

تصميم وحدات تعليمية مقترحة لموضوعات كتب الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية
على وفق لغة برايل
الباحث. ميثم عادل جبار العبدلي
أ.د. حيدر حاتم فالج العجرش
أ.م.د. جلال عزيز فرمان البرقعاوي
جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

**Designing proposed educational units for the topics of social studies
books in the primary stage according to the Braille language**

Researcher. Maitham Adel Jabbar Al-Abdeli

bas835.mathem.adel@student.uobabylon.edu.iq

Prof. Dr. Haider Hatem Faleh Al-Ajrash

basic.haider.hatem@uobabylon.edu.iq

Asst. Prof. Dr. Jalal Aziz Farman Al-Barqawi

basic.galal.aziez@uobabylon.edu.iq

University of Babylon/College of Basic Education

Abstract

The present study was conducted at the College of Basic Education, University of Babylon, with the aim of designing proposed instructional units for elementary-level social studies textbooks, tailored for Braille readers. The researchers adopted a descriptive methodology, which was deemed most suitable for the nature of the investigation. Statistical analyses were performed using the SPSS software package to derive the study's findings. The selected units included sub-content headings detailing each item, as well as general and behavioral objectives, educational activities, and evaluation questions at the end of each educational unit. The units were printed in Braille.

Keywords: Instructional Design, Educational Units, Social Studies, Braille Language,

الملخص

أجري البحث الحالي في كلية التربية الأساسية / جامعة بابل، وهدف إلى (تصميم وحدات تعليمية مقترحة لموضوعات كتب الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية على وفق لغة برايل)، اتبع الباحث المنهج الوصفي في إجراءات البحث كونه المنهج الملائم، واستعملوا الباحث الحزمة الاحصائية SPSS للوصول الى النتائج، وقد تضمنت الوحدات المختارة عنوانات لمحتوى فرعي يتضمن تفاصيل كل مفردة منها وكذلك أهداف عامة وسلوكية وأنشطة تعليمية واسئلة تقييمية في نهاية كل وحدة تعليمية وتم طباعتها بلغة برايل.

الكلمات المفتاحية: التصميم التعليمي، الوحدات التعليمية، الدراسات الاجتماعية، لغة برايل،

الفصل الأول: التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث (Research problem)

ويرى الباحث كونه من فئة المكفوفين ان التلاميذ المكفوفين يواجهون بعض الصعوبات في دراسة كتب المواد الاجتماعية في المرحلة الابتدائية لأنها لا تلبى الاحتياجات التعليمية لهم من حيث الاهداف التعليمية ومحتوى كتب الاجتماعيات وكذلك عدم ملائمة الانشطة والوسائل التعليمية مع عدم توفر كتب المواد الاجتماعية بلغة برايل لتلبية الاحتياجات التعليمية للتلاميذ المكفوفين وضعاف البصر وجعلهم أكثر اندماج في العملية التربوية وتماشياً مع اعمام وزارة التربية العراقية ذو العدد (٢٣٧٣٥) والصادر بتاريخ ١٥ / ١١ / ٢٠٢٢ والذي يؤكد على ضرورة الدمج التربوي للمكفوفين واعتماد طريقة برايل في تعليم التلاميذ المكفوفين، إن المعاق بصريا لا يستطيع أن يدرك الكثير من الموضوعات المتعلقة بالمواد الاجتماعية بمكوناتها الطبيعية والمرتبطة بموضوعات الجغرافية؛ لأن هذا يتطلب عملاً بصرياً، كما أن كثيراً أيضاً من هذه المكونات الطبيعية للبيئة الاجتماعية لا يستطيع إدراكها بالحواس الأخرى . كحاسة الشم . أو حاسة السمع، كأشكال المباني، والطرق، والشوارع العامة والفرعية، وأشكال الآليات، والمصانع، وتضاريس الدولة، ومواقع الإنتاج الزراعي والصناعي والمعدني، لهذا فلا بد أن تستخدم النماذج والخرائط والرسوم البارزة كي تساعد المعاق بصريا على فهم وإدراك مكونات البيئة. (جابر، ٢٠١٤، ٨٤) لذلك برزت مشكلة البحث الحالي بالسؤال التالي: كيف يمكن تصميم وحدات تعليمية مقترحة لموضوعات كتب الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية على وفق لغة برايل؟

ثانياً: أهمية البحث (research importance)

تبرز أهمية الوحدات التعليمية كمنهج لتصميم التعليم فهي تنظم العملية التعليمية وتقدم هيكلاً منهجياً ينظم تسلسل تقديم المواد التعليمية، مما يسهم في تنظيم وترتيب العملية التعليمية مما تحقق أهداف التعلم حيث توفر الوحدات توجيهاً واضحاً للطلاب نحو تحقيق أهداف معينة، مما يسهم في تحديد الاتجاه والتركيز في عملية التعلم حيث تساعد في تقديم المعلومات بشكل منهجي ومنظم، مما يسهم في فهم أعمق وتحليل أفضل للمفاهيم. (سلامة، ٢٠٠٦: ٦٢) ومناهج المواد الاجتماعية من أكثر المناهج الدراسية التي تسهم في تحقيق النمو الشامل المتكامل في جميع جوانب شخصية المتعلم المعرفية والنفسية والحركية والاجتماعية، ليكون فرداً صالحاً منتجاً مبدعاً مفكراً باحثاً متجدداً معاصراً مؤمناً بالتغيير في عالم متغير متجدد متسلح بالعلم والمعرفة قادراً على حل المشكلات ومواجهة التحديات، وقد زاد الاهتمام بمناهج الدراسات الاجتماعية في التخطيط والتصميم والبناء والتطور نتيجة لإدراك أهميتها في بناء شخصية المتعلم المتكاملة. (قطاوي، ٢٠٠٧: ٢٢) ويرى الباحثون أن تصميم الوحدات التعليمية على وفق لغة برايل في المواد الاجتماعية يعد أمراً ضرورياً لتمكين التلاميذ المكفوفين وضعاف البصر من الحصول على التعليم على قدم المساواة مع باقي التلاميذ فالوحدات التعليمية المصممة باللغة العادية قد تكون

غير قابلة للاستيعاب لدى المكفوفين وضعاف البصر، ولذلك فإن توفير الوحدات التعليمية بلغة برايل في المواد الاجتماعية يساعدهم على فهم وإدراك المفاهيم الاجتماعية حيث تشتمل هذه الوحدات على محتوى واستراتيجيات وطرائق تدريسية وانشطة ووسائل تعليمية واساليب تقويم تهدف الى تحقيق التعلم لدى المكفوفين وضعاف البصر وتأتي أهمية تصميم الوحدات التعليمية بلغة برايل في أنه يعزز الاستقلالية الذاتية لهم وضعاف البصر ويجعلهم أكثر قدرة على تحقيق أهدافهم التعليمية وتعد لغة برايل هي الوسيلة الوحيدة التي من خلالها يستطيع الكفيف أن يقرأ اللغة المكتوبة، ودراسة المواد المعقدة مثل الحساب والكيمياء والفيزياء الخ، إذ انها تمكنه من استخدام قناتين عقليتين في آن واحد للتواصل مع الآخرين هما الكلام والكتابة، وتمكنه من تسجيل العناوين المهمة بالنسبة له مثل عناوين الكتب والمقالات والأشخاص... الخ، وأن يحتفظ بها بكل سهولة. (البلاوي ومحمد، ٢٠١٣: ٤٦)

وتوفر لغة برايل الخصوصية إذ يتمتع المكفوفين بخصوصية فريدة تسمح للكفيف بالاطلاع والتصفح وكتابة رسائله في حضور عدد كبير من الناس دون أن يلتفت إليه أحد أو ينزعج منه أحد أو يطلع أحد على ما يكتب أو يقرأ، فضلا على انها تسمح بالاندماج مع الآخرين حيث تتيح طريقة برايل للمكفوفين الفرصة أمامهم للتواصل مع الآخرين والإنصات إليهم أثناء الحديث مع متابعة ما يقرأون أو يكتبون دون تشتت أو عزلة، عكس ما تفرضه برامج الصوت من عزلة على المكفوفين تحت سيطرة الاستماع وانشغال الأذن الكامل. (حسين، ٢٠٠٣، ٨٣)

