم إنفوجرافيك سهلة الاستخدام، تضم مئات الرسوم الجاهزة، والخطوط والعلامات المائية(محمود،٢٠٢٣).

المحور الثاني:

التدريس المصغر Micro-teaching

للتدريس المصغر أبعادًا مهمة في عملية إعداد المعلمين قبل الخدمة وتدريبهم على الممارسات التدريسية وإتقانها بعد تقديم الأداء والتغذية الراجعة أثناء التركيز على مهارات تدريسية محددة، حيث تبرز أهمية استراتيجية التدريس المصغر في معالجة المشكلات الناتجة عن الصعوبات المرتبطة بالتدريب الميداني في المدارس، بالإضافة إلى تنمية قدرة المعلمين ما قبل الخدمة على النقد الذاتي لتدريسهم(الشمري،٢٠٢٢).

كما أكدت العديد من الدراسات على أهمية ممارسة استراتيجية التدريس المصغر في إعداد المعلمات قبل الخدمة كدراسة (العثمان،٢٠٢٣) ودراسة (خير الله،٢٠٢١) ودراسة (لقمان،٢٠٢١) وتحديدًا في تحسين ممارسات ومهارات التدريس، وزيادة الثقة بالنفس لدى المعلمين قبل الخدمة، بالإضافة إلى دورها في تطوير مهارات الكفايات التدريسية لدى المعلمين المتدربين، مما يزيد من كفاءة وكفاية المعلم التدريبية

وأشارت نتائج دراسة فام (Pham, 2022) إلى أهمية استخدام استراتيجية التدريس المصغر في تعلم الكفاءات التعليمية، مثل تقنيات التخطيط، التنفيذ، أسلوب التدريس، استخدام اللغة، واحترافية المعلم

أما دراسة كيني(Kinay, 2021) ، فقد أوضحت أهمية آراء المعلمين قبل الخدمة في تطبيق استراتيجية التدريس المصغر، حيث ساهمت في تحسين مهارات تقديم الدروس من خلال تعزيز المهارات المهنية، وتحسين الإدارة الصفية، وإتاحة الفرصة للتدرب في بيئة تدريس صفية حقيقية، واستخدام المواد والوسائل التعليمية بفعالية، وساهمت في تطورهم الشخصي، وإكسابهم الخبرة الكافية في التدريس، ومهارات الاتصال والتواصل، وحل المشكلات، وتحسين الثقة بالنفس، والقضاء على الخوف من مهنة التدريس.

أما دراسة ماسمينجا (Msimanga , 2021) أكدت أن المشاركة في دروس التدريس المصغر أدت إلى تطوير المهارات التي تعتبر أساسية في مهنة التدريس، وكشفت النتائج أن عروض الدروس المصغرة التي نفذها الطلاب واطلعوا عليها طورت مهارات الطلاب المعلمين في مهارات التدريس لديهم مثل تخطيط الدروس، وكيفية استخدام الموارد، والتفكير، واتخاذ القرار، وإدارة الوقت، والمسؤولية والسلوك المهني.

وكذلك أشارت نتائج دراسة كولا (Kula Ünver et al., 2020) إلى أهمية التدريس المصغر في تحسين المقترحات حول الدرس والتعليمات، واكتشاف أي خطأ قد يقع فيه المعلمون قبل الخدمة، ومدى ملاءمة الأنشطة والمهام والمواد في تقديم المحتوى، وتطوير الفهم المستهدف.

كما أن لاستراتيجية التدريس المصغر دور مهم في تأهيل الطلاب المعلمون في ممارستهم الكفايات التدريسية حيث أدت إلى تحسن بدرجة كبيرة في جميع مجالات الكفايات التدريسية، مثل استراتيجية وطريقة التدريس، والتخطيط، والتنفيذ، والتقويم، والتدريب، والوسائل التعليمية والتكنولوجية والشخصية والإدارية، والمادة العلمية، والاتصال والتواصل (خير الله، ٢٠٢١).

مبادئ التدريس المصغر:

١- اختزال المهمة التعليمية من خلال تحديدها بمهارة واحدة للتدريب عليها.

٢- التحكم في المهام التعليمية من خلال التخطيط والتنفيذ لها بدقة واختصارها بمدة تنفيذ محددة.

٣- اختيار المتعلمين في مجموعات متشابهة وإعدادهم وتدريبهم للدرس المصغر، وتحديد عدد المتعلمين في كل مجموعة (١٠-٤ أفراد).

٤- تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين فور الانتهاء من الدرس المصغر مباشرة لتصحيح الأخطاء وتعزيز الممارسات الصحيحة، مع أفضلية تسجيل التدريس المصغر(الشمري،٢٠٢٢).

المحور الثالث:

المعاقين سمعيًا Hearing impaired

تعريف الإعاقة السمعية

"أي خلل يصيب السمع نتيجة لعوامل وراثية او غير وراثية مما يؤدي إلى فقدان جزئي للسمع الذي يتطلب استخدم المعينات السمعية لإجراء عملية التواصل، او فقدان كلي الذي يتطلب تعلم أساليب التواصل مثل الإشارة والهجاء الاصبعي والشفاه والايماء لإجراء عملية التواصل"(عبد الجواد،٢٠٢٢).

تعريف المعاقين سمعيًا:

عرفة رشيدي (٢٠١٨) بأنهم "هم أفراد لديهم حالة من القصور أو العجز تؤثر على الجهاز السمعي وتتراوح في شدتها من الدرجة البسيطة والمتوسطة التي ينتج عنها ضعف سمعي، إلى الدرجة الشديدة جدًا والتي ينتج عنها الصم لدى الفرد مما يجعل الفرد لا يتمكن من

فهم الأصوات الا بمساعدة اخرين او بواسطة أجهزة، وهو ما يترتب علية إعاقة أداء الفرد في المجالات الحياتية المختلفة".

ويذكر عبد الجواد (٢٠٢٢) أنهم " أفراد يعانون من إضرابات في عملية السمع، نتيجة انخفاض مستوي قدرتهم على سماع الكلام العادي حيث يبلغ ما فقدوة من حدة السمع ٢٧ ديسيبل أو أكثر، وبالتالي يصعب عليهم سماع الكلام العادي وفهمه دون مساعدة خاصة".

الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند التدريس للمعاقين سمعيًا

عند التدريس للمعاقين سمعيًا، هناك عدة اعتبارات يجب مراعاتها لضمان فعالية التعليم وتلبية احتياجاتهم الخاصة نلخصها في بعض النقاط الأساسية الاتية:

١- **استخدام وسائل بصرية:** يجب التركيز على استخدام الوسائل البصرية مثل الصور، الرسوم البيانية، والعروض التقديمية لتوضيح المفاهيم والمعلومات.

