



مجلة علمية دورية محكمة

المجلة التربوية الشاملة

**THE COMPREHENSIVE
EDUCATIONAL JOURNAL**

مجلة علمية تربوية شاملة
تصدرها المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب NRCT

مجلد (3) العدد (2)

إبريل 2025م



ISSN: 3009-612X
E. ISSN: 3009-6146



بسم الله الرحمن الرحيم

المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب
Nationalism for Research, Consultancy and
Training (NRCT)



المجلة التربوية الشاملة

The Comprehensive Educational Journal

مجلة علمية دورية محكمة

نائب رئيس مجلس إدارة المجلة
د. / محمد عبده تامر خطاب

رئيس مجلس إدارة المجلة
أ.د. / محمد محمد فتح الله سيد

رئيس التحرير
أ.د. / تفيده سيد أحمد غانم

مدير التحرير
أ.د. / تامر على عبد اللطيف المصرى
سكرتير التحرير
د. / عفاف فاروق حسين جبريل

المحرر فنى
أ.م.د. / عصام محمد سيد أحمد
مساعد المحرر
د. / محمد جمال طلعت إسماعيل

المحرر اللغوى
د. / أحمد عبد العظيم خميس

جميع حقوق النشر محفوظة للمؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب
الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X

الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

المجلة معرفة فى قاعدة المجلات العلمية على بنك المعرفة المصرى EKB
وقاعدة بيانات Edu Search دار المنظومة

هيئة التحرير

أعضاء هيئة التحرير	
أ.د. أمين محمد صبرى نور الدين	كلية التربية، جامعة عين شمس
أ.د. عاطف عدلى فهمى	كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة
أ.د. محمد إبراهيم محمد	كلية التربية، جامعة المنيا
أ.د. محمد غازى الدسوقي	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.م.د. جمال فخر الدين شفيق	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.م.د. كمال طاهر موسى	كلية التربية، جامعة العريش
د. آيات محمد محمد فتح الله	المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب
د. عزة يوسف رحمة	وزارة التربية والتعليم، وحدة قياس الجودة

الموقع الإلكتروني للمجلة: <https://ejc.journals.ekb.eg>
البريد الإلكتروني للمجلة: prof.tafida.ghanem@gmail.com

الهيئة الاستشارية

أعضاء الهيئة الاستشارية	
أسماء السادة الأساتذة مرتبة ترتيباً هجائياً	
أ.د./ ابتهاج محمود طلبة	جامعة القاهرة
أ.د./ إبراهيم سيد أحمد عبد الواحد	جامعة الأزهر
أ.د./ إبراهيم محمد حسن الحوثي	مركز البحوث والتطوير التربوي، اليمن
أ.د./ أحمد حسن محمد عاشور	جامعة بنها
أ.د./ أحمد علي محمد إبراهيم الكبير	جامعة الأزهر
أ.د./ أحمد عبد المنعم محمد أحمد	جامعة الخرطوم، السودان
أ.د./ أسامة جبريل أحمد عبد اللطيف	جامعة عين شمس
أ.د./ إسماعيل محمد الفقي	جامعة عين شمس
أ.د./ الزهرة الأسود	جامعة الوادي، تقريت، الجزائر
أ.د./ السيد أحمد محمود صقر	جامعة كفر الشيخ
أ.د./ السيد علي السيد شهدة	جامعة الزقازيق
أ.د./ الصديق عبد القادر علي الشحومي	جامعة طرابلس، ليبيا
أ.د./ أمنية السيد محمد الجندي	جامعة عين شمس
أ.د./ آمال ربيع كامل	جامعة الفيوم
أ.د./ آمال سيد مسعود	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ آمال عبد السميع أباطة	جامعة كفر الشيخ

أعضاء الهيئة الاستشارية

أ.د./ أمانى أحمد المحمدى حسنين	جامعة حلوان
أ.د./ أمانى صلاح محمد على	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ أمانى محمد طه	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ أمين محمد صبري نور الدين	جامعة عين شمس
أ.د./ أنيسة ركاب	جامعة الشلف، الجزائر
أ.د./ بلقاسم بن محمد بن عمر بلغيث	إدارة التربية القلعة، دوز، ولاية قبلي، تونس
أ.د./ بلقيس حمود كاظم معجل	جامعة بغداد العراق
أ.د./ تهاني احمد نمر اللوزي	محافظة القدس، فلسطين
أ.د./ جناد عبد الوهاب محمد	جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم (الجزائر)
أ.د./ جمال فخر الدين شفيق أحمد	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ جميلة بن عمور	جامعة حسيبة بن بو علي بالشلف، الجزائر
أ.د./ حسام الدين حسين أبو الهدى	جامعة الفيوم
أ.د./ حسام الدين محمد مازن	جامعة سوهاج

أعضاء الهيئة الاستشارية	
أ.د./ حسن سيد شحاتة	جامعة عين شمس
أ.د./ حمدي أبو الفتوح عطيفة	جامعة المنصورة
أ.د./ حمدي عبد العظيم محمد البنا	جامعة المنصورة
أ.د./ حمود محمد غالب السياني	مركز البحوث والتطوير التربوي، اليمن
أ.د./ حنان صفوت	جامعة المنيا
أ.د./ حنان عبد الرزاق حسين عروس	جامعة قرطاج، المعهد العالي للغات، تونس
أ.د./ حنان فوزي أبو العلا دسوقي	جامعة المنيا
أ.د./ حنان محمد ربيع محمود	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ حياة بوجملين	جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر
أ.د./ خالد جمال جاسم محمد	جامعة بغداد، العراق
أ.د./ خليل محمد مطهر الخطيب	جامعة صنعاء، اليمن
أ.د./ دعاء عوض عوض سيد أحمد	جامعة الإسكندرية
أ.د./ ديانا فهمي علي حماد	جامعة أم القرى
أ.د./ رامز مهدي محمود عاشور	جامعة الإسراء - غزة فلسطين
أ.د./ ربيع سعيد طه علي	جامعة القاهرة
أ.د./ رشاد سعيد مجلى	جامعة تعز، اليمن
أ.د./ رؤوف عزمي توفيق	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

أعضاء الهيئة الاستشارية

أ.د./ ريهام رفعت محمد عبد العال	جامعة عين شمس
أ.د./ زين العابدين محمد على وهبه	جامعة الأزهر
أ.د./ زينب محمود محمد كامل عطيفي	جامعة أسيوط
أ.د./ سامية رحال	جامعة حسيبة بن بو علي، بالشلف الجزائر
أ.د./ سعداوي رابح إيدير زهرة	جامعة الشلف الجزائر
أ.د./ سعيد محمد صديق حسن	جامعة أسوان
أ.د./ سليمان محمد سليمان محمود أباظة	جامعة بنى سويف
أ.د./ سمير عبد الوهاب الخويت	جامعة طنطا
أ.د./ سناء شاكر توفيق ابو غوش	جامعة الخليل، فلسطين
أ.د./ سهيلة عبد الوهاب بوجلال	جامعة محمد بوضياف بالمسيلة الجزائر
أ.د./ سيد أحمد محمد الوكيل	جامعة الفيوم
أ.د./ سيد محمدي صميذة حسن	جامعة بنها
أ.د./ سيف معتز عمر المناصير	جامعة البصرة، العراق
أ.د./ شادية عبد الحليم تمام	جامعة القاهرة
أ.د./ شيرين عباس هاشم عراقي	جامعة السويس
أ.د./ شيماء محمد على حسن	جامعة بورسعيد
أ.د./ صلاح الدين عبد العزيز غنيم	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ صوميل تامر بشرى خليل	جامعة أسيوط

أعضاء الهيئة الاستشارية

أ.د./ طارق محمد عبد الوهاب حمزة	جامعة الفيوم
أ.د./ طريف شوقي	جامعة القاهرة
أ.د./ عادل محمد ثروت محمد	جامعة حلوان
أ.د./ عاصم عبد المجيد كامل أحمد	جامعة كفر الشيخ
أ.د./ عاطف عدلى فهمى	جامعة القاهرة
أ.د./ عايدة عبد الحميد على سرور	جامعة المنصورة
أ.د./ عبد الحق سيد عبد الباسط	جامعة جنوب الوادى
أ.د./ عبد الرحيم برواكي بن علي	جامعة مولاي إسماعيل المغرب
أ.د./ عبد العليم محمد عبد العليم شرف	جامعة الأزهر
أ.د./ عبد الهادي أحمد عبد الكريم	جامعة انجمينا، تشاد
أ.د./ عبد الهادي الحداوى	جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب
أ.د./ عبير عبد المنعم فيصل حسنين	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ عدنان طه علي الجابري	جامعة الجزيرة، اليمن
أ.د./ عرفة أحمد حسن نعيم	جامعة الأزهر
أ.د./ عزة شديد محمد عبد الله	جامعة الإسكندرية
أ.د./ عزة محمد عبد السميع محمد	جامعة عين شمس
أ.د./ عزة عبد الكريم فرج مبروك	جامعة القاهرة
أ.د./ عطيات محمود الشاورى على	جامعة جنوب الوادى
أ.د./ على محمد عبد الله ذكرى	جامعة جازان
أ.د./ على محيى الدين راشد	جامعة حلوان

أعضاء الهيئة الاستشارية

أ.د./ عماد أحمد حسن على	جامعة أسيوط
أ.د./ عماد الدين عبد المجيد الوسىمى	جامعة بنى سويف
أ.د./ فاطمة زهرة جلال	جامعة حسيبة بن بو علي، بالشلف الجزائر
أ.د./ فاطمة محمد عبد الوهاب الخليفة	جامعة بنها
أ.د. فايز محمد عبده	جامعة بنها
أ.د./ فكرى فؤاد محمد أحمد	الجامعة الأمريكية
أ.د./ كمال طاهر موسى	جامعة العريش
أ.د./ كوثر عبد الرحيم شهاب الشريف	جامعة سوهاج
أ.د./ لطفى عبد الباسط إبراهيم	جامعة المنوفية
أ.د./ مجدي عبد النبي هلال	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ محمد إبراهيم محمد محمد	جامعة المنيا
أ.د./ محمد إسماعيل سيد حميدة	جامعة عين شمس
أ.د./ محمد السيد محمد حسونة	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ محمد أشرف محمود المكاوى	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ محمد أمين المفتى	جامعة عين شمس
أ.د./ محمد أمين حسن	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

أعضاء الهيئة الاستشارية

أ.د./ محمد الأمين محمد محمد زين	جامعة الخرطوم، السودان
أ.د./ محمد أنور محمود حسن السامرائي	جامعة بغداد، العراق
أ.د./ محمد حاتم سعيد الدعيس	جامعة تعز، اليمن
أ.د./ محمد رياض أحمد عبد الحليم	جامعة أسيوط
أ.د./ محمد عاشور سليم صادق	جامعة الأقصى، فلسطين
أ.د./ محمد عبد الخالق مدبولي	جامعة حلوان
أ.د./ محمد عبد الرؤوف عبد ربه محمد	جامعة المنوفية
أ.د./ محمد عبد السلام محمود العجمي	جامعة الأزهر
أ.د./ محمد غازي الدسوقي	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ محمد كمال أبو الفتوح عمر	جامعة بنها
أ.د./ محمد محمود حسن رسلان	جامعة السادات
أ.د./ محمد محمود محمد عبد الوهاب	جامعة المنيا
أ.د./ محمد محيي الدين مصطفى عساف	جامعة الاستقلال، فلسطين
أ.د./ مدحت محمد حسن صالح	جامعة قناة السويس
أ.د./ مصطفى محمد علي حساين الحاروني	جامعة حلوان
أ.د./ مندور عبد السلام فتح الله	المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ منال عبد الله مبارز	جامعة القاهرة
أ.د./ منى عبد الهادي حسين سعودى	جامعة عين شمس

أعضاء الهيئة الاستشارية

أ.د./ منيره عبد الله مصطفى مفلح	جامعة العلوم الإسلامية العالمية
أ.د./ ميمي السيد أحمد إسماعيل	جامعة الزقازيق
أ.د./ نادية جمال الدين	جامعة القاهرة
أ.د./ نادية سمعان لطف الله	جامعة قناة السويس
أ.د./ نادى كمال عزيز جرجس	جامعة أسوان
أ.د./ نرمين عوني محمد محمد أحمد	جامعة الإسكندرية
أ.د./ نبيل جاد عزمي	جامعة حلوان
أ.د./ نبيل حسن صالح الكميم	الجامعة التكنولوجية، ماليزيا
أ.د./ نبيلة عبد الرؤوف عبد الله شراب	جامعة العريش
أ.د./ نهلة فرج على الشافعى	جامعة المنيا
أ.د./ نهى حامد نافع	جامعة حلوان
أ.د./ نورة بوعيشة	جامعة ورقلة الجزائر
أ.د./ هشام محمد عبد الحميد الخولي	جامعة السويس
أ.د./ هيثم خلف سليمان الحنيطي	الجامعة العربية المفتوحة، الأردن
أ.د./ وائل أحمد راضى سعيد	جامعة حلوان
أ.د./ وليد أحمد سيد مسعود	جامعة قطر
أ.د./ يحيى عطية سليمان خلف	جامعة عين شمس
أ.د./ يوسف سلمان أحمد الريمى	مركز البحوث والتطوير التربوى، اليمن
أ.د./ يوسف سيد محمود عيد	جامعة الفيوم

قواعد النشر في المجلة

1. تنشر المجلة البحوث والدراسات النظرية والتطبيقية الأصلية والرصينة في مجالات التربية الشاملة المتنوعة، وذات المستوى الأكاديمي المتميز بحيث تشكل اسهاماً جديداً وفريداً في المجال التربوي، وتكون مكتوبة بإحدى اللغتين العربية أو الإنجليزية.
2. تقبل المجلة عرض الرسائل الجامعية، وكذلك مراجعات reviews الكتب الجديدة في مجال التربية سواء باللغة العربية أو اللغة الإنجليزية.
3. جميع الملفات يتم إرسالها ثم استلامها عن طريق رئيس التحرير عبر النظام الإلكتروني لصفحة "المجلة التربوية الشاملة" على موقع مصادر الدوريات المصرية لبنك المعرفة المصري EKB؛ حيث يجب أن يقوم المؤلف بالتسجيل على نظام المجلة على الرابط التالي: _ وإنشاء صفحة شخصية له كمؤلف author على الصفحة الإلكترونية للمجلة، ولا ينظر إلى البحوث التي ترسل عبر البريد الإلكتروني لرئيس التحرير أو لأعضاء هيئة التحرير.
4. تخضع البحوث والدراسات المقدمة للمجلة للفحص والمراجعة وفق قواعد عملية مراجعة النظراء المحددة بالمجلة من قبل هيئة التحرير واثنين من أعضاء هيئة التحكيم لكل بحث.
5. يلتزم الباحث بالأسلوب العلمي في كتابة البحث بحيث تتميز بالتنظيم الجيد، والدقة، وخلو النص من الأخطاء اللغوية، ودقة وأمانة التوثيق؛ وبحيث يظهر البحث وضوح الفروض أو الأفكار، وقوة التصميم، وتمثيل العينة لمجتمع الدراسة، ووضوح منهجية البحث باستخدام أساليب بحثية متوائمة مع أدوات جمع البيانات سواء نوعية أو كمية، وملاءمة الأساليب الإحصائية، وتطبيقها بطريقة صحيحة، وموضوعية الاستنتاجات المقنعة، وحداثة المراجع.
6. لا بد أن يلتزم الباحث بالقواعد الخاصة بأخلاقيات النشر من عدم الانتحال المباشر، والتزوير في النتائج، والتلفيق، والتقدم للنشر في أكثر من مجلة، وبأكثر من لغة في نفس الوقت، وكتابة أسماء مؤلفين لم يشاركوا في البحث، وعليه كتابة أسماء كل المؤلفين الذين شاركوا بصورة فعلية في البحث. ويرسل الباحث إقرار عند تقديم البحث للمجلة بأن بحثه يراعى قواعد النزاهة والأخلاقيات العلمية، وأنه لم يسبق نشره أو تقديمه في أية مجلة أخرى محلية أو عربية أو إقليمية أو دولية قبل تاريخ التقدم للمجلة.
7. تؤول حقوق النشر كافة، وما يترتب عليها إلى الناشر "المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب".
8. تنشر البحوث إلكترونياً.

9. يتحمل الباحث المصري تكاليف التحكيم وقيمتها (600) جنيه مصري؛ وتكاليف النشر للباحث المصري قيمتها (1000) جنيه مصري؛ وذلك عن طريق إيداع بنكي في حساب الناشر "المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب": في رقم الحساب بالجنيه المصري في البنك الأهلي فرع المقطم (1065000376275500016).
10. يتحمل الباحث غير المصري تكاليف التحكيم (50) دولار أمريكي، وتكاليف النشر قيمتها (100) دولار أمريكي؛ وذلك عن طريق إيداع بنكي في حساب الناشر "المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب": في رقم الحساب بالدولار الأمريكي في بنك مصر فرع مدينة نصر (1590200000021871).
11. يكتب البحث بالمواصفات التالية:
- يلتزم الباحث باستخدام نمط الترقيم العربي Arabic number system (2, 3, 4,...) في كتابة أى أرقام يتضمنها متن البحث أو الجداول أو الأشكال والملاحق.
 - يكتب البحث في ملف "Word" مقاس أبعاد الصفحة 17.5×25 ، ولا يزيد عن 50 صفحة بالمراجع).
 - تترك مسافة واحدة بين السطور في متن البحث، ومسافة ونصف بين العنوان الرئيس أو الفرعى وبداية الفقرة التالية للعنوان، ومسافة ونصف بين الفقرات.
 - الهوامش الأعلى 2.1 cm، والأسفل 3.16 cm، واليمين 3.1 cm، واليسار 2.75 cm.
 - الرأسى 1.16 سم والتذييل 1.27 سم.
 - يلتزم الباحث بكتابة البحث باستخدام نمط Times New Roman font (سواء للغة العربية أو الإنجليزية) بحجم: 14 Bold للعناوين الرئيسة، و13 Bold للعناوين الفرعية، و13 للمتن، و12 لعناوين الجداول والأشكال، و12 لمحتوى المستخلص باللغتين، و11 لمحتوى الجداول، و12 لقائمة المراجع.
 - لا يجب إدخال أية معلومات في رأس "Header"، أو تذييل "Footer" الصفحة إلى ملف البحث، ولا يتم ترقيم صفحات البحث، ولا يكتب المؤلف اسمه أو وظيفته، أو معلومات اتصاله في الصفحة الأولى تحت عنوان البحث، ولا ترقم العناوين الرئيسة والفرعية في متن البحث.
 - يرفق ملف منفصل عن ملف البحث يتضمن البيانات الشخصية للمؤلف وتتضمن: عنوان البحث، واسم المؤلف، ودرجته العلمية، وجهة العمل، وعنوان البريد الإلكتروني، وعنوان الموقع الإلكتروني، وتحمل كملف منفصل في صيغة ملف "Word" مع ملف البحث.

12. يقدم مستخلص للبحث باللغة العربية، وآخر (Abstract) باللغة الإنجليزية بحيث لا يزيدا عن 150 كلمة، ويجب أن يتضمنا الهدف من البحث، ومنهج البحث، والعينة، والأدوات، والنتائج، وأهم التوصيات. ويكتب على هيئة جمل متصلة بدون تضمن نقاط مرقمة، كما يرفق عدد (6) كلمات مفتاحية.

13. في حالة نشر بحث مشتق عن مشروع بحثي ممول من أحد الجهات البحثية أو الجامعية أو الجمعيات العلمية أو الهيئات الأكاديمية؛ فيتحتم على الباحث أن يلتزم بنشر اسم جهة التمويل وسنة التمويل؛ ويخصص لذلك مساحة قبل قائمة المراجع تحت عنوان "التمويل" في البحث المنشور باللغة العربية، وتحت عنوان "Funding" في البحث المنشور باللغة الإنجليزية.

14. كما يمكن للباحث كتابة كلمة شكر للجهة الممولة (إذا كانت الجهة الممولة تشترط ذكر الشكر في متن البحث المنشور)، وتنتشر قبل المراجع تحت عنوان "شكر وتقدير" في البحث المنشور باللغة العربية وتحت عنوان "Acknowledgments" في البحث المنشور باللغة الإنجليزية.

15. يلتزم الباحث باتباع نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس الإصدار السابع 2020 The American Psychological Association (APA7) في توثيق المراجع في متن البحث، وقائمة المراجع النهائية؛ إلا أن هناك استثناءات محددة لا تتناسب بوضعها الحالي مع طريقة الكتابة العربية، وهي:

(1) طريقة كتابة أسماء المؤلفين باللغة العربية. فيلتزم الباحث بكتابة اسم مؤلف المصدر سواء في الاقتباسات بالمتن أو في قائمة المراجع بحيث يبدأ بالاسم الأول للمؤلف وينتهي باسم العائلة.

** والمرجو من الباحثين الاعتماد على المصادر الأصلية المنشورة لنسق الـ APA؛ للتعرف على كافة التفصيلات التي يجب اتباعها في كتابة وتنظيم وتبويب مكونات تقرير البحث ونتائجه وملاحقه (إن وجدت)، حتى يأتي البحث متسقاً مع هذا النسق، وتتوفر له فرصة أفضل للحصول على قبول النشر في المجلة.

فهرس عدد إبريل 2025م

الصفحة	المحتوى	الاسم
1	الرؤية المستقبلية لتطوير مجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي (الجزء الثاني)	الأستاذ الدكتور محمد محمد فتح الله سيد أحمد
50	إدراك تهديدات التزيف العميق والاستهواء المضاد كمنبئات باستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى طلاب الجيل Z	الأستاذ الدكتور مندور عبد السلام فتح الله
86	فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارتي الاستماع والتحدث باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها من طلاب المرحلة الإعدادية في تشاد	الدكتور/ على محمد قمر
116	The Relationship Between Childhood Trauma and The Risk of Developing Psychosis Experiences: Epidemiological, Clinical, Psychodynamic, Neuropsychological and Biological Perspectives	الأستاذ الدكتور مراد على عيسى
160	A Psycholinguistic Perspective on The Effectiveness of Digital Technologies on Reading Achievement of School-Aged Children with Dyslexia	الدكتورة آيات محمد محمد فتح الله

الرؤية المستقبلية لتطوير مجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي (الجزء الثاني)

الأستاذ الدكتور

محمد محمد فتح الله سيد أحمد

أستاذ القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي
المركز القومي لامتحانات والتقويم التربوي
ورئيس مجلس أمناء المؤسسة القومية للبحوث
والاستشارات والتدريب (NRCT)

المستخلص

تهدف هذه الورقة إلى تقديم رؤية مستقبلية لتطوير مجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي في الجامعات المصرية، باعتباره أحد الركائز الأساسية في منظومة التعليم والبحث العلمي. تعتمد الرؤية على منهجية التخطيط الاستراتيجي، حيث مرت بعدة مراحل تضمنت تحليل الوضع الراهن، تحديد التحديات القائمة، وصياغة معايير ومؤشرات قياس الأداء لضمان تحقيق الأهداف المرجوة. كما تسلط الورقة الضوء على الاتجاهات البحثية الحديثة في مجال القياس والتقويم، بما في ذلك الاختبارات التكيفية المحوسبة، نموذج المعادلة البنائية، التقويم البديل، والتقييم الإلكتروني، مع التركيز على رقمنة القياس والتقويم من خلال بنوك الأسئلة الإلكترونية ونظرية الاستجابة للمفردة. بالإضافة إلى ذلك، تقترح الورقة عددًا من الإستراتيجيات لتعزيز جودة التعليم، تطوير المناهج، ودعم البحث العلمي، مع التأكيد على أهمية التعاون الدولي والشراكة المجتمعية في تحقيق هذه الأهداف. وخلصت الورقة إلى أن تبني هذه الرؤية سيسهم في تحقيق العدالة والموضوعية في التقييم، وتحسين جودة التعليم، وتعزيز مكانة التخصص على المستويين المحلي والدولي.

الكلمات المفتاحية: القياس والتقويم، الإحصاء النفسي والتربوي، التخطيط الاستراتيجي، الاختبارات التكيفية المحوسبة، نموذج المعادلة البنائية، التقويم البديل، رقمنة التقييم، بنوك الأسئلة الإلكترونية، نظرية الاستجابة للمفردة، جودة التعليم، البحث العلمي.

ملحوظة: تم نشر الجزء الأول من هذه الرؤية في مجلة كلية التربية جامعة العريش أكتوبر 2021 المجلد 9، العدد 28 - الصفحة 19-55. وقد قدمت تلك الورقة إلى لجنة الترقيات لعلم النفس التربوي والصحة النفسية عام 2020.

رابط الجزء الأول: https://foej.journals.ekb.eg/article_196309.html

ISSN: 3009-612X

E. ISSN: 3009-6146

الترقيم الدولي الموحد للطباعة

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني

Future Vision for Developing the Field of Psychological and Educational Measurement, Evaluation, and Statistics (Part Two)

Prof. Mohamed Mohamed Fathallah Sayed Ahmed

Professor of Psychological and Educational Measurement, Evaluation, and Statistics, National Center for Examinations and Educational Evaluation

Chairman of the Board of Trustees of the National Research, Consulting and Training Corporation (NRCT)

Abstract

This paper aims to present a future vision for developing the field of measurement, evaluation, and psychometric statistics in Egyptian universities, as it represents a fundamental pillar in the educational system and scientific research. The proposed vision follows a strategic planning methodology, progressing through various stages, including analyzing the current status, identifying existing challenges, and formulating standards and performance indicators to ensure the achievement of desired objectives. The paper also highlights recent research trends in the field of measurement and evaluation, such as computerized adaptive testing, structural equation modeling, alternative assessment, and digital assessment, with a particular focus on digitizing evaluation through electronic item banks and the item response theory. Additionally, the paper proposes several strategies to enhance education quality, develop curricula, and support scientific research, emphasizing the importance of international collaboration and community partnerships in achieving these goals. The findings indicate that adopting this vision will contribute to achieving fairness and objectivity in evaluation, improving education quality, and enhancing the field's status at both local and international levels.

Keywords: Measurement and Evaluation, Psychometric Statistics, Strategic Planning, Computerized Adaptive Testing, Structural Equation Modeling, Alternative Assessment, Digital Assessment, Electronic Item Banks, Item Response Theory, Education Quality, Scientific Research.

مقدمة:

ملخص الجزء الأول من الرؤية المستقبلية لتطوير مسار القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي:

استهدف الجزء الأول إلى وضع رؤية مستقبلية لتطوير مجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي في الجامعات المصرية، باعتباره أحد الركائز الأساسية في علم النفس التربوي. وقد اعتمد الباحث منهجية التخطيط الإستراتيجي في إعداد هذه الرؤية، حيث مرت بعدة مراحل متكاملة تبدأ بوصف وتحليل الواقع الحالي للمجال، متبوعة بتحديد أبرز التحديات التي تواجهه، وانتهاءً بوضع آليات تنفيذ واضحة ومؤشرات قياس الأداء لضمان تحقيق الأهداف المرجوة.

يتمتع مجال القياس والتقويم بأهمية كبرى في المنظومة التعليمية، حيث يساهم في تحسين مخرجات التعلم من خلال تقديم أدوات دقيقة لقياس أداء الطلاب، وتحديد مدى تحقيقهم لنواتج التعلم المستهدفة. كما يلعب دوراً رئيسياً في رسم السياسات التربوية، وصياغة خطط تطوير المناهج، وتقييم كفاءة المعلمين، مما يعزز من جودة التعليم بوجه عام. ومع ذلك، يواجه المجال عدداً من التحديات، من أبرزها عدم وجود أقسام أكاديمية مستقلة له في الجامعات المصرية، ونقص البرامج الدراسية المتخصصة على مستوى الدراسات العليا، بالإضافة إلى غياب التوحيد في المصطلحات العلمية المستخدمة داخل المجال.

ولتجاوز هذه العقبات، اقترح الجزء الأول من الرؤية مستقبلية ارتكاز تعزيز دور القياس والتقويم النفسي والتربوي على دعم البحث العلمي وتحقيق التميز الأكاديمي. وتتمثل هذه الرؤية في وضع خطط تطويرية تتضمن إنشاء أقسام مستقلة للمجال داخل كليات التربية، وتحديث المناهج بما يتوافق مع المستجدات العلمية والتكنولوجية، وتوسيع نطاق الدراسات التطبيقية لضمان ارتباط الأبحاث باحتياجات المجتمع التعليمي. كما تدعو إلى تبني أساليب تقييم متطورة تعتمد على الذكاء الاصطناعي والاختبارات الإلكترونية وبنوك الأسئلة، لضمان دقة وموضوعية عمليات التقييم والقياس.

وفي ضوء هذه الرؤية، توصي الورقة بضرورة تبني مشروع وطني شامل يهدف إلى تطوير أدوات القياس والتقويم في المؤسسات التعليمية، مع توفير بيئة داعمة للبحث العلمي في هذا المجال. كما تدعو إلى عقد مؤتمرات علمية متخصصة لمناقشة أبرز القضايا والتحديات، وتقديم حلول مبتكرة لتعزيز كفاءة نظم التقييم. إضافة إلى ذلك، تشدد على أهمية توحيد المصطلحات العلمية المستخدمة في المجال، من خلال التنسيق بين الخبراء والأكاديميين، بما يساهم في توحيد المفاهيم وتعزيز التواصل العلمي الفعال.

ختاماً، تمثل هذه الرؤية خارطة طريق واضحة لتطوير مجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي في مصر، بما يضمن تحقيق أعلى معايير

الجودة في التعليم والتعلم. ومن خلال تطبيق هذه الإستراتيجيات، يمكن تعزيز دور القياس والتقويم في تحسين الأداء الأكاديمي، وضمان تحقيق العدالة والموضوعية في تقييم القدرات والمهارات التعليمية، مما يسهم في بناء نظام تعليمي أكثر كفاءة وفاعلية.

الجزء الثاني من الرؤية المستقبلية مسار القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي:
المرحلة الرابعة: معايير ومؤشرات الرؤية الإستراتيجية المقترحة وخطة تحقيقها.

المعيار الأول: جودة عمليتي التعليم والتعلم في البحث العلمي لمجال القياس والتقويم النفسي والتربوي بالكلية والمراكز البحثية.

قائمة (1) مؤشرات الأداء وأدلتها وآليات التنفيذ للمعيار الأول

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
وضع معايير للخريجين المتخصصين في القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي بمرحلة البكالوريوس والدراسات العليا	عقد ورش عمل للعاملين بالتخصص يشارك فيها أفراد من المؤسسات التربوية للخروج بمجموعة من المعايير لطالب البكالوريوس والدراسات العليا.	عدد ورش العمل.	لجنة صياغة المعايير.	موازنة لجنة القطاع
الاستفادة من المعايير العالمية في صياغة معايير محلية للخريجين.	وجود قائمة بالمعايير.	لجنة صياغة المعايير.	موازنة لجنة القطاع	
توظيف المعايير في بناء مقررات القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.	عدد المقررات التي بنيت في ضوء المعايير.	الأقسام العلمية	موازنة الأقسام العلمية	
تشكيل لجان لمراجعة محتوى الكتب الجامعية بالتخصص وتطويرها في ضوء النظريات والتوجهات الحديثة وتخليصها من القديم واعتباره مقدمة للجديد.	عدد المقررات المطورة.	لجنة المقررات بالأقسام العلمية	موازنة لجنة القطاع	
الأخذ في الاعتبار رؤية ورسالة الكلية في إعداد الطالب المعلم	استطلاع رأي	لجنة المقررات	موازنة الكلية	

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
ضوء التطور المعرفي	النافع لنفسه ووطنه.	الطلاب والمؤسسات المشغلة.	بالقسم	
	تقييم المقررات بالقسم دوريا وعلى مستوى الأقسام بالجامعات المختلفة في ضوء نتائج التقييم السنوي للطلاب	عدد المقررات التي تم تقييمها.	لجنة المقررات بالأقسام العلمية المختصة	موازنة القسم
	الاستعانة بالمناهج التعليمية المناظرة في التخصص عالميا وإقليميا.	عدد المراجع الأجنبية بالكتب.	أعضاء هيئة التدريس	موازنة الكلية
	تدعيم مكتبة الكلية بالكتب الحديثة في مجال القياس والتقييم والإحصاء النفسي والتربوي.	عدد الكتب الحديثة بالتخصص.	القسم مع الكلية	موازنة الكلية
	دعم رقمنة القياس والتقييم والإحصاء النفسي والتربوي بتحويل المقررات إلى مقررات إلكترونية يمكن تحميلها ومشاهدتها وتبادلها بين الجامعات.	عدد المقررات الإلكترونية	عضو هيئة التدريس بكل مقرر	موازنة الكلية
	تشجيع تأليف الكتب الحديثة في التخصص	عدد الكتب المؤلفة في كل العام	الجامعة	موازنة الجامعة
تحسين استراتيجيات التعلم والتعليم في ضوء نواتج التعلم المستهدفة	عقد ورش عمل لتحديد استراتيجيات التعلم المناسبة لتحقيق نواتج التعلم المختلفة.	عدد ورش العمل	القسم العلمي	موازنة القسم
	تحقيق التوافق بين التخصص الدقيق لعضو هيئة التدريس والمقررات التي يقوم بتدريسها.	استطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس.	القسم العلمي	موازنة الكلية
	تحديد نواتج التعلم المطلوبة بدقة واختيار الإستراتيجيات التي	مصفوفة نواتج التعلم	القسم العلمي	موازنة الكلية

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
	تحققها.			
التوظيف الأمثل لتكنولوجيا لتطوير أدوات القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي بالمعامل	عمل دراسات باحتياجات المعامل من الأجهزة والاختبارات في ضوء الاتجاهات المعاصرة	عدد الأجهزة الحديثة	لجنة المعامل بكل قسم	موازنة الكلية
	إنشاء معمل مركزي لتخصص القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي يلبي احتياجات الباحثين.	خطة إنشاء المعمل المركزي.	لجنة على مستوى التخصص.	موازنة الكلية
	تزويد المعامل بالبرامج والأدوات الحديثة	عدد البرامج الحديثة	القسم	موازنة الكلية
	تحويل الاختبارات الورقية إلى اختبارات إلكترونية.	عدد اختبارات إلكترونية.	القسم	موازنة الكلية
	توفير الصيانة الدورية للأجهزة والبرامج.	عدد مرات الصيانة	القسم	موازنة الكلية

المعيار الثاني: تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وطلاب الدراسات العليا.

قائمة (1) مؤشرات الأداء وأدلتها وآليات التنفيذ للمعيار الثاني

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
تطوير العمل بأقسام علم النفس التربوي لتخصص القياس والتقويم والإحصاء	وضع خطة إستراتيجية لكل قسم	نسبة المتحقق من الخطة إلى المستهدف منها	القسم العلمي	موازنة القسم
	دمج أقسام وتخصصات القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي المتناظرة بالجامعة الواحدة (تربية،	عدد الأقسام المتناظرة في الجامعة	المجلس الأعلى للجامعات.	موازنة المجلس الأعلى للجامعات

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
النفسي والتربوي.	أداب، تربية نوعية، رياض أطفال، معاهد)			
	تكوين لجنة من الحكماء بكل قسم وذلك لتقديم المشورة وإمداد أفراد أسرة القسم بالخبرة والأفكار المتنوعة.	قرار تشكيل اللجنة	القسم	موازنة القسم
	توفير قاعدة بيانات عن أعضاء هيئة التدريس بالتخصص ونشرها	رابط قاعدة البيانات	الجمعيات الأهلية العلمية المتخصصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	تعيين المعيدين لفترة اختبار بعقود مؤقتة للتأكد من كفاءته عدد المعيدين علميا وأخلاقيا فالتحصيل وحدة ليس مؤشر الكفاءة	عدد المعيدين بعقود مؤقتة.	القسم العلمي	موازنة الكلية
	تعيين المعيدين على تخصصات فرعية (اختبارات، إحصاء، نظريات القياس الحديثة، قياس ذوي الإعاقات إلخ)	عدد المعيدين وتخصصاتهم.	القسم العلمي	موازنة الكلية
توفير نظام فعال للتدريب يسهم في تنمية الموارد البشرية في القياس والتقويم والإحصاء النفسي	عقد مؤتمر عام للعاملين بالتخصص لمناقشة أفكار ومتطلبات أعضاء هيئة التدريس لتطوير التخصص	عدد المشاركين في المؤتمر	الجمعيات الأهلية العلمية المتخصصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	عقد اجتماع مع طلاب الدراسات العليا لمناقشة معوقات إجراء البحث العلمي وطرق تذليلها.	عدد طلاب الدراسات العليا المشاركين.	القسم	موازنة الكلية
	عمل دراسة لتحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين بالتخصص.	وجود قائمة بالاحتياجات.	القسم	موازنة القسم

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
والتربوي.	تحديد مجموعة من الدورات التدريبية للعاملين في التخصص نابعة من احتياجاتهم الفعلية.	عدد الحقايب التدريبية في التخصص.	الجمعيات الأهلية العلمية المتخصصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	عقد اتفاقيات لتدريب أعضاء هيئة التدريس مع الجامعات المتميزة في التخصص.	عدد الاتفاقات التدريبية وتبادل الخبرات	القسم	موازنة القسم
	تفعيل الإرشاد الأكاديمي للطلاب وتخصيص ساعات له بجداول هيئة التدريس.	تقييم الطلبة للإرشاد الأكاديمي.	القسم	موازنة القسم
اختبار أفضل المتقدمين للقسم من الطلاب بمرحلتى البكالوريوس والدراسات العليا والعمل على رفع كفاءتهم	السعي لإنشاء مدارس تدريبية ملحقه بكل كلية تحت إشراف أساتذة من التخصص لتكون مجالا خصبا لتجريب النظريات الحديثة القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.	قرار إنشاء المدرسة	الكلية مع الجامعة	موازنة الجامعة
	إنشاء جمعية علمية لطلاب الدراسات العليا تختص بنشر النشاط العلمي للطلاب في القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.	قرار اعتماد الجمعية	القسم العلمي	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	عقد دورات تدريبية لطلبة الدراسات العليا في التخصص	عدد الدورات التدريبية	القسم	موازنة الكلية
	عقد لقاءات حوارية دورية للطلاب الذين تم تسجيلهم لعرض تقدمهم في البحث والمشكلات التي تواجههم.	عدد الطلاب الذين قدموا سيمينارات	القسم	موازنة القسم

المعيار الثالث: نشر ثقافة القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.

جدول (3) المعيار الثالث وآلية تنفيذه ومؤشرات الأداء والمسؤول عن التنفيذ آلية التنفيذ ومصادر التمويل

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
تدعيم البنية التحتية للبحث العلمي لأدوات وآليات القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي	تشكيل هيئة قومية أو نقابة ترعى البحوث المتخصصة في القياس والتقويم وتنظيمها.	قرار تشكيل اللجنة	الوزارة المختصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	تشكيل لجنة من المتخصصين في مجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي لوضع معايير محددة للخطط العلمية المقدمة للبحث بمرحلتها الماجستير والدكتوراه.	قرار تشكيل اللجنة	القسم	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	حصر أدوات القياس التي تقيس نفس السمة ودمجها وتكوين فرق متخصصة لتقنينها وضبطها.	عدد المقاييس المطورة	لجنة على مستوى التخصص	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	عقد ورش عمل لتحديد المصطلحات في التخصص وعمل قاموس للمصطلحات في القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.	وجود كتيب إرشادي بالمصطلحات	الجمعيات الأهلية العلمية المتخصصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني
دعم التميز البحثي بتخصص القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.	عقد عدة ورش عمل وندوات للمتخصصين لوضع خطة بحثية معتمدة في مجال التخصص.	عدد ورش العمل لهذا الغرض.	لجنة على مستوى التخصص	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	حصر للرسائل والأبحاث بالتخصص وتصنيفها للتعرف على الفجوات فيها.	قوائم بالرسائل والأبحاث وتصنيفها.	لجنة بكل قسم	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	تشجيع البحوث المشتركة في مقابل البحوث الفردية	نسبة البحوث المشتركة إلى الفردية	المجلس الأعلى للجامعات	موازنة المجلس الأعلى للجامعات

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
	تشجيع البحوث البيئية من تخصصات مختلفة ليست تربوية فقط بتطبيقات منهجية القياس والتقويم في تخصصات طبية وهندسية وزراعية وتجارية وغيرها	عدد البحوث البيئية	القسم العلمي	موازنة الجامعة
بناء قاعدة بيانات بحثية متطورة لتخصص القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي. تغطي مختلف فروع التخصص	تبني مشروع يشترك فيه لجان من جميع الأقسام لتجميع البحوث ورسائل الماجستير والدكتوراه لبناء قاعدة بيانات موحدة للتخصص على مستوى الجامعات.	وجود قاعدة بيانات بالبحوث بالتخصص.	لجنة على مستوى التخصص مع مختصين	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	تصميم موقع إلكتروني على غرار المواقع العالمية المتخصصة وجود في مجال التخصص وتحديثه بصفة مستمرة على غرار موقع (ETS).	وجود رابط الموقع.	الجمعيات الأهلية العلمية المتخصصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني
تشجيع البحوث التطويرية والمسحية للقياس والتقويم النفسي والتربوي	توجيه الباحثين لإعادة تقنين أدوات القياس الرئيسية العالمية والقومية وغيرها.	عدد البحوث والرسائل المعدة لهذا الغرض.	القسم	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	تضمين الخطة البحثية دراسات مسحية وتقويمية للبحوث التي أجريت في التخصص على فترات زمنية محددة	عدد البحوث المسحية والتقويمية	القسم	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	توفير دعم مادي للمشروعات البحثية التطويرية	عدد المشروعات المدعمة	القسم مع الكلية	موازنة الكلية
دعم الشراكة العالمية في البحث	عمل شراكات دولية مع أقسام القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي والمؤسسات بالجامعات العالمية.	عدد الشراكات الدولية.	القسم	موزنة القسم

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
العلمي للقياس والتقويم النفسي والتربوي.	ترجمة البحوث العربية للغة الأجنبية ونشرها لدعم التواجد العربي على شبكة المعلومات الدولية.	عدد البحوث المترجمة والمنشورة.	كل عضو هيئة تدريس بالتخصص.	دعم مؤسسات المجتمع المدني
زيادة التعاون والتنسيق بين مراكز القياس والتقويم بالجامعة ووحداتها بالكليات وبين الجامعات.	الأخذ بنظام الإشراف المشترك بين الأقسام في الجامعات المختلفة.	عدد رسائل الإشراف المشترك.	القسم	موازنة القسم
	دعوة أساتذة التخصص من جامعات مختلفة للمشاركة عبر تطبيقات الانترنت في سيمينارات أقسام في جامعات أخرى.	عدد الأساتذة المشاركين	القسم	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	انتداب أساتذة التخصص للتدريس بجامعات مختلفة.	عدد الأساتذة المتدربين	القسم	موازنة الكلية
	توحيد المقررات في مجال التخصص بحيث يكون إعداد الطالب متشابه في كل الكليات.	نسبة الاتفاق في المقررات	المجلس الأعلى للجامعات	موازنة المجلس الأعلى للجامعات
	تشجيع البحوث المشتركة بين أكثر من عضو من أعضاء هيئة التدريس وأكثر من قسم.	عدد البحوث المشتركة	المجلس الأعلى للجامعات	موازنة المجلس الأعلى للجامعات
	العمل بنظام المجموعات البحثية	عدد المجموعات البحثية.	القسم	موازنة القسم
توظيف المؤتمرات العلمية لتطوير القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.	تشكيل لجنة مشتركة خاصة بالمؤتمرات على مستوى العاملين بالتخصص.	قرار تشكيل اللجنة.	اللجنة العمومية للتخصص	موازنة الكلية
	وضع خطة عامة للمؤتمرات على مستوى أقسام علم النفس التربوي تخصص قياس وتقويم نفسي وتربوي بالجامعات.	وجود خطة للمؤتمرات.	لجنة المؤتمرات بالتخصص	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	تشكيل لجان لتحويل توصيات المؤتمرات إلى إجراءات تنفيذية.	قرار تشكيل اللجنة.	الجمعيات الأهلية العلمية	دعم مؤسسات المجتمع

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
	تخصيص محور في كل المؤتمرات لتقويم الوضع الحالي للتخصص ومتطلبات التطوير.	نسخة من منشورات المؤتمر	المتخصصة	المدني
	عقد مؤتمر واحد شامل للتخصص كل عام يتم تدويره في كل الأقسام يعالج قضايا ملحة.	عدد المؤتمرات في التخصص	الجمعيات الأهلية العلمية المتخصصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني

المعيار الرابع: توفير مصادر التمويل البحث العلمي والمشاريع والبرامج القومية.

