# برنامج مُقترح قائم على التَّعلُّم التّكيفُي لتنمية بعض المهارات الجغرافية والتفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الثامن الابتدائي

إعــداد

**أ/ متولي شعبان السيد قاسم**

مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية

بتفهنا الأشراف- جامعة الأزهر

**أ.د/ علي محمد حسين سليمان**

استاذ المناهج وطرق التدريس - كلية التربية بالقاهرة – جامعة الأزهر

**د/ رضا محمود السيد الخولي**

استاذ المناهج وطرق التدريس المساعد - كلية التربية بالقاهرة – جامعة الأزهر

# برنامج مُقترح قائم على التَّعلُّم التّكيُّفِي لتنمية بعض المهارات الجغرافية والتفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي

متولي شعبان السيد قاسم[1]، علي محمد حسين سليمان، رضا محمود السيد الخولي.
قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بنين، جامعة الأزهر.
[1]البريد الإلكتروني للباحث الرئيس : metwallykassem@azhar.edu.eg

**ملخص:**

استهدف البحث تعرف فاعلية برنامج مُقترح قائم على التَّعلُّم التّكيُّفِي لتنمية بعض المهارات الجغرافية والتفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي، واتبع الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من(30) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا واشتمل على أداتي البحث؛ والمتمثلة في اختبار المهارات الجغرافية، واختبار مهارات التفكير **البصري**، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات الجغرافية، واختبار مهارات التفكير البصري لصالح التطبيق البعدي؛ مما يؤكدُ فاعلية البرنامج المقترح القائم عل التعلم التكيفي في تنمية بعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي، وأوصى البحث بضرورة تدريس مناهج الدراسات الاجتماعية للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية بعامة، والصف الثامن الابتدائي بخاصة بما يتناسب مع طبيعتهم، وخصائص نموهم، واحتياجاتهم، وتدريسها من خلال برامج تكنولوجية حديثه؛ والاعتماد على الجانب البصري أكثر من الجانب اللفظي.

**الكلمات المفتاحية**: برنامج مقترح، التعلم التكيفي، المهارات الجغرافية، مهارات التفكير البصري، الصف الثامن الابتدائي، المعاقين سمعيًا.

# A proposed program based on adaptive learning to develop some geographical skills and visual thinking for hearing-impaired students in the eighth grade of primary school.

**Metwally Shaaban Al-Sayed Qassem[1], Ali Muhammad Hussein Suleiman, Reda Mahmoud Al-Sayed Al-Khouli.**
**Department of Curricula and Teaching Methods, College of Education for Boys, Al-Azhar University.**
[1]**Corresponding author E-mail:** metwallykassem@azhar.edu.eg

**Abstract**

The research aimed to identify the effectiveness of a proposed program based on adaptive learning in developing some geographical skills and visual thinking among the 8th grade with hearing disabilities students. The researcher adopted the descriptive method and the quasi-experimental method. Participants were (30) students of the eighth grade from primary school with hearing disabilities. Tools of the research included; The geographical skills test, the visual thinking skills test. Results of the research revealed that there were statistically significant differences at the level (0.01) between the mean scores of the experimental group and the controlled group in the pre and post measurements of the geographical skills test, and the visual thinking skills test in favor of the post measurement. This confirms the effectiveness of the proposed program based on adaptive learning in developing some geographic and visual thinking skills among students with hearing disabilities in the eighth grade of primary school. The research recommended the necessity of teaching social studies curricula for students with hearing disabilities in the primary stage in general, and the eighth grade in particular, in accordance with their nature, growth characteristics, and needs, and taught them through modern technological programs; relying on the visual side more than the verbal one.

*Keywords:* A proposed program, adaptive learning, geographical skills, visual thinking skills, the eighth grade of primary school, the hearing impaired.

**مقدمة:**

تُعد نعمة السمع إحدى النعم الكثيرة التي أنعم الله بها على الإنسان، وبدونها لا يستطيع إدراك عالمه الخارجي والتَّكيُّف معه؛ لأن السمع يؤدي دورًا مهماً في نمو الانسان، وهناك آيات قرآنية عديدة تحدثت عن ذلك، منها قوله تعالى: قُلْ هُوَ الَّذِي أَنشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ والأَفْئِدَةَ قَلِيْلاً مَا تَشْكُرونَ (الآية 23) **( سورة الملك)**، وحاسة السمع من أهم الحواس المستخدمة أثناء العملية التعليمية؛ وفي حال فَقدْ هذه الحاسة وظيفتها؛ يحدث لدى المتعلم خلل في حياته.

ويُعد التلاميذ المعاقين سمعيًا بمختلف المراحل التعليمية؛ أحد فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، والتي يحتل تطوير تعليمهم مكانة بارزة في الأوساط التعليمية، وتتوالي الدراسات والبحوث التي تشير إلي ضرورة إكسابهم المعارف والمهارات التكنولوجية، وتمكنهم من مواكبة تلك المستحدثات، والتفاعل مع برامجها وتطبيقاته للتغلب علي مشكلاتهم، والوصول بعملية تعليمهم إلي أقصي حد ممكن من الفاعلية والكفاءة.(عاطف الشرمان، 2015، 117) **(*)**

ونظرًا لاعتمادهم بشكل رئيس على المثيرات البصرية في تعلم المواد المختلفة كالدراسات الاجتماعية، ومن ثم فالجانب البصري يُعد من الجوانب المهمة التي يعتمدون عليها، كالصور والخرائط والرسومات البيانية والجداول والأشكال التوضيحية وغيرها؛ لمساعدتهم على فهم المفاهيم والظاهرات الجغرافية والمحتوى الدراسي بأكمله.(محمد جوده: 2003،225)

وتُعد المهارات الجغرافية من أهم المهارات المطلوب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بعامة والتلاميذ المعاقين سمعيًا بخاصة عند دراسة مادة الدراسات الاجتماعية، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Simon, 2013) على أن مناهج الدراسات الاجتماعية بتلك المرحلة تهتم بالتركيز على تنمية المهارات الجغرافية، بحيث تزيد من تصوراتهم البصرية والمكانية.

ويشير( جمال حسن:2015،54) إلى أهم المهارات الجغرافية الرئيسة التي يجب تنميتها لتلاميذ تلك المرحلة، والتي يتفرع منها مهارات فرعية منها مهارة الخرائط، ومهارة الصور الجغرافية.

ومن الدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية المهارات الجغرافية بمادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية، دراسة كل من: حمدي مرسي (2007)، ورجاء عبد الجليل(2012)، و wendy & paul (2015)، وفاطمة الشهري(2015).

ويُعد التفكير البصري من النشاطات والعمليات العقلية التي تُساعد التلاميذ بعامة والمعاقين سمعيًا بخاصة في الحصول على المعلومات؛ بحيث يكون لديه القدرة على إدراك العلاقات المكانية، وتفسيرها، واستنتاج المعاني والمعلومات المختلفة.(آمال الكحلوت:2012،4)

كما تساعد مهارات التفكير البصري في تشجيع التلاميذ المعاقين سمعيًا على التّمييز البصري للمعلومات الجغرافية كمهارات القراءة البصرية، وإدراك العلاقات المكانية، وتحليل المعلومات وتفسيرها، وكذلك استنتاج المعاني وإدراك العلاقات المكانية، وهو هدف من أهداف مادة الدراسات الاجتماعية.

ومن الدراسات السابقة التي أشارت إلى ضرورة تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية؛ دراسة كل من أحمد عبد الرحمن(2008)، وأسامه عبد المولى(2010)، وغيرها في مادة الدراسات الاجتماعية ومواد دراسية أخرى.

وتُشير آمال الكحلوت(52،2012) لوجود علاقة وثيقة تربط بين وجود مناهج تعتمد على المثيرات البصرية، وتعرض بشكل إليكتروني لتناسب التلاميذ المعاقين سمعيًا، وبين تنمية مهارات التفكير البصري؛ من خلال أدواته المستخدمة في المنهج الدراسي كالصور والخرائط والأشكال والرسوم البيانية، بل ووجود علاقة بينها وبين أهداف تدريس الدراسات الاجتماعية؛ لكونها تهتم بالتفكير وإعمال العقل، وتنمية المهارات الجغرافية مثل الرسم والتفسير وتنظيم المعلومات وقراءة الصور والرموز.

ويُعد التعلم التَّكيُّفِي أحد أساليب التعلم التكنولوجي الحديث، والتي يُقدم فيها المنهج وفق خصائص التلاميذ المعاقين سمعيًا، ويحدث هذا التكيف للبيئة التعليمية، بما فيها من محتوى وطريقة عرض واستراتيجيات تعليمية تعتمد على المدخل البصري، وتناسب التلاميذ المعاقين سمعيًا، بحسب قدراتهم واحتياجاتهم.( تامر الملاح:2010،15)

ومن الدراسات السابقة التي أكدت فاعلية استخدام التعلم التكيفي دراسة نيفين عبد العزيز(2015)، وشريف محمد(2015)، وبهاء شتا(2018).

كذلك أوصت دراسة كل من( فايزة فايز، 2010؛ سالي محمود، 2015؛ محمود الحفناوي، 2017) بأهمية استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني في مجال تعليم التلاميذ المعاقين سمعيًا، وتوظيف البرامج والتطبيقات الإلكترونية الحديثة لهم تسهم في جذب اهتمامهم، وتشجعهم علي التواصل والحوار وتبادل الآراء، وتمكنهم من اكتساب مهارات تكنولوجية متعددة، بما يسمح بالتعلم المستمر القائم على استخدام التكنولوجيا الحديثة.

**الاحساس بمشكلة البحث:** وقد نبع إحساس الباحث بمشكلة البحث من خلال:

**1- وضع المناهج الحالية كعنصر أساسي في تعليم المعاقين سمعيًا:** وهي نقطة البداية لإحساس الباحث بالمشكلة أثناء حصوله على بعض الدورات الخاصة بالإعاقة السمعية بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع؛ مما دفع الباحث لمراجعة تلك المناهج ومقارنتها بمناهج العاديين، واتضح أن تلك المناهج واحدة يدرسها العاديين والمعاقين وهو ما لا يناسبهم، مما يجعلهم في حاجة ماسة لإعداد برنامج مقترح لعرض تلك المناهج لتلبية تلك الاحتياجات، وهذا ما أوصت به العديد من الدراسات، مثل دراسة نجلاء مجد وهشام أحمد (2014) ودراسة هبة الله حلمي (2015)، وللتحقق من ذلك قام الباحث قام الباحث بمجموعة من الإجراءات وهي:

أ- **مراجعة المناهج الدراسية الحالية:** وما أظهرته نتائج مراجعة محتوى كتب الدراسات الاجتماعية بالصفوف الثلاثة الأخيرة بالمرحلة الابتدائية بصورتها الحالية والمقررة على التلاميذ المعاقين سمعيًا، حيث قام الباحث وأحد الأساتذة المتخصصين(**1**) في تدريس المادة بالمراجعة؛ بهدف الوقوف على مدى تضمين موضوعات هذه الكتب للصور والأشكال والرسومات والإشارات والرموز المناسبة لهم، وكيفية اختيار وتنظيم وعرض المحتوى؛ بما يتناسب مع خصائصهم واحتياجاتهم، وكان من أبرز النتائج؛ أن أغلب هذه الموضوعات يغلب عليها الجانب النظري" النصوص"، كما تخلو من الأنشطة التي من شأنها تعزيز دور التلميذ، ومراعاة قدراتهم واحتياجاتهم، فضلًا عن وجود مصطلحات ومفاهيم مجردة يصعب عليهم فهمها، كما أن المحتوى الدراسي لتلك المناهج غير مزود بالصور والإشارات والرسومات

والرموز البصرية الكافية؛ لمساعدة تلاميذ تلك المرحلة على فهم واستيعاب المحتوى بشكل سهل ومبسط.

ب- **المقابلات الشخصية:** حيث قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية(*)1 غير مقننه مع عدد(5) من موجهي مادة الدراسات الاجتماعية لمدارس( الأمل للصم وضعاف السمع) بمحافظتي كفر الشيخ والغربية، وعدد(7) من مدرسي مادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية، وكذلك بعض أولياء الأمور(*)2، وكانت أبرز الأسئلة الموجهة لهم عن مدى مناسبة مناهج المرحلة الابتدائية الحالية لخصائص التلاميذ وقدراتهم؟ وهل المناهج الحالية تلبي احتياجاتهم؟ ومدى مناسبة الطرق والاستراتيجيات التي يعرض بها المنهج للتلاميذ؟ وما مدى توافر المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري لهم عند دراستهم للمنهج؟ وقد تبين من إجاباتهم عدم مناسبة المناهج الحالية وطريقة عرضها بما فيها من محتوى مع خصائص هؤلاء التلاميذ، وصعوبة التعامل مع المنهج بشكله الحالي، وأن المنهج بشكله الحالي لا يلبي حاجات التلاميذ وخصائصهم.

ت- نتائج الدراسات والبحوث السابقة والتي أشارت إلى ضعف مستوى التلاميذ في المهارات الجغرافية بمرحلة التعليم الابتدائي دراسة كل من حمدي مرسي(2007)، ورجاء عبد الجليل(2012)، wendy & paul (2015)، وفاطمة الشهري(2015)، وفي مهارات التفكير البصري مثل دراسة رضا جمعة ووالي أحمد(2014)

ث- **ما أوصت به العديد من المؤتمرات والندوات المحلية والعربية والدولية:** والتي أقرت ضرورة عرض المناهج الدراسية للمعاقين سمعياً في برامج اليكترونية لتناسب طبيعة تلك الفئة وحاجاتهم.

2- **القائمين بالتدريس لتلك الفئة:** فمعظمهم إن لم يكن جميعهم من خريجي كليات أكاديمية، فلا يوجد - في حدود علم الباحث - في مصر كليات متخصصة لإعداد معلم متخصص في التدريس لتلك الفئة عدا كليتين(*)1، ولم يتخرج منها إلا دفعات قليلة جداً حتى 2021م.