٢- **لغة الإشارة:** تعلم واستخدام لغة الإشارة يمكن أن يكون مفيداً جداً في التواصل مع الطلاب المعاقين سمعيًا.

٣- **التواصل الكتابي:** استخدام الكتابة كوسيلة للتواصل، سواء من خلال اللوحات البيضاء أو الأوراق، لتوضيح النقاط المهمة.

٤- **تكييف المناهج:** تعديل المناهج الدراسية لتتناسب مع احتياجات الطلاب المعاقين سمعيًا، مع التركيز على المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة (أمين،٢٠٢١).

الاستفادة من الأدبيات والدراسات السابقة

توصل البحث الحالي إلى أهمية تقنية الانفوجرافيك وتأثيرها الإيجابي في تعليم الطلاب المعاقين سمعيًا حيث لها دور في أثراء المعلومات وتنمية التحصيل الاكاديمي والمهارات المختلفة لدي الطلاب الصم كذلك أهميته في خفض العبء المعرفي وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو دراسة المقررات، حيث يتميز هذا النوع بمرونته وإمكانية تطبيقه في مختلف المجالات والتخصصات، ويعدّ تعدّد أنماطه وطرق توظيفه واستخدامه ميزة قوية، حيث يمكن تكييفه مع خصائص المتعلمين وظروف تعلمهم، لذا يعد توجه البحث الحالي إلى دراسة أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا متوافقا مع ما سبق، وقد استفادت الباحثة من الاطار النظري في تنظيم محتوي مقرر التدريس المصغر ليتناسب مع المعاقين سمعيًا، وفي بناء أدوات البحث الحالي.

اتبعت الباحثة الإجراءات التالية للإجابة على تساؤلات البحث

١- الاطلاع على الأدبيات والدراسات والأبحاث السابقة

تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات والأبحاث السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث والاستفادة منها في الجانبين النظري والتطبيقي.

٢- تنظيم محتوي وخبرات التعلم الخاصة بمقرر التدريس المصغر

لتنظيم محتوى مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الإنفوجرافيك، تم اتباع الخطوات التالية:

- **تحديد الموضوعات:**

تم الالتزام بتوصيف مقرر التدريس المصغر من حيث الاهداف وموضوعات المحتوي العلمي (ملحق١) والجدول التالي يوضح موضوعات التدريس المصغر والخطة الزمنية لتدريسه.

جدول (١) موضوعات مقرر التدريس المصغر والخطة الزمنية لتدريسه

الأسبوع	الموضوع الرئيسي	الموضوع الفرعي	الساعات المستغلة
الأول	تمهيد	تهيئه لدراسة المقرر - المقصود بالتدريس المصغر وأهم مبادئه الأساسية	٣
الثاني	اولًا: التخطيط للدرس	-مفهوم التخطيط للتدريس، عناصر الخطة الدراسية - تحليل المحتوي واستخراج العناصر الرئيسية والفرعية للدرس	٣
الثالث		- الأهداف السلوكية وشروط صياغتها صياغة صحيحة	٦
الرابع	ثانيًا: تنفيذ الدرس		
الخامس		- مهارة التمهيد للدرس	٣
السادس		- مهارة العروض المعملية (البيان العملي)	٦
السابع			
الثامن		- مهارة إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية	٦
التاسع			
العاشر		- مهارة صياغة الأسئلة الصفية	٣
الحادي عشر		- مهارات إنهاء الدرس	٣
الثاني عشر	ثالثًا: التقويم	- تقويم الدرس	٣

- **تحليل المادة العلمية:** تم تحليل المادة العلمية لمقرر التدريس المصغر وتحويلها إلى سكربت حتى يسهل تحويلة إلى انفوجرافيك ثابت ومتحرك ملحق (٢).
- **تصميم الإنفوجرافيك:** تم استخدام موقع www.canva.com ، Microsoft power point لتصميم الانفوجرافيك وتم استخدم الرسوم البيانية، الأيقونات، والرسومات لتحويل المعلومات إلى صور مرئية مع توزيع العناصر المرئية والنصوص بشكل منطقي ومنظم مع

أضافه الألوان والخطوط المناسبة لجعل الإنفوجرافيك أكثر جاذبية، حيث تم استخدام إمكانيات البرامج المستخدمة من تغيير ألوان وتغيير نمط الخط واختيار خلفيات وتصميمات للعناصر المدرجة داخل الشرائح وغيرها من الامكانات المتاحة التي تخدم موضوع البحث الحالي، والتأكد من أن التصميم متناسق وسهل القراءة.

- **تحديد طريقة عرض الإنفوجرافيك:** تم استخدام كلا من الانفوجرفيك الثابت والمتحرك تبعا لطبيعة المهارة التي يقوم الطالب المعاق سمعيًا بدراستها.
- **التجربة الاستطلاعية:** تم تطبيق المقرر على عينة استطلاعية (٣) من الطلاب المعاقين سمعيًا للتأكد من وضوح محتوي المقرر بتقنية الانفوجرافيك ومناسبته لخصائصهم وسهولة التعامل معه وتم عمل التعديلات اللازمة في ضوء نتائج التطبيق على العينة الاستطلاعية.
- بعد ضبط مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك تم عرضه على مجموعة عددها (٨) من السادة المحكمين في تخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم (ملحق٣)، أصبح في صورته النهائية جاهز للتطبيق(ملحق٤).

٣-إعداد أدوات القياس المستخدمة في البحث

اشتمل البحث الحالي على ادتين بحثيتين وهما:

١-بطاقة ملاحظة لقياس مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا بعد دراسة مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك.

٢-مقياس اتجاهات لقياس اتجاهات الطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر بعد دراسة المقرر باستخدام تقنية الانفوجرافيك.

أولا: إعداد بطاقة الملاحظة

- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:** تهدف بطاقة الملاحظة قياس مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا بعد دراسة مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك.
- **تعليمات البطاقة:** تضمنت التعليمات جانبين رئيسين هما: البيانات الخاصة بكل الطلاب المراد تقويم أدائهم لمهارات التدريس المختلفة وإرشادات للهيئة المعاونة التي تطبق البطاقة، وهذه الإرشادات تشير إلى كيفية تسجيل التقدير الكمي لمستوى الأداء، والهدف من البطاقة.
- **صياغة عناصر البطاقة:** تم الاعتماد في صياغة فقرات البطاقة بشكل أساسي على قائمة مهارات التدريس التي تم تدريسها في مقرر التدريس المصغر، وقد شملت فقرات البطاقة بصورتها الأولية على (٣٢) فقرة، موزعين على (٨) مهارات، وقد رُوعي عند صياغة الفقرات أن تكون إجرائية، وسهلة الملاحظة، وأن تتضمن كل فقرة سلوكاً واحداً فقط، إضافة إلى تسلسلها المنطقي.