جدول (4) المعيار الرابع وآلية تنفيذه ومؤشرات الأداء والمسؤول عن التنفيذ ومصادر التمويل

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
تفعيل دور الوحدات ذات الطابع الخاص بالتخصص لدعم البحث العلمي وخدمة المجتمع..	تأسيس وحدات ذات طابع خاص بكل أقسام علم النفس التربوي لخدمة الباحثين والمجتمع مثل: - مركز لتقييم ذوي صعوبات التعلم، مركز للقياس والتقويم والتحليل الإحصائي، مركز للاستشارات التربوية.	عدد المراكز بكل قسم	القسم مع الجامعة	موازنة الجامعة
تطوير شراكات بحثية مع الجهات المانحة	التقدم للجهات المانحة الدولية للبحوث العلمية مثل صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية وأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ووزارة التعليم العالي من خلال وحدة إدارة مشروعات	عدد المشروعات المقدمة	أعضاء هيئة التدريس بالتخصص	موازنة المجلس الأعلى للجامعات

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
	التميز وبرامج الاتحاد الأوروبي.			
	عقد ورش عمل تعريفية بالجهات المانحة للمشاريع	عدد الورش التعريفية	لجنة بالقسم	موازنة المجلس الأعلى للجامعات
	عقد ورش عمل في كيفية كتابة المشاريع البحثية والتقدم بها للجهات المانحة.	عدد الورش المتعلقة.	مكتب المنح بالجامعة	موازنة المجلس الأعلى للجامعات
	تشجيع مشاركة طلاب الدراسات العليا والهيئة المعاونة في المشاريع البحثية المتخصصة.	عدد الطلاب المشاركين	القسم	موازنة الكلية
إنشاء كراسي علمية في التخصص	دعوة رجال الأعمال للإسهام في تمويل البحوث العلمية في التخصص بعمل كرسي بحثي يتناول قضية من قضايا التخصص مثل بنوك الأسئلة Computer-Adaptive Test (CAT) واختبارات الاستعدادات	عدد الكراسي العلمية	القسم	موازنة الكلية
	توعية أفراد المجتمع بما يمكن أن يقدمه مجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي لخدمة المجتمع	عدد اللقاءات التعريفية	القسم	موازنة الكلية
	عقد ورشة عمل لتحديد أبرز مشكلات الميدان والمنتشرة بالمدارس أو المجتمع لدراساتها في إطار مشاريع قومية.	عدد ورش العمل	القسم	موازنة الجامعة

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
قضايا تهم المجتمع	عقد ورش عمل للقيام بحملات قومية وقائية لنشر ثقافة القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي وفلسفته لدى فئات المجتمع.	عدد ورش العمل	القسم	موازنة الجامعة

المعيار الخامس: تحقيق شراكة مجتمعية فاعلة لجودة القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.

جدول (5) المعيار وآلية تنفيذه ومؤشرات الأداء والمسؤول عن التنفيذ ومصادر التمويل

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
الوفاء بمتطلبات سوق العمل بإعداد خريجين متميزين تتلاءم قدراتهم ومهاراتهم مع متطلبات عملهم.	تحليل للمهارات المطلوبة للخريج للعمل في مجال التخصص ووضع المقررات لتحقيق هذه المهارات	قوائم تحليل للمهارات	لجنة المقررات.	موازنة لجنة القطاع
	تطوير التدريب الميداني وعمل معامل للتدريس المصغر في التخصص.	عدد معامل التدريس المصغر في التخصص	القسم	موازنة الكلية
	تقويم أداء العاملين بالتخصص من معلمين أو معيدين ومدرسين مساعدين على فترات زمنية.	نتائج تقييم الأداء	لجنة التقويم بالتخصص	موازنة الكلية
	تعميم نظام المرشد لمجال القياس والتقويم النفسي التربوي في مختلف مراحل التعليم	عدد المرشدين النفسيين	وزارة التربية والتعليم.	موازنة وزارة التربية والتعليم صندوق دعم المشروعات

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
	مشاركة أفراد من المؤسسات التربوية والمجتمعية في مجالس وسيمنارات القسم.	عدد المشاركين بالمجالس والسيمنارات	القسم	موازنة وزارة التربية والتعليم صندوق دعم المشروعات
توجيه إمكانات خبراء القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي في البحث العلمي والاستشارات والتدريب لحل مشكلات المجتمع والمساهمة الفعالة في تحقيق أهدافه.	عقد ورش عمل بين العاملين بالمجال والمؤسسات التربوية للتعرف على المشكلات في الميدان.	عدد ورش العمل	الجمعيات الأهلية العلمية المتخصصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	فتح فرص عمل لخريجي التخصص بالشركات والمصانع لتعليم منهجية اعداد أدوات القياس وتطبيقها وتفسير النتائج لقياس مشكلات العمل والرضا عنه.	عدد العاملين بالشركات والمصانع	وزارة القوى العاملة	موازنة صندوق دعم المشروعات
	دعوة المؤسسات التربوية بالمجتمع للمشاركة في وضع الخطة البحثية للتخصص من خلال ورش عمل وندوات	عدد المشاركين من مؤسسات المجتمع.	القسم	موازنة صندوق دعم المشروعات
	تحفيز أعضاء هيئات التدريس والهيئة المعاونة للتصدي لحل مشاكل المجتمع عن طريق اعداد أدوات لقياس الظواهر بدقة ووضع ضوابط التطبيق ومنهجية تفسير النتائج	عدد البحوث التي شارك فيها تخصصات مختلفة	المجلس الأعلى الجامعات (لجان الترقية)	موازنة المجلس الأعلى للجامعات
	فتح قنوات للتواصل مع وزارة التربية والتعليم والوزارات الأخرى ذات الصلة	عدد المشاركات مع الوزارة	القسم	موازنة صندوق دعم المشروعات

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
	توجيه نظر الباحثين إلى دراسة موضوعات مختلفة تخدم توجيه تخدم المجتمع مثل: اعداد أدوات تكشف واقع الامية في مصر وكذا تقييم واقع منظومة التعليم والتعلم في كافة المراحل الدراسية وكذا الكشف عن بعض الظواهر ارتفاع درجات الطلاب في الشهادات العامة وظواهر الغش بأنواعه وغيرها.	عدد البحوث التي تناولت قضايا مجتمعية.	القسم	موازنة القسم
تعزيز دور تخصص القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي في الحياة الثقافية والاجتماعية لمختلف قطاعات المجتمع التعليمي.	تنظيم معارض علمية لنشر الوعي العلمي والثقافة العلمية المتخصصة في المجتمع.	صور من المعارض.	القسم	موازنة الكلية
	طبع دوريات أو نشرات لمد المهتمين بالمجال بالأسس العلمية للتعامل مع المشكلات القياس وأدواته وتطوره.	نسخة من النشرات والدوريات.	القسم	موازنة الكلية
	اقتراح دورات تدريبية لفئات المجتمع المختلفة.	عدد الدورات المقترحة.	القسم	موازنة الكلية
	توعية المجتمع بالأبحاث والتخصصات القائمة في القسم وأوجه الاستفادة منها.	عدد اللقاءات التعريفية	القسم	موازنة الكلية
	عقد ورش عمل دورية على شبكة المعلومات الدولية بين المتخصصين والعاملين	عدد ورش العمل.	لجنة عليا على مستوى التخصص	موازنة المجلس الأعلى للجامعات
	تفعيل مواقع التواصل الاجتماعي بين المتخصصين والعاملين	استطلاع رأي العاملين.	لجنة عليا على مستوى التخصص	موازنة المجلس الأعلى

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
				للجامعات
	التنسيق مع وسائل الإعلام المقروءة والمرئية والمسموعة لنشر الثقافة الصحيحة لفلسفة القياس والتقويم، وتحسين صورة متخصصي القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي بوسائل الإعلام	عدد اللقاءات التليفزيونية والمقالات المتخصصة.	لجنة عليا على مستوى التخصص	موازنة المجلس الأعلى للجامعات
تحفيز منظمات المجتمع للمشاركة الفعالة في تطوير سياسات وخطط تخصص القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي المستقبلية.	عقد ورش عمل بين المتخصصين وأفراد من مؤسسات المجتمع لمناقشة خطط القسم واحتياجات المجتمع	عدد ورش العمل.	لجنة المقررات بالقسم	موازنة الكلية
تصميم موقع خاص بالتخصص وإبريد إلكتروني مشترك خاص بالعاملين بالمجتمع لتداول أي مقترحات وتعميمات (مكاتبات / وإعلانات) وكذلك المستقبلية تبادل التواصل في المناسبات المختلفة.	عقد شراكات للتعاون مع المؤسسات التربوية لإجراء البحوث الميدانية والتطبيقية والقيام بالاستشارات لمواجهة القضايا التربوية	عدد بروتوكولات التعاون	عدد بروتوكولات التعاون	موازنة صندوق دعم المشروعات
تعميق الهوية العربية الإسلامية	عقد مؤتمر يتعلق بالهوية العربية الإسلامية لتخصص القياس والتقويم	نشرة المؤتمر	الجمعيات الأهلية العلمية	دعم مؤسسات المجتمع

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
لتخصص القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.	والإحصاء النفسي والتربوي.		المتخصصة	المدني
	تضمين الخطة البحثية للتخصص محورا للهوية العربية الإسلامية القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي.	نسخة من الخطة.	لجنة إعداد الخطة	موازنة القسم
	تشجيع الدراسات النقدية لتوجهات البحوث الغربية ومدى ملاءمتها للهوية العربية الإسلامية.	عدد الدراسات النقدية	القسم	موازنة الكلية
	تشجيع البحوث التطبيقية لمعالجة مشكلات واقعية من الميدان التربوي والمجتمع.	عدد البحوث التطبيقية	القسم	موازنة الكلية

المعيار السادس: تعزيز المكانة الدولية للقياس والتقويم النفسي والتربوي.

جدول (6) المعيار السادس وآلية تنفيذه ومؤشرات الأداء والمسؤول عن التنفيذ ومصادر التمويل

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
دعم أنشطة التعاون الدولي والعلاقات الثقافية مع الجامعات العالمية والمنظمات الدولية والمراكز البحثية	عمل شراكات بحثية مع المراكز البحثية العالمية.	عدد الشراكات	القسم	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	دعوة أساتذة بارزين في التخصص لحضور ندوات وسيمينارات التخصص.	عدد الأساتذة الحضور في الندوات	القسم	دعم مؤسسات المجتمع المدني
	تنظيم مؤتمرات مشتركة مع جامعات عالمية وإقليمية متميزة.	عدد المؤتمرات المشتركة.	لجنة المؤتمرات بالتخصص.	دعم مؤسسات المجتمع المدني

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
	تفعيل الشراكة مع جمعيات وروابط علم النفس في الوطن العربي	عدد اتفاقيات الشراكة	الجمعيات الأهلية العلمية المتخصصة	دعم مؤسسات المجتمع المدني
توفير منح دراسية للهيئة المعاونة بالتخصص في الجامعات المتقدمة	السعي لتخصيص منح دراسية للتخصص لدى وزارة التعليم العالي.	عدد المنح بالتخصص.	القسم	موازنة وزارة التعليم العالي
	عقد لقاءات مع الهيئة المعاونة لإكسابهم مهارات التواصل مع الجامعات المتقدمة.	عدد اللقاءات المتعلقة بمهارات التواصل	خبراء من مكتب المنح	موازنة وزارة التعليم العالي
	التوسع في نظام الإشراف المشترك بين الأقسام في الداخل والخارج.	عدد الرسائل بنظام الإشراف المشاركين.	القسم	موازنة وزارة التعليم العالي
تشجيع المشاركة في البحوث والمؤتمرات الدولية.	دعوة المتخصصين لحضور المؤتمرات الدولية ونشر مواعيد انعقادها.	عدد أعضاء هيئة التدريس المشاركة	القسم	موازنة الكلية
	فتح قنوات للتواصل مع أساتذة من التخصص في جامعات عالمية لعمل بحوث مشتركة.	عدد البحوث المشتركة..	لجنة التواصل بالتخصص	دعم مؤسسات المجتمع المدني
تشجيع النشر في الدوريات العالمية	وضع حوافز للنشر العلمي في مجلات متخصصة وعالمية	عدد الحاصلين على جوائز نشر.	وكيل الكلية للدراسات العليا	موازنة الكلية

المؤشرات	آلية التنفيذ	الشواهد والأدلة	المسؤول عن التنفيذ	مصادر التمويل
المتميزة	الاشتراك في المجلات العلمية الدولية في مجال التخصص.	عدد الاشتراكات في المجلات	الكلية	موازنة الكلية
	جعل النشر بمجلات عالمية متطلب من متطلبات الترقية	عدد البحوث المطلوبة للترقية	المجلس الأعلى للجامعات (لجنة الترقيات)	موازنة المجلس الأعلى للجامعات

المرحلة الخامسة: التوجهات البحثية الحديثة والتي ينبغي الاهتمام بها:
يري الباحث أنه ينبغي التعرض بشيء من التفصيل إلى التوجهات البحثية الحديثة والتي ينبغي الاهتمام بها والتعريف بأساسيات القياس والتقويم بما يمكن من استخدامها بكفاءة ودراية في تقييم وتقويم المتعلمين.

1- الاختبارات المحبوبة /التكيفية/ الموائمة المحوسبة Computerized Adaptive Testing (CAT):

والذي يطلق عليه أيضا " الاختبار المفصل " حيث يتم تفصيل وعرض مفردات لكل ممتحن تبعا لمستوي قدراتهم وبذلك يمتحن كل ممتحن بمفردات مختلفة عن الآخرين مراعاة للفروق الفردية بين الممتحنين. حيث يتم عرض مفردات لكل فرد تبعا لمستوي قدرته في المفردات الأولية، ومن ثم يتعرض كل فرد لمفردات مختلفة عن الآخرين لاختلاف قدراتهم، ويتم تحديد مستوى كل فرد من خلال مفهوم "العمر القاعدي" الذي يتحدد من الاختبارات الأولية التي يتعرض له كل فرد وفي ضوء العمر القاعدي يتعرض الفرد لمفردات مختلفة عن الأفراد الآخرين وذلك لاختلاف العمر القاعدي لكل فرد عن الآخرين، ومن ثم يتم اختزال الـ(129) اختبار فرعي في عدد قليل من الاختبارات التي يمكن تطبيقها في زمن ساعة ونصف. (Ranger& Kuhn, 2011)

وبالتالي فإن هناك مميزات للاختبارات التكيفية المحوسبة عن الاختبارات التقليدية التي كانت تهتم بعرض جميع مفردات الاختبارات بنفس الطريقة على جميع الممتحنين وفيما يلي جدول (1) يوضح الفرق بينهما.

جدول (7) المقارنة بين الاختبارات التقليدية والاختبارات التكيفية المحوسبة

الاختبارات التكيفية المحوسبة	الاختبارات التقليدية	وجه المقارنة
يؤدي كل ممتحن اختبار مختلف عن الآخر	كل المشتركين يؤديون نفس الاختبار	تركيب الاختبار
تحدد في ضوء إجابة كل فرد	تحدد في ضوء متوسط إجابات المشتركين	صعوبة الاختبار
طول الاختبار يختلف باختلاف المشتركين يفضل الاختبارات القصيرة	طول الاختبار واحد لكل المشتركين يفضل الاختبارات الطويلة	طول الاختبار
يختلف الزمن لكل مشترك	زمن واحد لكل المشتركين	زمن الاختبار
يحتاج لوقت قصير	يحتاج لوقت طويل	تنظيم الاختبار
نعم	لا	فورية النتائج

يلاحظ من الجدول أن انتقاء المفردات من بنك الأسئلة في الاختبارات التكيفية المحوسبة يعتمد على قدرات المشتركين التي تم تحديدها من المفردات الأولى التي تم عرضها في بداية الدقائق الأولى من الاختبار لتحديد قدرات كل ممتحن وبالتالي يتم استدعاء مفردات تتناسب مع كل ممتحن حسب قدراته كما أن زمن الاختبار بالتالي يختلف باختلاف تلك المفردات التي تظهر لكل ممتحن نظرا لاختلاف طول الاختبار الذي يتناسب أيضا مع قدرات كل ممتحن على حدة (Tian, 2007 et al).

خطوات بناء الاختبارات التكيفية المحوسبة: يتم من خلال اتباع الخطوات التالية:

بناء مستودع مفردات Item Pool، اختيار أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية المناسب، تحديد إستراتيجية انتقاء وعرض العناقيد، اختيار أسلوب تقدير القدرة المناسب، تحديد قاعدة إنهاء الاختبار (Wainer, Kaplan, Lewis, 1991).

وقد تطورت العديد من التطبيقات لبنوك الأسئلة والاختبارات التكيفية المحوسبة اعتمادا على برنامج R والذي يستند إلى لغة البرمجة R ويوجد العديد من البرمجيات التي تعتمد على لغة البائسون python التي تعد اللغة الأساسية في مجال الذكاء الاصطناعي نظرا لسهولة استخدامها ولتوافر الأكواد بسهولة حتى أن النسخ

الحديثة من برنامج SPSS تعتمد لغة البايثون والعديد من برمجيات الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتربية الخاصة والعلاج النفسي ويتضمن الاختبار التكيفي المحوسب لكل مفردة، والاختبار التكيفي المحوسب متعدد المراحل. (محمد بشير زينة، 2017)

وفي الاختبار التكيفي المحوسب لكل مفردة يتم تكيف مفردات الاختبار لتناسب مستوى الطالب مما يعطي دقة أكبر في القياس بالرغم من محدودية عدد المفردات. حيث تقدم للطالب المفردات تدريجيًا وفق مستوى قدرته، حيث تؤثر إجابته عن مفردة ما على مستوى المفردات التالية التي يختارها الحاسب، ففي حال الإجابة الصحيحة عن السؤال يختار الحاسب سؤالاً أصعب قليلاً من الأول، وبالعكس إذا كانت الإجابة خطأ يختار الحاسب سؤالاً أقل صعوبة. (Zahng, B., & Cindy, M., W. 2008)

وفي الاختبار التكيفي المحوسب متعدد المراحل Multistage Adaptive Testing (MST) يطبق الاختبار على عدة مراحل اختبارية حيث يبدأ جميع الطلاب بمجموعة مفردات متوسطة الصعوبة يطلق عليها الاختبار التوجيهي، ثم يتم توجيه كل طالب إلى مجموعة أخرى من المفردات (تم تجميعها بناءً على خصائص إحصائية ووصفية معينة) وفق استجابته على الاختبار التوجيهي، وهكذا حتى التوصل إلى أفضل تقدير لقدرة الطالب في ضوء دالة المعلومات المستهدفة. وتمتاز هذه الطريقة بأن الطالب يمكن أن يراجع استجابته في كل مرحلة اختبارية. (Keng, 2008). وتمتاز الاختبارات التكيفية في أنها تعطي دقة في القياس على متصل القدرة؛ وذلك لطبيعتها التكيفية التي تحبك الاختبار على مستوى الطالب (Zahng, B., & Cindy, M., W. 2008). وتهتم الدراسات المعاصرة بالمقارنة بين تصميمات الاختبارات التكيفية متعددة المراحل، من حيث محكات البدء والإنهاء لكل تصميم، وعدد المراحل، والخصائص السيكمترية للصور الاختبارية المستخدمة وغيرها من المتغيرات التي تؤثر على جودة تقدير قدرة المفحوص.

2- نمذجة المعادلة البنائية (الهيكليّة) Structural Equation Modeling (SEM):

تعتبر المعادلة البنائية مكوناً رئيساً في التحليلات الإحصائية متعددة المتغيرات. وأطلق عليها مسميات عديدة من أهمها نمذجة المعادلة البنائية، ونمذجة بنية التباين، كما أطلق عليها العلاقات البنائية الخطية، وهي إطار تحليلي إحصائي يسمح للباحثين باختبار الفروض وتحديد واختبار النماذج بين المتغيرات المشاهدة والكامنة، كما تعرف بأنها أسلوب يستخدم لتحديد وتقدير نماذج العلاقات الخطية بين المتغيرات.

وتتضمن المعادلة البنائية نماذج عدة تتضمن تحليل المسار، والتحليل العاملي التوكيدي، والتحليل التمييزي، وتحليل التباين المتدرج، وتحليل الانحدار المتعدد

وغيرها (Schumacker & Lomax, 1996) ويتمثل الهدف من نموذج المعادلة البنائية في اختبار صحة الفروض حول العلاقات بين المتغيرات المقاسة والمتغيرات الكامنة ومن ثم يستخدم هذا الأسلوب في التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من الصدق البنائي للمقاييس المختلفة التي يتم بناؤها في ضوء أطر نظرية معينة، كما تستخدم في تحليل المسار وتحليل الانحدار (عبد الناصر السيد عامر، 2004). وأصبحت نمذجة المعادلة البنائية SEM تقنية تحليل إحصائي قياسية في ذخيرة الباحثين في العلوم السلوكية والتعليمية والنفسية والاجتماعية. وتهدف الي تحديد مدى مطابقة النموذج النظري للبيانات الميدانية، أي المدى الذي يتم فيه تأييد النموذج النظري بواسطة بيانات العينة (Hair et al., 2018).

جدول رقم (8) مقارنة بين إحصاءات الجيل الأول والجيل الثاني

نوع الإحصاء		الفترة
التوكيدية	الاستكشافية	1st Generation الجيل الأول (1900-1990)
ANOVA Logistic Regression Multiple Regression	Exploratory Factor Analysis (EFA) Cluster Analysis Multidimensional Scaling	
التوكيدية	الاستكشافية	2nd Generation الجيل الثاني (1990-Now)
SEM (CB-SEM)	PLS-SEM (VB-SEM)	
AMOS (SPSS) LISREL SAS EQS, MPLUS SIMPLIS, PRELIS SePATH	Smart PLS Warp PLS Visual PLS Spad PLS PLS Graph PLS Gui	البرامج المستخدمة

جدول رقم (9) مقارنة بين إحصاءات النمذجة البارامترية والنمذجة اللابارامترية

تقييم النموذج	المدخل الإحصائي	هدف البحث	أسلوب التقدير	
مؤشرات المطابقة	الإحصاء البارامترى الانحدار، التباين، اختبار ت، F-Test	توكيدى	MLE Maximum Likelihood Estimator الارجحية القصى	SEM النمذجة البارامترية
بدون مؤشرات مطابقة	احصاء لابارامترى Wilcoxon Mann-Whitney Kruskal Wallis	استكشافى	OLS Ordinary Least Square المربعات الصغرى الموزونة	النمذجة اللابارامترية PLS_SEM

3- التحقق من صدق البنية العاملية للمقاييس النفسية والتربوية في ضوء مدخل نمذجة المعادلة البنائية:

تزايد مؤخرًا استخدام المعادلة البنائية في العلوم الاجتماعية والسلوكية، وساعد على انتشارها توافر كثير من المراجع، وبرامج الحاسب الآلي المتخصصة ومن أهمها MPLUS ، LISREL ، AMOS ، EQS (عزت عبد الحميد، 2016). ونظرًا لما توفره نماذج المعادلة البنائية من دلالات للصدق والثبات وطبيعة العلاقات بين المتغيرات فقد تزايد مؤخرًا استخدام نماذج المعادلة البنائية التي تتضمن تحليل المسار، والتحليل العاملي التوكيدي، والتحليل التمييزي، وتحليل التباين المتدرج، وتحليل الانحدار المتعدد وغيرها في دراسة العلاقات بين المتغيرات النفسية والتربوية وكذلك التحقق من البنية العاملية للمقاييس، واستهدفت عديد من الدراسات استخدام التحليل العاملي التوكيدي في التحقق من صدق البنية العاملية للمتغيرات النفسية والتربوية حيث وظفت تلك الدراسات ما يوفره النموذج من مؤشرات للملاءمة ودلالات للصدق والثبات في توفير مقاييس نفسية وتربوية تتمتع بخصائص سيكومترية مناسبة (Lin & Huang, 2016)

كما ظهرت دعوات باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي للبندود بديلا للتحليل العاملي الاستكشافي للاختبار في حال المقاييس الرتيبة وذلك باستخدام برمجية R وبرنامج factor لصعوبة اداء ذلك من خلال برنامج SPSS، كما تطورت نقاط بحثية عديدة في مجال النمذجة والتحليل البعدي للنمذجة سواء المقرة

بالأرجحية القصوى أو المقدرة وفق نظرية بيز Bayes Theorem لمعالجة مشكلات التحيز القائمة على التحيز المعرفي أو التحيز الثقافي أو التحيز الجنسي والعنصري بحيث تسهم المداخل الحديثة في معالجة تلك المشكلات (صلاح علام، 2005) كما ظهرت العديد من النقاط التي تناقش نماذج التحليل العاملي التوكيدي المائل والتحليل العاملي التوكيدي المتعامد من ناحية ومقارنة نماذج التحليل العاملي التوكيدي الانعكاسية مقابل نماذج التحليل العاملي التوكيدي التكوينية، ومن ثم دراسات التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي ما تزال تشغلان الساحة العلمية ومازال يظهر الجديد القديم من القضايا التي تبدو على الساحة في لباس علمي جديد وتحت مفاهيم علمية جديدة، كما توجد حاجة ملحة لتطوير مجالات مناهج البحث وكتابة التقارير بما يحقق جودة البحث العلمي من خلال تحقيق التكامل بين الدلالة الإحصائية والدلالة العملية في تقارير الأبحاث وتناول أحجام التأثير وقوة الاختبار الإحصائي لتفادي الأخطاء من الدرجة الأولى والأخطاء من الدرجة الثانية مع تناول النقاط الحديثة في تناول مناهج البحث وتكاملها مع الإحصاء (محمد بشير زينة، 2017).

4- التقويم البديل: Alternative Evaluation

يعتمد على الافتراض القائل بأن المعرفة يتم تكوينها وبناءها بواسطة المتعلم، حيث تختلف تلك المعرفة من سياق لآخر، وتقوم فكرة هذا النوع من التقويم على إمكانية تكوين صورة متكاملة عن المتعلم في ضوء مجموعة من البدائل بعضها أو جميعها.

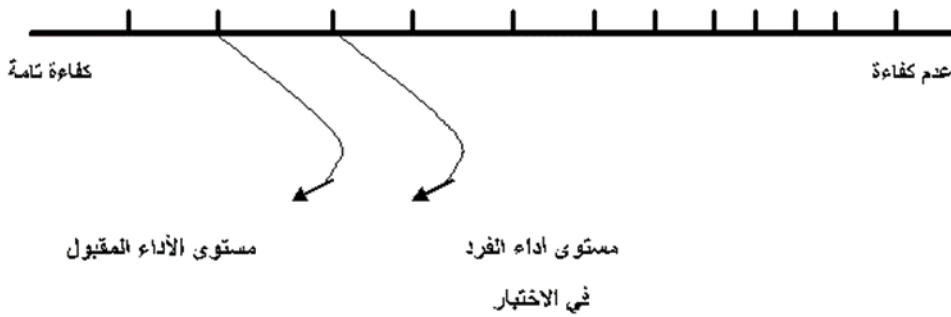
وتقوم فكرة التقويم البديل على الاعتقاد بأن تعلم الطالب وتقدمه الدراسي يمكن تقييمها بواسطة أعمال ومهام تتطلب انشغالا نشطاً مثل البحث والتحري في المشكلات المعقدة، والقيام بالتجارب الميدانية، والأداء المرتفع. من أبرز أدوات التقويم البديل وأكثرها تقويم الأداء: Performance Evaluation: حقائب التقويم (ملفات التعلم) (الأعمال) أو البورتفوليو Portfolios

ويستخدم التقييم البديل غالباً في البرامج التربوية الخاصة مع الأطفال الذين لديهم محدودية في قدراتهم على فهم الكلمات والمصطلحات والعبارات الواردة في التقييم أو الذين قدراتهم وإمكانياتهم للاستجابة اللفظية والحس حركية محدودة أو الأفراد الذين لا يستطيعون التعامل مع المهارات المعقدة لمعالجة المعلومات التي يتطلبها الاختبار أو الأفراد غير القادرين على ضبط سلوكهم أثناء موقف التقييم ولا يستطيعون (أو يجدون صعوبة) في فهم ما يسألون عنه في موقف التقييم. (صلاح علام، 2007).

مفهوم تقويم الأداء:

يتطلب تقويم الأداء Performance Assessment، أو التقويم القائم على الأداء Performance - Assessment based، أن يظهر المتعلم بوضوح،

أو يبرهن، أو يقدم أمثلة أو تجارب أو نتائج أو غير ذلك تتخذ دليلاً على تحقيقه مستوى تربوياً Standard، أو هدفاً تعليمياً معيناً. ويمكن استخدام هذه الاختبارات في تقييم أنواع مختلفة من التفاعلات سواء مع الأفراد، أو الأجهزة والآلات والمعدات، أو المواقف. ولعل اختبارات الأداء الميكانيكي، واختبارات قيادة السيارات، واختبارات الكفاءة في تشغيل الحاسبات الآلية، واختبارات الأداء الموسيقي، واختبارات الأداء الحركي، تعد أمثلة لهذه الاستخدامات. وترتبط فكرة مستويات الأداء بالاختبارات محكية المرجع وليست الاختبارات مرجعية المعيار فدرجة الفرد في اختبار ما يصعب تفسيرها دون تحديد معيار أو محك أداء معين (صلاح علام، 2007).



شكل رقم (2) متصل الأداء

مسميات مستويات الأداء:

وفى إطار ذلك يتم وضع مواصفات مستويات الأداء من خلال ورش عمل بمشاركة جميع المعنيين ثم الاتفاق على عددها من (3-5).
مثال: أربعة مستويات مسمياتها: (متعثر - نام - مرض - متقدم)

التوصيف العام لمستويات الأداء كما يلي:

1. متعثر: Falling Down: يمكنه تذكر بعض المعلومات الأولية ويعجز عن حل المشكلات البسيطة. "وهو يحتاج إلى مجهود وتحسين كبير جداً".
2. نام: Growing: يظهر فهماً جزئياً للمحتوي يمكنه من حل المشكلات البسيطة النمطية. "وهو يحتاج إلى تحسين".
3. مرض Satisfactory: يظهر فهماً جيداً للمحتوي يتمثل في حل مشكلات مركبة. "الحد الأدنى المطلوب تحقيقه".
4. متقدم "Advanced": فهو المستوي المطلوب تحقيقه وهو أعلى من المستوى المرضي.

يقدم أدلة وبراهين تؤيد آراء علمية متنوعة ومختلفة ويتعامل مع مواقف علمية غير مألوفة، يظهر فهما شاملا ومتعمقا وناقدا للمحتوي ويعطي حلول متنوعة للمشكلات غير النمطية، يحل مشكلات مألوفة بطرق غير مألوفة، يظهر مهارات تواصل فعالة وفهم متعمق يمكنه من ابتكار أفكار وحلول غير تقليدية لمدي واسع من الموضوعات، يحل أكبر قدر من المشكلات في وقت قصير بأقل قدر من الأخطاء مع إبداء الرأي في كل حل. (المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، 2015).

التقويم البديل للطلاب ذوي الإعاقات:

يعد قياس تحصيل الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة وسمات شخصية من القضايا الحديثة والتي ينبغي أن تكون احد محاور الاهتمام والتطوير لعلم القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي ، حيث إن دمج هؤلاء الطلاب في التقويم يعني أنه سيعاد في نماذج القياس القديمة لتحديد كيفية التأكد من صدق نموذج القياس، والتطرق إلى التقييمات البديلة على أساس معايير التحصيل البديلة (AA- AAS) لذوي الاحتياجات الخاصة وما بعدها، وكيف يمكن تطوير معايير التحصيل البديلة عبر الزمن شكلا ومحتوى، وإجراءات محكات التصحيح، ومواصفات مستويات التحصيل، والتطورات الجديدة للمعايير البديلة وتقويمها، والدروس المستفادة منها، والتحديات المستمرة في تطوير وتنفيذ المعايير البديلة. (صلاح علام، 2004).

5- قضايا تتعلق بتقدير الدرجات للمفردات الاختبارية (أسئلة المقال).

من عيوب المفردات الاختبارية إنتاج الاستجابة محدودية الموضوعية والعدالة في تقدير درجات إجابات المتعلمين وطول الوقت اللازم لتقدير الدرجات (التصحيح) حيث يختلف تقدير المصححين في إعطاء الدرجة، إضافة إلى أن صياغتها تقتصر في كثير من الأحيان للوضوح مما قد يؤدي في بعض الأحيان إلى اختلاف المتعلمين في فهم المقصود منها، وهذا يؤدي إلى عدم توفيق البعض في التوصل إلى الإجابة المطلوبة ليس لضعف مستواهم في المادة، وإنما لعدم وضوح المطلوب من سؤال المقال. قد يكون لدى بعض الطلاب مهارة لغوية في التعبير الكتابي، وفي طريقة عرض وربط وتنظيم المعلومات، فيؤثر هذا على المصحح، مما يجعله يعطي درجة عالية جدا لموضوع قد لا يتضمن أفكارا جوهرية ذات قيمة، بمعنى أن الإطار الذي توضع فيه الإجابة، قد يؤثر على نوعية الدرجة بصرف النظر عن سلامة الموضوعات ودقتها. بل قد يختلف المصحح نفسه مع نفسه من وقت لآخر.

للمفردات الاختبارية دور مهم في تقويم نواتج تعلم المتعلمين، وتحديد مستوى تحقيقهم لمعايير الأداء الجيد؛ لذا تعد مهارة صياغتها أحد أهم المعايير التي ينبغي أن تكون ضمن معايير جودة التقويم التربوي، حتى لا يعزو مستوى أداء

المتعلم إلى عوامل لا دخل له بها كعدم وضوح تعليمات المفردة أو عدم وضوح المطلوب منه، أو عدم مراعاة الشروط الأخرى للصياغة الجيدة للمفردة. وتعتبر المفردات الاختبارية إنتاج الاستجابة (المقال) من أقدم أنواع المفردات وأكثرها شيوعاً واستعمالاً فهي مجموعة من المثيرات المقننة التي تقدم للمتعلم كي تستثير تفكيره، ليقيم استجابته عليها لتكون مؤشراً ودليلاً على حدوث عملية التعلم، ومن خلال تلك الاستجابات نحكم على مدى امتلاك المتعلم للسمة أو القدرة المقاسة بدقة وموضوعية. (محمد فتح الله، 2020)

وتواجه المفردات الاختبارية إنتاج الاستجابة عدة عيوب من أهمها أنها تفسح مجالاً واسعاً لتدخل العوامل الذاتية في التصحيح وظهور التباين والاختلاف بين المصححين في عملية تقدير الدرجات، بل يظهر أيضاً عند المصحح نفسه من وقت إلى آخر، وهذا ما يؤدي إلى خفض مستوى ثبات تقدير الدرجات. فضلاً عما يتطلبه عادة وقتاً طويلاً وجهداً كبيراً.

ومن أهم التطورات الحديثة في علم القياس والتقويم مقياس التقدير Rating Scale وهي أداة بسيطة تظهر مستوى مهارات المتعلم، حيث تخضع كل فقرة لتدريج من عدة فئات أو مستويات، حيث يمثل أحد طرفية انعدام وجود الصفة التي نقيدها بشكل ضئيل. ويمثل الطرف الآخر تمام أو كمال وجودها، وما بين الطرفين التدريج لمستوى وجودها.

ومن مزاياه: توفير جهد المعلم ووقته وتمتعه بدرجة من الموضوعية والثبات، وتحديد به بشكل واضح مواطن القوة والضعف في أداء المتعلم، ومدى ما أحرزه من تقدم، كما ويستخدم في تقويم أنواع مختلفة ومتعددة من أداء المتعلمين (ملحق 2)

وفي ضوء هذا التطور (مقياس التقدير) يتم وضع آليات لتقدير الدرجات للمفردات الاختبارية إنتاج الاستجابة تحقق الموضوعية والعدالة وارتفاع ثبات المقدرين وعلاج مشكلة ذاتية المقدرين.

خطوات إعداد مقاييس التقدير لدليل التصحيح:

تحليل المهارة أو المهمة المطلوبة في السؤال إلى مجموعة من المهام الأصغر، أو إلى مجموعة من المعارف المحددة في السؤال، ثم ترتيب المعارف المكونة للمهارة حسب تسلسل حدوثها، ثم اختيار التدريج المناسب على مقياس التقدير لتقدير مدى إنجاز المهارة.

مقياس التقدير Rating Scale:

أداة بسيطة تظهر مستوى مهارات المتعلم، حيث تخضع كل فقرة لتدريج من عدة فئات أو مستويات، حيث يمثل أحد طرفيه انعدام وجود الصفة التي نقيدها بشكل ضئيل. ويمثل الطرف الآخر تمام أو كمال وجودها، وما بين الطرفين التدريج لمستوى وجودها. ومن مزاياه: توفير جهد المعلم في تقدير الدرجات

لإجابات المتعلمين ووقته وتمتعه بدرجة من الموضوعية والثبات، وتحديدته بشكل واضح مواطن القوة والضعف في أداء المتعلم، ومدى ما أحرزه من تقدم، كما ويستخدم في تقويم أنواع مختلفة ومتعددة من أداء المتعلمين. (محمد فتح الله، 2020).

6- قضية التعامل مع القيم المفقودة في البيانات: Missing Data/Values
تعرض جميع الاختبارات على اختلاف مستوى ودرجة أهميتها إلى قيام بعض المستجيبين بترك بعض المفردات دون الاستجابة عليها نهائياً. أو قد يحدث أثناء عملية إدخال البيانات يدوياً، وتؤدي ذلك إلى نتائج ومؤشرات إحصائية متحيزة. كما تأتي أهمية دراسة القيم المفقودة في كونها تعد دالة لعدة خصائص للمفحوص، منها ما يتعلق بخصائصه الشخصية، ومستوى قدرته، وكذلك المتغيرات الديمجرافية (De Ayala, Plake & Impara., 2001). وفي هذا الإطار فقد ازداد اهتمام الباحثين بالبحث عن الطريقة الأكثر ملائمة لمعالجة البيانات المفقودة قبل استكمال إجراءات التحليل الإحصائي، وذلك للحصول على استدلالات أكثر دقة عن عينة ومجتمع الدراسة. ومع التقدم الواسع في مجال الحاسب الآلي من ناحية وتقدم البرامج الإحصائية وظهور اتجاهات حديثة في مجال القياس كنظرية الاستجابة للمفردة، ومن ناحية أخرى فقد ازداد الاهتمام بدراسة مشكلة القيم المفقودة وآليات معالجتها. ووجدت العديد من الطرق الإحصائية للتعامل مع البيانات المفقودة، منها الطرق القائمة على الحذف وذلك بحذف الحالة أو الحالات التي تتضمن استجابات بها بيانات مفقودة، وهي الطريقة المفترضة في الكثير من البرامج الإحصائية، ومنها الطرق القائمة على التعويض وتهدف إلى اكتمال البيانات قبل تحليلها إما باعتبار القيمة المفقودة استجابة خاطئة، أو تعويض القيمة المفقودة بقيمة مقدرة من خلال القيم الملاحظة، أو اعتبار أن المفحوص لم يتعرض للمفردة التي لم يستجب عليها، أي وكان هذه المفردة غير موجودة بالاختبار (Peugh & Enders, 2004).

7- قضية معالجة القيم المتطرفة: Outliers
هي قيم غير طبيعية وتوزيعها مختلف عن باقي القيم ضمن العينة الواحدة، ووجود القيم الشاذة في البيانات يؤدي إلى استنتاجات مضللة وغير دقيقة وبعيدة عن الواقع بالنسبة للظواهر التي يتم دراستها، فكلما كانت البيانات دقيقة ونقية ستعكس نتائج دقيقة عن الظاهرة المدروسة (زايد صالح، 2018) وبعد موضوع القيم المتطرفة في البيانات الإحصائية وأثر وجودها وانعكاساته على نتائج ودقة التحليلات الإحصائية موضع اهتمام العديد من الباحثين في معظم بحوثهم. وزاد الاهتمام بموضوع القيم المتطرفة لأنه عادة ما يتم التعامل معها بالتجاهل، وهذا يؤدي إلى تقديرات ذات كفاءة أقل وتحيز في النتائج وتأثير عليها، لأن وجود القيم المتطرفة التي تختلف بشكل جوهري عن بقية البيانات يؤدي إلى اختلافات كبيرة

وتغيرات جوهرية وتشويه في النتائج الممثلة لبيانات العينة، وعليه يتطلب الأمر البحث والتحقق في هذه المشاهدات غير العادية والبحث عن طرائق للسيطرة على تأثيرها.