كما انها تسمح بالتواصل التحريري إذ ان بدون طريقة برايل لا يمكن للكفيف أن يتواصل تحريريا مع الآخرين سواء من خلال أداء الامتحانات التحريرية داخل الفصل أو من خلال مراسلة رفاقه المبصرين أو كتابة المقالات والمذكرات الخاصة. (عقل، ٢٠١٤: ٩٠) ويمكن ايجاز أهمية البحث بما يلي

١. تقديم وحدات تعليمية مقترحة لتدريس المواد الاجتماعية في المرحلة الابتدائية على وفق لغة برايل.
٢. مساعدة التلاميذ المكفوفين وضعاف البصر على فهم وأدراك المواضيع الاجتماعية المتعلقة بالمواضيع الجغرافية والتاريخية.
٣. اعداد استراتيجيات وطرائق تدريسية واساليب تناسب قدرات التلاميذ المكفوفين وضعاف البصر.
٤. اقتراح وسائل تعليمية وادوات تساعد التلاميذ المكفوفين وضعاف البصر على فهم مواضيع المواد الاجتماعية.
٥. اعداد أنشطة تعليمية تجعل التلاميذ المكفوفين وضعاف البصر أكثر فعالية في عملية تعلم المواد الاجتماعية.
٦. تلبية الاحتياجات التعليمية للتلاميذ المكفوفين وضعاف البصر وجعلهم أكثر اندماج في العملية التربوية.

ثالثاً: هدف البحث (Each stage)

هدف البحث الحالي الى تصميم وحدات تعليمية مقترحة لموضوعات كتب الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية على وفق لغة برايل.

رابعاً: حدود البحث (each limits)

- ١- حدود معرفية: كتاب الاجتماعيات لصف السادس الابتدائي، طه، (٢٠٢١).
- ٢- حدود زمنية: العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤.

خامساً: تحديد المصطلحات (Define terms)

أولاً-التصميم (the Design):

أ- اصطلاحاً:

١. بأنه "علم يصف الإجراءات، التي تتعلق باختيار المادة المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها، من أجل مناهج تعليمية تعليمية تساعد على التعلم بطريقة أفضل وأسرع كما تساعد المتعلم على إتباع أفضل السبل في أقل وقت وجهد ممكن" (جري وسعد، ٢٠٢٠: ٢١).

ب- **التعريف الاجرائي للتصميم:** ويعرف الباحث التصميم بأنه: تنظيم كتب الاجتماعيات للمرحلة الابتدائية عن طريق تحديد المحتوى وتحديد الاهداف التعليمية وتحديد الطرائق على وفق لغة برايل.

ثانياً: الوحدات التعليمية (Educational units):

أ- **اصطلاحاً:** "جزء من المنهج الدراسي يتكون من سلسلة من الأنشطة والمواد التعليمية المتكاملة والمنظمة بشكل منطقي ومترابط لتحقيق أهداف تعليمية محددة. تصميم الوحدة التعليمية يشمل تحديد الأهداف التعليمية، وتحديد الموضوعات والمفاهيم التي سيتم تدريسها، وتحديد الاستراتيجيات التعليمية ووسائل التقويم المناسبة لتحقيق هذه الأهداف. تهدف الوحدة التعليمية إلى توجيه وتنظيم عملية التعلم بطريقة منهجية ومنظمة تساعد الطلاب على تحقيق الفهم العميق وتطوير المهارات والمفاهيم الأساسية في المجال المعرفي أو المهاري أو الوجداني" (السعيد وعبد الحميد، ٢٠١٤: ١٦٢).

ب- **التعريف الاجرائي للوحدات التعليمية:** وعرف الباحث الوحدات التعليمية بأنها: تنظيم مفردات كتب الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية وتحديد الأنشطة الصفية والمواقف التعليمية ضمن عدد من الوحدات التعليمية المقترحة والتي سيتم تصميمها على وفق لغة برايل.

ثالثاً: كتب الاجتماعيات (Social books):

أ- اصطلاحاً: عرفها كل من:

١. بأنها "الكتب التي تدرس في مدارسنا الابتدائية والثانوية والإعدادية والتي تضم التاريخ والجغرافية والتربية الوطنية وعلم الاجتماع، وكلها مواد بحكم طبيعتها تعنى بدراسة الإنسان والعلاقات الإنسانية وما ينشأ عنها من مشكلات ومواقف تبدو كرد فعل طبيعي لتلك العلاقات" (الفتلاوي، ٢٠٠٤: ٤٩).

ب- التعريف الاجرائي لكتب الاجتماعيات: وعرف الباحث كتب الاجتماعيات بأنها: كتب تتضمن معارف وافكار وقيم في العلوم الانسانية كالتاريخ والجغرافية والتربية الوطنية والمقرر تدريسها لتلاميذ المرحلة الابتدائية والتي سيتم تصميم وحدات تعليمية مقترحة من مواضيعها على وفق لغة برايل.

خامسا: المرحلة الابتدائية (Primary stage): وهي: "المرحلة الأولى في سلم النظام التعليمي في العراق، تغطي الفترة من سن (٦) الى سن (١٢) والتي تسبق مرحلة المتوسطة، وتتكون من الصف الأول والثاني والثالث والرابع والخامس والسادس الابتدائي" (وزارة التربية العراقية، ٢٠٠٨: ٣٢).

سادسا: لغة برايل (Braille language):

أ- اصطلاحا: بأنها "نظام لمسي يستخدم في القراءة والكتابة لذوي الإعاقة البصرية، وهي: تتألف من (٦) نقاط بارزة تعرف باسم خلية برايل، وتبدو على شكل عمودين، بحيث يكون ثلاث نقاط من خلية برايل على اليمين وثلاث نقاط من نفس الخلية على اليسار، ويتشكل من هذه النقاط الست جميع الحروف والأرقام بمختلف اللغات حول العالم، بحيث يأخذ كل حرف عددا معينا من تلك النقاط الست ويُعرف باسم رمز برايل، ويمكن قراءة طريقة برايل من اليسار إلى اليمين بجميع لغات العالم بما في ذلك اللغة العربية، بينما يختلف أسلوب كتابتها من اليمين إلى اليسار، ومن اليسار إلى اليمين طبقاً للأداة التي يتم استخدامها في الكتابة" (العتيبي، ٢٠١٤: ٢٨).

الفصل الثاني

جوانب نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول جوانب نظرية:

أولاً: الوحدات التعليمية

إن الوحدات التعليمية بمثابة مصادر المعلومات والأفكار التي تعين المعلم في تدريس الوحدة وتعد كمرشد يستمد منها المعلم مقترحات عدة تساعده في تدريسها تدریساً ناجحاً فيكون المعلم حراً في إتباع أي أسلوب في التدريس، وأيضاً تمكن التلاميذ من الاستفادة منها، لذا أصبحت الوحدات التعليمية دراسة عملية لبناء المناهج، وتشمل هذه العملية مبادئ عدة منها إجراء التجريب مع استمرارية التعليم، واختيار المعلومات بطرائق وظيفية أي ربط المعلومات بالحياة، واكتشاف طرائق بلوغ أهداف تربوية متعددة، ومراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، وكل هذه المبادئ تساعد التلاميذ على اكتشاف أنماط تعليمية جديدة أو يمكنهم الاستفادة من أفكار سابقة لمواقف جديدة. (قلادة، ٢٠٠٦: ١٧٤) وعلى هذا الأساس فالوحدة التعليمية دراسة مخطط لها مسبقاً يقوم بها التلاميذ في صورة سلسلة من الأنشطة التعليمية المتنوعة تحت إشراف المعلم وتوجيهه، وتتصب على موضوع من الموضوعات التي تهمهم أو مشكلة من المشكلات التي تواجههم في حياتهم، واكسابهم المعلومات والحقائق والمفاهيم في بعض

جوانب المعرفة، وتكوين العادات والاتجاهات النافعة كما تسهم في تنمية بعض القدرات واكتساب بعض المهارات اللازمة. (الوكيل وحسين، ١٩٩٩: ٢٦٥).