**3- تدني نتائج( درجات) التلاميذ المعاقين سمعيًا في مادة الدراسات الاجتماعية:** في الصفوف الثلاثة الأخيرة بالمرحلة الابتدائية خلال الثلاث سنوات الأخيرة(*)2في امتحانات الفصلين الدراسيين؛ وهذا دليلًا على صعوبة استيعاب المحتوى وعدم مناسبته لاحتياجات التلاميذ المعاقين سمعيًا وقدراتهم.

**4- الدراسة الاستكشافية:** والتي أثبتت تدني بعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي، حيث قام الباحث اختبار استطلاعي للمهارات الجغرافية، ومهارات التفكير البصري، وتم تطبيقه على عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثامن الابتدائي وعددهم(15) تلميذًا وتلميذه بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع

---

(1) مقابلات شخصية أجراها الباحث مع بعض الموجهين ( الإدارة التعليمية بكفر الشيخ والغربية – إدارة التربية الخاصة) والمعلمين بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع ( مدرسة الأمل بكفر الشيخ وبلطيم وطنطا والمحلة الكبرى)

(2) مقابلة أجراها الباحث مع بعض اولياء الأمور بعد انتهاء مجلس الآباء( أولياء الأمور) والذي انعقد بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بكفر الشيخ بتاريخ 2019/3/17م

بكفر الشيخ، وأظهرت نتائجه التدني الملحوظ في بعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري.

5- عدم وجود دراسة متخصصة - في حدود اطلاع الباحث؛ أجريت لوضع برنامج قائم على التعلم التكيفي للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية، كما أنهم الفئة الوحيدة من الفئات الخاصة التي يقرر عليها دراسة مادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية فقط.

من خلال ما سبق؛ وبناء على الدراسة الاستطلاعية، وما أوصت به المؤتمرات والدراسات السابقة، ومن خلال المقابلات التي أجريت؛ اتضح قصور مناهج الدراسات الاجتماعية الحالية في مراعات حاجات وطبيعة التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية؛ مما يتطلب الأمر ضرورة وضع برامج اليكترونية مقترحة قائمة على التعلم التكيفي، لعرض مناهج تلاميذ تلك الفئة لتتناسب معهم.

## مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في وجود تدني في مستوى أداء التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي لبعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري لديهم، ومن ثمّ ظهرت الحاجة للبحث.

وتتلخص مشكلة البحث في الإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم التّكيُّفِي لتنمية بعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟ ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما المهارات الجغرافية الواجب تنميتها للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟
2- ما مهارات التفكير البصري الواجب تنميتها للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟
3- ما صورة البرنامج المقترح القائم على التعلم التّكيُّفِي للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟
4- ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على التعلم التّكيُّفِي في تنمية بعض المهارات الجغرافية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟
5- ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على التعلم التّكيُّفِي في تنمية مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟

**أهداف البحث:** يهدف البحث الحالي تعرف على فاعلية البرنامج المقترح القائم على التعلم التّكيُّفِي للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي لتنمية المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري.

## أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في النواحي التالية:

1- إتاحة دليل تربوي قد يفيد المعلمين في تعريفهم بالأسس التي يُبنى عليها البرنامج المقترح القائم على التعلم التَّكيُّفي في الدراسات الاجتماعية للتلاميذ المعاقين سمعيًا، وكيفية تنفيذه مع تلاميذهم.
2- تقديم برامج مقترح يلبي احتياجاتهم الاجتماعية والنفسية والعقلية، وبيان موقفهم منها، وتعلمهم بالأسلوب الذي يتناسب معه، واختيار نوع المثيرات التي تناسبه، وتنمية الأداء التكنولوجي لديهم.
3- قد يُفيد في تقديم تصورًا لما يجب أن يكون عليه مناهج الدراسات الاجتماعية وطريقة عرضها للتلاميذ المعاقين سمعيًا، في ضوء خصائصهم واحتياجاتهم، كما تقدم المناهج بطريقة تكنولوجية حديثة تُراعي خصائص التلاميذ واحتياجاتهم.
4- قد يفيد الباحثين من خلال ما يحتويه من نماذج وصور وأشكال ومثيرات بصرية، ويفتح المجال أمامهم لبحوث أخرى؛ تهتم بتقديم برامج مقترحة للتلاميذ المعاقين سمعيًا في مراحل دراسية أخرى.
5- إمكانية الاسترشاد بأدوات ونتائج هذا البحث لعمل أبحاث أخري مماثلة لفئات المختلفة من الإعاقة.

## فروض البحث.

1- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الجغرافية.
2- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى(0,05) بين متوسطي درجات اختبار المهارات الجغرافية للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي.
3- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري.
4- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى(0,05) بين متوسطي درجات اختبار مهارات التفكير البصري للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي.

## حدود البحث:

1- حدود بشرية: عينة من التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي، وعددهم(30) تلميذ وتلميذة، تم تقسيمهم لمجموعتين تجريبية(15) وضابطة(15) تلميذ وتلميذه.
2- حدود موضوعية:

- بعض المهارات الجغرافية المراد تنميتها لتلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا.
- بعض مهارات التفكير البصري المراد تنميتها لتلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا.

3- حدود زمانية: الفصل الدراسي الأول والثاني من العام الدراسي 2020-2021م.
4- حدود مكانية: مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بكفر الشيخ ( مجموعة تجريبية)، والأمل للصم وضعاف السمع ببلطيم( مجموعة ضابطة)، وكلاهما تابعتين لإدارة كفرالشيخ التعليمية.

## أدوات ومواد البحث:

- **مواد المعالجة التجريبية:** ( إعداد الباحث)

1. قائمة المهارات الجغرافية المراد تنميتها لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي.
2. قائمة مهارات التفكير البصري المراد تنميتها للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي.
3. البرنامج المقترح القائم على التعلم التكيُّفي في وحدتي( البيئة الصناعية، والبيئة الصحراوية) والمقررتين على التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي بمادة الدراسات الاجتماعية.
4. دليل معلم وكتاب تلميذ( دليل مستخدم)؛ لكيفية تطبيق البرنامج المقترح باستخدام التعلم التكيُّفي بمادة الدراسات الاجتماعية لمعلمي تلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي.
5. كراسة انشطة في وحدتي( البيئة الصناعية، والبيئة الصحراوية). للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي

## أدوات البحث.( إعداد الباحث) -

1- اختبار المهارات الجغرافية. 2- اختبار مهارات التفكير البصري.

## مصطلحات البحث:

**1- التعلم التكيُّفي:** ويعرف إجرائيًا بأنه: شكل من أشكال التعلم الإليكتروني يتيح للتلاميذ عرض المحتوى بأكثر من مثير( سمعي، بصري، الجمع بين الاثنين) ويُقدم فيها" المحتوى" وفقًا لاحتياجات وخصائص تلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا المختلفة، باستخدام تقنية حديثة، داخل أماكن ومعامل مجهزة.

**2- المهارات الجغرافية:** وتُعرف اجرائيًا على أنها قدرة ومهارة تلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا على اكتساب وتنمية مجموعة من المهارات الجغرافية كالمهارات المتعلقة بالخرائط والصور الجغرافية والاشكال التوضيحية والرسوم البيانية، والتي يود أن يتعلمها بسهولة وبطريقة تناسب إعاقته.

**3- التفكير البصري:** وتُعرف إجرائيا بأنها: قدرة التلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الثامن الابتدائي على التعرف على الأشكال والصور والخرائط بصرياً، وإدراك العلاقات بين المكتوب والمرسوم والقدرة على التحليل والتمييز والتفسير والاستنتاج البصري للمعلومات، وتقاس تلك المهارات بالدرجة الحاصل عليها التلميذ في الاختبار المعد لذلك.

**4-الأصم:** ويعرف إجرائيًا بأنه: تلميذ الصف الثامن الابتدائي بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع الذي فقد حاسة السمع تمامًا؛ مما يجعله عاجزين تمامًا عن الكلام، ولا يستطيع السمع ولو باستخدام أي معينات سمعية" عينة البحث الحالي"، **بينما ضعيف السمع:** فيُعرفه الباحث إجرائيًا بأنه: تلميذ الصف الثامن الابتدائي بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع الذي لا يمتلك القدر الكافي من السمع؛ ويبلغ فقدان السمع لديه من (27) إلى (40) ديسيبيل، بحيث يحتاج في تعليمه لتسهيلات وتدريبات مخصصة أثناء الموقف التعليمي، كما أنهم لا يمتلكون القدرة على الكلام واللغة؛ حيث تختلف درجة فقدانها من خفيفة ومتوسطة وشديدة.

## خلفية البحث ( الإطار النظري والدراسات ذات الصلة به)

أولاً: طرق التواصل مع المعاقين سمعيًا، والاتجاهات الحديثة في تعليمهم، وتكييف مناهجهم، والتكنولوجيا المساعدة في ذلك)

- طرق التواصل مع التلاميذ المعاقين سمعيًا.

تُشير الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي تناولت تحديد طرق التواصل للمعاقين سمعيًا ومن أهمها( هالة فكرى:2010؛ محمد إسماعيل:2014؛ إبراهيم شعير:2014) حيث صَنّفت تلك الدراسات طرق الاتصال والتواصل مع المعاقين سمعيًا لثلاثة أنواع كما يلي:

(1) **الطريقة الشفهية Oral method:** وهي التي تجمع بين استخدام الكلام وبقايا السمع وقراءة الكلام، وتتمثل هذه الطريقة في أسلوبين هما( قراءة الكلام، والتدريب السمعي).

(2) **الطريقة اليدوية Manual method:** وتلائم التلاميذ الصم وثقيلو السمع، وتتمثل هذه الطريقة في أسلوبين هما( لغة الإشارة، وطريقة الهجاء الإصبعي) ومن أهم أشكال التواصل اليدوي ما يلى: أ - **لغة الإشارة: Sign Lauguage ب- هجاء الأصابع: Finger spelling**

(3) **طريقة التواصل الكلى Total Communication:** فالتواصل الكلي فلسفة وليس طريقة في تعلم التلاميذ المعاقين سمعيًا، والمبدأ في التواصل الكلي هو استعمال كافة الوسائل للتواصل مع التلاميذ المعاقين سمعيًا من الطفولة المبكرة إلى عمر المدرسة.( إبراهيم شعير: 2014، 118)

وبمراجعة الأدبيات والكتابات والدراسات مثل دراسة ( أنس عبد العزيز،2010؛ محمد إسماعيل،2014) والتي أثبتت أن هذه الطريقة أفضلهم لتحقيق الاتصال الجيد مع المعاق سمعيًا.

### - الاتجاهات الحديثة في تعليم المعاقين سمعياً.

تتجه معظم دول العالم في الوقت الحالي ومنهم مصر؛ إلى الاهتمام بتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة وعلى رأسهم المعاقين سمعيًا، ومن أبرز الاتجاهات الحديثة في تعليمهم قضيتي الدمج مع العاديين، وقضية تكييف مناهجهم الدراسية بما يتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم وخصائصهم وما يتم الاعتماد عليه في تعليم المواد المختلفة.( ياسر الفولي: 2018،23)

ويُشير الباحث إلى ضرورة التركيز على تكييف المنهاج على نحو يسمح بتلبية احتياجات المعاقين سمعياً التعليمية، مع الإشارة لوجود ثلاثة نماذج لتكييف المناهج وهي:

- المنهج العام المدعم بالوسائل والأدوات المساعدة، وهو منهج الموائمة أو التكييف.
- المنهج العام مع تعديلات جزئية، منهج الموازنة وهو الذي يتم فيه تعديل عملية التدريس أو طريقة أداء المتعلم، والذي يغير في محتوى المنهج أو مستوى صعوبة المنهج.
- منهاج خاص جزئيا أو كليا، وهي مناهج بديلة.

### - تكييف مناهج الدراسات الاجتماعية للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية:

**أ- ماهية التعلم التكيفي:** تتعدد تعريفات التعلم التكيفي للمنهج **Adaptive Learning:** كل علي حسب الشكل الذي تم تناول التعلم التكيفي من خلاله, وطريقة تقديمة للمتعلمين فيُعرف إجرائياً: بأنه أحد أساليب التعلم التي تقدم لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين سمعيًا بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع لمحتوى مادة الدراسات الاجتماعية(الجزء الخاص بالجغرافيا) وفقًا

لأنماطهم وأساليبهم وخصائصهم المختلفة، ويحدث هذا التكيف للمحتوى وطريقة عرضه، والتلميذ والمعلم بشكل كمي وكيفي، وباستخدام وسائط بصرية متعددة كالخرائط والصور والأشكال التوضيحية والرسوم البيانية.

## ب- أنماط التعلم التكيفي.

من خلال الاطلاع علي دراسات وكتابات كل من(ربيع رمود, وائل عبد الحميد,2014, 68,69؛ ربيع رمود:2014 ,4؛ محمد خميس:2014, 3؛ نفين إبراهيم:2015, 46؛ مروة المحمدي,2016, 24)، يمكن تقسيم أنماط التعلم التكيفي الي عدة أنماط علي النحو التالي:

**1- أنماط التعلم التكيفي من حيث المحتوي:** حيث ينقسم الي شكلين أساسيين هما:

- **المحتوي القابل للتكيف:** فالمحتوي قابلاً لضبط الاعدادات يدوياً عن طريق المتعلم, أي يغير في شكل عرض المحتوي والألوان والخط والحجم.
- **المحتوي التكيفي:** فالنظام يضبط نفسه الياً, بناء علي أفعال المستخدم، ومن الدراسات السابقة التي اهتمت بالمحتوي التكيفي دراسة ربيع رمود(2014).