- **التقدير الكمي للدرجات:** استخدمت الباحثة التقدير الكمي لتقدير مستويات الطلاب في أداء كل مهارة في بطاقة الملاحظة، وذلك باقتراح ثلاث مستويات لتقدير الدرجات وهي (٠، ١، ٢)، ويشير التدرج (٠) بأن الطالب لم تؤد المهارة، بينما يشير التدرج (١) بأن الطالب أدي المهارة بدرجة متوسطة، أما التدرج (٢) فيشير إلى أن الطالب أدي المهارة بدرجة مرتفعة، وقد تم الاعتماد على مستويات التقدير السابقة لمناسبتها لطبيعة المهارات المراد ملاحظتها، ولموافقة المحكمين على التقديرات السابقة في خطوة ضبط بطاقة الملاحظة.

وقسمت بطاقة الملاحظة إلى مهارات تدريس رئيسية وهي (التخطيط، التنفيذ، التقويم) ومهارات تدريس فرعية تندرج تحت المهارات الرئيسية وهي (التمهيد للدرس، صياغة الأسئلة الصفية، العروض المعملية تنفيذ البيان العملي، مهارة انتاج واستخدام الوسائل التعليمية، انهاء الدرس)، وقد قامت الباحثة بتحليل تلك المهارات إلى خطوات سلوكية بسيطة بحيث يمكن ملاحظته وتم تضمينها ببطاقة الملاحظة، وأمام كل خطوة من خطوات المهارة ثلاث تقديرات هي (مرتفع – متوسط – ضعيف).

جدول رقم (٢) مهارات بطاقة الملاحظة وعدد العبارات التي تقيس كل مهارة

المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية	عدد العبارات
اولًا: التخطيط للدرس	تحليل المحتوي	٢
	صياغة الأهداف السلوكية	٣
ثانيًا: تنفيذ الدرس	مهارة التمهيد للدرس	٣
	مهارة العروض المعملية (البيان العملي)	٤
	مهارة إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية	٦
	مهارة صياغة الأسئلة الصفية	٦
	مهارات إنهاء الدرس	٥
ثالثًا: التقويم	تقويم الدرس	٣
المجموع		٣٢

١. ضبط بطاقة الملاحظة من خلال:

أ. **صدق بطاقة الملاحظة:** عرضت بطاقة الملاحظة في صورتها الاولية على بعض السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس (ملحق٦) وقد أبدي المحكمين ملاحظات على بعض العبارات وصياغتها وقد تم تعديلها، ووصلت بطاقة الملاحظة إلى صورتها النهائية (ملحق ٥) تتكون من (٣٢) عبارة، موزعة على (٨ مهارات).

ب. **ثبات بطاقة الملاحظة:**

تم التأكد من ثبات بطاقة الملاحظة بتطبيقها عمليا في بعض سكاشن التدريس المصغر على عينة عشوائية (٨) من طلاب الفرقة الثانية قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية، حيث تم تطبيق البطاقة من قبل الباحثة واحدي زميلاتها في نفس التخصص وتم تفريغ البطاقات المزدوجة لإيجاد نسبة الاتفاق بين الملاحظتين الذي بلغ ٨٦% وهي قيمة مقبولة، وقد تم التأكد من الثبات باستخدام معادلة كوير (cooper) حيث حصل على معامل الثبات تراوح بين (٠.٨٤٦-٠.٨٧٩) مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة ومناسبتها للتطبيق

جدول (٣) نتائج حساب ثبات عبارات بطاقة الملاحظة

المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	العبارات	معامل الثبات
أولا: التخطيط للدرس	تحليل محتوى الدرس	يقسم وحدات التحليل إلى ثلاثة جوانب: معرفي ومهاري ووجداني.	٠.٨٥٦
		يحدد جميع المفاهيم التي اشتمل عليها محتوى الدرس.	٠.٨٦٢
	صياغة الأهداف الإجرائية	يصيغ أهداف تشتمل على جميع أنواع الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية.	٠.٨٥١
		يصيغ أهدافا تناسب موضوع الدرس.	٠.٨٧٩
		يصيغ أهدافا إجرائية قابلة للقياس.	٠.٨٥١
ثانيًا: تنفيذ الدرس	التمهيد للدرس	يستخدم الأسلوب المناسب للتمهيد للدرس لجذب انتباه التلاميذ.	٠.٨٥٣
		يمهد للدرس بما يتفق وتحقيق الأهداف.	٠.٨٧١
		يراعي الزمن المناسب للتمهيد.	٠.٨٥٩
	العروض العملية	الخامات والأدوات معدة ومرتبة حسب مراحل استخدامها في العمل	٠.٨٥٣
		ينفذ موضوع العرض العملي بدقة خطوة خطوة.	٠.٨٥٤
		يشرح كل خطوة يقوم بها أمام الطلاب.	٠.٨٥٨
		ينظم العرض بحيث يراه جميع الطلاب.	٠.٨٦٨
	انتاج واستخدام الوسائل التعليمية	تحقق أهداف الدرس.	٠.٨٦١
		عرض الوسيلة في الوقت المناسب من الدرس.	٠.٨٥٩
		تراعي الدقة العلمية وحداثة المعلومات.	٠.٨٥٧
		تتصف بسلامة اللغة وجمال الإخراج.	٠.٨٥٩
		تستخدم الخامات البيئية في تنفيذها.	٠.٨٥٦

المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	العبارات	معامل الثبات
		حجم الوسيلة مناسب لعدد التلاميذ وحجم الفصل.	٠.٨٦٢
	طرح الأسئلة الشفهية	ارتبطت بأهداف الدرس.	٠.٨٤٦
		شملت مستويات المهارات العقلية جميعها.	٠.٨٥٣
		راجعت المعلومات والخبرات التي مرّ بها الطلبة في دروس سابقة.	٠.٨٦٠
		ربطت المعلومات والخبرات الجديدة بالمعلومات والخبرات السابقة.	٠.٨٥١
		جاءت متنوعة وراعت الفروق الفردية.	٠.٨٥٣
		عدد الأسئلة وزمن الإجابة عنها مناسب لوقت الحصة.	٠.٨٧٠
	غلق الدرس	يشير إلى النقاط المهمة في موضوع الدرس.	٠.٨٥٩
		يربط نقاط الدرس ببعضها البعض.	٠.٨٥٣
		ركز إنهاء الدرس على المفاهيم الأساسية في الدرس	٠٨٦٤
		ساهم إنهاء الدرس في استخلاص التعميمات الهامة من الدرس	٠.٨٥٤
		ركز إنهاء الدرس على الجوانب الاجتماعية والوجدانية	٠.٨٥٨
ثالثاً: التقويم	التقويم	القدرة على تقديم التغذية الراجعة بشكل بنّاء ومشجع للطلاب	٠.٨٦٨
		استخدام التقويم في بداية وأثناء ونهاية الدرس لتوجيه العملية التعليمية	٠.٨٥٤
		إعداد اختبارات تحريرية وشفوية تقيس مدى تحقيق الأهداف التعليمية	٠.٨٥٨