وهناك دراسات عديدة قام بها الباحثون لدراسة موضوع القيم المتطرفة واختلفت آراؤهم حول موضوع القيم المتطرفة، إلى أن القيم المتطرفة هي مشاهدات غير طبيعية وتوزيعها مختلف عن باقي المشاهدات ضمن العينة الواحدة، ووجودها بالبيانات يؤدي إلى استنتاجات بعيدة عن الواقع بالنسبة للظواهر التي يتم دراستها، ويتم تحديد القيم المتطرفة في البيانات والكشف عنها، طريقة Tukey للكشف عن القيم المتطرفة، الانحراف المعياري Standard Deviation، الدرجة المعيارية Z-Score ومن أساليب التعامل مع القيم المتطرفة بعد أن تم تحديد القيم المتطرفة والكشف عنها وتشخيصها في البيانات وبيان أسباب شذوذها وأصنافها يتم معالجتها بإحدى الطرائق وهي طريقة الحذف، والاحتفاظ بالقيم المتطرفة، واستبدال القيم المتطرفة في البيانات حيث يتم التعامل مع القيم الشاذة في البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، واستبدال القيم المتطرفة بطرائق الاستبدال المختلفة التي من أهمها طريقة الوسط الحسابي المبتور Trimmed Mean، الوسط الحسابي التعويضي Winsorized Mean، زيادة حجم العينة. (إخلاص العطيان، 2018).

8- قضية انتهاك افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية:

يعرف الانتهاك Violation على أنه تجاوز مفردات الاختبار بشرط أو افتراض محدد ينبغي أن يتوافر بالاختبار، ومعدل الانتهاك: هو نسبة عدد المفردات المنتهكة لافتراضات نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية إلى العدد الكلي للمفردات المكونة للاختبار (محمد الشافعي، 2014)

الافتراضات الأساسية لنماذج نظرية الاستجابة للمفردة: أي نموذج رياضي يتضمن مجموعة من الافتراضات تكون بمثابة دليل عملي أثناء تطبيق النموذج على بيانات الاختبار ومن أهم الافتراضات:

أ- أحادية البعد Unidimensionality: يعني أن تكون جميع المفردات الاختبارية متجانسة أي تقيس خاصية واحدة فقط وأن هناك قدرة كامنة وحيدة هي التي تفسر أداء الفرد في الاختبار.

ب- الاستقلال الموضوعي Local independence: احتمال الإجابة الصحيحة للفرد على مفردة الاختبار يكون مستقلاً عن أجابته على أي مفردة أخرى في ذلك الاختبار.

ج- التحرر من عامل السرعة في الإجابة Speedness: أن نماذج الاختبارات التي تكون ملائمة لنماذج الاستجابة للمفردة لا يتم إعدادها تحت شرط السرعة أي أن إخفاق بعض الأفراد في الإجابة على بعض مفردات الاختبار يرجع إلى انخفاض قدراتهم وليس إلى عامل السرعة في إجاباتهم (صلاح علام، 2005).

د- منحنى خاصية المفردة (Item Characteristic Curve (ICC):

هو دالة رياضية تربط بين احتمال إجابة المفحوص على الفقرة إجابة صحيحة وبين السمة أو القدرة التي تقيسها المفردة أو يقيسها الاختبار الذي يحتوي على هذه الفقرة وتسمى هذه الدالة بمنحنى خاصية المفردة والتي تمثل بانحدار غير خطي لاحتمال الإجابة الصحيحة على المفردة بدلالة القدرة التي يتم قياسها بالاختبار.

الانتهاك يحدث من خلال الإخلال بأي افتراض من الافتراضات الرئيسية لنظرية الاستجابة للمفردة ويتم التعرف عليه من خلال مطابقة المفردات للبرنامج المستخدم وكذلك المعايير المستخدمة لتحقيق الافتراضات الرئيسية للنظرية مثل استخدام (χ^2) إذا كانت قيمة كا2 أقل من 0.05 تكون المفردة دالة إحصائية أي أنها غير مطابقة كما تستخدم $P(z)$ للدلالة على مطابقة المفردة للنموذج المستخدم فإذا كانت أقل من 1.96 دل ذلك على عدم مطابقة المفردة أي أنها منتهكة لافتراضات النظرية، دلت النتائج التي أجريت على معرفة أثر معدل انتهاك لافتراضات نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية على قدرات الافراد من ذوي التحصيل المرتفع وذوي التحصيل المنخفض في السمة المقاسة إلى أن مستوى القدرة لدى الطلاب ينخفض بانخفاض نسبة المفردات المنتهكة. (أياد حمادنه، 2011).

9- قضية الأداء التفاضلي (تحيز) مفردات الاختبار Item Bias

تعتبر قضية تحيز الاختبارات Test Bias وتحيز المفردات Item Bias من المشكلات التي تهدد صدق الاختبار؛ وذلك لارتباط الصدق الوثيق ببنية الاختبار وكيفية استخدامه وارتباطه بالاستنتاجات المبنية عليه.

وترجع أهمية دراسة تحيز الاختبارات إلى ضرورة التمييز بين الفروق الحقيقية والفروق غير الحقيقية بين المجموعات، حيث إن الاختبار المتحيز تظهر نتائجه فروقا زائفة بين المجموعات يترتب عليها تقييم خاطئ واتخاذ قرارات غير صحيحة بشأن هذه المجموعات (Montesinos & Benito, 2003).

وتتضمن دراسة التحيز جانبين أولهما إحصائي وهو ما يعرف بالأداء التفاضلي للمفردة / الوظيفية الفارقة للمفردة Differential Item Functioning (DIF) حيث يستخدم الأداء التفاضلي للفقرة لتحديد الفقرات التي يكون احتمال الإجابة الصحيحة مختلفا بين مجموعتين لهما نفس مستوى القدرة، وعند تفسير أسباب ذلك يمكن وصف الفقرات ذات الأداء التفاضلي بأنها فقرات متحيزة لمجموعة ما دون الأخرى لأسباب لا تتعلق بقدرة الأفراد فقط. والجانب الآخر يتلو الشق الإحصائي وهو تحكيمي يعتمد على فحص الخبراء والمتخصصين لمصادر الفروق التي أظهرتها لطرق الإحصائية في الاستجابة على المفردة. وتحديد مدى ارتباطها بالغرض من الاختبار (Camilli. & Shepard, 1994).

وتتعدد الطرق الإحصائية التي تستخدم لدراسة التحيز حيث تعتمد بعض هذه الطرق على النظرية الكلاسيكية ومنها: طريقة الصعوبة المعدلة للمفردة، وطريقة تحليل التباين، والطرق المعتمدة على جداول التوافق (طريقة ماننيل هينزل، طريقة الانحدار اللوغاريتمي). واعتمدت بعض الطرق على النظرية الحديثة ومنها: طريقة مربع كاي للورد، وطريقة المساحة بين المنحنيات المميزة للمفردة لراجو. (إبراهيم محمد علي، 2017)

وتهتم الدراسات المعاصرة في مجال القياس والتقويم بمقارنة الطرق القائمة على النظريتين في علاج مشكلة تحيز المفردات والاختبارات كما تسعى إلى دراسة تأثير التحيز في الاختبارات على دقة تقدير بارامترات الأفراد والمفردات. كما تسعى بعض الدراسات لفحص تأثير التحيز على عدد من المتغيرات باستخدام بيانات واقعية ومقارنتها بالبيانات المولدة عن طريق المحاكاة على عينات كبيرة وتحت شروط مختلفة. (إبراهيم محمد علي، 2017)

10- الوعي بأساليب المعالجة والدلالة الإحصائية ودراسة حجم التأثير:

من الأهمية بمكان أن يكون الباحث على وعى بأسس اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة بيانات بحثه أو دراسته في ضوء المنهج المستخدم وهدف البحث ونوعية البيانات وحجم العينة وعدد المجموعات البحثية والشروط والافتراضات الخاصة بكل أسلوب إحصائي حتى يصل إلى نتائج صحيحة ودقيقة وموثوق فيها.

يجب اهتمام الباحثين بدراسة حجم التأثير كأسلوب مكمل للدلالة الإحصائية وعدم الاعتماد المطلق على الدلالة الإحصائية وحدها في اختيار الفروض البحثية وتفسير نتائجها لافتقاد الدلالة الإحصائية إلى الدلالة العملية أو النفسية، وكما أشار (فواد أبو حطب، 1996) فالدلالة الإحصائية لا يتجاوز معناها أن المتغير المستقل له أثر في التغير التابع وهي لا تقيس قوة التأثير أو العلاقة بين المتغيرين. أن استخدام حجم التأثير Effect Size يزود الباحث بمؤشر للدلالة العملية والعلمية بجانب الدلالة الإحصائية، كما يساعد في المقارنة الكمية بين نتائج الدراسات، وتحليل قوة الاختبار الإحصائي، والكشف عن الفروق الحقيقية ومستوى وحجم التأثير أو درجة فعالية البرامج التدريبية.

المرحلة السادسة: رقمنة القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي (بنوك الأسئلة)

تهدف هذه المرحلة إلى التعريف ببنوك الأسئلة، مزايا إنشاء بنك الأسئلة باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة، مستلزمات تطبيق فكرة بنوك الأسئلة، تحديد المعوقات التي تواجه بناء بنوك الأسئلة، التصور المقترح لتطوير منظومة التقييم الجامعي في ضوء بنوك الأسئلة الإلكترونية باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة.

(1) نظرية الاستجابة للمفردة Item Response Theory:

تعد نظرية الاستجابة للمفردة من أهم نظريات القياس الموضوعي التي ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين، حيث سعت تلك النظرية لتحقيق عدالة وموضوعية القياس ويقصد بها تحرره من تأثير كل من الأداة المستخدمة (طالما أنها أداة قياس مناسبة)، ومن العناصر (الأفراد) التي استخدمت هذه الأداة في تقديرهم، بالإضافة إلى تدرج هذه الأداة بوحدة قياس مطلقة ثابتة تتوافق مع تدرج مستويات المتغير موضوع القياس (Brotherton & Preece, 1995). وهذا يتطلب أن يشترك كل من قياس الفرد وتدرج المفردات على متصل خطي واحد، وحداته متساوية؛ ومن ثم يسمح هذا النظام بتقييم القياسات خارج حدود الأداة التي أجرى بها القياس. (صلاح علام، 2002)

كما تفترض تلك النظرية IRT أنه يمكن التنبؤ بأداء الأفراد أو تفسير أدائهم في اختبار نفسي أو تربوي في ضوء خصائص تميز هذا الأداء، تسمى سمات أو قدرات، وهذه السمات غير ملاحظة، ولكن يمكن قياسها من خلال أداء الأفراد على مفردات الاختبار (Fraley et al, 2000)، (أمينة كاظم، 2000).

كما تسمى هذه النظرية أيضا بنظرية المنحنى المميز للمفردة ICC (1990)، Item Characteristic Curve Theory (Suen)، حيث يستخدم المنحنى المميز للمفردة في عمل استقرارات حول السمة الكامنة من خلال الاستجابات الملاحظة، ويمثل هذا المنحنى العلاقة بين احتمال الاستجابة الصحيحة لمفردة من مفردات الاختبار والسمة، أو القدرة موضوع القياس. (Fraley et al, 2000)، (أمينة كاظم، 2000).

ويطلق عليها أيضا نظرية السمات الكامنة (Latent Trait Theory)، ونظرية الاستجابة للمفردة (Item Response Theory) وتوفر نظرية الاستجابة للمفردة مؤشرات إحصائية ثابتة للاختبار ومفرداته لا تختلف باختلاف عينة الأفراد، مما يوفر قياسا أكثر ثباتا مع أخطاء أقل للقياس (صلاح علام، 2005)

ومن أهم مزاياه لتلك النظرية (Hambleton & Swaminathan, 1985):

عندما يتوافر عدد كبير من الفقرات الاختبارية التي تقيس السمة، فإنه يتم تقدير قدرة الفرد بشكل مستقل عن عينة الفقرات التي أجاب عنها، أي أن تقدير قدرة الفرد متحرر من خصائص الفقرات المستخدمة في تقديرها (Free - Item)

عندما يتوافر عدد كبير من الأفراد، فإنه يتم تقدير معالم الفقرات بشكل مستقل عن عينة الأفراد الذين طبقت عليهم هذه الفقرات، أي أن تقدير معالم الفقرات متحرر من خصائص عينة الدراسة. (Sample - Free)

يمكن الحصول على إحصائي خاص بدرجة الدقة عند قياس قدرة كل فرد، وتختلف قيمة هذا الإحصائي من فرد لآخر.

قدمت طريقة في انتقاء الفقرات تتميز بتقديم معالم ثابتة للفقرة هي: معالم الصعوبة والتمييز والتخمين، إضافة إلى توحيد المقياس لكل من الصعوبة وقدرة المفحوص لكي يتمكن مطورو الاختبارات من انتقاء الفقرات الأكثر ملاءمة

لتصنيف الأفراد على مستويات الأداء، التي تتميز في حالة مطابقة البيانات للنموذج بعدم تغير معالم الفقرات بتغير عينة المفحوصين، وعدم تغير تقديرات القدرات بعينة الفقرات، بالإضافة لذلك فإنه يمكن مقارنة معالم الفقرات والقدرة لوقوعهما على المقياس نفسه، فخاصية التغير في نظرية الاستجابة للفقرة تجعل هناك إمكانية لحل مشكلات القياس والاختبار التي من الصعوبة حلها في النظرية الكلاسيكية، وبشكل خاص؛ معادلة الاختبار، وبنوك الأسئلة، وتحيز الفقرات والاختبارات التكيفية (أمانة محمد كاظم 1996 ب).

توفر نظرية الاستجابة للمفردة عددا كبيرا من قيم الثبات، وذلك عن طريق الدالة المعلوماتية للاختبار (Test Information Function)، والدالة المعلوماتية للفقرة (Item Information Function)، فقيمة هاتين الدالتين تتوقف على مستوى القدرة، لذا فإن مقدار ما تقدمه الفقرة من معلومات يختلف باختلاف مستويات الأفراد، فالفقرة قد توفر معلومات هامة بالنسبة للأفراد ذوي القدرة المتوسطة، ومعلومات أقل أهمية بالنسبة للأفراد ذوي القدرة العالية أو الضعيفة (صلاح علام، 2005).

وتستند نظرية الاستجابة للمفردة إلى نماذج رياضية احتمالية تعمل على ضبط العوامل المركبة المختلفة التي تؤثر في المقارنات بين الدرجات وذلك بإجراء نوع من النمذجة الرياضية لبارامترات العملية الاختبارية. ومنها النماذج الأحادية المعلم وثنائية وثلاثية المعلم. (صلاح علام، 2005).

وتعد بنوك الأسئلة (Item Banking) ومن أهم التطبيقات لنظرية الاستجابة للمفردة.

(2) بنوك الأسئلة Item Banking

تعد بنوك الأسئلة من أهم التطورات المعاصرة في مجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي، فتهدف بنوك الأسئلة إلى تحقيق مجمل معايير التقويم من موضوعية وعدالة القياس والحكم والشفافية والشمول وغيرها، فضلا عن كونها أحد التطبيقات العملية للنماذج السيكمترية التي توفر عدد كبير من المفردات في محتوى دراسي معين، هذه المفردات لها خصائص محددة، وتستخدم في بناء اختبارات تحصيلية متنوعة طبقاً لما تستهدفه عملية التقويم.

كما يعد التقويم الإلكتروني Electronic assessment، المعروف أيضاً باسم التقويم الرقمي digital assessment أو التقويم عبر الإنترنت online assessment أو التقويم الحاسوبي computer-based assessment، هو استخدام تكنولوجيا المعلومات في التقويم مثل التقويم التربوي والتقويم الصحي والتقويم النفسي والقياس النفسي. يغطي هذا مجموعة واسعة من الأنشطة التي تتراوح من استخدام معالج النصوص للتعينات إلى الاختبار على الشاشة. تشمل الأنواع المحددة للتقويم الإلكتروني الاختيار من متعدد، والتسليم عبر الإنترنت / إلكترونياً، والاختبار التكيفي المحوسب computerized adaptive testing،

واختبار التصنيف المحوسب computerized classification testing .
(Ponton & Baker, 2008, Rovai).

(3) بنوك الأسئلة المحوسبة:

يعرف بنك الأسئلة بأنه: مكان آمن توضع فيه مجموعات متنوعة من الأسئلة ذات مستويات مختلفة في تقدير قدرة معينة ويسهل عن طريقه سحب أو إضافة مجموعة أو عدد من الأسئلة المختلفة المقننة أي التي لها خصائص سيكومترية مميزة ومعلومة مثل: معامل السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز، وفعالية المشتتات وكذلك صدق وثبات المفردات، والمصنفة وفق وحدات المقرر الدراسي وحسب المستويات العقلية المعرفية المطلوب أداؤها أثناء الإجابة عليها، وذلك بطريقة تشبه إلى حد ما تنظيم وفهرسة الكتب. وهذا التصنيف يمكننا من معرفة كل سؤال والهدف الذي يقيسه والمجال الذي ينتمي إليه كل سؤال. وتخزن الأسئلة في ذاكرة حاسب آلي وفق برنامج سابق التجهيز، ويتم معايرتها عن طريق نماذج معينة وباستخدام برامج خاصة بها. (Havens, 2002)

وتتم الاستعانة بالكمبيوتر في مجال التقويم النفسي والتربوي من خلال تصميم ما يعرف ببنوك الأسئلة، والفكرة التي تقوم عليها تتمثل في تخزين كم هائل من الأسئلة في مختلف مجالات المعرفة، مع تصنيف هذه الأسئلة في ذاكرة الحاسب طبقاً لخصائص عديدة، بحيث يكون لكل سؤال خصائصه الإحصائية الناتجة عن تطبيقه في الميدان لحساب هذه الخصائص، ويتم عمل تدريج لهذه الأسئلة طبقاً لمستويات السهولة والصعوبة متحررة من طبيعة خصائص أفراد العينة، وكذلك معادلة هذه الأسئلة لإمكانية عمل المقارنات بين نتائجها من حيث المستوى، ويعتمد ذلك على برامج إحصائية وبرامج تخزين واستدعاء باستخدام أحد نماذج الاستجابة للمفردة.

(4) مزايا إنشاء بنك الأسئلة باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة:

- أ- موضوعية الاختبارات المسحوبة منه وعدالتها
- ب- تحرر صعوبة المفردة من توزيع أداء عينة الأفراد.
- ج- تحرر قدرة الفرد من تأثير صعوبة المفردات:
- د- إمكانية سحب صور اختبارية متعادلة Equated Test Forms
- هـ- إضافة إلى اقتصادية التكلفة، والأهداف، والموضوعية، العدالة، الكفاءة، الموثوقية، الاستقرار، المتانة.

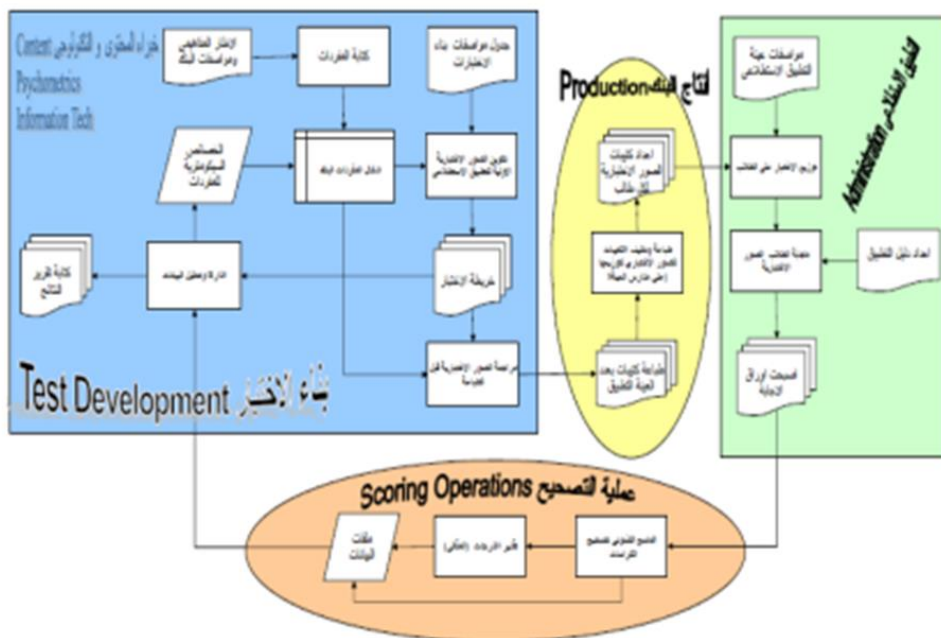
(5) معوقات تواجه بناء بنوك الأسئلة:

- ندرة الخبرة في بعض مجالات بنوك الأسئلة خاصة تدريج الاختبارات ومعادلتها.
- أعمال التطبيق الاختبارية وضبط الموقف الاختباري تقدير الدرجات لأسئلة إنتاج الإجابة.

-الموارد المادية والمالية خاصة في المراحل الأولى لإنشاء البنوك. (محمد فتح الله، 2020ب).

(6) التصور المقترح لمنظومة رقمنة التقويم التربوي (بنوك الأسئلة):
يمكن التصور المقترح لتطوير منظومة التقويم الجامعي في ضوء بنوك الأسئلة الإلكترونية باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة في الاتي: (محمد فتح الله 2020ب).

وصف المراحل الإجرائية التي يمر بها إعداد بنوك الأسئلة:
ونظرًا لأهمية إنشاء نظام بنك أسئلة يسهم في تطوير أساليب قياس وتقويم التحصيل الدراسي، أشارت العديد من الدراسات منها (علام، 2002)، و(أمانة كاظم، 2000) إلى أن المراحل المتبعة في إعداد بنوك الأسئلة للمقررات الدراسية محددة يمكن تلخيصها في الشكل التالي:



شكل رقم (3) خريطة إجراءات منظومة بنوك الأسئلة

المرحلة الأولى: التخطيط وتحديد المهام	المرحلة الثامنة: إعداد مجموعة من البرامج
المرحلة الثانية: التدريب وإعداد الكوادر	المرحلة التاسعة: مراجعة البنك
المرحلة الثالثة: إعداد مواصفات بنك الأسئلة	المرحلة العاشرة: تصميم نظام كودي لتخزين الأسئلة
المرحلة الرابعة: كتابة مفردات بنك الأسئلة	المرحلة الحادي عشر: وضع خطة تنظيمية لاستخدام البنك
المرحلة الخامسة: تحديد الخصائص السيكومترية لمفردات الاختبار (التجريب والتدريج):	المرحلة الثاني عشر: متابعة عملية تطوير البنك
المرحلة السادسة: التنظيم والتخزين	المرحلة الثالث عشر: إصدار دليل البنك
المرحلة السابعة: الاستخدام الميداني	المرحلة الرابعة عشر: تحرير البنك على المنصة الإلكترونية

جدول (10) تصور (مقترح) لنموذج هيكل الخطة الزمنية الإجمالية لإدارة بنوك الأسئلة

المخرجات النهائية	الإجراءات المطلوبة	المدة الزمنية 2021-2022					تكلفة الوحدة (المادة)	الاحتياجات والموارد
		2021/1	2021/2	2021/3	2021/4	2021/5		
البنك الإلكتروني أسئلة الصفوف الثلاث للمرحلة الثانية لجميع المقررات	1- تشكيل الفرق لكل مادة							
	2- الإطار المفاهيمي للاختبار في كل مادة ويتضمن:							
	1-2- دراسة وفحص المعايير القومية لنواتج التعلم 2007 ومعايير هيئة الجودة والاعتماد التربوي للمواد الدراسية المختارة (لكل مادة دراسية).							
	2-2- تحليل محتوى للمناهج الدراسية للمواد المختارة.							
	3-2- تحديد مواصفات البنك ويتضمن المفاهيم، والأهداف، والمستويات المعرفية المحددة ونسبة الأسئلة التي تقيسها وصياغة نواتج التعلم في صورة أهداف سلوكية..							

الاحتياجات والموارد	تكلفة الوحدة (المادة)	المدة الزمنية 2021 - 2022							الإجراءات المطلوبة	المخرجات النهائية
		2021/12	2021/11	2021/10	2021/9	2021/8	2021/7	2021/6		
6- منسقي وموافقي بيانات. ثانياً: الموارد المادية									3- بناء المفردات الاختبارية.	
1- Clustered Server (With special specification UPS 2- optical 3- scanners (to be estimated)									3-1 item Card ومراجعتها.	
4- برنامج لإدارة بنوك الأسئلة.									3-2-2 تحكيم المفردات الاختبارية.	
									4- عمل خرائط الاختبارات وأكواد الاختبار ومفتاح التصحيح.	
									5- سحب صور اختبارية استطلاعية.	
									6- التطبيق الاستطلاعي للمفردات لتحديد خصائصها السيكومترية. (الترم الأول) (والترم الثاني)	
									6-1 عمل دليل تطبيق مقنن.	

الاحتياجات والموارد	تكلفة المادة	المدة الزمنية 2021 - 2022							الإجراءات المطلوبة	المخرجات النهائية
		2022/7	2022/6	2022/5	2022/4	2022/3	2022/2	2022/1		
5- برنامج لإدارة التحليل الإحصائي.									13- إدخال البيانات	
6- برنامج لإدارة البيانات.									14- تدقيق ومراجعة البيانات.	
7- برنامج لإدارة العينة.									15- تحليل نتائج التطبيق الاستطلاعي في ضوء النظريات الحديثة للقياس IRT والكلاسيكية.	
8- برنامج لإدارة الكنترول.										
9- برنامج										

إدارة التصحيح.								الترم الأول والثاني).	
								16- تخزين المفردات وإحصاءاتها.	
								17- تكوين الصور الاختبارية واختبار تعادل الصور الاختبارية.	
								18- تخزين الصور الاختبارية النهائية.	
								19- تكوين صور اختباريه متعددة لنفس الاختبار.	
								20- استدعاء صور متكافئة للاختبارات في ضوء ما سبق إعداد من مواصفات اختباريه.	

الاحتياجات والموارد	تكلفة المادة	المدة الزمنية 2021 - 2022							الإجراءات المطلوبة	المخرجات النهائية
		2022/4	2022/3	2022/2	2022/1	2021/12	2021/11	2021/10		
									التكلفة الاجمالية للمادة الواحدة	
									21-توحيد فكر معد الأسئلة من خلال التدريب على إعداد الأسئلة بمستوياتها المعرفية المختلفة وعمل دليل التصحيح تكوين الصور الاختبارية	

									لجميع المواد.
									22- نشر ثقافة بنوك الأسئلة قبل وأثناء وبعد تنفيذ المشروع (إعداد مطويات عن البنوك).
	10% من الإجمالي								23- خدمات إدارية ومستلزمات وأدوات مكتبية.
									الإجمالي النهائي لجميع المواد.

الاحتياجات والموارد

- 2. Clustered Server
- 3UPS (at least)
- 3optical scanners (to be estimated)
- برنامج لإدارة بنوك الأسئلة (بجميع مراحلها).
- برنامج لإدارة التحليل الإحصائي.
- برنامج لإدارة البيانات.
- برنامج لإدارة العينة.
- برنامج لإدارة الكونترول.
- برنامج لإدارة التصحيح.

خلاصة الورقة:

هدفت هذه الورقة إلى وضع رؤية مستقبلية لتطوير تخصص القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي بالجامعات المصرية وقد اتبع الباحث منهج التخطيط الإستراتيجي في تقديم هذه الرؤية المقترحة، فقد تم وصف واقع القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي بالجامعات المصرية، وكذلك تحليل هذا الواقع وبيان جوانب القوة والضعف والفرص والتحديات وبناء على نتائج هذا التحليل، ثم صياغة الرؤية المستقبلية لتطوير تخصص القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي من خلال تحديد الرؤية المقترحة، والرسالة التي يجب أن يحملها، والقيم التي يستوجب عليه استهدافها، والأهداف الإستراتيجية

المطلوب تحقيقها، وآليات لتنفيذ هذه الرؤية المستقبلية ووضع مؤشرات أداء رئيسية لقياس مدى التقدم في تحقيقها.

التوصيات:

- في ضوء الرؤية المستقبلية التي طرحت في هذه الورقة، يقترح الباحث ما يلي:
- 1- إنشاء قسم خاص بمجال القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي يتبع مرحليا قسم علم النفس التربوي لحين إصدار التشريعات اللازمة لذلك.
 - 2- تبني مشروع لتطوير مقررات القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي على مستوى الجامعات المصرية (الحكومية - الأهلية - الخاصة) والمراكز البحثية.
 1. توحيد توصيف مقررات القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي على مستوى الجامعات المصرية، وكذا طرق وأساليب قياس وتقويم تحصيل المتعلمين.
 - 3- تبني دراسة مسحية على مستوى التخصص للتعرف على اتجاهات البحوث والفجوات في المعرفة بالمجال.
 2. 5تبني مشروع لربط الدراسات والبحوث باحتياجات المجتمع.
 3. عقد مؤتمر عام في التخصص يتناول واقع القياس والتقويم والإحصاء النفسي والتربوي والتحديات التي يواجهها وكيفية مواجهتها.
 4. 7تبني مشروع لترجمة البحوث العربية إلى اللغة الانجليزية وبخاصة أدوات القياس لتعزيز الوجود العربي على شبكة المعلومات الدولية لإبراز هوية علم النفس العربي.

المراجع:

- إبراهيم محمد على أحمد، (2017). الكشف عن الأداء التفاضلي لمفردات اختبار تحصيلي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وفقا لنظريتي القياس التقليدية والاستجابة للمفردة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الزقازيق.
- إخلاص العطيان (2018). أثر معالجة القيم المتطرفة في اختبارات تيمس الدولية (TIMSS,2011) على تقديرات المعالم للفقرات ودقتها وفقاً لنظرية الاستجابة للفقرة. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) المجلد 32 (8).
- أمطانيوس ميخائيل (2015). القياس والتقويم النفسي والتربوي للأسوياء وذوي الحاجات الخاصة. عمان : دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.
- أمينة محمد كاظم (1988). دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعي للسلوك (نموذج راش). الكويت: سلسلة الكتب المختصة، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

- أمينة محمد كاظم (1994). تدريج ومعايرة المقاييس: معايير نمو طفل ما قبل المدرسة. في: محمد عماد الدين إسماعيل وناهد رمزي وليلى كرم وأمينة كاظم وهدي ناشف، المجلد الثاني، الدراسة النفسية، القاهرة: رئاسة مجلس الوزراء، المجلس القومي للطفولة والأمومة، 114-232.
- أمينة محمد كاظم (1996 أ). دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعي للسلوك - نموذج راش". في أنور الشرقاوي وآخرون، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي، القاهرة: الأنجلو المصرية، ص ص 281-430.
- أمينة محمد كاظم (1996 ب). مستوى العينة وتدرج بنك الأسئلة باستخدام نموذج "راش" دراسة تجريبية في أنور الشرقاوي وآخرون، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي، القاهرة: الأنجلو المصرية، 547-583.
- أمينة محمد كاظم (2000). اتجاهات معاصرة في بناء بنوك الأسئلة. في: الأسس التربوية لإعداد المعلم الجامعي. القاهرة: جامعة عين شمس، ط3، 321-342.
- أياد محمد حمادنة (2009). استخدام نظرية الاستجابة للمفردة في بناء اخبار محكي المرجع في الرياضيات وفق النموذج اللوجستي ثلاثي المعلم، مجلة العلوم النفسية والتربوية، الأردن. م (10)، ع (2). ص 215 – 249.
- راشد حماد الدوسري (2004). القياس والتقويم التربوي الحديث. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- زايد صالح ابراهيم بني عطا (2018). أثر القيم المتطرفة على الأداء التفاضلي لفقرات اختبار الرياضيات في الدراسة الدولية تيمس تبعًا لمتغير الجنس، دراسات العلوم التربوية، المجلد 45 ، العدد 4 ، ملحق 2. الجامعة الاردنية، عمادة البحث العلمي.
- شحته عبد المولى (1999): تقويم بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك / المعيار في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية التقليدية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- صالح محمد علي أبو جادو، (2005). علم النفس التربوي، دار المسيرة، عمان، الأردن.
- صفوت فرج (2002). القياس النفسي. (ط6). القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .
- صلاح أحمد مراد (1997). اتجاهات معاصرة في القياس النفسي. المؤتمر التربوي الأول بسلطنة عمان، اتجاهات التربية وتحديات المستقبل (7- 10 ديسمبر)، ص ص: 1-19.
- صلاح الدين محمود علام (1991). : دراسة مقارنة لبعض طرق تحديد مستويات الأداء في اختبار مرجعي المحك " المجلة المصرية للدراسات النفسية،

- تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة، العدد1، سبتمبر ص 77-96.
- صلاح الدين محمود علام (2002). القياس والتقويم التربوي والنفسي، القاهرة، دار الفكر العربي.
- صلاح الدين محمود علام (2004). التقويم التربوي البديل أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية، القاهرة، دار الفكر العربي.
- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٥). نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.
- صلاح الدين محمود علام (2007). الاختبارات التشخيصية محكية المرجع في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عادل كمال خضر (1999). وضع البحث النفسي في مصر. الهيئة المصرية للكتاب: مجلة علم النفس، 52، 20-38.
- عبد المجيد نشواتي (2003)، علم النفس التربوي (الطبعة الرابعة)، عمان: الفرقان للنشر والتوزيع، صفحة 17-20.
- عبد الناصر السيد عامر (2004). أداء مؤشرات حسن المطابقة لتقويم نموذج المعادلة البنائية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، 14(45)، 105-157.
- عزت عبد الحميد حسن (2016). الإحصاء المتقدم للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية تطبيقات باستخدام برنامج Listel 8.8. القاهرة: دار الفكر العربي.
- فؤاد أبو حطب وآمال صادق (1996). علم النفس التربوي. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- محمد المري محمد إسماعيل (2011). تقييم بعض البحوث والدراسات العربية والأجنبية في مجال العلوم النفسية. دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية جامعة الزقازيق، 70، ص 273-298
- محمد بشير زينة (2017). لغة البرمجة الإحصائية R (الإصدار الأول). حلب.
- محمد حبشي (2011). الخصائص السيكمترية لاستبانة إدارة الوقت لدى عينة من طلاب الجامعة في مصر والسعودية: دراسة تقويمية لنظرية القياس التقليدية ونظرية الاستجابة للمفردة. المجلة التربوية. 25(99) الجزء الأول. 353-410.
- محمد محمد فتح الله (2016). بنوك الأسئلة الإجراءات التنفيذية والمتطلبات ونماذج تطبيقية ورقة عمل قدمت لمؤتمر العلمي الدولي الثاني للقياس والتقويم في مصر جامعة الزقازيق بعنوان " القياس والتقويم والمؤسسات التعليمية – الواقع والرؤى المستقبلية، يومي السبت والأحد 30-31 يونيو 2016 م

- محمد محمد فتح الله (2018). بنوك الأسئلة والتصحيح الإلكتروني التطوير الحقيقي لمنظومة تقويم تحصيل المتعلمين المتطلبات والإجراءات التنفيذية مجلة كلية التربية، جامعة العريش، العدد السادس عشر أكتوبر 2018.
- محمد محمد فتح الله (2020 أ). جودة إعداد مفردات إنتاج الاستجابة الاختبارية (المقال) وموضوعية تقدير درجاتها في ضوء معايير جودة التقويم التربوي، مجلة القياس والتقويم، يصدرها مركز القياس بجامعة المنيا، العدد الأول يناير 2020. ص 1-28
- محمد محمد فتح الله (2020 ب). الدليل التنفيذي لمنظومة بنوك الأسئلة، مجلة القياس والتقويم، يصدرها مركز القياس بجامعة المنيا، العدد الأول يناير 2020. ص 125-146
- محمد منصور الشافعي (2014). تأثير انتهاك بعض افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة على تدريج بنك الأسئلة ودقة معادلة الاختبارات البنكية المسحوبة، مجلة كلية التربية بنها، العدد (98) ص 431-498.
- محمد يحيى ناصف (2014). تصور مقترح لتطوير منظومة تقويم طلاب المرحلة الثانوية في ضوء خبرات بعض الدول، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.
- المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي (2015). تطوير بنك أسئلة لقياس الاستعداد للدراسة بالمرحلة الثانوية، قسم البحوث، القاهرة.
- مروان عبد العزيز دبدوب (2007). المتغيرات الوهمية بديلة عن تقدير القيم المفقودة في تجارب التصاميم الأساسية. مجلة علوم الرفادين، 18، 15-33.
- هار وهالت وغينكل وماركو زارستد (2019). الاساس في نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية، ترجمة زكريا بلخامسة، عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
- وليد محمد أبو المعاطي 2017: رؤية مستقبلية مقترحة لتطوير مجال القياس والتقويم النفسي والتربوي أحد مجالات علم النفس التربوي في الجامعات المصرية، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد (1)، العدد 2، ص ص 139-176.

Banks, K. (2015) "An Introduction to Missing Data in the Context of Differential Item Functioning," Practical Assessment, Research, and Evaluation: Vol. 20, Article 12. DOI: <https://doi.org/10.7275/fpg0-5079>

Brotherton, P.N.& Preece, F.W. (1995). Science Process Skills: The nature and interrelation ships. Research in

- Science & Technology Education, 13, 5-12.
- Camilli, G.& Shepard, L. (1994). Methods for Identifying Biased test items. California: Sage Publications.
- Davey, T. (2011). A guide to computer adaptive testing systems. Council of Chief State School Officers
- De Ayala. R. J., Plake, B., & Impira, J. (2001). The Impact of Omitted Responses On the Accuracy of Ability Estimation in Item Response Theory. Journal of Educational Measurement, 38, 213-234
- Fraley, R.C. & Others (2000). An Item Response Theory Analysis of Self- Report Measures of Adult Attachment. Journal of Personality, and Social Psychology, 78(2), 350: 365.
- Hair, J.F., Sarstedt, M., Ringle, C.M. and Gudergan, S.P. (2018). Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), Sage, Thousand Oaks, CA.
- Havens, A. (2002). Examinations and Learning: An Activity – Theoretical Analysis of the Relationship between Assessment and Learning.
- Retrieved October 20, 2016 from <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00002238.html>
- King, L. (2008). A Comparison of the Performance of Testlet – based Computer Adaptive Tests and Multistage Tests. PhD Dissertation, Texas University.
- Kline, R. B. (2016). Principles and practice of structural equation modeling (4th ed.). New York, NY: Guilford Publications.
- Lin, S and Huang, Y. (2016). Psychometric properties and factorial structure of the Chinese version of the Gratitude Resentment and Appreciation Test. British Journal of Guidance & Counselling, 44(3), 347–361.

- Montesunos, M., & Benito, J. (2003). Test Purification and the Evaluation of Differential Item Functioning with Multinomial Logistic Regression. *European Journal of Psychological Assessment*, 19 (1), 1-11.
- Petter, S. (2018). "Haters gonna hate": PLS and information systems research. *The Data Base for Advances in Information Systems*, 49, 10–13.
- Peugh, J. L., & Enders, C. K. (2004). Missing Data in Educational Research A review of Reporting Practices and Suggestion for Improvement. *Review of Educational Research*, 74, 525-566.
- Popham, W. J. (1978). *Criterion-Referenced Measurement*. Englewood Cliffs N.J.: prentice Hall Inc.
- Ranger, J., & Kuhn, J.T. (2011). A flexible latent trait model for response times in tests. *Psychometrika*, 77, 31–47.
- Rovai A, Ponton M & Baker J (2008). *Distance Learning in Higher Education: A programmatic Approach to Planning, Design, Instruction, Evaluation, and Accreditation*. Teachers College Press.
- Schumacker, R.E., & Lomax, R.G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Suen, H.K. (1990). *Principles of Test Theories*. New Jersey : Laurence Erlbaum Associates Publishers.
- TIAN Jian-quan, MIAO Dan-min, ZHU Xia, GONG Jing-jing (2007). An Introduction to the Computerized Adaptive Testing., *US-China Education Review*. 4(1): ,72- 81
- Wainer, H., Kaplan, B., Lewis, C. (1991). Some empirical guideline for building testlets, *Educational Testing Service*, available at : www.eric.ed.gov.
- Zahng, B., & Cindy, M., W. (2008). Impact of Missing Data on Person – Model Fit and Person Trait Estimation. *Applied Psychological Measurement*. 30(6). 466-479.

ملاحق الورقة البحثية

ملحق (1) قائمة المحكمين

الاسم	الوظيفة
أ.د/ محمود احمد عمر	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة عين شمس
أ.د/ امانى سعيدة	أستاذ علم النفس التربوي كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة
أ.د/ كريمان عويضة منشار	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة بنها
أ.د/ احمد عاشور	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة بنها
أ.د/ إسماعيل الفقي	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة عين شمس
أ.د/ سيد صقر	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة كفر الشيخ
أ.د/ عادل البنا	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة دمنهور
أ.د/ نجيب خزام	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة عين شمس
أ.د/ كمال اسماعيل	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة بنها
أ.د/ محمد سعد محمد علي	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة الازهر
أ.د/ محمود عكاشة	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة دمنهور
أ.د/ أميمة كامل	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية النوعية جامعة القاهرة
أ.د/ محمود عبد الحليم منسي	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة الاسكندرية
أ.د/ أسماء عبد الحميد	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة المنيا
أ.د/ محمود احمد شبيب	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة فنا
أ.د/ أبو اليزيد الشويقي	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة طنطا
أ.د/ رمضان محمد رمضان	أستاذ علم النفس التربوي مدير المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي
أ.د/ هانم أبو الخير	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة المنصورة
أ.د/ احمد ثابت	أستاذ مساعد ورئيس قسم علم النفس التربوي كلية التربية جامعة مدينة السادات
أ.د/ نادية عبده عواض	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية جامعة الازهر
أ.د/ محمد غازي	أستاذ علم النفس التربوي المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

الاسم	الوظيفة
أ.د/ محمد يحي ناصف	أستاذ علم النفس التربوي المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
أ.د/ محمد ابراهيم محمد	أستاذ مساعد علم النفس التربوي كلية التربية جامعة المنيا
أ.د/ اكرام حمزة	أستاذ مساعد علم النفس التربوي المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي
أ.د/ حلمي الفيل	أستاذ مساعد علم النفس التربوي كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية
د/ دعاء هريدي	مدرس علم النفس التربوي كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة

ملحق رقم (2)

مقياس تقييم المفردة الاختبارية إنتاج الاستجابة
اسم المحكم: ... المادة: ... العام: ...
نص المفردة:

م	العبارة.	4	3	2	1	ادلة وشواهد
1-	ذات صياغة لغوية صحيحة ومناسبة					
2-	ذات صياغة علمية دقيقة وواضحة					
3-	تميز بين المتعلمين بحسب تحقيقهم لنواتج التعلم المستهدف قياسه					
4-	تراعي الأصول والقواعد الفنية لكتابة المفردات الاختبارية					
5-	تقيس إتقان المتعلم لنواتج التعلم المحدد					
6-	دقة وموضوعية تقدير الدرجات للإجابة عليها					
7-	تقيس موضوع مهم مرتبط بالمستويات المعيارية للمحتوى الدراسي					
8-	تنوافر في المفردة عنصر الجودة والحدثة (عدم تكرارها في اختبارات سابقة)					
9-	مناسبة الدرجة المقررة للمفردة لما هو					

				مطلوب من إنتاج المتعلم للاستجابة المحددة	
				10- مناسبة الزمن المخصص للإجابة لما تتطلبه المفردة من مهام محددة	
				11- تقيس قدرة المتعلم في التفكير الناقد وحل المشكلات	
				12- تعكس قدرة المتعلم على توظيف المعلومات المتعلمة في مواقف مختلفة جديدة	
				13- تتضمن المفردة معطيات محددة وواضحة للمتعلم	
				14- تتضمن المفردة مطلوب محدد واضح للمتعلم	
				15- يوجد مقياس متدرج للاستجابات المتوقعة للمتعلم على المفردة المقالية (إنتاج الاستجابة) لتقدير الدرجات	
				16- تتناسب درجة صعوبة المفردة ومستواها المعرفي مع ما وضعت لقياسه من المستويات المعيارية للمحتوى الدراسي	
				17- وضوح المعطيات والمطلوب الإجابة عنه في السؤال.	
				18- مدى استخدام السؤال لكلمات عامة غير محددة مثل (ناقش - اشرح - اكتب نبذة مختصرة).	
				19- مدى ملائمة نوع السؤال مع ناتج التعلم المستهدف قياسه.	
				20- مدى تناول السؤال لمشكلة واضحة ومحددة	

إدراك تهديدات التزييف العميق والاستهواء المضاد كمنبئات باستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى طلاب الجيل Z

الأستاذ الدكتور

مندور عبد السلام فتح الله

أستاذ المناهج وطرق التدريس

شعبة بحوث تطوير المناهج

مدير المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية سابقاً

الملخص

استهدفت الدراسة التعريف بتقنية التزييف العميق، وظاهرة المعلومات المضللة، ومستوى وعي طلاب الجيل Z بمخاطر تقنية التزييف العميق، ومستوى الاستهواء المضاد، وإمكانية الاستفادة من درجاتهم في التنبؤ بدرجة ممارستهم لاستراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة. وتنتمي الدراسة إلى الدراسات التنبؤية الارتباطية الوصفية، حيث تم التطبيق الميداني على عينة مكونة من (350) طالب وطالبة من طلاب الجيل Z تتراوح أعمارهم بين (17-22) سنة من عدة محافظات على مستوى جمهورية مصر العربية، وتم تطبيق ثلاث أدوات باستخدام نماذج جوجل. وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية لمقياس استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة والدرجة الكلية لمقياس إدراك طلاب الجيل Z لتهديدات تقنية التزييف العميق، كما أظهرت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية لمقياس استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة والدرجة الكلية لمقياس الاستهواء المضاد، بالإضافة إلى وجود علاقة خطية تمكننا من التنبؤ باستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة بين طلاب الجيل Z من خلال درجاتهم على متغيرات الدراسة إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق والإستهواء المضاد التي تم قياسها بمعادلة الانحدار المتعدد.