**2- أنماط التعلم التكيفي من حيث بيئات التعلم:** وينقسم الي:

- **بيئات افتراضية تكيفية:** ويقصد بها تصميم بيئات تعلم افتراضية يتكيف المتعلم مع المحتوي المعروض بداخلها بحيث تحاكي له الواقع وتقربه له، ومن الدراسات التي اهتمت بتوظيف البيئات الافتراضية في التعلم التكيفي دراسة نفين إبراهيم(2015).
- **بيئات إلكترونية تكيفية:** ويقصد بها تلك البيئة التي تعتمد عرض المحتوي بداخلها علي النظم التكيفية التي لا تتيح للمتعلم التحكم في المحتوي, ومن الدراسات التي أهتمت بتوظيف بيئات التعلم الإلكترونية في التعلم التكيفي دراسة مروة المحمدي(2016).

**3- أنماط التعلم التكيفي من حيث طريقة العرض**، حيث ينقسم الي ثلاثة أنواع رئيسية وهي:

- **العرض التكيفي Adaptive Presentation**: ويعني التنوع في عرض المعلومات, من نصوص وصور وفيديو وصوت بحيث تراعي طريقة العرض أسلوب كل متعلم.
- **الابحار التكيفي Adaptive Navigation** : ويتعلق بعرض الروابط واخفاء الروابط وترتيبها والتنوع في طرق الابحار, والتعليقات عليها والتوجيه المباشر، ومن الدراسات التي اهتمت بدراسة الابحار التكيفي دراسة: ربيع رمود, وائل عبد الحميد(2014)
- **واجهات التفاعل User Interface:** وفيه يتم عرض مفهوم من المفاهيم للمقرر التعليمي علي شكل شاشات مختلفة يختار المتعلم الوسيط المناسب لأسلوب تعلمة, بالإضافة الي شكل الواجهة والخلفية والخطوط والألوان.

ويتبنى الباحث أنواع التكيف المبني على المحتوى، حيث يُقدم المحتوى أو المهارات الأساسية لكل متعلم لأسلوب تعلمه، ويسعي لتوظيف التعلم التكيفي في بناء برنامج يفيد كل تلميذ.

## ج- مميزات وأهداف التعلم التكيفي.

يتفق(Begam&Ganapathy,2013,6؛ ربيع رمود,2014:405؛ وطارق حجازي,2015؛ وهيام حايك,2015؛ ,Khamis,2015,6,Chen,2014,344) على مجموعة من المميزات التي تجعل التعلم التكيفي ذو أهمية كبيرة في العملية التعليمية، ويتضح ذلك من خلال ما يلي:

- موائمة مستوي المادة التعليمية وطريقة عرضها؛ بما يناسب قدرات المتعلم وخصائصه.
- يقدم التعلم التكيفي وسيلة لخدمة أعداد كبيرة من التلاميذ من خلال التقنية، حيث يتلقون التعليم الفردي للتوجيه نحو إتقان المحتوى في أي مستوى من المحتوي أو المهارة.
- التعلم التكيفي يُمكّن المؤسسات من تقديم جودة عالية وتكلفة منخفضة لأعاد كبيرة من المتعلمين، ويقلل من حالات التسرب.
- يُعد مصدر مهم للمعرفة, حيث يسهم في الإجابة علي أسئلة المتعلم، ونقل المعرفة المناسبة له, ويوضح له اسلوب تعلمه وأداءه، ووضع الحلول للمشكلات التي يتعرض لها.
- يستخدم واجهات تفاعل مرنة, تتيح الحوار والتفاعل بين المتعلم والمحتوي التعليمي والمعلم.
- التعلم التكيفي يحدث مسارات تعلم فردية وجماعية لا تتكيف مع الاحتياجات التعليمية للمتعلمين فقط، بل مع أهدافهم التعليمية أيضاً، وحاجاتهم الشخصية.

هذا ويتفق كل من ( إديوفينتشرس, 2014؛ محمد خميس,2014, 2؛ طارق حجازي, 2015؛ وهيام حايك,2015؛2015,5 ,Khamis) علي وجود مجموعة من أهداف التعلم التكيفي أهمها:

- تقديم تعلم قائم علي التشخيص, يضع في الاعتبار أهداف المتعلمين وخلفياتهم, وأساليب تعلمهم وتفضيلات العرض لديهم, ومتطلبات الأداء.
- تحديد الفجوات بالمعارف والمهارات، وتقديم المحتوي والمواد التعليمية المناسبة للمتعلمين.
- تمكين المتعلمين من توجيه تقدمهم في التعليم, وتنفيذ المهارات التعليمية بكفاءة وفاعلية.
- تزويد المدرسين بأفضل الطرق لرصد التقدم الذي يحرزه تلاميذهم.
- توفير المحتوي بأكثر من شكل ومن وسيط حتي يناسب أساليب التعلم عند التلاميذ.

ومن الدراسات التي اهتمت بالتعلم التكيفي دراسة: (2013) Bennane والتي توصلت الي فاعلية البرنامج في تعزيز التعلم وتكيف التلاميذ من حيث اختيار المحتوي المناسب.

## - دوافع التوجه نحو استخدام التعلم التكيفي في تعليم المعاقين سمعيًا، وأهمية استخدامه.

ويمكن تلخيص أهم دوافع التوجه لاستخدام التعلم التكيفي في تعليم المعاقين سمعيًا كما أشارت دراسة كل من( حصة الشايع، افنان العبيد، 2015؛ عبد الحافظ سلامة، 2015) ويوجزها البحث الحالي في الحاجة الي شخصنة التعلم (التعلم التكيفي)، والذي يهدف إلى تصميم وتكيف بيئة التعليم وفقًا للخصائص الجسمية والنفسية والعقلية للتلاميذ المعاقين سمعيًا،

بحيث تتكيف مع حاجاتهم، وتفضيلاتهم، واهتماماتهم، تلبية لمتطلباتهم التعليمية والتربوية.

ويري الباحث أن من أبرز دوافع استخدام التعلم التكيفي في تعليم الدراسات الاجتماعية للمعاقين سمعيًا؛ هي الحاجة إلى خلق بيئات تعليمية جديدة تناسب خصائصهم، وتتميز بالمرونة والتفاعلية، وقادرة على مواجهة مشكلاتهم التعليمية، إضافة لمسايرة التطور السريع في مجال تكنولوجيا التعليم.

ولاستخدام التعلم التكيفي أهمية في تعليم المعاقين سمعيًا حددتها دراسة كل من(حلمي الوكيل، 2012؛ محمد عبد المقصود؛ وطارق حجازي،2015؛ محمد خميس:2018) في النقاط التالية:

- أنه يعمل علي ربط المقررات التعليمية للمعاقين سمعيًا بروابط إثراءيه لمصادر تعلم أخرى، مما يسهم في تنمية القدرات العقلية والعمليات الحسية، والتفكير المرن لديهم، وتقدم خبرات ملموسة مرتبطة بالبيئة الواقعية؛ مما يُساعد على نقل الواقع وتقريبه إلى أذهانهم.
- رفع شعور وإحساس التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمساواة في توزيع الفرص التعليمية، وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم، وتمكينُهم من التعبير عن أفكارهم.
- يُقدم العديد من الحلول في التغلب على الصعوبات التي تواجه التلاميذ المعاقين سمعيًا في بيئات التعلم التقليدية، كالتغلب على الفروق الفردية بينهم، وتنوع الخبرات التعليمية.
- يضمن لهم التعلم المستمر، وتوصيل التعلم لهم بصورة تناسبهم.

### - التكنولوجيا المساعدة في التواصل مع المعاقين سمعيًا:

تتعدد الأجهزة التي يستخدمها المعاقين سمعياً وتتنوع, ويعتبر الكمبيوتر أحد أهم الأجهزة التكنولوجية للمعاقين سمعيًا وغيرهم في المراحل التعليمية المختلفة، حيث يقدم الكمبيوتر عددًا من الخدمات الكثيرة للمعاقين سمعيًا, فهو يمكن هؤلاء من الاتصال اللغوي بطريقة بديلة بواسطة ما يسمى باللغة الصناعية, فلقد قدم التوظيف الجيد للكمبيوتر الكثير من الحلول للمعاقين سمعيًا.

ومن الدراسات السابقة التي تؤكد على أن الكمبيوتر أصبح أحد أهم الأجهزة التكنولوجية، بل من أهم طرق التواصل مع المعاقين سمعيًا دراسة( صبري الجيزاوي،2006).

ثانيًا: تنمية المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري للتلاميذ للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية.

تُعرف المهارات الجغرافية إجرائياً بأنها: مجموعة الأداءات الأساسية التي يقوم بها التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي بمحتوى مادة الدراسات الاجتماعية ( الجزء الخاص بالجغرافيا) من خلال فهمهم وتطبيقهم للمعلومات والبيانات الجغرافية بكفاءة ويسر عن طريق الفهم الكامل للظاهرات الجغرافية، تبدأ بتحديد المصادر المختلفة للبيانات والمعلومات الجغرافية المرتبطة بمشكلة ما، مروراً بالمهارات الخاصة بالخرائط وقراءة الصور والأشكال البيانية الجغرافية والأشكال التوضيحية والصور الجغرافية والرسومات البيانية وغيرها من المهارات الرئيسة والفرعية.

## أ- أهمية وأساليب تنمية المهارات الجغرافية.

يمكن تحديد أهمية تنمية المهارات الجغرافية في النقاط التالية:

- أنها من الاهداف الأساسية في تدريس الجغرافيا وتعد جانبًا مهمًا من جوانب تعلم الجغرافيا، والتي لا يمكن إغفالها، وإلا سيصبح تعلمها غير مكتمل، كما أنها تحقق التكامل بين دراسة الجغرافيا داخل المدرسة وخارجها في جمع المهارات والمعلومات الجغرافية المحيطة بالمتعلم.
- تعد مجالًا خصبًا لتعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية، فمن الواجب التخطيط لتعلم تلك المهارات في المراحل التعليمية المختلفة.( فاطمة الشهري: 2015، 539)
- تساعد التلاميذ على القدرة على الاستنتاجات الجغرافية؛ من خلال إدراك العلاقات بين الظواهر الطبيعية والبشرية التي يتم تمثيلها على الخرائط بمختلف أنواعها، كما تُعد من أهم أهداف تدريس الجغرافيا.( محمد فرج: 2018، 87)

ويحدد كل من ( خالد عمران:2018،53؛ ومحمد فرج:2018، 89) اساليب التنمية كالتالي:

- ❖ اسلوب المحاكاة والألعاب الأكاديمية: وهي نماذج تحاكي الواقع؛ تعمل على إثارة دافعية التلاميذ؛ ويمكن الاستفادة منه مع التلاميذ المعاقين سمعيًا من خلال عرض تلك النماذج في فيديوهات يستفاد منها بصريًا.
- ❖ أسلوب التدريب العملي: وهو من أفضل الأساليب، لارتباطه بحاجات التلاميذ، ويستفاد منه مع التلاميذ المعاقين سمعيًا من خلال قيام التلاميذ بأنفسهم برسم الخرائط والرسوم البيانية المختلفة المرتبطة بمحتوى الدرس على لوح مخصصة لهذا التدريب، وما يرتبط بذلك من مهارات فرعية كوضع الظاهرات على الخرائط الصماء أو ما يعبر عنه الألوان.
- ❖ اسلوب العمل الميداني: ويمكن الاستفادة من هذا الأسلوب مع التلاميذ المعاقين سمعيًا من خلال إنشاء الرسومات البيانية وتحديد الاتجاهات على الطبيعة وما يناظرها على الخريطة ورؤية بعض الظاهرات مثل( المحاصيل الزراعية وغيرها).
- ❖ أسلوب التعلم الذاتي: ويمكن الاستفادة من هذا الأسلوب مع التلاميذ المعاقين سمعيًا من خلال تكليفهم ببعض الأنشطة العملية لمهارة أو أكثر تم تعلمه خلال عرض الدرس مثل تكيفهم بتوزيع ظاهرت على خرائط صماء أو عقد مقارنات بين صور مختلفة واستخراج أوجه الشبه والاختلاف من خلال الألوان والرموز.

**هذا ويقتصر البحث الحالي على بعض المهارات الجغرافية المراد تنميتها وهي:**

1- مهارات الخرائط الجغرافية: وما تحتويه من مهارات فرعية مثل( قراءتها، وتوزيع الظاهرات عليها، وغيرها من المهارات).

2- مهارات الرسوم البيانية الجغرافية: وهي التي تستخدم لتمثيل البيانات الرقمية إحصائياً فتظهر البيانات بسرعة وبساطة، ويسهل قراءتها وفهمها (مجدي عزيز: 2009، 21)

3- مهارة الصور الجغرافية:وتتمثل في مهارة قراءة الصور وتحديد موضوعها، ومهارة الاستنتاج من الصور الجغرافية، وتشمل الاستنتاجات الحالية والتنبؤ باستنتاجات مستقبلية بشأن الصور الجغرافية، ومهارة تفسير الصور الجغرافية والتوصل للمسببات وتفسير النتائج.

4- مهارة استخدام الأشكال التوضيحية الجغرافية: وهي التي تستخدم الأشكال الهندسية وغيرها؛ في إيضاح المعلومة بشكل مبسط، وخاصة إذا كانت معقدة.

ومن الدراسات السابقة التي أهتمت بتنمية المهارات الجغرافية دراسة على حسين عطيه(2010) ودراسة بدرية القحطاني(2015 )، ودراسة حمدي مرسي(2012).

**- التعلم الإليكتروني التكيفي وتنمية المهارات الجغرافية.**

يُعد الحاسب الآلي من أفضل الأدوات المستخدمة في التعلم الإليكتروني التكيفي بالإضافة إلى باقي الأدوات المتصلة به، ويُعد من أحدث الأساليب التكنولوجية في هذا المجال؛ خاصة في الفترة الحالية والتي شهدت طفرة كبيرة في مجال تكنولوجيا التعليم.

واستخدام الحاسب في تنمية المهارات الجغرافية له أهمية كبيرة في هذا المجال، كما أن استخدام التعلم الإليكتروني في تدريس محتوى الدراسات الاجتماعية بعامة والجغرافيا بخاصة؛ يحقق فوائد كبيرة في تنمية المهارات الجغرافية، كإثارة دافعية التلاميذ، وتفاعلهم بشل إيجابي ونشط مع المحتوى المعروض( محمد فرج: 2018، 108)

ومن الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية استخدام الوسائل الإليكترونية لتدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات عديد أهمها مهارات الخرائط وغيرها من المهارات دراسة كل من( يوسف عقلا: 2006؛ ودراسة صبري الجيزاوي: 2006، محمد خليفة والسيد مرعي: 2010؛ ودعاء الشاعر: 2015؛ ومحمد فرج: 2018).