- أنماط الوحدات التعليمية: صنفت الوحدات التعليمية إلى نمطين أساسيين:

١. الوحدات القائمة على المادة الدراسية: يرتبط هذا النمط ارتباطاً وثيقاً بالمواد التعليمية ويركز على اكتساب المعرفة، وتكثر فيه النشاطات اللفظية أو النظرية على العملية، فالمناقشة والقراءة والكتابة أكثر استخداماً بينما تقل الأنشطة التي تتصل بالخبرات المباشرة رغم اختلاف هذا النمط من حيث الاستعانة بالكتب والوسائل التعليمية ويعني ذلك أن اكتساب المعرفة في ظل هذه الوحدات يتم من خلال الأنشطة المتنوعة التي يؤديها التلاميذ وليس بطريقة التلقين والحفظ، فالمعرفة في الوحدة التعليمية وسيلة وليس غاية في حد ذاتها. (الخالدة ويحيى، ٢٠١١: ٢٤٤).

٢. الوحدات القائمة على الخبرة: أن هذا النمط من الوحدات يختلف عن النمط السابق في أن الدراسة في الوحدات لا تدور حول موضوع دراسي معين وإنما تدور حول احتياجات التلاميذ أو مشكلاتهم أو احتياجات مجتمعهم أو مشكلاته، وهذا يدل على أن هذا النوع أكثر مناسبة من النوع الأول مع الاتجاه التربوي الحديث في بناء المناهج. (المكاوي، ٢٠٠٦: ١٣٤).

- خطوات تصميم الوحدات التعليمية: إن تصميم الوحدات التعليمية هو عملية منظمة تهدف إلى تطوير محتوى

تعليمي متكامل وفعال، تتضمن هذه العملية عدة خطوات لضمان تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وهي:

١. تحديد موضوع الوحدة التعليمية: حيث يتم اختيار موضوع أو فكرة رئيسية تدور حولها الوحدة، مع مراعاة أن يكون الموضوع ذا صلة بحياة التلاميذ ومجتمعهم، ومناسباً لمستوياتهم العمرية والعقلية واهتماماتهم.
٢. تحديد الأهداف التعليمية: صياغة أهداف تعليمية محددة، تشمل المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية، وتكون قابلة للقياس والتقييم. (يونس وآخرون، ٢٠٠٤: ٢١٩).

٣. تحليل خصائص التلاميذ: دراسة خصائص التلاميذ بما في ذلك المستويات العمرية، الخلفيات الثقافية، الاحتياجات التعليمية، وأنماط التعلم المفضلة لديهم.

٤. تحديد المحتوى التعليمي: اختيار وتنظيم المحتوى المناسب الذي يدعم تحقيق الأهداف التعليمية، مع مراعاة التسلسل المنطقي في عرض الأفكار والحقائق لضمان تتابع الخبرة، بالإضافة إلى مراعاة التنظيم الجانبي السيكولوجي حتى يشعروا بالتلاميذ بأن ما يدرسون له معنى بالنسبة لهم مع مراعاة التكامل بين الموضوعات. (الخليفة، ٢٠١٢: ٢٥٤).

٥. تحديد أوجه النشاط التعليمي: عند اختيار الأنشطة المناسبة من الضروري أن تكون الأنشطة متنوعة إذ تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وتراعي إمكانات المدرسة والبيئة والزمن المخصص لدراسة الوحدة وتكون ضمن خطة لتنفيذها.

٦. اختيار طرائق التدريس: تزويد المعلم بطرائق التدريس، التي يستخدمها في إيصال محتوى الوحدة التعليمية للتلاميذ لتحقيق الأهداف التعليمية.
 ٧. تحديد الموارد والمواد التعليمية: تجهيز المواد والأدوات اللازمة، مثل الكتب الوسائل التعليمية، الأجهزة التقنية، لدعم عملية التعليم والتعلم. (سليم وآخرون، ٢٠٠٦: ١٩٥-١٩٦).
 ٨. تصميم أساليب التقويم: وضع خطط لتقويم أداء التلاميذ تشمل التقويم التكويني (أثناء التعلم) والتقويم الختامي (بعد الانتهاء)، باستخدام أدوات متنوعة مثل الاختبارات، الملاحظات، والمشاريع.
 ٩. إعداد خطة تنفيذ الوحدة: تحديد جدول زمني، يوزع فيه الأنشطة على الحصص الدراسية، وتنسيق المهام بين المعلم والتلاميذ لضمان سير العملية التعليمية بفعالية.
 ١٠. تنفيذ الوحدة التعليمية: تطبيق الخطة الموضوعية في البيئة التعليمية، مع مراعاة المرونة والتكيف مع المستجدات واحتياجات التلاميذ.
 ١١. التغذية الراجعة: جمع وتحليل نتائج التقويم لتحديد مدى تحقيق الأهداف التعليمية، واستخدام التغذية الراجعة لتحسين وتطوير الوحدة التعليمية المستقبلية. (فتح الله، ٢٠١٠: ٢٤٧-٢٤٨).
- ثانياً: لغة برايل:** إن نظام برايل الخاص باللغة العربية يعتمد على نفس المبادئ الأساسية لنظام برايل العالمي، حيث تم تعديله ليناسب الحروف والأصوات العربية وهي كما يلي:
١. أنه نظام نقطي بارز يعتمد على بروز الكتابة ونفورها على الورق.
 ٢. أنه نظام قراءة وكتابة.
 ٣. تتكون خلية برايل من ست نقاط وهي أساس الكتابة في هذا النظام، لذلك الكاتب مقيد به دون أي زيادة، سوى ما تم زيادته من النقاط في نظام الحاسب الآلي لبرائل.
 ٤. أكبر حرف هو الظاء، فهو من ست نقاط (⠠) وأصغر حرف هو الألف فهو النقطة الأولى من العمود الأيسر (⠠).
 ٥. يتكون نظام برايل من (٦٣) ثلاثة وستون رمزاً في نظام برايل العربي، وتشمل الحروف الهجائية وعلامات الشكل والضبط، وعلامات الترقيم، والأرقام وعلامات خاصة بتنسيق الكتابة الاختصارات.
 ٦. اقتبست بعض رموز الحروف العربية بنظام برايل من رموز اللغة الإنجليزية بعد جهد كبير قامت به هيئة اليونسكو لتوحيدها عالمياً.
 ٧. أن حجم الرمز ثابت فلا يمكن تكبيره أو تصغيره، ولذا فالمساحة المخصصة لكل رمز ثابتة، ويبقى مكان النقاط غير المستخدمة شاغراً.
 ٨. لا يمكن وضع إشارات إضافية فوق الرمز أو تحته.