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة: بعد إجراء التعديلات على محتوي بطاقة الملاحظة في ضوء آراء السادة المحكمين وتعديل بعض المفردات، أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية مكونة من (٣٢) عبارة، وبذلك أصبحت الدرجة العظمي للبطاقة (٦٤) درجة، وبذلك تكون البطاقة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق (ملحق٥).

ثانيا: بناء مقياس الاتجاهات

١- الهدف من المقياس

هدف المقياس قياس اتجاهات الطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك.

قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة بقياس اتجاهات الطلاب نحو المقررات المختلفة والاستفادة من المقاييس والاستبيانات المرتبطة بموضوع الدراسة، اختارت الباحثة طريقة ليكرت Likertوفيها توضع عبارات تختلف بشأنها وجهات النظر، وتتدرج من موافق إلى غير موافق وتكونت الاستجابات من (اوافق – محايد – غير موافق)، بحيث توزع الدرجات (٣ درجات أوافق –٢ درجة محايد– ١ درجة غير موافق)، تم صياغة (٢٠) عبارة وزعت على النحو الاتي:

(١٠) عبارة موجبة و(١٠) عبارة سالبة، وكتبت تعليمات المقياس في الصفحة الاولي، وفيها تم توضيح الهدف من المقياس وطريقة التعبير عن الاستجابات، وتوضيح الزمن الذي يستغرقه المقياس مبدئيا.

٢- صدق المقياس:

أ- **صدق المحكمين:** للتحقق من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة عددها (٥) من السادة المحكمين في تخصص المناهج وطرق التدريس (ملحق٦) وذلك للتأكد من وضوح المقياس ومدي مناسبة كل مفردة للطلاب، والتأكد من أن المقياس يقيس فعلا ما وضع من أجل قياسه وقد تم تعديل المقياس في ضوء أراءهم.

ب- **الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس:** تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
١	٠.٨٥٠	٠.٠١	١١	٠.٩٣٦	٠.٠١
٢	٠.٧٤٦	٠.٠٥	١٢	٠.٨٨٨	٠.٠١
٣	٠.٦٠٨	٠.٠٥	١٣	٠.٨٠٤	٠.٠١
٤	٠.٧٩١	٠.٠١	١٤	٠.٦٢٣	٠.٠١
٥	٠.٩٠٣	٠.٠١	١٥	٠.٧١٥	٠.٠٥
٦	٠.٨٢٩	٠.٠١	١٦	٠.٨٦٤	٠.٠١
٧	٠.٦١٥	٠.٠٥	١٧	٠.٧٦٣	٠.٠١
٨	٠.٧٧٩	٠.٠٥	١٨	٠.٩١٤	٠.٠١
٩	٠.٧٠٢	٠.٠١	١٩	٠.٨٣٣	٠.٠١
١٠	٠.٨٧١	٠.٠١	٢٠	٠.٦٤١	٠.٠٥

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ – ٠.٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات المقياس.

٣- ثبات المقياس:

يقصد بالثبات دقة المقياس في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

١- معامل ألفا كرو نباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٥) قيم معامل الثبات لمقياس اتجاهات الطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر بعد دراسة المقرر بتقنية الانفوجرافيك

	معامل ألفا	التجزئة النصفية
ثبات مقياس اتجاهات الطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر بعد دراسة المقرر باستخدام تقنية الانفوجرافيك	٠.٦٩٦	٠.٧٥٤ – ٠.٨٦٣

يتضح من جدول (٥) أن جميع قيم معاملات الثبات، معامل ألفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات المقياس.

المقياس في صورته النهائية:

بعد التحقق من الخصائص السيكو مترية للمقياس أصبح المقياس في صورته النهائية (ملحق ٧) مكون من (٢٠) مفردة.

تم تطبيق أدوات القياس قبليًا على مجموعة البحث.

١- تم تدريس مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك لمجموعة البحث.

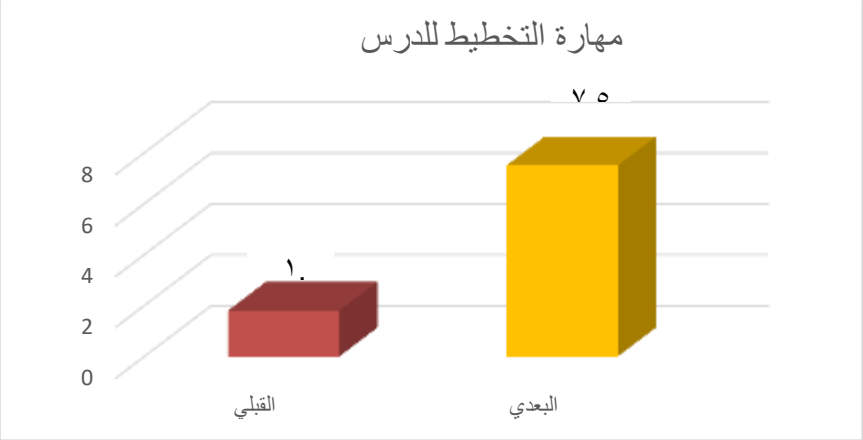
٢- تم تطبيق أدوات القياس بعديًا على مجموعة البحث.

نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها:

الفرض الأول: ينص الفرض الأول على ما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في بطاقة الملاحظة للطلاب المعاقين سمعيًا في تنمية مهارات التدريس المتضمنة في مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك لصالح التطبيق البعدي، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت"، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمهارة تخطيط الدرس

مهارة تخطيط الدرس	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١.٨	١.٠٦	١٠	٩	٧.٣٧	٠.٠٥ لصالح البعدي
البعدي	٧.٥	٠.٩٤٤				

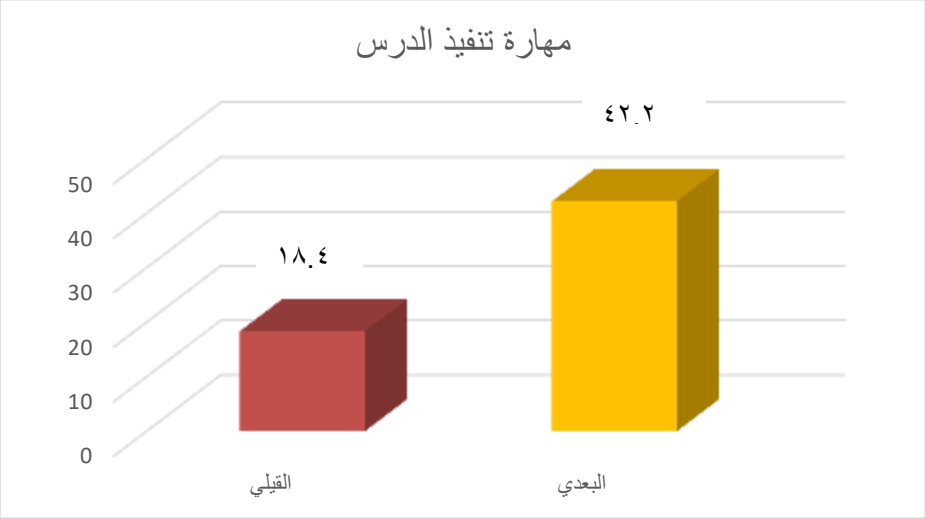


شكل (١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي في مهارة التخطيط للدرس

يتضح من الجدول (٦) والشكل (١) أن قيمة "ت" تساوي "٧.٣٧" لمهارة تخطيط الدرس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٧.٥"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١.٨".

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمهارة تنفيذ الدرس

مهارة تنفيذ الدرس	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١٨.٤	٢٦.٧	١٠	٩	٤.١١	٠.٠٥ لصالح البعدي
البعدي	٤٢.٢	١.٩٥				



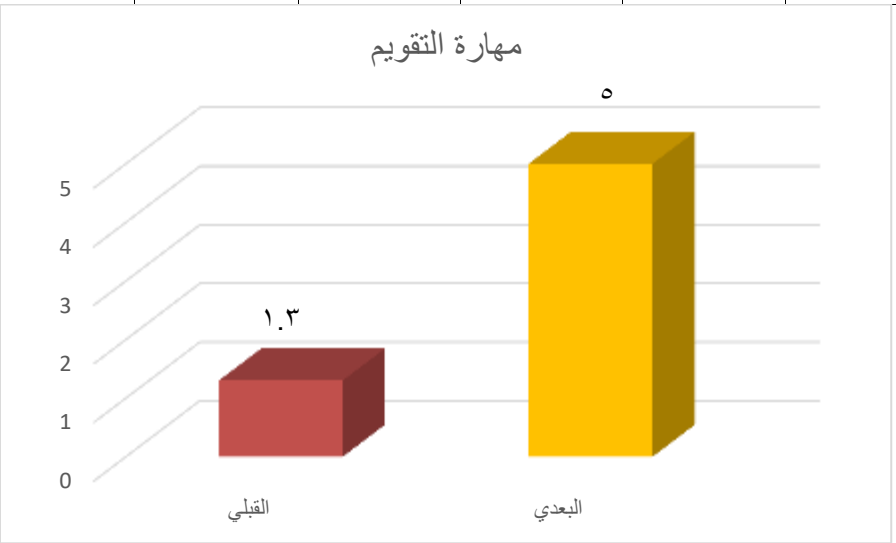
شكل (٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمهارة تنفيذ الدرس

يتضح من الجدول (٧) والشكل (٢) أن قيمة "ت" تساوي "٤.١١" لمهارة تنفيذ الدرس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط

درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٤٢.٢"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١٨.٤".

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمهارة التقويم

مهارة التقويم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١.٣	٠.٩	١٠	٩	٣.٣٢	٠.٠٥ لصالح البعدي
البعدي	٥	٠.٦٦٦				

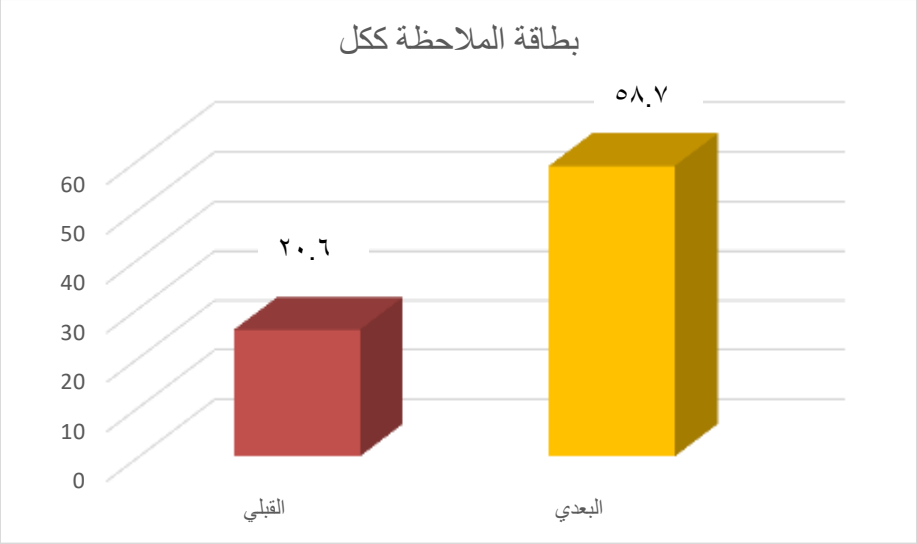


شكل (٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمهارة التقويم

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٣) أن قيمة "ت" تساوي "٣.٣٢" مهارة التقويم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٥"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "١.٣".

