ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

فاعلية "تطبيق speeche" القائم على تقنية التعرف على الصوت لتحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية واتجاهاتهن نحوه

شروق الشهري
باحثة ماجستير في تقنيات التعليم، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية

مريم المنتشري
باحثة ماجستير في تقنيات التعليم، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية

زينب طاهر طاير
باحثة ماجستير في تقنيات التعليم، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية

د. ليلى الراجحي
أستاذ تقنيات التعليم المساعد، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية

د. لينا الفراني
أستاذ تقنيات التعليم المشارك، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية

الملخص

هدفت هذه الدراسة لاستكشاف أثر تطبيق (speeche) المبني على آليات التعرف الصوتي في تحسين تجربة التعلم وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحوه لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية. اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم مجموعة واحدة تجريبية. شملت عينة الدراسة (13) طالبة من كلية علوم الإنسان والتصاميم بجامعة الملك عبدالعزيز. وقد تم استخدام أداتين لجمع البيانات وهما: اختبار تحصيلي قبلي بعدي، واستبانة لقياس اتجاهات الطالبات نحو التطبيق. وأظهرت النتائج إلى وجود تباينات إحصائية في أداء الطالبات في الاختبارين القبلي والبعدي وذلك لصالح الاختبار البعدي، مما يعكس تحسناً ملحوظاً في تجربة التعلم بعد استخدام التطبيق. كما أظهرت النتائج أن جميع محاور مقياس الاتجاه كانت أعلى من مستوى الإتقان المحدد بـ(80%)، مما يدل على فاعلية التطبيق في تحسين الاتجاهات نحوه. وقد توصلت توصيات الدراسة إلى تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وخاصةً لذوي الإعاقة السمعية، مع التركيز على تدريب كل من المعلمين والطلبة على استخدامها بشكل فعال لتحقيق أفضل النتائج.

الكلمات المفتاحية: تطبيق speeche، الذكاء الاصطناعي، التعليم، التعليم العالي، الإعاقة السمعية.

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

The Effectiveness of "Speeche Application" based on Voice Recognition Technology to improve the learning Experience of Female hearing-impaired Students in Higher Education and their Attitudes towards it

Shorouq Ahmad Alshehri
Master's Student in Educational Technology, King Abdulaziz University, KSA

Maryam Mudgher Almuntashri
Master's Student in Educational Technology, King Abdulaziz University, KSA

Zainab Taher Tayer
Master's Student in Educational Technology, King Abdulaziz University, KSA

Dr. Laila Mohammed Alrajhi
Assistant professor in educational technology, Faculty of Education, King Abdulaziz, University, KSA

Dr. Leena Ahmad Alfarani
Associate professor in educational technology, Faculty of Education, King Abdulaziz University, KSA

ABSTRACT

The study aims to examine the impact of utilizing (Speeche) application, which relies on voice recognition systems, to enrich the educational experience and fostering positive attitudes towards it among female university students with hearing impairments. The study adopted a quasi-experimental method using a one-group design. The sample involved (13) students from the College of Human Sciences and Design at King Abdulaziz University. Two tools were used for data collection: an assessment conducted before and after the intervention, alongside a survey designed to evaluate learners' perceptions toward the application. Findings indicated statistically meaningful variations between average scores before and after the intervention, favoring post-intervention results and post-test mean scores in favor of the post-test, demonstrating a noticeable improvement in the learning experience after using the application. Furthermore, the outcomes demonstrated that every component of the attitude metric surpassed the established proficiency threshold of (80%), demonstrating the application's effectiveness in improving students' attitudes toward it. The study recommended the adoption of artificial intelligence applications in higher education, especially for students with hearing impairments, with an emphasis on training both teachers and students to use such tools effectively to achieve optimal outcomes.

Keywords: Speeche Application, Artificial Intelligence, Education, Higher Education, Hearing Impairment.

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

المقدمة:

لقد شهد القرن الماضي ثورة علمية تكنولوجية متسارعة في مختلف المجالات وانعكست على أنظمة التعليم في شتى مستوياتها من حيث دورها ومنهجيتها وطرق تدريسها. وكان من أبرز هذه التطورات، النمو المذهل في كافة مجالات التكنولوجيا المعرفية، وتوظيفها في مجال التعليم لمواكبة المستجدات يساهم في حل مشكلات النظم التربوية ويؤدي إلى إتمام عملية التعليم والتعلم بشكل جيد (راتب وآخرين، 2024) . كما تلعب التكنولوجيا المساندة دوراً هاماً في تحقيق الأهداف المرجوة في العملية التعليمية خاصة مع فئة الإعاقة السمعية حيث أنها تساعدهم على التغلب على الصعوبات والقيام بالمهام بشكل أيسر وتعمل أيضاً على إزالة حواجز الاتصال وتحسين مهارات التواصل كما تسهل على المعلم إيصال المعلومات للمتعلمين بشكل أسرع وأكثر كفاءة (تحانوت، 2023).

الاهتمام بهذه الفئة من جميع الاتجاهات هو مطلب اجتماعي وأخلاقي فهم جزء لا يتجزأ من المجتمع بما فيه جانب التعليم وتعد المستحدثات التكنولوجية من أهم الوسائل التي تساعدهم في التقدم العلمي وتزيد من مهارات الاتصال والتفاعل لديهم مما استدعى توظيف هذه التقنيات بما يتناسب ويتلائم مع طالبات الإعاقة السمعية (قنيفي وعلمي، 2024). ويعد الذكاء الاصطناعي من أحدث المستحدثات التكنولوجية التي تساهم في تحسين تجربة التعلم وجعلها أكثر فعالية وشمولية كما يمكن باستخدام الذكاء الاصطناعي تخصيص التعلم بما يتوافق مع احتياجات الطلاب ويحقق الأهداف التعليمية المرجوة (بيان وشباط، 2024).

كما أن فئة الإعاقة السمعية هم من أكثر الفئات احتياجاً لاستخدام الذكاء الاصطناعي فهو يساعدهم على التفاعل مع المعلم ومع زملائهم داخل الصف الدراسي ويحفز الدافعية لديهم أثناء العملية التعليمية وذلك بتوظيف تطبيقات قائمة على الذكاء الاصطناعي فتسمح للمتعلمين خلق جو من التفاعل مع المحتوى التعليمي والتعلم باستقلالية دون وجود أي صعوبات في استيعاب المفاهيم لذلك اهتم التربويين باستخدام تطبيقات معتمدة على الذكاء الاصطناعي في التعليم لتسهيل العملية التعليمية وإيصال المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد ممكن(فالته وبوعيس، 2024). ذكرت دراسة (عبدالعليم وعبد الجواد، 2022) أن تكنولوجيا التعليم أسهمت في التطور الإيجابي لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في كل البيئات التعليمية المختلفة. وقد قامت دراسة (المراحلة والزريقات، 2022) بتحديد درجة استخدام التكنولوجيا المساندة في تنمية المهارات التواصلية والأكاديمية للطلبة ذوي الإعاقة السمعية، وفي ظل النتائج أوصت على ضرورة الاستفادة من التكنولوجيا المساعدة مع الأفراد ذوي الإعاقة السمعية وتأهيلهم لاستخدام أنسب الأدوات التقنية في تطوير مهاراتهم التواصلية والأكاديمية.

ويسعى تطبيق speeche إلى خلق بيئة تفاعلية واستقلالية للمتعلمين تستند إلى النظرية التواصلية والتي تتلخص فكرتها في تنمية فهم الرسائل التعليمية والمساعدة في انتقال أثر التعلم وهي كما ذكرها (الخياط،2024) أنها تقوم على فكرة أن المعرفة موجودة في العالم على شكل شبكة من العقد تربطها وصلات حيث تمثل العقد (المعلومات والبيانات بصورة نصية أو مسموعة أو مرئية) والوصلات تمثل عملية التعليم بذاتها.

وفي ضوء ما سبق تسعى هذه الدراسة للكشف عن فاعلية استخدام تطبيق speeche لتحويل الكلام إلى نص من أجل تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية واتجاهاتهن نحوه.

مشكلة الدراسة:

يعتبر تعليم ذوي الإعاقة السمعية أمراً مهماً لتمكينهم من الاندماج الفعال في المجتمع حيث يسهم في تطوير مهاراتهم التواصلية والأكاديمية والاجتماعية وتوفير بيئة تعليمية ملائمة وداعمة ينعكس إيجابياً على جودة تعلم هذه الفئة ومشاركتها الاجتماعية. وتعد مشكلة تعليم ذوي الإعاقة السمعية من القضايا التربوية الهامة، حيث يواجه هؤلاء الطلاب تحديات عديدة تتعلق بالتواصل واستيعاب المحتوى التعليمي والتفاعل مع المعلمين والأقران. وتشير العديد من الدراسات أن هناك تحديات وصعوبات تواجه هذه الفئة من الطلاب من بينها دراسة (البلوي والقحطاني، 2024) التي استندت إلى التحديات التعليمية والسلوكية التي تواجه الطلبة من ذوي الإعاقة السمعية كما يراها المعلمون والمشرفون التربويون والإدارات المدرسية والتي توصلت إلا أن هناك مشكلات تعليمية تواجه هذه الفئة ، مشددة على الدور المحوري للمعلم في انتقاء الوسائل السمعية وتطبيق الاستراتيجيات البصرية لضمان دمج فعال لذوي الإعاقة السمعية ضمن العملية التعليمية.

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

كما أشارت دراسة (الفواعير وحافظ، 2024) إلى الصعوبات المرتبطة بتعليم الطلبة ذوي الإعاقة داخل مؤسسات التعليم العالي حيث توصلت النتائج إلى أن التحديات الكبيرة التي تواجه الإعاقة السمعية هي التحديات التعليمية ومن المهم تفعيل الذكاء الاصطناعي للتغلب على هذه الصعوبات.

