

## "أثر توظيف تقنية الهولوجرام في دافعية الإنجاز لدى طالبات الصف الأول المتوسط"

الباحثة: مروه طاهر باقر

أ.د. رياض فاخر الشرع

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية

[marwa.tiher2017@gmail.com](mailto:marwa.tiher2017@gmail.com)

[rivadh2017@uomustansirivah.edu.iq](mailto:rivadh2017@uomustansirivah.edu.iq)

### مستخلص البحث :-

هدف البحث التعرف على(اثر تقنية الهولوجرام في دافعية الإنجاز لدى طالبات الصف الأول المتوسط) تكونت عينة البحث من (58) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط ، من العام الدراسي (2023-2024م)، اختيرت متوسطة نور الإسلام التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بغداد /الرصافة الأولى ، وبالاختيار العشوائي اختيرت شعبة (د) لتكون المجموعة التجريبية التي درست على وفق تقنية الهولوجرام بواقع (30) طالبة، وشعبة (ج) لتكون المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية بواقع (28) طالبة، وكوفت المجموعتان في المتغيرات (الذكاء، والعمر الزمني بالاشهر ، والمعلومات السابقة في الرياضيات، والتحصيل السابق في مادة الرياضيات، والمستوى التعليمي للوالدين). تم تبني مقياس دافعية الإنجاز الذي أعده (عثمان، 2004) الذي يتضمن (24) فقرة ، تم استخراج الصدق والثبات للمقياس اذبلغ معامل الثبات (0.68) طبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2023\_2024)م وبعد الانتهاء من التجربة طبق مقياس دافعية الإنجاز على مجموعتي البحث وبعد تجميع البيانات واستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة ، اظهرت النتائج وجود فرق دال احصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس دافعية الإنجاز ولصالح المجموعة التجريبية ، وفي ضوء نتائج البحث يوصي باستعمال تقنية الهولوجرام جميع المراحل الدراسية كونه يرفع من مستوى دافعية الإنجاز ، فضلاً عن عقد دورات تدريبية لمعلمات مادة الرياضيات وفي أثناء الخدمة على فكييفية توظيف تقنية الهولوجرام في تدريس مادة الرياضيات .

**الكلمات المفتاحية:** تقنية الهولوجرام، دافعية الإنجاز ، الصف الأول المتوسط

### أولاً :- مشكلة البحث

الرياضيات لغة عالمية وعندما نلقي نظرة على اهداف تدريسها نجدها كثيرة وبراقة تبدأ من تدريب المتعلم على التفكير الى تذوق جمالية البنية الرياضية ومرورا بتوظيف الرياضيات لتخدم حاجاته العلمية والحياتية ولكن بعض الطالبات يجدونها شيئاً غير مفهوم لأنهم لا يعرفون من المصطلحات الرياضية سوى قراءتها لذا تكون الطالبات مترددات للحديث عن خطوات الحل الرياضي ووصف أفكارهم وشرح النتائج الذي اوصلهم الى الحل وبعد مطالعة جل من الدراسات والبحوث السابقة التي شخصه الضعف في دافعية الانجاز كدراسة (كاظم،2023) تبين ان احد أسباب ضعف دافعية الإنجاز لدى طالبات في مادة الرياضيات هو ان معظم طرائق التدريس المتبعة من قبل المدرسات لا تستثير دافعتهم وحماسهم لأنجاز واجباتهم وأيضاً احد أسباب ضعف استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة التي

تتماشى مع التطورات الهائلة في ميدان العلم وعدم اطلاق المدرسات على المستحدثات والتقنيات التي تعمل على استثارة الدافعية لدى الطالبات. وبعد اطلاق الباحثة على نتائج بعض الدراسات السابقة وعلى

### الفصل الأول : التعريف بالبحث

بعض من الادبيات من كتب ودوريات وذلك لاختيار انطباق التقنيات الحديثة التي تتلاءم مع مستحدثات التكنولوجيا والتطور وتزاحم المعلومات ارتأت الباحثة الى استخدام تقنية الهولوجرام والتي تعتبر من أحدث التقنيات التي بدأت العديد من الدراسات تدعو إليها للاستفادة من إمكانياتها ومميزاتها في العملية التعليمية. كتقنية حديثة تساهم في تحسين العملية التعليمية وتعمل دور المشاركة الفعالة بين المدرسة والطالبات وتنويع الخبرات المقدمه لهم من خلال المشاهدة والاستماع والتأمل .  
تأسيساً على ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث بالاجابة عن التساؤل الآتي :  
( ما أثر توظيف تقنية الهولوجرام في دافعية الإنجاز لدى طالبات الصف الأول المتوسط ؟ )

### (Research Importance)

### ثانياً: أهمية البحث

#### الأهمية النظرية (Theoretical) importance:

- 1- يوفر هذا البحث معلومات مهمة حول توظيف تقنية الهولوجرام واثره في التدريس .
- 2- إثراء الأدبيات والدراسات العربية بالمزيد من الدراسات حول أهمية توظيف تقنية الهولوجرام في العملية التعليمية
- 3- تعمل تقنية الهولوجرام على توجيه انتباه المتعلمين وتركيزهم نحو المادة التعليمية بشكل يعمل على تحقيق نواتج التعلم المستهدفة والعمل على بقاء أثر التعلم لفترة زمنية طويلة.

#### الأهمية التطبيقية (Practical importance)

- 1- تقديم خبرة تعليمية مطورة واقعية للطالبات من خلال رؤيته للكائنات التعليمية بشكل شبه واقعي يكاد أن يقوم بملامسته.
- 2- يزود مدرسي ومدرسات الرياضيات و متخصصي تكنولوجيا التعليم بمجموعه من الإرشادات والمعايير التي يجب مراعاتها عند توظيف تقنية الهولوجرام في العملية التعليمية .
- 3- ندرة الدراسات العربية التي تناولت توظيف المستحدثات التكنولوجية مثل تقنية الهولوجرام في العملية التعليمية

#### ثالثاً:- هدف البحث Research Objective :-

يهدف البحث التعرف على اثر توظيف تقنية الهولوجرام في دافعية الإنجاز لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

#### رابعاً:- فرضية البحث (Research Hypothesis):

" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة الرياضيات بتقنية الهولوجرام والمجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في مقياس دافعية الإنجاز

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

### خامساً:- حدود البحث (Limits Research):

1- الحدود البشرية: طالبات الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية للبنات التابعة لمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الاولى.

2-الحدودالموضوعية : ابعاد مقياس دافعية الإنجاز (تحديد الهدف - مستوى الطموح -المثابرة-الكفاءة المدركة).

3-الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2023-2024) م.