٩. إن اتجاه القراءة في نظام برايل من اليسار إلى اليمين، وأما الكتابة فمن اليمين إلى اليسار وذلك أن الكتابة تتم على أحد الوجهين ثم تقلب لقراءتها.
 ١٠. لا يمكن استعمال نظام برايل إلا بأدوات وأجهزة خاصة بها.
 ١١. ينبغي ألا تتعرض المطبوعات بنظام برايل للضغط عليها لأن هذا يؤدي إلى مسح بعض النقاط فيتغير الرمز. (مراد ٢٠٠٤: ١٢٧).
- القراءة والكتابة بلغة برايل:** إن تعليم القراءة تتطلب وقتاً وجهداً أكثر من القراءة العادية مما يؤدي إلى البطء فيها، كما أنها تعتمد على حاسة اللمس حيث يتلمسون النقاط البارزة التي تمثل الحروف وهناك عدد من القواعد المهمة عند تعليم التلاميذ المعاقين بصرياً على القراءة بلغة برايل، ومن أهمها ما يلي:
١. إن اتجاه القراءة من اليسار إلى اليمين.
 ٢. يجب المحافظة على دفء اليدين عند القراءة، وإذا كان الجو بارداً يفضل القيام بتمارين خاصة لتنشيط اليدين والحفاظ على دفئها.
 ٣. أن يتعودوا على الاسترخاء عند القراءة والجلوس بشكل مريح، وأن يكون الساعدان بمستوى سطح الطاولة.
 ٤. يجب وضع الكتاب في وضع أفقي أثناء القراءة على سطح مواز لسطح المكتب ولا يفضل رفع الكتاب أو وضعه مائلاً.
 ٥. إن الوضع الصحيح لليدين هي التي يكون فيها الوجه الداخلي للأصابع منحناً بصورة مريحة على نقاط برايل وقد كشفت التجارب أن أفضل زاوية لهذا الانحناء لا تزيد عن (٣٠) درجة بين مقدمة الأنامل وسطح الورقة، وقد يختلف مقدار هذه الزاوية باختلاف حجم يد القارئ.
 ٦. من الضروري أن تستقر أصابعهم على السطر المقروء ووضع رسغ اليد بشكل مستقيم دون تقوس أو انحناء فيه.
 ٧. يمكن استخدام أي عدد ممكن من الأصابع في عملية القراءة، وقد وجد أن معظم التلاميذ يستخدمون السبابة أو الوسطى في اليد الواحدة أو اليدين معاً كطريقة أساسية للقراءة، وتستخدم الأصابع الأخرى للمحافظة على التوجه في سطر برايل أو لالتقاط التلميحات التي أغفلت أو لتصحيح الانطباعات الخاطئة أو للتحرك قدماً لإدراك علامات الترقيم أو للتحقق من أن السطر قد أكمل.
 ٨. تكون طريقة لمس نقاط برايل بأطراف الأصابع وتكون برفق، مما يساعدهم على التعرف على رموز برايل.
 ٩. أن يكون التركيز على الاستيعاب القرائي أكثر من سرعة القراءة، وخاصة في المرحلة الأولى من المرحلة الابتدائية.

١٠. من الضروري تعويدهم أن يحركوا أصابع أيديهم حركة مستقيمة بالقدر المستطاع، فالحركات غير المنتظمة تعيق عملية التعرف على رموز برايل وتخفض سرعة القراءة لديهم.
١١. عند وصولهم إلى منتصف السطر عليهم أن يستمروا في القراءة بأيديهم اليمنى، بينما تتراجع أيديهم اليسرى وتنزل لتحديد بداية السطر التالي.
١٢. عند انتهاء اليد اليمنى من قراءة السطر الأول تتجه نحو اليد اليسرى في بداية السطر التالي وأثناء ذلك تكون اليد اليسرى قد بدأت قراءة ما هو مكتوب.
١٣. تستمر اليدين في قراءة السطر التالي بالطريقة نفسها وتعود اليد اليسرى مرة أخرى للوراء لتحديد السطر التالي، وتكمل اليد اليمنى القراءة، وهكذا (شعير، ٢٠٢٢: ١٢٢-١٢٣).

- الكتابة بلغة برايل:

إن الكتابة بلغة برايل تتطلب سلسلة من التدريبات التي تهدف إلى تقوية الأصابع وتنمية المهارة اليدوية، واستخدام اليدين بشكل فعال للكتابة بها وهذا يتطلب تطوير الوعي والتمييز للمسّي أثناء حركة أصابع اليدين، وتنشيط الجهاز المسّي عن طريق الضغط على الأشياء أثناء ملامستها فتنتقل المثيرات عبر المستقبلات للمسّي وتعطي المعلومات والحقائق عن الأشياء، ولكي تحصل اليدين على المعلومات بالشكل الصحيح فهي تحتاجان إلى الحركة وإلى مسك الأشياء والضغط عليها لمعرفة طبيعتها وغير ذلك. (التونسي، ٢٠١٩: ٩١).

- قواعد الكتابة بلغة برايل: هناك عدد من القواعد التي من الضروري مراعاتها عند الكتابة بلغة برايل، وهي:

١. تبدأ الكتابة في لغة برايل من اليمين إلى اليسار في الكتابة باستخدام اللوح والقلم أما باستخدام آلة بيركنز تكون الكتابة من اليسار إلى اليمين.
٢. تترك خلية فارغة بين كل كلمة وأخرى.
٣. تترك ثلاث أو أربع خلايا عند كتابة كل فقرة جديدة.
٤. يترك آخر سطر في الورقة دون كتابة.
٥. تكتب علامات الترقيم إذا جاءت متتالية دون ترك فراغ بين أي منها.
٦. تكتب علامة الحذف منفصلة عما قبلها وعما بعدها بخلية فارغة، ويرمز لها بالرمز (. . .).
٧. تكتب علامات الأقواس والشرطات الاعتراضية بحيث تكون ملامسة لما بينها في الفتح والإغلاق، ويكون الفراغ قبل الفتح وبعد الإغلاق.
٨. علامات الترقيم التالية: النقطة، الفاصلة، الفاصلة المنقوطة، الاستفهام، التعجب، النقطتان الرأسيان تكتب في نهاية الكلمة مباشرة دون ترك فراغ.
٩. تكتب علامة العدد (:) قبل كل عدد تنبيهاً على أن ما بعدها أرقام لا حروف.

١٠. علامة التجزئة (...)) تستخدم للإشارة إلى أن الكلمة لم تكتمل بسبب ضيق السطر وتكتب متصلة بالجزء الذي أمكن كتابته من الكلمة في نهاية السطر، وتكتب بقية حروف الكلمة في السطر التالي.
١١. عند كتابة كلمة أو عبارة بمفهوم أجنبي، توضع قبل كل كلمة العلامة (:) .
١٢. علامة التفسير توضع نقاط (٠.٠) بعد الكلمة المراد تفسيرها بأسفل الصفحة تسبقها وتليها مسافة خالية، وإذا تعددت فيكتب رقم تسلسل بعدها مباشرة، وفي آخر الموضوع يعمل خط على طول السطر ثم توضع علامة التفسير مع رقمها ثم التفسير.
١٣. الكلمات المقصودة قد يشار إلى عبارة أو كلمة بوجه خاص فيوضع عادة تحتها خط، أما بلغة برايل يوضع الرمز (°) قبل كل كلمة، وإذا زادت كلمات العبارة المقصودة على ثلاث كلمات فيوضع الرمز مرتين قبل الكلمة الأولى ومرة واحدة قبل الأخيرة.
١٤. لتبديل الخط تحت الكلمة يوضع الرمز المكون من (...)) قبل الكلمة.
١٥. الاختصارات المألوفة في الكتابة العادية مثل كتابة حرف (م) عند اختصار كلمة متر أو كتابة حرف (هـ) عند اختصار السنة الهجرية فعند كتابتها تكون هناك خلية فارغة بعد الرقم.
١٦. الكلمات المغايرة للغة العربية لكنها تكتب بالأحرف العربية يوضع الرمز (°) قبل الكلمة التي تنطق نطقاً مغايراً لحروف اللغة العربية كما في كلمة جيولوجيا أو أنترنت.
١٧. عند كتابة الشعر وتسهيلاً لقرائه يوضع رمز الشعر (°:°) مرة واحدة عقب كل سطر، ومرتين متتاليتين بعد علامة الوقف أو ما يحل محلها إذا جزأت الكلمة.
١٨. لتثبيت رقم الصفحة يترك ثلاث خلايا خالية على الأقل قبل رقم الصفحة ويكون في أقصى اليمين.
١٩. كتابة العناوين هناك ثلاثة أنواع من العناوين، هي:
 - أ. العناوين الرئيسية: يسبق العنوان الرئيس سطر فارغ. وفي بعض الأحيان قد يترك سطر فارغ بعده.
 - ب. العناوين الصغرى: يبدأ العنوان الأصغر من الخلية الخامسة للسطر، وعادة يترك سطر قبل العنوان الصغير، ولا يترك سطر بعده.
 - ج. العناوين الطويلة/المتكررة: عندما يكون العنوان المتكرر أطول من سطر واحد، ينبغي أن يختصر العنوان المتكرر حتى لا يستعمل أكثر من سطر واحد، وإن لم يكن هناك مساحة كافية في الصفحة لكتابة العنوان الرئيس، أو الأصغر وسط النص، فيجب إرجاء العناوين إلى بداية الصفحة التالية الجديدة.
٢٠. مؤشرات الصفحات: ينبغي أن تهتم مطبوعات برايل بحاجة التلاميذ إلى معرفة مكان بداية كل صفحة مطبوعة من الكتاب المدرسي وإيضاحها على صفحة برايل، أي ينبغي أن يظهر رقم صفحة الكتاب المدرسي المطبوعة بلغة برايل بجانب أرقام صفحات برايل حتى يستطيعون أن يتبعون مناقشات الفصل،

ويحددون مكان الواجبات المنزلية، ويستطيع الوالدان متابعتهم من خلال الكتب المطبوعة بالطريقة العادية لأنه عادة ما تشغل صفحة مطبوعة مقررة بالكتاب العادي صفحات عديدة من صفحات كتاب برايل فمثلا يمكن أن نجد صفحة ٢٠ مطبوعة على ثلاث أو أربع صفحات من برايل فهذه الصفحات تميز بمؤشرات صفحات (٢٠، ٢٠، ٢٠) وهكذا.