وقد تم استطلاع مشكلة الدراسة بعمل مقابلة مع عضو هيئة تدريس الإعاقة السمعية ووجدنا أن هنالك معاناة لطالبات البكالوريوس من فئة ذوي الإعاقة السمعية في كلية علوم الإنسان والتصميم في جامعة الملك عبد العزيز من تعطل العملية التعليمية في ظل وجود الطالبات والمحتوى التعليمي وعضو هيئة التدريس عند غياب معلمة الترجمة، مما يؤثر على استيعابهم للدروس وتفاعل الطالبات مع المحتوى التعليمي وهي تتماشى مع الدراسات السابقة ومن هنا هدفت الدراسة الحالية للاستفهام عن التساؤلات التالية:

أسئلة الدراسة:

1- ما فاعلية تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية؟

2- ما فاعلية تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين الاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية؟

فرضيات الدراسة:

1- يوجد تباين إحصائي دال عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطي درجات الطالبات المنتميات للمجموعة التجريبية ضمن فئة ذوات الإعاقة السمعية في التعليم العالي في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لاختبار التحصيل الأكاديمي.

2- يوجد تباين إحصائي دال عند مستوى يعادل ($0.05 \geq$) بين متوسط استجابات الطالبات المنتميات للمجموعة التجريبية ضمن فئة ذوات الإعاقة السمعية في التعليم العالي وذلك في القياس البعدي لمستوى الاتجاهات.

أهداف الدراسة:

1- قياس فاعلية تطبيق speeche القائم على التعرف على الصوت لتحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية.

2- الكشف عن اتجاه طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية نحو تطبيق speeche القائم على التعرف على الصوت.

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة الحالية في:

- تعريف طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية بكيفية استخدام تطبيق speeche في الصف وبيان أثر فاعليته في تحسين تجربة التعلم.
- تحديد مدى دقة التطبيق وقدرته في التعرف على الصوت ونقل المحتوى الأكاديمي بوضوح ودقة.
- تشجيع الطالبات من ذوي الإعاقة السمعية على الاستقلالية والتواصل الفعال مع المعلم مما يعزز ثقتهم بأنفسهم.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تركز هذه الدراسة على تقييم فاعلية استخدام تطبيق speeche المعتمد على تقنية التعرف الصوتي في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من ذوات الإعاقة السمعية واتجاهاتهن نحوه.

الحدود الجغرافية: كلية علوم الإنسان والتصميم في جامعة الملك عبدالعزيز بجدة.

الحدود البشرية: طالبات مرحلة البكالوريوس من فئة الإعاقة السمعية في كلية علوم الإنسان والتصميم في جامعة الملك عبدالعزيز بجدة.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني لعام 2024-2025

الإطار النظري والدراسات السابقة:

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

" يعد فرع من فروع علم الحاسوب وأحد أهم عناصر صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي ويشير الذكاء إلى القدرة على الفهم وإدراك المفاهيم الجديدة أما الاصطناعي فترتبط بالأشياء التي نتجت عن عناصر معينة على عكس الأشياء الطبيعية التي ظهرت نتيجة تدخل الإنسان" (محمود،2020). وعرفه (ماجد والهاشمي ،2018) "أنه محاكاة للذكاء الإنساني وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج الحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليا في كل مكان حولنا".

أنواع الذكاء الاصطناعي:

قام الباحثون بتقسيم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة تصنيفات رئيسية وهي كما ذكرها (البرعي،2020):

- الذكاء الاصطناعي الضيق (المحدود): يُعد هذا النوع أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي وأكثرها شيوعًا، حيث يقتصر على أداء مهمة واحدة محددة تمت برمجته مسبقًا لتنفيذها، دون القدرة على التكيف أو التوسع خارج هذا النطاق. وغالبًا ما يحاكي في أدائه سلوكًا معينًا من العقل البشري.
- الذكاء الاصطناعي العام (الواسع): يمثل تطورًا كبيرًا في مجال الذكاء الاصطناعي، إذ يضاهي القدرات الإدراكية للإنسان من حيث التفكير واتخاذ القرار، ويقوم بوظائفه من خلال التعلم من البيانات والخبرات السابقة، مما يمنحه القدرة على اتخاذ قرارات مستقلة دون تدخل بشري مباشر.
- الذكاء الاصطناعي المتفوق: يعد هذا النوع الأكثر تقدمًا وخطورة، وهو لا يزال في مراحل البحث والتطوير. ويهدف إلى ابتكار أنظمة ذكية تتجاوز القدرات العقلية للإنسان، بما في ذلك القدرة على التعلم والتكيف في مختلف المجالات المعرفية والوظيفية البشرية".

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي قادرة على الاندماج في عمليات العقل البشري مثل التعليم والتكيف والتوليف والتصحيح الذاتي واستخدام البيانات لمهام المعالجة المعقدة وحل المشكلات من خلال محاكاة سلوك الأشخاص (الخطاب،2024).

وهذه التطبيقات كما ذكرتها دراسة" (الخطاب ،2024) تتقسم إلى ثلاث مجالات رئيسية:

1- تطبيقات الواجهة البينية التحتية وهي (اللغات الطبيعية، متعددة الحواس، الواقع الافتراضي، التعرف على الكلام).

2- تطبيقات الآلات الذكية وهي (الإدراك عبر الرؤية، محاكاة الأنماط الحركية، البراعة، التفاعل الحركي الذكي، استخدام الشبكات العصبية، الذكاء).

3- تطبيقات العلوم الإدراكية وهي (البرمجيات ذات الطابع الخبير، نظم التعلم الذاتي، المنطق الغامض، الخوارزميات التطورية).

تتعدد مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي حسب الغرض المخصص لاستخدامها ومن أهم التطبيقات التي سوف نتناولها هي تطبيق الذكاء الاصطناعي القائم على التعرف على الكلام وتحويله لنص.

أ. خاصية تحويل الصوت لنص:

التعرف الآلي على الكلام (**peech recognitionautomated s**)

هو عملية تحويل الكلام البشري إلى نص مكتوب باستخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (البرمجة اللغوية العصبية).

معالجة اللغة الطبيعية (NLP) هي إحدى مجالات الذكاء الاصطناعي التي تمكن الأجهزة من فهم اللغة البشرية (بادي وآخرون, 2024) باستخدام الشبكات الاصطناعية (CNNA) و (DNNA) ويمكننا تعريفها كالتالي

شبكات (DNNS)هي شبكات اصطناعية طبيعية تعمل على كمية كبيرة من البيانات ويمكن تستخدم في تصنيف إشارات الكلام بينما (CNNS) هي شبكات اصطناعية طبيعية يمكنها تحليل والتعرف على الأنماط المعقدة من الكلام (ريدي وآخرون، 2023)

المحور الثاني: الإعاقة السمعية

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

عرفها (البلوي والقحطاني،2024) هي عبارة عن فقدان جزئي أو كلي لحاسة السمع ناتج عن خلل في نقل أو استقبال الموجات الصوتية، مما يؤثر سلبًا على قدرة الفرد على التواصل والتعلم ضمن أساليب التعليم التقليدية. وتشمل هذه الفئة كلًّا من الأفراد الصم، وأولئك الذين يعانون من ضعف سمع يتراوح بين 35 إلى 65 ديسيبل.

كما يذكر (البلوي والقحطاني،2024) أن (خليل،2016) عرّف الشخص الأصم بأنه الانسان الذي تحول إعاقته السمعية من استيعابه للكلام من خلال حاسة السمع وحدها سواء كان يستخدم السماعة الطبية أو لا يستخدمها، أما الشخص ضعيف السمع فهو ذلك الشخص الذي يعاني من عسر في السمع.

العوامل المؤثرة في درجات الإعاقة السمعية:

ويذكر (خليل،2016) كما ورد في (البلوي والقحطاني،2024) وجود مجموعة من العوامل المتنوعة التي تسهم في تحديد شدة الإعاقة السمعية وقد ذكرها في عدة نقاط :

1- عمر الطفل عند اكتشاف فقدانه لحاسة السمع وطريقة علاجها
2- الفترة الزمنية التي استغرقتها حدوث الإعاقة السمعية
3- نوع الاضطراب الذي فاقم حصوله على الإعاقة السمعية
4- فاعلية أدوات تضخيم الصوت
5- الخدمات التأهيلية التي قدّمت للطفل

أسباب ضعف السمع:

ذكرها (مستريحي،2019) في عدة نقاط منها:

- العوامل الوراثية
- العدوى التي تحدث للأم خاصة في فترات الحمل وعلى وجه الخصوص الإصابة بالحصبة الألمانية
- الولادة المبكرة والمضاعفات التي تنتج منها
- الأجسام الغريبة داخل الأذن
- الحوادث والكدمات التي يتعرض لها الأشخاص
- الأمراض المعدية مثل التهاب الأذن الوسطى
- التعرض للضوضاء لمدة طويلة

نسبة انتشار الإعاقة السمعية:

أوضح (بيطار، حنفي،2025) أن نسبة الإعاقة السمعية في المملكة العربية السعودية بحسب آخر إحصائية من مركز الملك سلمان لأبحاث الإعاقة، فإن عدد المعاقين سمعيا في المملكة 80,288 من بينهم 42,233 ذكور و38,049 إناث، وهذا يشكل نسبة 0,0025% من سكان المملكة بحسب إحصائية (2017).

المظاهر العامة للإعاقة السمعية:

يلفت (القريوتي وآخرون،2001) أنه في حالة ملاحظة أعراض الإعاقة التي أشار إليها (الملاح،2016) وكانت تتمثّل في:

- عدم القدرة على الفهم
- الأخطاء في النطق
- إدارة الرأس إلى ناحية معينة عند الكلام
- رفع الصوت عند الحديث
- استخدام اليدين بالتزامن مع الفم أثناء الكلام

بصورة دائمة فيجب على الوالدين استشارة الطبيب وتحويل الطفل لمختصّي قياس السمع للتأكد ما إذا كان الطفل يعاني من ضعف في السمع أم لا.