### سادساً:-تحديد المصطلحات (Definitions of Terms)

أ- تقنية الهولوجرام:-

وعرفها (su، 2018) بأنها عبارة عن " تكوين صورة مجسمة لتبدو كأنها في الفراغ بدرجة عالية جدا من الدقة باستخدام تقنيات حاسوبية وغرفة مظلمة مع إمكانية إضافة عنصر الحركة إليها .

التعريف النظري :-تبنت الباحثة تعريف (su، 2018) بوصفه تعريفاً نظرياً لبحثها . (su، 2018،463)،  
التعريف الاجرائي لتقنية الهولوجرام:-عرض مرئي قائم على التصوير التجسيمي يتم فيه استخدام اشعة الليزر الضوئية والتي تكون مسؤولة عن تكوين صورة ثلاثية الابعاد للأشكال الهندسية في مادة الرياضيات للصف الأول المتوسط بحيث يمكن رؤيتها من جميع الاتجاهات وكأنها تطفو في الفضاء كما لو ان الصورة امامك من خلال وسط صناعي .

ب - دافعية الإنجاز :-عرفها كل من

1-(موراي1988) "دافعية الإنجاز: بأنها هي رغبة الفرد وميله للتغلب على العقبات لأداء شيء صعب بأقل قدر من الوقت مستخدماً ما لديه من قوة ومثابرة واستقلالية وتتوافق هذه الحاجة بدرجة مرتفعة لدى من يكافحون ليكونوا في المقدمة، ومن يحققون المستحيل ومن يلتزمون معياراً مرتفعاً جداً لأدائهم أولئك الذين يضعون الإنجاز هدفاً شخصياً لهم". (موراي، 1988،193)

2- (عثمان2013) على انها" رغبات الفرد الداخلية في تحقيق أداء جيد والسلوك الخارجي للوصول للتفوق وهم عنصرين لتحقيق النجاح" . (عثمان، 55، 2013)

التعريف النظري :- تبنت الباحثة تعريف(عثمان، 55، 2013) بوصفه تعريفاً نظرياً لبحثها .

التعريف الاجرائي لدافعية الإنجاز :- المحرك النفسي الذي يقوم بمساعدة طالبات الصف الأول المتوسط على تعزيز قدرتهم و التعرف على الأهداف التي يسعون الى تحقيقها في مادة الرياضيات ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة عند اجابتها على فقرات المقياس الذي تم تبنيه

## الفصل الثاني

### المحور الأول: خلفية النظرية

#### أولاً :- تقنية الهولوجرام

أن تكنولوجيا الهولوجرام جديدة، لكن الفكرة كانت قديمة، وتطورت بشكل واضح مع تطور البحوث على تكنولوجيا الهولوجرام و الهولوجرام (The hologram) هو مصطلح من اللغة اليونانية يتكون من مقطعين (holo- grams) يعني "رؤية كاملة"، و الهولوجرام هو سجل ثلاثي الأبعاد نتيجة للتدخل الإيجابي بين موجات الليزر. (Univerhologram، 2009:62) ويستند مبدأ الهولوجرام على تصوير ثلاثي الأبعاد، وهو حزمة من الموجات الضوئية التي تصطدم في الجسم ليتم تصويرها ورسم خريطة لها، ثم تنقل الموجات الضوئية بيانات الجسم. (معيزر، القبطاني، 2016، 233،) ويمكن إرجاع جذور هذه التقنية إلى عام 1947م، عندما اخترع الفيزيائي المجري الدكتور Dennis Gabour التصوير المجسم. وبالعودة إلى النظرية الثلاثية الأبعاد التي بدأت بمحاولته لتحسين قوة التكبير في الميكروسكوب الإلكتروني (محمود، 2019: 55) ومن النظريات التي تقوم عليها تقنية الهولوجرام نظرية الجشطالت Gestalt Theory وهي أحد النظريات التي تهتم بالتفكير وحل المُشكلات وغيرها من العمليات المعرفية مثل الإدراك والتعلم، والتي تقوم في الأساس على مفهومي الاستبصار والفهم، و ظهرت نظرية الجشطالت في ألمانيا، فالمدرسة الجشطالتية تتبنى مبدأ الكلية وتؤمن بأن الكل أكثر من مجموع العناصر المُكونة له، حيث يمكن توظيف النظرية في تفسير "أهمية توظيف تقنية الهولوجرام في عملية التعلم لكي يدرك المتعلم أبعاد الصور والأشكال بكل تفاصيلها الدقيقة من خلال تصوير تجسيمي ثلاثي الأبعاد يبدو وكأنه تم نقل الصورة من الحاسوب إلى العالم الواقعي لإدراكها". (bernardoet.al، 2018:198)

#### - طريقة عمل تقنية الهولوجرام

- يمكن تلخيص طريقة عمل الهولوجرام في خمسة خطوات كما حددها (سكيك، 2007) كالتالي:
- 1- يتم توجيه شعاع الليزر إلى مجزئ الضوء والذي يقوم بفصل شعاع الليزر إلى الشعاعين.
  - 2- يتم استخدام المرايا لتوجيه مسار الشعاعين إلى الهدف المحدد لكل منهما.
  - 3- يمر كلا الشعاعين عبر عدسة مفرقة لتتحول حزمة الضوء المركزة إلى حزمة عريضة.
  - 4- يتم توجيه أحد الشعاعين إلى الجسم المراد تصويره ونسُمى هذا الشعاع بشعاع الجسم ( Object beam) فينعكس الشعاع عن الجسم ويسقط على الفيلم".
  - 5- يتم توجيهه إلى الفيلم مباشرة الشعاع الثاني والذي نسُميه الشعاع المرجع (reference beam) باستخدام المرايا. (سكيك، 7، 2007).