الكلمات المفتاحية: التزييف العميق – الاستهواء المضاد – الجيل Z -استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة.

Perception of Deepfake Threats and Contra Suggestion as Predictors of Strategies to Counter Disinformation among Generation Z students

Prof. Dr. Mandour Abdel Salam Fathallah

Professor of Curricula and Teaching Methods, Science

Curriculum Development Research Division

Former Director of the National Center for Educational Research and Development

Abstract

This study aimed to define deep fake technology, the phenomenon of misleading information, the level of awareness of Generation Z students of the threats of deep fake technology, the level of counter-seduction, and the possibility of benefiting from their scores in predicting the degree of their practices of strategies to confront misleading information. The study belongs to descriptive correlational predictive studies, and the field application was carried out on a sample of (350) students from Generation Z (Gen Z) aged (17-22) years from several governorates across the republic. Three tools were applied electronically using Google Forms. The results showed a positive correlation between the total score of the scale of strategies to confront misleading information and the total score of the scale of awareness of Generation Z students of the threats of deep fake technology, and the presence of a positive correlation between the total score of the scale of strategies to confront misleading information and the total score of the scale of counter-seduction, in addition to the presence of a linear relationship that enables us to predict strategies to confront the risks of misleading information among Generation Z students through their scores on the study variables (perception of deep fake technology threats and counter-seduction). As measured by a multiple regression equation.

Keywords: Deep fakes - Contra Suggestion- Generation Z - strategies for confronting the dangers of Disinformation.

ISSN: 3009-612X

E. ISSN: 3009-6146

الترقيم الدولي الموحد للطباعة

الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

الإطار العام للدراسة:

المقدمة:

يعد الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence, AI مجالاً مثيراً للجدل علي المستوى العالمي، والنقاشات العلمية حول تقنياته الحاسوبية المختلفة التي سهلت مهام الحياة اليومية، ولكن هناك جانب آخر مهم يمكن القول أنه الجانب المظلم لهذا العلم الحديث وهو الأقنعة الذكية التي تستخدم أمام الشر، وتعتبر تقنية التزييف العميق Deep fakes واحدة من أخطر التقنيات الجديدة؛ لإنتاجها مقاطع صوتية وفيديوهات مزيفة وغير حقيقية، ليس لها أساس من الصحة؛ رغم أنها تبدو واقعية ومقنعة في التحريض علي العنف والكرهية.

ويخشى الخبراء أن يؤدي هذا إلى حالة لا يتشارك المواطنون فيها الحقيقة، مما يُكون ارتباطاً في المجتمع حول المنافذ الإعلامية التي يمكن الوثوق بها، وهو الوضع الذي يُطلق عليه أحياناً نهاية المعلومات أو عدم الاكتراث بالحقيقة. فقد أوضحت بيانات تتبع حوادث إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي، زيادة عدد حوادث الذكاء الاصطناعي ستة وعشرين ضعفاً بين عامي (2012-2021). كما أكد تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي (2023) أن هذا الاتجاه المقلق سيستمر في السنوات القادمة. حيث أوضحت دراسات (أبو دوح، 2023؛ البابلي، 2021) أن حوالي 38% من إجمالي محتوى الإنترنت يتم إنشاؤه بواسطة الروبوتات أو الذكاء الاصطناعي، ويتوقع أن يصل إلى 90% بحلول عام (2026). ومن ثم يمكن القول بأن التزييف العميق تقنية خاصة بالتلاعب بالمحتوى سواء أكان بصرياً أم صوتياً، ويعني في جوهره قول شيء عن شخص ما لم يقله، مما يجعل الشخص يشعر بالحزن والأذى والتهديد بسبب ما اتهم به. ويهدف التزييف العميق إلى توليد وتقليد صوت أو صورة أو مقطع فيديو باستخدام الذكاء الاصطناعي الذي لا علاقة له بالواقع، من خلال استنساخ الصوت أو تشويه الصورة أو تأليف النص. وبهذا يتضح أن تقنية التزييف العميق أصبحت تشكل تهديداً متزايداً للشركات وحياة البشر ومصدر قلق متزايد حول العالم.

إن التهديدات التي تشكلها برامج وتطبيقات التزييف العميق عديدة ومتنوعة، منها: التشهير بالضحية، والخداع والتلاعب، وانتهاك الخصوصية، والعنف والكرهية. وتتزايد مخاطر المعلومات المضللة لأنها لم تعد تتطلب مهارات خاصة لإنشائها ويعود الانتشار السريع للمعلومات المضللة إلى عدة عوامل، منها: الثقة في المعلومات المتاحة عبر الإنترنت، ونقص الخبرة في التعامل مع وسائل التواصل الاجتماعي، بالإضافة إلى عامل مهم للغاية وهو إهمال مهارات التفكير النقدي فيما يتعلق بمحتوى المعلومات المضللة، إلى جانب الكسل في التحقق من مصادر وجودة المعلومات (Gigliettoel at., 2019).

ورغم أن الوعي العام ومحو الأمية الإعلامية أمران ضروريان، إلا أنهما يشكلان جزءاً من الحل فقط. ومن الضروري أن نفكر في: هل ننظر إلى التزييف

العميق باعتباره معجزة تكنولوجية أم تهديدًا لرفاهية الفرد والمجتمع؟ ويتطلب ذلك استمرار الحوار، حيث أن الوعي والعمل الجماعي أمران حاسمان للحد من الآثار الضارة لهذه التقنية (Lei & Shiu, 2021).

مشكلة الدراسة وأسئلتها: يواجه العالم تحديات كبيرة في مجال التزييف العميق للمعلومات في كافة مناحي الحياة السياسة والصحية والاقتصادية والتعليمية والاجتماعية مما يؤدي إلى التحريض على الكراهية والتعصب والعنصرية والعنف. فقد أشار تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي للمخاطر الصادر في يناير 2024 أن المعلومات المضللة والمغلوبة احتلت المرتبة الأولى في قائمة المخاطر العالمية على المدى القصير، والمرتبة الخامسة على المدى الطويل (2024-2034). كما أوصى تقرير (المنظمة الدولية للديمقراطية، 2023) بضرورة اتخاذ التدابير لمواجهة المعلومات المضللة، وتوعية الأفراد بضرورة حماية بياناتهم، للحفاظ عليها من الاختراق والتجسس والابتزاز.

وبذلك تأتي الحاجة إلى دراسة مدى وعي طلاب الجيل Z بمخاطر تقنية التزييف العميق؛ فهي تسير على خطى فيروسات الكمبيوتر والبرامج الضارة، أي أنها باقية، ولا يمكن إيقافها والسيطرة عليها. وتزداد خطورتها بسبب الانتشار السريع للشائعات والفيديوهات المزيفة، خاصة مع استخدام شبكات الجيل الخامس فائقة السرعة للاتصالات (G5).

كما تزداد خطورة التزييف العميق بسبب حرية تطبيقاته وسهولة استخدامه من قبل الجميع للحصول على العديد من الإعجابات من الأصدقاء عبر وسائل التواصل الاجتماعي في عالم افتراضي وليس حقيقي، وعليه يمكن توجيه الشائعات والأخبار المضللة بطريقة تستهدف فئات محددة من الأفراد وتؤثر عليهم بشكل أكبر بناءً على الدراسة المسبقة لخصائصهم وسماتهم المميزة من ميول واتجاهات وفكر وأيديولوجيات. وبذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة على السؤال التالي: ما إمكانية استخدام درجات طلاب الجيل Z في دراسة متغيرات إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق والاستجابة المضادة لها كمتنبئات بدرجاتهم في استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة؟

أسئلة الدراسة:

وتتحدد أسئلة الدراسة فيما يلي:

1. ما مستوى إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق لدى طلاب الجيل Z عينة الدراسة؟
2. ما مستوى مهارة الاستهواء المضاد لدى طلاب الجيل Z عينة الدراسة؟
3. ما مستوى ممارسة استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة لدى طلاب الجيل Z عينة الدراسة؟

فروض الدراسة:

1. توجد علاقة ارتباطية موجبة قوية دالة إحصائياً بين الدرجات الكلية لدي طلاب الجيل Z على مقياس استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة وبين الدرجة الكلية لهم على مقياس إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق.
2. توجد علاقة ارتباطية موجبة قوية دالة إحصائياً بين الدرجات الكلية لدي طلاب الجيل Z على مقياس استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة وبين الدرجة الكلية لهم على مقياس الاستهواء المضاد.
3. توجد علاقة خطية يمكننا بالتنبؤ باستراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة لدي طلاب الجيل Z من خلال درجاتهم على متغيرات الدراسة (إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق والاستهواء المضاد) كما تقيسها معادلة الانحدار المتعدد.

أهداف الدراسة:

ترمي هذه الدراسة الي تحقيق الأهداف الآتية:

1. تعرف درجات ممارسة استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة ومهارات الاستواء المضاد وإدراك تهديدات تقنية التزييف العميق لدي طلاب الجيل Z.
2. تعرف طبيعة العلاقة بين درجات طلاب الجيل Z على مقياس استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة، والاستهواء المضاد، وإدراك تهديدات تقنية التزييف العميق.
3. التنبؤ بمستوي ممارسة استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة لدي طلاب الجيل Z من خلال درجاتهم على مقياس استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة، والاستهواء المضاد، وإدراك تهديدات تقنية التزييف العميق.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في النقاط الآتية:

1. الاهتمام بسلوك طلاب الجيل Z في الاستهواء المضاد، ووعيهم بمخاطر تقنية التزييف العميق، واستراتيجياتهم لمواجهة المعلومات المضللة.
2. تحديد قائمة باستراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة التي يمكن أن تساهم في بناء مجتمع عالمي مرن ومستنير.
3. استخدام طلاب الجيل Z لتقنية التزييف العميق في عمليات التجميل والترفيه والتشارك مع الأصدقاء والأقارب ومشاركة مقاطع الفيديو المضحكة.
4. حث المسؤولين وأولياء الأمور على أهمية الوعي بتهديدات تقنية التزييف العميق والاستهواء المضاد لدي طلاب الجيل Z وأثرهما على استخدام استراتيجيات مواجهة التضليل المعلوماتي.
5. تحديد معادلة الانحدار المتعدد لمتغيرات الدراسة للمساعدة في تكوين رؤية مستنيرة حول مدى مساهمتها في مواجهة التضليل الإعلامي.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على ما يلي:

1. الحدود الزمنية: فترة تطبيق أدوات الدراسة إلكترونياً من (2023/11/5م إلى 2024/1/15م).
2. الحدود المكانية: اقتصر التطبيق على محافظات القاهرة والإسكندرية والبحيرة والشرقية، وتم تطبيق أدوات الدراسة على عينة من طلاب الجيل Z من خلال ملء ثلاث استمارات باستخدام تقنية Google Form المعدة لهذا الغرض.
3. الحدود الموضوعية: تتمثل في متغيرات الدراسة (استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة - إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق - والاستئناف المضاد) وأدوات قياسها.
4. الحدود البشرية: تكونت من طلاب الجيل Z الذين تتراوح أعمارهم بين (17-22) سنة من كلا الجنسين (ذكور / إناث).

مصطلحات الدراسة:

فيما يلي التعريف الاجرائي لهذه المصطلحات:

استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة (Strategies to counter Disinformation):

تعرف بأنها الإجراءات التي يتخذها الفرد لمواجهة التضليل من خلال تقنية التزييف العميق للذكاء الاصطناعي التوليدي. وتستخدم في هذه الدراسة على أنها: الدرجة التي يحصل عليها الفرد على مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر التضليل المستخدمة في الدراسة

تقنية التزييف العميق (Deepfake):

تعرف بأنها إنشاء وعرض ونشر معلومات مضللة كاذبة أو غير دقيقة عمدًا عبر وسائل التواصل الاجتماعي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

طلاب الجيل (Gen z):

هم طلاب الجيل المولود بين (1997-2012) وأبرز ما يميز هؤلاء الطلاب كثرة استخدامهم للإنترنت في سن مبكرة، وعادة ما يتكيفون مع التكنولوجيا ويتفاعلون على مواقع التواصل الاجتماعي التي تشكل جزءاً كبيراً من حياتهم الاجتماعية.

إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق (Perception of Deepfake threats):

تعرف بأنها القدرة على تمثيل وفهم التأثيرات السلبية لتقنية التزييف العميق على الأفراد والمؤسسات الوطنية والدولية، التي قد تؤدي إلى عواقب وخيمة

مقصودة أو غير مقصودة. وتستخدم في هذه الدراسة على أنها: الدرجة التي يحصل عليها الطلاب على مقياس إدراك التهديد العميق.

الاستهواء المضاد (Contra Suggestion):

تعرف بأنها الميل نحو تأكيد الذات والافتناع بما يطرح عليه من الأدلة والبراهين وفق أسس منطقية، وتستخدم في هذه الدراسة على أنها: الدرجة التي يحصل عليها الطلاب على مقياس الاستهواء المضاد.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

ويتضمن ثلاثة محاور رئيسه وهي:

المحور الأول: التزييف العميق (Deepfake)

(1) ماهية التزييف العميق وتهديداتها:

تعتمد تقنية التزييف العميق على التعلم العميق، ويشير هذا المصطلح إلى (AI Deep Learning Algorithm). وقد ظهر نحو عام 2017 عندما قدم مستخدم مجهول على موقع (Reddit) خوارزمية لإنشاء مقاطع فيديو مزيفة وغير واقعية.

وتتصف هذه الخوارزميات بقدرتها على حل أي مشكلة عندما نزودها بكمية كبيرة من البيانات حول الأمر. وتتم في مستويين: الأول هو التزييف السطحي الذي يتضمن مقاطع فيديو معدلة بحركة بطيئة وتغيير التواريخ والمواقع، والثاني هو التزييف العميق الذي يتضمن عدة أنواع، بما في ذلك مقاطع فيديو مزيفة واستنساخ الصوت والصور والنص العام (دياب، 2023). فمثلاً: تتيح تقنية التزييف العميق للمستخدم استبدال وجه ممثل في أحد مقاطع الفيديو بوجه ممثل آخر إذا توفرت صور كافية (مئات إلى آلاف) من الصور. لذلك سرعان ما أصبحت هذه التقنية شائعة في وسائل الإعلام نتيجة لاستخدامها لأغراض مخالفة للأداب العامة (Sedik, et al., 2021).

ويعرف التزييف العميق على أنه الإجراءات التي يتم فيها تغيير مقاطع الفيديو أو الصور، من خلال آليات الذكاء الاصطناعي لتجعلك تصدق شيئاً غير حقيقي. في حين يستخدم معظم البشر تقنية التزييف العميق لأغراض إيجابية، ويستخدمها البعض لنشر معلومات مضللة على نطاق أوسع وبسرعة أكبر من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، حيث يمكن أن تخلق أشخاصاً غير موجودين بالفعل أو تظهر أشخاصاً حقيقين يعملون ويتحدثون أشياء لم يفعلوها أو يقولونها (Laishram & Jung, 2021).

(2) أهداف استخدام تقنية التزييف العميق:

تختلف الأهداف من شخص لآخر، ومنها: إنشاء محتوى مضحك أو مسلي، مثل تزييف مقاطع فيديو لأشخاص وتغيير وجوههم لتبدو وكأنهم يلعبون أدوارًا مختلفة، وكذلك أغراض الترفيه والترفيه الرقمي: يمكن استخدام التزييف العميق في إنشاء الأفلام وألعاب الفيديو والمحتوى الرقمي الآخر لإنشاء عوالم افتراضية وشخصيات واقعية للترفيه، والاحتيال والتزوير: مثل تزييف الصور أو مقاطع الفيديو للحصول على منافع مالية أو سياسية، أو لتشويه صورة شخص ما، والإعلام والعمل السياسي: يمكن استخدام تقنية التزييف العميق في الإعلام والعمل السياسي؛ لإنشاء محتوى مزيف يهدف إلى التلاعب بالرأي العام أو تشويه صورة شخص معين، والأبحاث العلمية والطبية: إنشاء نماذج افتراضية للتجارب السريرية أو لتحليل البيانات المعقدة.

(3) خطوات إنشاء عمل تقنية التزييف العميق:

يتم إنشاء محتوى التزييف العميق بطريقة متطورة باستخدام الذكاء الاصطناعي وتحديدًا تقنية التعلم الآلي من قبل محترفين في تحرير الصور والفيديوهات. ويتم ذلك على النحو التالي: يتم جمع البيانات مثل الصور ومقاطع الفيديو الأصلية التي تمثل الشخص أو الحدث الذي يتم تزويره، ثم يتم تدريب النماذج الحاسوبية على تحليل الصور ومقاطع الفيديو الأصلية باستخدام تقنيات التعلم الآلي، ومن ثم يتم استخدام النماذج الحاسوبية في إنشاء الصور المزيفة ومقاطع الفيديو الواقعية باستخدام تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية التي تستخدم عادة في هذا المجال، ثم يتم التحسين والتعديل لهذه الصور المزيفة لجعلها أكثر واقعية، من خلال إضافة تفاصيل دقيقة مثل: تغيير لون الشعر أو العينين أو الإضاءة. (تقرير المنظمة الدولية للديمقراطية، 2023).

(4) تهديدات تقنية التزييف العميق: تنوعت أشكال التهديدات التي حددتها الدراسات والتقارير.

فقد حدد تقرير تقرير An Observatory Report from the Europol (2024) Innovation Lab تهديدات تقنية التزييف العميق في القدرة على إنشاء محتوى مزيف، بما في ذلك التصريحات المثيرة للجدل أو الكراهية بقصد تعميق الانقسامات السياسية، أو التحريض على العنف. ويخشى الخبراء أن يؤدي ذلك إلى حالة لا يكون فيها للمواطنين حقيقة مشتركة، أو إحداث ارتباك في المجتمع حول وسائل الإعلام التي يمكن الوثوق بها، وهو الوضع الذي يطلق عليه أحيانًا (نهاية عالم المعلومات)، أو (عدم الاكتراث بالحقيقة). وحددت دراسة البابلي (2023) التهديدات الاجتماعية والأمنية للتزييف العميق في خمسة أنواع: الخداع العميق للذكاء الاصطناعي، وحرب الشائعات، واختراق بصمات الأصابع البارومترية، والمخاطر العائلية للتزييف العميق، والتهديدات السياسية من خلال التضليل

المعلوماتي. كما صنف تقرير الأمم المتحدة لعام (2022) التهديدات إلى ستة محاور: المعلومات المزيفة، والاحتيال الإلكتروني، والاحتيال على بطاقات الائتمان، والاحتيال على التجارة الإلكترونية، والتشهير والنشوي، والخداع والتلاعب، وانتهاكات الخصوصية، والعنف والكرامية. ولخصت دراسة الناجي والناجي (2022) تهديدات التزييف العميق على أنها: تهديدات للخصوصية الفردية، مثل: الإباحية الانتقامية، والابتزاز المالي، والابتزاز الجنسي، وادعاءات الاختطاف الاحتيالية، والتنمر، وانتحال الشخصية. وكذلك تهديدات للأمن القومي والديمقراطية، وتهديدات الاحتيال والابتزاز المالي للشركات، واختلاق الأزمات الدبلوماسية من خلال نشر معلومات مضللة، وخاصة على المستوى الدولي. كما أكدت دراسة العثماني (2021) قائمة التهديدات التالية: سرقة البيانات الخاصة، وغياب الأطر التشريعية، والتحيز العنصري، وغياب الضوابط الأخلاقية، وانتهاك الخصوصية. وحددت دراسة الشريبي (2021) تهديدات تقنية التزييف العميق في: الإضرار بالسلامة النفسية للفرد، وزيادة تعرض الأفراد للتلاعب، وتقويض الثقة الاجتماعية، والمرونة الفردية، وعلاقات الأفراد بالعالم نفسه.

كما قسمت دراسة (Huijstee, et al., 2021) التهديدات في ثلاثة محاور رئيسية هي: التهديدات النفسية وتشمل (الابتزاز الشخصي - القذف - التهريب - التنمر - تقويض الثقة). التهديدات المالية: وتشمل (الابتزاز المالي - سرقة الهوية - الاحتيال - التلاعب بالأسعار - تدمير العلامات التجارية - الإضرار بالسمعة). التهديدات الاجتماعية وتشمل (التلاعب بمحتوى وسائل الإعلام - زعزعة استقرار الاقتصاد - تدمير النظام العلمي - انخفاض مستوى الثقة - تدمير الديمقراطية - التلاعب بالانتخابات - زعزعة استقرار العلاقات الدولية - تدمير الأمن القومي). وصنف تقرير خليفة (2019) التهديدات في خمس تهديدات رئيسية هي: اختلاق تصريحات مسيئة عن السياسيين، وخلق مشاهد كاذبة للعنف أو الاعتداء، والتأثير الإلكتروني على الانتخابات والعملية الديمقراطية، واختلاق مشاهد كاذبة بغرض الإهانة أو الابتزاز، والتأثير على أسهم الشركات والمؤسسات. وفي ضوء ما تقدم، استفادت الدراسة الحالية في تحديد التهديدات في ستة أنواع تم تحديدها في إجراءات بناء مقياس إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق.

المحور الثاني: الاستهواء المضاد لدي طلاب الجيل (Z)

يعد الاستهواء المضاد أو الاستهواء السلبي أو مقاومة الاستهواء هي إحدى السمات الشخصية التي ترتبط بالنضج العاطفي للأفراد، وقدرتهم على أخذ وقتهم في الحكم على الأمور، واستقلال الرأي والفكر، وممارسة مهارات التفكير النقدي. فاستمتاع الفرد بالاستهواء المضاد يزيد من قدرته على التحكم في نفسه ومراقبة الأفكار والمعتقدات والمشاعر، وبالتالي لا يقع فريسة للأفكار الخاطئة، كما يلعب دوراً في تبني الخطط والأهداف للحياة، وأن تكون للفرد توقعاته وأفكاره الخاصة عن نفسه ويشعر بالرضا عنها؛ لذلك يجب على الفرد أن يكون واعياً للمواقف

والأحداث الحياتية المحيطة به وأن تكون لديه القدرة على التعامل معها بإيجابية والتفاعل مع مكوناتها، لا أن يكون مقلداً يوافق على كل ما يقال، بل أن يميز الأحداث ويدقق في المواقف ويتصرف وفقاً لما يفكر فيه ويتصرف على أساسه. وقد عرّف الباحثون مفهوم الاستهواء المضاد بأنه: "قدرة الفرد على مقاومة الإيحاء واستخدام التفكير المنطقي لتمييز وانتقاد ما يُعرض عليه" (خليل والدوري، 2020: 402). وعرفه (القوصي، 1993: 85) بأنه "معارضة كل العبارات والآراء التي تُوجه إلى الشخص، سواء أكانت صحيحة أم غير صحيحة". ويشير مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (2023) إلى أن طلاب الجيل (Z) يعتمدون بشكل كبير على مواقع التواصل الاجتماعي في اتخاذ قراراتهم، كما أنهم يتميزون بالقدرة على استكشاف الخيارات وتقييمها بفضل التكنولوجيا، وقد يتأثرون بتوصيات الأفراد العاديين أكثر من المشاهير.

وبما أن الاعتقاد يلعب دوراً حيوياً في تصديق الأفراد للمعلومات الكاذبة في السنوات الأخيرة، فقد أجريت العديد من الدراسات لفهم العوامل والظروف النفسية التي تساهم في تصديق المعلومات الكاذبة. وأكدت نتائج هذه الدراسات أن الأفراد يميلون إلى تصديق المعلومات الكاذبة بسبب التحيزات المعرفية، ونقص الخبرة، والتأثير الاجتماعي، والمنطق العاطفي. كما أكدت نتائج دراسة (Breakstone, et al., 2021) في استطلاع وطني على عينة من (3446) طالباً وطالبة في المدارس الثانوية الأمريكية حول قدرة الطلاب على التمييز بين المعلومات الصحيحة والكاذبة عبر الإنترنت في مواضيع تتعلق بتغير المناخ والوقود الأحفوري، فشل 96% من الطلاب في التحقق من دقة المعلومات المتعلقة بست مهام. كما أكدت نتائج الدراسة أنه على الرغم مما أكدته الطلاب من أنهم يعتمدون على مصداقية مصدر المعلومات وتقييمه، إلا أنهم في الواقع يتجاهلون المصادر ويعتمدون على ميزات سطحية، مثل: المظهر المرئي للموقع أو مدى ملاءمته للمعلومات المقدمة.

وقد اتفقت دراستي (الباز، 2023؛ والجابري، 2020) في النتائج، حيث أشارت دراسة الباز (2023) إلى أن بعض طلاب الجيل Z لديهم ثقة كاملة في مصادر المعلومات بدلاً من التشكيك والتقييم الدقيق للمعلومة. ورغم أن الطلاب قد يكونون ماهرين في استخدام التكنولوجيا إلا أنهم ما زالوا مبتدئين في قدرتهم على تقييم مصداقية وجودة المعلومات ويفتقرون إلى أدوات التوجيه الأساسية التي تمنع خداعهم عبر الإنترنت وأشارت دراسة الجابري (2020) إلى أن طلاب الجامعات يمتلكون مهارات مكافحة الاستهواء بمستوى منخفض، كما توجد علاقة عكسية ضعيفة بين مكافحة الاستهواء والاندماج الجامعي أي كلما زاد الاستهواء المضاد انخفض مستوى اندماجهم الجامعي. ومن ناحية أخرى أكدت نتائج دراسات (الثقفي، 2024)، (الطاهر والزياري، 2022)، (محمد، 2021)، (خليل، 2019) أن طلبة الجامعة يتمتعون بالاستهواء المضاد. كما أكدت دراسات (الفراجي،

(2021)، (العقيلي، 2011) أن طلبة المرحلة المتوسطة والطلبة المتفوقين يتمتعون بالاستهواء المضاد.

مظاهر الاستهواء المضاد لدى طلاب الجيل Z: تشير الأدبيات النفسية (الثقفي، 2024؛ الشريفي، 2021؛ عبيد، 2016) إلى أن مظاهر الاستهواء المضاد لدى طلبة الجيل Z تظهر بوضوح في القدرة على التعبير عن آرائهم مهما اختلفت عن آراء الآخرين، وأنهم يظهرون تقديرًا عاليًا للذات والثقة بالنفس، حيث لديهم القدرة على الدفاع عن حقوقهم والتعبير عن مشاعرهم، بالإضافة إلى عدم الخضوع لأفكار ومعتقدات الآخرين. وتتمثل هذه الصفة في عدم قبول الأفكار والمعتقدات التي يؤمن بها الآخرون دون الاقتناع بها، ودون تقديم أدلة وبرهان مقنع، وتقدير الذات الإيجابي، الذي يتمثل في وعي الفرد وقدرته على التحكم في نفسه، وثقته بنفسه، واستقلاله في الفكر والرأي، ومسؤوليته ورضاه عن نفسه، وقدرته على مقاومة الضغوط والتعامل معها، وثقته بنفسه وقدرته على تقييم أفكاره ومعتقداته، ومسؤوليته عن آرائه ومعتقداته ورؤيته الذاتية.

النظريات المفسرة للاستهواء المضاد (Counter- Suggestion): أوضح (جابر، 2016) نظرية المجال (Field Theory) التي أوضحت أن الاستهواء المضاد عبارة عن القوة النفسية الفعالة المؤثرة على الأفراد أو الموجهة لهم التي تحركهم في اتجاه معين نتيجة وجودهم في منطقة مثيرة في المجال الذي يقعون فيه. كما أوضح (القطامي، 2020) تفسير نظرية التنافر المعرفي للاستهواء المضاد بأنه الحالة النفسية التي يسعى الفرد إلى تحقيقها لإزالة حالات الاختلاف المعرفي مع الذات وإحداث التوافق المعرفي مع الذات ومع البنية المعرفية والأيدولوجية.

المحور الثالث: استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة:

تؤكد الدراسات والتقارير أنه لن يستطيع أحد إيقاف التكنولوجيا التي تنتج وتنتشر المعلومات المضللة، ولكن يمكن التحكم في وتيرتها من خلال مجموعة من الآليات والاستراتيجيات لمواجهة مخاطرها، ويمكن تصنيف هذه الاستراتيجيات والآليات في المحاور التالية:

(1) استراتيجيات اكتشاف التزييف العميق:

حدد تقرير مرصد من مختبر يوروبول للابتكار (2024) عدة استراتيجيات يمكن استخدامها لمواجهة تقنية التزييف العميق منها:

1. تطوير تقنيات الكشف والتحقق التي تتطلب معرفة التقنيات المستخدمة لإنشاء المحتوى المزيف، وتطوير تقنيات جديدة للكشف عنه، حيث ينبغي تحديث هذه التقنيات باستمرار مع تطور أساليب التزييف.
2. تثقيف الجمهور حول مخاطر التزييف العميق، وتحذيرهم من المستندات والصور ومقاطع الفيديو المزيفة على الإنترنت، وكيفية التحقق من صحة المعلومات.

3. تطوير تقنيات وقائية: لحماية الأفراد والمؤسسات من التزييف العميق، مثل إنشاء أنظمة الأمان والتحقق من الهوية والتشفير.
4. العمل على تحسين القوانين واللوائح: لضمان فرض عقوبات صارمة على المسؤولين.
5. استحداث تقنيات إعلامية: لتحسين جودة ومصداقية المحتوى المنشور على الإنترنت، ومنع انتشار التزييف العميق.

كما لخص تقرير مركز دعم القرار والدعم (2023) الاستراتيجيات التي يمكن لمنشئي المحتوى استخدامها للكشف عن التزييف العميق لتعزيز صدقهم فيما يلي: قم بإجراء تحليل مرئي للمحتوى الذي تشاهده، وانظر إلى العينين: غالباً ما تحتوي مقاطع فيديو التزييف العميق على انعكاسات ضوئية غير منتظمة أو قليلة في كلتا العينين. قم بالتكبير: ابحث عن التشوهات الرقمية ودرجات لون البشرة الغريبة واللطخات بين الوجوه والخلفيات. قم بتقييم جودة الحركة: ابحث عن الحركات الآلية ونقص حركة اللسان والشففتين غير المتطابقتين. تأكد من أن الفيديو أو الصوت من مصدر معروف وموثوق به: ابدأ محادثات هاتفية مع زملائك باستخدام كلمات مرور سرية أو أسئلة خاصة. إذا لم يتمكن المتحدث من فهمها، فقد يكون ذلك استنساخاً صوتياً.

(2) الاستراتيجيات ورشة العمل الخاص بصحة المحتوى العلمي:

حددت الجلسة الثالثة من سلسلة جلسات "حرر وتحرر" في الصحافة العلمية الاستراتيجيات التالية لمواجهة مخاطر المعلومات المضللة (قنديل، 2022)، من خلال الإجابة على الأسئلة التالية: من شارك معك هذا المحتوى العلمي؟ من أين حصلت على هذا المحتوى العلمي؟ حيث ينبغي التحقق من نشاط الحسابات وعدد المتابعين وجودة المنشورات لتقييم مصداقيتها. لا تعتمد فقط على العناوين: لا تقرأ العنوان الرئيسي فقط، فقد يكون صياغته غير دقيقة لكسب القراءات والمشاركات. اقرأ المحتوى بالكامل. افحص المحتوى المرئي المصاحب للمحتوى. تحقق من الأخطاء الإملائية والنحوية. تعرف على المؤلف: من هو المؤلف؟ هل هو متخصص في المحتوى العلمي؟ ما هي مؤهلاته وخبراته؟ هل هو جدير بالثقة؟ تأكد من التاريخ والسياق: متى تم نشر هذا المحتوى؟ هل يتعلق بأحداث جارية؟ هل هو محتوى حديث؟ ما هو سياق المحتوى؟ هل السياق مترابط ومتناسك؟ هل تم استخدام جزء من المحتوى خارج السياق؟ فحص الأدلة: هل المحتوى مدعوم بأدلة علمية؟ هل الدليل العلمي موثوق؟ هل هناك مراجع أو روابط لأدلة علمية؟ هل الدليل العلمي يدعم هذا المحتوى؟ هل هناك أدلة أخرى تدعم هذا المحتوى؟ هل هناك أدلة أخرى تناقض هذا المحتوى؟ التحقق من التحيزات: هل تؤثر تحيزاتك على تقييمك لهذا المحتوى؟ هل يخبرك هذا المحتوى بما تريد سماعه حقاً؟ هل يتعارض هذا المحتوى مع معتقداتك المسبقة؟ ما هو رد

فعلك وشعورك تجاه هذا المحتوى؟ هل قمت بالتحقق من المحتوى بشكل موضوعي؟ انتقل إلى الخبراء: اسأل الخبراء والمتخصصين. اتصل بالعلماء والباحثين. استشر مدقق الحقائق.

(3) الاستراتيجيات الفردية، والمؤسسية لمواجهة مخاطر المعلومات المضللة، وتهديدات التزييف العميق:

يؤكد دليل مكافحة التضليل الذي أصدره مركز التميز في الديمقراطية وحقوق الإنسان والحوكمة (2021) أن التضليل موجود في كل نظام بيئي للمعلومات في العالم. ولا يمكن لأي جهة فاعلة واحدة معالجة هذه القضية بمفردها. ولهذا السبب، هناك حاجة إلى نهج يشمل المجتمع بأكمله يشجع الجهات الفاعلة من الحكومات والمجتمع المدني والصناعة على العمل معًا لمكافحة التضليل وتعزيز استجابة المجتمع. وقد حدد الدليل مجموعة من الاستراتيجيات التي يجب على الأفراد اتباعها وغيرها من الاستراتيجيات التي يجب على المنظمات المجتمعية العمل عليها، وفيما يلي توضيح هذه الاستراتيجيات:

أ. **الاستراتيجيات الفردية:** تطوير التفكير النقدي ومحو الأمية الإعلامية: وتتم من خلال تقييم مصادر الأخبار ومحتواها بشكل نقدي؛ وفهم التحيزات وتعلم كيفية تحديد المعلومات الموثوقة هي مهارات أساسية. البحث عن مصادر متنوعة للمعلومات: وتتم من خلال تجنب الحصول على المعلومات من مصدر واحد، لتعزيز التعرض لوجهات نظر متعددة والوصول لفهم أكثر توازنًا للقضايا. التحقق من الحقائق: مع وجود الكثير من الحقائق، ابق على الاطلاع على اتجاهات التضليل الرقمي، لأن فهم كيفية قدرة الذكاء الاصطناعي على التلاعب بالسرديات الكاذبة أمر بالغ الأهمية في المشهد الرقمي اليوم. المشاركة في المناقشات المجتمعية: إن المحادثات المحترمة مع مجموعات متنوعة تعزز التفاهم وتقلل من الاستقطاب. دعم الصحافة الجيدة: إن تشجيع الصحافة التي تلتزم بالمعايير الأخلاقية أمر حيوي للحفاظ على وعي الجمهور.

ب. **الاستراتيجيات المؤسسية:** الشفافية والمساءلة في الذكاء الاصطناعي: يعد التواصل الواضح حول كيفية عمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي ومصادر بياناتها أمرًا ضروريًا لبناء الثقة، والالتزام بالمبادئ التوجيهية الأخلاقية للذكاء الاصطناعي: يضمن تطوير الذكاء الاصطناعي الأخلاقي الاستخدام المسؤول ويقلل من احتمالية الضرر، تطوير أدوات للكشف عن المعلومات المضللة: يمكن للأدوات المتقدمة لتحديد والإبلاغ عن المعلومات المضللة التي يولدها الذكاء الاصطناعي أن تقلل بشكل كبير من انتشارها، التعاون مع مدقي الحقائق: يضمن العمل مع مدقي الحقائق المستقلين دقة

المحتوى، وخاصة المعلومات المشتركة على نطاق واسع، تثقيف المستخدمين حول المعلومات المضللة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي: يساعد رفع مستوى الوعي بالمخاطر المرتبطة بالمعلومات المضللة التي يولدها الذكاء الاصطناعي المستخدمين على البقاء يقظين، الامتثال للوائح: إن مواكبة اللوائح والامتثال لها بهدف مكافحة المعلومات المضللة يضمن العمليات القانونية والأخلاقية، الاستثمار في البحث والتطوير من أجل اكتشاف أفضل: يمكن أن يؤدي البحث والتطوير المستمر إلى تحسين اكتشاف المعلومات المضللة وتعزيز الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.

(4) استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة المتفق عليها في برامج الدول العربية والأوروبية والأمريكية:

وضعت العديد من الدول استراتيجيات مكافحة انتشار المعلومات المضللة، ولمكافحة انتشار المعلومات المضللة، وحددت العديد من الاستراتيجيات التي يمكن تنفيذها، منها: تعزيز محو الأمية الإعلامية: أكدت استراتيجيات الدول العربية على ضرورة تطوير مهارات التفكير النقدي، مثل تقييم المصادر وتحديد التحيز حتى يصبح الأفراد جاهزين بشكل أفضل للتمييز بين المعلومات الدقيقة وغير الدقيقة. التعامل النقدي مع وسائل الإعلام: اعتمد الاتحاد الأوروبي تدابير جديدة لمكافحة انتشار الأخبار الكاذبة، من أهمها إلزام الدول بتطوير أنظمتها التعليمية لتشمل مواد تعليمية حول المواطنة الرقمية ومحو الأمية الإعلامية، بالإضافة إلى تعليمهم مهارات التفكير النقدي، لزيادة وعيهم بانتشار الأخبار الكاذبة والأدوات التكنولوجية المستخدمة لنشرها على نطاق واسع على مواقع التواصل الاجتماعي. إصدار تشريعات لإزالة الأخبار الكاذبة: على سبيل المثال، أصدرت ألمانيا قانوناً يسمى قانون إنفاذ الشبكات الذي بموجبه يُطلب من مواقع التواصل الاجتماعي إزالة الأخبار الكاذبة التي تخرّض على الكراهية خلال فترة لا تتجاوز 24 ساعة وإلا ستخضع هذه المواقع لغرامات تصل إلى 50 مليون يورو. التحقق من الوقائع: يشمل ذلك التحقق من المعلومات من خلال مصادر مستقلة قبل نشرها، وتشجيع الاستخدام المسؤول لوسائل التواصل الاجتماعي وتعزيز الاستخدام المسؤول، ويشمل ذلك تدابير إزالة المعلومات المضللة والحد من انتشار المحتوى الاستفزازي، وتعزيز المصادر الموثوقة. دعم الصحافة المستقلة: لتقديم معلومات دقيقة وموثوقة. توظيف الذكاء الاصطناعي: كأجهزة رادار أو أنظمة إنذار مبكر قادرة على رصد التهديدات المعلوماتية الصادرة عن العدو على شكل أخبار كاذبة أو شائعات أو غير ذلك، وتحديد مصدرها، والمواقع التي تنتشر من خلالها، بل وتوجيه مستخدمي الإنترنت إلى المواقع التي تدحض هذه الأخبار الكاذبة(دياب،2022).

ويتضح مما سبق أن التقارير والدراسات التي أجريت حول تهديدات تقنية التزييف العميق واستراتيجيات مواجهة المخاطر الناتجة عن المعلومات المضللة لم تربط هذه العناصر الدراسية بطلاب الجيل Z عينة الدراسة الحالية، وقد ظهر نمط من الدراسات مثل دراسة الناغي والناغي (2022) التي هدفت إلى فهم تهديدات التزييف العميق وعلاقتها باستخدامهم الأمن لمواقع التواصل الاجتماعي دون تحديد فئة عمرية محددة لعينة الدراسة، أو تحديد استراتيجيات محددة للتعامل معها بشكل آمن. ودراسة البابلي (2023) النظرية التي استهدفت مفاهيم المخاطر الأمنية للتزييف العميق وآليات مواجهتها من خلال استعراض التقارير والدراسات السابقة وتقديم مجموعة من الإجراءات لمواجهة المخاطر الناتجة عن التزييف العميق. أما دراسة الباز (2023) فقد تناولت الجيل Z من خلال تحديد دور التعليم العلمي في مواجهة التضليل العلمي بين طلاب الجيل Z. وبصفة عامة، لم تتطرق هذه الدراسات إلى متغير الاستئناف المضاد، كما لم تعتمد منهجاً يعتمد على التنبؤ لاستخراج معادلة يمكن من خلالها التنبؤ بإمكانية ممارسة طلاب الجيل Z لاستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة في ضوء درجاتهم في الاستئناف المضاد والوعي بتهديدات التزييف العميق.