**ب - أساليب تنمية مهارات التفكير البصري.**

تتعد مهارات التفكير البصري، وتم اختيار بعض منها والالتزام بها بالبحث الحالي فقط بهدف تنميتها، وتلك المهارات هي:

1- **التعرف على الشكل ووصفه:** وفيها يتم تنمية قدرة التلاميذ على بعض المهارات ومنها ما يلي:
- التعرف على الأشكال والخرائط وتصورها، وابراز الاختلافات والتشابهات بين الصور والأشكال، وتفسير ووصف الصور والأشكال.

2- **الترجمة البصرية:** وفيها يتم تنمية قدرة التلاميذ على بعض المهارات ومنها ما يلي:
- تحويل الرموز البصرية للفظية، وتحويل الرموز اللفظية لبصرية، وترجمة الصورة لنص.

3- **التمييز البصري:** وفيها يتم تنمية قدرة التلاميذ على بعض المهارات ومنها ما يلي:
- التمييز بين الأشكال، وخاصة الشكل المميز عن باقي الاشكال، وإدراك وجه الشبه والاختلاف بينهما من حيث ( لونها، وحجمها، وكثافتها، وشكلها).

4- **إدراك العلاقات المكانية:** وفيها يتم تنمية قدرة التلاميذ على بعض المهارات ومنها ما يلي:
- معرفة العلاقة بين الظاهرات الجغرافية، والربط بينها سواء الصور أو الخرائط.

5- **التتابع البصري:** وفيها يتم تنمية قدرة التلاميذ على بعض المهارات ومنها ما يلي:
- التعرف على اوجه التشابه والاختلافات بين الأشكال والصور والخرائط، وتتبع توزيع الظاهرات الجغرافية على الخريطة.

6- **الإغلاق البصري:** وفيها يتم تنمية قدرة التلاميذ على بعض المهارات ومنها ما يلي:
- استنتاج المعنى بالخرائط والصور والأشكال بصرياً، والخروج بمعاني ومفاهيم جغرافية جديدة.

**الأساليب الخاصة بتنمية مهارات التفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعيًا.**

تختلف أساليب تنمية مهارات التفكير البصري؛ طبقًا لطبيعة كل مادة من المواد الدراسية، وفيما يلي أهم الأساليب المستخدمة لتنمية مهارات التفكير البصري والمناسبة لطبيعة الدراسات الاجتماعية:

**1-** توظيف الخرائط والأشكال. **2-** عرض مقاطع الفيديو لبعض الظواهر الطبيعية والبشرية.

3- الأنشطة الكمبيوترية، بإضافة لأساليب أخري وهي:

- الزيارات الميدانية والرحلات العلمية، وعرض نماذج وعينات من البيئة المحلية.
- استخدام الصور والأشكال الجغرافية، والاستعانة بالرسوم التوضيحية للظاهرات الجغرافية.
- أنشطة الرسوم البيانية المختلفة.(رعد رزوقي وسهى عبد الكريم : 2015،324)

ومن الدراسات السابقة التي أكدت على فاعلية استخدام الحاسوب( الأنشطة الكمبيوترية) لتنمية مهارات التفكير البصري، دراسة منى الأغا(2015) والتي أكدت فاعلية الأساليب التكنولوجية في تنمية مهارات التفكير البصري وخاصة لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

## - مميزات استخدام مهارات التفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعيًا.

تُشير جميله ابراهيم (2016،52) لأهمية تنمية مهارات التفكير البصري للمعاقين سمعيًا فيما يلي:

- تجعل تعلمه يتسم بالحيوية والنشاط، وتزيد من اهتمام التلاميذ بالموضوعات التي يتعلمها.
- تساعده على فهم الرسالة التعليمية المرئية؛ مما يساعد على حفظها في الذاكرة بسهولة.
- تساعد على عمل المقارنات البصرية، ومن ثم الوصول للاستنتاجات بسهوله.
- تساعد على تنظيم المادة العلمية بطريقة سهلة، وربط المفاهيم المجردة بمدلولاتها الحسية.
- تنمي مهارات اللغة البصرية لديهم، ومهارات الاتصال والتفاهم بين الأفراد.
- تنمي لدى التلاميذ القدرة على قراءة الصور للوصول إلى المعنى الذي تحمله.
- ترفع من المستوى التحصيلي للتلاميذ.

وتوصي دراسات سابقة وبحوث أخرى على ضرورة وضع مهارات التفكير البصري ضمن أهداف تدريس المناهج الدراسية، ومنها الدراسات الاجتماعية في مراحل التعليم قبل الجامعي، ومنها المرحلة الابتدائية مثل دراسة محمد الطراونة(2014) ودراسة مرفت آدم ورباب شتات(2015).

## - أهمية تنمية مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية.

تُعد المرحلة الابتدائية من أهم المراحل التعليمية لتعليم المهارات المختلفة، وذلك لتقبل تلاميذ تلك المرحلة تعليم أي نوع من المهارات، فعقولهم بيضاء صافية من المشاكل، تقبل النقش عليها لتلقي أي جديد في مجال علمي، إضافة إلى ما يتميز به تلاميذ تلك المرحلة من خصائص عقلية ونفسية تمكنهم من سرعة تعلم أي شيء إذا ما توفرت المقومات التي تساعدهم على ذلك.

ويؤكد علماء النفس أن تلاميذ المرحلة الابتدائية يمرون بمرحلتين في مجال تعلم المهارات، فالأولى: هي مرحلة تعلم المهارات الحسية وتبدأ من(7-10) سنوات، والثانية: تعلم العمليات العقلية وتمتد من(11- 15) سنه، وبالانتهاء من المرحلتين يكون قد نمت لديهم القدرة على استخدام مهارات التفكير وفي مقدمتها التفكير البصري.( رضا جمعة ووالي أحمد: 2014،2)

وتشير نوال خليل(2014،149) إلى أن أهمية تنمية مهارات التفكير البصري لتلاميذ المرحلة الابتدائية بعامة والمعاقين سمعياً بخاصة تعود لمساعدة التلاميذ على تصنيف الظاهرات والمفاهيم، وسهولة فهمها وتفسيرها، نظرًا لاعتمادها في عرض الخرائط والصور والأشكال

والرسومات باستخدام تقنيات حديثة، وسرعة تبادل المعلومات، مما يمكن تلاميذ تلك المرحلة من فهمها واكتسابها وتنميتها.

ومن الدراسات السابقة التي استهدف تنمية مهارات التفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية دراسة شيماء محمد (2012) والتي أسفرت نتائجها بأن للتعلم البصري فاعلية في اكتساب التلاميذ المعاقين سمعياً في مهارة قراءة الصور والرسوم، ودراسة سلافة شاهين(2013) والتي أكدت نتائجها على أهمية تنمية بعض مهارات التفكير البصري، منها مهارة التمييز البصري.

## ثالثًا: صورة البرنامج المقترح القائم على التعلم التكيفي.

تم إعداد البرنامج المقترح من خلال الخطوات التالية:

- **تحديد المقصود بالبرنامج المقترح:**

ويُعرف البرنامج المقترح وفقًا لإجراءات البحث الحالي إجرائيًا بأنه:" مخطط عام مُعد مسبقًا من قبل الباحث يضم مجموعة من الموضوعات الجغرافية، في وحدتي( البيئات" الصناعية والصحراوية"، ويتضمن معلومات وأنشطة مصاحبة في ضوء أهداف تدريس مادة الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الابتدائي بعامة، وأهداف تدريس الجغرافيا لنفس المرحلة بصفة خاصة، وتم صياغة تلك الموضوعات وفق نمط تعلم تكيفي، بما يتوافق مع خصائص وحاجات التلاميذ المعاقين سمعيًا، وتضم( خبرات تعليمية، وأهداف، وأنشطة، ووسائل تعليمية، وطرائق تدريس، ووسائل تقويم متنوعة)، وتم تصميمه بطريقة منظمة ومترابطة؛ بهدف تنمية بعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين سمعيًا".

- **تحديد المنطلقات(الأسس) الفكرية والفلسفية للبرنامج المقترح:**

ويستند الباحث عند بناءة للبرنامج المقترح على مجموعة من الأسس وهي كالآتي:

1- أهمية وطبيعة مادة الدراسات الاجتماعية والجغرافيا بخاصة لتلاميذ الصف الثامن الابتدائي.
2- مناسبة طبيعة البرنامج المقترح مع الفئة المستهدفة من التلاميذ المعاقين سمعياً في عرض المحتوى؛ بحيث يتناسب مع قدراتهم وخصائصهم المختلفة.
3- الاهتمام باستخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم وتعلم تلك الفئة من التلاميذ، مع تطبيق أنسب الاستراتيجيات التدريسية عند عرض الموضوعات.
4- الاهتمام بتنمية عدد من المهارات الجغرافية الهامة، وكذلك بعض مهارات التفكير البصري والمناسبتين لطبيعة العينة، من خلال البرنامج المقترح.
5- مراعات الاتجاهات الحديثة في تدريس الدراسات الاجتماعية، والمهارات المرتبطة بها.
6- الاعتماد على فلسفة للتعلم كالتعلم التفاعلي، والتعلم التكيفي، واستخدام التكنولوجيا للعرض.
7- إعداد واختيار مجموعة من الأنشطة التعليمية التكيفية المناسبة لطبعة البرنامج والمحتوى والتلاميذ؛ بهدف إثرائه ومناسبته للفئة المستهدفة.
8- الاستعانة بمتخصصين" مدربين" في الترجمة بلغة الاشارة للموضوعات وتطبيق البرنامج المقترح.

9- مراعاة الآتي: الفروق الفردية بين التلاميذ المعاقين سمعياً داخل الفصل، والتسلسل في عرض( المحتوى، الأنشطة التعليمية، التقويم بأنواعه)، والشمول والتكامل بين أنواع المهارات المراد تنميتها سواء المهارات الجغرافية أو مهارات التفكير البصري؛ بهدف الاستفادة واكتساب الخبرة للتلاميذ.

- **أهمية البرنامج المقترح:**

- تنمية المهارات الجغرافية، حيث يصعب على المتعلمين استيعاب معانيها نظرا لطبيعة تلك المفاهيم الخاصة من تجريد وجفاف وبعد عن مدارك المتعلمين لاسيما وأن المفاهيم التي ينميها البرنامج الحالي تحمل في مضمونها عامل التباعد المكاني بينها وبين المتعلمين، مما يزيد من صعوبتها، وبناءً عليه فهذه المفاهيم تمثل صعوبة في حد ذاتها.
- البرنامج الحالي ينمي بعض المهارات الجغرافية كمهارات الخرائط والصور والأشكال والرسوم البيانية الجغرافية؛ من خلال مدخل تعليمي جديد مرتبط بطبيعة وثقافة العينة التي يطبق عليها البرنامج؛ وهو التعلم التكيفي مما يعطي مؤشراً نحو أهمية ذلك البرنامج.
- تنمية أهم ما تنطوي عليه دراسة الجغرافيا وفي نفس الوقت تمثل أدوات دراسة مادة الجغرافيا ليتحقق الهدف المنشود من دراستها وهي مهارات التفكير البصري، ولا تقتصر أهمية تلك المهارات على تيسير فهم المادة الجغرافية وفقط بل تتعدى ذلك لتصبح تلك المهارات هامة من خلال التطبيق الفعلي المباشر والموجه.

- **أهداف البرنامج المقترح:**

- أن تشمل الأهداف جوانب التعلم المعرفية والوجدانية والمهارية لدى التلاميذ.
- أن تكون الأهداف مصاغة بصورة سلوكية يمكن قياسها وملاحظتها والتحقق منها.
- أن تكون الأهداف مناسبة للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي.

**وتم تحديد أهداف البرنامج وتتمثل في الآتي:**

1- تنمية بعض المهارات الجغرافية لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالصف السادس الابتدائي.

2- تنمية بعض مهارات التفكير البصري للتلاميذ المعاقين سمعياً بالصف السادس الابتدائي.

3- استخدام التكنولوجيا الحديثة( التعلم التكيفي) في تعليم وتعلم وحدتي( البيئة الصناعية والبيئة الصحراوية)؛ لتنمية بعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري.

- **محتوى البرنامج المقترح وتنظيمه" خطواته الإجرائية":**

من خلال أهمية وأهداف البرنامج السابق ذكرهما، وفي ضوء قائمتي المهارات( الجغرافية والتفكير البصري) والتي تم التوصل إليهما، واللازمتان للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية، وبعد الاطلاع على مقرر الدراسات الاجتماعية بالصف الثامن الابتدائي، ثم تحديد محتوى البرنامج المقترح في الوحدات الدراسية التالية( البيئة الصناعية والبيئة الصحراوية).

- **تحديد محتوى البرنامج المقترح:** وقد تم تحديد محتوى البرنامج المقترح في ضوء:

- أهداف البرنامج المحددة مسبقًا، وقائمتي المهارات الجغرافية، ومهارات التفكير البصري.
- طبيعة التعلم الإليكتروني التكيفي، ومناهج الدراسات الاجتماعية وعلاقتها بمهارات التفكير البصري.

- مناهج الدراسات الاجتماعية وعلاقتها بالمهارات الجغرافية.

- **طرائق واستراتيجيات تدريس البرنامج المقترح:**

طريقة العرض العملي: والتي تستخدم لتمكين التلاميذ المعاقين سمعيًا من المهارات العملية كالمهارات المرتبطة بالخرائط وتوزيع الظاهرات عليها، وقراءة وفهم الصور الجغرافية، والأشكال التوضيحية، والرسوم البيانية الجغرافية.

استراتيجية العصف الذهني: والتي تستخدم لإثارة انتباه التلاميذ لظاهرة ما، بهدف ترجمتها بصريًا، ثم التعبير عنها بلغة الإشارة.