#### - خصائص الهولوجرام:-

من أهم خصائص هذه التقنية هي:-

- 1- تتيح إمكانية مشاهدته الجسم ورؤيته من كافة الاتجاهات.
- 2- رؤية طرف من صور الهولوجرام يخفي الآخر.
- 3- لو كسر اللوح ؛ فإن كل كسره يمكن لها ان تعطي الصورة بكاملها بتعريض أي جزء منها لأشعة الليزر ، ولكن يمكن للصورة ان تنتشوش اذا صارت الكسرات دقيقة الشكل.
- 4- يوفر فرصه التقاط ورصد اكثر من صور هولوجرافية فوق لوح واحد. (قطان،2،2020)

#### - مميزات توظيف تقنية الهولوجرام في مجال التعليم:

تتمتع هذه التقنية العديد من المزايا والتي يمكن استخدامها في التعليم، وتتضمن ما يلي:

- 1- تمكين المستخدمين من الحصول على وجهات نظر متعددة على نفس الموضوع، ورؤية مركزية وخارجية له، ومساعدتهم في عملية التعلم من خلال السماح لهم بفهم جوانب مختلفة من الموضوع بشكل واضح. (Pradeep, Ashu, 2015 :44)
- 2- تحفز المتعلمين على الإستمرار في المشاركة في هذا النوع من التكنولوجيا.
- 3- توفر أداة لتبادل الخبرات في المناقشة التعليمية.
- 4- تعد وسيلة تعليمية فعالة لجذب انتباه المتعلمين لأن تقنية الليزر ستجعل الصور تبدو وكأنها تطفو في الهواء الحر. (Nurul،2016:239)

#### ثانياً :- دافعية الإنجاز :

أن دافعية الإنجاز كغيرها من أنواع الدوافع يكتسبها الفرد ويتعلمها خلال مراحل حياته المختلفة، ولهذا فهي ترتبط بكثير من المتغيرات الأخرى التي تسهم بدرجة ما في تكوينه، أو في رفع مستواه بواسطة الحالات التي تنشأ لديه مثل المنافسة، والجدية في العمل، والسرعة في الأداء، وان هذه السمات إذا ما تميز بها المتعلم فإنها تعمل بدورها على تكوين وتقوية دافعية الإنجاز، والأمر يكون على خلاف ذلك تماماً إذ لم تتح للمتعلمين إمكانية تهيئة البيئة لاكتساب مثل هذه السمات، فإن الدافع للإنجاز يكون ضعيفاً، أو لا يكون موجوداً على الإطلاق. (ابوحليمة،2018:65) ومن النظريات التي فسرت دافعية الإنجاز نظرية اتكنسون (Atkinson، 1964) والتي تؤكد على الدافعية المستثارة (السعي نحو اتجاه معين من الإشباع أو الهدف وتركز على دور الفروق الفردية، وتحدد محددات السلوك بمتغيرات الشخص، البيئة، الخبرة) (قشقوش، منصور،1979) ونظرية راينر (Raynor، 1970) تعتبر هذه النظرية صياغة جديدة لفلسفة اتكنسون مظهرها ما يميز ذوي الدافع المرتفع للإنجاز بنظرة مستقبلية تحمل في طياتها طموحاً ومثابرة (عبدالسلام،1997:30).

## أنواع دافعية الإنجاز:-

تصنف دافعية الإنجاز إلى اتجاهين رئيسيين هما:

**الاتجاه الأول:-** (يميز شارلز سمت 1969، Charles Smith) بين نوعين أساسيين من دافعية الإنجاز على أساس مقارنة المتعلم بنفسه أو بالآخرين وهما:

**1- دافعية الإنجاز الذاتية Self-Achievement Motivation:** يقصد بها أن يتنافس الفرد مع ذاته في مواجهة قدراته ومعاييرها الذاتية الخاصة، وهو أقرب لنمط الدافع للإنجاز عند ماكلياند (McClelland) والذي يبدو مدفوعاً بالرغبة في الشعور بالفخر والاعتزاز بالنجاح وهي التي تتضمن تطبيق المعايير الشخصية الداخلية في الموقف كما يمكن أن تتضمن معياراً مطلقاً للإنجاز. (حسن، 1999:45)

**2- دافعية الإنجاز الاجتماعية Social Ach Motivation:** هي التي تتضمن تطبيق معايير التفوق التي تعتمد على المقارنة الاجتماعية في الموقف. كما يمكن أن يعمل كل منهما في نفس الموقف، ولكن قوتها تختلف وفقاً لأيهما السائد في الموقف. فإذا كانت دافعية الإنجاز الذاتية هي المسيطرة في الموقف فغالباً ما تتبع بدافعية الإنجاز الاجتماعية. أما إذا كانت دافعية الإنجاز هي المسيطرة في الموقف فإن كلا منهما يمكن أن يكون فعالاً في الموقف. (الطواب، 1990:25)

**الاتجاه الثاني:** ولقد عُني المعرفيون Cognitive Approach بالجانب الدافعي في التعلم، وأظهر هيدر (Hider، 1958) نوعين من الدافعية في الأداء، ويميز بين نوعين من المتعلمين؛ المتعلم المدفوع ذاتياً، والمتعلم المدفوع بدوافع خارجية، وبذلك تم تقسيم الدافعية من حيث مصادر استثارتها إلى نوعين هما:

**1- الدوافع الداخلية Intrinsic Motivation:** يكون مصدرها المتعلم نفسه، حيث يقبل الفرد على التعلم مدفوعاً برغبة داخلية لإرضاء ذاته، وسعيها وراء الشعور بمتعة التعلم وكسب المعارف والمهارات التي يحبها ويميل إليها، ويتسم هذا النوع من الدافعية بالاستمرارية والبقاء، وهي شرط ضروري للتعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة

**2- الدوافع الخارجية Extrinsic Motivation:** يكون مصدرها خارجياً كالمعلم أو إدارة المؤسسة، أو الوالدين أو الأقران ..... فالمتعلم قد يقبل على التعلم سعياً وراء إرضاء المعلم أو لكسب إعجابه أو الحصول على الجوائز المادية أو المعنوية، وقد يقبل على التعلم لإرضاء والديه وكسب حبهما وتقديرهما لإنجازته، وقد تكون إدارة المؤسسة مصدرهاً آخر للدافعية بما تقدمه من جوائز مادية ومعنوية للتعلم، ويمكن أن يكون الأقران مصدرهاً لهذه الدافعية فيما يبدو من إعجاب زميلهم. (السواعي، قاسم، 2005:258) وهناك فرق بين الدافعية والتحفيز، فالتحفيز هو كل ما يستخدم من قول أو فعل أو إشارة تدفع المتعلم إلى سلوك أفضل أو تعمل على استمراره فيه، والتحفيز ينمي الدافعية ويقود إليها، إلا أن التحفيز يأتي من الخارج ونطلق عليه (الدوافع الخارجية)، فإن وجدت الدافعية من الداخل التقيا معاً

في المعنى، وإن عدت صار التحفيز هو الحث من الآخرين على أن يقوم الفرد بالسلوك المطلوب (أبورشيد، العسيلي، 2004:1)