إجراءات الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع الإجراءات الآتية:

(1) **منهج الدراسة:** اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوصفي الارتباطي التنبؤي كطريقة مناسبة لدراسة المشكلة وتعرف المتغيرات وهي: مستوى إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق، ومستوى إدراك الاستهواء المضاد بالتنبؤ بمستوى استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى أفراد الجيل Z.

(2) **مجتمع الدراسة والعينة:** يضم جميع أفراد الجيل Z في مصر، الذين يبلغ عددهم نحو 24% من السكان أي ما يقرب 26.4 مليوناً، وأفراد الجيل زد هم الفئات التي تتراوح أعمارهم بين (17-22) عاماً. وتنتم هذه الفترة العمرية بأن وعيها يتشكل في الأساس في العالم الافتراضي؛ فهم يتفقدون حساباتهم الإلكترونية أكثر من مائة مرة في اليوم الواحد، و 60% منهم لا يستطيعون الابتعاد عن الشاشة الإلكترونية أكثر من أربع ساعات.

(3) **عينة الدراسة:** تم اختيار عينة الدراسة من المجتمع البالغ 26.4 مليون، حيث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية من طلاب مرحلتي التعليم الثانوي والجامعي، ممن تتراوح أعمارهم بين (17-22) عاماً، حيث بلغت (350) طالب/طالبة من عده محافظات على مستوى الجمهورية. وقام الباحث بتصميم أدوات الدراسة إلكترونياً باستخدام نماذج جوجل لتصميم الاستبيانات وتواصل مع المسؤولين بالمدارس وأعضاء هيئة التدريس لإرسال الرابط الإلكتروني لأدوات الدراسة للطلبة، وظل الباحث يجمع الاستجابات لمدة شهرين من 2023/11/5 حتى 2024/1/15 بلغ حجم العينة (350) طالباً من التعليم الحكومي (العام / الفني)، وطلاب الجامعات الحكومية من كليات (الأدب / التربية / العلوم / الهندسة)،

والجدول (1) يبين وصف خصائص العينة حسب الجنس والعمر، والمستوي تعليمي.

جدول (1): وصف خصائص العينة

م	المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة
1	الجنس	ذكور	270	77.1%
		أناث	80	22.9%
		المجموع	350	100%
2	المستوي التعليمي	ثانوي عام	110	31.4%
		ثانوي فني	115	32.9%
		جامعي علوم إنسانية	73	20.8%
		جامعي علوم أكاديمية	52	14.9%
		المجموع	350	100%
3	العمر	19-18	119	34.0%
		20-19	115	32.9%
		21-20	70	20.0%
		22-21	46	13.1%
		المجموع	350	100%

ثانيًا: أدوات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم بناء ثلاثة أدوات لقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة، وإدراك تهديدات التزييف العميق، والاستهواء الفكري كما يلي:

(1) مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة (إعداد الباحث)
الهدف من المقياس: قياس مدى قدرة أفراد الجيل Z عينة الدراسة على تطبيق استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة.
إجراءات إعداد المقياس: مر بناء المقياس بعدة خطوات حتى وصل إلى صورته النهائية، وهي:

مراجعة التراث السيكلوجي لمفهوم استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة ومجالاتها وأهميتها والدراسات السابقة العربية والأجنبية، وكذلك المقاييس التي استخدمت لقياس استراتيجيات مواجهة المخاطر، مثل: مقياس (Leonard & poon) لاستراتيجيات مواجهة أحداث الحياة اليومية الضاغطة ترجمة وتعديل (عبد السلام، 2003)، وقائمة الاتحاد الأوروبي لاستراتيجيات مواجهة التزييف العميق (2018)، والاستراتيجيات الثماني لمواجهة مخاطر المعلومات المضللة التي حددتها جمعية علم النفس الأمريكية، وقائمة استراتيجيات مكافحة الرسائل المضادة التي حددها (Bateman & Jackson, 2024) في تقريرهما لمكافحة

التضليل بشكل فعال. وقد تمت الاستفادة من هذه الدراسات والمقاييس في تحديد المفهوم الإجرائي لاستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة، وتحديد محاور المقياس الثلاثة كما في الجدول (2):

جدول (2): توصيف محاور وعبارات مقياس استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة

المحور	ما تقيسه عبارات المحور	عبارات المقياس في الشكل النهائي			العدد
		%	الموجب	السالب	
التفاعل الإيجابي	السمات الشخصية من الشجاعة والإيجابية والمرونة التي يتميز بها الأفراد وقدرتهم على التعامل مع مجموعة من المصادر الداخلية أو الخارجية للمعلومات المضللة التي يتعرضون لها في حياتهم اليومية والقدرة على السيطرة على تلك المصادر دون التسبب بأية آثار سلبية جسدية أو نفسية في استجاباتهم عند مواجهة تلك الأحداث اليومية المليئة بالمعلومات والفيديوهات المفبركة، ويسعى هؤلاء الأفراد إلى التوافق النفسي والاجتماعي عند مواجهة تلك الضغوط.	33.3	5	5	10
التفاعل السلبي	السمات الشخصية للأفراد الذين يتسمون بالتفاعل السلبي، كما يتم قياس استجاباتهم السلبية عندما يواجهون أي موقف به معلومات مضللة نتيجة لمعلومات مضللة في حياتهم اليومية، حيث يتسم هؤلاء الأفراد بالعزوف المعرفي عن التفكير الواقعي والمنطقي في مواجهة أحداث الحياة اليومية، بما في ذلك المعلومات المضللة، يقبلون موقف الاستسلام في تعاملهم مع المعلومات المضللة، سواء كانت أخباراً أو مقاطع فيديو أو صوراً، بشكل مستمر، ويبحثون عن أنشطة بديلة تبعدهم عن تلك الأحداث، ويحصلون على مصادر الانسجام	33.3	5	5	10

المحور	ما تقيسه عبارات المحور	عبارات المقاييس في الشكل النهائي	العدد	%	الموجب	السالب
	النفسي والاجتماعي بعيداً عن الأزمات التي تولدها المعلومات المضللة نتيجة لتقنية التزييف العميق.		10	33.3	6	4
التصرفات السلوكية	التصرفات السلوكية عند مواجهة أحد مخاطر المعلومات المضللة وتعتمد هذه التصرفات على قدراتهم ومرجعيتهم السلوكية ومهاراتهم في التعامل مع المعلومات المضللة وعلى أنماط شخصياتهم عند مواجهة أي أزمة يتعرضون لها في انتشارها. أخبار كاذبة عنهم أو تلقي تهديدات تعرضهم للاحتجاز المالي... أو غير ذلك من أشكال التهديد المبنية على نشر معلومات مضللة عنهم، بالإضافة إلى كيفية استخدام الأدوات والأساليب التكيفية سواء كانت نشطة أو رد فعل للتعامل. هذه الأحداث والتغلب على أثارها السلبية الجسدية أو النفسية		30	100	16	14
المجموع						

تمت صياغة عبارات المقاييس تحت المحاور الثلاثة، وجاءت عباراته في صورته النهائية في (30) عبارة، كما جاءت الإجابة علي العبارات من خلال ثلاثة اختبارات، وتم وضع مفتاح لتصحيح المقاييس على أساس اختيار أحد البدائل من الثلاثة للإجابة علي كل عبارة (تنطبق تماماً) وتأخذ ثلاث درجات، (تنطبق إلى حد ما) وتأخذ درجتين، (لا تنطبق) تأخذ درجة واحدة، وحيث إن المقاييس به عبارات موجبة وأخرى سالبة فقد تم احتساب الدرجات عليه كما يلي (1،2،3) للعبارات الموجبة، بينما تم احتساب الدرجة (1،2،3) للعبارات السالبة، وبذلك تكون أعلى درجة للمقياس (90) وأقل درجة (30)، والوسط الفرضي (60).

تحديد موثوقية مقياس استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة: حساب صدق وثبات المقياس كالآتي:

صدق المحكمين للمقياس: قام الباحث بعرض المقاييس في صورته الأولية وعدد عباراته (33) عبارة على خمسة متخصصين في مجال علم النفس وعلم الحاسب لتأكد من مناسبة عبارات المقياس للجانب المراد قياسه، وتحديد مدى صحة صياغة العبارات وانتماء العبارات للبعد الذي تندرج تحته، وإبداء الملاحظات للتعديل،

وجاء متوسط الاتفاق بين السادة المحكمين على مناسبة ثلاثين (30) عبارة وحذف ثلاث (3) عبارات بنسبة اتفاق 93 % ، منها (16) عبارة موجبة و(14) عبارة سالبة.

صدق الاتساق الداخلي للمقياس: تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي لفقرات المقياس بعد تطبيقه على عينة بلغت (50) من أفراد الجيل (Z) خارج عينة الدراسة، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات المقياس وبين الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وكانت النتائج كما بالجدول (3).

جدول (3): صدق الاتساق الداخلي لعبارات المقياس (n=50)

المحور الأول	رقم الفقرة	المحور الثاني	رقم الفقرة	المحور الثالث	
التفاعل الإيجابي لمواجهة المخاطر		التفاعل السلبي لمواجهة المخاطر		التصرفات السلوكية لمواجهة المخاطر	
الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	
1	0.616	2	0.598	4	0.633
3	0.552	5	0.752	6	0.591
7	0.745	11	0.675	8	0.717
9	0.841	14	0.741	10	0.638
13	0.694	15	0.623	12	0.821
18	0.712	21	0.599	16	0.663
22	0.668	23	0.774	17	0.805
24	0.792	28	0.698	19	0.707
26	0.503	29	0.752	20	0.687
27	0.682			25	0.802
30	0.774				
11		9		10	

يتبين من الجدول (3) أن معاملات الارتباط بين (0.503 - 0.841) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة (0.01) مما يؤكد صدق وتجانس فقراته. ثبات المقياس: تم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، ويوضح جدول (4) معاملات ثبات محاوره والدرجة الكلية.

جدول (4): معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة (n=50)

محاور المقياس	المحور الأول التفاعل الإيجابي	المحور الثاني التفاعل السلبي	المحور الثالث التصرفات السلوكية	الدرجة الكلية
معامل ثبات ألفا كرونباخ	0.711	0.699	0.733	0.725

يتضح من جدول (4) أن معامل الثبات العام للمقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ مرتفع حيث يبلغ (0.725) فيما يتراوح ثبات المحاور (0.699-0.733) وهذا يشير الي تمتعه بدرجة مرتفعة من الثبات تجعلنا على ثقة من نتائجها.

ب. مقياس إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق: (إعداد الباحث)
الهدف من المقياس: قياس مستوى إدراك أفراد عينة الدراسة من طلبة الجيل (Z) لتهديدات تقنية التزييف العميق.
إجراءات إعداد المقياس: مر بعدة خطوات هي: مراجعة التراث السيكلوجي لمفهوم تقنية التزييف العميق وتهديداتها ومحاورها، وأهميتها والدراسات السابقة العربية والأجنبية، وكذلك المقاييس التي استخدمت لقياس تهديدات التزييف العميق، منها دراسات: (الأسد، 2023؛ الصويلح، 2023؛ محرم، 2022؛ يوسف، 2022؛ اليونسكو، 2021؛ Vaccari & Chadwick, 2021؛ Wenzel, 2019؛ خليفة، 2018)، وقد تم الاستعانة بمراجعة هذه الدراسات لتحديد محاور المقياس التي بلغ عددها (6) محاور كما يتضح من جدول (5).

جدول (5): توصيف محاور وعبارات مقياس إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق

المحور	ما تقيسه عبارات المحور	العدد	%	الموجب	السلبي
تهديدات اجتماعية	التهديدات المرتبطة بالتنظيمات الاجتماعية والتفكير الاجتماعي بشكل عام والتضامن وتضليل الرأي العام والأعضاء في توجيه غير مباشر للعقل الجمعي بما في ذلك مصالحه إلى المصادقية والثقة في وسائل الإعلام المختلفة.	5	13.8	3	2
تهديدات ثقافية	التهديدات التغيرات الثقافية لدي المجتمع والشباب والفئات المختلفة من خلال الاعلام الجديد، ونشر الأفكار المتطرفة جعل المحظورات	5	13.8	3	2

الخاصة بالماضي مباحة، وتذبذب الحالة النفسية لدى الأفراد وذلك وفق الشواهد والحوادث المعتادة.					
تهديدات دينية	تأتي التهديدات الدينية التي تساهم في دفع المجتمع إلى ارتكاب التنوع ونشر الفقرة بين الأوساط الدينية والمذهبية كالشيعة والسنة والإشراف على الطوائف والتحريض ونشر الشائعات، وتشويه الحقائق والوقائع والتلاعب استخدام النصوص الدينية في مواضع غير ملائمة، تزيف عادات وتقاليد وربطها بجنسية أو دينية لإحداث بلبلة وفوضى مجتمعية.	7	19.4	4	3
تهديدات أمنية	تهديدات تتعلق بنشر بيانات وإحصائيات مضللة في ظل غياب الرقابة على النشر، واستغلال البيانات في أوقات حرجة لإضعاف النظام وإعادة تشكيله بما يساهم في تغيير الأنظمة السياسية القائمة، وتهديد الاقتصاد المحلي من خلال المعلومات المضللة والاختراق والتنصت على البيانات، وزعزعة الاستقرار الاجتماعي والسياسي، ونشر الاضطرابات والفوضى والفتنة، ونشر الشائعات بين المواطنين تحت أسماء وصفحات قد تتعرض للاختراق وتتبع أجنداث خارجية.	7	19.4	3	4
تهديدات تربوية	التهديدات المتعلقة بنشر التأثيرات السلبية على التعليم المجتمعي والتعليم الشخصي والتعليم الذاتي للأفراد، وخلق المعلمين والمتعلمين بمعلومات كاذبة ومضللة، والتلاعب بعقول المتعلمين والتشكيك في صحة معتقداتهم، وتشجيع السلوكيات السلبية التي تقوض الثقة بالمؤسسات التعليمية ونزاهتها، ونشر العنف بين الفئات العمرية المختلفة في المجتمعات وخاصة الشباب، وتخويف الأفراد من	6	16.6	3	3

خلال التهديد والتهديد بالقتل.					
تهديدات	التهديدات المختصة بنشر المعلومات	6	16.6	3	3
القيم العليا	التي تساهم في تراجع تمسك المواطنين بالقيم والمثل العليا، وخاصة ما يتعلق بالانضباط والالتزام، وغياب القيم الإنسانية والعدالة من خلال الألعاب والأفلام الإلكترونية، وتشويه المعتقدات والقيم من خلال الصور ومقاطع الفيديو المفبركة، وتحديد الأفعال التي قد يقوم بها الأفراد لهدم القيم.				
المجموع		36	100	19	17

صيغت عبارات المقياس تحت المحاور الستة، وجاءت عدد العبارات في (36) عبارة، كما جاءت الإجابة علي العبارات من خلال ثلاثة اختبارات تمثلت في (نعم -أحياناً -لا)، وتم تصحيح الاستجابات من خلال مفتاح تصحيح ثلاثي (1،2،3) للعبارات الإيجابية و(1،2،3) للعبارات السلبية، وبذلك تكون درجة المقياس تتراوح بين أعلى درجة للمقياس (108) وأقل درجة (36)، والوسط الفرضي (72).

الخصائص السيكومترية لمقياس إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق وهي كالاتي:

صدق المحكمين للمقياس: عرض الباحث المقياس بصورته الأولية وعدد عباراته (39) تسعة وثلاثون عبارة على سبعة من المتخصصين في علم النفس والصحة النفسية للتأكد من ملائمة عبارات المقياس للبعد المراد قياسه وتحديد مدى صحة صياغة العبارات وانتماء العبارات للبعد الذي تندرج تحته وإبداء الملاحظات للتعديل، وقد كان متوسط الاتفاق بين السادة المحكمين على ملائمة (36) ستة وثلاثين عبارة وحذف (3) ثلاث عبارات بنسبة اتفاق بلغت (94%).

صدق الاتساق الداخلي للمقياس: تم التحقق من الاتساق الداخلي لفقرات المقياس بعد تطبيقه على عينة مكونة من (50) فرداً من جيل زد خارج عينة الدراسة، كما تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وكانت النتائج كما في الجدول (6).

المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع	المحور الخامس	المحور السادس
الفقرة	الفقرة	الفقرة	الفقرة	الفقرة	الفقرة
معامل الارتباط	معامل الارتباط	معامل الارتباط	معامل الارتباط	معامل الارتباط	معامل الارتباط
1	6	11	18	25	31
0.616	0.598	0.733	0.593	0.633	0.723

0.581	32	0.691	26	0.591	19	0.591	12	0.752	7	0.633	2
0.717	33	0.717	27	0.657	20	0.744	13	0.675	8	0.742	3
0.678	34	0.631	28	0.638	21	0.638	14	0.741	9	0.801	4
0.811	35	0.721	29	0.661	22	0.800	15	0.623	10	0.648	5
0.663	36	0.663	30	0.633	23	0.583	16				
				0.805	24	0.805	17				
	6		6		7		7		5		5

جدول (6): صدق الاتساق الداخلي لعبارات المقياس (n=50)

يوضح الجدول (6) أن معاملات الارتباط بين (0.503- 0.841) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوي دلالة 0.01 مما يؤكد صدق وتجانس عبارات المقياس. ثبات المقياس: تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ الجدول (7) يوضح معاملات ثبات أبعاد المقياس والدرجة الكلية.

جدول (7): معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق (n=50)

محاور المقياس	المحور الاول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع	المحور الخامس	المحور السادس	الدرجة الكلية
معامل ثبات الفا	0.691	0.769	0.736	0.707	0.690	0.755	0.746
كرونباخ							

يتضح من الجدول (7) أن معامل الثبات العام للمقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ مرتفع حيث بلغ (0.746)، في حين تراوح ثبات المحاور ما بين (0.690-0.755)، وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات مما يجعلنا واثقين من نتائجه.

ج. مقياس الاستهواء المضاد: (إعداد الباحث)

الهدف من المقياس: تم تصميم مقياس الاستهواء المضاد بهدف قياس قدرة أفراد عينة الدراسة على مقاومة الإيحاء الناتج عن تقنية التزييف العميق سواء كان (رأياً أو فكرة أو معتقداً أو سلوكاً) من خلال استعمال التفكير المنطقي في التمييز والنقد، والاعتناع بما يطرح عليه إن كان مدعماً بالأدلة والبراهين المقنعة.

خطوات إعداد المقياس: مر بناء المقياس بعدة خطوات حتي وصل إلي صورته النهائية: مراجعة التراث السيكلوجي لمفهوم الاستهواء المضاد، وكذلك المقاييس لتحديد المفهوم الإجرائي للاستهواء المضاد، وتحديد محاور المقياس التي استخدمت لقياس الاستهواء المضاد، ومن خلال الدراسات والمقاييس ذات العلاقة

بالاستهواء المضاد: دراسة (الثقفي، 2024)، دراسة (Chapoton et al., 2022) ودراسة (طاهر، 2022) ودراسة (الفراجي، 2021) ودراسة (يونس، 2021) تم تحديد محاور المقياس في ثلاثة محاور وفق لنظرية التنافر المعرفي (Cognitive Dissonance)، كما في الجدول (8)

جدول (8): توصيف محاور وعبارات مقياس الاستهواء المضاد

المحور	ما تقيسه عبارات المحور	عبارات المقياس في الشكل النهائي		
		العدد	%	الموجب السالب
تأكيد الذات	قدرة الفرد على التعبير بشكل مناسب (لفظياً وسلوكياً) عن مشاعره وأفكاره وأرائه تجاه الأشخاص والمواقف من حوله والمطالبة بما يستحقه (ما يستحقه) دون ظلم أو عدوان.	10	32	5 5
التفكير المنطقي	القدرة على التفكير المنطقي التي يمارسها الفرد عند محاولته تفسير الأسباب والعوامل وراء الأشياء، ومحاولة معرفة نتائج الأفعال، ولكنها أكثر من مجرد تحديد الأسباب أو النتائج، إذ تعني الحصول على الأدلة التي تدعم أو تثبت وجهة نظره أو تنفيها.	13	41,9	7 6
الاقتناع	قدرة الفرد على الاعتماد على الأدلة والحجج التي قد تؤدي إلى احتمال صحة شيء ما أو خضوعه لإثبات الحقيقة التي لا يمكن إنكارها	8	25,8	4 4
المجموع		31	100	16 15

تمت صياغة عبارات محاور المقياس، ووضعت ثلاثة بدائل أمام كل فقرة، وتمثل هذه الفقرات مقياس مكافحة الإغراء في صورته الأولية، وبالتالي تتراوح درجة المقياس بين أعلى درجة للمقياس (93) وأقل درجة (31)، والمتوسط الافتراضي (62).

الخصائص السيكومترية لمقياس الاستهواء المضاد: كالآتي:

صدق المحكمين للمقياس: عرض الباحث المقياس بصورته الأولية وعدد عباراته (35) خمسة وثلاثين عبارة على سبعة من المتخصصين في علم النفس والصحة النفسية للتأكد من ملائمة عبارات المقياس للبعد المراد قياسه وتحديد مدى صحة صياغة العبارات وانتماء العبارات للبعد الذي تندرج تحته وإبداء الملاحظات

للتعديل وقد كان متوسط الاتفاق بين السادة المحكمين على ملائمة (31) إحدى وثلاثين عبارة وحذف (4) أربع عبارات بنسبة اتفاق بلغت (91%).
صدق الاتساق الداخلي للمقياس: تم التحقق من الاتساق الداخلي لفقرات المقياس بعد تطبيقه على عينة مكونة من (50) فرد من جيل زد خارج عينة الدراسة، كما تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وكانت النتائج كما في الجدول (9).

جدول (9) صدق الاتساق الداخلي لعبارات المقياس (n=50)

المحور الاول تأكيد الذات	المحور الثاني التفكير المنطقي	المحور الثالث الاقتناع
الفقرة	معامل الارتباط	معامل الارتباط
1	0.616	0.633
3	0.553	0.591
7	0.742	0.717
9	0.801	0.638
13	0.648	0.821
18	0.707	0.663
22	0.633	0.805
24	0.592	0.707
26	0.603	0.752
27	0.582	0.698
	0.752	0.752
	0.774	0.774
	0.802	0.802
10	13	8

يتضح من الجدول (9) أن معامل الارتباط للفقرة رقم (20) بلغ ذروته عند (0.300) وهو غير معنوي، وتم حذفه، فأصبح عدد الفقرات (30) فقرة، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين (0.503 – 0.841)، وجميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01)، مما يؤكد صحة وتجانس فقرات المقياس.
 ثبات المقياس: تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ وجدول (10) يوضح معاملات ثبات أبعاد المقياس والدرجة الكلية.
 جدول (10): معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس الاستهواء المضاد (n=50)

محاور المقياس	المحور الأول تأكيد الذات	المحور الثاني التفكير المنطقي	المحور الثالث الاقتناع	الدرجة الكلية
معامل ثبات ألفا كرونباخ	0.772	0.690	0.757	0.749

يتضح من جدول (10) أن معامل الثبات العام للمقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ مرتفع حيث بلغ (0.749)، في حين تراوح ثبات المحاور ما بين (0.690-0.772)، وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات تجعلنا واثقين من نتائجه.

المعالجات الإحصائية: لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم استخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقاييس الثلاثة، ومعامل ارتباط بيرسون لحساب الاتساق الداخلي للمقاييس الثلاثة. وللتحقق من صحة فرضيات الدراسة تم استخدام معامل ارتباط بيرسون ومعادلة الانحدار المتعدد، وتم اعتماد قيمة ($\alpha \leq 0.01$) لتحديد الأثر ذي الدلالة الإحصائية. وتم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل بيانات الدراسة، وتحديد مستوى الوعي لدى عينة البحث عند الإجابة على المقاييس الثلاثة، حيث تم اعتبار الوعي المنخفض أقل من 60%، والوعي المتوسط من 60% - 75%، والوعي المرتفع أكبر من 75%.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول: الذي تنص على: ما مستوى الوعي بتهديدات تقنية التزييف العميق لدى طلبة الجيل زد في عينة الدراسة؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس الوعي بتهديدات تقنية التزييف العميق. ويوضح جدول (11) النتائج على مستوى المحاور الفرعية والمقياس ككل.

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على المقياس الكلي والمحاور الفرعية

م	المحور	درجة المحور	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية للمتوسط	الانحراف المعياري	المستوي
1	تهديدات اجتماعية	15	12.72	84.80	0.376	مرتفع
2	تهديدات ثقافية	15	12.22	81.47	0.384	مرتفع
3	تهديدات دينية	21	17.11	81.48	0.417	مرتفع

4	تهديدات أمنية	21	17.15	81.67	0.396	مرتفع
5	تهديدات تربوية	18	15.39	85.50	0.413	مرتفع
6	تهديدات القيم العليا والمبادئ	18	16.04	89.11	0.337	مرتفع
	إدراك تهديدات المعلومات المضللة ككل	108	90.63	83.92	0.358	مرتفع

توضح النتائج في الجدول (11) أن مستوى الوعي بتهديدات تقنية التزييف العميق لدى أفراد عينة الدراسة من جيل (Z) مرتفع في ضوء أدائهم على الأداة ككل، وأدائهم على المحاور الفرعية؛ لأن النسب المتوسطة كانت أكبر من 75%، وتؤكد استجابات (89.11%) من أفراد العينة أن تقنية التزييف العميق يمكن أن تسبب فساداً في حياة الأفراد، وتمثل تهديداً للقيم والمبادئ العليا. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Hanitzsch et al., 2018)، التي تؤكد انخفاض ثقة الشباب في المعلومات المنشورة على وسائل التواصل الاجتماعي بسبب تعدد مجالات التهديد من تقنية التزييف العميق، حيث نجحت في زيادة حالة عدم اليقين. وتختلف نتائج الدراسة الحالية عن نتائج دراسة (الناغي والناغي، 2022) التي خلصت إلى أن مستوى الوعي لدى المستجيبين بتهديدات التزييف العميق منخفض؛ وبلغ معدل الوعي العام 54.8%، وعُزيت هذه النتيجة إلى حداثة تقنية التزييف العميق كأحد روافد الذكاء الاصطناعي. فيما أكدت نتائج دراسة (دياب، 2022) أن طلاب الجامعات على دراية بتقنية التزييف العميق ويستخدمونها لمحاكاة الشخصيات السياسية والمشاهير بفيديوهات مزيفة للتمتر والاستهزاء بالآخرين.

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على: ما مستوى مهارة الاستهواء المضاد لدى طلاب الجيل Z عينة الدراسة؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس مهارة مكافحة الإغراء والمحاور الفرعية كما في الجدول (12).

جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على المقياس الكلي والمحاور الفرعية

م	المحور	درجة المحور	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية للمتوسط	الانحراف المعياري	المستوي
1	تأكيد الذات	30	24.30	81	0.425	مرتفع
2	التفكير المنطقي	39	30.86	79.13	0.398	مرتفع
3	الاقتناع	24	19.07	79.46	0.522	مرتفع
	مهارة الاستهواء المضاد ككل	93	74.23	79.82	0.429	مرتفع

تشير النتائج في الجدول (12) إلى أن مستوى مهارة مكافحة الإغراء لدى الطلبة في عينة الدراسة من جيل Z مرتفع في ضوء أدائهم على الأداة ككل وأدائهم على المحاور الفرعية؛ وذلك لأن النسب المتوسطة كانت أكبر من 75%. وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة (الثقفي، 2024)، (الطاهر والزياري، 2022)، (خليل، 2019) التي تشير إلى أن طلبة الجامعة يتمتعون بالإغراء المضاد، كما أكدت دراسات (الفراجي، 2021)، (العقيلي، 2011) أن طلبة المرحلة المتوسطة والطلبة المتفوقين يتمتعون بالإغراء المضاد، وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسات الباز (2023)، (بريكستون، ج. وآخرون، 2021)، (الجابري، 2020) التي أكدت أن طلبة الجامعة يتمتعون بالإغراء المضاد بمستوى منخفض.

ثالثاً: الإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص علي: ما مستوى ممارسة استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى طلاب الجيل (Z) عينة الدراسة؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطلبة في عينة الدراسة على مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة والمحاور الفرعية، ويوضح جدول (13) ذلك.

جدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على المقياس الكلي والمحاور الفرعية

م	المحور	درجة المحور	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية للمتوسط	الانحراف المعياري	المستوي
1	الاتجاه الايجابي	33	26.97	81.73	0.422	مرتفع
2	الاتجاه السلبي	27	22.25	82.41	0.388	مرتفع
3	التصرفات السلوكية	30	25.70	85.67	0.455	مرتفع
	استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة ككل	90	74.92	83.24	0.379	مرتفع

وتوضح النتائج في الجدول (13) أن مستوى استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى أفراد عينة الدراسة من جيل Z مرتفع في ضوء أدائهم على الأداة ككل وأدائهم على المحاور الفرعية؛ وذلك لأن النسب المتوسطة كانت أكبر من 75%. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (عبد الهادي، 2021) التي أكدت أن الأشخاص الذين يهتمون بخصائصهم ويتخذون خطوات لحمايتهم يمكنهم إدارة الخصوصية عبر الإنترنت بشكل فعال. كما أكدت نتائج دراسة (صايغ، 2018) ارتفاع مستوى إجراءات الأمن السيبراني التي يتبعها المستجيبون في التعامل مع

مواقع التواصل الاجتماعي. في حين تختلف نتائج الدراسة الحالية عن نتائج دراسة (Acquisti, et al, 2020) التي أكدت أن الطلاب يقومون بتثبيت تطبيقات مزيفة في معظم الأحيان دون قراءة شروط وأحكام الاستخدام؛ والنتيجة هي أن خصوصيتهم معرضة للخطر بشكل متزايد، (الناغي والناغي، 2022) التي خلصت إلى أن مستوى الاستخدام الآمن لمواقع التواصل الاجتماعي بين المستجيبين انخفض حيث وصل إلى 48.8% ويوضح لك أن ترجمة الوعي إلى ممارسة فعلية يتطلب وعياً حقيقياً بالمخاطر والتهديدات، ووعياً بحقيقة أن أي فرد بعيد عن دائرة الخطر.

الفرض الأول: الذي ينص علي: توجد علاقة موجبة قوية دالة احصائياً بين الدرجات الكلية لدي طلاب الجيل زد (Z) على مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة وبين الدرجة الكلية لهم على مقياس إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق. ولاختبار صحة الفرضية استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون بين درجات مقياس كل من إدراك مخاطر تقنية التزييف العميق واستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى طلبة الجيل زد للكشف عن نوع الارتباط بينهما، كما هو موضح في جدول (14) التالي.

جدول (14): معامل ارتباط بيرسون بين درجات مقياس كل من إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق واستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى طلاب الجيل زد (N=350)

الدرجة الكلية للمقياس	محاور مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة			محاور إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق
	التفاعلات السلوكية	التفاعل السلبي	التفاعل الايجابي	
0.72	0.75	0.75	0.78	تهديدات اجتماعية
0.73	0.76	0.76	0.83	تهديدات ثقافية
0.71	0.75	0.74	0.72	تهديدات دينية
0.77	0.74	0.83	0.78	تهديدات أمنية
0.72	0.76	0.78	0.79	تهديدات تربوية
0.73	0.82	0.71	0.77	تهديدات القيم العليا
0.817	0.76	0.77	0.84	الدرجة الكلية للمقياس

يتضح من جدول (14) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية لمقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة وكذلك المحاور والدرجة الكلية لمقياس وعي طلاب الجيل زد بتهديدات تقنية التزييف العميق، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 لأنها أكبر من 0.7، وبذلك يتم قبول صحة

الفرضية الأولى التي تنص على: توجد علاقة ارتباطية موجبة قوية دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية لطلاب الجيل زد على مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة ودرجتهم الكلية على مقياس الوعي بتهديدات تقنية التزييف العميق. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسة (الناغي والناغي، 2022) بشأن وجود علاقة ارتباطية بين مستوى وعي مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي بتهديدات التزييف العميق ومستوى استخدامهم للأمن لتلك المواقع. ويرجع الباحث ذلك إلى أن أفراد جيل Z في عينة الدراسة يمتلكون القدرات والمعلومات التي تساعدهم على الوعي بمشاعرهم وإدارتها بطريقة تتناسب مع مواقف الحياة المختلفة والإصرار على استخدام استراتيجيات لمواجهة مخاطر المعلومات المضللة وفهم المقصود بها واستخدام أساليب تحليل البيانات ومراجعتها من أكثر من مصدر موثوق.

الفرض الثاني: الذي ينص على: توجد علاقة موجبة قوية دالة إحصائياً بين الدرجات الكلية لطلاب الجيل Z على مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة وبين الدرجة الكلية لهم على مقياس الاستهواء المضاد. ولاختبار صحة الفرضية استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون بين درجات مقياس مكافحة الإغراء واستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى طلبة الجيل Z للكشف عن نوع الارتباط بينهما، كما هو موضح بالجدول (15).

جدول (15): معامل ارتباط بيرسون بين درجات مقياس الاستهواء المضاد ومقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدى طلاب الجيل زد (N=350)

الدرجة الكلية للمقياس	محاور مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة			محاور مقياس الاستهواء المضاد
	التفاعل الإيجابي	التفاعل السلبي	التصرفات السلوكية	
0.77	0.71	0.76	0.75	تأكيد الذات
0.76	0.76	0.73	0.77	التفكير المنطقي
0.73	0.80	0.79	0.81	الاقتناع
0.82	0.79	0.75	0.78	الدرجة الكلية للمقياس

يتضح من جدول (15) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية لمقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة وكذلك المحاور والدرجة الكلية لمقياس مكافحة الإغراء، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.01 لأنها أكبر من 0.7؛ وبذلك يتم قبول صحة الفرضية الثانية التي تنص على: توجد علاقة ارتباطية موجبة قوية دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية لطلبة جيل زد على مقياس استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة ودرجتهم الكلية على مقياس الاستهواء المضاد. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسات

(الدهراوى، 2021) و(الدوري و خليل، 2020) و(البياتي والجنابي، 2016) حيث خلصت هذه الدراسات إلى أن طلبة الجيل زد لديهم القدرة على المواجهة، ويتسمون بامتلاك اهتمامات واسعة ومستوى عال من الطموح والذكاء والتصميم والتوازن العاطفي والثقة بالنفس، ويعزو الباحث ذلك إلى قدرة طلبة الجيل زد على مواجهة مخاطر المعلومات المضللة، والتغلب على الصعوبات والتحديات، وما يتعرضون له من معوقات ومواقف اجتماعية تتطلب منهم أن يكونوا إيجابيين، وأن يتقنوا ويعملوا على مهارات التفكير الناقد في معالجة المعلومات وإدارة أحداث الحياة بكفاءة؛ من خلال: الحوار والمناقشة والمناظرة المنطقية؛ مما يؤدي إلى وعي وفهم أعمق للمحتوى المعرفي، وهذا ينعكس في قدرة طلاب الجيل Z على عدم قبول الرأي المعروض عليهم إلا إذا كان مدعوماً بالأدلة والإثباتات أو الحقائق، والتعامل مع مخاطر المعلومات المضللة سواء بالواجهة أو التكيف الإيجابي.

الفرض الثالث: الذي ينص علي: " توجد علاقة خطية تمكنا من التنبؤ باستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة لدي طلاب الجيل Z من خلال درجاتهم على متغيرات الدراسة (إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق والاستهواء المضاد). ولاختبار صحة الفرضية استخدم الباحث تحليل التباين للانحدار المتعدد، كما تم قياسه بواسطة معادلة الانحدار المتعدد، ويوضح جدول (17) جدول تحليل التباين للانحدار المتعدد.

جدول (17): تحليل التباين للانحدار المتعدد

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدالة
الانحدار	35609.037	2	17804.519	860.622	دالة عند 0.01
الباقى	7178.723	347	20.688		
الكل	42787.760	349			

يوضح جدول (17) أن قيمة "ف" كانت دالة عند 0.01، مما يدل على أنه يمكننا التنبؤ باستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة، من خلال المتنبئين؛ الاستئناف المضاد، وإدراك تهديدات تقنية التزييف العميق. ويمكن كتابة معادلة الانحدار المتعدد على النحو التالي: استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة = 0.772 × الاستئناف المضاد + 0.358 × إدراك تهديدات تقنية التزييف العميق - 14.838

وهذه المعادلة هي التي تمكنا من التنبؤ بمستوى استراتيجيات مواجهة المعلومات المضللة باستخدام درجات المتنبئين، الاستهواء المضاد وإدراك تهديدات التزييف العميق. وبذلك يتم قبول صحة الفرضية الثالثة التي تنص على: "هناك علاقة خطية تمكنا من التنبؤ باستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة بين طلاب

الجيل Z من خلال درجاتهم على متغيرات الدراسة (إدراك تهديدات التزييف العميق والاستهواء المضاد). كما يتضح من معادلة الانحدار أن الاستهواء المضاد قد ساهم بشكل أكبر في التنبؤ بمستوى استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة. يليه إدراك تهديدات التزييف العميق، حيث كان معامل الانحدار للاستهواء المضاد أكبر من معامل الانحدار لإدراك تهديدات التزييف العميق. وبلغت قيمة مربع الارتباط المتعدد 0.832؛ مما يدل على أن (83.2%) من التباين في درجات استراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة. ويرجع ذلك إلى مساهمة كل من متغير إدراك التهديدات المزيفة وقدرة الطلاب على الاستهواء المضاد (مقاومة الإغواء).

التوصيات:

- في ضوء نتائج الدراسة توصي الدراسة بأجراء الدراسات الآتية:
1. ضرورة رفع الوعي لدى الشباب بشكل عام وطلبة الجيل Z بشكل خاص حول أهمية البيانات الرقمية البيومترية، وطرق اختراقها عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وأهمية تحفيز سلوك حماية الخصوصية.
 2. ضرورة تعزيز آليات التقييم الدقيق للمحتوى المنشور على مواقع التواصل الاجتماعي، وكيفية التحقق من المعلومات، وتجنب الوقوع ضحية للمعلومات المضللة، واكتشاف المصطلحات المشفرة التي تهدف إلى نشر الكراهية.
 3. ضرورة رفع الوعي باستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة، مثل: استخدام التوقيعات الزمنية والمكانية للتحقق من صحة الصور والفيديوهات، وتحليل البصمة الرقمية لتحديد التلاعبات في الصور والفيديوهات، وكذلك متابعة آلية المصدر الأصلي للصور أو مقاطع الفيديو.

المقترحات:

- في ضوء نتائج الدراسة تقترح الدراسة بأجراء الدراسات الآتية:
1. دراسة واقع تعامل الشباب مع تقنية التزييف العميق وأسباب وقوعهم ضحية للجرائم الإلكترونية.
 2. فاعلية برنامج تدريبي لأفراد الأسرة للتوعية بمخاطر تقنية التزييف العميق والأساليب الأمنية الواجب مراعاتها عند التعامل معها.
 3. فاعلية برنامج تدريبي لطلبة المدارس والجامعات للتوعية باستراتيجيات مواجهة مخاطر المعلومات المضللة.

المراجع

- البابلي، عمار ياسر محمد زهير. (2023). المخاطر الأمنية للتزييف العميق وآليات المواجهة. الفكر الشرطي، 32 (2) 127-167
- البابلي، عمار ياسر محمد زهير. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني. مجلة الامن والقانون، أكاديمية شرطة دبي العدد الاول يناير 2021.
- الباز، مروة محمد محمد. (2023). دور تعليم العلوم في مواجهة التضليل العلمي لدى طلاب الجيل z. مجلة إبداعات تربوية، ع26، 179 - 202.
- الناغي، ولاء محمد؛ ياسر محمد الناغي. (2022). إدراك مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي لتهديدات التزييف العميق Deepfake وعلاقته باستخدامهم الأمن لتلك المواقع. المجلة العلمية لبحوث الصحافة، 22(5) 383-425.
- الأسد، الأسد صالح. (2022). المخاوف الأخلاقية من الاستخدامات السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي تقنية التزييف العميق أنموذجًا. مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية 6(2) 371-383
- الدوري، كاظم علي؛ خليل، وسام توفيق. (2020). الاستهواء المضاد لدى طلبة الجامعة. مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، 37(1) 401-426.
- الشريفي، حسن هادي صالح. (2021). أثر برنامج إرشادي معرفي سلوكي انفعالي في تنمية الاستهواء المضاد لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، 5(3) 93-110
- القوصي، عبد العزيز. (1999). علم النفس أسسه وتطبيقاته التربوية: الأسس العامة ودوافع سيكولوجية الجماعات. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- أبو دوح، خالد كاظم. (2023). رؤي أمنية تقرير المخاطر العالمية 2023: المعرفة من أجل دعم السياسات واتخاذ القرار. أوراق السياسات الامنية.
- قطامي، يوسف. (2020). نظرية التنافر والعجز والتغيير المعرفي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع
- جابر، عبد الحميد جابر. (2016). نظريات الشخصية، البناء، الديناميات، طرق البحث والتقويم. القاهرة: دار النهضة العربية.
- الثقفي، مديحة؛ فتحي محمود. (2024). قوة السيطرة المعرفية والتفكير الناقد كمنبئات بالاستهواء المضاد لدى طالبات جامعة القصيم. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 37، 521-566.
- البياتي، سعدية؛ والجنابي محمد. (2016). الاستهواء المضاد لدى طلبة كلية التربية الاساسية. مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية الانسانية. 26، 464-485.