٢١. استعمال حرف (لا) يستعمل حرف (لا) ولذي يرمز له (:) عند وجود ألف لينة في الكلمة مثل كلمة (ولاء) أو (ملابس) أما في كلمة (الإنسان) أو (الإثنين) فتكتب اللام ثم همزة القطع أو همزة الوصل.

٢٢. قاعدة الهمزات لجميع الهمزات في برايل رموز ما عدا همزة الوصل فإنها تكتب ألفا عادية (°) وكونها في أول الكلمة يدل على أنها همزة وصل.

٢٣. جميع علامات التشكيل تأتي بعد الحرف المشكل مباشرة دون ترك فراغ ما عدا علامة الشدة فإنها تسبق الحرف المشدد. (البلاوي ومحمد، ٢٠١٣: ١٩٩-٢٠٠)

الأدوات والأجهزة للكتابة بلغة برايل: الكتابة بلغة برايل تستخدم الكثير من الأدوات والأجهزة ومع التقدم التكنولوجي ظهرت العديد من الأدوات التكنولوجية التي تتيح للتلاميذ المعاقين بصريا الكتابة بلغة برايل بكل سهولة ويسر، وسوف نتناول أبرز الأدوات والأجهزة القديم منها والحديث ووظيفة استخدام كل منها في الكتابة بلغة برايل:

١. لوحة وقلم برايل:

أ. لوحة برايل: تستخدم لوحة برايل في كتابة رموز برايل وهي تصنع من المعدن أو البلاستيك أو الخشب، وتتكون من طبقتين ترتكزان على مفصل ليتسنى للتلاميذ فتحها أو إغلاقها بسهولة، الطبقة العليا عبارة عن خلايا برايل لكنها مفرغة حتى يسهل استخدام قلم برايل في الكتابة، أما الطبقة السفلى عبارة عن خلايا برايل غائرة بكل منها ست نقاط ثلاث عن اليمين وثلاث عن اليسار ويقابل كل خلية في الطبقة العليا خلية كالنافذة بها ست نقاط ثلاث في الجهة اليمنى ومثلها في الجهة اليسرى للخلايا، وكذلك يوجد فيها مسمار من أعلى اللوحة يقابله ثقب من أسفل لاسماك الورقة ويوجد كذلك نتوءان بارزان أحدهما يمينا والآخر يسارا مثبتان بالطبقة السفلى للوحة لنفس الغرض، وهناك أحجام وأشكال مختلفة لها وهذا يتوقف على الهدف الذي أعدت من أجله. (خضير وإيهاب، ٢٠٠٤: ١٧٧).

ب. قلم برايل: هو عبارة عن قطعة من الخشب أو البلاستيك خفيف الوزن وأملس حتى تستريح أيدي التلاميذ للإمساك به وينتهي بسن مسماري لئلا يخدش الورق عند الكتابة به ويستخدم لإبراز رموز برايل على الورق بالضغط على النقاط داخل خلايا اللوحة فتبرز الرموز على الوجه الآخر ليتعرفوا عليها ويقرؤون الرموز بأيديهم، أما طريقة الكتابة بالقلم واللوحة تكون الكتابة من اليمين إلى اليسار وتكون هذه النقاط غائرة في اللوحة فعند كتابة حرف الواو مثلاً نضغط على النقاط (٢، ٤، ٥، ٦) من اليمين ومن أعلى

إلى أسفل وعند قلب الورقة تكون النقاط بارزة بهذا الشكل (⠆) ويمكن باستخدام الأصابع لمس هذه النقاط وتمييزها. (خضير وإيهاب، ٢٠٠٤: ١٧٩).

٢. آلة بيركنز الكاتبة: هي من أكثر الأدوات استخداماً للكتابة من قبل التلاميذ المعاقين بصرياً وتتكون من مفاتيح الكتابة وعددها ستة مفاتيح ثلاثة على اليمين وثلاثة على اليسار يفصل بينهما مفتاح المسافة، مفاتيح جهة اليسار خاصة بكتابة النقاط (١، ٢، ٣) أما مفاتيح الجهة اليمنى خاصة بكتابة النقاط (٤، ٥، ٦) وكل مفتاح منها مخصص لكتابة نقطة واحدة من نقاط خلية برايل الست وتكون الكتابة في آلة بيركنز من اليسار إلى اليمين. (خضير وإيهاب، ٢٠٠٤: ١٨٥).

٣. الكمبيوتر: يمكن للحاسوب أن يساهم في حل كثير من مشكلات التلاميذ المعاقين بصرياً التعليمية من خلال تقديمه للتقنيات المناسبة لهذه الفئة وتشمل هذه التقنيات النطق الآلي للنصوص حيث يستطيع الكمبيوتر قراءة النصوص على شاشة الحاسوب وكذلك تنفيذ الأوامر الصوتية للتلاميذ والتعرف الصوتي على الكلام وتحويله إلى نص مكتوب وبذلك أمكن للتلاميذ التعامل بكل سهولة مع الحاسوب. (الحديدي، ٢٠٠٩: ٢٠٧-٢٠٨)، وسوف نتناول بعض الأجهزة والبرمجيات التعليمية التي تساعد في الكتابة بلغة برايل، وهي كما يلي:

١. أجهزة ادخال البيانات وهي كما يلي:

أ. لوحة مفاتيح برايل (Braille Keyboard): تختلف لوحة مفاتيح برايل عن لوحة المفاتيح العادية، حيث تحتوي غالباً على عدد من المفاتيح، ست منها مخصصة لإدخال حروف برايل، وتتشابه لوحة مفاتيح برايل في عملها مع عمل آلة بيركنز إذ يضطرون التلاميذ عند كتابة حرف واحد ببرائيل بالضغط على مجموعة من الأزرار الستة التي تمثل رموز برايل بأن واحد حتى يظهر شكل الحرف. (شعير، ٢٠٠٩: ١٣٨).

ب. ماسحات برايل الضوئية (Optical Braille Scanners): تعمل برامج ماسحات برايل الضوئية على تحويل كتابة برايل المدخلة عن طريق جهاز الماسح الضوئي (Scanners) إلى نص عادي، وغالباً ما تساعد هذه البرامج المستخدمين المبصرين أكثر منها المعاقين بصرياً في تحويل نصوص برايل إلى نصوص حرفية يمكن للمبصرين قراءتها. (حسين، ٢٠٠٣: ١٩٨).

٢. برامج إخراج البيانات على الحاسوب للتلاميذ المعاقين بصرياً وهي كما يلي:

أ. طابعات برايل (Braille Embossers): تعمل طابعات برايل على طباعة نصوص برايل على الورق وذلك بالضرب برؤوس مدببة لنقش رموز برايل على الورق وتستخدم معظم هذه الطابعات الورق الخاص ببرائيل ومثال على هذه الطابعات طابعة (Index-DV) والتي تتوفر فيها إمكانيات عديدة منها الطباعة من أجهزة الكمبيوتر بأنواعها، والطباعة مباشرة من (flash memory) من خلال منافذ (USB)، والطباعة مباشرة من الأجهزة الذكية مثل (iPhone-iPod) والتوصيل في (Wi-Fi). (شعير، ٢٠٢٢: ٢٢٥).