### دافعية التحصيل Achievement motivation

ان الدافعية للإنجاز عندما تتعلق بالجوانب التعليمية تختلف المسميات والتعريفات الخاصة بها، البعض يطلق عليها الدافع للإنجاز الأكاديمي، أو دافع الإنجاز الدراسي، أو الدافعية الدراسية، أو دافعية التحصيل، وجميعهم يسعون إلى زيادة قدرة الطالب على التحصيل الدراسي. ويمثل الدافع للدراسة أحد الجوانب الهامة في أطر النماذج ونظريات الدافعية لأنه يعني محصلة التفاعل بين القوى الخارجية المتمثلة في توقعات الآخرين واتجاهاتهم، والقوى الداخلية المتمثلة في الحاجات والميول والرغبات، أنا أفكر، إذن أنا سعيد. إن هذه الدافعية تشير إلى مقدار سعادتك واستمتاعك أثناء القيام بأشكال من السلوك التفكيرية. إن الأشخاص الذين يمتلكون هذا النوع من الدوافع بمستوى مرتفع يحبون حل الألغاز، وقراءة الكتب والمجلات التي تعالج موضوعات معقدة، والقيام بنشاطات تتطلب قدرة على الاستدلال وحل المسائل الحسابية أو إعداد البرامج الحاسوبية. ومن المهم هنا أن تعرف أن هذا لا علاقة له بالذكاء، ولكن قد تكون لهذا الدافع علاقة متوسطة ربما مع التحصيل الأكاديمي في المدارس والمعدل التراكمي في الجامعات. (علاوة، 2004:132)

### المحور الثاني: دراسات سابقة

أولاً: دراسات سابقة تناولت تقنية الهولوجرام:-

1) دراسة (Orcos,2018) هدفت الى معرفة (أهمية استخدام التصوير التجسيمي (Hologram) كوسيلة تعليمية لاكتساب محتويات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات)، أجريت في اسبانيا على طلاب الصف الرابع الثانوي وتكونت عينة الدراسة من (40) طالباً وتم تطبيق اختبار تحصيلي وظهرت النتائج ان هناك فرقا عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية والنظر الى تقنية Hologram كأداة تحفيزية.

2) دراسة (محسن، 2022) هدفت الى معرفة (أثر التدريس بتقنية الهولوجرام في تحصيل طالبات الصفالثاني متوسط في مادة العلوم ومهارات تفكيرهن البصري) أجريت في العراق على طالبات الصف الثاني المتوسط وتكونت عينة الدراسة من (65) طالبة وتم تطبيق اختبار تحصيلي واختبار لمهارات التفكير البصري وظهرت النتائج ان هناك تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي تم تدريسها بتقنية الهولوجرام على المجموعة الضابطة في التحصيل ومهارات التفكير البصري .

ثانياً: دراسات سابقة تناولت دافعية الإنجاز :-

1) دراسة ( اللهيبي، 2018) هدفت الى معرفة (اثر استخدام الوسائط المتعددة في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي ودافعية الانجاز في مادة الفيزياء) أجريت في العراق على طالبات الصف الرابع الاعدادي وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبة وتم تطبيق اختبار تحصيلي ومقياس دافعية الإنجاز وظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) ولصالح طالبات المجموعة

التجريبية اللواتي درسن على وقف الوسائط المتعددة على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل والدافعية للإنجاز.

2) دراسة (مطر، فاروق، 2023) هدفت الى معرفة (التفكير الاستدلالي وعلاقته بدافع الإنجاز لدى طلبة الصف الخامس الإعدادي في مادة علوم الحياة) أجريت في العراق على طالبات الصف الخامس الإعدادي وتكونت عينة الدراسة من (61) طالباً وطالبة وتم تطبيق اختبار التفكير الاستدلالي واستبانة دافعية الإنجاز واطهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لتوظيف التفكير الاستدلالي وعلاقته بدافع الإنجاز تعزى لمتغير الجنس والمتغير المستوى العلمي للطلاب. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات الطلاب في المجموعة الضابطة ومتوسطات الطلاب في المجموعة التجريبية التي خضعت لاستراتيجية التفكير الاستدلالي

الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءته

منهجية البحث

تم اعتماد المنهج التجريبي لكونه مناسباً لتحقيق هدفي البحث، وهو محاولة لضبط جميع المتغيرات التي تؤثر على ظاهرة ما أو واقع ماعدا المتغير التجريبي، وذلك لقياس أثره على الظاهرة ويمكن من خلال هذا المنهج التعرف على فاعلية السبب (المتغير المستقل) على النتيجة (المتغير التابع).

(دويدري، 2002: 130)

اولاً: التصميم التجريبي (Experimental Design) :

تم استعمال التصميم شبه التجريبي ذات الضبط الجزئي لمجموعتين (تجريبية وضابطة) متكافئتين ذات الاختبار البعدي المناسب لأغراض البحث الحالي ، كما موضح في جدول (1)

جدول (1)

المجموعة	متغيرات التكافؤ	المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	اداة البحث
التجريبية	-الذكاء-العمر الزمني محسوباً بالأشهر- المعلومات السابقة في الرياضيات-التحصيل	تقنية الهولوجرام	- دافعية الانجاز	- مقياس دافعية الانجاز
الضابطة	السابق في مادة الرياضيات	الطريقة الاعتيادية		



### ثانياً: مجتمع البحث وعينته (Research Population & sample) :

1-مجتمع البحث (Research Population) : حددت الباحثة مجتمع البحث الحالي من طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية الحكومية للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد /الرصافة الأولى للعام الدراسي (2023-2024) كما مبين في جدول (2)

#### جدول (2)

المدارس المتوسطة والثانوية موزعة بحسب المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد/ الرصافة الأولى

المدارس	عددها	عدد الطالبات
المتوسطة للبنات	43	38103
الثانوية للبنات	39	34227

2- عينة البحث (Research sample) :- تم اختيار متوسطة نور الإسلام للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد /الرصافة الأولى اختياراً عشوائياً

- وقد تم اختيار عينة البحث علي وفق الاتي:- تحتوي المدرسة على اربع شعب للصف الأول المتوسط عددهم الكلي ( 143 ) طالبة ،أختيرت الشعبة (د) والبالغ عددهم (35) عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية والتي سيتم تدريسها على وفق تقنية الهولوجرام ، والشعبة (ج) البالغ عددهم (33) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة التي سيتم تدريسها بأعتماد الطريقة الاعتيادية .