- **المواد والوسائل التعليمية للبرنامج المقترح:**

جهاز عرض البيانات(الداتا شو: Date show). والكمبيوتر الشخصي أو الحاسب الآلي.

مجموعة من الفيديوهات، والصور، والأشكال والرسوم البيانية تم إعدادها مسبقًا.

مجموعة من الخرائط تم إعدادها مرتبطة بالمحتوى.

☒ كما يتم استخدام مجموعة من الأنشطة التعليمية التي تم إعدادها مسبقًا على الوحدات كاملة، وتختص بكل درس من الدروس.

- **الأنشطة التعليمية للبرنامج المقترح:**

1. رسم بعض الأشكال التوضيحية لبعض الظواهر الجغرافية المتعلقة بمحتوى البرنامج.
2. رسم أشكال وصور لمدلول بعض المفاهيم الجغرافية، وبيان دور الطرق الحديثة في عرضها.
3. تجميع بعض الصور لبعض الظواهر الجغرافية وتصنيفها في ألبوم حسب موضوعها.
4. رسم بعض الخرائط المعبرة عن الظواهر الجغرافية، وما تتضمنه من رموز وأشكال وألوان.

- **تحديد أساليب التقويم المناسبة للبرنامج المقترح:**

سوف يستخدم الباحث نوعين من التقويم وهما: التقويم المرحلي، والتقويم النهائي؛ وذلك لتقويم البرنامج المقترح وقياس أثره في تنمية كل من المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري.

- **الخطة الزمنية لتدريس موضوعات البرنامج المقترح:**

| | الوحدة | الموضوعات الرئيسة للوحدات | الزمن المخصص |
|---|---|---|---|
| 1 | **الوحدة الأولى" البيئة الصحراوية.** | الموضوع الأول : الخصائص الطبيعية للبيئة الصحراوية. | حصتان |
| | | الموضوع الثالث: مشكلات البيئة الصناعية، وكيفية التغلب عليها. | حصتان |
| | **الفصل الدراسي الأول** | الموضوع الثاني: أنواع الصناعات والمناطق الصناعية. | حصتان |
| | **الوحدة الثانية" البيئة الصناعية.** | الموضوع الأول : العوامل الطبيعية والبشرية للبيئة الصناعية. | حصتان **( فترة دراسية)** |

| الوحدة | الموضوعات الرئيسة للوحدات | الزمن المخصص |
|---|---|---|
| الصناعية. | الموضوع الثاني: الخصائص السكانية للبيئة الصحراوية. | حصتان |
| **الفصل الدراسي الثاني** | الموضوع الثالث:الأنشطة الاقتصادية للبيئة الصحراوية. | حصتان |
| | الموضوع الرابع:تنمية البيئة الصحراوية. | حصتان |
| | **المجموع** | 14 حصة |

- **إعداد الدروس التعليمية " السيناريو"**

وبعد بناء البرنامج هي إعداد الوحدات التعليمية وذلك في ضوء التعلم التكيفي، وتم صياغة محتوى الوحدتين " البيئة الصناعية، والصحراوية " في عشرة دروس تعليمية، كما تم إعداد سيناريو تفصيلي للدرس الأول فقط؛ يوضح الخطوات الاجرائية والتنفيذية لكيفية السير في عرض الدرس باستخدام خطوات البرنامج المقترح.

## منهج البحث وإجراءاته:

1- **منهج البحث:** المنهج الوصفي في بناء قائمتي المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري، والمنهج شبه التجريبي لمعرفة فاعلية البرنامج المقترح القائم على التعلم التكيفي في المتغيرين التابعين.

2- **متغيرات البحث.**

- **متغير مستقل**: وهو البرنامج المقترح القائم على التعلم التكيفي.
- **متغيران تابعان** وهما (بعض المهارات الجغرافية وبعض مهارات التفكير البصري).

**3- التصميم التجريبي للبحث.**

اعتمد البحث الحالي على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة بمقياس قبلي وبعدي( ويعتمد هذا التصميم على وجود مجموعتين الأولى ضابطة والثانية تجريبية) والتي تتم المعالجة عليها دون الضابطة، ثم المقارنة بين درجات المجموعتين للقياسين القبلي البعدي.

**4- إعداد مواد البحث وأدواته:**

**أولًا: إعداد مواد المعالجة.**

أ- **إعداد قائمة المهارات الجغرافية:** تم إعداد قائمة بتلك المهارات؛ وذلك وفق الخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من القائمة:** استهدفت تحديد بعض المهارات الجغرافية الواجب تنميتها، لدى تلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا.
- **القائمة في صورتها المبدئية وضبطها:** بعد الانتهاء من إعداد القائمة في صورتها المبدئية تم عرضها على بعض السادة المحكمين، من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الاجتماعيات والأكاديميين.

- **إعداد القائمة في صورتها النهائية:** إجراء التعديلات المقترحة، من حذف بعض المهارات، وإعادة صياغة بعض المهارات الأخرى، ليصبح عدد المهارات الرئيسة(5) مهارات رئيسة و(53) مهارة فرعية، وبذلك أصبحت القائمة في صورتها النهائية.

**ب- إعداد قائمة مهارات التفكير البصري.**

- **تحديد الهدف من القائمة:** استهدفت القائمة تحديد بعض مهارات التفكير البصري الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا.
- **القائمة في صورتها المبدئية وضبطها:** تم إعداد القائمة في صورتها المبدئية، وتكونت القائمة من (6) مهارة رئيسة، تضم(20) مهارة من المهارات الفرعية، ثم عرضها على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق تدريس الاجتماعيات، والمتخصصين في علم النفس، ومناهج وطرق تدريس التربية الخاصة.
- **إعداد القائمة في صورتها النهائية:** تم إجراء التعديلات المقترحة، من حذف بعض المهارات، وإعادة صياغة بعض المهارات الأخرى، ليصبح عدد المهارات الرئيسة(6) مهارات و(21) مهارة فرعية، وبذلك أصبحت القائمة في صورتها النهائية.

**ج- بناء البرنامج المقترح القائم على التعلم التكيفي.**

- تم إعداد البرنامج وذلك وفق الخطوات التالية: المقصود به، وتحديد أسسه الفكرية والفلسفية، وابراز أهميته وأهدافه، ومحتواه، وطرائق واستراتيجيات التدريس المستخدمة به، والوسائل والأنشطة التعليمية، وأساليب التقويم المستخدمة، والخطة الزمنية للتدريس.
- عرض البرنامج المقترح على مجموعة من السادة المحكمين: تم عرض البرنامج المقترح، وكذلك دليلًا لاستخدام البرنامج، على مجموعة من الساده المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس الاجتماعيات والتربية الخاصة بكليات التربية، وبعد إجراء تعديلات السادة المحكمين؛ تم إعداد الصورة النهائية للبرنامج المقترح، حيث اشتمل البرنامج على وحدتين دراسيتين وهما( البيئة الصناعية، والبيئة الصحراوية)، وكل وحدة تضم عدد من الدروس كالتالي:

البيئة الصناعية: تضم (3) دروس. البيئة الصحراوية: تضم (4) دروس.

**د- إعداد دليل المعلم لتدريس وحدتي البرنامج المقترح:** وتم إعداده من خلال الخطوات التالية:

**أولاً:** مقدمة الدليل، وتضم نبذة عن: التعلم التكيفي، والبرنامج المقترح، وفلسفة البرنامج المقترح، والأهداف العامة للبرنامج، والمهارات الجغرافية، ومهارات التفكير البصري، **ثانياً:** أهداف الدليل، **ثالثاً:** أدوار المعلم/ المعلمة عند تدريس البرنامج المقترح، **رابعاً:** الوسائل والأنشطة التعليمية المعينة على تدريس البرنامج المقترح، **خامساً:**الخطة الزمنية لتدريس موضوعات البرنامج المقترح، **سادساً:** كيفية تدريس الوحدتين الدراسيتين باستخدام البرنامج المقترح وفقًا للتعلم التكيفي.

- عرض الدليل وكراسة الأنشطة على مجموعة من السادة المحكمين: وقد تم إجراء التعديلات بالدليل في ضوء آراء السادة المحكمين ليصبح الدليل في صورته النهائية.

**ثانيًا: إعداد أداتي البحث.**

**(1)- اختبار المهارات الجغرافية:** تم إعداد اختبار التحصيل المعرفي في ضوء الخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** وهو قياس مستوى مهارات التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي(عينة البحث) لبعض المهارات الجغرافية المتضمنة بالبرنامج المقترح بمنهج الدراسات الاجتماعية المقرر على تلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا.
- **عرض الاختبار على السادة المحكمين:** بعد تحديد مستويات الاختبار وجدول مواصفاته و نوع مفرداته وتعليماته وطريقة تصحيحه وإعداده في صورته الأولية، وقد أجمع معظم السادة المحكمين على صلاحية مع إجراء بعض التعديلات وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين، وأصبح الاختبار جاهز للتجربة الاستطلاعية.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار:** تم إجراء تجربة استطلاعية للاختبار وذلك بهدف ما يلي:

**حساب صدق الاتساق الداخلي:**

قام الباحث بحساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالمجموع الكلي لمفردات كل مهارة.

**جدول(1)**

**معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية لاختبار المهارات الجغرافية (ن = 30 )**

| المهارة | الدرجة الكلية |
|---|---|
| مهارة استخدام الخرائط | **0.604 ** |
| مهارة استخدام الخرائط الصماء | **0.698** |
| مهارة استخدام الصور الجغرافية | **0.642** |
| مهارة استخدام الأشكال والعروض التوضيحية | **0.610** |
| مهارة استخدام الرسوم البيانية | **0.673** |

**مستوى الدلالة عند (0.01) = 0.448، (0.05) = 0.349 * دال عند مستوى (0.05 ) ، ** دال عند مستوى (0.01 )**

يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى(0.01)، وبالتالي فهي مقبولة.

**الثبات: أ- باستخدام معادلة كيودر_ ريتشاردسون(21)** وتم حساب معامل ثبات اختبار المهارات الجغرافية باستخدام معادلة كيودر _ ريتشاردسون(21) كالتالي:

جدول (2)

*معامل ثبات اختبار المهارات الجغرافية*

| البعد | المتوسط | التباين | عدد المفردات | معامل الثبات |
|---|---|---|---|---|
| الدرجة الكلية | 21.16 | 26.36 | 42 | 0.702 |

وقد بلغ معامل الثبات للمقياس (0.702) وهو معامل دال إحصائياً يدعو للثقة في صحة النتائج.

- **حساب زمن الاختبار:** تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه أول تلميذ في الانتهاء من الإجابة على أسئلة الاختبار(40) دقيقة، والزمن الذي استغرقه آخر تلميذ في الانتهاء من الإجابة(60) دقيقة، ثم حساب متوسط الزمن وقد كان متوسط الزمن(50) دقيقة.

وبعد إجراء التجربة الاستطلاعية، والتأكد من ثبات الاختبار وصدقه، أصبح الاختبار في صورته النهائية مكونًا من(42 سؤال)، ودرجاته(42) درجة، وأصبح صالحًا للتطبيق على مجموعة البحث.

**(2)- اختبار مهارات التفكير البصري.**

تم إعداد اختبار التحصيل المعرفي في ضوء الخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** استهدف الاختبار قياس مهارات التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي(عينة البحث) لبعض مهارات التفكير البصري.
- **عرض الاختبار على السادة المحكمين:** وبعد تحديد مستويات الاختبار وجدول مواصفاته و نوع مفرداته وتعليماته وطريقة تصحيحه وإعداده في صورته الأولية، وعرضه على السادة المحكمين، وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين، وأصبح الاختبار جاهز للتجربة الاستطلاعية.

**- التجربة الاستطلاعية للاختبار:**

تم إجراء تجربة استطلاعية للاختبار على عدد(30) تلميذ بهدف حساب:

- **صدق الاتساق الداخلي:** قام الباحث بحساب معامل ارتباط درجة كل عبارة بالمجموع الكلي لعبارات كل مهارة، ومعاملات الصدق الداخلي لمفردات الاختبار.

**جدول (3)**

***معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري (ن = 30)***

| المهارة | الدرجة الكلية |
|---|---|
| التصور البصري للأشكال والخرائط والصور | **0.533 ** |
| الترجمة البصرية | **0.566** |
| التمييز البصري. | **0.474** |
| ادراك العلاقات المكانية | **0.666** |
| التتابع البصري | **0.544** |
| الإغلاق البصري | **0.495** |

**مستوى الدلالة عند (0.01) = 0.448، (0.05) = 0.349 * دال عند مستوى (0.05 ) ، ** دال عند مستوى (0.01 )**

يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى(0.01)، وبالتالي فهي مقبولة.

- **ثانياً: الثبات :1- باستخدام معادلة كيودر- ريتشاردسون(21)**

تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر_ ريتشاردسون(21) كالتالي:

**جدول (4)**

***معامل ثبات اختبار مهارات التفكير البصري.***

| البعد | المتوسط | التباين | عدد المفردات | معامل الثبات |
|---|---|---|---|---|
| الدرجة الكلية | 21.83 | 29.62 | 42 | 0.701 |

وقد بلغ معامل الثبات للمقياس (0.701) وهو معامل دال إحصائياً يدعو للثقة في صحة النتائج.

- **حساب زمن الاختبار:** تم تحديد زمن الاختبار بحساب الزمن الذي استغرقه أول تلميذ في الانتهاء من الإجابة على أسئلة الاختبار(45) دقيقة، والزمن الذي استغرقه آخر تلميذ في الانتهاء من الإجابة (55) دقيقة، ثم حساب متوسط الزمن وقد كان متوسط الزمن (50) دقيقة.

**5- التجربة الميدانية للبحث:**

تمت تطبيق التجربة الميدانية للبحث وفق الخطوات التالية:

- اختيار عينة البحث: تم اختيار عينة البحث والتي بلغ عددها(30) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الثامن الابتدائي المعاقين سمعيًا، وتم تقسيمهم لمجموعتين بواقع(15)

تلميذ وتلميذة لكل مجموعة من مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بكفر الشيخ وبلطيم.