- الشربيني، عمرو. (2021). تأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية عدد مايو 1035-976
- العثماني، محمد. (2021). تقنية التعرف على الوجه ومكافحة الجريمة في المطارات العربية. أوراق السياسات الأمنية 2 (1) 10-1
- المغير، محمد عبدربه. (2019). مؤشرات تقييم مخاطر الإعلام الجديد. مجلة الدراسات الإعلامية 8 (2) 64-48.
- الامم المتحدة. (2024). مكافحة التضليل الإعلامي un.org/ar/countering-disinformation
- العكيلي، جبار وادي باهض. (2011). الذكاء الشخصي وعلاقته بالإقناع الاجتماعي والاستهواء المضاد لدى الطلبة المتميزين. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- بن غالم، ايمان. (2023). الانعكاسات والتداعيات السلبية للذكاء الاصطناعي على الصحة النفسية تقنية التزييف العميق مثلاً. المجلة العربية للطب النفسي. 34 (2) 86-84
- بوعبيسة، عبد الكريم، وتومي، فضيلة. (2022). التربية الرقمية لمواجهة سطوة ثقافة التفاهة في المجتمع الشبكي: دراسة وصفية نقدية. المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي 9 (4) 300- 281
- خليف، محمد. (2022). الإرهاب المنفرد: مخاطر الاستخدام الخبيث للذكاء الاصطناعي مجلة السياسة الدولية 58 (229) 223-218
- خليفة، إيهاب. (2019). التهديد المتصاعد للخداع العميق عبر نظم الذكاء الاصطناعي. [https:// Future.uae.com](https://Future.uae.com)
- دياب، منه الله كمال. (2022). سلوك حماية الخصوصية الرقمية البيومترية لدي مستخدمي تطبيقات التزييف العميق من طلبة الجامعات المصرية. المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال. 2 (1) 239-184
- طاهر، حسين؛ صابر الزبياري. (2022). قياس الاستهواء المضاد لدي معلمات رياض الأطفال في إقليم كردستان العراق: بناء وتطبيق. مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع. 83، 60- 77.
- صائغ، وفاء بنت حسن عبد الوهاب. (2018). وعي أفراد الأسرة بمفهوم الأمن السيبراني وعلاقته باحتياطاتهم الأمنية من الجرائم الإلكترونية. المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، 14 (3) 18-7
- محمد، اياد هاشم. (2016). البني المعرفية وعلاقتها بالقابلية للاستهواء لدي طلبة الجامعة. مجلة العلوم التربوية والنفسية. 127، 496-446
- فرجاني، علي. (2023). صحافة الذكاء الاصطناعي ومواجهة الأخبار الزائفة. مجلة السياسة الدولية

<https://www.siyassa.org.eg/News/19674.aspx>

ISSN: 3009-612X

E. ISSN: 3009-6146

الترقيم الدولي الموحد للطباعة

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني

قنديل، أسماء. (2022). خبراء يقدمون استراتيجية المواجهة الإعلامية للأخبار المضللة في العام 2022

<https://journalistsupport.net/article.php?id=377974>

ميكائيل، ياسر أحمد. (2021). الاستهواء المضاد وعلاقته بالتفكير العقلاني لدي طلبة التربية الأساسية مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية 17(4) 503-526. يونس، أحمد خليفة. (2021). القابلية للاستهواء لدي طلبة الخدمة الاجتماعية وعلاقتها بالمناخ الاسري. مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية. 56(1) 2-36

الصويلح، سعد مفلح. (2023). دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في مكافحة الشائعات الإلكترونية. المجلة العربية للدراسات الأمنية 39(1) 80-97 الدهراوي، محمد فؤاد محمد. (2021). إدراك المصريين لتأثيرية الآخرين بالشائعات على مواقع التواصل الاجتماعي بالتطبيق على جائحة كورونا: دراسة ميدانية. مجلة البحوث الإعلامية، 56 (4) 1573 - 1630. محمد، نرمين نصر. (2022). استخدام المراهقين لشبكات التواصل الاجتماعي وعلاقته بإدراكهم لانتهاكات خصوصيتهم: دراسة ميدانية. مجلة البحوث والدراسات الإعلامية، 2(22) 21 - 34.

عاصم، داليا (2018). الهجمات السبرانية، دراسة تحليلية: تطبيقات الذكاء الصناعي تكتب نهاية الاخبار الكاذبة. برلين المانيا <https://aawsat.com> عبد الصادق، محمد سامي. (2016). شبكات التواصل الاجتماعي ومخاطر انتهاك الحق في الخصوصية. القاهرة: دار النهضة العربية.

عبد الهادي، اية. (2021). إدراك مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي لأهمية الأمن السيبراني ودوره في الأمن المعلوماتي المؤتمر العلمي الدولي السادس والعشرين الاعلام الرقمي والاعلام التقليدي مسارات للتكامل والمنافسة 220-253

عبيد، سالم حميد. (2016). أثر أسلوب التحدث مع الذات في تنمية الاستهواء المضاد لدي طلبة جامعة بغداد. مجلة الآداب. 118(2) 471-500. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار مجلس الوزراء. (2023). الذكاء الاصطناعي ومخاطر التزييف العميق. القاهرة مطبوعات مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

مركز التميز في الديمقراطية وحقوق الإنسان والحوكمة (2021). دليل مواجهة المعلومات المضللة.

counteringdisinformation.org/ar/complete-guide

An Observatory Report from the Europol Innovation Lab. (2024). Facing reality? Law enforcement and the challenge of deepfakes <https://www.europol.europa.eu/>

- Acquisti, A. el, at. (2020). Secrets and likes: the drive for privacy and the difficulty of achieving it in the digital age. *Journal of Consumer Psychology*,30(4),736-758
- Bateman ,j.& Jackson, d. (2024) Countering disinformation effectively An Evidence-Based Policy Guide. [CarnegieEndowment.org](https://www.carnegieendowment.org)
- Divina. F.& Nicoleta C. (2024) Disinformation Debunked – Building Resilience through Media and Information Literacy. NY: Routledge.
- Furini, M.& Prandi, C. (2020). Privacy perception when using smartphone application Mob Networks APPI.25(3)1055-1061
- Giglietto, F., Iannelli, L., Valeriani, A., & Rossi, L. (2019). “Fake news” is the invention of a liar: How false information circulates within the hybrid news system. *Current Sociology. La Sociologie Contemporaine*, 67(4), 625–642
- Lei, h &Shiu, k (2023). Deepfakes Aren't the Disinformation Threat They're Made Out to Be <https://www.rand.org/pubs/commentary/2023/12/deepfakes-arent-the-disinformation-threat-theyre-made.html>
- Sedik.et al. (2021). A social diffusion model of misinformation and disinformation for understanding human information behaviors. *Information Research*, 18(1). 18-32
- Breakstone, et al. (2021). Fake news. It’s complicated. First Draft, 16 January. <https://firstdraftnews.com/fake-news-complicated>
- The Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA) .(2024) . Tactics of Disinformation [file:///C:/Users/PC/Desktop/tactics-of-disinformation 508.pdf](https://www.cisa.gov/files/documents/2024/01/tactics-of-disinformation-508.pdf)
- Hanitzsch, T., Van Dalen, A., & Steindl, N. (2018). Caught in the nexus: A comparative and longitudinal analysis of public trust in the press. *The International Journal of Press/Politics*, 23(1), 3–23.
- Vaccari, C.& Chadwick, A. (2021). Deepfakes and Disinformation: Exploring the Impact of Synthetic Political Video on Deception, Uncertainty, and Trust in News Social Media *Society Journal*,33(5)23-31
- Wenzel, A. (2019). To verify or to disengage: Coping with “fake news” and ambiguity. *International Journal of Communication*, 13, Article 19.

فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارتي الاستماع والتحدث باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها من طلاب المرحلة الإعدادية في تشاد

الدكتور/ على محمد قمر

مدير المركز التربوي الإقليمي للإيسيسكو في تشاد
والمحاضر بكلية العلوم التربوية بجامعة أنجمينا

المستخلص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارتي الاستماع والتحدث باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها من طلاب المرحلة الإعدادية في تشاد. المنهج المستخدم وفقا لطبيعة الدراسة هو المنهج شبه التجريبي. وجاءت عينة الدراسة من طلبة الصف الأول الإعدادي بالمدارس العربية الإعدادية بمدينة أنجمينا (إعدادية ابن رشد)، حيث تم اختيار 180 طالبا (60 العينة الأساسية)، (120 لتقنين الأدوات)، وتم تقسيم العينة (ن=60) بشكل عشوائي إلى مجموعتين: التجريبية (ن=30، 18 بنون، 12 بنات)، وأخرى ضابطة (ن=30، 17 بنون، 13 بنات). وتم إعداد محتوى تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة، وفقاً للخطوات المتبعة في النموذج المعتمد في الدراسة وهو نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي. وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في متغيري التحدث والاستماع لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: الوسائط المتعددة، الاستماع، التحدث، اللغة العربية، الناطقين بغيرها، طلاب المرحلة الإعدادية، تشاد.

The effectiveness of multimedia in developing Arabic listening and speaking skills among non-native speakers of middle school students in Chad

Dr. Mohamed Ali Qamar

**Director of the ISESCO Regional Educational Centre in Chad
Lecturer at the Faculty of Educational Sciences, University of
N'Djamena**

Abstract

The study aimed to reveal the effectiveness of multimedia in developing Arabic listening and speaking skills among non-native speakers of secondary school students in Chad. According to the nature of the study, the method used is the quasi-experimental method. The study sample consisted of first-year secondary school students in Arab secondary schools in the city of N'Djamena (Ibn Rushd Secondary School), where 180 students were selected (60 as the main sample), (120 to standardize the tools), and the sample ($n = 60$) was divided randomly into two groups: experimental ($n = 30$, 18 boys, 12 girls), and another control ($n = 30$, 17 boys, 13 girls). Educational content was prepared using multimedia, according to the steps followed in the model adopted in the study, which is the (ADDIE) model for educational design. The results indicated that there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control groups in the post-test in the speaking and listening parameters in favor of the mean scores of the experimental group. Keywords: Multimedia, Listening Skills, Speaking, Arabic Language, Non-Native Speakers, Preparatory School Students, Chad

مقدمة:

لقد أثرت التطورات الهائلة في التكنولوجيا بشكل كبير على سلوك الناس في الحياة اليومية، حيث إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) التي تشهد تطوراً سريعاً حالياً كان لها دور كبير في أنماط حياة الناس والمتطلبات المجتمعية بما في ذلك التعليم (Rizal et al., 2021). من ناحية أخرى، بسبب جائحة كوفيد-19 العالمية، تحولت ممارسات التدريس القائمة على الفصول الدراسية تدريجياً إلى التعلم عبر الإنترنت، إذ يحتاج العديد من الأكاديميين وممارسي التعليم إلى توقع آثار هذه التغييرات من خلال الاستفادة من النمو السريع للتكنولوجيا لتحسين ممارسات التدريس في مثل هذه الظروف غير المؤكدة.

إن للأنظمة الرقمية والاتصالات دوراً فاعلاً ومؤثراً في كل جانب من جوانب مجتمع القرن الحادي والعشرين والمؤسسات التعليمية. في الوقت نفسه، أدى وباء كوفيد-19 العالمي إلى تعزيز وعي المعلمين بأهمية استخدام التعلم عبر الإنترنت للتعامل مع المخاوف التعليمية الحرجة (Shakeel et al., 2023)، وتحث المعلمين على استكشاف إستراتيجيات الابتكار وبناء أجواء تعليمية ناجحة عبر الإنترنت للطلاب في نفس الوقت. (Al Mamun et al., 2021; Mamun et al., 2020; Shakeel et al., 2023) et al., 2020; Shakeel et al., 2023) أن يصبحوا معلمين محترفين في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) للخطيط لبرامج التقدم التعليمي. (Rizal et al., 2019)

أثبت الباحثون في المجال التعليمي أن التكنولوجيا يمكن أن تعزز تركيز الطلاب على المحتوى المقدم إذا تم استخدامها بشكل صحيح. (Hakeem et al., 2021; Okoye et al., 2023) Barzani et al., 2021; Okoye et al., 2023) علاوة على ذلك، برز استخدامها كأداة إستراتيجية أساسية في تعزيز تحقيق الأهداف التعليمية (Hadi et al., 2022). وبالتالي، يتطلب التعليم وسائل تعليمية مناسبة قائمة على التكنولوجيا للتدريس والتعلم والتي يمكن أن تتعامل المشكلات التعليمية لدى الطلاب ومخاوف المعلمين وأولياء الأمور.

أحد الاستخدامات الشائعة للتكنولوجيا هي تكنولوجيا الوسائط المتعددة، وهي مطلوبة لتطوير التعلم النشط والجذاب وعالي الجودة. (Hadi et al., 2022) بما في ذلك تدريس مهارات الاستماع والتحدث باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها. وكما هو الحال مع العديد من اللغات الأخرى، يعتمد اكتساب اللغة العربية في المقام الأول على الإدراك السمعي والتقليد مما يؤدي تدريجياً إلى تطوير مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة. ولهذه الأغراض، تساعد تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تحسين المشاركة في التعلم (Djamas et al., 2018).

وفي ضوء ما تقدم، وانطلاقاً من أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية وأثرها الفعال على المتعلمين، جاءت هذه الدراسة بتصور عن أثر استخدام

الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الاستماع والتحدث باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها من طلاب المرحلة الإعدادية في تشاد.

مشكلة الدراسة:

تتبع مشكلة الدراسة من اطلاع الباحث على واقع تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، حيث وجد افتقار المناهج التعليمية إلى أساليب التدريس الحديثة واقتارها إلى الإبداع في التدريس بالإضافة إلى الوقت والجهد الذي يبذله المعلمون في أساليب التدريس المعتادة المعتمدة على صوت المعلم والتفسير عند الضرورة، وهناك صعوبة يواجهها بعض المعلمين مع المتعلم المبتدئ إذا لم يتقن المعلم لغة المتعلم إتقاناً كاملاً لأن لغة المتعلمين لا تقتصر على اللغة فقط، عدا عن ذلك وجود فروق فردية بين المتعلمين حول أعمارهم وجنسياتهم، ولا يأخذ أغلب المعلمين هذا الشيء بعين الاعتبار مع تنوع أساليبهم التدريسية، كما يعاني بعض المتعلمين من الارتباك عند سماع بعض المفردات بسبب تشابه النطق في بعض الكلمات.

في عصر العولمة لابد من تأهيل معلمي اللغة العربية لاستخدام التعليم التقني، فهو يكاد يحل محل الوسائل القديمة من أوراق وأقلام، ويعد الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومبتكراتها من أهم العناصر في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، ولا يخفى على أحد أن الطلاب تربطهم علاقة إيجابية بتقنيات التكنولوجيا واستثمارها في عملية التعليم والتعلم، ومن هنا جاء الاهتمام بأساليب تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، مع التأكيد على التوجهات التربوية الحديثة في ضرورة إيجاد أفضل وأنجح الأساليب التي توفر بيئة تعليمية تفاعلية مناسبة لجذب اهتمام الطلاب وزيادة دافعيتهم للتعلم وتبادل الحوار، ولا تجعل المتعلم متلقياً للمعلومة فحسب، بل مشاركاً إيجابياً يمارس ما يتعلمه، وتعتبر تقنيات المعلومات الحديثة المنتشرة في كل مكان والمتمثلة في الحاسب الآلي والإنترنت وما استجد عليها من برامج ووسائط متعددة من أنجح الوسائل لخلق بيئة تفاعلية غنية بمصادر التعلم والتعليم والممارسة والتطوير الذاتي بما يلبي احتياجات الطلاب واهتماماتهم ويعزز دافعيتهم ويخدم العملية التعليمية من جهة، وتطوير مخرجاتها من جهة أخرى. (Yin, 2022)

إلا أننا نجد ندرة في الدراسات التي ركزت على تحسين أساليب تدريس اللغة العربية بشكل عام واستخدام المستحدثات التكنولوجية مثل الوسائط المتعددة في تنمية مهارات اللغة العربية للناطقين بغيرها بشكل خاص، ومن هذا المنطلق يسعى الباحث إلى العمل على تنمية مهارتي الاستماع والتحدث باللغة العربية باستخدام الوسائط المتعددة لتحسين العملية التعليمية ومعالجة التحديات التي تواجه معلم اللغة العربية للناطقين بغيرها وأهمها الفروق الفردية.

ومن ثم السؤال الرئيس للدراسة كالاتي:

هل يؤثر استخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارتي الاستماع والتحدث باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها من طلاب المرحلة الإعدادية في تشاد؟

- وتتطلب الإجابة عن السؤال الرئيس السابق الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:
1. ما التحديات التي تواجه تطبيق الوسائط المتعددة في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في تشاد؟
 2. كيف يمكن توظيف الوسائط المتعددة لتنمية مهارة الاستماع والتحدث لدى طلاب المرحلة الإعدادية في تشاد؟
 3. ما مدى تأثير استخدام الوسائط المتعددة على تحسين فهم الطلاب للمحتوى المسموع باللغة العربية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1. إعداد برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة.
2. الكشف عن فعالية هذا البرنامج في تنمية مهارتي الاستماع والتحدث باللغة العربية.
3. التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة مهارتي الاستماع والتحدث باللغة العربية في القياس البعدي.

أهمية الدراسة:

تعتمد الحضارات عبر العصور على تقدم التعليم واكتشاف الجديد في كافة المجالات والمستويات، ولأن المجتمعات المتعلمة تسعى دائماً إلى التغيير والإبداع والتطور فإنها تحاول دائماً استثمار طاقاتها في الموارد البشرية والمادية وتحاول دائماً العمل على تكاملها مع بعضها البعض وتوجيهها للوصول إلى أعلى درجات الكفاءة في حل المشكلات وتحقيق الأهداف واتخاذ القرارات المناسبة.

كل هذه التغيرات والتطور التكنولوجي الذي حدث أدى إلى حرص عدد كبير من المؤسسات التربوية على ضرورة التحديث المستمر وحل المشكلات لمواكبة متطلبات العصر الرقمي وتلبية احتياجات المتعلمين بما يتماشى مع اختلافاتهم، وذلك من خلال الوسائط المتعددة التي تتكون من برامج تأليف مختلفة، ويتم تقديم المحتوى بأسلوبين: الوسائط المتعددة والوسائط المتعددة الراقية، وبعد ذلك جاء استخدام الكاميرات الرقمية والفيديو والوسائط المتعددة لمحاولة الجمع بين مجموعة من العناصر والمكونات التي تتفاعل مع بعضها البعض وترتبط ببعضها البعض من خلال الكمبيوتر الذي يعد الركيزة الأساسية لتشغيل هذه التكنولوجيا لأنه يستطيع التعامل مع أشكال عديدة من البيانات منها الأرقام والحروف والرموز والرسوم المتحركة والفيديو والأصوات، ومعالجتها من خلال برامج متخصصة مختلفة وحفظها على وسائل تخزين مختلفة، وأهداف الوسائط المتعددة عديدة، ولكن أهمها الهدف الأسمى الذي يحقق تقدم الإنسان ويحفز شغفه وتفاعله مع مجالات الحياة المختلفة ومنها التعليم بعيداً عن الركود مع توفير الوقت والجهد والمال في ذلك.

وعليه فإن الوسائط المتعددة التي تعرض من خلال الحاسوب بما تحتويه من مثيرات متنوعة يمكن أن تسهم في جذب انتباه المتعلم وتنمية مهاراته وزيادة تحصيله والتأثير في اتجاهاته وتحسين دافعيته نحو التعلم وتعتمد تقنية الوسائط المتعددة في عرضها على وسائل متعددة ويعتبر الحاسوب الركيزة الأساسية لذلك حيث إن التأثير الرئيس للوسائط المتعددة في مجال التعليم كما أثبتت الدراسات (Putri et al., 2024) هو العمل على تحسين العملية التعليمية والسعي إلى زيادة تحصيل المتعلمين وإتقان معظم المهارات وتحقيق الأهداف وقد عرفت الوسائط المتعددة بأنها ابتكار تكنولوجي يقوم على دمج عدة عناصر، مثل: (النص والصورة والصوت والفيديو والرسوم المتحركة) في عروض متكاملة تحقق تفاعل المتعلم وتحفيزه والوصول إلى الهدف التعليمي بأقل وقت وجهد لذلك لابد من مواكبة التطور التكنولوجي بما تحتويه من ابتكارات ودمج خصائصها في عملية التعليم والتعلم للحصول على أفضل النتائج الممكنة.

حدود الدراسة:

اقتصرت حدود الدراسة الحالية على المحددات الآتية:

1. المحددات الموضوعية: دراسة فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهاراتي الاستماع والتحدث باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها
2. المحددات البشرية: طلاب المرحلة الإعدادية في تشاد
3. المحددات الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2025/2024

مصطلحات الدراسة:

الوسائط المتعددة (Multimedia):

الوسائط المتعددة هي "مزيج من النصوص المعدلة رقميًا والصور الفوتوغرافية والفنون الرسومية والصوت والرسوم المتحركة وعناصر الفيديو" (Vaughan, 2008, p.2).

في هذه الدراسة، الوسائط المتعددة عبارة عن عرض خطي للرسوم المتحركة والأصوات والترجمات. وهي عبارة عن مقاطع فيديو قصيرة متحركة مرسومة يدويًا مع ترجمات لشاشة الكمبيوتر، وتتضمن حوارات متوسطة المستوى.

مهارة الاستماع Listening Skill:

الاستماع كما يعرفه (Fujishin, 2019, P.39) هو عملية تلقي المثيرات السمعية والاهتمام بها وإعطاء معنى لها.

وفي هذه الدراسة، يُعرّف الاستماع بأنه عملية نشطة يستقبل فيها الطالب أصوات الكلام ويحاول ربط المعنى بالكلمات المنطوقة في محاولة لفهم الرسالة

المقصودة من الكلمات المنطوقة لتحقيق مهام الاستماع. ويعرف إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار مهارة الاستماع المستخدم في الدراسة الحالية.

مهارة التحدث :Speaking Skill

مهارة التحدث هي القدرة على التعبير عن الآراء أو الأفكار والمشاعر لشخص أو مجموعة لفظياً، سواء وجهاً لوجه أو عن بعد. أو بدلاً من ذلك، فإن التحدث هو وسيلة طبيعية للتواصل بين أفراد الجمهور للتعبير عن أفكارهم وكشكل من أشكال السلوك الاجتماعي (Thornhill-Miller et al., 2023). وفي هذه الدراسة، يُعرّف التحدث بأنه القدرة عن التعبير عن الأفعال اليومية، والأشياء التي يمكن للأفراد أو الأشياء القيام بها أو التي لا يستطيعون القيام بها. ويعرف إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار مهارة التحدث المستخدم في الدراسة الحالية.

متعلمو اللغة العربية غير الناطقين بها (Non –Native Speakers):

يعرفها الباحث بأنهم طلبة المرحلة الإعدادية الذين يتعلمون اللغة العربية في المدارس العربية الإعدادية بمدينة أنجينا (إعدادية ابن رشد) .

الدراسات السابقة:

أجرى المشهراوي (2017) دراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الاستماع لدى طلاب الصف السادس الأساسي، تم استخدام المنهج التجريبي. أجريت الدراسة على عينة اختيرت بطريقة عشوائية من طلاب الصف السادس تكونت، قوامها (96) طالباً، تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين في العدد، إحداها تجريبية (ن=54) طالباً تدرس بواسطة برنامج الوسائط المتعددة والثانية مجموعة ضابطة (ن=54) طالباً تدرس بالطريقة التقليدية. أشارت النتائج إلى تفوق متوسط درجات المجموعة التجريبية على متوسط درجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار مهارات الاستماع، وجاءت النتيجة في صالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الاستماع.

كما هدفت دراسة أبو رمان، وحمد (2018) إلى استقصاء أثر استخدام التعلم النقال في اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث لدى الطلبة الناطقين بغير اللغة العربية في الجامعة الأردنية. تكونت العينة القصدية للدراسة من (25) طالباً وطالبة من شعبتين تم تعيينهما عشوائياً من المستوى الثالث للناطقين بغير العربية في مركز اللغات في الجامعة الأردنية، ولقياس أثر استخدام التعلم النقال في اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث تم إعداد اختبائي الاستماع والتحدث والتأكد من صدق الأداتين وثباتهما ضمن التصميم شبه التجريبي للدراسة. وللإجابة عن أسئلة الدراسة حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة

بالإضافة إلى تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) وتم اختبار الفرضيات، حيث أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات اختبار الاستماع يُعزى لمتغير طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم النقال. في حين لم توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات اختبار التحدث لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية.

كما هدفت دراسة الحرايزة (2020) إلى استقصاء فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارات اللغة العربية للاستماع والمحادثة لغير الناطقين بها في العاصمة عمان، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية والتي تكونت من (60) طالبا وطالبة من متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها المبتدئين في مركز عامية في العاصمة عمان للفصل الدراسي الثاني من العام 2019/ 2020. وتم توزيع عينة الدراسة بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين: التجريبية وتكونت من (30) طالبا وطالبة تم تدريسها باستخدام الوسائط المتعددة، والمجموعة الضابطة وتكونت من (30) طالبا وطالبة تم تدريسها بالطريقة المعتادة. تم إعداد أداتي الدراسة وهما اختبار تحصيلي لمهارة الاستماع واختبار أدائي لمهارة المحادثة بعد التحقق من صدقهما وثباتهما. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي والتي درست باستخدام الوسائط المتعددة وقد كشفت الدراسة عن فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارات اللغة العربية للاستماع والمحادثة.

هدفت دراسة أوزكان ويفيز (Özcan. & Yavuz, 2024) إلى البحث في تأثير المحتوى الرقمي على مهارة الاستماع في تدريس اللغة التركية في المدارس الثانوية. تكونت عينة الدراسة من 60 طالباً في الصف السابع بمدرسة ثانوية في محافظة إيلازيق. تم استخدام أسلوب البحث المختلط كطريقة. تم استخدام التصميم شبه التجريبي في الجزء الكمي من الدراسة وتم استخدام التصميم الظاهراتي في الجزء النوعي. في الجزء الكمي من الدراسة، كانت هناك مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية. تم تطبيق مقياس مهارات الاستماع على مجموعتي الضابطة والتجريبية كاختبار قبلي وبعدي. تم تحديد المجموعتين التجريبية والضابطة وفقاً لنتائج الاختبار القبلي للطلاب المشاركين في الدراسة. في الجزء النوعي من الدراسة، تم الحصول على البيانات من المقابلات مع الطلاب وتم تحليل هذه المقابلات من خلال تحليل المحتوى. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال بين درجات مقياس مهارة الاستماع للطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في تطبيق الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وكان هناك زيادة دالة بين درجات الاختبار القبلي والبعدي لمقياس مهارة الاستماع المطبق على المجموعة الضابطة، وكان هناك فرق دال بين درجات مقياس مهارة الاستماع قبل وبعد التطبيق للمجموعة التجريبية. بالنظر إلى النتائج التي تم الحصول عليها من

المقابلات، فقد تبين أن ممارسات الاستماع التي استخدمت المحتوى الرقمي سهلت الفهم، كما أن ممارسات المحتوى الرقمي حسنت مهارات الاستماع وأحدثت الرغبة في المشاركة في أنشطة جديدة.

هدفت دراسة كير وارجي (Kir and Arici, 2024) الى توفير نصوص استماع مدعومة بالوسائط المتعددة لتحسين مهارات الاستماع لدى الطلاب. يعتمد البحث على المنهج الكمي. تتكون مجموعة الدراسة من فصلين دراسيين من الصف السادس في مدرسة ثانوية تابعة لوزارة التعليم الوطني في اسطنبول. تم استخدام التصميم البحثي شبه التجريبي. تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية. تم تطبيق اختبار الفهم الاستماعي ومقياس الاتجاه نحو الاستماع على جميع طلاب الصف السادس في المدرسة وتم إدخال البيانات التي تم الحصول عليها في برنامج SPSS وتم اختيار مجموعتين مقاربتين إحصائياً كمجموعة تجريبية وتم اختيار الأخرى كمجموعة ضابطة. في المجموعة التجريبية، تم تدريس المواد باستخدام نصوص الاستماع المدعومة بالوسائط المتعددة التي طورها الباحثان، بينما في المجموعة الضابطة، تم تدريس النصوص بالنصوص الموجودة دون إجراء أي تغييرات. تم نقل أسئلة الاستماع / الفهم المتعلقة بالنصوص الموجودة في كتاب العمل إلى أوراق العمل والإجابة عليها بعد الاستماع إلى النصوص. بالإضافة إلى ذلك، تم طرح أسئلة استرجاعية حول النصوص لقياس مستويات التذكر القصيرة والطويلة المدى لدى الطلاب. وفي نهاية التطبيق، تم تحليل إجابات الطلاب على هذه الأسئلة إحصائياً وفحص ما إذا كان هناك فرق دال بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وأظهرت المجموعة التجريبية فرقاً دالاً.

التعليق العام وأوجه الاستفادة:

تباينت الدراسات التي تم عرضها في أهدافها، إذ هدفت دراسة المشهراوي (2017) إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الاستماع لدى طلاب الصف السادس الأساسي، في حين هدفت دراسة أبو رمان، وحمد (2018) إلى استقصاء أثر استخدام التعلم النقال في اكتساب مهارتي الاستماع والتحدث لدى الطلبة الناطقين بغير اللغة العربية في الجامعة الأردنية، كما هدفت دراسة الحرايزة (2020) إلى استقصاء فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارات اللغة العربية للاستماع والمحادثة لغير الناطقين بها في العاصمة عمان، كما هدفت دراسة أوزكان ويفيز (Özcan. & Yavuz, 2024) إلى البحث في تأثير المحتوى الرقمي على مهارة الاستماع في تدريس اللغة التركية في المدارس الثانوية، في حين هدفت دراسة كير و أرجي (Kir and Arici, 2024) الى توفير نصوص استماع مدعومة بالوسائط المتعددة لتحسين مهارات الاستماع لدى الطلاب، وقد أفاد الباحث من هذا العرض في تحديد متغيرات الدراسة.

كما اتفقت الدراسات جميعا في استخدام المنهج شبه التجريبي، حيث مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وقياسين (قبلي وبعدي)، وكذلك في استخدام الوسائط كنموذج تعليمي، وخلصت جميعا إلى وجود فروق دالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات التابعة، لصالح التجريبية في القياس البعدي.

قد أفاد الباحث الحالي بشكل كبير من عرض الدراسات السابقة، حيث عمل على توظيف الجهود التي سبقتها في الوصول إلى تشخيص مشكلة الدراسة ومعالجتها والمساعدة في التوصل إلى منهج الدراسة المناسب.

وقد تميزت الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة بأنها من أولى الدراسات في تشاد حسب ما اطلع عليه الباحث سعيا إلى الكشف عن فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التحدث والاستماع لغير الناطقين بالعربية في تشاد.

الإطار النظري:

(أ) تحديات تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها:

يرى الفوزان (2015) أن المعلم من العناصر المهمة في برامج تعليم اللغة العربية باعتباره الوسيط التربوي بين المنهج والمتعلمين والعنصر الفعال في نجاح العملية التعليمية وجعلها أكثر تشويقاً للمتعلمين، لذا يجب على المعلم أن يكون على دراية بكيفية تقديم المعلومات للمتعلمين واتباع أفضل الأساليب لتحقيق نتائج تعليمية أفضل، كما يمكن أن يزيد من دافعية المتعلمين بعدة أساليب وإستراتيجيات، ويحافظ على استمرارية مستوى دافعية المتعلمين ذوي الدافعية العالية، ويساعد الأفراد ذوي الدافعية المنخفضة. ويرى السيد (Al-Sayyid 2017) أن من أبرز التحديات في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها تخلف أساليب تعليم وتعلم اللغة العربية بسبب سيطرة أساليب التلقين والتلقين العفوي والفر في استخدام التقنيات الحديثة، بمعنى أن لوسائل الشرح دور كبير في إيصال المفاهيم إلى الأذهان، وخاصة في المراحل الأولى من تعليم اللغة. ويشير الألوسي وأبو شنب (2015) إلى أن اتباع الأساليب الجافة في تدريس اللغة يؤدي إلى اغتراب المتعلمين، وفي عصرنا الرقمي الحالي أصبح من الواضح أن اللغة هي الوجود ذاته، وأصبح هذا الوجود مرتبطاً بنقل الوجود اللغوي على الشبكة، وضرورة تطوير اللغة من خلال استخدام الوسائل والتكنولوجيا الحديثة في التعليم.

(ب) الوسائط المتعددة:

تستخدم الوسائط المتعددة تكنولوجيا لدمج العديد من أنواع الوسائط، بما في ذلك النص (الأبجدي أو الرقمي)، والرموز، والرسومات، والصوت، والفيديو، والرسوم المتحركة، لتعزيز الفهم. إن استخدام الرسومات الثابتة والديناميكية كتكنولوجيا تصور يعزز التعليم المنطوق لتحسين الأداء والتعبير (Tang et al.,

(2023). تعد تكنولوجيا الوسائط المتعددة هي الأدوات والبرامج المستخدمة لتطوير وتنفيذ تطبيقات الوسائط المتعددة (Shunkov et al., 2022). يتيح التواصل الرقمي والمطبوع للأفكار والمعلومات من خلال ميزات تكنولوجيا الوسائط المتعددة، بما في ذلك التكامل والتنوع والتفاعل (Naluwoza et al., 2023). في هذا السياق، ترتبط "الميزات الرقمية والتصويرية" بالأدوات أو البرامج القائمة على الوسائط المتعددة والتي توفر البيانات للمستخدمين حتى يتمكنوا من فهم المفاهيم بشكل أفضل (Zawacki-Richter, 2021).

تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تطوير العديد من جوانب الأعمال البشرية، وخاصة التعليم (Kaimara et al., 2022). تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التكنولوجيا والبرامج لجمع المعلومات رقميًا ومعالجتها وتخزينها وتقديمها وتوزيعها (Siregar et al., 2021). أحد المجالات الحاسمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو الوسائط المتعددة، والتي تتعامل مع التمثيل الرقمي وتقديم البيانات باستخدام النص والصوت والفيديو (Zawacki-Richter, 2021). يتم الجمع بين العديد من التقنيات لتوفير تنسيق المعلومات والحزمة والحجم الأمثل (Tang et al., 2023).

إن تحقيق أفضل تقليد للمعلم مطلوب عند استخدام برامج الوسائط المتعددة لأسباب تعليمية أو في الفصل الدراسي حيث يجب أن يكون لديها مستوى عالٍ من التصميم والتعقيد لدمج أجزاء مختلفة من العمليات المعرفية. يقدم سوق اليوم مجموعة متنوعة من أنواع تطبيقات الوسائط المتعددة (Fauzi, 2016).

تقدم الوسائط المتعددة التفاعلية المعلومات للناس من خلال التكنولوجيا، مثل: أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة الإلكترونية الأخرى، النص والصوت والرسوم المتحركة والفيديو. يمكن للوسائط المتعددة التفاعلية تطوير مهارات التحدث في مرحلة الطفولة المبكرة باستخدام جمل بسيطة مع لغة ممتازة وصحيحة. يمكن تصميم الوسائط المتعددة التفاعلية لإشراك المزيد من الأطفال في عملية التعلم. سيؤدي هذا أيضًا إلى زيادة معدل نجاح تحقيق أهداف التعلم (Galatsopoulou et al., 2022). لتحسين مهارات التحدث، يحتاج الأطفال إلى البالغين لتوفير محفزات مختلفة في المنزل والمدرسة والبيئة المحيطة. يتحمل الآباء مسؤولية الدور الأكثر أهمية في حياة الطفل. يلعب الآباء دورًا أساسيًا في تطوير لغة الطفل في كل مرحلة (Pearson et al., 2023). إذا كان الآباء محدودي في تحفيز تطوير اللغة، يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تعزيز وسائل التعلم المبتكرة والمتنوعة. مع تطور التكنولوجيا، يمكن للمعلمين وأولياء الأمور استخدام وسائل التعلم الأكثر مرونة والتي يمكن تكييفها مع الاحتياجات الحالية (Galatsopoulou et al., 2022).

يساعد استخدام ميزات الوسائط المختلفة التي تسهل معالجة المعلومات أو الوسائط المتعددة أو مواد التعلم الرقمية الطلاب على تطوير نماذج ذهنية قوية. تستخدم أنظمة التعلم الرقمية النصوص والصور والفيديو والصوت معًا لتقديم

المعرفة. المحتوى، وفي بعض الأحيان، الأنشطة التعليمية تشكل المعلومات. كشفت الدراسات حول استخدام الوسائط المتعددة في التعليم أن الطلاب الذين يستخدمون الكلمات والصور يستفيدون أكثر من أولئك الذين يستخدمون الكلمات (Lasfika et al., 2022).

تم توظيف العديد من الأساليب التربوية من خلال الاستفادة من الموارد الرقمية. أظهر مؤلفو الدراسة كيف يمكنهم تقديم الموضوعات للطلاب، وتقديم أمثلة عليها، وتشجيع المناقشة الجماعية، وتوفير مجموعة متنوعة من تنسيقات النصوص، وإشراك الطلاب في التعلم التفاعلي. يمكن تصنيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة المستخدمة في التعليم بشكل عام بناءً على ما إذا كانت تستخدم للتدريس أو التعلم. تعد تكنولوجيا الوسائط المتعددة مفيدة للتعليم، وتستخدم أدوات الوسائط المتعددة على نطاق واسع. تُستخدم التكنولوجيا عادةً في الوسائط المتعددة، وبسبب مزاياها العديدة، تُستخدم تطبيقات الوسائط المتعددة بشكل شائع في التعليم (Asmianto et al., 2022). فيما يلي ملخص لبعض فوائد أدوات تطبيق الوسائط المتعددة للتعليم والتعلم: القدرة على ترجمة الأفكار المجردة إلى مادة ملموسة، والقدرة على توفير كميات هائلة من المعرفة بسرعة وكفاءة، والقدرة على إثارة اهتمام الطلاب بالتعلم، والقدرة على إعطاء المعلمين نظرة ثاقبة على مواقف التعلم لطلابهم.

يُعرف إنشاء التمثيلات الذهنية من الكلمات والصور في العديد من السياقات باسم الوسائط المتعددة المصممة للتعلم، حيث تدعم التعليم من خلال توفير الموارد التي يمكن استخدامها في الواقع الافتراضي، وألعاب الكمبيوتر، والمحاكاة، والتعليم في الفصول الدراسية أو المختبرات، والتعلم الإلكتروني، والعروض التقديمية. وهذا يمكن الطلاب من معالجة المعرفة في صيغ منطوقة ومرئية (Asmianto et al., 2022). إن فهم بعض النظريات، مثل النظرية المعرفية للتعلم المتعدد الوسائط، والتي تفترض ثلاثة افتراضات حول كيفية تعلم الناس من محتوى الوسائط المتعددة التعليمي، ضروري لفهم الوسائط المتعددة المخصصة للأغراض التعليمية. تشمل هذه الافتراضات المعالجة النشطة، والقدرة المحدودة، وتكنولوجيا القناة المزدوجة (Lasfika et al., 2022). تفترض نظرية القناة المزدوجة أن الطلاب لديهم مسارات متعددة لفصل المعلومات السمعية والبصرية. هناك حد لكمية البيانات التي يمكن معالجتها في كل قناة، وفقاً لنظرية القدرة المحدودة. إن المعلمين الذين يفهمون هذه الحدود يمكنهم نقل كمية كبيرة من المعرفة إلى طلابهم. ومع ذلك، سيكون الطلاب على دراية بقدراتهم على معالجة المعلومات والقيود.

تنص نظرية المعالجة النشطة على أن الأشخاص هم عملاء نشطون يمكنهم اختيار وترتيب ودمج الأنواع المختلفة من المعلومات التي يتعاملون معها. تغير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كل جانب من جوانب الوجود البشري؛ وبالتالي، عند استخدامها بشكل مناسب في الفصل الدراسي، ينتقل الانتباه من المعلم

إلى الطالب (Dewi et al.,2022). إن التحول من التدريس إلى التعلم يؤدي إلى التعلم الذي يركز على الطالب، حيث يلعب المعلمون دور الميسرين بدلاً من مديري المسرح، ويغيرون دورهم من نقل المعرفة إلى التيسير، وتوجيه المعرفة، والتعلم المشترك (Dewi et al.,2022).

وجد (Muskhir et al., 2023) أن استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة يضمن تقديم التعليم في الفصول الدراسية بطريقة فعالة للغاية ومثيرة للاهتمام وتحفيزية وتفاعلية وأعلى مستوى مع تلبية احتياجات مجموعة واسعة من المتعلمين.

(ج) العلاقة بين مهارة الاستماع ومهارة التحدث:

إن التحدث والاستماع كلاهما من فنون اللغة التي تحكم كل منهما قواعدها الخاصة وهناك ارتباط فعال بين هاتين المهارتين، حيث يرتبط نظامهما الصوتي بالدلالات والمعاني والمواقف التي تنظم عملية التحدث وفقاً للأسلوب والقواعد والأنظمة التي استمع إليها. وتعتبر مهارة المحادثة جانباً إيجابياً من التواصل اللغوي حيث تكون المحادثة عكس الاستماع، ويحول الطفل الخبرة التي تمر به إلى رموز لغوية مفهومة تحمل رسالته لمن حوله وهذا ما يحدث عند تعلم لغة ثانية غير اللغة الأم، وتمتد مهارات الاستماع والتحدث لتشمل أنشطة مختلفة وتتدخل في كل الخبرات التعليمية التي تقدمها، وهذا يعني أن مهارات الاستماع والتحدث ذات أهمية كبيرة لأي عملية تعليمية سواء داخل البيئة التعليمية أو خارجها. (المشهوراوي، 2018)

ويرى (Özcan. & Yavuz, 2024) أن العلاقة بين مهارات الاستماع والتحدث تتجلى في أن المتكلم إذا استمع إلى نماذج راقية من اللغة فإنه يكتسب القدرة على التحدث بطلاقة، فالمستمع لا يستمع إلى أصوات خالية من المعنى أو أصوات فارغة، وإنما يستمع إلى الكلمات، وكل الكلمات لها معاني وظلال كثيرة بحسب السياق العام الذي تظهر فيه، ومن هنا فإن الاستماع الجيد يؤدي حتماً إلى إثراء مفردات المتكلم، وهذه المفردات تمكنه من بناء الجمل والتعبير في بناء يحاكي السماع الأصلي، وأن إتقان مهارة الاستماع يؤدي إلى الطلاقة في التحدث، والقدرة على التحدث تعتمد على القدرة على الاستماع والفهم.