- تم استبعاد الطالبات الراسبات لكي لا تؤثر خبراتهم السابقة في نتائج البحث وتم الابقاء عليهن داخل الصف من اجل الحفاظ على النظام المدرسي وعددهم (10 طالبات من المجموعتين) (3 للمجموعة التجريبية و 7 للمجموعة الضابطة) وبذلك اصبح عدد افراد المجموعتين (58) طالبة منهم ( 30 ) طالبة في المجموعة التجريبية و(28) طالبة في المجموعة الضابطة . كما موضح في جدول(3)

#### جدول (3)

توزيع طالبات عينة البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة قبل الاستبعاد وبعد الاستبعاد

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الراسبات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية	د	35	5	30
الضابطة	ج	33	5	28
المجموع		68	10	58

### ثالثاً :- متغيرات تكافؤ المجموعتين :-

عمدت الباحثة بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات الذكاء، التحصيل السابق في مادة الرياضيات، العمر الزمني بالأشهر، المعرفة السابقة في الرياضيات) كما في جدول رقم (4)

#### جدول (4)

اختبار التباين لفحص التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وفقاً للتباين والمتوسط في متغيرات (الذكاء، التحصيل السابق في مادة الرياضيات، العمر الزمني بالأشهر، المعرفة السابقة في الرياضيات)

الدالة الإحصائية عند مستوى (0.05)	قيمة (t-test) لتساوي المتوسطين		درجة الحرية (df)	(Levenes' test) لتساوي التباينين		المتغيرات
	محسوبة	مستوى بالدالة		قيمة (F)	دلالته	
غير دالة	0.66	0.445	56	0.28	1.19	الذكاء
	0.85	0.19		0.52	0.42	التحصيل السابق في مادة الرياضيات
	0.66	0.445		0.66	0.198	العمر الزمني بالأشهر
	0.85	0.19		0.52	0.42	المعرفة السابقة في الرياضيات

#### رابعاً: مستلزمات البحث (research Accessories):

1- تحديد المادة العلمية (Determine the scientific material):- تم تحديد المادة العلمية حسب محتوى منهج من كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط للفصول المقرر تدريسها خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023 - 2024) م (الخامس: الهندسة والسادس: القياس - المساحات والحجوم)

#### 2- صياغة الاغراض السلوكية (Formulating behavioral goals):-

تم صياغة الاهداف السلوكية حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي بمستوياته الست (التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم) والبالغ عددها (165) هدفاً سلوكياً وتم عرضها على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات لبيان آرائهم في صياغتها و مدى تحقيقها لأهداف تدريس فصول التجربة، واعتمدت نسبة اتفاق 80% فأكثر وتم التعديل على بعض الاغراض السلوكية وفقاً لهذه النسبة كما موضح في جدول(5)

### جدول (5)

الاعراض السلوكية لكل مستوى من مستويات بلوم للمجال المعرفي لمحتوى فصول التجربة

مستويات الأهداف في مجال المعرفي حسب تصنيف بلوم							المستوى الفصل
المجموع	التقو يم	التركيب	التحليل	التطبيق	الفهم	التذكر	
93	9	6	15	20	16	27	الفصل الخامس (الهندسة)
72	5	5	12	18	11	21	الفصل السادس (القياس- المساحات والحجوم)
165	14	11	27	38	27	48	المجموع

### خامسا: اداة البحث (Research Tool):-

– مقياس دافعية الإنجاز **Achievement motivation scale**: تبنت الباحثة مقياس دافعية الإنجاز الذي اعدده (عثمان، 2003) المطبق على البيئة المصرية والذي يتكون من أربع أبعاد رئيسية وهي (تحديد الهدف -مستوى الطموح\_ المناورة-الكفاءة المدركة) ، وعلى الرغم من أن المقياس يتصف بالثبات والموضوعية إلا أن الباحثة ارتأت التحقق من صدقه وثباته لاختلاف بيئة هذه الدراسة عن بيئة البحث الذي طبق فيه المقياس ، اذ تم التأكد من (الصدق الظاهري و القوة التمييزية وصدق الاتساق الداخلي للمقياس) .

– وصف مقياس دافعية الإنجاز : يتكون المقياس من (24) فقرة منها (18) فقرة إيجابية و (6) فقرة سلبية ووضعت امام كل فقرة البدائل (تنطبق ، تنطبق الى حد ما ، لا تنطبق ) فضلاً عن معلومات عن المستجيب ، وتحسب درجة دافعية الإنجاز للطالبات على المقياس بأيجاد مجموع الدرجات التي تحصل عليها الطالبة باستجابتها عن كل فقرة ، تحصل العبارات الإيجابية منها على الدرجات (1-2-3) على التوالي ، أما العبارات السلبية فتتبع عكس هذا التدرج ، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين 24-72 درجة ، تدل الدرجة المرتفعة على معدل مرتفع من دافعية الانجاز ، والعكس صحيح

### ▪ صلاحية فقرات المقياس (Validity of the paragraphs)

تم عرض المقياس بصورة الأولية على مجموعة من المحكمين في اختصاص طرائق تدريس الرياضيات والقياس والتقويم، لبيان آرائهم حول صلاحية فقرات المقياس من حيث وضوح الفقرات ودقة الصياغة ومدى ملائمتها للمرحلة الدراسية وابعاد التي تقيسها اذ تم قبول الفقرات التي تم الاتفاق عليها بنسبة (85%) من اراء المحكمين

1- التطبيق الاستطلاعي الاول (عينة المعلومات) (The first survey application):-  
تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية اولى متكونة من (30) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط في ثانوية الرشيد للبنات التابعة للمديرية العامة تربية بغداد /الرصافة الأولى في يوم الاحد الموافق (2024/2/5م) لمعرفة مدى وضوح فقرات المقياس وتعليماته، وتحديد الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات المقياس وتبين ان فقرات المقياس واضحة وقد تم حساب متوسط الوقت المستغرق لأول وآخر (5) طالبات وتبين أن الوقت المستغرق للإجابة عن جميع الفقرات هو (40) دقيقة.

2- التطبيق الاستطلاعي الثاني (عينة التحليل الاحصائي) (The second survey application):-  
تم تطبيق المقياس مرة ثانية على عينة من مجتمع البحث مكونة من (100) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط في متوسطة الانوار للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد /الرصافة الأولى في يوم الثلاثاء الموافق (2024/2/7م) وبعد تصحيح اجابات الطالبات وترتيب الدرجات تنازليا، اختيرت نسبة (27%) ممن حصلوا على الدرجات العليا، و(27%) ممن حصلوا على الدرجات الدنيا وبهذا يكون عدد الطالبات في كل مجموعة (27) طالبة، ثم اجريت عليهم التحليلات الاحصائية الاتية.

#### ❖ القوة التمييزية لفقرات المقياس

من أجل استخراج القوة التمييزية لفقرات المقياس استعملت الباحثة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين واتضح ان القيمة التائية (t) المحسوبة لجميع الفقرات اكبر من القيمة التائية الجدولية (2.01) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (52)، لذلك اعتبرت جميع فقرات المقياس ذات معامل تمييز مقبول .