طرق تعليم ذوي الإعاقة السمعية:

تمحورت طرق التعليم التي ذكرها (بيطار، حنفي،2025) من خلال:

1- التواصل اللفظي: يعتمد على الخصائص الصوتية في البيئة المحيطة بالشخص الذي يعاني من فقدان السمع، وتتحدد هذه المظاهر من خلال الكلام وقراءة الشفاه حيث يقوم على التدريب المكثف على مهارات الاستماع وفهم الكلام، يطبق هذا النوع على الأطفال الذين يعانون من ضعف سمعي بسيط ويتم دعمه بالعديد من الأدوات المساعدة (ماجدة السيد عبيد، 2000م)

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

2-التواصل عبر لغة الإشارة: يستخدم في هذا الأسلوب الرموز الحركية لإيصال الأفكار والمفاهيم لذوي الإعاقة السمعية وهو ما يعرف بلغة الإشارة وله قسمان:

- الإشارات الوصفية: تُستخدم لتوضيح خصائص شيء محدد أو مشهد أو تصرف وهو يساعد على تقديم صورة دقيقة للشيء المقصود وبعض الحركات يستخدمها الصمّ والأسوياء ولها نفس المعنى لدى الجميع مثل الإشارة بالإصبع للأسفل بمعنى أن الشيء سيء.
- الإشارات غير الوصفية: وهي الإشارات الخاصة بالصم في لغتهم.

3-أسلوب الإتصال الكلي: وهو ما يجمع بين الأسلوبين الإشارة والتواصل اللفظي لتعزيز الفهم

4- أسلوب الكلام التلميحي: يدمج هذا النوع بين قراءة الشفاه والسمع، كما يستخدم بشكل خاص مع الأفراد الذين يعانون من فقدان السمع أو ضعف جزئي للسمع للتمييز بين الأصوات المتشابهة على الشفاه ، مما يسهم في تسهيل القراءة لديهم.

تكنولوجيا التأهيل السمعي:

يرى (الزريقات،2003) أنّ التنوع في المساعدات السمعية التكنولوجية خلال وقتنا الحاضر للمعاقين سمعيا حسّنت العديد من المهارات لديهم وذلك من خلال تعزيز وعي الفرد المعاق سمعيا وتمكينه من إدراك أصوات بيئته، كما زوّدت الأطفال المعاقين سمعيا بنوع أفضل من الأصوات مما يسمح لهم الوصول إلى اللغة المنطوقة، ووفرت لهم الفرصة للبدء في التعلم لفهم الكلام والأصوات المتواجدة في محيطهم.

الدراسات السابقة:

أولاً: الذكاء الاصطناعي

هدفت دراسة (المالكي،2023) لتسليط الضوء على تأثير الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية استراتيجيات التدريس في التعليم العالي وقد توصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً محورياً في دعم مهام المعلمين وتعزيز كفاءة المتعلمين ومن أهم المقترحات إجراء بحوث إجرائية تقيس فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم وتطوير استراتيجيات التدريس في التعليم العالي.

كذلك أشارت دراسة (العزيزي،2024) إلى الكشف عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم حيث اتبع المنهج الوصفي وجمعت البيانات من خلال مصادر البحث الثانوية، وكانت النتائج كالتالي: أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تحسن من مخرجات التعلم وقد أوصى الباحث بإجراء العديد من الدراسات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وسلطت أيضاً دراسة (العنزي والعبيكان، 2024) الضوء على الذكاء الاصطناعي في التعليم وتناولت أهم المحاور وهي دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور المدرس والمتعلم وتحسين المحتوى العلمي، وقد استخدمت الباحثتان أسلوب المراجعة المنهجية وهي عبارة عن مراجعة تأصيلية لأبرز ما كتب في الأدبيات المحلية والعالمية وبلغ عدد الدراسات البحثية المراجعة 79 دراسة ركزت على الذكاء الاصطناعي في التعليم وكان من أبرز اقتراحاتها التطبيقية والبحثية هو تصور مقترح لإنشاء فصل دراسي قائم على برامج الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم العام.

وأشارت دراسة بادي وآخرون (2024، **Padhi**) الى تطوير نظام تحويل الكلام الى نص والنص إلى كلام لمساعدة الطلاب الدوليين وذوي الإعاقة وتسهيل عملية التعلم من خلال تطوير النموذج المستخدم للتغلب على الحواجز اللغوية في التعليم وتقديم نتائج عالية الجودة. وتم استخدام إطار عمل ML (Q-Crisp) وبيانات مختلفة من مصادر مختلفة على الإنترنت وايضا تم استخدام تقنيات المعالجة المسبقة لتعزيز جودة النسخة.

وايضا استخدمت الورقة النماذج التنبؤية والشبكات العصبية والتعرف على الكلام، ونتج أنه يمكن لهذا النظام مساعدة الطلاب الدوليين على فهم معلميهم بشكل أفضل أيضا أنه يمكن ضبط النموذج لتقليل معدل الخطأ مستقبلا للتغلب على الحواجز اللغوية في التعليم وتطوير نموذج يتعرف على الكلام لسد الفجوة في التعليم وتم اقتراح لتقليل معدل الخطأ زيادة الساعات التدريبية للعمل على النموذج المستخدم إلى 1000 ساعة على الأقل.

كما سلطت دراسة واني و آخرون (2024،**Wani et al**) الضوء على أهمية الكلام في التواصل و ركزت على استكشاف الجوانب المختلفة لتقنية التعرف الآلي على الكلام وذكرت خطواته وكيف يمكن تمكين المستخدمين من التفاعل مع الأجهزة وتذليل الصعوبات لذوي الإعاقة الحركية أو البصرية أو من يمكنه الاستفادة

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

وأكد الباحثون على العمل على تقوية وإثراء قاعدة البيانات للنمذجة الصوتية حتى تكون المخرجات دقيقة و ذات جودة عالية وكما أشاروا على أهمية الذكاء الاصطناعي ودمجها مع أنظمة التعرف على الكلام حيث أنها تؤدي إلى تطور أنظمة معالجة اللغة الطبيعية.

هدفت دراسة كيلور و آخرون (Keelor et al., 2020) إلى فحص تأثير تقنية تحويل النص إلى كلام (Text-to-Speech Technology) على فهم القراءة لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات القراءة، مع مقارنة ثلاث حالات مختلفة في تطبيق (TTS)) بدون تمييز بصري، تمييز، ومع تمييز بمعدل سريع)، بالإضافة إلى ثلاث حالات لم يطبق فيها هذه التقنية: تتضمن (القراءة الذاتية الصامتة، القراءة المسموعة، الاستماع فقط)، وقد اتبعت الدراسة المنهج القائم على التجريب، كما تألفت عينة الدراسة من (10) أطفال تتراوح أعمارهم بين (8-11) عاماً، جميعهم يعانون من صعوبات في القراءة، وتم تحديدهم بناءً على نتائج اختبارات كفاءة قراءة الكلمات TOWRE، الاختبار الشامل للمعالجة الصوتية CTOPP-2، واختبار الإنجاز WJ III، واختبار كفاءة القراءة الصامتة والفهم TOSREC، وكان معظم المشاركين من مدرسة خاصة تقدم برامج دعم للطلاب الذين يواجهون تحديات في التعلم، تم جمع بيانات عن الأداء المعرفي والوظائف التنفيذية باستخدام اختبارات مثل IV-WISC وBRIEF وConners 3.، وقد أظهرت الدراسة أن استخدام TTS يحسن بشكل ملحوظ فهم القراءة مقارنةً بعدم استخدامه، حيث كانت نتائج الفهم أفضل عند استخدام TTS بغض النظر عن الطريقة المستخدمة (مع أو بدون تمييز)، ومع ذلك، لم يظهر اختلاف واضح بين الحالات المختلفة لـ TTS من حيث درجة الفهم. كما ارتبطت سرعة المعالجة بشكل إيجابي بأداء الفهم في حالةTTS بدون تمييز، كما أثبتت الدراسة أنّ الطلاب الذين لديهم قدرة أعلى على القراءة بسرعة حققوا نتائج أفضل في الفهم عند استخدام وضع "الاستماع فقط"، وهذا يعني أن الطلاب الذين يقرؤون بسرعة يميلون إلى فهم المعلومات بشكل أفضل عند تلقيها صوتيًا فقط.

وهدفت دراسة ألمجرين بارك وآخرون **(Almgren Bäck et al., 2024)** إلى البحث في تأثير التدخل المنهجي والمكثف باستخدام تقنية تحويل الكلام إلى نص(text-to-Speech) في تحسين إنتاج النصوص لدى الطلاب الذين يواجهون تحديات في القدرة الكتابية مقارنةً باستخدام لوحة المفاتيح كمرجع، وقد اتبعت المنهج التجريبي ليتضمن خط أساس متعدد المراحل عبر المشاركين، حيث تم قياس الإنتاج النصي قبل التدخل وأثناءه وبعده، وقد أجريت الدراسة في دول الشمال الأوروبي وشملت ثمانية طلاب من النرويج والسويد، وقد تراوحت أعمار المشاركين بين (9-12) عاماً، وتم اختيارهم بناءً على ضوابط علمية واضحة تشمل ضعف في المهارات الصوتية، فيما تمثلت أداة الدراسة في الجلسات الفردية، حيث بلغت عدد الجلسات(25) جلسة فردية، مع متابعة دقيقة لكل طالب لضمان التكيف الأمثل مع التقنية وتطوير المهارات الكتابية لديهم، إلى جانب قياس الإنتاج النصي عبر مقاييس الإنتاجية والدقة وجودة النصوص، حيث شملت التحليلات عدد المفردات المنتجة، نسبة الدقة في المفردات المنتجة، استخدام علامات الترقيم، تنوع المفردات، وطول المفردات ، كما تمّ استخدام البرامج IntoWords، AppWriter، Google Docs، وMicrosoft Word مع خاصية التعرف الصوتي على النص، وتم تشغيل المدقق الإملائي لضمان دقة التهجئة أثناء التدخل، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أنّ التدخل الأولي ساعد على تعزيز مهارات استخدام STT لدى الطلاب، مما أتاح لهم الاهتمام بتعزيز جودة النصوص بدلاً من القلق بشأن التهجئة، كما أن المتابعة المستمرة لتقدم الطلاب ساهمت في توجيه التدخلات المستقبلية بحيث تكون مُكيَّفة فردياً، لتحقيق التوازن بين الإنتاجية والجوانب اللغوية الرسمية، كما قدمت تقنية STT فرصة للطلاب لتطوير مهارات أعلى مثل تنوع المفردات وجودة النصوص بشكل عام، كما أشارت الدراسة أن هذا التقدم يحتاج إلى وقت ولا يتم بصورة فورية.