- **ضبط المتغيرات على عينة البحث:** وقد راعى الباحث تلاشي تأثير المتغيرات الدخيلة أثناء تنفيذ تجربة البحث مثل: **تجانس أداتي البحث والتجانس في العمر، والمستوى الاجتماعي والاقتصادي، والفترة الزمنية** المخصصة لتدريس المجموعتين(التجريبية والضابطة)، **وتحديد القائم بالتدريس**.

- **تنفيذ تجربة البحث: - ( التطبيق القبلي لأدوات البحث)**

قبل البدء في تدريس البرنامج المقترح، قام الباحث بعمل جلسات تدريبية مع كل من( معلم الدراسات الاجتماعية بالمدرسة، والأخصائي الاجتماعي، ومترجم معتمد بلغة الإشارة )؛ بهدف التدريب على كيفية تطبيق البرنامج، وذلك لمدة ثلاث أيام بواقع ساعة ونصف يوميًا" ثلاث جلسات").

ثم قام الباحث بتطبيق اختباري المهارات الجغرافية، ومهارات التفكير البصري للوحدتين ( البيئة الصناعية والبيئة الصحراوية) على مجموعتي البحث( المجموعة التجريبية بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بكفر الشيخ).

**- تدريس البرنامج المقترح:**

بدأ تدريس البرنامج المقترح بالوحدة الثانية (البيئة الصناعية) والمقرر تدريسها في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي2021/2020م، ولمدة ثلاث أسابيع متواصلة بواقع فترة أسبوعيًا.

بينما الوحدة الأولى ( البيئة الصحراوية) والمقرر تدريسها في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي2021/2020م، ولمدة اسبوعين ونصف أسابيع متواصلة بواقع فترة أسبوعيا.

**- ( التطبيق البعدي لأدوات البحث ).**

بعد الانتهاء من تدريس البرنامج المقترح، تم تطبيق اختباري المهارات الجغرافية، ومهارات التفكير البصري علي مجموعة البحث بعديًا؛ وذلك بهدف معرفة أثر البرنامج المقترح القائم على التعلم التكيفي في تنمية بعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي.

**نتائج البحث (الإجابة على أسئلته وعرض نتائجه)**

**أولاً: الإجابة على أسئلة البحث، وعرض نتائجه.**

**- للإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص على:** ما المهارات الجغرافية المراد تنميتها للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي.

**وللإجابة على هذا السؤال:** قام الباحث بالرجوع إلى الدراسات السابقة والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث في مجال الدراسات الاجتماعية بعامة والجغرافيا بخاصة في المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، ثم عرضها على بعض السادة المحكمين، من المتخصصين في المناهج وطرق

تدريس الاجتماعيات والتربويين، ثم إجراء التعديلات المقترحة، وبذلك أصبحت القائمة في صورتها النهائية، وبذلك تمت الإجابة على السؤال الأول.

**- للإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص على:** ما مهارات التفكير البصري المراد تنميتها للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي.

**وللإجابة على هذا السؤال:** قام الباحث بالرجوع إلى الدراسات السابقة والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث، ثم عرضها على بعض السادة المحكمين، من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الاجتماعيات والتربويين، ثم إجراء التعديلات المقترحة، لتصبح القائمة في صورتها النهائية.

**- للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث ونصه ما يلي:**

ما صورة البرنامج المقترح القائم على التعلم التَكيُّفِي للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟

**وللإجابة على هذا السؤال:** قام الباحث بإعداد البرنامج المقترح، ثم عرض البرنامج على مجموعة من الخبراء المحكمين بمجال المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية، وتم إجراء التعديلات في ضوء آراء الخبراء المحكمين، ليظهر البرنامج بالشكل النهائي.

**وفيما يلي عرض النتائج المتعلقة باختبار المهارات الجغرافية واختبار مهارات التفكير البصري، ومناقشة النتائج وتفسيرها كما يلي:**

**1- عرض النتائج المتعلقة باختبار المهارات الجغرافية، وتفسير نتائجه:**

☒ **التحقق من صحة الفروض المتعلقة باختبار المهارات الجغرافية.**

❖ **للإجابة عن السؤال الرابع لأسئلة البحث ونصه ما يلي:** ما فاعلية تدريس البرنامج المقترح القائم على التعلم التَكيُّفِي في تنمية بعض المهارات الجغرافية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟

أ- **وينص فرضه على أنه**" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(0,05)بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الجغرافية.

ولاختبار صحة هذا الفرض؛ استخدم الباحث اختبار مان ويتني لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للدرجة الكلية لاختبار المهارات الجغرافية كما بالجدول التالي:

**جدول(5)**

***دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار المهارات الجغرافية.***

| المهارات الرئيسة | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مهارة استخدام الخرائط | ضابطة | 15 | 8.20 | 123.00 | 3.00 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 22.80 | 342.00 | | |
| مهارة استخدام الخرائط الصماء | ضابطة | 15 | 9.23 | 138.50 | 18.50 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 21.77 | 326.50 | | |
| مهارة استخدام الصور الجغرافية | ضابطة | 15 | 8.20 | 123.00 | 3.00 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 22.80 | 342.00 | | |
| مهارة استخدام الأشكال والعروض | ضابطة | 15 | 8.73 | 131.00 | 11.00 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 22.27 | 334.00 | | |
| مهارة استخدام الرسوم البيانية | ضابطة | 15 | 9.10 | 136.50 | 16.50 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 21.90 | 328.50 | | |
| **الدرجة الكلية لاختبار المهارات الجغرافية** | ضابطة | 15 | 8.00 | 120.00 | **0.00** | **0.01** |
| | تجريبية | 15 | 23.00 | 345.00 | | |

**قيمة (U ) الجدولية عن مستوى 0.05 = 72 قيمة( U) الجدولية عند مستوى 0.01 = 56**

**يتضح من الجدول السابق** وجود فروق بين المجموعتين، وتوجه هذه الفروق لصالح المجموعة الأكبر في متوسط الرتب لاختبار المهارات الجغرافية، وهي المجموعة التجريبية.

**جدول (6)**

***المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس البعدي للأبعاد والدرجة الكلية لاختبار المهارات الجغرافية للمجموعتين التجريبية والضابطة.***

| المهارات الرئيسة | ضابطة | | تجريبية | | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | |
| مهارة استخدام الخرائط | 6.40 | 1.12 | 10.26 | 1.79 | 0.79 |
| مهارة استخدام الخرائط الصماء | 2.73 | 0.798 | 4.73 | 1.09 | 0.72 |
| مهارة استخدام الصور الجغرافية | 2.80 | 0.676 | 5.33 | 0.975 | 0.83 |
| مهارة استخدام الأشكال والعروض التوضيحية | 3.33 | 0.899 | 5.46 | 0.915 | 0.76 |
| مهارة استخدام الرسوم البيانية | 3.33 | 1.11 | 5.60 | 0.985 | 0.73 |
| الدرجة الكلية لاختبار المهارات الجغرافية | 18.60 | 2.22 | 31.40 | 3.13 | 0.92 |

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة مما يشير إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

ب- **ينص فرضه على أنه**" توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي رتب درجات اختبار المهارات الجغرافية للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي، ولحساب نتائج اختبار المهارات الجغرافية تم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد وذلك بتطبيق اختبار المهارات الجغرافية والتي تم تدريب تلاميذ المجموعة التجريبية عليها داخل جلسات البرنامج.

**جدول (7)**

***قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لاختبار المهارات الجغرافية والدرجة الكلية باستخدام معادلة ويلكوكسون***

| المهارات الرئيسة | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مهارة استخدام الخرائط | الرتب السالبة | 1 | 2.00 | 2.00 | -3.321 | 0.001 |
| | الرتب الموجبة | 14 | 8.43 | 118.00 | | |
| | التساوي | 0 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| مهارة استخدام الخرائط الصماء | الرتب السالبة | 1 | 2.00 | 2.00 | -3.204 | 0.001 |
| | الرتب الموجبة | 13 | 7.92 | 103.00 | | |
| | التساوي | 1 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| مهارة استخدام الصور الجغرافية | الرتب السالبة | 1 | 2.50 | 2.50 | -3.293 | 0.001 |
| | الرتب الموجبة | 14 | 8.39 | 117.50 | | |
| | التساوي | 0 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| مهارة استخدام الأشكال والعروض التوضيحية | الرتب السالبة | 0 | 0.00 | 0.00 | -2.966 | 0.003 |
| | الرتب الموجبة | 11 | 6.00 | 66.00 | | |
| | التساوي | 4 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| مهارة استخدام الرسوم البيانية | الرتب السالبة | 0 | 0.00 | 0.00 | -3.428 | 0.001 |
| | الرتب الموجبة | 15 | 8.00 | 120.00 | | |
| | التساوي | 0 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| الدرجة الكلية لاختبار المهارات الجغرافية | الرتب السالبة | 0 | 0.00 | 0.00 | -2.417 | 0.001 |
| | الرتب الموجبة | 15 | 8.00 | 1.20 | | |
| | التساوي | 0 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |

**قيمة (Z) عند مستوي0.05 = 2.00** **قيمة (Z) عند مستوي0.01 = 2.60**

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق بين القياسين وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشرا على فاعلية البرنامج المستخدم في المهارات الجغرافية لدى أفراد العينة التجريبية.

ولمعرفة مقدار التحسن في أبعاد المهارات الجغرافية، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك:

**جدول(8)**

***المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي والبعدي والدرجة الكلية لاختبار المهارات الجغرافية للمجموعة التجريبية.***

| المهارات الرئيسة | قبلي | | بعدي | | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | |
| مهارة استخدام الخرائط | 6.46 | 1.55 | 10.26 | 1.79 | 0.75 |
| مهارة استخدام الخرائط الصماء | 2.66 | 0.975 | 4.73 | 1.09 | 0.71 |
| مهارة استخدام الصور الجغرافية | 3.06 | 1.22 | 5.33 | 0.975 | 0.72 |
| مهارة استخدام الأشكال والعروض التوضيحية | 3.46 | 1.24 | 5.46 | 0.915 | 0.70 |
| مهارة استخدام الرسوم البيانية | 3.00 | 1.19 | 5.60 | 0.985 | 0.76 |
| الدرجة الكلية لاختبار المهارات الجغرافية | 18.66 | 2.16 | 31.40 | 3.13 | 0.92 |

يتضح من الجدول السابق: أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في القياس البعدي أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في القياس القبلي مما يشير إلى تفوق القياس البعدي على القياس القبلي.

- **تفسير النتائج المتعلقة باختبار المهارات الجغرافية:** يمكن تفسير ما توصل إليه البحث إلى:

أهمية استخدام البرنامج المقترح وخاصة اعتماده على أساليب التعلم الإليكترونية الحديثة( التعلم التكيفي)؛ قد أشبع حاجات التلاميذ وأثار دافعيتهم لتلقي المحتوى بأسلوب جديد؛ نظرًا لما يحتويه البرنامج المقترح من طرق حديثة في العرض تتناسب مع حاجات تلاميذ تلك الفئة وخصائصهم، وهو أحد أهم أهداف تدريس مادة الدراسات الاجتماعية.

- تقديم البرنامج في شكل متسلسل مصحوب بترجمة تفصيلية بلغة الإشارة؛ أتاح للتلميذ الربط بين الوسيط من خلال حاسة البصر، والتعرف عليه نظرياً من خلال الترجمة، وتفسير المهارات الجغرافية بشكل مبسط سواء باستخدام الألوان أو الأشكال أو الرسوم البيانية.
- الأسلوب المشوق في عرض البرنامج المقترح أدى إلى وجود نوع من الحماس لدى التلاميذ وجو من التشويق في تعلم المحتوى؛ لأنه لأول مره يُعرض عليهم هذا المحتوى بهذا الأسلوب مما أدى إلى إثارة دافعيهم نحو التعلم.
- أسلوب تقديم محتوى البرنامج المقترح( التعلم التكيفي) وما يتضمنه من(خرائط، وصور، وأشكال توضيحية، ورسومات بيانية)، واعتمادها جميعها على حاسة البصر.
- الاستعانة بمتخصصين في لغة الإشارة سهل على التلاميذ فهم المحتوى بشكل صحيح.
- تقديم دليل للمعلم؛ ساعد المعلم في عرض المحتوى بشكل متسلسل يناسب طبيعة التلاميذ وكيفية تنمية المهارات الجغرافية المراد تنميتها.
- عرض الترجمة بلغة الإشارة مع ظهور الوسائط المتعددة المستخدمة" الخرائط والصور والأشكال التوضيحية والرسوم البيانية سهل على التلاميذ فهم المحتوى التعليمي والمفاهيم والمصطلحات.

**2- عرض النتائج المتعلقة باختبار مهارات التفكير البصري، وتفسير نتائجه:**

☒ **التحقق من صحة الفروض المتعلقة باختبار مهارات التفكير البصري.**

❖ **للإجابة عن السؤال الخامس لأسئلة البحث ونصه**: ما فاعلية تدريس البرنامج المقترح في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لتلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الثامن الابتدائي؟

أ- **ينص فرضه على أنه**" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري.

**جدول(9)**

***دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري.***

| المهارات الرئيسة | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التصور البصري للأشكال والخرائط والصور | ضابطة | 15 | 10.10 | 151.50 | 31.50 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 20.90 | 313.50 | | |
| الترجمة البصرية | ضابطة | 15 | 10.10 | 151.50 | 31.50 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 20.90 | 313.50 | | |
| التمييز البصري | ضابطة | 15 | 10.10 | 151.50 | 31.50 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 20.90 | 313.50 | | |
| ادراك العلاقات | ضابطة | 15 | 10.53 | 158.00 | 38.00 | 0.01 |

| المهارات الرئيسة | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المكانية | تجريبية | 15 | 20.47 | 307.00 | | |
| التتابع البصري | ضابطة | 15 | 11.43 | 171.50 | 51.50 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 19.57 | 293.50 | | |
| الإغلاق البصري | ضابطة | 15 | 10.70 | 160.50 | 40.50 | 0.01 |
| | تجريبية | 15 | 20.30 | 304.50 | | |
| الدرجة الكلية لاختبار التفكير البصري | ضابطة | 15 | 8.00 | 120.00 | 0.00 | **0.01** |
| | تجريبية | 15 | 23.00 | 345.00 | | |

**قيمة (U ) الجدولية عن مستوى 0.05 = 72 قيمة( U) الجدولية عند مستوى 0.01 = 56**

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين المجموعتين، وتوجه هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس البعدي لكل من المجموعتين.