#### 3) صدق المقياس Believe the scale :-

تم التحقق من صدق المقياس عن طريق نوعين من الصدق وهما:  
أ) الصدق الظاهري: تم التحقق من الصدق الظاهري لفقرات المقياس من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين في اختصاص طرائق تدريس الرياضيات والقياس والتقويم وعلم النفس للحكم على صلاحية فقرات المقياس وملائمتها المرحلة الدراسية والابعاد التي يقيسها وقد كانت نسبة الاتفاق (85%) فاكثرت وتم الابقاء على الفقرات جميعها مع تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات لتناسب مع المرحلة المطبق عليها المقياس ليصبح بصيغته النهائية

ب) صدق البناء: تم التحقق من صدق البناء للمقياس عن طريق إيجاد العلاقة الارتباطية بين كل من:

#### ❖ درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس

لأجل التحقق من الصدق الداخلي (الاتساق الداخلي) للمقياس، استعمل معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس التي تمثل استجابات طالبات العينة الاستطلاعية اذ تراوحت قيم الارتباط ما بين (\*0.26-0.69) وهي دالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (98) ، وجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6)  
قيم معاملات الارتباط لدرجة كل فقرة بالدرجة الكلية لمقياس ادافعية الإنجاز

معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	البعد	تسلسل الفقرة	قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس	البعد	تسلسل الفقرة
0.37*	المثابرة	13	0.43*	تحديد الهدف	1
0.51*		14	0.31*		2
0.43*		15	0.69*		3
0.32*		16	0.59*		4
0.48*		17	0.59*		5
0.52*		18	0.39*		6
0.69*	الكفاءة المدركة	19	0.26*	مستوى الطموح	7
0.56*		20	0.29*		8
0.49*		21	0.39*		9
0.56*		22	0.58*		10
0.59*		23	0.27*		11
0.62		24	0.56*		12

❖ درجة الفقرة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي اليها: تم استعمال معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للبعد التي تنتمي اليه وقد تبين ان جميع المعاملات الارتباطية دالة احصائياً اذ تراوحت ما بين (0.29\* - 0.77\*)، عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (98) وجدول (7) يوضح ذلك:

### جدول (7)

قيم معاملات الارتباط لدرجة كل فقرة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه

قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه	البعد	تسلسل الفقرة	قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه	البعد	تسلسل الفقرة
0.64 *	المثابرة	13	0.49*	تحديد الهدف	1
0.57 *		14	0.44*		2
0.48 *		15	0.68*		3
0.58 *		16	0.72*		4
0.46*		17	0.62*		5
0.64*		18	0.39*		6
0.77*	الكفاءة المدركة	19	0.29*	مستوى الطموح	7
0.53*		20	0.41 *		8
0.64*		21	0.59 *		9
0.65*		22	0.71 *		10
0.59*		23	0.37*		11
0.77 *		24	0.63*		12

### ❖ درجة البعد الكلية للمقياس

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس، وقد تبين ان جميع معاملات الارتباطية دالة احصائيا اذ تراوحت ما بين (0.77\* - 0.91\*) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (98) وعند مقارنتها بالجدولية (0.2)، وجدول (8) يوضح ذلك.

### جدول (8)

قيم معاملات ارتباط درجة البعد بالدرجة الكلية لمقياس دافعية الانجاز

قيمة معامل ارتباط البعد بالدرجة الكلية للمقياس	الابعاد	ت
0.91*	تحديد الهدف	1
0.77*	مستوى الطموح	2
0.77*	المثابرة	3
0.89*	الكفاءة المدركة	4

وعليه فإن جميع فقرات المقياس تتصف بالصدق البنائي.

#### 4- ثبات المقياس Facility of the scale

استخدمت معادلة (Alpha) لحساب معامل ثبات المقياس ككل ولكل بعد من ابعاد المقياس وقد اشارت المعالجات الاحصائية الى ثبات عالٍ للمقياس ككل وثبات جيد لكل بعد من ابعاد المقياس اذ يرى (النبهان، 2004) ان معامل الثبات جيد اذا كان مقداره (0,68) فأكثر. وجدول (9) يوضح ذلك. (النبهان، 2004: 237)

#### جدول (9)

قيم ثبات المقياس الكلي وكل بعد من ابعاده

البعـد	قيمة معامل الثبات
تحديد الهدف	0.75
مستوى الطموح	0.78
المثابرة	0.73
الكفاءة المدركة	0.68
المقياس الكلي	0.78

5- الصيغة النهائية للمقياس: بعد اجراء التحليل الاحصائي لفقرات المقياس والتحقق من الصدق والثبات اصبح المقياس بصيغته النهائية جاهزاً للتطبيق على عينة البحث الاساسية.

#### سادساً: إجراءات تطبيق التجربة (Apply The Experiment) :-

- 1- استغرقت اجراءات تطبيق التجربة الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2023- 2024) م ، اذ بدأ التطبيق مع الموعد الرسمي للدوام المحدد من وزارة التربية بعد انتهاء العطلة الربيعية يوم الاربعاء 18/2/2024م وانتهى في يوم الخميس الموافق 4/4/2024
- 2- بدأ التدريس الفعلي للمجموعتين التجريبيية والضابطة يوم الثلاثاء 20/2/2024 م وبواقع (5) حصص اسبوعياً لكل مجموعة .
- 3- تم تطبيق مقياس دافعية الإنجاز يوم الاربعاء 3 /4 /2024 م ، بعد الانتهاء من تدريس المادة المقررة للتجربة.

#### الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها وتفسير هذه النتائج ومناقشتها على وفق معطيات الفصل الثاني من خلفية نظرية ودراسات سابقة وكذلك الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

#### التي خرج بها . أولاً:- عرض النتائج Interpretation of results :-

فرضية البحث : والتي تنص على ان لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة الرياضيات بتقنية الهولوجرام ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في مقياس دافعية الانجاز.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب متوسط درجات طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس دافعية الإنجاز اذ بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (58.9) بانحراف معياري (3.8) في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (52.1) بانحراف معياري (8.8)، اذ أظهرت النتائج الإحصائية لمقياس دافعية الإنجاز ، كما موضح في جدول (10)

#### جدول (10)

النتائج الاحصائية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس دافعية الانجاز

الدالة الاحصائية عند مستوى (0.05)	قيمة (t-test) لتساوي المتوسطين		درجة الحرية (df)	Levenes' (test) لتساوي التباينين		الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	عدد الطالبات	الشمعية	المجموعة
	محسوبة	الدالة		قيمة (F)	دلالتة						
دالة	0.01	3.78	56	0.01	11.4	0.69	3.8	58.9	30	د	التجريبية
						1.67	8.8	52.1	28	ج	الضابطة