ب. مترجم برايل: إن التقنيات الحديثة في مجال الحاسوب أتاحت العديد من البرامج التي يمكنها الترجمة من النصوص العادية إلى نصوص مكتوبة بلغة برايل وقدمت الشركات هذه البرامج التي يمكن أن تساعد في تحويل النصوص العادية إلى نصوص مكتوبة بلغة برايل، وسوف نتناول مثالا لهذه البرامج وهو مترجم برايل الشامل يعمل برنامج مترجم برايل في بيئة مايكروسوفت ويندوز، من خلال برنامج معالج الكلمات مايكروسوفت وورد وبهذا تفتح الآفاق أمام التلاميذ المعاقين بصريا كي يواكبون آخر ما وصل إليه العلم (عقل، ٢٠١٤: ١١٩).

- دور المعلم في تعليم الكتابة بلغة برايل: من المعلوم أن الحلقة التعليمية مكونة من المعلم كقطب مهم لإنجاح عملية التعليم، وحتى ينجح معلم التلاميذ المعاقين بصريا في أداء مهامه وخاصة تعليم الكتابة بلغة برايل فمن الضروري الالتزام بما يلي:
 ١. يكون النص ذا قيمة لديهم لأنه كلما كانت الكتابة تؤدي غرضا وهدف كلما أقبلوا عليها بشوق.
 ٢. يجعل الكتابة عملا مستمرا كأن تكون جزءا من الأنشطة الأخرى كالقراءة والعلوم وغيرها من المواد.
 ٣. التقليل من التركيز على ضرورة الصواب في الكتابة وحفظ الكلمات فالكتابة ذات الغرض والتمكينة تساعد في المراحل الأولى على صحة المكتوب.
 ٤. ملاحظة وتقييم التلاميذ فهذا سيساعد على تحديد كيفية التدخل ونوعية المهارات التي يجب الاهتمام بها.
 ٥. اعتبار قدرتهم في مرحلة ما قبل المدرسة على الجلوس بهدوء والتركيز محدودة لذلك من الضروري اعطائهم فترة من الراحة.
 ٦. الاحتفاظ بسجل مستمر لهم لأن ذلك سيساعد خلال اللقاء مع أولياء أمورهم، أو عند كتابة طلبات خاصة أو عند شرح المشاكل التي يواجهونها.
 ٧. التأكد من أنهم قادرين على مسك القلم واستخدامه بشكل صحيح.
 ٨. التأكد من قدرتهم على التركيز أثناء تعليمهم.
 ٩. التدرج في تنفيذ المهارات حتى يصلون إلى المستوى المطلوب.
 ١٠. تمكينهم من لمس يد المعلم وبها قلم برايل وبهذا يمكن أن تتحقق الفائدة، لأن طريقة الإحساس اليدوي ليد المعلم وبها القلم يقلل الوقت الذي يقضوه التلاميذ في تخيل اليد وبها القلم (عبد الله، ٢٠١١: ٧٧-٧٨).

المحور الثاني دراسات سابقة

لم يعثر الباحثون على دراسات سابقة قريبة من البحث الحالي حيث يعتقد الباحثون أن البحث الحالي هو الأول على مستوى الجامعات العراقية وغير العراقية في هذا المجال.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

يتضمن هذا الفصل وصفاً دقيقاً للإجراءات المتبعة في البحث والمتمثلة بمنهج البحث وإجراءاته وكذلك مجتمع البحث واختيار العينة، ومرحلة انجاز البحث، والوسائل والمعالجات الإحصائية الملائمة التي سيعرضها الباحث على النحو التالي:

أولاً: منهج البحث: أتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إجراءات بحثهم لأنه يلائم طبيعة هذا البحث، إذ يهدف هذا المنهج إلى جمع الحقائق والبيانات والمعلومات عن ظاهرة أو موقف معين مع محاولة تفسيرها تفسيراً كافياً، ثم الوصول إلى تعميمات بشأن الموقف أو الظاهرة موضوع البحث. (الدليمي وعلي، ٢٠١٤: ١٥٥).

ثانياً: إجراءات البحث:

١. مجتمع البحث: يقصد به جميع الأفراد أو الأشياء أو العناصر الذين لهم خصائص واحدة يمكن ملاحظتها. (أبو علام، ٢٠١١: ١٦٦)، ويتمثل مجتمع البحث الحالي بمنهج مادة الاجتماعيات للصف السادس الابتدائي.
 ٢. عينة البحث: العينة هي المجموعة التي تجمع البيانات عنها في البحث والمجتمع هو المجموعة الأكبر الذي يفترض أن نعم نتائج البحث عليه، والعينة قد تكون مجموعة من الأفراد أو الكتب أو المدارس أو المساكن، يتم جمع البيانات منهم للوصول إلى نتائج أو تعميمات تتعلق بالمجتمع الذي ينتمون إليه، وتعتمد هذه التعميمات والاستنتاجات على مدى تمثيل العينة لذلك المجتمع. (المنيزل وعائش، ٢٠٠٥: ٧٣).
- وعينة البحث الحالي هي الوحدات التعليمية المصممة على وفق لغة برايل التي يقترحها الباحث ضمن مادة كتاب الاجتماعيات للصف السادس الابتدائي وكما موضح في جدول (١)

جدول (١)

مجتمع البحث وحجم العينة في كتب الاجتماعيات للمرحلة الابتدائية

معدل أسطر الصفحة	عدد الصفحات المصممة	عدد الصفحات	عدد الموضوعات	الطبعة	سنة الطبع	الصف الدراسي	أسم الكتاب
١٥	٢٤	٢٤	أربعة	السابعة	٢٠٢٣	السادس	الاجتماعيات

ثالثاً: أداة البحث: لما كان البحث الحالي يهدف إلى تصميم وحدات تعليمية مقترحة لموضوعات كتب الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية على وفق لغة برايل وهذا تطلب تحديد الموضوعات وإعداد استبانة لتحديد الأهداف العامة والأهداف السلوكية ومدى صلاحيتها، واستبانة لصلاحية الوحدات التعليمية.

وتُعرف الاستبانة: هي وسيلة من وسائل جمع البيانات عبر اجابة الأشخاص على الاسئلة المضمنة في الاستبانة، وذلك من خلال الكتابة، أو بوضع علامة في المكان المخصص للإجابة. (المنيزل وعدنان، ٢٠١٠: ١٦٩).

رابعاً: الخصائص السيكومترية لأداة البحث (استخراج الصدق والثبات)

١. الصدق: يُعنى به هو قدرة المقياس على قياس ما وضع من أجله أو السمة المراد قياسها. (حسين وعزيز، ١٩٩٠: ٤٧)، وقد تعرف الباحث على صدق الوحدات التعليمية من خلال:

الصدق الظاهري: وقد أعد الباحث الوحدات التعليمية ووضع منها وحدتان تعليميتان في استبانة بشكل عشوائي وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية وعلم النفس والمناهج والتاريخ والجغرافية وطرائق التدريس ليعرفوا الصدق الظاهري للوحدات ككل وتحديد مدى صلاحيتها واقتراح ما يروونه من حذف أو تعديل أو دمج فيها.

وقد أشارت أغلب الادبيات الاحصائية في هذا المجال إلى أن الأداة تكون مناسبة إذا حظيت بأكثر قدر ممكن من الاتفاق، فإذا كانت نسبة اتفاق الخبراء والمحكمين تبلغ (٧٥ %) فأكثر فهذا جيد لكونها نسبة تمثل أغلبية الآراء. (الظاهر، ١٩٩٩: ٦١)، وقد عدت الوحدات التعليمية صالحة لكونها حصلت على نسبة اتفاق تراوحت ما بين (٩٥-١٠%)، بعد أن أجرى الباحث بعض التعديلات البسيطة في ضوء آراء الخبراء ومقترحاتهم وملاحظاتهم، والجدول (٢) يوضح نسب اتفاق الخبراء على صلاحية الوحدات التعليمية.