**جدول (10)**

***المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس البعدي للأبعاد والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري للمجموعتين التجريبية والضابطة.***

| المهارات الرئيسة | ضابطة | | تجريبية | | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | |
| التصور البصري للأشكال والخرائط والصور | 3.40 | 1.50 | 5.46 | 1.06 | 0.62 |
| الترجمة البصرية | 2.40 | 0.632 | 3.60 | 0.828 | 0.63 |
| التمييز البصري | 5.73 | 1.62 | 8.46 | 1.88 | 0.61 |
| إدراك العلاقات المكانية | 2.53 | 1.18 | 4.13 | 1.12 | 0.60 |
| التتابع البصري | 3.26 | 1.22 | 4.60 | 1.18 | 0.51 |
| الإغلاق البصري | 2.73 | 1.27 | 4.26 | 0.961 | 0.56 |
| الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري | 20.06 | 2.84 | 30.53 | 3.48 | 0.86 |

**يتضح من الجدول السابق:** أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة مما يشير إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

ب- **ينص فرضه على أنه"** توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي رتب درجات اختبار مهارات التفكير البصري للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي.

ولحساب نتائج اختبار مهارات التفكير البصري تم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد، وذلك بتطبيق اختبار مهارات التفكير البصري.

**جدول (11 )**

***قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لاختبار التفكير البصري والدرجة الكلية باستخدام معادلة ويلكوكسون***

| المهارات الرئيسة | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التصور البصري للأشكال والخرائط والصور | الرتب السالبة | 0 | 0.00 | 0.00 | 3.078 - | 0.002 |
| | الرتب الموجبة | 12 | 6.50 | 78.00 | | |
| | التساوي | 3 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| الترجمة البصرية | الرتب السالبة | 0 | 0.00 | 0.00 | 2.979- | 0.003 |
| | الرتب الموجبة | 11 | 6.00 | 66.00 | | |
| | التساوي | 4 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| التمييز البصري | الرتب السالبة | 1 | 4.00 | 4.00 | 3.065- | 0.002 |
| | الرتب الموجبة | 13 | 7.77 | 101.00 | | |
| | التساوي | 1 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| ادراك العلاقات المكانية | الرتب السالبة | 0 | 0.00 | 0.00 | 3.088- | 0.002 |
| | الرتب الموجبة | 12 | 6.50 | 78.00 | | |
| | التساوي | 3 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| التتابع البصري | الرتب السالبة | 2 | 4.50 | 9.00 | 2.156- | 0.031 |
| | الرتب الموجبة | 9 | 6.33 | 57.00 | | |

| المهارات الرئيسة | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الإغلاق البصري | التساوي | 4 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| | الرتب السالبة | 2 | 3.50 | 7.00 | | |
| | الرتب الموجبة | 12 | 8.17 | 98.00 | 2.897- | 0.001 |
| | التساوي | 1 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |
| الدرجة الكلية لاختبار التفكير البصري | الرتب السالبة | 0 | 0.00 | 0.00 | | |
| | الرتب الموجبة | 14 | 7.50 | 105.00 | 3.301- | 0.001 |
| | التساوي | 1 | | | | |
| | المجموع | 15 | | | | |

**قيمة (Z) عند مستوي0.05 = 2.00 قيمة (Z) عند مستوى0.01 = 2.60**

يتضح من الجدول السابق: وجود فروق بين القياسين وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشرا على فاعلية البرنامج المستخدم في مهارات التفكير البصري لدى أفراد العينة التجريبية.

كما تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

**جدول (34)**

***المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي والبعدي للأبعاد والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري للمجموعة التجريبية.***

| المهارات الرئيسة | قبلي | | بعدي | | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | |
| التصور البصري للأشكال والخرائط والصور | 3.20 | 1.14 | 5.46 | 1.06 | 0.72 |
| الترجمة البصرية | 2.20 | 0.774 | 3.60 | 0.828 | 0.60 |
| التمييز البصري | 5.73 | 1.83 | 8.46 | 1.88 | 0.60 |

| المهارات الرئيسة | قبلي | | بعدي | | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|
| | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | |
| **ادراك العلاقات المكانية** | 2.26 | 0.961 | 4.13 | 1.12 | 0.67 |
| **التتابع البصري** | 3.46 | 1.55 | 4.60 | 1.18 | 0.51 |
| **الإغلاق البصري** | 2.46 | 1.35 | 4.26 | 0.961 | 0.61 |
| **الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري** | 19.33 | 3.75 | 30.53 | 3.48 | 0.84 |

**يتضح من الجدول السابق:** تفوق القياس البعدي على القياس القبلي، كما يتضح أيضاً أن حجم الأثر(0.84) كبير( أكبر من 0.5) وهذا يعد مؤشرًا على فاعلية البرنامج التدريبي في مهارات التفكير البصري لدى أفراد المجموعة التجريبية.

- **تفسير النتائج المتعلقة باختبار مهارات التفكير البصري**، يمكن تفسير ما توصل إليه البحث من نتائج في ضوء الاعتبارات التالية:

1. استخدام البرنامج المقترح؛ أثار دافعية التلاميذ وعمل تشويقهم لتلقي المعلومات بطريقة جديدة.
2. عرض البرنامج بطريق التعلم البصري والتي تُعد أنسب الطرق التي تتناسب مع طبيعة التلاميذ.
3. تقديم الوسائط البصرية مصحوب بترجمة محتواه نمى لدى التلاميذ القدرة على سرعة التعرف على المعاني التي تُعبر عنها الصور والخرائط والأشكال التوضيحية والرسوم البيانية.
4. تقديم محتوى البرنامج المقترح وما يتضمنه من ( خرائط، وصور، وأشكال توضيحية، ورسومات بيانية)، أثر في تحقيق نتائج إيجابية للبحث وخاصة بالجانب الخاص بمهارات التفكير البصري.
5. الاعتماد على دليل معلم يحتوي كم هائل من الوسائط البصرية؛ ساعد المعلم في إثراء الجانب البصري عند عرض المحتوى بشكل يناسب طبيعة التلاميذ.
6. الترجمة بلغة الإشارة مع ظهور الوسائط المتعددة سهل على التلاميذ فهم المحتوى الخوف والخجل أثناء التطبيق، وساعدت على تحفيز التلاميذ جميعًا على مشاركة التلاميذ بإيجابية؛ مما كان له أثر في تنمية مهارة المقارنات والقراءة البصرية والوصول إلى المعنى الصحيح للمحتوى.

## ثانياً: توصيات البحث:

- توجيه انتباه المعلمين في مجال التربية الخاصة لاستخدام البرامج التكنولوجية الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة والتلاميذ المعاقين سمعيًا بصفة خاصة.
- توجيه المعلمين لاستخدام البرامج المقترحة القائمة على التعلم التكيفي، والتي تم تصميمها لعرض المواد الدراسية الأخرى، في أي وقت ومن أي مكان.

- العمل علي إدخال التلاميذ المعاقين سمعيا دائرة اهتمام الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لعمل المزيد من الأبحاث التي تتناول هذه الفئة وتسعي إلي تحقيق التواصل الكامل لهم مع مجتمعهم الذي يعيشون فيه.
- الاسترشاد بأدوات ونتائج البحث لعمل أبحاث أخري مماثلة مع الفئات المختلفة من ذوي الإعاقة.
- تشجيع الباحثين بإجراء البحوث والدراسات التطبيقية التي تستهدف تحسين وتطوير وتصميم المناهج ومثيراتها البصرية للمعاقين سمعيًا.

## مقترحات البحث:

1. فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم التكيفي في تنمية مهارات جغرافية أخرى، مثل مهارات التفكير الجغرافي كمهارات( طرح الأسئلة حول الظواهر الجغرافية، وتحليل الظواهر الجغرافية وتفسيرها) ومهارات البحث الجغرافي كمهارات(جمع المعلومات الجغرافية، وتنظيمها، وتحليلها) ومهارات إدارة البيئة كمهارات(حل المشكلات البيئية، والتعامل الإيجابي مع موارد البيئة)لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، ولمراحل تعليمية أخرى كالمرحلة الإعدادية المهنية المعاقين سمعيًا، أو للتلاميذ العاديين سواء بالمرحلة التعليم الاساسي أو المرحلة الإعدادية أو الثانوية أو حتى المرحلة الجامعية.

2. فاعلية استخدام برامج تكنولوجية حديثة قائمة على المدخل البصري في تنمية بعض المهارات الجغرافية ومهارات التفكير البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الأولى من التعليم الاساسي، أو بالمرحلة الإعدادية الفنية.

3. إجراء دراسات وبحوث مستقبلية في بيئة التعلم الإليكتروني التكيفي( تكيف بيئة التعلم) لتنمية متغيرات تابعة أخري كالتفكير المستقبلي، أو حل المشكلات البيئية.

4. فاعلية برنامج اليكتروني لتصويب التصورات الخطأ للمفاهيم والمصطلحات الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين سمعيًا.

## المراجع:

### أولًا: المراجع العربية:

القرآن الكريم.

أحمد عبدالرحمن( 2008): أثر استخدام الخرائط الذهنية لتنمية قدرات التصور المكاني والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية، جامعة حلوان، ج4، ع13، ص ص 1- 34.

أحمد أبو الفضل شبيب(2018): فاعلية برنامج حاسوبي قائم على الخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

اسامة عبد الرحمن عبد المولى(2010): فاعلية برنامج قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير البصري والمهارات الحياتية لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الاعدادية، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية، جامعة سوهاج.

أمال عبد القادر الكحلوت(2012): فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة، *رسالة* ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

بدريه سعد القحطاني(2012): برنامج قائم التعلم النشط وقياس فاعليته لتنمية المهارات الجغرافية لدى طالبات الصف الأول الثانوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى.

بهاء محمد شتا(2017): فاعلية اختلاف واجهة التفاعل لوحدة مقترحة قائمة علي التعلم التكيفي في تنمية بعض مهارات إنتاج الانفوجرافيك لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

تامر المغاوري الملاح(2010):"التعلم التكيفي"، دار السحاب للنشر، القاهرة، مصر.

جميله عماد ابراهيم(2016): فاعلية النمذجة الحسية في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات التفكير البصري والتحصيل لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية، جامعة المنصورة.

جمال حسن السيد(2015): تقويم مناهج الجغرافيا بالتعليم الفني في ضوء مهارات التفكير الأساسية والمركبة والمهارات الجغرافية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع 76، ص ص 1- 61.

حلمي أحمد الوكيل(2012): تطوير المناهج، أسبابه، أسسه، أساليبه، خطواته، معوقاته، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

حمدي محمد مرسي( 2007): فاعلية برنامج مقترح في المتطلبات الرياضية الآزمة لتدريس المهارات الجغرافية لدى الطلاب المعلمين شعبة التعليم الابتدائي" مواد اجتماعية"، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ج1، ع12، ص ص 15- 45.

حصة محمد الشايع، وأفنان عبد الرحمن(2015): تقنيات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، ط1، مكتبة الرشد للنشر، السعودية.

خالد عبد اللطيف عمران( 2018): المهارات الوظيفية في الجغرافيا في عصر المعلوماتية" رؤى تنظيرية وتطبيقية، الجزء الأول، ط1، دار العلم والإيمان للطبع والنشر، القاهرة، مصر.

دعاء عبدالسلام الشاعر( 2015): أثر استخدام بيئة تعليمية اليكترونية على تنمية المهارات الوظيفية في الجغرافيا وبعض مهارات التفكير لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية.

ربيع عبدالعظيم رمود(2014): الكشف عن فاعلية تصميم محتوى إليكتروني تكيفي قائم على الويب الدلالي وأثره في تنمية التفكير الدلالي والتحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، مصر، ج 18, ع 4، ص ص 45 - 79.

ربيع عبد العظيم رمود, وائل رمضان عبد الحميد(2014): العلاقة بين نمط الابحار التكيفي(اظهار/ اخفاء الروابط) ببيئة التعلم الالكتروني المتنقل وأسلوب التعلم(حسي/ حدسي) واثرها في تنمية التفكير الابتكاري, مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس, السعودية, ج56 ، ع3, ص69.

رجاء محمد عبدالجليل(2012): فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب(web Quest ) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الجغرافي والميول الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ج3، ع26، ص ص 176- 205.

رضا هندي جمعه ووالي عبد الرحمن أحمد(2014): فاعلية برنامج قائم على خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات التفكير البصري من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع56، ص ص 239– 275.

رعد مهدي رزوقي وسهى ابراهيم عبد الكريم(2015): التفكير وأنماطه " التفكير الاستدلالي، التفكير الابداعي، التفكير المنظومي، التفكير البصري" ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سالي علي محمد(2015): فاعلية استخدام المحاكاة في تنمية بعض المفاهيم التاريخية لدى طفل الروضة، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة بور سعيد.

سلافه يوسف شاهين(2013): فاعلية تدريس الهندسة المزودة ببعض أفكار هندسة الفار كتال باستخدام البرمجيات التفاعلية في تنمية التحصيل في الهندسة ومهارات التفكير البصري لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

شيماء ابراهيم محمد(2012): وحدة مطورة قائمة على بعض مفاهيم جغرافية الأمراض لتنمية التحصيل المعرفي والوعي الصحي والبيئي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

صبري إبراهيم الجيزاوى(2006):فاعلية برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط في تنمية مفاهيم منهج الدراسات الاجتماعية والتفكير الناقد وتقدير الذات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المهنية المعاقين سمعياً"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

عبد الحافظ سلامة(2015): تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، ط1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

عمرو رفعت عمر(2005): الإعاقة السمعية"المفهوم، التشخيص المبكر، برامج التدخل الإرشادي"، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر.