وتم التأكد من مدى تجانس تباين درجات المجموعة التجريبية والضابطة عن طريق استخدام اختبار ليفين (Levene's test) ، وأظهرت النتائج عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين تباين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بلغت قيمة ليفين (F) (11.4) عند مستوى دلالة (0.01)، وهو اصغر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) ، كما موضح في جدول (10) وعند استخدام الاختبار الثاني t-test لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، كانت قيمة : المحسوبة (3.78) عند مستوى الدلالة (0.01) وهي اصغر من مستوى الدلالة (0.05)



ودرجة حرية (56)، مما يعني ان هناك فرقاً ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية كما موضح في جدول (10) ، مما يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق تقنية الهولوجرام على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس دافعية الإنجاز ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة. وأشار (Kieess, 1989) الى جدول مرجعي لتحديد حجم الاثر ان كان صغيراً او متوسطاً او كبيراً او كبيراً جداً موضح في جدول (11)

### جدول (11)

#### جدول مرجعي لتحديد حجم الأثر

حجم الأثر				
الأداة المستخدمة	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً
$\eta^2$	0.01	0.06	0.14	0.20
d	0.2	0.5	0.8	1.10

(Kieess, 1989: 445-446)

ولمعرفة حجم أثر المتغير المستقل (تقنية الهولوجرام) في المتغير التابع (دافعية الإنجاز) لدى طالبات عينة البحث، استعملت الباحثة مربع أيتا ( $\eta^2$ ) لتحديد حجم أثر المتغير المستقل وللتأكد من أن حجم الفروق الحاصلة باستعمال الاختبار التائي (t-test) هي فروق حقيقية تعود الى تقنية الهولوجرام وليس لمتغيرات أخرى، وتم حساب قيمة (d) والتي تُعبر عن حجم هذا الأثر و جدول (12) يوضح قيمة كل من ( $\eta^2$ ) و (d).

### جدول (12)

#### حجم أثر المتغير المستقل (تقنية الهولوجرام) في دافعية الإنجاز

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة t	df	قيمة $\eta^2$	قيمة d	مقدار حجم الأثر
تقنية الهولوجرام	دافعية الإنجاز	3.78	56	0.21	1.03	كبير

يتضح من جدول (12) أنّ حجم أثر المتغير المستقل (تقنية الهولوجرام) في متغير (دافعية الإنجاز) كبير، لأن قيمة (d) هي (1.03) هي أكبر من (0.8) استناداً الى جدول (11) المرجعي.

#### ثانياً: تفسير النتائج (Interpretation of results)

##### تفسير النتائج المتعلقة بدافعية الإنجاز :

أسفرت النتائج التي عرضت في جدول (9) تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن مادة الرياضيات باستخدام (تقنية الهولوجرام) على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن المادة نفسها

- على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس دافعية الإنجاز، وأن هذه النتيجة تتفق مع دراسة (اللهيبي، 2018) وترى الباحثة ان هذا التفوق قد يعزى لواحد او اكثر من الاسباب الآتية:
- 1) أن التدريس بتقنية الهولوجرام راعت الفروق الفردية بين الطالبات، والتي تعد سبباً من أسباب تباين مستوى دافعية الإنجاز ، وإن تحسين دافعية الإنجاز لديهم أحد أهم أهداف التدريس بتقنية الهولوجرامانطلاقاً من مبدأ وجود دافع لإحداث التعلم.
  - 2) أن استخدام تقنية الهولوجرامساعد على انتقال الطالبة من مجرد متلقية للمعلومات الرياضية الى الدور التي تكون فيه محوراً للعملية التعليمية .
  - 3) ان توزيع الطالبات بشكل مجموعات تعاونية عند حل المسائل، اعطاهن فرصة للاستكشاف والبحث عن الحلول الصحيحة ومن ثم التوصل الى الحل الامثل، مما ادى الى تحسين دافعية الإنجاز لديهن.
  - 4) أن تقنية الهولوجرامساعدت على زيادة دافعية الإنجاز لدى الطالبات من خلال القدرة على تقديم عرض مقنع وواقعي للطالبات ، والقدرة علىالتواصل معهن في مواقع مختلفة، والقدرة على التواصل بشكل جذاب.
  - 5) عملت تقنية الهولوجرام على زيادة التفاعل المشترك بين المعلم والمتعلم.

#### ثالثاً: الاستنتاجات (Conclusions)

- في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها يمكن استنتاج ما يأتي:
- 1) ان التدريس وفقاً لتقنية الهولوجرام له اثر في دافعية الإنجاز لدى طالبات الصف الأول المتوسط.
  - 2) كان حجم اثر تقنية الهولوجرام كبير على دافعية الإنجاز لدى الطالبات.
  - 3) إن استخدام تقنية الهولوجرام أدى إلى التفاعل بين المُدرسة والطالبات وبين الطالبات أنفسهن مما زاد من اهتمام الطالبات بالرياضيات بشكل عام وبالهندسة بشكل خاص من خلال جذب انتباههن للمعلومة المقدمة اليهن.

#### رابعاً: التوصيات Recommendation:-

- 1) اعداد دورات تدريبية للمدرسين على كيفية استخدام التقنيات الحديثة لتدريس الرياضيات ومنها تقنية الهولوجرام.
- 2) توعية معلمي ومدرسي الرياضيات بضرورة اعتماد أساليب مختلفة في التدريس و التقويم تركز على دافعية الانجاز والاستفادة من مقياس الدافعية المتبنى في هذا البحث.
- 3) حث مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات على استعمال التكنولوجيا الحديثة المتمثلة بالتقنيات الحديثة ومنها تقنية الهولوجرام في جميع المراحل التعليمية عند تدريس مادة الهندسة.
- 4) زيادة وعي طلبة المرحلة المتوسطة بأهمية دافعية الإنجاز من خلال عمل ورش ونشرات في المدارس تستهدف هذه المرحلة.

#### خامساً: المقترحات Suggestions :-

- 1) إجراء بحوث للمقارنة بين التقنيات المختلفة الحديثة التي تستخدم في تدريس الرياضيات وتقنية الهولوجرام.
- 2) إجراء دراسة لمعرفة اتجاهات مدرسي الرياضيات نحو استخدام تقنية الهولوجرام في عملية التعليم .
- 3) إجراء دراسات أخرى حول تطبيق تقنية الهولوجرام واثراها في دافعية الإنجاز على عينة مختلفة عن العينة المستخدمة في هذا البحث.
- 4) تصميم برنامج تدريبي مقترح لمدرسي مادة الرياضيات على وفق تقنية الهولوجرام.
- 5) إجراء دراسات أخرى تقيس أثر تقنية الهولوجرام على نواتج تعلم أخرى غير دافعية الإنجاز.
- 6) إجراء دراسة لمعرفة مدى امتلاك طلبة المرحلة المتوسطة لدافعية الإنجاز.