ثانياً: الإعاقة السمعية

أشارت دراسة (عشوري، سعدي، قويجيل،2023) إلى أن الإعاقة السمعية تعدّ في الفترة الأخيرة من الإعاقات المنشرة مما دعا إلى ضرورة البحث عن حلول تساهم في جعل ذوي الإعاقة ينخرطون مع المجتمع وأوضح حقيقة أن فئة ذوي الإعاقة السمعية يعانون من مشاكل عديدة تواجههم خصّيصًا من جهة التفاعل مع ذويهم والتعلم، ويرى ضرورة دمج الفئات الخاصة في المجتمع والعمل على مساعدتهم للتكيف معهم من خلال الاهتمام بتنويع الأساليب التدريسية في التعليم والاتجاه نحو البرامج الحديثة وتطوير أساليب التدريس لتصبح ملائمة لهذه الفئة ويعود هذا الاهتمام إلى امتيازهم بقدرات أقل من بقية الأقران من مختلف النواحي اللغوية والمعرفية

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

وانخفاض معدل الذكاء لديهم ويزداد انخفاض التحصيل الأكاديمي لديهم نظرًا لازدياد المتطلبات اللغوية وزيادة تعقيدها لديهم بشكل خاص في ظلّ غياب فاعلية أساليب التدريس التقليدية، استخدم في البحث المنهج الوصفي التحليلي، كما استعان الباحثون بأدوات البحث وهي الاستبيان والمقابلة وجاءت التوصيات تشير إلى أهمية الوقوف على طلاب هذه الإعاقة وضرورة استخدام الأساليب الحديثة في تعليمهم.

كما هدفت دراسة (بن حلّي، سيبيلية، 2023) الحديث حول ذوي الإعاقة السمعية وتأثيرها على الفرد، حيث أشارت الباحثتان إلى أن تأثير هذه الإعاقة ليس متساويًا ويعود ذلك إلى اختلاف درجة الإعاقة السمعية وما يصاحبها من إعاقات أخرى، ففي كثير من الأحيان تتواجد الإعاقة السمعية مع إعاقة أخرى أو أكثر وهذا ما يجعلها من أشد الإعاقات تأثيرًا على التحصيل الدراسي واكتساب الخبرة العلمية ، كما يأتي تبعًا لهذه الإعاقة قصورًا في النمو اللغوي وصعوبة في انخراط صاحبها مع المجتمع وصعوبة تواصله مع الآخرين ، استخدمت الباحثتان منهج دراسة الحالة للتوصل إلى نتيجة أثر الإعاقة السمعية على الفرد وكانت النتائج تشير إلى ازدياد صعوبة ممارسة الأنشطة والتواصل الفعّال مع الآخرين والتقدم العلمي عند وجود هذه الإعاقة.

وركّزت دراسة (الحسيني وآخرون،2021) على تحديد المشكلات التي تواجه المعاقين سمعيّا في مؤسسات التعليم وعلى وجه الخصوص العالي، ويعود الحديث عن هذه المشكلة إلى نسبة انتشار المعاقين سمعيا في دول العالم والحديث عن احتمالية تزايد الإصابة بهذه الإعاقة، عاد ذلك لضرورة دمج طلاب ذوي الإعاقة السمعية مع أقرانهم في التعليم وحداثة ذلك واجه العديد من الطلاب مشكلات تمحورت حول التواصل مع الآخرين وانخفاض التحصيل الأكاديمي في جوانب عدّة مما أدى إلى انخفاض النتائج الدراسية، كما أشار الباحثون إلى قلة حصول هذه الفئة على الدعم الكافي، و لإثبات ذلك قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية باستخدام المنهج الوصفي وقسّمت العينة على (22) طالبًا من ذوي الإعاقة السمعية و أساتذتهم (20) معلما و أقرانهم (445) والموظفين في الكلية (20) ، وذلك من خلال توزيع استبيانات وعمل مقابلات، و أشارت النتائج إلى تأكيد وجود مشاكل لدى هذه الفئة في التحصيل الدراسي و أوصى الباحثون بزيادة الاهتمام من الجامعات والمعلمين بتعليم فئة ذوي الإعاقة السمعية وتوفير غرف ومصادر بالتجهيزات اللازمة لذلك.

منهجية الدراسة:

استخدم البحث المنهج شبه التجريبي المعتمد على مجموعة واحدة تجريبية، لقياس أثر المتغير المستقل (تطبيق speeche) على المتغير التابع (تحسين تجربة التعلم) لدى طالبات ذوي الإعاقة السمعية، وأيضا يستخدم المنهج الوصفي للتعرف على وجهات نظر طالبات الإعاقة السمعية في تطبيق Speeche. والمنهج الوصفي التحليلي لقياس اتجاهات الطالبات نحو استخدام التطبيق في العملية التعليمية.

أدوات الدراسة:

تم استخدام أداتين للدراسة وهما أداة الاستبانة وأداة الاختبار القبلي والبعدي، لتحقيق أهداف الدراسة:

- استبانة لطالبات ذوي الإعاقة السمعية حيث تكونت من ثلاثة عشر عبارة وقسمت إلى ثلاثة محاور لمعرفة اتجاه الطالبات نحو فاعلية تطبيق (speeche) في تحسين تجربة التعلم وتكون المحور الأول والثاني من أربعة أسئلة والمحور الثالث من خمسة أسئلة، وقد تم استخدام مقياس ليكرت الرباعي لتحديد درجة الموافقة وهي ما بين: (أوافق بشدة، أوافق، لا أوافق، لا أوافق بشدة).
- الاختبار القبلي والبعدي تكون الاختبار من 10 فقرات وقسم إلى سؤالين السؤال الأول عبارة عن 5 فقرات صح وخطأ والسؤال الثاني عبارة عن 5 فقرات اختيار من متعدد تم إجراؤه على 13 طالبة من طالبات ذوي الإعاقة السمعية.

مجتمع وعينة الدراسة:

تشكل مجتمع الدراسة من طالبات التعليم العالي لذوي الإعاقة السمعية في جامعة الملك عبدالعزيز بجدة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام (2024 - 2025م) وتكونت عينة الدراسة من (13) طالبة.

الطريقة والإجراءات:

يتم تنفيذ الدراسة بناءًا على الخطوات التالية:

1. تحديد المشكلة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والإعاقة السمعية.

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

2. إعداد أدوات الدراسة وهي عبارة عن اختبار قبلي / بعدي واستبيان مقياس اتجاهات وعرضها على المحكمين والتعديل وفقاً لذلك، وقياس الصدق والثبات للأدوات.

3. تجهيز وإعداد التجربة مع منسقة المقرر، وتقديم تطبيق Speeche للطالبات، مع شرح آلية عملها وطريقة استخدامه في التعلم.

4. تنفيذ التجربة الفعلية بتوزيع الاختبار القبلي على (13) طالبة من طالبات التعليم العالي لفئة الإعاقة السمعية.
5. إتاحة فترة زمنية محددة لاستخدام التطبيق في بيئة تعليمية مناسبة على الدرس المقرر.
6. تطبيق الاختبار البعدي لقياس الفارق في الأداء بعد استخدام التطبيق.
7. توزيع الاستبانة على الطالبات لقياس اتجاهاتهن نحو التطبيق ومدى استفادتهن منه.

8. تحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية في برنامج spss.

9. عرض ومناقشة النتائج، وتوثيق المراجع باستخدام APA.

التطبيق الفعلي للأدوات:

أولاً: الاختبار التحصيلي

1- صدق أدوات الدراسة:

للتحقق من صدق أدوات الدراسة (الاستبانة والاختبار القبلي البعدي) تم تحكيمهم من قبل عضوين من أعضاء هيئة التدريس مختصين في المجال وأخذت توصياتهم بعين الاعتبار وتعديلها؛ حتى ظهرت بصورتها النهائية وذلك للتحقق من صدق ثباتها باستخدام ألفا كرونباخ والاتساق الداخلي، وتم استخدام معامل الارتباط بيرسون للتأكد من الصدق الداخلي بين الفقرات والدرجة الكلية للعبارات.

2- تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية من (10) طالبات، وتم من خلال اجاباتهن حساب ما يلي:

1) معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي:

حيث تفيد معاملات الصعوبة في إيضاح نطاق صعوبة سؤال ما في الاختبار، وقد تم حساب معاملات الصعوبة وفق المعادلة التالية:

معامل الصعوبة =	عدد الطالبات اللاتي أجبن عن السؤال إجابة صحيحة
	العدد الكلي للطالبات

بينما إن مهمة معامل التمييز تتمثل في حصر نطاق فاعلية سؤال ما في التفرقة بين الطالب المتفوق والطالب ذو التحصيل الأكاديمي الضعيف، وقد تم حساب معامل التمييز بالمعادلة التالية:

معامل التمييز =	(عدد طالبات الفئة العليا اللاتي أجبن عن السؤال إجابة صحيحة - عدد طالبات الفئة الدنيا اللاتي أجبن عن السؤال إجابة صحيحة)
	عدد إحدى المجموعتين

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

والجدول (1) يوضح نتائج معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي.