جدول (٢) نسب اتفاق الخبراء على صلاحية الوحدات التعليمية

ت	الوحدات	عدد الخبراء				قيمتا مربع كاي		درجة الحرية	الدلالة
		الموافقون		غير موافقون		المحسوبة	الجدولية		
		النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار				
1	الوحدة الأولى	95%	19	5%	1	16,2	3,84	1	دالة
2	الوحدة الثانية	90%	18	10%	2	12,8	3,84	1	دالة

٢. الثبات: يقصد به استقرار واتساق فقرات الأداة وقدرتها على أن تعطي نفس النتائج في حالة تكرار تطبيقها مرة أخرى على نفس المجموعة حتى وأن اختلف المصمم والزمن. (العزاوي، ٢٠٠٨: ٩٣).

وقد استخراج الباحث ثبات الوحدات التعليمية بطريقتين وهما:

(١) اتفاق الباحث مع نفسه عبر الزمن من خلال إعادة التصميم مرة ثانية للوحدات التعليمية لمواضيع كتب الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية تفصل فترة زمنية بفارق (٤) يوم، بين التصميم الأول والتصميم الثاني، وكان معامل الثبات بين التصميمين (٨٥) للوحدة التعليمية الأولى و (٨٨) للوحدة التعليمية الثانية كما موضح في جدول (٣)، وهو معامل ثبات جيد جداً وتم استعمال معادلة هولستي بحساب الثبات.

جدول (٣) يبين ثبات التصميم الأول والثاني عبر الزمن

الوحدات	ثبات التصميم الاول	ثبات التصميم الثاني عبر الزمن
الوحدة الاولى	83%	86%
الوحدة الثانية	87%	90%
معدل الثبات	85%	88%

(٢) الاتفاق بين الباحث ومصمم خارجي (*) تواصل الباحث مع محلل خارجي واطلعه على خطوات وقواعد التصميم التي اتبعت في تصميم عينة البحث وقبل بدا الباحث بعملية استخراج الثبات إذ حدد عينة من الوحدات التعليمية التي ستخضع لعملية التصميم وقد مثلت ما نسبته (٥٠ %) بواقع وحدتان تعليميتان من المحتوى الكلي البالغ (٤) وحدات تعليمية، وبعد اجراءات عمليات التصميم السابقة الذكر لإيجاد معامل الثبات وبواسطة معادلة هلوستي لحساب الثبات فقد اظهرت النتائج ان نسبة الثبات بين الباحث وإعادة عملية التصميم مع نفسه، والباحث ومصمم خارجي أن نسبة الاتفاق كانت كافية لضمان الثقة والثبات للوحدات التعليمية وتعد مقبولة قياساً بالدراسات السابقة كما في الجدول (٤).

الجدول (٤) نتائج ثبات التصميم مع المصمم الاخر

الوحدات	ثبات التصميم مع المصمم الاخر	معدل الثبات
الوحدة الاولى	90%	89%
الوحدة الثانية	88%	

إذ أن الثبات الأكثر من (٧٠ %) يعد جيداً. (عبد الرحمن، ١٩٩٨ : ١٧٢).

خامساً: التصميم التعليمي بصيغته النهائية: بعد إجراء التعديلات ظهرت الوحدات التعليمية بصيغتها النهائية ومن ثم تمت ترجمتها إلى لغة برايل وطباعتها بلغة برايل في شعبة المكفوفين في قسم الشؤون الفكرية في العتبة الحسينية المقدسة بعد ما تقدم الباحث بطلب إلى العتبة الحسينية لطباعة الوحدات التعليمية.

سادساً: الوسائل الإحصائية: استعملوا الباحث الوسائل الإحصائية الآتية:

١- معادلة هلوستي لإيجاد معامل الثبات. (طعيمة، ٢٠٠٤ : ٢١١).

٢ (أ ب)

معامل الاتفاق =

أ + ب

(أ ب) = مجموع القيم التي وردت عند المصممون.

أ = عدد القيم التي وردت في تصميم المصمم الأول (الباحث).

ب = عدد القيم التي وردت في تصميم المصمم الآخر.

٢- النسبة المئوية: استخدمها الباحث لحساب النسب المئوية لفقرات الاستبانة

العدد الجزئي

$$\frac{\text{النسبة المئوية}}{\text{العدد الكلي}} = 100 \times \text{العدد الجزئي}$$

العدد الكلي

(بركات، ٢٠١٨: ٢٠٤)

٣- مربع كاي: استخدم الباحث مربع كاي لقياس الصدق الظاهري (صدق المحكمين).

(ل - ق) ٢

$$\text{ك} = 21 = \frac{\text{مج}}{\text{ق}}$$

ق

مج = مجموع

ل = التكرار الملاحظ

ق = التكرار المتوقع (الخفاجي وعبد الله، ٢٠١٥: ١٧٠).

الفصل الرابع

عرض النتائج

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل إليها الباحثون في ضوء هدف البحث الحالي، وهي كما يلي:

تم بناء المحتوى التعليمي لمادة الوحدات التعليمية وكما مبين:

— الصف السادس الابتدائي: وقد كان عدد الوحدات لهذا الصف هي (٤) وحدات وهي:

١- الوحدة الأولى: (وطننا العراق)

وتحتوي على موضوعات منها:

أ- نبذة جغرافية عن وطننا العراق.

ب- نبذة تاريخية عن وطننا العراق.

٢- الوحدة الثانية: (محافظة أربيل)

وتحتوي على موضوعات منها:

أ- الموقع الجغرافي.

ب- التضاريس.

ج- المناخ.

د- الموارد المائية.

هـ- النشاط الاقتصادي.

و- نبذة تاريخية.

٣- الوحدة الثالثة: (محافظة بغداد)

وتحتوي على موضوعات منها:

أ- الموقع الجغرافي.

ب- التضاريس.

ج- المناخ.

- د-الموارد المائية.
ه-النشاط الاقتصادي.
و-نبذة تاريخية.
٤-الوحدة الرابعة (محافظة البصرة)
وتحتوي على موضوعات منها:
أ-الموقع الجغرافي.
ب-التضاريس.
ج-المناخ.
د-الموارد المائية.
ه-النشاط الاقتصادي.
و-نبذة تاريخية.

وقد تضمنت الوحدات المذكورة أعلاه عناوين لمحتوى فرعي يتضمن تفاصيل كل مفردة منها وكذلك أهداف عامة وسلوكية وأنشطة تعليمية واسئلة تقييمية وتم طباعتها بلغة برايل.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

يتضمن هذا الفصل عرضاً لأهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثون عبر نتائج البحث، وتقديم التوصيات المستمدة من النتائج، وتقديم المقترحات، لإجراء بحوث لاحقة وهي كما يلي:
أولاً: الاستنتاجات: توصل الباحثون إلى عدة استنتاجات منها:

- (١) إن تصميم الوحدات التعليمية على وفق لغة برايل وخاصة مادة الاجتماعيات أسهم في تنظيم المحتوى التعليمي في وحدات مترابطة وساعد في إزالة الحواجز بين عملية إدراك المفاهيم التاريخية والجغرافية والتربية الوطنية للتلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة وأقرانهم العاديين مما ساعد على وحدة المعرفة وكذلك تعدد تلك الوحدات ذات مرونة عالية في التخطيط كونها تبنى وفق احتياجات التلاميذ وخصائصهم.
- (٢) إن تصميم كتب الاجتماعيات على وفق لغة برايل يساعد التلاميذ المعاقين بصرياً على فهم المفاهيم التاريخية والجغرافية والتربية الوطنية وتساعدهم على التعلم باستقلالية وبشكل أفضل.
- (٣) إن تصميم وحدات تعليمية بلغة برايل فتح المجال بشكل أوسع أمام المعاقين بصرياً للتعرف على المعارف والعلوم المختلفة التي تضمنها تلك المناهج وأصبح الباب واسعاً أمامهم لفهم الموضوعات وقراءتها بشكل عملي مما يساعد على فهمها بشكل أفضل وعدم نسيانها.
- (٤) إن تصميم الوحدات التعليمية بلغة برايل أسهم في زيادة دافعية المعاقين بصرياً للمطالعة والتعرف على محتوى المناهج التعليمية وزيادة وعيهم بها وبالتالي نمو مستوى التعلم لديهم كون الدافعية هي الأساس لحصول عملية التعلم.
- (٥) إن تصميم وحدات تعليمية بلغة برايل جعل المتعلمين المعاقين بصرياً يشعرون بأنهم جزءاً مهماً من عملية التعلم ومحوراً أساسياً من محاور العملية التعليمية وأصبحوا منتجين للمعرفة وغير مستهلكين لها وهذا يتماشى مع ما تنادي به التربية الحديثة اليوم من ضرورة جعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية ومنتجاً حقيقياً لها.
- (٦) إن تصميم الوحدات التعليمية بلغة برايل ساعد على اندماج المعاقين بصرياً في العملية التعليمية بسلاسة عالية كون تلك الوحدات المصممة أشبعت ميولهم ورغباتهم ومكنتهم من التعرف على محتوى المادة التعليمية بشكل أفضل وأصبحوا يطالعونها برغبة شديدة إسوة بأقرانهم العاديين.