#### المصادر :-

##### أولاً:- المصادر العربية

- محمد، ايات انور. (2019)، نمط عرض المحتوى قائم على تقنية الهولوجرام او الاسلوب المعرفي واثرها في تنمية مهارات التفكير البصري وحل مشكلات الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية، اطروحة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، القاهرة ص346
- أبو حليلة، اشرف احمد(2018)، دافعية الإنجاز، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، ص38-65
- أبو رشيد، رشيد بن عبد العزيز، منصور بن فرج العسيلي (2004)، التحفيز وإيجاد الدافعية وأثرها في الميدان التربوي ط 1، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- أحمد . حازم جابر و صاحب اسعد ويس (2013)، أسباب تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المدارس الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات والطلبة" ، مجلة سر من رأى . م (8) ع (28)، جامعة سامراء، العراق
- السواعي عثمان نايف، محمد جابر قاسم (2005)، البيئة الصفية في التعليم الابتدائي، ط1، دبي، دار القلم للنشر والتوزيع.ص258
- حسن ،علي حسن (1999)، سيكولوجية الإنجاز الخصائص المعرفية والمزاجية للشخصية الإنجازية، ط ، مكتبة النهضة المصرية ،القاهرة، ص45
- دويدري، رجاء وحيد (2002): البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية، ط1، دار الفكر، دمشق سوريا
- رشيد فكرت سعدون (2015) ، العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مدارس مدينة الرمادي العراقية من وجهة نظر المدرسين، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الشرق الأوسط، الرمادي، العراق.
- سكيك، حازم فلاح .(2007). التصوير ثلاثي الأبعاد الهولوجرافي، منتدى الموقع التعليمي للفيزياء

- الطواب ،سيد محمود (1990) ،أثر تفاعل مستوى دافعية الإنجاز والذكاء والجنس على التحصيل الدراسي لدى طلاب وطالبات جامعة الإمارات العربية، رساله ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة الإمارات ، ص17 – 50
- عبد السلام ،السيد عبد الدايم (1996): الأهداف الدافعة للإنجاز في حجرة الدراسة وعلاقتها بالعزو السببي للتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي بمحافظة الشرقية مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع 26، ص30-31
- عثمان ، كمال مصطفى حزين (2003)، مقياس دافعية الإنجاز: . جامعة عين شمس - كلية التربية - مجلة القراءة والمعرفة، ع151-
- علاوة ،شفيق (2004) الدافعية علم النفس العام، ط1 ، دار النشر والتوزيع . عمان ص132
- الغامدي، خديجة بنت علي (2010) فعال في التعلم النشط في مهارات إكساب برنامج وحدة العروض التقديمية (PowerPoint) لطالبات الصف الثاني في مدينة الرياض ،رساله ماجستير منشوره ، كلية التربية ؛ جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية. الرياض 146ص.
- القحطاني، امل، & المعيزر، ريم. (2016). مدى وعي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الاميرة نورة بتقنية التصوير التجسيمي (الهولوجرام) في التعليم عن بعد. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (71)، 297-333.
- القطان، باسل (2020)، استخدام الهولوجرام في التعليم، مقال منشور على الرابط: <https://bit.ly/3jcOGP0> تاريخ الاطلاع 2024 م.
- كاظم ، مهدي محمد (2023)، مهارات التواصل الرياضي وعلاقتها بدافعية الإنجاز لدى المتعلمين في محافظة ، المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، بغداد/العراق.
- منصور طلعت ،إبراهيم قشقوش ، (1979): دافعية الإنجاز وقياسها، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية : القاهرة. ص24-42
- موراي (1988) ،الدافعية والانفعال، ط1 ،ترجمة سلامة عبد العزيز ومراجعة نجاتي عثمان ، دار الشروق ،بيروت.
- ثانياً:- المصادر الأجنبية
- Bernardo, Fernandes, Arrifano, Antonini & Pereira(2018).Holographic Representation: Hologram PlaneVs Object Plane, **The Single Processing Image Communication Journal** , Vol.68, 193-206
- Kiess. H. (1989): **Statically Concepts for the Behavioral Science**. Canads, Sydney, Toronto, Allyn & Bacon.



- Nurul Maziah Mohd Barkhaya, Noor Dayana Abd Halim. (2016). A Review of Application of 3D Hologram in Education: A MetaNalysis, International Conference on Engineering Education (ICEED). ( p258-259).
- Pradeep, K, A& K.M.D.N. Bandara.(2015). Assessing the Applicability of 3D Holographic Technology as an Enhanced Technology for Distance Learning, **The IAFOR Journal of Education**, 44-57.
- Su, Cai, Zou, Shi & Wu(2018a). **Viewing Angle Enlargement in Holographic Augmented Reality Using An Off-Axis Holographic Lens**, School of Optoelectronic Science and Engineering , Collaborative Innovation Center of Suzhou Nano Science and Technology, Soochow University, Suzhou 215006, China Optik, Vol.172, 462-469.
- Universal-Hologram. (2009). **What is holography**. Retrieved On Feb2,2020 From [http://universalhologram.com/what\\_is\\_holography.ht](http://universalhologram.com/what_is_holography.ht)

## The Effect Of Employing Hologram Technology On The Achievement "Motivation Off Irstinter Mediate Gradestudents

### Abstract:

The study aimed to find out (the effect of hologram technology on achievement motivation among first-grade intermediate students) The research sample consisted of (58) female students of the first intermediate grade, for the second semester of the academic year (2023-2024 AD), Noor Al-Islam Intermediate School of the General Directorate of Education of Baghdad Governorate / Rusafa I was chosen intentionally, and by random selection, Division (D) was chosen to be the experimental group that was studied according to hologram technology by (30) students, and Division (C) to be the group The control that studied according to the usual method by (28) students, and the two groups were divided into variables (intelligence, chronological age, previous information in mathematics, previous achievement in mathematics, and the educational level of the parents). The achievement motivation scale prepared by (Othman, 2004) was adopted, which includes (24) items, the honesty and stability of the scale was extracted if the stability coefficient reached (0.68) The experiment was applied in the second semester of the academic year (2023\_2024) and after the completion of the experiment, the achievement motivation scale was applied to the two research groups and after collecting data and using appropriate statistical means, the results showed a statistically significant difference between the experimental and control groups in the achievement motivation scale and in favor of the experimental group, and in light of the results of The research recommended the use of hologram technology for all academic levels as it raises the level of achievement motivation, as well as holding training courses for mathematics teachers and during service on hologram technology and how to employ it in teaching mathematics.

**Keywords:** Hologram technology, achievement motivation, first intermediate grade.