جدول (1)

معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي

رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.50	1.00
2	0.40	0.80
3	0.40	0.80
4	0.50	1.00
5	0.50	1.00
6	0.40	0.80
7	0.60	0.80
8	0.50	1.00
9	0.60	0.80
10	0.50	1.00

يتضح من الجدول (1):

- أن جميع قيم معاملات الصعوبة لجميع أسئلة الاختبار التحصيلي مرضية، حيث تراوحت قيم معامل الصعوبة لأسئلة الاختبار التحصيلي بين (0.40) و (0.60).
- أن جميع قيم معاملات التمييز لجميع أسئلة الاختبار التحصيلي مرضية، وقد تراوحت قيم معامل التمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي بين (0.80) و (1.00)

2) تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي من خلال حساب ما يلي:

- معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل سؤال، والدرجة الكلية للاختبار. والجدول (2) يوضح نتائج ذلك.

جدول (2)

معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل سؤال، والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي

رقم السؤال	معامل الارتباط
1	.822**
2	.828**
3	.889**
4	.839**
5	.817**

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

6	.821**
7	.917**
8	.831**
9	.903**
10	.907**
** دال احصائيا عند مستوى دلالة أقل من (0.01)	

يتضح من الجدول (2) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال، والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي، دالة إحصائياً، مما يدل على ترابط الاسئلة وصلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة.

3) ثبات الاختبار التحصيلي:

تم التحقق من ثبات الاختبار التحصيلي بطريقتين هما:

- بمعادلة كودر ريتشاردسون 20 (20-KR)، والجدول رقم (3) يوضح نتائج الثبات بهذه الطريقة.
- بمعادلة كرونباخ ألفا، والجدول (3) يوضح النتائج الخاصة بذلك

جدول رقم (3)

معاملات ثبات الاختبار التحصيلي بمعادلة كودر ريتشاردسون 20 وبمعادلة كرونباخ ألفا

الاختبار	عدد الاسئلة	(مجموع ص × خ)	ع	(20-KR)	كرونباخ ألفا
الاختبار التحصيلي	10	3.112	13.467	0.854	821.

يتضح من الجدول رقم (3) أن قيم الثبات باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون 20 (20-KR)، وبمعادلة كرونباخ ألفا، مرتفعة احصائياً، وهذا يدل على أن الاختبار على درجة مناسبة من الثبات.

ثانياً: الاستبيان لمقياس اتجاهات الطالبات

1- صدق المحتوى:

وهو الصدق المعتمد على آراء المحكمين، حيث قاموا الباحثات بعرض مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيق (Speeche)، على عدد من الخبراء والمختصين، وقد قدمت مراجعات المحكمين ملاحظات قيّمة أثرت الدراسة، وأسهمت في تحسين جودة المقياس، مما مكّنها من تحقيق مستوى مرتفع من صدق المحتوى.

2- تطبيق مقياس الاتجاه نحو استخدام تطبيق (**Speeche**) على عينة استطلاعية:

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من (13) طالبات، وتم من خلال اجاباتهن حساب ما يلي:

1) الاتساق الداخلي للمقياس:

حيث تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب ما يلي:

- معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له. والجدول (4) يوضح نتائج ذلك.
- معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل محور، والدرجة الكلية للمقياس. والجدول (5) يوضح نتائج ذلك.

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

جدول (4)

معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له

رقم العبارة	معرفة الطالبة بتطبيق (Speeche)	رقم العبارة	أهمية تطبيق (Speeche) في التعلم	رقم العبارة	تجربة استخدام تطبيق (Speeche) لتحسين التعلم
1	.818**	1	.911**	1	.887**
2	.825**	2	.850**	2	.856**
3	.880**	3	.818**	3	.899**
4	.899**	4	.861**	4	.892**
				5	.820**
** دال احصائيا عند مستوى دلالة أقل من (0.01)					

يتبين من الجدول (4) أن جميع معاملات الارتباط بين درجات العبارات الفردية والدرجة الكلية للمحور التابع لها كانت دالة إحصائيًا، مما يشير إلى وجود ترابط دال بين العبارات ويؤكد صلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة.

جدول (5)

معامل الارتباط بيرسون (العلاقة الارتباطية) بين درجة كل محور، والدرجة الكلية للمقياس

الرقم	المحور	معامل الارتباط
1	معرفة الطالبة بتطبيق (Speeche)	.813**
2	أهمية تطبيق (Speeche) في التعلم	.859**
3	تجربة استخدام تطبيق (Speeche) لتحسين التعلم	.857**
** دال احصائيا عند مستوى دلالة أقل من (0.01)		

تبين من الجدول (5) أن جميع معاملات الارتباط بين درجات المحاور المختلفة والدرجة الكلية للمقياس كانت دالة إحصائيًا، مما يعكس وجود ترابط دال بين هذه المحاور ويؤكد صلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة.

2) ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس بمعادلة كرونباخ ألفا، والجدول (6) يوضح النتائج الخاصة بذلك

جدول رقم (6)

معاملات ثبات المقياس بمعادلة كرونباخ ألفا

المحور	عدد	كرونباخ ألفا

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

	العبارات	
معرفة الطالبة بتطبيق (Speeche)	4	893.
أهمية تطبيق (Speeche) في التعلم	4	844.
تجربة استخدام تطبيق (Speeche) لتحسين التعلم	5	896.
المقياس ككل	13	850.

يتضح من الجدول رقم (6) أن قيم معامل الثبات المحسوبة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا كانت مرتفعة من الناحية الإحصائية، مما يدل على تمتع المقياس بدرجة مناسبة من الثبات.

نتائج الدراسة:

- للإجابة عن سؤال الدراسة والذي ينص على: **ما فاعلية تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية؟**

تم صياغة الفرضية التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام الاختبارات التالية:

– اختبار شابيرو ويلك (Wilk-Shapiro) للتحقق من التوزيع الطبيعي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي. والجدول (7) يوضح نتائج ذلك.

- اختبار (ت) للمجموعات المترابطة (Paired Samples Test)، للتعرف على الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي. والجدول (8) يوضح ذلك.

- معادلة كوهين (d) لقياس حجم تأثير استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية. والجدول (9) يوضح ذلك.

- معادلة بلاك (Blake) للكسب المعدل للتحقق من فاعلية تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية. والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (7): اختبار شابيرو ويلك (Wilk-Shapiro) للتحقق من التوزيع الطبيعي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي

الاختبار التحصيلي	العدد	Wilk-Shapiro	
		قيمة الاختبار	مستوى الدلالة
القبلي	13	874.	060.
البعدي	13	883.	078.

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

يتضح من الجدول (7) أن قيم اختبار شابيرو ويلك غير دالة احصائياً، مما يعني أن درجات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي تتبع التوزيع الطبيعي، وبالتالي وجوب استخدام الإحصاء البارامتري.

جدول (8): نتائج اختبار (ت) للمجموعات المترابطة للتعرف على الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي

الاختبار	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	القبلي	13	2.31	1.932	5.62	13.479	000.
	البعدي	13	7.92	1.553			

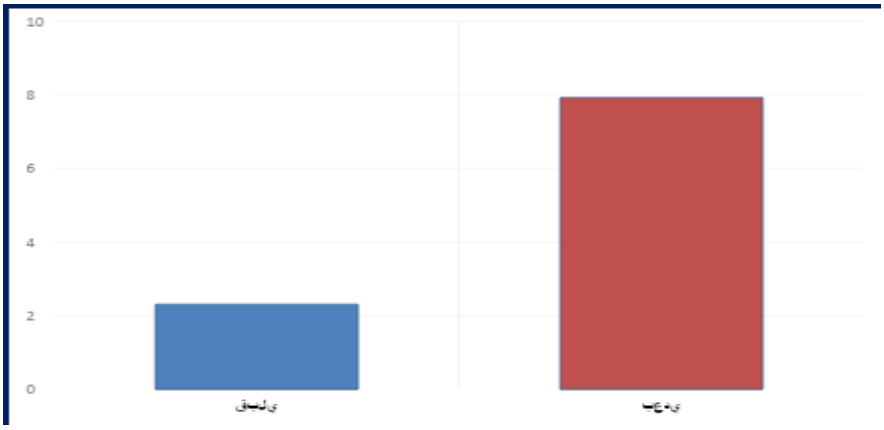
يتضح من الجدول رقم (8):

- إن المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل الدراسي هو (2.31)، وفي التطبيق البعدي هو (7.92).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي، حيث أن مستوى أقل من (0.05)، وقد كانت جميع هذه الفروق في اتجاه التطبيق البعدي.
- تدل هذه النتيجة على وجود أثر إيجابي لاستخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية.

شكل رقم (1)
المتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025



يتضح من الشكل رقم (1) متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي.

جدول (9): نتائج كوهين (d) لقياس حجم تأثير استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية

الاختبار	قبلي	بعدي	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	حجم العينة	الانحراف المعياري للفريق بين المتوسطين	d	حجم التأثير
الاختبار التحصيلي	2.31	7.92	5.62	13.479	13	1.502	3.74	مرتفع

يتضح من النتائج الموضحة في جدول (9) أن استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت يتصف بحجم تأثير مرتفع في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، حيث أن قيمة كوهين (d) أكبر من القيمة (0.80).

جدول (10): نتيجة معادلة بلاك للكسب المعدل للتحقق من فاعلية استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية

الاختبار	متوسط القبلي	متوسط البعدي	الدرجة النهائية	الكسب المعدل
الاختبار التحصيلي	2.31	7.92	10	1.29

يتضح من الجدول (10) أن استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت يتصف بفاعلية مرتفعة في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، حيث كانت قيمة معادلة بلاك (Blake) للكسب المعدل أكبر من القيمة (1.20).

– للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني والذي ينص على: ما فاعلية تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين الاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية؟
تم صياغة الفرضية التالية:

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

● توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≥ □) بين متوسط استجابات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، ومستوى الاتجاه (80%) لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام الاختبارات التالية:

– اختبار شابيرو ويلك (Wilk-Shapiro) للتحقق من التوزيع الطبيعي لاستجابات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه. والجدول (11) يوضح نتائج ذلك.

– اختبار (ت) للمجموعة الواحدة (Sample Test-One)، وذلك للتعرف على الفروق بين متوسط استجابات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، ومستوى الاتجاه (80%). والجدول (12) يوضح نتائج ذلك.

- معادلة كوهين (d) للمجموعة الواحدة ذات التطبيق الواحد وذلك لقياس حجم تأثير استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين الاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية. والجدول (13) يوضح نتائج ذلك

جدول (11): اختبار شابيرو ويلك (Wilk-Shapiro) للتحقق من التوزيع الطبيعي لاستجابات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه

مقياس الاتجاه	العدد	Wilk-Shapiro	
		قيمة الاختبار	مستوى الدلالة
البعدي	13	902.	144.

يتبين من الجدول (11) أن قيمة اختبار شابيرو-ويلك لم تكن دالة إحصائيًا، مما يشير إلى أن استجابات طالبات المجموعة التجريبية من ذوات الإعاقة السمعية في التعليم العالي على التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه تتبع التوزيع الطبيعي، وبناءً عليه يُوصى باستخدام الإحصاء البارامتري.

جدول (12): نتائج اختبار (ت) للمجموعة الواحدة للتعرف على الفروق بين متوسط استجابات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، ومستوى الاتجاه (80%)

الرقم	المحور	العينة	درجة المحور	80%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
1	معرفة الطالبة بتطبيق (Speeche)	13	16	12.8	14.15	1.345	3.631	003.
2	أهمية تطبيق (Speeche) في التعلم	13	16	12.8	14.46	1.330	4.504	001.
3	تجربة استخدام تطبيق (Speeche) لتحسين التعلم	13	20	16	18.15	1.625	4.779	000.
4	مقياس الاتجاه	13	52	41.6	46.77	2.127	8.761	000.

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

يتضح من الجدول رقم (12):

- المتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، مقابل المتوسط الفرضي الذي يمثل (80%) من الدرجة الكلية لكل محور.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسط استجابات طالبات المجموعة التجريبية من طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، ومستوى الاتجاه (80%)، وذلك عند جميع المحاور التي تضمنها مقياس الاتجاه، وقد كانت هذه الفروق في اتجاه المتوسطات الحسابية للتطبيق البعدي حيث انها أكبر من المتوسط الفرضي (80%).
- تدل هذه النتيجة على وجود أثر إيجابي لاستخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين الاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، وذلك عند جميع المحاور التي تضمنها مقياس الاتجاه، مقارنةً بمستوى الاتقان (80%).

شكل رقم (2): المتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، مقارنةً بمستوى الاتقان (80%)

يتضح من الشكل رقم (2) المتوسطات الحسابية للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، مقارنةً بمستوى الاتقان (80%)، وذلك عند جميع المحاور التي تضمنها مقياس الاتجاه.

جدول (13): نتائج معادلة كوهين (d) لقياس حجم تأثير استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين الاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية

الرقم	المحور	t	العينة	الجذر التربيعي لعدد العينة	d	حجم التأثير
1	معرفة الطالبة بتطبيق (Speeche)	3.631	13	3.61	1.01	مرتفع

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

الرقم	المحور	t	العينة	الجذر التربيعي لعدد العينة	d	حجم التأثير
2	أهمية تطبيق (Speeche) في التعلم	4.504	13	3.61	1.25	مرتفع
3	تجربة استخدام تطبيق (Speeche) لتحسين التعلم	4.779	13	3.61	1.32	مرتفع
4	مقياس الاتجاه	8.761	13	3.61	2.43	مرتفع

يتبين من الجدول (13) أن استخدام تطبيق (Speeche) المعتمد على تقنيات التعرف على الصوت أظهر حجم تأثير مرتفع في تنمية الاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم العالي من ذوات الإعاقة السمعية، وذلك مقارنةً بمستوى الإتقان المحدد بـ (80%).

مناقشة النتائج:

- مناقشة نتائج السؤال الأول:

لقد أوضحت نتائج السؤال الأول فاعلية استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، مما يعكس أهمية الدور الذي تلعبه التقنيات الحديثة في تعزيز فرص التعلم للطالبات ذات الإعاقة السمعية، ويعكس هذا الاكتشاف العلاقة المباشرة بين استخدام التكنولوجيا التفاعلية مثل تطبيق (Speeche) وبين تحسين تجربة التعلم، التي تعد جوهر العملية التعليمية الشاملة والمستدامة.

وترى الباحثات أنه من المهم أن نأخذ في عين الاعتبار أن طالبات الإعاقة السمعية يواجهن تحديات كبيرة في بيئات التعليم التقليدية التي تعتمد بشكل رئيسي على التواصل الصوتي، وأن هذه الفئة من الطالبات قد يجدن صعوبة في متابعة المحاضرات وفهم المحتوى التعليمي المسموع، مما يؤثر سلباً على تجربتهن التعليمية، لذا، فإن استخدام تقنيات التعرف على الصوت مثل تطبيق (Speeche) يُعد خطوة حاسمة نحو توفير بيئة تعليمية أكثر تكافؤاً وشمولية، حيث تتاح للطالبات عبر هذا التطبيق فرصة التفاعل مع المحتوى التعليمي بطريقة تتناسب مع احتياجاتهن.

كما وترى الباحثات أن تطبيق (Speeche) سمح للطالبات ذات الإعاقة السمعية بمواكبة المحاضرات والأنشطة التعليمية بطريقة مباشرة وسلسة، حيث أنه ومن خلال هذه التقنية، تمكنت الطالبات من قراءة ما يُقال في المحاضرات، وبالتالي مكنهن ذلك من التفاعل مع المحتوى المعروض وفهمه بشكل أفضل، مما ساعدهن في تحسين تجربة التعلم بشكل كبير، حيث شعرن الطالبات بقدرتهن على استيعاب المعلومات بشكل متساوٍ مع أقرانهن من غير ذوي الإعاقة السمعية.

من جانب آخر، يظهر تأثير تطبيق (Speeche) بشكل أكثر وضوحاً في تخفيف شعور العزلة التي قد تواجهها طالبات الإعاقة السمعية في الفصول الدراسية التقليدية، حيث أن استخدام التطبيق أسهم في تمكين هؤلاء الطالبات من المشاركة الفعالة في الأنشطة الصفية، مما عزز من شعورهن بالتفاعل الاجتماعي والمشاركة في العملية التعليمية، وبالتالي تحسين تجربتهن التعليمية بشكل عام.

وأخيراً، ترى الباحثات أن استخدام تطبيقات تطبيق (Speeche) يفتح المجال لتوسيع نطاق تطبيقات التكنولوجيا في التعليم، خاصة للطالبات ذات الاحتياجات الخاصة، في الوقت الذي تزداد فيه المطالبة بإتاحة فرص تعلم متساوية لجميع الطالبات، تقدم تقنيات التعرف على الصوت فرصة ملموسة لتحقيق هذا الهدف من خلال أدوات مبتكرة تتيح للطالبات ذات الإعاقة السمعية الوصول إلى معلوماتهم الدراسية بسهولة، مما يسهم في تعزيز مبدأ التكافؤ في التعليم.

وتتفق نتائج السؤال الأول مع العديد من الدراسات السابقة التي تناولت تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى ذوي الإعاقة السمعية. فدراسة المالكي (2023) أظهرت أن للذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في تحسين أداء المتعلمين في التعليم العالي، وهو ما يتماشى مع نتائج دراستي التي

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

تشير إلى أن تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت ساعد في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات الإعاقة السمعية. وفي نفس السياق، أظهرت دراسة العزيزي (2024) أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يحسن من مخرجات التعلم، وهو ما يؤكد الفاعلية الإيجابية لاستخدام تطبيقات مثل تطبيق (Speeche) في دعم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في تحقيق نتائج تعليمية أفضل، هذا وقد اشارت أيضا دراسة (Almgren Bäck et al., 2024) وجود تأثير للتدخل المنهجي والمكثف باستخدام تقنية تحويل الكلام إلى نص (text-to-Speech) في تحسين إنتاج النصوص لدى الطلاب الذين يواجهون صعوبات في الكتابة مقارنةً باستخدام لوحة المفاتيح كمرجع، وهو ما يعزز من الفاعلية الإيجابية لاستخدام هذه التطبيقات في مهارات الكتابة بشكل عام.