ثانياً: التوصيات: توصل الباحثون إلى عدة توصيات منها:

- ١) ضرورة تصميم كتب الاجتماعيات لتلائم خصائص التلاميذ المعاقين بصريا وتشبع ميولهم وتتناسب مع احتياجاتهم وقدراتهم.
- ٢) طباعة كتب الاجتماعيات بلغة برايل لتلائم التلاميذ المعاقين بصريا لأنها تعد الطريقة الوحيدة لتعليمهم القراءة والكتابة.
- ٣) تصميم المناهج الدراسية بنسبة معينة وتكيفها وطباعتها بلغة برايل لتلائم التلاميذ المعاقين بصريا.
- ٤) تدريب الكوادر التدريسية والتعليمية على لغة برايل وكيفية التعامل مع التلاميذ المعاقين بصريا.
- ٥) اعتماد الوحدات التعليمية المقترحة من قبل وزارة التربية دائرة المناهج لتصميم كتب الاجتماعيات على وفق لغة برايل لتلائم خصائص التلاميذ المعاقين بصريا واحتياجاتهم.

ثالثاً: المقترحات: توصل الباحثون إلى عدة مقترحات منها:

- ١) إجراء بحث متمم للبحث الحالي لمعرفة فاعلية الوحدات التعليمية.
- ٢) إجراء بحوث أخرى لتصميم كافة المناهج الدراسية على وفق لغة برايل وفي مختلف المراحل الدراسية.

المصادر

١. أبو علام، رجاء محمود (٢٠١١): مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط٦، دار النشر للجامعات، القاهرة.
٢. الببلاوي، ايهاب ومحمد التجاني (٢٠١٣): تعليم المكفوفين طريقة برايل، دار الزهراء، الرياض.
٣. بركات، زياد (٢٠١٨): القياس والتقويم النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق، نشر عمادة البحث العلمي جامعة القدس المفتوحة، رام الله، فلسطين.
٤. التونسي، مريم (٢٠١٩): تعليم اللغات الاصطناعية - النظرية والممارسة تعليم البرايل نموذجاً، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الأدب العربي والفنون، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر.
٥. جابر، شريف عادل (٢٠١٤): طريقة برايل للمكفوفين دليل الآباء والمتخصصين، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
٦. جري، خضير عباس وسعد على زاير (٢٠٢٠): التصميم التعليمي وتطبيقاته في العلوم الانسانية، الدار المنهجية، عمان.
٧. الحديدي، منى (٢٠٠٩): مقدمة في الإعاقة البصرية، دار الفكر، عمان.
٨. حسين، أنور وعزيز حنا (١٩٩٠): مناهج البحث التربوي، دار الحكمة، بغداد.
٩. حسين، عبد الرحمن إبراهيم (٢٠٠٣): تربية المكفوفين وتعليمهم، دار عالم الكتب، القاهرة.
١٠. خضير، محمد وإيهاب الببلاوي (٢٠٠٤): المعاقون بصريا، الأكاديمية العربية للتربية الخاصة، الرياض.
١١. الخفاجي، رائد ادريس محمود وعبد الله مجيد العنابي (٢٠١٥): الوسائل الاحصائية في البحوث التربوية والنفسية - مفهومها - أهميتها - تطبيقاتها باستخدام SPSS، دار دجلة، عمان.
١٢. الخليفة، حسن جعفر (٢٠١٢): المنهج المدرسي المعاصر المفهوم الأسس المكونات التنظيمات، مكتبة الرشد، الرياض.
١٣. الخوالدة، ناصر احمد ويحيى اسماعيل عبد (٢٠١١): المناهج اسسها ومداخلها الفكرية وتصميمها، دار زمزم، عمان.
١٤. الدليمي، عصام حسن وعلي عبد الرحيم صالح (٢٠١٤): البحث العلمي أسسه ومناهجه، دار الرضوان، عمان.
١٥. السعيد، سعيد محمد وعبد الحميد صبري جاب الله (٢٠١٤): المناهج المدرسي بين الاصاله والمعاصرة، مكتبة الرشد، الرياض.
١٦. سلامة، عادل ابو العز (٢٠٠٦): تخطيط المناهج وتنظيمها بين النظرية والتطبيق، دار ديون، عمان.

١٧. سليم، فايز وآخرون (٢٠٠٦): بناء المناهج وتخطيطها، دار الفكر، عمان.
١٨. شعير، إبراهيم محمد (٢٠٠٩): تعليم المعاقين بصريا أسسه استراتيجياته وسائله، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٩. شعير، إبراهيم محمد (٢٠٢٢): طريقة برايل وتقنيات القراءة والكتابة البارزة للمكفوفين، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
٢٠. طعيمة، رشدي (٢٠٠٤): تحليل المحتوى في العلوم الانسانية - مفهومه - أسسه - استخداماته، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢١. الظاهر، زكريا محمد (١٩٩٩): مبادئ القياس والتقويم في التربية، مكتبة الثقافة، عمان.
٢٢. عبد الله، عبد اللطيف حسن (٢٠١١): فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى مشاركة الوالدين والمعلمين في تنمية مهارات القراءة والكتابة بطريقة برايل لدى الطلبة المكفوفين، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، عمان.
٢٣. عبد الرحمن، سعد (١٩٩٨): القياس النفسي النظرية والتطبيق، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٤. العتيبي، عبد الرحمن (٢٠١٤): تعليم المكفوفين في العالم العربي، دار الشبل، الرياض.
٢٥. العزاوي، رحيم يونس (٢٠٠٨): مقدمة في منهج البحث العلمي، دار دجلة، عمان.
٢٦. عقل، سمير محمد (٢٠١٤): طريقة برايل في تعليم القراءة والكتابة للمكفوفين، دار المسيرة، عمان.
٢٧. فتح الله، مندور (٢٠١٠): أساسيات المنهج المعاصر، مكتبة الرشد، الرياض.
٢٨. الفتلاوي، سهيلة محسن (٢٠٠٤): كفايات تدريس المواد الاجتماعية بين النظرية والتطبيق في التخطيط والتقويم، دار الشروق، عمان.
٢٩. قطاوي، محمد ابراهيم (٢٠٠٧): طرق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار الفكر، عمان.
٣٠. قلادة، فؤاد سليمان (٢٠٠٦): نظرية المنهج والنموذج التربوي، مكتبة بستان المعرفة، طنطا، مصر.
٣١. مراد، محمد حامد البابي (٢٠٠٤): طريقة برايل بين النظرية والتطبيق للمكفوفين، دار زهراء الشرق، القاهرة.
٣٢. المكاوي، محمد أشرف (٢٠٠٦): أساسيات المناهج، دار النشر الدولي، الرياض.
٣٣. المنيزل، عبد الله فلاح وعائش موسى غرايبة (٢٠٠٥): الاحصاء التربوي تطبيقات باستخدام الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية، دار المسيرة، عمان.
٣٤. المنيزل، عبد الله فلاح وعدنان يوسف العتوم (٢٠١٠): مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية، دار إثراء، عمان.
٣٥. وزارة التربية العراقية (٢٠٠٨): الفلسفة التربوية، المديرية العامة للمناهج، بغداد.
٣٦. الوكيل، حلمي أحمد وحسين بشير (١٩٩٩): الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.
٣٧. يونس، فتحي وآخرون (٢٠٠٤): المناهج الأسس والمكونات والتنظيمات والتطوير، دار الفكر، عمان.