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة الملاحظة لمهارات التدريس

بطاقة الملاحظة ككل	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٢٥.٦	٢٠.٢	١٠	٩	٩.٤٥	٠.٠٥ لصالح البعدي
البعدي	٥٨.٧	٥.٤٤				



شكل (٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لبطاقة الملاحظة لمهارات التدريس

يتضح من الجدول (٩) والشكل (٤) أن قيمة "ت" تساوي "٩.٤٥" للمجموع الكلي لبطاقة الملاحظة لمهارات التدريس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي "٥٨.٧"، بينما كان متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي "٢٠.٦"، وهذا ما يوضح ان استخدام الانفوجرافيك في تدريس مقرر التدريس المصغر له تأثير كبير على تنمية مهارات التدريس لدي الطلاب المعاقين سمعيًا الفرقة الثانية قسم الاقتصاد المنزلي، وتشير النتائج إلى نجاح وفعالية المنهجية المتبعة في هذا البحث في تدريس مقرر التدريس المصغر، والتي لم تكن متوفرة للمعاقين سمعيًا في المقرر الذي يدرسه الطلاب العاديين حيث زاد الانفوجرافيك من درجة التفاعل بين الطلبة والمحتوى التعليمي حيث ساعد الإنفوجرافيك في تحويل المعلومات المعقدة إلى صور ورسوم بيانية سهلة الفهم، مما يسهل على الطلاب استيعاب المفاهيم الصعبه، الصور والألوان الجذابة في الإنفوجرافيك يمكن أن تجذب انتباه الطلاب وتحفزهم على التعلم، كما اشارت بعض الدراسات إلى أن المعلومات المرئية تُحفظ في الذاكرة لفترة أطول من النصوص المكتوبة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (عبد العظيم ،٢٠٢٤) ودراسة (عبد العليم،٢٠٢٢) ودراسة (صفر، ٢٠٢٠) و دراسة (الشربيني،٢٠٢٠)، وبذلك يتحقق الفرض الأول، ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة آيتا والجدول التالي يوضح قيمة حجم الأثر

جدول (١٠) حجم أثر توظيف الانفوجرافيك التعليمي في مقرر التدريس المصغر لتنمية مهارات التدريس للطلاب المعاقين سمعيًا

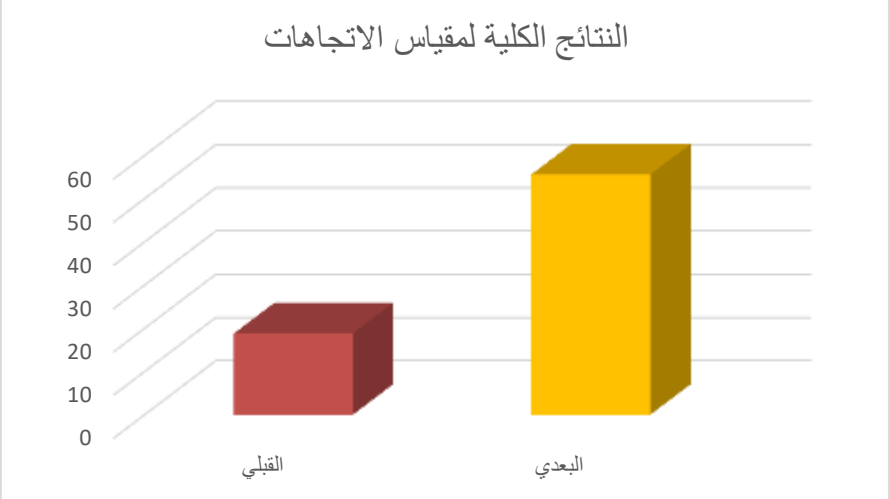
قيمة(ت)	قيمة مربع (ت)	درجات الحرية	حجم الاثر	مقدار حجم الاثر
٩.٤٥	٨٩.٣٠	٩	٠.٩٠٨	كبير

ويتضح من جدول (١٠) ان حجم التأثير كبير حيث يمكن تحديد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالاتي :(٠.٢ = حجم تأثير صغير)، (٠.٥ = حجم تأثير متوسط)، (٠.٨ = حجم تأثير كبير)، وهذا ما يوضح ان استخدام تقنية الانفوجرافيك التي تعتمد على الجانب البصري وهو ما يناسب المعاقين سمعيًا بصفة رئيسية في التعلم حيث تقوم التقنية على الدمج بين مخططات متفرعة ومتسلسلة ورموز وصور والوان وحركة مما يطور من البنية المعرفية والمهارية لعينة البحث، وأكدت على ذلك دراسة (رشوان،٢٠٢١)، ودراسة (احمد،٢٠٢١).

الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على ما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في مقياس الاتجاهات للطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك لصالح التطبيق البعدي، للتحقق من الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات على الطلاب مجموعة الدراسة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات للطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	العينة	درجات الحرية	اختبار(ت)	مستوي الدلالة	الدلالة
القبلي	١٨.٨	١٧.٢٨	٣٧	١٠	٩	٦.٠٩	٠.٠٠٥	دالة
البعدي	٥٥.٦	٢.٤٨		١٠				



شكل (٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات للطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الانفوجرافيك

يتضح من الجدول (١١) والشكل (٥) ان متوسط درجات عينة البحث في التطبيق البعدي للمقياس ككل يختلف بفرق دال احصائيا عن متوسط درجات العينة في التطبيق القبلي

ومستوي الدلالة المحسوبة (٠.٠٥) وهذا يعني وجود دلالة، وهو ما يدل على إيجابية اتجاه عينة البحث فيما يتعلق بالمجموع الكلي للمقياس نحو مقرر التدريس المصغر بتقنية الانفوجرافيك وبذلك يتحقق الفرض الثاني.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة آيتا والجدول التالي يوضح قيمة حجم الأثر

جدول (١٢) حجم أثر تقنية الانفوجرافيك في اتجاهات للطلاب المعاقين سمعيًا نحو مقرر التدريس المصغر

قيمة(ت)	قيمة مربع (ت)	درجات الحرية	حجم الاثر	مقدار حجم الاثر
٦.٠٩	٣٧.٠٨٨	٩	٠.٨٠٤	كبير

يتضح من جدول(١٢) ان حجم التأثير كبير حيث يمكن تحديد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالاتي :(٠.٢ = حجم تأثير صغير)،(٠.٥ = حجم تأثير متوسط)،(٠.٨ = حجم تأثير كبير) ، وهذا ما يوضح ان استخدام تقنية الانفوجرافيك في مقرر التدريس المصغر له تأثير كبير علي تنمية الاتجاهات الإيجابية لدي طلاب الفرقة الثانية قسم الاقتصاد المنزلي نحو مقرر التدريس المصغر، ويمكن ارجاع النتيجة إلى تناول محتوي المقرر الاحتياجات الفعلية للطلاب ادي إلى زيادة الإيجابية نحوه، كما ان تقديم المحتوي مزود بعديد من المثيرات البصرية ساعد علي جذب انتباه الطلاب ونتج عن ذلك التشويق والجاذبية نحو الدراسة.