(د) استخدام الوسائط المتعددة في تحسين مهارة الاستماع باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها:

يبدو أن الاستماع، الذي يبدأ في الرحم (Güneş, 2017)، هو النشاط الأول ((Gündüz & Şimşek, 2014) بعد الاتصال الأول بالعالم. وفي هذا الصدد، يعد الاستماع وسيلة مهمة للنجاح والتعلم، وتراكم ما يتم تعلمه، بالإضافة إلى كونه أداة تعليمية، فإن الاستماع له أهمية كبيرة في تطوير مهارات الفهم والعقل والانفعال والمهارات الاجتماعية. الاستماع هو أحد قنوات التعلم الأساسية التي

تشكل الأساس لجميع مهارات اللغة. وفي هذا الصدد، فهي مهارة يجب التأكيد عليها بعناية والتخطيط لها من خلال عملية تدريس متعمدة. الاستماع هو أيضاً مهارة لغوية صعبة. ومن هذا المنطلق، من الضروري الحفاظ على دافعية الطالب على مستوى عالٍ. وللتغلب على هذا الموقف الصعب، فإن إعداد أنشطة استماع ناجحة ومثيرة للاهتمام هو أمر يجب على المعلمين الانتباه إليه. Özcan. & (Yavuz, 2024)

في الأدبيات، تعتبر مهارة الاستماع مهارة ذات أهمية منخفضة للغاية بين مهارات اللغة. إن مهارة الاستماع، التي تأتي بعد التحدث، لها بنية حيث يقرأ المعلمون نصاً فقط أو يجعلون الطلاب يستمعون إلى تشعب صوتي ثم يجعلونهم يقومون بالأنشطة. الأسباب الأساسية الكامنة وراء ذلك هي تصور أن الطلاب يكتسبون مهارات الاستماع بشكل طبيعي ومن تلقاء أنفسهم (Özcan. & Yavuz, 2024). بالإضافة إلى ذلك، يمكن القول: إن حقيقة أن المعلمين ليس لديهم ما يكفي من المعدات والبنية الأساسية لإثراء ممارسات الاستماع وأنهم يستسلمون للرأي العام حول الاستماع هي أسباب أخرى. يؤثر الاستماع كمهارة على الحياة الرسمية للطلاب ليس فقط في حد ذاته ولكن أيضاً كأساس لمهارات لغوية أخرى. تبدأ عملية اكتساب اللغة بالاستماع (Güneş, 2017) وتؤثر مهارة الاستماع على مجالات التعلم الأخرى، مثل: القراءة، والتحدث، والكتابة (Güneş, 2017) وتعلم الطلاب. وذكر ويتيبونج (Woottipong, 2014) أن الطفل يتلقى قدرًا كبيرًا من المدخلات اللفظية من خلال الاستماع قبل تطوير مهارات التحدث والكتابة والقراءة، وأن هذه المهارات تتطور لاحقاً مع نضوج الطفل. لهذا السبب، يجب تطوير مهارات الاستماع في المرحلة الأولى من التعلم، ويجب أن نضع في الاعتبار أن الاستماع مهارة، مثل: مهارات اللغة الأخرى التي تستند إليها وأن مهارات الاستماع، مثل جميع المهارات الأخرى، يمكن تطويرها من خلال التدريس المتعمد والممارسات الهادفة (Palmer, 2014). إن محاولة تقديم نصوص الاستماع في بنية مجردة فقط كعنصر صوتي تقف كعقبة في تطوير مهارات الاستماع لهذه الفئة العمرية من الطلاب الذين يميلون إلى إدراك الملموس بسهولة أكبر. وبالنظر إلى الفروق في الإدراك والتعلم بين طلاب اليوم، فقد أصبح من الضروري تجاوز طرق التدريس التقليدية (Özcan. & Yavuz, 2024).

(هـ) استخدام الوسائط المتعددة في تحسين مهارة التحدث باللغة العربية لدى الناطقين بغيرها:

لطالما اعتُبر التحدث بالمهارة الأكثر أهمية وصعوبة نظراً لحقيقة مفادها أن متعلمي اللغة العربية (خصوصاً الناطقين بغيرها) يقيسون نجاحهم في تعلم اللغة من خلال إتقان هذه المهارة. فهي تسمح للناس بتكوين روابط والتأثير على القرارات المتنوعة وإلهام التغيير. إن القدرة على التطور في العالم ستكون مستحيلة عملياً بدون مهارات الاتصال. بصفتنا بشرًا، تم برمجتنا على التحدث قبل القراءة

والكتابة. التحدث باللغة العربية مهمة صعبة لأن بعض المكونات، مثل: القواعد والنطق والمفردات يجب إتقانها جيداً (Mohammad et al., 2020). يُعتقد أن متعلمي اللغة يصبحون أكثر ديناميكية عندما يتم تقديم وسائل تعليمية مثيرة للاهتمام تحفز انتباههم. تُظهر الدراسات السابقة أن الصورة، كواحدة من وسائل التدريس المؤثرة هذه، هي أكثر أساليب التدريس إقناعاً لتعلم اللغة. تحفز تقنية التدريس هذه إدراك الطلاب وتحسن فهمهم وتزيد من اهتمامهم ودوافعهم تجاه تعلم اللغة وتمنحهم المزيد من الثقة في التحدث. يمكن لهذه التقنية أيضاً إثارة مناقشة الطلاب وتوضيح الموضوع. يمكن للصور أن تزيد من مشاركة الطلاب بالإضافة إلى بناء موقف أفضل تجاه تعلم اللغة (Mohammad et al., 2020). اعتبر براون (Brown, 2000) تقنية الصورة طريقة مؤثرة لإظهار أداء اللغة الشفوية للطلاب على مستويات مكثفة وممتدة. ويواصل القول إن أشكال التدريس المكثفة والممتدة قد تجعل من الممكن استخدام المونولوجات والقوافي على التوالي، حيث يمكن للمتعلمين قراءة الأشكال الثابتة للغة. وأشار روخمه (Rochmah, 1996) إلى أن الصور توفر تأثيراً عالي الجودة على فهم الطلاب للنصوص. أجرى لوكي تاساري (Lukitasari, 2003) دراسة حول أساليب المتعلمين للتغلب على مشاكل التحدث لديهم. وأكدت نتائج دراسته أن هناك الكثير من الصعوبات التي يواجهها متعلمو اللغة، وكان التحدث هو الأكثر إشكالية.

فروض الدراسة:

1. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية، وأفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار مهارة التحدث.
2. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية، وأفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار مهارة الاستماع.

الطريقة والإجراءات:

أ. **منهج الدراسة:** المنهج المستخدم وفقاً لطبيعة الدراسة هو المنهج شبه التجريبي، وذلك باستخدام مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة من طالب/طالبة الصف الأول الإعدادي من إعدادية ابن رشد، حيث تدرس المجموعة التجريبية من خلال برنامج الوسائط المتعددة، وتدرس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية المعتادة.

ب. **مجتمع الدراسة:** تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة متعلمو اللغة العربية الغير ناطقين بها من طلبة الصف الأول الإعدادي بالمدارس العربية الإعدادية بمدينة أنجمينا (إعدادية ابن رشد).

ج. **عينة الدراسة:** جاءت عينة الدراسة من طلبة الصف الأول الإعدادي بالمدارس العربية الإعدادية بمدينة أنجمينا (إعدادية ابن رشد)، حيث تم اختيار 180 طالباً

(60 العينة الأساسية)، (120 لتقنين الأدوات)، وتم تقسيم العينة (ن=60) بشكل عشوائي إلى مجموعتين: التجريبية (ن=30، 18 بنون، 12 بنات)، وأخرى ضابطة (ن=30، 17 بنون، 13 بنات). وتم تكافؤ العينتين في الذكاء، والعمر الزمني، والمستوى الاقتصادي الاجتماعي، ومهارتي التحدث والاستماع (القياس القبلي)، وجاءت قيم "ت" غير دالة.

د. تصميم الدراسة:

EG: O1 O2 X O1 O2

CG: O1 O2 O1 O2

حيث إن:

EG: المجموعة التجريبية التي تعلمت مهارات الاستماع والتحدث باستخدام الوسائط المتعددة.

CG: المجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية.

O1: التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة الاستماع.

O2: التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة التحدث.

X: التعلم باستخدام الوسائط المتعددة.

هـ. أدوات الدراسة:

اختبار مهارة الاستماع في اللغة العربية للنطاقين غيرها:

- وصف الاختبار: عبارة عن قطة فهم استماعي الهدف منها قياس مهارة الاستماع لدى الطلاب
- تعليمات الاختبار وطريقة التصحيح: يقوم المعلم بقراءة القطعة على الطلاب، وعليهم الاستماع في المرة الأولى، ثم يقرأها عليهم مرة أخرى، وهم في هذه المرة ينظرون إلى الأسئلة، ثم يضعون علامة (✓) في الخانة التي يرونها صحيحة أو خطأ. تُعطى الإجابة الصحيحة درجة والخطأ صفراً.
- الخصائص السيكمترية:
- الثبات: تم حساب الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار، أسي على مرتين يفصل بينهما 14 يوماً، وجاء معامل الارتباط بين التطبيقين 0.74
- الصدق: تم حساب صدق المحتوى للاختبار من قبل مجموعة من 10 خبراء، قِيموا مدى ملاءمة كل مفردة باستخدام مقياس Likert المكون من أربع نقاط (حيث يمثل 1 "غير ذي صلة" و4 يمثل "ذو صلة كبيرة")، وقدموا اقتراحاتهم وتعليقاتهم. تم الحكم على المفردات الاثني عشر بأنها وثيقة الصلة نوعاً ما أو وثيقة الصلة بشكل كبير. تم حساب مؤشر صدق المحتوى على مستوى المفردة (I-CVI = 0.90).

اختبار مهارة التحدث في اللغة العربية للناطقين بغيرها:

- وصف الاختبار: يتكون الاختبار من بطاقتين، في الأولى مجموعة من الأشياء/ الأشخاص يستطيعون/ لا يستطيعون القيام بأفعال ما، يقوم الطالب بالحديث عنها، وفي البطاقة الثانية، أفعال نقوم بها بشكل يومي، يقوم الطالب بالحديث عنها. ويتم وضع الدرجات على كل صورة إذا تحدث عنها الطالب بكلام سليم لغويا.
- الخصائص السيكومترية:
- الثبات: تم حساب الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار، أسي على مرتين يفصل بينهما 14 يوما، وجاء معامل الارتباط بين التطبيقين 0.72
- الصدق: تم حساب صدق المحتوى للاختبار من قبل مجموعة من 10 خبراء، قيموا مدى ملاءمة كل مفردة باستخدام مقياس Likert المكون من أربع نقاط (حيث يمثل 1 "غير ذي صلة" و 4 يمثل "ذو صلة كبيرة")، وقدموا اقتراحاتهم وتعليقاتهم. تم الحكم على المفردات الثلاث عشر بأنها وثيقة الصلة نوعا ما أو وثيقة الصلة بشكل كبير. تم حساب مؤشر صدق المحتوى على مستوى المفردة (I-CVI = 0.90).

بناء البرنامج القائم على الوسائط المتعددة:

قام الباحث ببناء البرنامج القائم على الوسائط المتعددة في النص باللغة العربية وذلك باستخدام الوسائط المتعددة (صور، رسوم، فيديو). تناول الباحث خطوات إعداد محتوى تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة، وفقاً للخطوات المتبعة في النموذج المعتمد في الدراسة وهو نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي، حيث يتكون النموذج من المراحل الآتية:

المرحلة الأولى: التحليل Analysis

- تحديد مستوى الأداء الحالي للطلاب في مهارتي الاستماع والمحادثة من خلال نتائج التقييمات.
- تحديد مستوى الأداء المراد تحقيقه مع الطلبة.
- التعرف على خصائص الطلبة.
- تحديد اختباري الاستماع والتحدث.
- عرض الاختبارين على المحكمين.
- الوصول إلى الصورة النهائية للاختبارين.

المرحلة الثانية: مرحلة ال تصميم Design

- صياغة الأهداف العامة والفرعية للتدريب.
- تحديد أسلوب التدريس.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير Development

- إعداد الوسائل والصور، والفيديوهات، ونصوص الاستماع.

المرحلة الرابعة: التنفيذ Implementation

- تطبيق البرنامج التدريبي، مع تهيئة الجو المناسب.

المرحلة الخامسة: التقييم Evaluation

- التأكد من فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارتي الاستماع والمحادثة.

إجراءات الدراسة:

- زيارة المدارس المراد إجراء التطبيق بها.
- تحديد الطلاب (طلاب الصف الأول الإعدادي).
- تقسيم العينة إلى تجريبية وضابطة بشكل عشوائي.
- تطبيق أداتي الدراسة (القياس القبلي).
- التكافؤ بين العينتين في الذكاء والعمر الزمني والمستوى الاقتصادي الاجتماعي (وجاءت كل القيم غير دالة مما يدل على تكافؤ العينتين في المتغيرات الديموغرافية بالإضافة إلى متغيري الدراسة في القياس القبلي).
- القياس البعدي باستخدام اختباري الاستماع والتحدث.
- عرض النتائج ومناقشتها.
- تقديم توصيات ومقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

استخدمت أساليب الإحصاء الوصفي والاستدلالي من متوسط حسابي وانحراف معياري، وكذلك استخدام تحليل التباين Analysis of Covariance لضبط الفروق القبلية لأداء الطلبة على التطبيق القبلي لاختباري الدراسة، ولمعرفة الفرق بين متوسط أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبارين البعديين لمهارتي الاستماع والتحدث.

النتائج:

لاختبار الفرض الأول، تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات اختبار مهارة التحدث في القياسين القبلي والبعدي لكل مجموعة. وكما هو موضح في الجدول (1)، كانت هناك فروق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين القبلي والبعدي، حيث حصل الطلاب في المجموعة التجريبية على درجات أعلى في التحدث (1.2 ± 4.5 ، 0.89 ± 10.6) مقارنة بأولئك في المجموعة الضابطة (1.5 ± 4.7 ، 0.84 ± 4.9) ($P \leq 0.05$).

الجدول 1. المتوسط والانحراف المعياري لدرجات التحدث في القياسين القبلي والبعدي لكل مجموعة

المتغير	المتوسط $\pm$ الانحراف المعياري
التحدث	
التجريبية	
القبلي	1.2 ± 4.5
البعدي	0.89 ± 10.6
الضابطة	
القبلي	1.5 ± 4.7
البعدي	0.84 ± 4.9

وبعد ذلك تم استخدام اختبار تحليل التباين Analysis of Covariance لتحديد دلالة الفروق كما هو موضح في الجدول (2)، وبعد ضبط تأثير القياس القبلي، كان هناك فرق دال إحصائياً بين درجات القياسين القبلي والبعدي لطلاب المجموعة التجريبية في التحدث ($P \leq 0.05$).

الجدول 2. نتائج اختبار تحليل التباين لمقارنة التحدث لطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية

مصدر التغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	حجم التأثير
التحدث						
القبلي	4.5	1	4.5	27.4	0.001	0.41
المجموعة	10.6	1	10.6	131.8	0.001	0.87

* ملاحظة: تراوحت قيمة مربع إيتا من 0.41 إلى 0.87. تأثير الحجم الكبير (اقترح كوهين، 1988 أن $0.2 =$ يعتبر حجم تأثير "صغير"، ويمثل 0.5 حجم تأثير "متوسط" و0.8 حجم تأثير "كبير").

لاختبار الفرض الثاني، تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات اختبار مهارة الاستماع في القياسين القبلي والبعدي لكل مجموعة. وكما هو موضح في الجدول (3)، كانت هناك فروق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين القبلي والبعدي، حيث حصل الطلاب في المجموعة التجريبية على درجات أعلى في الاستماع (1.4 ± 3.2 ، 0.87 ± 9.7) مقارنة بأولئك في المجموعة الضابطة (1.7 ± 3.6 ، 0.89 ± 3.10) ($P \leq 0.05$).

الجدول 3. المتوسط والانحراف المعياري لدرجات الاستماع في القياسين القبلي والبعدي لكل مجموعة

المتغير	المتوسط $\pm$ الانحراف المعياري
التحدث	
التجريبية	
القبلي	1.4 ± 3.2
البعدي	0.87 ± 9.7
الضابطة	
القبلي	1.7 ± 3.6
البعدي	0.89 ± 3.10

وبعد ذلك تم استخدام اختبار تحليل التباين Analysis of Covariance لتحديد دلالة الفروق كما هو موضح في الجدول (4)، وبعد ضبط تأثير القياس القبلي، كان هناك فرق دال إحصائياً بين درجات القياسين القبلي والبعدي لطلاب المجموعة التجريبية في الاستماع ($P \leq 0.05$).

الجدول 4. نتائج اختبار تحليل التباين لمقارنة الاستماع لطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية

مصدر التغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	حجم التأثير
التحدث						
القبلي	3.2	1	3.2	25.1	0.001	0.40
المجموعة	9.7	1	9.7	129.4	0.001	0.86

* ملاحظة: تراوحت قيمة مربع إيتا من 0.40 إلى 0.86. تأثير الحجم الكبير (اقترح كوهين، 1988 أن $0.2 =$ يعتبر حجم تأثير "صغير"، ويمثل 0.5 حجم تأثير "متوسط" و0.8 حجم تأثير "كبير").

مناقشة النتائج وتفسيرها:

وقد تعود هذه النتيجة الى أن الوسائط المتعددة التي تقدم من خلال الحاسوب بما تشتمل عليه من مثيرات متنوعة، يمكن أن تسهم في جذب انتباه المتعلم وتطويع مهاراته وزيادة تحصيله والتأثير في وتحسين دافعيته نحو التعلم، وتعتمد تقنية الوسائط متنوعة كما أن جهاز الحاسوب هو الركيزة الأساسية لإنتاجها وتقديمها، والتأثير الرئيس للوسائط المتعددة في مجال التعليم كما أثبتت الدراسات هو العمل على تحسين العملية التعليمية والسعي لزيادة التحصيل لدى المتعلمين، إنقائهم معظم المهارات وتحقيق الأهداف (الحرايزة، 2020)

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسة أبو رمان وحمدى (2018) في أن تقنيات المعلومات الحديثة المنتشرة في كل مكان والممثلة بالحواسيب والإنترنت ومستحدثاتها من البرامج والوسائط المتعددة من أنجح الوسائل لإيجاد بيئة تفاعلية ثرية بمصادر التعلم والتعليم والممارسة والتطور الذاتي بما يحقق احتياجات واهتمامات الطلبة وتعزيز دافعيتهم وخدمة العملية التعليمية من جهة والارتقاء بمخرجاتها من جهة أخرى.

قام ديديبالي وساراكال أوغلو (Dedebali and Saracaloğlu, 2017)، في دراستهما، حيث بحثوا في تأثير تطبيقات الوسائط المتعددة على مهارات فهم الاستماع لطلاب الصف السادس، بفحص تأثير هذه الممارسات على مواقف الطلاب تجاه مهارة الاستماع. في نهاية البحث، عندما تم فحص متوسط درجة الاتجاه تجاه الاستماع؛ تم تحديد أن الإجراءات التجريبية المطبقة أثرت بشكل إيجابي على درجات اتجاه الطلاب في المجموعة التجريبية تجاه الاستماع. تلقى أكين وتشيسين (Akın and Çeçen, 2015) آراء طلاب الصف السادس الثانوي حول استخدام التدريس والأدوات القائمة على الوسائط المتعددة في دروس اللغة التركية؛ وذكر أن الطلاب في مجموعة الدراسة كانوا راضين عن التدريس والأدوات القائمة على الوسائط المتعددة، وكان دافعهم واهتمامهم في الدورة مرتفعاً. وذكر الطلاب أنهم يرغبون في تدريس الدروس التركية التالية من خلال التدريس القائم على الوسائط المتعددة. قام وويتيبونج (Woottipong, 2014) أيضاً بتقييم اتجاهات الطلاب تجاه أدوات الفيديو المستخدمة في تدريس مهارات الاستماع في دراسته التي تهدف إلى تحسين مهارات الاستماع لدى الطلاب الذين يدرسون اللغة الإنجليزية في الجامعة. وكنتيجة للبحث، تبين أن الطلبة قد طوروا اتجاهات إيجابية تجاه استخدام الفيديو في تدريس مهارات الاستماع.

تساعد العناصر المرئية والسمعية في المحتوى الرقمي على فهم المعلومات بشكل أفضل والاستماع بشكل أكثر فعالية. يُرى أن الاستماع، وخاصة بين المهارات اللغوية الأساسية الأربع، يتم تجاهله لأنه أكثر تجريداً من المهارات الأخرى ويعتبر مهارة فطرية مثل التحدث (Çiftçi, 2001). من الضروري تجربة طرق مختلفة للوصول إلى مكاسب مهارات الاستماع وتطوير هذه المهارة لدى الطلاب. لأن الدراسات تُظهر أن الفرد يقضي 42٪ من الوقت الذي يقضيه مع أشخاص يستمعون (Tuncer, 2008). نظراً لأن الاستماع هو عنصر اتصال يتأثر بشكل كبير بالعوامل النفسية والاجتماعية، فإن العديد من العوامل مثل بصرية مصدر الرسالة، وكيفية استخدام أداة الاتصال، والغرض من الاستماع إليها يمكن أن تغير جودة الاستماع (Çiftçi, 2001). في هذه المرحلة، تكشف الدراسة عن التأثير الإيجابي للمحتوى الرقمي على هذه المهارة. تمشيا مع نتائج الدراسة، خلص المعلمون في دراسة كاروغلو (Karoğlu, 2015) إلى أن رواية القصص الرقمية مفيدة لتنمية لغة الطلاب. وفي الدراسة التي أجراها جوموس (Gümüş, 2019)، خلص إلى أن مجموعات الطلاب الذين تم تطبيق نصوص الاستماع ذات

المحفزات الصوتية والبصرية كانت أكثر نجاحًا. ومرة أخرى، عند فحص بيانات هذه الدراسة، يتبين أن المواد المدعومة بالصوت والصورة تساهم بشكل مباشر في مهارات الاستماع وبشكل غير مباشر في تطوير مهارات اللغة الأخرى.

عندما ننظر إلى الموضوع تحديدًا من حيث بيئة التعلم، فإن تجهيز هذه البيئات بأدوات ومعدات تكنولوجية يمكنها جذب انتباه الطلاب وتلبية احتياجاتهم سيوفر تعلمًا أكثر فعالية. الوسائط المتعددة التي تتضمن أكثر من عنصر، مثل: النص والرسومات والصوت والرسوم المتحركة والفيديو وما إلى ذلك مع مقطع فيديو يتم مشاهدته أو تسجيل صوتي يتم الاستماع إليه (Türel, 2019) تزيد بشكل كبير من التعلم والفهم لأنها نظام يجمع بشكل فعال بين عناصر مثل الرؤية والاستماع والقراءة، وهي من بين طرق التعلم والحصول على المعلومات للناس (Türel, 2019). بفضل الوسائط المتعددة التي تنشط بيئة الدرس الثابتة (Hakkoyma, 2020)، يمكن دعم المفاهيم المراد تدريسها والنصوص المتعلقة بالمعلومات المراد تقديمها بعناصر بصرية وموسيقى، ويمكن جعل عملية التعلم أكثر فعالية. تمتلك أدوات الوسائط المتعددة بنية تيسيرية تتقذ الطلاب من الملل الناتج عن الدرس الممل، كما توفر لهم فرصة شرح موضوع لم يتم فهمه لفترة طويلة في وقت قصير، مما يوفر الوقت للناس (Akın & Çeçen, 2015).

وفقًا لجوندوز، سيميسك (Gündüz & Şimşek, 2013)، فإن التعلم الأكثر فعالية هو التعلم الذي تكون فيه معظم الأعضاء الحسية نشطة. في هذا الصدد، فإن استمرار التعلم ممكن مع إدراج العديد من الأعضاء الحسية في عملية التعلم والتنفيذ الناجح لنشاط التعلم ممكن فقط إذا كانت هذه الأعضاء الحسية نشطة في العملية (Hakkoymaz, 2020). ومن هذا المنطلق فإن إعداد المواد التعليمية بما يتوافق مع هذه المبادئ بشكل يجذب العديد من الحواس وخاصة في نصوص الاستماع، بدلاً من مجرد تقديم نصوص استماع كلاسيكية، سوف تكون هذه العناصر مدعومة بعناصر بصرية وعناصر سمعية مختلفة سوف تلبي توقعات الطلاب وتزيد من نجاحهم.

إن طلاب اليوم الذين يقومون بدور فعال في عملية التعلم يكتسبون المعرفة بطرق مختلفة، والواقع أن التكنولوجيا والأدوات التكنولوجية المتاحة والوصول إلى الإنترنت قد نقلت الطالب من حالة سلبية يكون فيها الطالب في المركز ويكون الطالب نشطاً في عملية التعلم ويمكنه التدخل في العملية، وهو ما يخدم عملية التدريس البنائية. إن طلاب العصر الرقمي لديهم رغبة في التعلم من خلال المواد التي تحتوي على صور ومقاطع فيديو، والتي تدفع النص إلى الخطة الثانية (Türel, 2019). كما توفر الأجهزة التكنولوجية لهؤلاء الطلاب، الذين تختلف خصائصهم الفردية وأنماط تعلمهم (Türel, 2019)، فرصًا للاختيار من بينها. وبفضل هذه الفرص، طور طلاب اليوم بنية يمكنها تجديد معرفتهم باستمرار وتحديد تفضيلات التعلم لديهم وتحليل وتطوير مهارات التفكير النقدي.

وقد يكون أحد العوامل التي أدت إلى ظهور دلالة إحصائية للفرق بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة تقبل الطلبة في المجموعة التجريبية لاستخدام الوسائط المتعددة كوسيلة مشوقة تعمل على تنمية مهارتي التحدث والاستماع، كنوع من أنواع المحاولة للاستفادة من هذه الفرصة التي منحت فرصة التعلم وفقاً لهذه الوسيلة التي كان لها مردود إيجابي على مهارتي التحدث والاستماع، وهذا ما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (أبو رمان، وحمدي، 2018).

التوصيات:

1. إنشاء المراكز والمعاهد مع الاهتمام بشتى مهارات اللغة كونها كل متكامل، لكن تتقدم مهارتي الاستماع والمحادثة على المهارات الأخرى كونهما من أهم الركائز التي يقوم عليها تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها
2. ضرورة استثمار التكنولوجيا في عملية التعليم لأنها تسهم في تقديم بيئة تفاعلية مشوقة وممتعة تسهم بشكل كبير في إقبال الطلبة على تعلم اللغة العربية.
3. تأهيل معلمي اللغة العربية لاستخدام التعليم التقني إذ إنه يكاد يحل محل الوسائل القديمة من الورق والقلم، فالإفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومستحدثاتها من أهم العناصر في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها.
4. التأكيد على الاتجاهات التربوية الحديثة في ضرورة إيجاد أفضل الطرق وأنجح الوسائل التي توفر بيئة تعليمية تفاعلية مناسبة لجذب اهتمام الطلبة وزيادة دافعيتهم للتعلم وتبادل الحوار، ولا تجعل المتعلم متلقي للمعلومة فقط بل مشاركاً إيجابياً ممارساً لما يتعلمه.
5. التأكيد على أهمية الجانب الشفوي لتلبية الحاجة الملحة إلى الاتصال المباشر اتصالاً فعالاً، إذ تبقى الغاية الرئيسة لتعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها، كسائر أي لغة أجنبية عموماً، تكمن في التواصل سواء أكان شفويّاً أم كتابياً، ويظهر التواصل الشفويّ جليّاً في الاستماع والتحدث كونهما نشاطان لغويان يمارسهما الأفراد يومياً بشكل واسع مباشرة أو عبر وسائل التكنولوجيا والاتصال الحديثة التي غزت شتى مناحي الحياة .
6. يمكن اعتبار الوسائط وسيلة فعالة لتطوير مهارتي الاستماع، والتحدث، حيث يمكنها زيادة مجموعة المفردات الجديدة، وتعليم التعبيرات الرسمية وغير الرسمية، وتعليم النطق الصحيح وتحسين العفوية.
7. يجب أن يكون المتعلمون قادرين على تحديد الوسائط ذات الصلة بجوانب مختلفة من مهارة التحدث التي يرغبون في تطويرها وإظهار الجدية في استخدام الوسائط، وإلا فلن تتمكن الوسائط من المساهمة كثيراً في تطوير مهارة التحدث.

المقترحات:

- قد أكدت الدراسة الحالية على أهمية وتأثير استخدام الوسائط المتعددة في ممارسة مهاراتي الاستماع والتحدث في فصول اللغة العربية للناطقين بغيرها. واقترح الباحث إجراء المزيد من البحوث في:
1. إجراء وتطبيق مقاطع الوسائط المتعددة على مراحل مختلفة، مثل: الابتدائية والثانوية والكلية للناطقين الأصليين للغة العربية.
 2. التحقق في العوامل التي قد تؤثر على تعلم الطلاب على الوسائط المتعددة مثل؛ الكفاءة اللغوية، والمعرفة الخلفية، وتقدير الذات، والإدراك، والعمر والجنس.
 3. تحليل العلاقة بين أسلوب تعلم الطلاب وتفضيلهم للتعلم باستخدام الوسائط المتعددة.

المراجع:

أبو رمان، هبه أمين، وحمدى، نرجس عبد القادر (2018). أثر استخدام التعلم النقال في اكتساب مهاراتي الاستماع والتحدث لدى طلبة اللغة العربية الناطقين بغيرها في الجامعة الأردنية. دراسات: العلوم التربوية، 45(4)، ص 426-444.

<https://archives.ju.edu.jo/index.php/edu/article/view/12347>

الحرابزة، مرام فرحان يونس (2020) فاعلية الوسائط المتعددة في تنمية مهارات اللغة العربية الاستماع والمحادثة لغير الناطقين بها في العاصمة عمان. رسالة ماجستير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، جامعة الشرق الأوسط.

الألوسي، تيسير، وأبو شنب، ميساء (2015). تكنولوجيا تعلم اللغة العربية. مركز الكتاب الأكاديمي

الفوزان، عبد الرحمن ابراهيم (2015). إضاءات لمعلمي اللغة العربية لغير الناطقين بها. الطبعة الثانية، الرياض: العربية للجميع.

المشهوراوي، حسن سلمان عبد الرؤوف (2018). فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الاستماع لدى طالب الصف السادس الأساسي المجلة التربوية الدولية المتخصصة. مج. 7، ع. 7، ص 101-114.

Akın, E. (2015). *The effect of multimedia-based teaching on the comprehension skills and attitudes towards the Turkish course of 6th-grade students*. (Unpublished Doctoral Dissertation). İnönü University, Institute of Educational Sciences, Department of Turkish Education, Malatya

- Akın, E. & Çeçen, M. A. (2015). Çoklu ortama dayalı Türkçe öğretimine ve çoklu ortam araçlarına yönelik öğrenci görüşleri. *Journal of Turkish Studies*, 10(7), 51-72.
- Al Mamun, M. A., Hossain, M. A., Shahadat, M., Khan, H., & Hasan, M. (2021). *Engineering students' readiness for online learning amidst the COVID-19 pandemic: Scale validation and lessons learned from a developing country*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-374991/v1>
- Al-Sayed, & Hassan (2017). The importance of the skill of listening, its practical procedures, and classroom activities. *New Education Journal*, 26(4), 48-69
- Asmianto, Hafiizh, M., Rahmadani, D., Pusawidjayanti, K., & Wahyuningsih, S. (2022). Developing Android-Based Interactive E-Modules on Trigonometry to Enhance the Learning Motivation of Students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 16(02), pp. 159–170. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i02.27503>
- Brown, H. Douglas. (2000) *Principles of Language Learning and Teaching*". San Francisco: Addison Wesley Longman, Inc.
- Çifçi, M. (2001). Listening, education and factors affecting listening. *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 2(2), 165-177.
- Dedebali, N. C. & Saracaloğlu, A. S. (2017). *Çoklu ortam uygulamalarının altıncı sınıf dinleme becerisinin gelişimine etkisi*. Ö. Demirel, S. Dinçer (Ed.). Eğitim Bilimlerinde Yenilikler ve Nitelik Arayışı içinde (s. 185-208). Ankara: Pegem Akademi
- Dewi, C. A., Awaliyah, N., Fitriana, N., Darmayani, S., Nasrullah, Setiawan, J., & Irwanto, I. (2022). Using Android-Based E-Module to Improve Students' Digital Literacy on Chemical Bonding. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 16(22), pp. 191–208. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i22.34151>
- Djamas, D., Tinedi, V., & Yohandri. (2018). Development of interactive multimedia learning materials for improving

- critical thinking skills. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 14(4), 66–84.
<https://doi.org/10.4018/IJICTE.2018100105>
- Fauzi, I. (2016). The Application of Multimedia-Based Presentation in Improving Students' Speaking Skills. *Journal of ELT Research: The Academic Journal of Studies in English Language Teaching and Learning*, 1(1), 103–112. Retrieved from <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/jer/article/view/38>
- Fujishin, R. (2019). Listening: Understanding Others in (ed) *Natural Bridges in Interpersonal Communication*. 2nd Edition, Routledge
- Galatsopoulou, F., Kenterelidou, C., Kotsakis, R., & Matsiola, M. (2022). Examining Students' Perceptions towards Video-Based and Video-Assisted Active Learning Scenarios in Journalism and Communication Courses. *Education Sciences*, 12(2), 74.
<https://doi.org/10.3390/educsci12020074>
- Gümüş, E., & Mattiussi, R. (2019). *A study on the use of visual-auditory materials for developing listening skills in teaching Turkish to foreigners*. (Unpublished Master's Thesis). Yıldız Technical University, Institute of Social Sciences, Istanbul.
- Gündüz, O., & Şimşek, T. (2013). *Applied Reading Education*. Ankara: Grafiker Publications
- Gündüz, O., & Şimşek, T. (2014). *Applied Listening Education*. Ankara: Grafiker Publications
- Güneş, F. (2017). *Turkish Teaching Approaches and Models*. Ankara: Pegem Academy.
- Hadi, W., Yuksafa, R., Yarmi, G., Safitri, D., Lestari, I., Suntari, Y., Umasih, Marini, A., Sudrajat, A., & Iskandar, R. (2022). Enhancement of Students' Learning Outcomes through Interactive Multimedia. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(7), 82–98.
<https://doi.org/10.3991/ijim.v16i07.25825>

- Hakeem Barzani, S. H., Aslam, M. Z., & Aslam, T. (2021). The role of technology in ELL classes in the Turkish Republic of Northern Cyprus. *International Journal of Language Education*, 5(2), 30–39. <https://doi.org/10.26858/ijole.v5i2.14109>
- Hakkoymaz, S. (2020). *The effect of animations on children's epistemological development*. (Unpublished Doctoral Dissertation). Mustafa Kemal University, Institute of Social Sciences, Hatay.
- Janusik, L. A. (2010). Listening pedagogy: Where do we go from here? In A. D. Wolvin (Ed.), *Listening and human communication in the 21st century* (pp. 193-224). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Kaimara P, Oikonomou A, Deliyannis I (2022) Could virtual reality applications pose real risks to children and adolescents? A systematic review of ethical issues and concerns. *Virtual Real* 26(2):697–735
- Karoğlu, A. K. (2015). The changing nature of storytelling in the teaching process with technology: Digital storytelling. *Journal of Educational Theory and Practice*, 5(2), 89-106.
- Kır, A. & Arıcı, D. (2024). The Effect of Multimedia-Supported Listening Texts on Listening Skill. *International Journal of Language Academy* 12(2):401-420
- Lasfika, Y. T., Widyastono, H., & Yamtinah, S. (2022). Digitalization of Android-based Interactive Learning Media in Geography for High School Students. *Journal of Education Technology*, 6(2), 207–216. <https://doi.org/10.23887/jet.v6i2.44674>
- Lukitasari, N. (2003) Students' Strategies in Overcoming Speaking Problems in Speaking Class". Unpublished thesis. University of Muhammadiyah Malang.
- Mamun, M. A. Al, Lawrie, G., & Wright, T. (2020). Instructional design of scaffolded online learning modules for self-directed and inquiry-based learning

- environments. *Computers and Education*, 144. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103695>
- Mohammad H. Al-khresheh, Ahmad K, Abdul Hafidz Z (2020). The Efficiency of Using Pictures in Teaching Speaking Skills of Non-native Arabic Beginner Students. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 872 - 878. DOI: 10.13189/ujer.2020.080318.
- Muskhir, M., Luthfi, A., Julian, R., & Fortuna, A. (2023). Exploring iSpring Suite for Android-Based Interactive Instructional Media in Electrical Lighting Installation Subject. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 17(22), pp. 67–84. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i22.42625>
- Naluwoza R, Ayeni F, Langmia K, &Mbarika V (2023). Fostering learning outcomes in a non-reading culture at the foundational level of education: the role of information technology and pupil engagement. *Int J Educ Manag* 37(3):558–574
- Okoye, K., Hussein, H., Arrona-Palacios, A., Quintero, H. N., Ortega, L. O. P., Sanchez, A. L., Ortiz, E. A., Escamilla, J., & Hosseini, S. (2023). Impact of digital technologies upon teaching and learning in higher education in Latin America: an outlook on the reach, barriers, and bottlenecks. *Education and Information Technologies*, 28(2), 2291–2360. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1>
- Özcan, M. & Yavuz, S. (2024). The Effect of digital content on listening skills in middle school turkish teaching. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 11(3), 407-424. <https://doi.org/10.52380/ijcer.2024.11.3.709>
- Palmer, E. (2014). *Teaching the Core Skills of Listening and Speaking*. ASCD.
- Pearson, H. A., Montazami, A., & Dubé, A. K. (2023). Why this app: Can a video-based intervention help parents identify quality educational apps? *British Journal of*

- Educational Technology*, 54(3), 712–733. <https://doi.org/10.1111/bjet.13284>
- Putri, C.A., Sari, W.S., Tambunan, A.R.S. (2024). Developing interactive multimedia to enhance students' listening comprehension using Moodle and Thinglink. *JOALL (Journal of Applied Linguistics and Literature)*, 9(1), 116-132. <https://doi.org/10.33369/joall.v9i1.30158>
- Rizal, R., Rusdiana, D., Setiawan, W., & Siahaan, P. (2021). Development of a problem-based learning management system-supported smartphone (PBLMS3) application using the ADDIE model to improve digital literacy. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(11), 115–131. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.11.7>
- Rochmah, Dewi. (1996) The Effect of Using Pictures in a Reading Text on the Student's Comprehension of the main Idea." Unpublished Thesis. State University of Malang
- Shakeel, S. I., Al Mamun, M. A., & Haolader, M. F. A. (2023). Instructional design with ADDIE and rapid prototyping for blended learning: validation and its acceptance in the context of TVET Bangladesh. *Education and Information Technologies*, 28(6), 7601–7630. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11471-0>
- Shunkov V, Shevtsova O, Koval V, Grygorenko T, Yefymenko L, Smolianko Y, Kuchai O (2022) Prospective directions of using multimedia technologies in the training of future specialists. *Int J Comput Sci Netw Secur* 22(6):739–746
- Siregar, A. S. B., Tobing, E. G. L., & Fitri, N. R. (2021). Developing Teaching Materials: Using Animation Media to Learn English Vocabulary for Early Childhood. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 1(1), 9 - 16. <https://doi.org/10.51574/ijrer.v1i1.44>

- Tang, X., Zainal, S.R.B.M. & Li, Q. (2023). Multimedia use and its impact on the effectiveness of educators: a technology acceptance model perspective. *Humanit Soc Sci Commun* 10, 923. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02458-4>
- Thornhill-Miller B, Camarda A, Mercier M, Burkhardt JM, Morisseau T, Bourgeois-Bougrine S, Vinchon F, El Hayek S, Augereau-Landais M, Mourey F, Feybesse C, Sundquist D, & Lubart T. (2023) Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education. *J Intell.* 11(3):54. doi: 10.3390/jintelligence11030054
- Tuncer, H. (2008). *Comprehension Techniques (Reading, Listening)*. İzmir: Orkun Publishing.
- Türel, Y. K. (Ed.). (2019). *Instructional Technologies*. Elazığ: Asos Publishing
- Woottipong, K. (2014). Effect of using video materials in the teaching of listening skills for university students. *International Journal of Linguistics*, 6(4), 200-211
- Yin S-K (2022) A study of the effects of thematic language teaching on the promotion of multimedia design students' listening and speaking skills. *Front. Psychol.* 13:915145. [doi: 10.3389/fpsyg.2022.915145](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.915145)
- Zawacki-Richter O. (2021). The current state and impact of COVID-19 on digital higher education in Germany. *Hum Behav Emerg Technol.* 3(1):218-226. doi: 10.1002/hbe2.238

The Relationship Between Childhood Trauma and The Risk of Developing Psychosis Experiences: Epidemiological, Clinical, Psychodynamic, Neuropsychological, and Biological Perspectives

Mourad Ali Eissa

Professor of Special Education

KIE University

profmouradali@gmail.com

Abstract

Exposure to childhood trauma is common in patients with early psychosis and those with clinical high risk (CHR) for psychosis, with up to 80% of patients exposed to some traumatic experience and is associated with increased symptomatology. Researchers are now investigating the various processes by which childhood adversities may lead to symptoms of psychosis later in life. These include attachment, dissociation, dysfunctional cognitive processes, psychodynamic defenses, problematic coping responses, impaired access to social support, behavioral sensitization and revictimization. In this article, I discuss the results of epidemiological, clinical, psychodynamic, neuropsychological, and biological studies addressing the association between childhood trauma and psychosis.

Keywords. childhood trauma, the risk of developing psychosis experiences, epidemiological, clinical, psychodynamic, neuropsychological, and biological perspectives.

Introduction

The word “trauma” comes from the Greek and means “to damage, to harm;” it also contains a double reference to a wound with a laceration (Perrotta,2019). Childhood trauma is defined as a frightening, dangerous, or violent event that poses a threat to a child’s life or bodily integrity which can capture a range of severe adverse experiences, such as physical, sexual and emotional abuse, neglect, parental death, and bullying, affecting about one-third of the general population (Misiak et al.,2017). In early developmental years, adverse childhood experiences (ACEs) comprise exposure to long-term environmental stressors such as childhood maltreatment, domestic violence, living in a household with ongoing substance abuse, and interpersonal loss. Interpersonal loss entails experiencing parental death, divorce, or mental illness early in life before age 17(Inyang et al.,2022).

Exposure to childhood trauma is common in patients with early psychosis and those with clinical high risk (CHR) for psychosis, with up to 80% of patients having exposed to some traumatic experience, and is associated with increased symptomatology (Michel, et al.,2022). Hence, exposure to trauma may trigger a spectrum of negative reactions, such as dissociation, positive psychotic symptoms, and post-traumatic

stress disorder (PTSD) symptoms; preliminary evidence suggests that cognitive biases in the perception of threat link this complex network of relationships (Liu et al.,2022).

Psychosis is a common feature to many psychiatric, neuropsychiatric, neurologic, neurodevelopmental, and medical conditions. It is the hallmark feature of schizophrenia spectrum and other psychotic disorders, a co-occurring aspect to many mood and substance use disorders, as well as a challenging symptom to many neurologic and medical conditions. Psychosis can result in elevated levels of distress for patients and loved ones, which is why it has become a primary target of treatment for medical professionals (Calabrese & Al Khalili,2022).

The incidence of a first-time psychosis is approximately 50 in 100000 people, while the incidence of schizophrenia is about 15 in 100000 people (McGrath et al.,2004). The peak age of onset for males is teens to mid-twenties, while for females, the onset tends to be teens to late-20's. Earlier onset correlates with poorer outcomes, although early intervention correlates with better results. Psychosis is extremely uncommon in children (Calabrese & Al Khalili,2022). A higher prevalence of childhood trauma has been observed in first-episode psychosis patients compared to healthy ones. This

leads to the suggestion that psychosis may result from trauma experienced in childhood (Thomas et al.,2022).