من جانب آخر، تؤكد دراسة بادي وآخرون (2024) فاعلية نظام تحويل الكلام إلى نص والنص إلى كلام في مساعدة الطلاب الدوليين على فهم معلميهم بشكل أفضل، مما يعكس تطبيقات مشابهة تؤثر بشكل إيجابي على ذوي الإعاقة السمعية. وأيضاً دراسة (Keelor et al., 2020) والتي أظهرت نتاجها وجود تأثير إيجابي لاستخدام تقنية تحويل النص إلى كلام (Speech Technology-to-Text) على فهم القراءة لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات القراءة. وعلاوة على ذلك، تشير دراسة واني وآخرون (2024) إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي مع أنظمة التعرف على الكلام له دور مهم في تذليل الصعوبات لدى ذوي الإعاقة الحركية أو البصرية، مما يعزز من أهمية استخدام هذه التكنولوجيا لتوفير بيئة تعليمية شاملة. وأيضاً، توضح دراسة عشوري وسعدي وقويجيل (2023) ضرورة استخدام الأساليب الحديثة في تعليم طلاب الإعاقة السمعية، حيث أظهرت نتائجها أهمية هذه الأساليب في تحسين تحصيلهم الدراسي. كذلك، تؤكد دراسة بن حلّي وسيبيلية (2023) أن الإعاقة السمعية تعد من أشد الإعاقات تأثيراً على التحصيل الدراسي، وهو ما يعزز من ضرورة استخدام تطبيقات مثل تطبيق (Speeche) لتوفير حلول فعّالة لهذه الفئة. وأخيرًا، تشير دراسة الحسيني وآخرون (2021) إلى أبرز المشكلات التي تواجه المعاقين سمعياً في مؤسسات التعليم العالي مثل مشكلات التواصل وانخفاض التحصيل الأكاديمي، مما يبرز الحاجة إلى أدوات مبتكرة مثل تطبيقات التعرف على الصوت لتحسين نتائج الطلاب من هذه الفئة.

- مناقشة نتائج السؤال الثاني:

لقد أظهرت نتائج السؤال الثاني فاعلية استخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين الاتجاه نحو هذا التطبيق لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية

ويمكن أن تعزو الباحثات هذه النتيجة إلى أن تطبيق (Speeche) قد ساعد في تحسين الاتجاه نحو استخدامه بسبب سهولة وفاعلية التطبيق في تلبية احتياجات الطالبات ذوات الإعاقة السمعية، فالتطبيق، من خلال تقنياته المتقدمة في التعرف على الصوت، يتيح للطالبات إمكانية تفاعل مباشر مع المحتوى التعليمي بطريقة تلائم قدراتهن وتزيد من استيعابهن، وبالتالي، أصبح لديهن وعي أكبر بأهمية التطبيق في تسهيل عملية التعلم، مما جعلهن يشعرن بالراحة في استخدامه. إضافة لذلك، ومع استخدام التطبيق، أصبحت الطالبات أكثر إلماماً بفوائده العملية، مما عزز من مواقفهن الإيجابية تجاهه.

وفي نفس السياق، ترى الباحثات أن التجربة الفعلية لاستخدام تطبيق (Speeche) قد ساعدت في تحسين الاتجاه نحو التطبيق بشكل واضح، فعندما جربت الطالبات التطبيق بأنفسهن، تمكنّ من رؤية تأثيره المباشر في تسهيل فهمهن للمحتوى التعليمي وتحسين تجربتهن الدراسية. هذا التفاعل المباشر أدى إلى تعزيز ثقة الطالبات في هذا النوع من التطبيقات التكنولوجية، مما ساهم في تعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو استخدامه مستقبلاً، وبالإضافة إلى ذلك، كان لتجربة استخدام التطبيق دور كبير في تغيير مواقف الطالبات من كونه أداة تعليمية جديدة قد تكون معقدة إلى كونه أداة مفيدة وملائمة تساهم بشكل كبير في تعزيز تجربتهن التعليمية.

وبناءً على ذلك، ترى الباحثات أن هذا التحسن في الاتجاه نحو استخدام التطبيق يمكن تفسيره بمزيج من الفاعلية العملية للتطبيق في تحسين تجربة التعلم، والتفاعل الإيجابي من الطالبات معه، مما عزز من تفضيلهن لاستخدامه في المستقبل.

وتتفق نتائج السؤال الثاني مع العديد مع الدراسات السابقة التي أظهرت دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين الاتجاه نحو أدوات التعلم، وخاصة لدى فئات الطلاب ذوي الإعاقة. فدراسة المالكي (2023) تبرز دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المتعلمين في التعليم العالي، وهو ما يمكن أن يعزى إلى تأثير تطبيق (Speeche)

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

في تحفيز وتحسين اتجاهات طالبات الإعاقة السمعية نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة، فعندما يتم استخدام تطبيقات ذكية مثل تطبيق (Speeche) التي تعتمد على التعرف على الصوت، يصبح لدى الطالبات وعي أكبر بفوائد هذه التكنولوجيا، مما يساهم في تحسين مواقفهن وتوجهاتهن نحو تعلم استخدام مثل هذه التطبيقات.

من جانب آخر، أظهرت دراسة العزيزي (2024) أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يحسن من مخرجات التعلم، وهو ما يعكس التأثير الإيجابي لتطبيق (Speeche) على اتجاهات الطالبات نحو التعلم باستخدام هذه التقنيات، حيث يظهر التطبيق كأداة فعالة في تحسين جودة التعلم ويدفع الطالبات إلى تبني مواقف إيجابية تجاهه.

إضافة لذلك، تؤكد دراسة بادي وآخرون (2024) على فاعلية أنظمة تحويل الكلام إلى نص والنص إلى كلام في تحسين الفهم والتفاعل مع المعلمين، وهو ما يمكن ربطه بتحسين اتجاهات الطالبات نحو استخدام تطبيق (Speeche)، حيث أن التطبيق يجعل التفاعل مع المحتوى التعليمي أسهل وأكثر شمولية.

وفي نفس السياق، أشارت دراسة واني وآخرون (2024) إلى أهمية دمج الذكاء الاصطناعي مع أنظمة التعرف على الكلام لذوي الإعاقة الحركية والبصرية، وهذا يبرز الدور الذي يمكن أن تلعبه نفس التقنيات في تحسين الاتجاهات لدى طالبات الإعاقة السمعية، فعندما يتحسن التفاعل مع المحتوى، تزداد رغبة الطالبات في استخدام هذه الأدوات مما يغير مواقفهن تجاهها بشكل إيجابي.

من جانب آخر، أظهرت دراسة عشوري وسعدي وقويجيل (2023) أهمية استخدام الأساليب الحديثة في تعليم طلاب الإعاقة السمعية لتعزيز تحصيلهم الدراسي، وهو ما يعزز من تفسير نتيجة السؤال الثاني حيث أظهرت أن الطالبات قد طورن مواقف إيجابية تجاه تطبيق (Speeche) بسبب فعاليته في تيسير التعلم وتحقيق نتائج أفضل.

في هذا الإطار، تؤكد دراسة بن حلّي وسيبيلية (2023) أن الإعاقة السمعية تعتبر من أكثر الإعاقات التي تؤثر سلباً على التحصيل الدراسي، وهذا يوضح أهمية تحسين اتجاهات الطالبات نحو استخدام أدوات مثل تطبيق (Speeche) التي تساهم في تقليل الفجوات التعليمية الناتجة عن الإعاقة السمعية.

وأخيرًا، تشير دراسة الحسيني وآخرون (2021) إلى أبرز المشكلات التي تواجه المعاقين سمعياً في مؤسسات التعليم العالي، مثل صعوبات التواصل وانخفاض التحصيل الأكاديمي، وهو ما يعزز من أهمية تحسين مواقف الطالبات تجاه استخدام تطبيقات مثل تطبيق (Speeche) حيث أن هذه الأدوات تساهم في تحسين التواصل والمشاركة، مما يؤدي إلى تعزيز اتجاهات الطالبات نحو التعلم باستخدام هذه التقنيات.

ملخص النتائج:

ملخص نتائج السؤل الأول:

- يوجد تأثير إيجابي لاستخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، وذلك اعتماداً على نتائج اختبار (ت) للمجموعات المترابطة (Paired Samples Test).
- هناك تأثير إيجابي مرتفع لاستخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، وذلك وفقاً لنتائج معادلة كوهين (d) في حال المجموعة الواحدة ذات التطبيقين القبلي والبعدي.
- يوجد فاعلية مرتفعة لاستخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين تجربة التعلم لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، وذلك وفقاً لنتائج معادلة بلاك (Blake) للكسب المعدل.

ملخص نتائج السؤل الثاني:

- يوجد تأثير إيجابي لاستخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين الاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، وذلك عند جميع المحاور التي تضمنها مقياس الاتجاه، مقارنةً بمستوى الاتقان (80%)، وذلك وفقاً لنتائج اختبار (ت) للمجموعة الواحدة (Sample Test-One).

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

- يوجد تأثير إيجابي مرتفع لاستخدام تطبيق (Speeche) القائم على التعرف على الصوت في تحسين الاتجاه نحوه لدى طالبات التعليم العالي من فئة الإعاقة السمعية، وذلك عند جميع المحاور التي تضمنها مقياس الاتجاه، مقارنةً بمستوى الاتقان (80%)، وذلك وفقاً لنتائج اختبار (ت) للمجموعة الواحدة (Sample Test-One) وذلك وفقاً لنتائج معادلة كوهين (d) في حال المجموعة الواحدة ذات التطبيق الواحد.

التوصيات:

1) ضرورة توفير تطبيقات تعليمية مبتكرة مثل تطبيق (Speeche) في مؤسسات التعليم العالي لدعم طالبات الإعاقة السمعية، لتعزيز تجاربهن التعليمية.
2) تعزيز استخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل تطبيقات التعرف على الصوت، لتحسين تجربة التعلم للطالبات ذات الإعاقات المختلفة.
3) ضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدام التطبيقات التكنولوجية المساعدة مثل تطبيق (Speeche) لتوفير بيئة تعليمية شاملة وملائمة لطالبات الإعاقة السمعية.
4) تشجيع إدارات الجامعات على تخصيص موارد لدعم تطوير تطبيقات تعليمية متخصصة في مساعدة ذوات الإعاقات السمعية على الوصول إلى التعليم بشكل فعال.
5) ضرورة إجراء تقييمات دورية لقياس تأثير تطبيقات مثل تطبيق (Speeche) في تحسين اتجاهات الطالبات نحو التعلم وزيادة مشاركتهن.
6) توفير نسخ متعددة للغات المختلفة في تطبيقات مثل تطبيق (Speeche) لتلبية احتياجات متنوعة للطالبات في الجامعات متعددة الثقافات.
7) إنشاء دورات تدريبية متخصصة للطالبات ذوات الإعاقة السمعية لتمكينهن من الاستفادة القصوى من التطبيقات التكنولوجية في التعليم.
8) العمل على دمج تطبيقات مثل تطبيق (Speeche) ضمن الأدوات التعليمية الرئيسية التي تستخدمها الجامعات لتوسيع الفائدة لجميع الطالبات.
9) التعاون مع المطورين لتحسين التفاعل الصوتي في التطبيقات لضمان دقة التعرف على الصوت في بيئات تعليمية متنوعة.