تفسير النتائج ومناقشتها

أولا: أسفرت نتائج بطاقة الملاحظة عن تفوق الأداء المهاري البعدي للطلاب عن الأداء المهاري القبلي وهو ما يمكن ارجاعه إلى:

- تقليل مستوي التجريد في مقرر التدريس المصغر من خلال تحويل كم كبير من المفاهيم لمخططات ورسومات بسيطة ساعدت في استيعابها وخفض زمن عملية التعلم الذي انعكس على الأداء المهاري.
- عرض المعلومات في صورة جزئية مما ساعد في تبسيط المعلومات الذي انعكس على الأداء المهاري.
- اعتمد المقرر على الجانب البصري وهو ما يتناسب مع المعاقين سمعيًا بصفة رئيسية في التعلم وهو ما تقوم علية تقنية الانفوجرافيك من دمج الخطوط والصور والرسوم مما يطور البنية المعرفية التي تنعكس على الأداء المهاري.

وهذه النتيجة تتفق مع الدراسات التي اكدت ان استخدام تقنية الانفوجرافيك تحسن من الأداء المهاري للمهارات المختلفة مثل دراسة كلا من (عبد العظيم،٢٠٢٤)، ودراسة (مصطفي،٢٠٢٣) ودراسة(حسن،٢٠٢٢)، ودراسة (عبد الباسط ،٢٠٢٠).

ثانيا: أسفرت نتائج مقياس الاتجاهات تفوق الأداء البعدي للطلاب على الأداء القبلي، ويُمكن أن يُعزى ذلك إلى عوامل متعددة منها:

- قدّم مقرر التدريس المصغر باستخدام تقنية الإنفوجرافيك فرصًا متنوعة للتعلم الذاتي، وهو ما كان يفتقده المقرر بشكله الذي يدرسه الطلاب العاديين، مما انعكس بشكل إيجابي على تعلمه.
- إضافة العديد من المثيرات البصرية إلى المحتوى العلمي ساعدت في جذب انتباه الطلاب، مما أدى إلى زيادة التشويق والإقبال على دراسة المحتوى بحماس وإيجابية.
- المتابعة المستمرة للطلاب وتعزيزهم بشكل دائم دفعهم لبذل الجهد والتحدي وتقبل النقد والمحاولة بهدف الاستمرارية، مما أدى إلى زيادة الايجابية تجاه مقرر التدريس المصغر.

وهذه النتيجة تتفق مع الدراسات التي اكدت ان استخدام تقنية الانفوجرافيك يزيد من الإيجابية لدي الطلاب في الاتجاهات المختلفة كدراسة (محمود،٢٠٢٣)، ودراسة (القحطاني ،٢٠٢٣)، ودراسة (خليفة،٢٠٢٠)

التوصيات:

١- الحاجة إلى إجراء المزيد من الأبحاث حول تصميم المقررات الدراسية المختلفة لذوي الإعاقة السمعية بما يتناسب مع نوع إعاقتهم.

٢- التشجيع على استخدام تقنية الانفوجرافيك والمستحدثات التكنولوجية في عملية التعليم والتعلم.

٣- تطبيق استراتيجية تدريس مبتكرة تأخذ في الاعتبار قدرات الطلاب المعاقين سمعيًا وإمكانياتهم ومهاراتهم، مما يساهم في تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر.

٤- الاهتمام بتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو المقررات الدراسية كأحد نواتج التعلم ذات الأهمية عند تدريس المقررات المختلفة نظرا لأهميتها في تطوير شخصية المتعلم.

٥- التركيز على تقديم التغذية الراجعة وتعزيزها، حيث لهما تأثيرًا عميقًا في تحقيق نتائج تعليمية ذات أهمية.

المقترحات:

١- أجراء المزيد من الدراسات حول استخدام تقنية الإنفوجرافيك في تدريس مقررات المرحلة الجامعية للطلاب المعاقين سمعيًا بصفة عامة، وتخصص المناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي بصفة خاصة.

٢- اجراء المزيد من الدراسات حول استخدام تقنية الإنفوجرافيك في تدريس مقررات المرحلة التعليمية المختلفة للطلاب المعاقين سمعيًا.

٣- اجراء دراسات حول تأثير استخدام الإنفوجرافيك على تحفيز الطلاب الصم وزيادة مشاركتهم في العملية التعليمية.

المراجع

١- أحمد، صفاء محمد محمود إبراهيم، (٢٠٢١):" استراتيجية مقترحة قائمة على استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر اللغة العربية لتنمية مهارات قراءة الصورة والانخراط في التعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي"(مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، عدد،١٥ جزء،١١) ص ٥٦٥ – ٦٥٧

٢- أمين، عبير صديق، (٢٠٢١): "مناهج الطفل المعاق سمعيًا في ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة: رؤية مستقبلية"(المجلة العلمية لكلية التربية جامعة الوادي الجديد، ع ٣٨) ص ١٢٣ – ١٤٤

٣- الجاسر، أشواق بنت عبد الله، (٢٠١٩):" المشكلات التأهيلية التي تواجه الطلاب الصم وضعاف السمع بجامعة الملك سعود." (مجلة الخدمة الاجتماعية، عدد ٦١، جزء ٥) ص ١٣٥-١٧٨.

٤- الجريدة الرسمية – العدد (٥١) مكرر في ٢٣ ديسمبر ٢٠١٨

٥- الشربيني، داليا فوزي عبد السلام، (٢٠٢٠):"استخدام الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي"(المجلة التربوية، مجلد ٧٥) ص٦٧٣-٧٣٧.

٦- الشمري، زيد نزال زيد، (٢٠٢٢): "استراتيجية التدريس المصغر في منهج تدريس الفئات الخاصة بدولة الكويت تصورات معلمات ما قبل الخدمة"(المجلة السعودية للتربية الخاصة، عدد ٢٤) ١٥١ – ١٧٢.

٧- القحطاني، أمل سعيد علي، واخرون، (٢٠٢٣): "فاعلية استخدام الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية بعض مهارات التفكير البصري والدافعية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط"(مجلة الفتح للبحوث التربوية والنفسية، مجلد ٢٤، عدد ٢) ص ١-٣٠.

٨- القرني، محمد حامد البحيري، (٢٠٢٠):" مشكلات تطبيق مناهج التعليم العام على طلاب ذوي الاحتياجات الخاصة (الصم وضعاف السمع) من وجهة نظر معلميهم بمنطقة عسير"(مجلة كلية التربية جامعة أسيوط، المجلد٣٦، العدد ١٠) ص ٨٨-١١٨

٩- العثمان، ناصر بن عثمان بن راشد، (٢٠٢٣): "فاعلية التدريس المصغر في تنمية مهارات التدريس لدى الطلاب الدوليين المعلمين بكلية التربية بالزلفي ومدى احتفاظهم بها"(*مجلة العلوم التربوية، مجلد ١٠، عدد ١*) ص ٦٣١ - ٦٦٤.