عاطف الشرمان(2014): تكنولوجيا التعليم المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة، دار المسيرة، عمان، الأردن.

علي حسين عطيه(2010): فاعلية استخدام مدخل تدريسي قائم على المدخل التصور البصري المكاني في تدريس الجغرافيا لتنمية مفاهيم فهم الخريطة نحو المادة لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر،ع33، ص ص 54- 97.

فايزه فايز عبد الله(2010): فاعلية موقع الكتروني تدريبي لتنمية كفايات توظيف تكنولوجيا التعليم المساعد لمعلمي الاعاقة السمعية بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعه القاهرة.

فاطمه عوضه الشهري( 2015): أثر استخدام الوسائط المتعددة على تنمية المهارات الجغرافية لدى طالبات الصف الأول المتوسط، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ج1، ع59، ص ص 513- 576.

إديو فينتشرس (2014): توسيع الاستثمار في التعلم التكيفي، الراصد الدولي، السعودية،ع44، 28 - 33.

محمد بدر إسماعيل(2014): وحدة مقترحة في العلوم للتلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية في ضوء تفضيلاتهم الشخصية واراء المعلمين وأولياء الأمور وأثرها على تحصيلهم المعرفي واتجاههم نحو العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

محمد خليفة عبدالرحمن والسيد محمد مرعي(2010): فاعلية التدريس الإليكتروني في تنمية المفاهيم والمهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي واتجاهاتهم نحو الجغرافيا، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ج18، ع4، اكتوبر، ص ص 65-115.

محمد فرج مصطفى(2018): فاعلية برنامج اليكتروني مقترح في الخرائط الرقمية قائم على المرئيات الفضائية والصور الجوية لتنمية بعض المهارات الجغرافية والوعي بالمستحدثات التكنولوجية لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

محمد عطيه خميس(2014): المحتوى الالكتروني التكيفي والذكي (2)، تكنولوجيا التعليم – مصر، مج 24، ع 1،2- 5.

طارق حجازي(2011): منصات المحتوي الرقمي للطلاب الصم في برامج التعلم الالكتروني(دراسة تحليلية)، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الرابع للتعليم الالكتروني والتعلم عن بعد بالرياض، السعودية.

محمود محمد الحفناوي(2017): أثر استخدام أنشطة التعلم الالكترونية المبنية علي مبدأ التلعيب في ضوء المعايير لنمية المفاهيم الرياضية لدي التلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم، مجلة العلوم التربوية، مج 3، ع4، أكتوبر، ص ص 1-45.

محمد حسن الطراونة(2014): اثر استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف التاسع الأساس في مبحث الفيزياء، مجله دراسات في العلوم التربوية،ج41، ع2، ص ص 798- 808.

محمد ابراهيم جوده ( 2003): دراسة لأساليب التفكير وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والقدرة على الإدراك البصري المكاني في الجغرافيا لدى طلاب التعليم الابتدائي بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ج1، عدد أكتوبر، ص ص 203- 264.

ميرفت آدم ورباب شتات(2015): فاعلية استراتيجية مقترحة في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ على التحصيل ومهارات التفكير البصري والكفاءة الذاتية المدركة لطالبات المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع57، ص ص 17- 70.

مجدى عزيز إبراهيم(2009): مناهج تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة في ضوء متطلباتهم الإنسانية والاجتماعية والمعرفية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

منى مروان الأغا(2015): فاعلية تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تنمية التفكير البصري لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزه، فلسطين.

مروه محمد المحمدي(2016): تصميم بيئة تعلم اليكترونية تكيفية وفقًا لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة القاهرة.

نفين محمد إبراهيم(2015): تصميم بيئة افتراضية تكيفية قائمة على الوسائط التشاركية لتنمية مهارات إدارة المعرفة والتعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا لدى طلاب المرحلة الثانوية, رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

نجلاء مجد وهشام أحمد(2014): تكييف مناهج الجغرافيا لطلاب التربية الخاصة بمراحل التعليم العام في ضوء معايير تكييف المنهج" دراسة حالة"، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ج 9، ع 63، ص ص 2- 76.

نوال عبدالفتاح خليل(204): خرائط العقل وأثرها في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير البصري وعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية، مصر، ج17، ع1، ص ص 129-173.

هاله فكري عبد المعطى(2010): تحديث البيئة التربوية للمعاقين سمعيًا بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع في ضوء الاتجاهات المعاصرة، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

هبة الله حلمي عبد الفتاح(2015): تطوير منهج الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض القيم الاجتماعية للتلاميذ الذاتويين القابلين للدمج للمرحلة الابتدائية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، جامعة عين شمس، ج19، ع4، ص ص 87- 132.

ياسر محمد الفولي(2018): فاعلية وحدة تعليمية قائمة على المدخل البصري في تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي المهني المعاقين سمعيًا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

يوسف عقلا المرشد(2006): تكنولوجيا الحاسوب والانترنت وتدريس الجغرافيا، مجلة كلية التربية، جامعة قطر، ج35، ع159، ص ص 82-95.

## Arabic References

Rahman, A. A. (2008). The effect of using mind maps to develop spatial visualization abilities and academic achievement among first-year preparatory students. *Faculty of Education, Helwan University, 4*(13), 1-34.

Shabib, A. A. A.-F. (2018). The effectiveness of a computer program based on mental maps in developing geographical concepts and visual thinking skills for students of the second cycle of basic education. *Unpublished MA thesis, Faculty of Education - Al-Azhar University.*

Abdel-Mawla, O. A.-R. (2010). The effectiveness of a program based on social constructivism using blended learning in teaching social studies in developing geographical concepts, visual thinking and life skills among deaf students in the preparatory stage. *Unpublished PhD Thesis, Faculty of Education - Sohag University.*

Al-Kahlout, A. A.-Q. (2012). The Effect of Using the Round House Strategy in Science Teaching on Critical Thinking and Academic Self- Concept Among the Basic Seventh Grade Student in Qalqilia. *Unpublished MA Thesis, The Islamic University, Gaza, Palestine.*

*Al-Qahtani, B. S. (2012). An active learning Strategy based-program to develop geographical skills for first-year secondary students. Unpublished PhD thesis, Faculty of Education - Umm Al-Qura University.*

Sheta, B. M. (2017). The effectiveness of the different interaction interface of a proposed unit based on adaptive learning in developing some skills of infographic production among students of the Education Technology Department. *Unpublished MA Thesis, Faculty of Education - Al-Azhar University*.

El-Mallah, T. M. (2010). *"Adaptive Learning".* Dar Al-Sahab, Cairo, Egypt.

Ibrahim, J. E. (2016). The effectiveness of sensory modeling in teaching social studies to develop some visual thinking skills and achievement among hearing-impaired students in the primary stage. *Unpublished MA Thesis, Faculty of Education - Mansoura University.*

Al-Sayed, J. H. (2015). Evaluating geography curricula in technical education in the light of basic and complex thinking skills and geographical skills, Journal of the Educational Society for Social Studies. (76), 1-61.

Al-Wakeel, H. A. (2012). *Curriculum development, its causes, foundations, methods, steps, obstacles.* (P. 1). Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, Egypt.

Morsi, H. M. (2007). The effectiveness of a proposed program in the mathematical requirements needed to teach student teachers' geographical skills, Elementary Education Department, "Social Studies". *Journal of the Educational Society for Social Studies, 1*(12), 15-45.

Al-Shaya, H. M., & Rahman, A. A. (2015). Techniques of Education for People with Special Needs. (P. 1). *Al-Rushd Library for Publishing, Saudi Arabia.*

Omran, K. A.-L. (2018). Functional skills in geography in the information age, "Theoretical and Applied Insights". *Dar Al-Ilm and Al-Iman for Printing and Publishing, Cairo, Egypt.*

Al-Shaer, D. A. a.-S. (2015). The effect of using an electronic learning environment on developing functional skills in geography and some thinking skills among secondary school students. *Unpublished PhD thesis, Faculty of Education, Menoufia University.*

Ramoud, R. A. A. (2014). Revealing the effectiveness of adaptive electronic content design based on the semantic web and its impact on developing semantic thinking and achievement among educational technology students. *Education Technology Journal, Egypt, 18*(p. 4), 45-79.

Ramoud, R. A. A., & Hamid, W. R. A. (2014). The relationship between the adaptive navigation pattern (show/hide links) in the mobile e-learning environment and the learning style (sensory/intuitive) and its impact on developing innovative thinking. *Journal of Arab Studies in Education and Psychology, Saudi Arabia. 3*(p. 56), 69.

Abdul-Jalil, R. M. (2012). The effectiveness of the Web Quest strategy in teaching social studies on developing geographical thinking skills and geographical tendencies among primary school students. *Journal of Arab Studies in Education and Psychology, Saudi Arabia, Vol. 3* (p. 26), 176-205.

Gomaa, R. H., & Ahmed, W. A. R. (2014). The effectiveness of a program based on thinking maps in developing some visual thinking skills through social studies curricula for fifth grade students. *Journal of the Educational Society for*

*Social Studies, Faculty of Education, Ain Shams University* (p. 56), 239–275.

Razzuqi, R. M., & Karim, S. I. A. (2015). Thinking and its patterns "deductive thinking, creative thinking, systemic thinking, visual thinking". *Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.* (p. 1).

Mohamed, S. A. (2015). The Effectiveness of Using Simulation in Developing Some Historical Concepts for Kindergarten Child. *MA Thesis, Faculty of Kindergarten, Port Said University.*

Shaheen, S. Y. (2013). The Effectiveness of Teaching Geometry Equipped with Some Ideas of Mouse Catal Engineering Using Interactive Software in Developing Geometry Achievement and Visual Thinking Skills for Deaf Pupils in the Primary Stage. *Unpublished MA Thesis, Faculty of Education, Ain Shams University.*

Muhammad, S. I. (2013). A developed unit based on some concepts of geography of diseases to develop cognitive achievement and health and environmental awareness among primary school students. *Unpublished MA Thesis, Faculty of Education, Zagazig University.*

El-Gizawy, S. I. (2006). The Effectiveness of a Multimedia Computer Program in Developing Concepts of the Social Studies Curriculum, Critical Thinking and Self-Esteem for Hearing Impaired Professional Preparatory Stage Students. *Unpublished PHD Thesis, Faculty of Education, Al-Azhar University.*

Salama, A. H. (2013). Educational Technology for People with Special Needs. *Wael Publishing House, Amman, Jordan.* (P.1).

Omar, A. R. (2005). Hearing Impairment "Concept, Early Diagnosis, Counseling Intervention Programs. *Egyptian Renaissance Library, Cairo, Egypt.*

Al-Sharman, A. (2014). Assistive Education Technology for People with Special Needs, *Dar Al-Masira, Amman, Jordan.*

Attia, A. H. (2010). The effectiveness of using a teaching approach based on the visual-spatial approach in teaching geography to develop the concepts of understanding the map towards the subject for primary school students. *Journal of the Educational Society for Social Studies, Egypt,* (P. 33), pp. 54-97.

Abdullah, F. F. (2010). The Effectiveness of a training website to develop the competencies of employing assistive technology for teachers of hearing impairment in the Kingdom of Saudi Arabia. *Institute of Educational Studies and Research, Cairo University.*

Al-Shehri, F. A. (2015). The effect of using multimedia on the development of geographical skills for first-grade intermediate students. *Journal of the College of Education, Tanta University,* (p. 59), pp. 513-576.

Ventures, E. (2014). Expanding Investment in Adaptive Learning. *International Monitor, Saudi Arabia, p. 44, 28-33.*

Ismail, M. B. (2014). A proposed unit in science for deaf students in the preparatory stage in the light of their personal preferences and the opinions of teachers and parents and their impact on their cognitive achievement and their attitude towards science. *Unpublished MA Thesis, Faculty of Education, Ain Shams University.*

Rahman, M. K. A., & Maree, M. (2010). The Effectiveness of E-Teaching in Developing Geographical Concepts and Skills for First-Year Students and Their Attitudes towards Geography. *Journal of Educational Sciences, Institute of Educational Studies, Cairo University, Vol. 18*(P.4), 65-115.

Mustafa, M. F. (2018). The effectiveness of a proposed electronic program in digital maps based on satellite visuals and aerial photos to develop some geographical skills and awareness of technological innovations among students of the Faculty of Education, Al-Azhar University. *Unpublished PHD Thesis, Faculty of Education, Al-Azhar University.*

Hegazy, T. (2011). Digital content platforms for deaf students in e-learning programs (analytical study), a working paper presented to the Fourth International Conference on E-Learning and Distance Learning in Riyadh, Saudi Arabia.

Al-Hefnawi, M. M. (2017). The effect of using electronic learning activities based on the principle of gamification in the light of standards for the development of mathematical concepts among deaf students with learning difficulties. *Journal of Educational Sciences, Vol. 3*(p. 4), pp. 1-45.

Al-Murshid, Y. A. (2017). Computer technology, the Internet, and the teaching of geography, Journal of the College of Education, Qatar University, vol. 35, p. 159, pp. 82-95. . *Journal of Educational Sciences, Vol. 3*(p. 4), pp. 1-45.

**ثانيًا: المراجع الأجنبية:**

**Begom&Gonapathy (2013):**Adaptive learning management system Using sematic Web Technobgies. Internonal***Journal on soft computing*** ( I J S e) vol.4.

**Bennane. A(2013):** Adaptive Educational software by A pplying Reinforcement learning. InformaticsinEduation. 2013. Vol.12.No.1.13-27.

**Balram, S & Dragicevic,S(2008):** collaborative for GIS- based multimedia cartography in blended environments. Computers & Educaion, 50(1),371- 385.

**Khamis M.A(2015):**Adaptive e-learning conference of the faculty of Education. AlbahaUniverity during the period 13-15 4-2015 Albaha***. K S A***.