المقترحات:

- دراسة أثر استخدام تطبيقات التعرف على الصوت مثل تطبيق (Speeche) على مستوى التفاعل الاجتماعي لدى طالبات الإعاقة السمعية في التعليم العالي.
- إجراء دراسة مقارنة بين تطبيق (Speeche) وتطبيقات أخرى معنية بتعزيز التعلم للطلاب ذوي الإعاقات السمعية لتحديد الأكثر فعالية.
- دراسة تأثير تطبيقات التعرف على الصوت في تحسين مستوى الفهم اللغوي والمهارات التواصلية لدى طالبات الإعاقة السمعية.
- تطوير دراسة لقياس تأثير مثل تطبيق (Speeche) في دعم الطلاب ذوي الإعاقات السمعية خلال أثناء أدائهم للاختبارات الأكاديمية وتحليل مدى تأثيره على تحقيق نواتج تعلم أفضل.
- دراسة تجريبية لاستكشاف كيف تؤثر تطبيقات التعرف على الصوت على مستوى الانتباه والتركيز لدى طالبات الإعاقة السمعية.
- بحث تأثير تطبيق (Speeche) على تحسين التفاعل بين الطلاب ذوي الإعاقة السمعية وأعضاء هيئة التدريس في بيئات التعليم العالي.
- إجراء بحث لفحص العلاقة بين استخدام تطبيقات التعرف على الصوت ومستوى استجابة الطالبات للمحتوى التعليمي في الفصول الدراسية.
- إجراء دراسات تقييمية على استخدام تطبيق (Speeche) في مجالات تعليمية أخرى غير التعليم العالي مثل التعليم ما قبل الجامعي أو التعليم المهني للطلاب ذوي الإعاقة السمعية.

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

المراجع

1. بيطار،عبدالرحمن،حفني،علي.(2025).أثر تطبيق تقنية الواقع الافتراضي في تنمية بعض المهارات المعرفية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 18(11)، 122-178.
2. راتب،إسراء مصطفى، عادل،إنجي فؤاد، و وهبه،مارينا روحى، ومحمد،مريم طارق، وفتحي، منى محمد، وعبدالعزيز،ياسمين خالد. (2024). أثر استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس العلوم. مجلة البحوث التطبيقية في العلوم والإنسانيات، جامعة عين شمس، كلية التربية، مج 1،ص(165-182).
3. تحانوت،خيرة.(2023). استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة. المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة، جامعة البليدة2، مج 5، ع3،ص(41-65).
4. بيان، محمد سعد الدين، وشباط،مهند أحمد.(2024). دور الابتكار التكنولوجي والذكاء الاصطناعي في تحقيق استدامة التعليم: تحليل وتوجيهات للمستقبل.مركز جامعة قطر للعلماء الشباب، جامعة قطر.
5. البلوي، غالب علي عمر ، والقحطاني، عثمان علي.(2024). واقع المشكلات التعليمية والسلوكية لدى الطلبة ذوي الإعاقات السمعية وآليات مواجهتها من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين والقيادات المدرسية بمدينة تبوك. مجلة كلية التربية ،مج40، ع8.
6. الفواعير، أحمد محمد جلال، وحافظ ، رحاب أحمد.(2024). التحديات التي تواجه تعليم الطلبة ذوي الإعاقة في مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان ودور الذكاء الاصطناعي في تذليلها. كلية التربية الرياضية، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة ، جامعة سوهاج،ع 12.
7. عبدالعليم ، عبدالعليم محمد ، و الجواد ، أبو بكر ياسين محمد.(2022). دور تكنولوجيا التعليم في إمكانية تحقق تدويل التعليم للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة. كلية التربية، مجلة التربية، جامعة الأزهر، ص(754-791).
8. المالكي، وفاء فواز.(2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، ص(93-107).
9. المراحلة ، إيناس حسين صالح ، و الزريقات، إبراهيم عبدالله.(2022). درجة استخدام التكنولوجيا المساندة في تنمية المهارات التواصلية والمهارات الأكاديمية للطلبة الصم والطلبة ضعيفي السمع وتحديات استخدامها من وجهة نظر الطلبة أنفسهم ومعلميهم. المجلة العلمية ، كلية التربية، مج 38، ع 9،ص(69-107).
10. الخطاب، بسمة عمر .(2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي. المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار، جامعة حلوان، ص(257-286).
11. الخياط، أسماء ناصر علي خليل.(2024). برنامج قائم على النظرية التواصلية باستخدام المنصة التعليمية جوجل كلاس روم "google classroom " لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى الطلاب ذوي الإعاقة السمعية بالمرحلة الثانوية الفنية. المجلة المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية، جامعة بور سعيد، مج 27، ع 4 ، ص (316-376).
12. فالته، أميرة، بوعيس ، حنان.(2024). أهمية الذكاء الاصطناعي في تدعيم التعلم التشاركي لدى التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية. المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة ، جامعة باتنة، مج 6، ع 1،ص(53-74).
13. قنيفي، سهام ،علمي ، نجاة .(2024). ذوي الاحتياجات الخاصة وتكنولوجيا التعليم: نحو الدمج والتمكين المجتمعي. المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة ، جامعة زيان عاشور، مج6،ع 1، ص (155-168).
14. العزيزي، محسن خماش.(2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم، مج5، ع 4، ص(368-387).
15. العنزي، مريم عايد، و العبيكان، ريم عبدالمحسن .(2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم: مراجعة منهجية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، مج 8، ع 39،ص(451-472).
16. محمود، عبدالرازق مختار.(2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل للتعليم في ظل تحديات فيروس كورونا (19. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية ، مج3، ع4.
17. بن حلي، سعاد، و سيبيلة، محمد. (2023). الإعاقة السمعية والإعاقات المتعددة. مجلة الاضطرابات النمائية العصبية والتعلم، مج5، ع1.
18. عشوري، سعاد، سعدي، نوال أمين، و قوجيل، رفيقة. (2023). أساليب تدريس ذوي الإعاقة السمعية: دراسة ميدانية على عينة من التلاميذ المعاقين سمعيًا المزودين بزراعة القوقعة بمتوسطة خولة بنت الأزور، بسكرة - الجزائر. المجلة العلمية للتربية الخاصة، مج5، ع4، ص(19-38).

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353

ISSN online: 2791-2272 ISSN print: 2791-2264
مجلة العصر للعلوم الانسانية والاجتماع
Era Journal for Humanities and Sociology
www.ejhas.com editor@ejhas.com
Volume (17) July 2025 العدد (17) يوليو 2025

19. الحسيني، نجلاء أحمد، عبد الغفار، أحمد بشير، إبراهيم، أحمد خالد، و علي، أحمد عبد الله. (2021). مشكلات التواصل لذوي الإعاقة السمعية في مؤسسات التعليم العالي: مقترحات وحلول. المؤتمر العلمي للتعليم والتأهيل، جامعة عين شمس، مصر.

1. Al-Mohsini, N. A., Abdel Ghafar, A.-B., Ibrahim, A. K., & Ali, A. A. (2021). Communication problems for people with hearing disabilities in higher education institutions: Proposals and solutions. Scientific Conference on Education and Rehabilitation, Ain Shams University, Egypt.
2. Almgren Bäck, G., Mossige, M., Bundgaard Svendsen, H., Rønneberg, V., Selenius, H., Berg Gøttsche, N., … .(Svensson, I. (2024 &Speech-to-text intervention to support text production among students with writing difficulties: A single-case study in Nordic countries. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 19(8), https://doi.org/10.1080/17483107.2023.2227096 .3129–3110
3. Ben Hali, S., & Sebila, M. (2023). Hearing impairment and multiple disabilities. .(1)Journal of NeuroDevelopmental Disorders and Learning, 5
4. Keelor, J. L., Creaghead, N., Silbert, N., & Horowitz-Kraus, T. (2020). Text-to-speech technology: Enhancing reading comprehension for students with reading difficulty. .35–Assistive Technology Outcomes & Benefits, 14(1), 19
5. Machouri, S., Saadi, N. E., & Gougiel, R. (2023). Methods of teaching people with hearing disabilities: A field study on a sample of hearing-impaired students with cochlear implants at Khawla Bint Azour Middle School, Biskra - Algeria. Scientific .31–19 ,(Journal of Special Education, 5(4
6. Padhi, S., Kiran, K., Thakur, A., Dhillon, A., & Depuru, B. K. (2024). Artificial Intelligence Powered Voice to Text and Text to Speech Recognition Model – A Powerful Tool for Student Comprehension of Tutor Speech. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. https://doi.org/10.38124/ijisrt/ijisrt24mar1984
7. Reddy, V. M., Vaishnavi, T., & Kumar, K. P. (2023, July). Speech-to-text and text-to-speech recognition using deep learning. In 2023 2nd International Conference on Edge Computing and Applications (ICECAA) (pp. 657–666). .IEEE
8. Wani, P., Chaudhari, A., Mote, A. D., Mishra, E., & Patil, G. H. (2024). Automatic voice recognition system. Proceedings of the IEEEConference,1–4. https://doi.org/10.1109/icisaa62385.2024.10828762

DOI: https://doi.org/10.33193/eJHAS.17.2025.353