١٠- المجلس الأعلى للجامعات https://scu.eg/faq_categories/%d9%82%d8%a8%d9%88%d9%84-%d8%a7%d9%84%d8%b7%d9%84%d8%a7%d8%a8-%d8%b0%d9%88%d9%8a-/%d8%a7%d9%84%d8%a5%d8%b9%d8%a7%d9%82%d8%a9

١١- المشاط، هدي عبد الرحمن، (٢٠٢١):"ابجديات التصميم باستخدام تطبيقات الاوفيس"(شركة تكوين العالمين للنشر والتوزيع، السعودية)

١٢- حسن، غادة رفعت احمد، واخرون (٢٠٢٢):" أثر توظيف تقنية الإنفوجرافيك (الثابت- والمتحرك) على اكتساب معارف ومهارات تنفيذ بعض أنواع غرز العقدة الصينية"(*المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، ع ٣٥*) ص ٢٤٣ - ٣١٢.

١٣- خليفة، علي عبد الرحمن محمد، (٢٠٢٠):" أثر أنماط تقديم الانفوجرافيك التعليمي (الثابت المتحرك التفاعلي) على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها"(مجلة *جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، مجلد* ١٤، عدد ٥) ص. ٥٠١-٥٨٤

١٤- خير الله، حامد شياع، واخرون، (٢٠٢١):"أثر استراتيجية التدريس المصغر في التحصيل وعمليات العلم الأساسية عند طلاب الثاني المتوسط في مادة الرياضيات:(مجلة كلية التربية، جامعة واسط، الجزء ٢، العدد٤٥) ص ٣٣٣-٣٦٠

١٥- رشوان، فاطمة الزهراء كمال أحمد، (٢٠٢١):" استخدام الإنفوجرافيك في تدريس مقرر المناهج وفقا لنظرية العبء المعرفي وأثره على تنمية التحصيل لدى الطلاب الجامعيين ذوي الإعاقة السمعية"(مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، عدد،٧) ص ٦٤٥ - ٦٧٠.

١٦- رشيدي، سواكر، واخرون، (٢٠١٨):"استراتيجيات التدريس لذوي الإعاقة السمعية "(مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية جامعة الشهيد حمة لخضر- الوادي، العدد ٢٦) ص ٣٢-٤٤

١٧- صفر، عمار حسن، واخرون، (٢٠٢٠): "أثر دمج الإنفوجرافيك في تدريس العلوم على التحصيل الأكاديمي لطلاب الصف السادس المتوسط بدولة الكويت"(مجلة كلية التربية، مجلد ٣١، عدد ١٢٤) ص ٧٠٥ - ٧٤٠

١٨- عبد الباسط، حسين محمد أحمد، واخرون (٢٠٢٠): "أثر استخدام الصور الرقمية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا"(مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي – كلية التربية بقنا، العدد ٤٢) ص ٤١٢-٤٣٤.

١٩- عبد الجواد، عبد الرحمن محمد، (٢٠٢٢): "أثر المدخل المنظومي في تدريس الرياضيات على
تنمية التفكير البصري والمشاعر الأكاديمية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية"(مجلة كلية التربية، مجلد ١٩ ، عدد ١١٤) ١ - ٦٥.

٢٠- عبد العظيم، سارة يحيى محمد السعدي، واخرون، (٢٠٢٤): "أثر نمط عرض المحتوى بالإنفوجرافيك المتحرك في الكتاب المعزز في تنمية مهارات إنتاج درس إلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"(مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، عدد ٥١) ص ١ - ٣١

٢١- عبد العليم، جيهان كمال سالم، (٢٠٢٢): "برنامج قائم على الإنفوجرافيك لتنمية بعض المهارات اللغوية لطفل الروضة"(المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، مجلد ٢٤ ، عدد ١) ٣٢٨ -٤١٣

٢٢- عبد الله، علي محمد غريب (٢٠٢١):"استخدام أنماط الانفوجرافيك في تدريس الرياضيات لتنمية التصور البصري المكاني واكتساب المفاهيم الرياضية لدي أطفال الروضة"(مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية جامعة الفيوم، عدد١٥، مجلد ٦) ص ٥٣٣-٥٨٨

٢٣- لقمان، أبو بكر يعقوب آدم، واخرون، (٢٠٢١): "فاعلية توظيف التدريس المصغر في إكساب مهارات التدريس للطالب المعلم بكلية التربية جامعة الخرطوم"(مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد ٧٧) ص ٩- ٢٥

٢٤- محمود، شمس محمد، (٢٠٢٣): "برنامج تعليمي باستخدام التدريس المصغر لتعلم السباحة الحرة للأطفال"(مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد ٦٥ ، جزء ٢) ص ٤٦٥ - ٤٨٠.

٢٥- محمود، عمر السيد حمادة، (٢٠٢٣):" استخدام معلمي الصم تقنية الانفوجرافيك في تدريس مقررات المرحلة الابتدائية: تصور مقترح"(مجلة التربية الخاصة والتأهيل، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، مجلد ١٦، العدد٥٨) ص ٦٢-٩٥

٢٦- مصطفى، سماء محمد عبد الرحمن، (٢٠٢٣): "استخدام التعليم المتمايز لتنمية بعض مهارات التفكير البصري في مقرر الدراسات الاجتماعية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية"(مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم، مجلد ٤، عدد ٣) ص ١ – ٢٧

٢٧- يوسف، ماهر إسماعيل صبري محمد، واخرون، (٢٠٢٠):" وحدة مقترحة في العلوم قائمة على مراكز التعلم التكنولوجية لتنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية"(مجلة كلية التربية جامعة بنها، مجلد ٣١، العدد ١٢٤) ص ٣١٥-٣٥٢

28- Kinay, İ. (2021). An analysis of preservice teachers' opinions about micro teaching courses. *International Journal of Progressive Education*, *17*(5), 226–240. https://doi.org/10.29329/ijpe.2021.375.15

29- Kula Ünver, S., Özgür, Z., & Bukova Güzel, E. (2020). Investigating preservice mathematics teachers' pedagogical content knowledge through microteaching.

30- Msimanga Mothofela Richard, (2021):" The Impact of Micro Teaching Lessons on Teacher Professional Skills: Some Reflections from South African Student Teachers". International Journal of Higher Education, 10(2), 164-17

31- Pham, N. K. T. (2022). Vietnamese students' perspectives on online micro-teaching (omt) as a technique in English teacher education in the 4.0 era. *Asia CALL Online Journal*, *13*(1), 40-72. EOI: http://eoi.citefactor.org/10.11251/acoj.13.01.003