Prevalence of psychosis-associated trauma symptoms among individuals with full psychotic disorders varies from 11–67% (Mayo et al.,2017). They may be associated with factors such as trauma history prior to inpatient hospitalization (e.g., physical, or sexual abuse) and other psychological factors (e.g., negative event appraisals, poor coping skills) (Mayo et al.,2017).

Cross-sectional studies (e.g., Bebbington et al.,2004; Gracie et al.,2007) have demonstrated that negative perceptions of self, anxiety, and depression partially mediated associations between trauma (not always limited to childhood) and psychotic symptoms. These studies suggest strong relationships between negative personal evaluations and low self-esteem, negative effects, and the characteristics of positive symptoms.

A systematic review found that most people who use mental health services never asked about traumatic experiences such as childhood abuse and neglect, and that people diagnosed with psychotic disorders asked even less than other service users (Campodonico et al.,2022).

A recent meta-analysis found that people who suffered childhood adversity were significantly more likely to develop psychosis than those who had not (Varese et al.,2012). The meta-analysis also found a dose-response relationship in nine of the ten studies that assessed it. For example, a UK survey of 8580 individuals found that those subjected to two types of adversity (e.g., sexual abuse and bullying) were five-times more likely diagnosed with a psychotic disorder compared with 30-times more likely for three adversities (Shevlin et al.,2008). A prospective study found (after controlling multiple factors including a family history of psychosis) that adults abused as children were 9.3-times more likely to have 'pathology-level psychosis.' The odds ratios for 'mild' and 'severe' abuse were 2.0 and 48.4, respectively (Janssen et al.,2004).

In recent years, some models focused on the significant role of stressful life events that may influence critical windows of brain development, triggering the onset of psychosis, as well as act during psychosis worsening long-term out-comes (Misiak et al.,2017).

Researchers are now investigating the various processes by which childhood adversities may lead to symptoms of psychosis later in life. These include attachment, dissociation,

dysfunctional cognitive processes, psychodynamic defenses, problematic coping responses, impaired access to social support, behavioral sensitization and revictimization (Bebbington, 2009; Morrison, 2009; Read, Fink, Rudegeair & Whitfield, 2008). In this article, I will discuss the results of epidemiological, clinical, neuropsychological, and biological studies addressing the association between childhood trauma and psychosis.

Epidemiological findings:

Some models have proposed to explain the association between childhood traumatic events and psychotic symptoms, including the presence of dysfunctional cognitive patterns, affective dysregulation, insecure attachment style and dissociative mechanisms. Individuals with a personal history of childhood trauma have a threefold increased risk of developing Schizophrenia and tackling child abuse could result in a reduction of approximately 33% of cases of psychosis (Pugliese et al., 2020).

In a meta-analysis of 18 case-control studies (including 2048 patients with psychosis and 1856 non-psychiatric controls), 10 prospective studies (including 41,803 participants), and 8 population-based cross-sectional studies (35,546 participants), Varese et al. (2012) found that adverse

experiences in childhood significantly increased the risk to develop psychosis and schizophrenia. The group showed a significant association between childhood adversity, including trauma, and psychosis: the odds ratio was between 2.72 and 2.99, indicating a strong association between childhood adversity and psychosis, including schizophrenia. Epidemiological studies show that exposure to early stress in the form of abuse and neglect in childhood increases the risk to later develop schizophrenia (Bonoldi et al., 2013). In schizophrenia patients, the most frequent subtype of trauma was emotional neglect, but rates of physical abuse and physical neglect were also significantly increased (Larsson et al., 2013). Childhood abuse and neglect are known to have a negative influence on cognition in patients with schizophrenia and bipolar disorder (Shannon et al., 2011).

Patients with Schizophrenia who experienced abuse and neglect in childhood show more clinical severity than those who have undergone other types of traumatic experiences (Pugliese et al., 2020). Affected individuals with a history of physical abuse, sexual abuse and neglect also manifest prominent cognitive deficits, a reduced speed of processing of information and alterations in working memory (Rossi et al., 2016). Repeated childhood traumas, in fact, cause structural

and functional abnormalities on cerebral functioning (Pugliese et al.,2020).

Positive psychotic symptoms (i.e. hallucinations, delusions, thought insertion, thought control, and telepathic powers) form part of the key clinical presentation of schizophrenia spectrum disorders; however, they can also occur in mood disorders (e.g. major depressive disorder with psychotic features), as well as in non-clinical populations (Liu et al.,2022). Studies suggest that childhood trauma has a significant negative impact on a child's physical and psychological health throughout adolescence and even the entire life course and may be responsible for mental disorders (Wei et al.,2022).

Psychotic-like experiences (PLEs) resemble the positive symptoms of psychosis and are common in adolescents (Kelleher et al.,2012). While Psychotic-like experiences have considered as the mildest manifestation of psychosis tendencies, evidence exists that they are also associated with a wide range of mental health problems (Kalman et al.,2019). For example, Psychotic-like experiences, including unusual beliefs, perceptual abnormalities, and persecutory ideation during childhood, are positively associated with psychotic disorders, depression, and anxiety in adulthood (Fisher et

al.,2013). A number of studies have found that childhood trauma is associated with an increased risk of psychotic disorders (Lu et al.,2020). As suggested by previous research, specific types of traumas, such as witnessing violence (Mojtabai,2006) or emotional abuse (Alemany et al.,2011), may be strongly associated with PLEs.

Early and recent adversities have been associated with each other without an additive effect at the highest level of exposure to recent stressors. These findings might suggest that early childhood adversities may lead to psychosis development either by increasing exposure to later adversity or by making individuals more sensitive to later adversity if it is severe (Lataster et al.,2012).

Recent stressful life events also increase the risk of psychosis, and their effect is amplified by previous exposure to early adversity (Mansueto and Faravelli, 2017; Cullen et al., 2020). The Childhood Adversity and Psychosis (CAPsy) study (Morgan et al., 2020), a population-based case-control study of first-episode psychosis which included assessment of the frequency and severity of exposures, and adjusted for potential confounders of family history of psychosis and parental social class, found strong evidence that all forms of CA were associated with a two- to four-fold increased odds of psychotic

disorder. Exposure to multiple adversities further increased the odds in a linear fashion, and more severe forms of adversity involving threat, hostility and violence were most strongly associated.

Trauma exposure may lead to symptoms of PTSD – namely, re-experiencing and memory intrusions – that may appraise as anomalous experiences (e.g., hearing insults or phrases of past abusers appraised as an external voice in the present moment) (Morrison et al., 2003). Systematic reviews have indicated that PTSD symptoms mediate the relationship between trauma and psychosis (Alameda et al., 2020; Sideli et al., 2020). Systematic reviews suggest that these difficulties correlate with psychotic symptom severity, distress, and content (Hartley et al., 2013) and decrease quality of life (Nevarez-Flores et al., 2019), making affective problems key targets in psychological interventions for psychosis. PTSD is associated with a greater risk of anxiety and depression (Spinhoven et al., 2014), and cPTSD even more so (Karatzias et al., 2019).

Wei et al. (2022) aimed to investigate the epidemiology of childhood trauma and its relationship with insomnia and PLEs in Chinese Zhuang adolescents, focusing on the role of a specific type of trauma and accumulation. A questionnaire of

Childhood Trauma Questionnaire-Short Form (CTQ-SF), Athens Insomnia Scale (AIS), and Chinese Version Community assessment psychic experiences-8 (CCAPE- 8) were all completed by 1,493 Chinese Zhuang adolescents. Chi-square and multivariate logistic regression analyses examined the association between childhood trauma and insomnia/PLEs. The incidences of emotional abuse (EA), physical abuse (PA), sexual abuse (SA), emotional neglect (EN), and physical neglect (PN) occurred at rates of 5.63, 5.02, 6.56, 23.98, and 33.15%, respectively. EA, SA, EN, and PN were all positively related to insomnia (OR: 1.314–7.720, all $p < 0.05$). EA and SA were positively associated with PLEs (OR: 2.131–3.202, all $p < 0.001$). Adolescents who had experienced three or more types of traumas were more likely to have insomnia (OR = 6.961, $p < 0.001$) and PLEs (OR = 3.558, $p < 0.001$).

Clinical Findings:

Childhood trauma and psychopathological symptoms of psychosis.

Childhood traumatic events are risk factors for psychopathology. Studies have indicated that, childhood trauma (particularly childhood sexual abuse) may result in even higher rates of psychosis or psychotic symptoms when it, occurs together with cannabis use (Harley et al.,2010). Cross-

sectional studies have demonstrated that negative perceptions of self, anxiety, and depression partially mediate associations between trauma (not always limited to childhood) and psychotic symptoms (Gracie et al.,2007). They suggest strong relationships between negative personal evaluations and low self-esteem, negative effects, and the characteristics of positive symptoms. Lardinois et al. (2011) found a significant, interaction between daily life stress and childhood trauma on both negative affect, and intensity of symptoms in patients with psychosis, suggesting that, a history of childhood trauma is associated with increased sensitivity to stress.

Biological mechanisms such as reduced cortical thickness(Habets et al.,2011) and dysregulated Cortisol(Faravelli et al.,2010) following exposure to childhood trauma have also been recently investigated which may well facilitate the development of psychosis. Moreover, gene-environmental interactions are likely to play a role in the relationship between childhood trauma and psychosis. In a recent study, Alemany et al.(Alemany et al.,2011) found that the relationship between childhood abuse and psychosis was moderated by the BDNF-Va166Met polymorphism. In a sample of 533 students, met carriers reported more positive psychotic-like experiences when exposed to childhood abuse than did individuals carrying the Val/Val genotype.

Psychotic patients with a history of childhood trauma and/or PTSD have a more severe clinical profile compared with those without these experiences. They report more current or lifetime substance abuse, (Conus et al.,2010) higher levels of current depression and anxiety, (Lysaker & Salyers,2007) and more dissociative symptoms (Schâfer et al.,2011). Childhood sexual abuse has specifically linked to hallucinations and delusions (Mason et al.,2009) and the content of these positive symptoms may be related to patients' traumatic experiences. Psychotic patients with a history of childhood trauma tend to present with a variety of additional problems, like that of other populations with childhood trauma.

Victims of abuse report increased levels of suicidal ideation and more frequent suicide attempts. They have also reported to be less able to sustain intimacy, and to be more prone to emotional instability. A history of childhood abuse is associated with worse overall social functioning, lower remission rates, and poorer compliance with treatment (Schäfer & Fisher,2011).

Daalman et al. (2012) showing that sexual and emotional trauma during childhood serve as a rendering factor for subjects more vulnerable to experience auditory verbal

hallucinations in general – both psychotic and non-psychotic individuals.

Among population-based studies, childhood neglect has found to have an association with psychotic experiences (van Nierop et al. 2014) and with paranoia specifically (Sitko et al. 2014). Differing findings have emerged from clinical population studies. One Dutch study found that there was an association between childhood neglect and hallucinations among patients with a psychotic disorder (Daalman et al. 2012) while a study from New Zealand found no such association with either hallucinations or any other psychotic symptom type (Longden et al. 2015)

Childhood trauma and cognitive functions:

Cognitive functioning comprises numerous interrelated cognitive functions, including intelligence, language, perceptual/visuospatial functions, memory as well as attention and executive functions (EF) (Perfect et al., 2016). On the one hand, trauma may have a stronger or weaker impact on certain cognitive functions that are vulnerable to toxic stress because they rely on brain regions with varying periods of vulnerability to toxic stress. On the other hand, given that toxic stress is expected to detrimentally impact numerous brain regions that are collectively responsible for many cognitive functions,

trauma may have a pervasive impact on several aspects of cognitive functioning (Bick & Nelson, 2016).

The previous reviews mostly included retrospective or cross-sectional design studies; only one systematic review focused exclusively on longitudinal studies (Su et al., 2019). It indicated that childhood maltreatment was associated with poorer overall cognitive functioning. Aas et al. (2012), showing a reduction in cognitive functioning among patients with schizophrenia-spectrum and bipolar disorders, regarding working memory and executive functions.

Masson et al. (2015) systematically reviewed and conducted meta-analyses on the cognitive functioning of children, adolescents, and adults with histories of childhood maltreatment. They found that those with such histories had lower scores in all cognitive functions and further identified that participants assessed at a younger age (0–5 years old vs. adulthood) had poorer cognitive functioning. Because childhood maltreatment was necessarily closer in time for participants assessed between the ages of 0 and 5 years (vs. adulthood), this points to an effect of recency the impact of maltreatment on cognitive functions being stronger when trauma was more recent.

Kavanaugh et al. (2017) instead found convincing evidence for poorer intelligence and attention/EF in maltreated children, whereas findings were not as conclusive for language and memory. In contrast, other reviews did highlight poorer memory in maltreated or trauma-exposed children compared to controls (Irigaray et al., 2013; Perfect et al., 2016). Some reviews further suggest poorer perceptual/visuospatial functions in maltreated children in comparison to controls (Irigaray et al., 2013; Kavanaugh et al., 2017).

Matte-Landry et al. (2022) compare the cognitive outcomes of children with complex trauma and controls and explore whether the timing of trauma (i.e., its onset and recency) moderated this association. Children with complex trauma had poorer overall cognitive functioning than controls, and the timing of trauma (early onset and, to a greater extent, recency of trauma) moderated this association. Thus, findings suggest that children with complex trauma are at risk of cognitive difficulties quickly after trauma exposure.

Psychodynamic perspectives:

From a psychodynamic perspective, the experience of psychosis has long conceptualized as a defense against unbearable or unmanageable emotions (Martindale and Summers 2013) and psychotic symptoms understood to have

meaning in the context of people's lived experiences (Martindale 2007). In some studies, for example, the content of psychotic experiences has found to reflect specific aspects of traumatic and adverse life experiences among both high-risk and clinical populations (Velthorst et al. 2013).

The growth of the hearing voices movement and the rejection of the assumption that psychotic experiences are inherently pathological, have also resulted in the development of new theories about the mechanisms and meaning of auditory verbal hallucinations (AVHs) in particular. For example, in their extensive review on AVHs, Longden , Madill & Waterman (2012) propose that AVHs may be understood, not necessarily as symptoms of a psychotic disorder, but as unconscious dissociative responses to the experience of trauma (Longden et al. 2012), a protective mechanism through which individuals cognitively and affectively disconnect from traumatic events that they are unable to process

Mechanisms linking childhood trauma and psychosis:

Several studies have explored other proposed models explaining the connection between traumatic events and psychotic symptoms (Michel et al.,2022). Models that focus on psychological factors highlight the role of dysfunctional cognitive schemata and affective dysregulation as the primary

psychological mechanisms. Cognitive models suggest that traumatic events drastically alter cognitive schemata in children and adolescents, promoting maladaptive beliefs of self, the world, and their future (Beck's cognitive triad) so that the world is perceived as negative and threatening. These distortions of thought significantly influence the interpretation of internal and external experiences and lay the foundation for persecutory delusions experienced by those struggling with psychosis (Misiak et al.,2017).

Associations between paranoia and negative cognitions about self and others have been well established in clinical and nonclinical samples and it posited that these cognitive distortions may be one of the primary mediators in the relationship between psychosis and trauma (Michel et al.,2022). More specifically, a statistically significant correlation found between negative attributional styles associated with trauma and positive symptoms of psychosis, most notably, hallucinations (Stanton, Denietolis, Goodwin &, Dvir ,2020).

Further, there is a salient relationship between the content of childhood trauma and the subsequent themes of delusions and hallucinations reported. Additionally, recent cognitive models suggest an association between negative schematic

beliefs and a predisposition to both paranoia and hallucinations, with negative beliefs about self and others being most strongly associated with a predisposition to paranoid thoughts. Therefore, persecutory delusions can view as threat beliefs, which may emerge as a response to the experience of interpersonal stress and trauma (Michel et al.,2022).

The link between childhood traumatic events and affect dysregulation might explain the high rates of comorbidity, particularly in disorders with affect dysregulation problems (such as depression, anxiety, and substance use) present in those who experienced childhood trauma with or without psychosis (Michel et al.,2022). The link between childhood traumatic events and affect dysregulation has well established and recent research has also proposed an affective model to describe the connection between trauma and psychosis (Misiak et al.,2017). Emotion regulation is considered a developmental task highly influenced by a safe, emotionally attuned, and regulated caregiving environment. Interpersonal trauma, especially traumatic events occurring within the caregiving environment, disrupt the development of adaptive emotion regulation strategies, resulting in increased risk for emotional dysregulation (Stanton et al.,2020) and therefore, an increased risk of psychosis.

The perception, identification, and interpretation of social cues—are one set of core mechanisms that contribute to the strong association between childhood trauma and transdiagnostic psychopathology (McLaughlin et al.,2020). Children who have experienced trauma can identify expressions of anger or fear with less perceptual information than children who have never experienced trauma; this heightened perceptual sensitivity is specific to threat cues and does not exist for other emotions (e.g., happiness and sadness) (Pollak & Sinha,2002). The magnitude of perceptual sensitivity to threat increases as the severity of trauma increases and persists into adulthood following trauma exposure in childhood (McLaughlin et al.,2020).

Similar patterns have been observed using tasks that assess attentional processes involved in orienting towards and disengaging from emotionally salient stimuli. Children who have experienced trauma exhibit faster attentional orienting to angry facial expressions and vocal cues, but not other emotions, suggesting that their attention is more easily captured by threatening stimuli than children who have never experienced trauma (McLaughlin et al.,2020). Once their attention has captured, children with trauma histories also have more difficulty disengaging from anger cues than children who have not experienced trauma (McLaughlin et al.,2020).

Finally, trauma-exposed children appear to use more liberal criteria for classifying emotional expressions and social situations as threatening (i.e., involving anger); specifically, they are more likely than children who have never experienced trauma to misclassify other negative emotions like sadness and fear and even neutral facial expressions as anger.

Altered patterns of emotional processing, including heightened emotional reactivity, low emotional awareness, and difficulties with emotion regulation, are among well-established transdiagnostic mechanisms linking childhood trauma with psychopathology (McLaughlin et al.,2020). One of the most consistently observed emotional patterns among children with trauma exposure is heightened emotional reactivity, such that salient negative cues in the environment (e.g., angry or fearful faces; social situations depicting people experiencing negative emotions) elicit greater emotional responses in children with trauma histories as compared to children who have never encountered trauma (Sheridan & McLaughlin ,2014).

This heightened emotional reactivity has been observed in studies utilizing behavioral tasks, self-report measures, and experience sampling (i.e., ecological momentary assessment) methods (Weissman et al.,2019) as well as neurobiological

responses, including greater activation in the amygdala and anterior insula, brain regions that encode emotional salience, to negative relative to neutral stimuli (McLaughlin et al.,2020). These patterns have been observed inconsistently in children exposed to other forms of adversity, particularly those involving deprivation (McLaughlin et al.,2015).

Young children exposed to trauma exhibit an earlier emergence of aversive learning—as indexed by the ability to generate a conditioned fear response to a previously neutral cue that predicts an aversive stimulus—than children without such exposure (Machlin et al.,2019). However, by adolescence, trauma-exposed youth exhibit difficulty discriminating between cues that predict threat and safety. For example, during aversive learning, trauma-exposed youth showed less differentiated physiological response between conditioned fear cues and unconditioned safety cues compared to youth without trauma histories (McLaughlin et al.,2020).

The role of neural substrate

Neuroimaging studies in established schizophrenia indicate that socioemotional dysfunction is associated with functional (Anticevic et al., 2012; Hooker et al.,2011; Taylor et al.,2012) and structural alterations within a corticolimbic circuit that includes the medial prefrontal cortex (MPFC),

amygdala, hippocampus, and insula, consistent with postmortem evidence implicating these regions in the disorder.

Preclinical studies in animal models of psychosis suggest that targeting corticolimbic dysregulation during the premorbid phase may prevent the emergence of schizophrenia-like features in adulthood. Human participants at clinical high risk (CHR) for psychosis also show deficits in emotion processing and hyperactivation within corticolimbic regions during emotional tasks that are qualitatively like those seen in patients with schizophrenia (Modinos et al.,2020).

Heightened dopamine activity is related to psychosis. Increased dopamine activity is associated with inducing or exacerbating psychotic symptoms; dopamine agonists produce such effects and dopamine antipsychotics, including typical antipsychotics (which act primarily on dopamine D2 receptors) and atypical antipsychotics (which act in part on D2 receptors), are used to treat psychotic symptoms (Ruby et al.,2014).

Decreased activation of NMDA (N-methyl-D-aspartate) receptors is associated with schizophrenia. In healthy individuals, the administration of ketamine (an NMDA receptor antagonist) induces positive (Adler et al.,1999), negative, and cognitive symptoms. Reductions in the expression of genes involved in glutamate and GABA

neurotransmission have been observed in the prefrontal cortex (PFC) in schizophrenia populations (Mirnics et al.,2000), as decreased expression of GAD67, which plays a role in GABA synthesis via catalyzing decarboxylation of glutamate.

The role of biological mechanisms:

One of the dominant current perspectives on the etiology of psychotic disorders is that of a complex gene environment interaction that influences both the emergence and the persistence of psychotic symptoms over time (Coughlan & Cannon, 2017). From this perspective, no single pathway seen as responsible for the range of psychotic phenomena that individuals experience (Bentall et al. 2014). Rather, it is a dynamic interplay between genetics, epigenetics, exposure to childhood trauma, and the experience of suboptimal environmental factors that cause the activation and later pathologization of psychosis (Millan et al. 2016).

In relation to early trauma and adversity, existing evidence supports the view that exposure to stress, including childhood trauma, maltreatment and living in sub-optimal environmental conditions, can affect human brain, biological, social, cognitive, and emotional development. Certain permutations of these exposures and their effects may sensitize certain individuals to become more vulnerable or prone to

hallucinations, delusions, and psychotic disorders (Coughlan & Cannon, 2017). Along with any preexisting genetic loading, it is the experience of repeated exposure to multiple risk factors from the pre-natal to the early adult years that may place individuals at highest risk for progression to pathological manifestations of psychosis (Millan et al. 2016).

For evolutionary biology, the learning and extinguishing of fear, as well as avoidance behaviors, correspond to response mechanisms indicative of human evolutionary history and are part of an adaptative system whose purpose lies in management of the environment's dangerousness; that is, dealing with the threat of danger and the consequences of an imagined violence in its dimension of triviality, as a quotidian fact and inescapable condition of existence. The epistemological paradigm orienting this perspective of violence wagers on a reversal of the rationality that allowed Lift on to conjure the very disease category of PTSD, since within its territory, trauma was reputed to be "an expected part of our environment of evolutionary adaptation" (Kirmayer , Lemelson &Barad ,2007, p. 12)

Conclusion and recommendation:

There is a dynamic interplay between childhood trauma and other exposures and risk factors; the role of childhood

trauma needs to consider across the continuum of psychotic outcomes and in the context of a range of psychopathological trajectories and outcomes (Coughlan & Cannon, 2017).

Overall, childhood trauma increases the risk for psychosis, affects severity and type of psychotic symptoms, frequency of comorbid conditions, including depression and substance use, and linked to more severe functional impairment in individuals with psychosis (Misiak et al.,2017). Psychotic experiences, especially hallucinatory—and trauma, predict persistence of psychosocial problems in adolescents, underscoring the need to assess psychotic experiences and trauma in mental health screening programs (Michel et al.,2022). The exposure to multiple adverse childhood experiences is associated with linear increases in risk and severity of positive psychotic symptoms, which collectively support a dose-response effect.

From a clinical perspective, the complexity of the relationship between childhood trauma, psychosis and other psychopathology means that precise etiological models for the spectrum of psychotic symptoms and disorders remain elusive.

Whereas most screening programs for psychosocial problems in adolescence focus on internalizing and externalizing problems, the need for additional items concerning psychotic and traumatic experiences is evident

(Mayo et al.,2017) and using evidence-based assessments of trauma to help identify their impact is critical. Assessment of psychotic experiences in children and adolescents can be challenging and the need for more in-depth studies into developmental peculiarities in the early detection and intervention of psychoses in youth remains (Michel et al.,2022).

Several interventions hold promise, in particular psychological interventions and pharmacological approaches that, unlike antipsychotics, target abnormal glutamatergic function (Kantrowitz et al.,205) or oxidative stress (Amminger et al.,2010), as these may be more relevant to the pathophysiology of the early stages of schizophrenia than the abnormal dopaminergic function that underlies later full-blown psychosis. In the coming years, individualized risk assessment for psychosis might follow the lead of personalized medicine, such that risk could be stratified by severity or quantity, especially with the emergence of biomarkers and greater understanding of underlying neural mechanisms. This development should lead to both a reduction in the false positive rate and the development of more effective intervention strategies (Cheryl & Corcoran,2016).

Funding and/or Conflicts of interests/Competing interests:

The author declares that he has no Conflicts of interests.

Data availability statement: Not applicable

Data Availability Statement (DAS)

Data sharing is not applicable (for reviewing articles or theory-based articles).

“No datasets were generated or analyzed during the current study.”

Informed Consent: Not applicable

References:

- Aas, M., Steen, N.E., Agartz, I., Aminoff, S.R., Lorentzen, S., Sundet, K., And reassen, O.A., Melle, I., (2012) Is cognitive impairment following early life stress in severe mental disorders based on specific or general cognitive functioning? *Psychiatry Res.* 198, 495–500.
- Adler CM, Malhotra AK, Elman I, Goldberg T, Egan M, Pickar D, & Breier A. (1999). Comparison of ketamine-induced thought disorder in healthy volunteers and thought disorder in schizophrenia. *Am J Psychiatry.* ,156(10):1646-9. doi: 10.1176/ajp.156.10.1646.
- Alameda, L., Rodriguez, V., Carr, E., Aas, M., Trotta, G., Marino, P., et al. (2020). A systematic review of mediators between

adversity and psychosis: potential targets for treatment.
Psychol. Med. 50, 1966–1976. doi:
10.1017/S0033291720002421

Alemany S, Arias B, Aguilera M, Villa H, Moya J, Ibáñez MI, Vossen H, Gastó C, Ortet G, & Fañanás L. (2011). Childhood abuse, the BDNF-Val66Met polymorphism and adult psychotic-like experiences. *Br J Psychiatry*, 199(1):38-42. doi: 10.1192/bjp.bp.110.083808.

Amminger GP, Schäfer MR, Papageorgiou K, et al. (2010). Long-chain omega-3 fatty acids for indicated prevention of psychotic disorders: a randomized, placebo-controlled trial. *Arch Gen Psychiatry*, 67(2):146-154

Anticevic A, Van Snellenberg JX, Cohen RE, Repovs G, Dowd EC, Barch DM. (2012). Amygdala recruitment in schizophrenia in response to aversive emotional material: a meta-analysis of neuroimaging studies. *Schizophr Bull.* ,38(3): 608-621. doi:10.1093/schbul/sbq131

Bebbington P. (2009). Childhood sexual abuse and psychosis: aetiology and mechanism. *Epidemiol. Psychiatr. Sci.* 18, 284–293

Bebbington, P., Bhugra, D., Brugha, T. et al. (2004). Psychosis, victimisation, and childhood disadvantage: evidence from the second British National Survey of Psychiatric Morbidity. *Br J Psychiatry*. 18522022615339826

- Bentall, RP, de Sousa P, Varese F, Wickham S, Sitko K, Haarmans M & Read J (2014). From adversity to psychosis: pathways and mechanisms from specific adversities to specific symptoms. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 49 (7): 1011-1022
- Bick, J., & Nelson, C. A. (2016). Early adverse experiences and the developing brain. *Neuropsychopharmacology*, 41(1), 177–196.
<https://doi.org/10.1038/npp.2015.252>
- Bonoldi I., Simeone E., Rocchetti M., Codjoe L., Rossi G., Gambi F., et al. (2013). Prevalence of self-reported childhood abuse in psychosis: a meta-analysis of retrospective studies. *Psychiatry Res.* 210 8–15. 10.1016/j.psychres.2013.05.003
- Calabrese J & Al Khalili Y. (2022). Psychosis. [Updated 2022 Jul 21]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546579/>
- Campodonico, C., Varese, F. & Berry, K. (2022). Trauma and psychosis: a qualitative study exploring the perspectives of people with psychosis on the influence of traumatic experiences on psychotic symptoms and quality of life. *BMC Psychiatry*, 213 (2022).
<https://doi.org/10.1186/s12888-022-03808-3>

- Cheryl M. & Corcoran, M. (2016). Ethical and Epidemiological Dimensions of Labeling Psychosis Risk. *AMA Journal of Ethics®*, 18(6): 633-642
- Conus P, Cotton S, Schimmelmann BG, McGorry PD, & Lambert M. (2010). Pretreatment and outcome correlates of sexual and physical trauma in an epidemiological cohort of first-episode psychosis patients. *Schizophr Bull.* ,36(6):1105-14. doi: 10.1093/schbul/sbp009.
- Coughlan, H., & Cannon, M. (2017). Does childhood trauma play a role in the aetiology of psychosis? A review of recent evidence. *BJPsych Advances*, 23(5), 307-315
- Cullen AE, Addington J, Bearden CE, Stone WS, Seidman LJ, Cadenhead KS, Cannon TD, Cornblatt BA, Mathalon DH, McGlashan TH, Perkins DO, Tsuang MT, Woods SW, Walker EF. (2020). Stressor-Cortisol Concordance Among Individuals at Clinical High-Risk for Psychosis: Novel Findings from the NAPLS Cohort. *Psychoneuroendocrinology.* ,115:104649. doi: 10.1016/j.psyneuen.2020.104649.
- Daalman K, Diederer KM, Derks EM, van Lutterveld R, Kahn RS, & Sommer IE. (2012). Childhood trauma and auditory verbal hallucinations. *Psychol Med.* ,42(12):2475-84. doi: 10.1017/S0033291712000761.
- Faravelli C, Gorini Amedei S, Rotella F, Faravelli L, Palla A, Consoli G, Ricca V, Batini S, Lo Sauro C, Spiti A, & Catena Dell'osso M. (2010). Childhood traumata, Dexamethasone

Suppression Test, and psychiatric symptoms: a trans-diagnostic approach. *Psychol Med.* ,40(12):2037-48. doi: 10.1017/S0033291710000115.

Fisher HL, Schreier A, Zammit S, Maughan B, Munafó MR, Lewis G, et al. (2013). Pathways between childhood victimization and psychosis-like symptoms in the ALSPAC birth cohort. *Schizophrenia Bull.*, 39:1045–55. doi: 10.1093/schbul/sbs088

Gracie A, Freeman D, Green S, Garety PA, Kuipers E, Hardy A, Ray K, Dunn G, Bebbington P, &Fowler D. (2007). The association between traumatic experience, paranoia, and hallucinations: a test of the predictions of psychological models. *Acta Psychiatr Scand.* ,116(4):280-9. doi: 10.1111/j.1600-0447.2007.01011.x.

Habets P, Marcelis M, Gronenschild E, Drukker M, & van Os J. (2011). Genetic Risk and Outcome of Psychosis (G.R.O.U.P). Reduced cortical thickness as an outcome of differential sensitivity to environmental risks in schizophrenia. *Biol Psychiatry.* ,1;69(5):487-94. doi: 10.1016/j.biopsych.2010.08.010.

Harley M., Kelleher I., Clarke M., et al. (2010). Cannabis use and childhood trauma interact additively to increase the risk of psychotic symptoms in adolescence. *Psychol Med.* ,40:1627–1634

Hartley, S., Barrowclough, C., and Haddock, G. (2013). Anxiety and depression in psychosis: a systematic review of

- associations with positive psychotic symptoms. *Acta Psychiatr. Scand.* 128, 327–346. doi: 10.1111/acps.12080
- Hooker CI, Bruce L, Lincoln SH, Fisher M, Vinogradov S. (2011) Theory of mind skills are related to gray matter volume in the ventromedial prefrontal cortex in schizophrenia. *Biol Psychiatry.* 70(12):1169-1178. doi:10.1016/j.biopsych.2011.07.027
- Inyang B, Gondal FJ, Abah GA, Minnal Dhandapani M, Manne M, Khanna M, Challa S, Kabeil AS, & Mohammed L. (2022). The Role of Childhood Trauma in Psychosis and Schizophrenia: A Systematic Review. *Cureus.* ,21;14(1): e21466. doi: 10.7759/cureus.21466.
- Irigaray, T. Q., Pacheco, J. B., Grassi-Oliveira, R., Fonseca, R. P., Leite, J. C., & Kristensen, C. H. (2013). Child maltreatment and later cognitive functioning: A systematic review. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(2), 376–387. <https://doi.org/10.1590/s0102-79722013000200018>http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722013000200018&nrm=iso
- Janssen I, Krabbendam L, Bak M et al. (2004) Childhood abuse as a risk factor for psychotic experiences. *Acta Psychiatr. Scand.* 109, 38–45
- Kalman JL, Bresnahan M, Schulze TG, Susser E. (2019). Predictors of persisting psychotic like experiences in children and

- adolescents: a scoping review. *Schizophr Res.*, 209:32–9. 209:32–9. doi: 10.1016/j.schres.2019.05.012
- Kantrowitz JT, Woods SW, Petkova E, et al. (2015). D-serine for the treatment of negative symptoms in individuals at clinical high risk of schizophrenia: a pilot, double-blind, placebo-controlled, randomised parallel group mechanistic proof-of-concept trial. *Lancet Psychiatry.* ,2(5):403-412
- Karatzias, T., Hyland, P., Bradley, A., Cloitre, M., Roberts, N. P., Bisson, J. I., et al. (2019). Risk factors and comorbidity of ICD-11 PTSD and complex PTSD: findings from a trauma-exposed population-based sample of adults in the United Kingdom. *Depress. Anxiety* 36, 887–894. doi: 10.1002/da.22934
- Kavanaugh, B. C., Dupont-Frechette, J. A., Jerskey, B. A., & Holler, K. A. (2017). Neurocognitive deficits in children and adolescents following maltreatment: Neurodevelopmental consequences and neuropsychological implications of traumatic stress. *Applied Neuropsychology: Child*, 6(1), 64–78. [https:// doi.org/10.1080/21622965.2015.1079712](https://doi.org/10.1080/21622965.2015.1079712)
- Kelleher I, Connor D, Clarke MC, Devlin N, Harley M, Cannon M. (2012). Prevalence of psychotic symptoms in childhood and adolescence: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. *Psychol Med.*, 42:1857–63. doi: 10.1017/S0033291711002960

- Kirmayer L, Lemelson R, Barad M. (2007). Introduction: inscribing trauma in culture, brain, and body. In: Kirmayer LJ, Lemelson R, Barad M, editors. Understanding trauma: integrating biological, psychological, and cultural perspectives. New York: Cambridge University Press. 1-20.
- Lardinois M, Lataster T, Mengelers R, Van Os J, & Myin-Germeys I. (2011). Childhood trauma and increased stress sensitivity in psychosis. *Acta Psychiatr Scand.* ,123(1):28-35. doi: 10.1111/j.1600-0447.2010.01594. x.
- Larsson S., Andreassen O. A., Aas M., Rossberg J. I., Mork E., Steen N. E., et al. (2013). High prevalence of childhood trauma in patients with schizophrenia and affective disorders. *Compr. Psychiatry* 54 123–127. 10.1016/j.comppsy.2012.06.009
- Lataster, J., Myin-Germeys, I., Lieb, R., Wittchen, H.U.& van Os, J., (2012). Adversity and psychosis: a 10-year prospective study investigating synergism between early and recent adversity in psychosis. *Acta Psychiatr. Scand.* 125, 388–399.
- Liu J, Shahwan S, Abdin E, Vaingankar JA, Basu S, Tang C, Verma S, Subramaniam M. (2022). Adverse childhood experiences and positive psychotic symptoms: A nationally representative study in Singapore. *Child Abuse Negl.* ,131:105778. doi: 10.1016/j.chiabu.2022.105778.
- Longden E, Madill A & Waterman MG (2012) Dissociation, trauma, and the role of lived experience: toward a new

- conceptualization of voice hearing. *Psychological Bulletin* 138 (1):28
- Longden E, Sampson M & Read J (2015) Childhood adversity and psychosis: generalized or specific effects? *Epidemiology and Psychiatric Sciences*: 1-11.
- Lu D, Wang W, Qiu X, Qing Z, Lin X, Liu F, et al. (2020). The prevalence of confirmed childhood trauma and its' impact on psychotic-like experiences in a sample of Chinese adolescents. *Psychiatry Res.* ,287:112897. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112897
- Lysaker PH & Salyers MP. (2007). Anxiety symptoms in schizophrenia spectrum disorders: associations with social function, positive and negative symptoms, hope, and trauma history. *Acta Psychiatr Scand.* ,116(4):290-8. doi: 10.1111/j.1600-0447.2007.01067. x.
- Machlin L, Miller AB, Snyder J, McLaughlin KA, & Sheridan MA. (2019). Differential associations of deprivation and threat with cognitive control and fear conditioning in early childhood. *Front Behav Neurosci.* ,13:1–14.
- Mansueto G & Faravelli C. (2017). Recent life events and psychosis: The role of childhood adversities. *Psychiatry Res.* ,256:111-117. doi: 10.1016/j.psychres.2017.06.042. Epub 2017 Jun 13. PMID: 28628791.
- Martindale BV (2007) Psychodynamic contributions to early intervention in psychosis. *Advances in Psychiatric Treatment* 13 (1): 34-42.

- Martindale B & Summers A (2013) The psychodynamics of psychosis. *Advances in Psychiatric Treatment* 19 (2): 124-131.
- Mason OJ, Brett E, Collinge M, Curr H, & Rhodes J. (2009). Childhood abuse and the content of delusions. *Child Abuse Negl.* ,33(4):205-8. doi: 10.1016/j.chiabu.2008.07.003.
- Masson, M., Bussi res, `E.-L., East-Richard, C., R.-Mercier, A., & Cellard, C. (2015). Neuropsychological profile of children, adolescents and adults experiencing maltreatment: A meta-analysis. *The Clinical Neuropsychologist*, 29(5), 573–594. <https://doi.org/10.1080/13854046.2015.1061057>
- Matte-Landry A, Gris  Bolduc M , Tanguay-Garneau L, Collin-V zina D, Ouellet-Morin I. (2022). Cognitive Outcomes of Children with Complex Trauma: A Systematic Review and Meta-Analyses of Longitudinal Studies. *Trauma Violence Abuse.* ,4:15248380221111484. doi: 10.1177/15248380221111484.
- Mayo D, Corey S, Kelly LH, Yohannes S, Youngquist AL, Stuart BK, Niendam TA, Loewy RL (2017) The role of trauma and stressful life events among individuals at clinical high risk for psychosis: a review. *Front Psychiatry* 8:55. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2017.00055>
- McGrath J, Saha S, Welham J, El Saadi O, MacCauley C & Chant D. (2004). A systematic review of the incidence of schizophrenia: the distribution of rates and the influence of

sex, urbanicity, migrant status and methodology. BMC Med. 28;2:13. doi: 10.1186/1741-7015-2-13.

McLaughlin KA, Peverill M, Gold AL, Alves S, Sheridan MA, et al. (2015). Child maltreatment and neural systems underlying emotion regulation. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 54(9):753–62 Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0890856715003937>.

Michel, C., Kindler, J. & Kaess M. (2022). Traumatic experiences in childhood and the development of psychosis spectrum disorders. Eur Child Adolesc Psychiatry 31, 211–213. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01938-9>

Millan MJ, Andrieux A, Bartzokis G, Cadenhead K, Dazzan P, Fusar-Poli P, Gallinat J, Giedd J, Grayson DR & Heinrichs M (2016) Altering the course of schizophrenia: progress and perspectives. Nature Reviews Drug Discovery. 15: 485–515.

Mirnic K, Middleton FA, Marquez A, Lewis DA, & Levitt P. (2000). Molecular characterization of schizophrenia viewed by microarray analysis of gene expression in prefrontal cortex. Neuron. ,28(1):53-67. doi: 10.1016/s0896-6273(00)00085-4.

Misiak B, Krefft M, Bielawski T, Moustafa AA, Sasiadek MM & Frydecka D. (2017). Toward a unified theory of childhood trauma and psychosis: A comprehensive review of epidemiological, clinical, neuropsychological, and

biological findings. *Neurosci Biobehav Rev.* ,75:393-406.

doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.02.015.

Modinos G, Kempton MJ, Tognin S, Calem M, Porffy L, Antoniadis M, Mason A, Azis M, Allen P, Nelson B, McGorry P, Pantelis C, Riecher-Rössler A, Borgwardt S, Bressan R, Barrantes-Vidal N, Krebs MO, Nordentoft M, Glenthøj B, Ruhrmann S, Sachs G, Rutten B, van Os J, de Haan L, Velthorst E, van der Gaag M, Valmaggia LR, McGuire P; EU-GEI High Risk Study Group. (2020) Association of Adverse Outcomes with Emotion Processing and Its Neural Substrate in Individuals at Clinical High Risk for Psychosis. *JAMA Psychiatry.*, 1;77(2):190-200. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.3501.

Mojtabai R. (2006). Psychotic-like experiences and interpersonal violence in the general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* ,41:183–90. 41:183–90. doi: 10.1007/s00127-005-0020-4

Morgan C, Gayer-Anderson C, Beards S, Hubbard K, Mondelli V, Di Forti M, Murray RM, Pariente C, Dazzan P, Craig TJ, Reininghaus U, Fisher HL. (2020). Threat, hostility and violence in childhood and later psychotic disorder: population-based case-control study. *Br J Psychiatry.* ,217(4):575-582. doi: 10.1192/bjp.2020.133.

Morrison A. (2009). A cognitive behavioral perspective on the relationship between

trauma and psychosis. *Epidemiol. Psychiatr. Sci.* 18, 294–298

Morrison, A. P., Frame, L., and Larkin, W. (2003). Relationships between trauma and psychosis: review and integration. *Br. J. Clin. Psychol.* 42, 331–353. doi: 10.1348/014466503322528892

Nevarez-Flores, A. G., Sanderson, K., Breslin, M., Carr, V. J., Morgan, V. A., and Neil, A. L. (2019). Systematic review of global functioning and quality of life in people with psychotic disorders. *Epidemiol. Psychiatr. Sci.* 28, 31–44. doi: 10.1017/S2045796018000549

Perfect, M. M., Turley, M. R., Carlson, J. S., Yohanna, J., & Saint Gilles, M. P. (2016). School-related outcomes of traumatic event exposure and traumatic stress symptoms in students: A systematic review of research from 1990 to 2015. *School Mental Health*, 8(1), 7–43. <https://doi.org/10.1007/s12310-016-9175-2>

Perrotta G (2019) Psychological trauma: definition, clinical contexts, neural correlations, and therapeutic approaches. Recent discoveries. *Curr Res Psychiatry Brain Disord*: CRPBD-100006

Pollak SD & Sinha P. (2002) Effects of early experience on children's recognition of facial displays of emotion. *Dev Psychol.* 38(5):784–91 Available from: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0012-1649.38.5.784>.

- Pugliese, P., Cattolico, V et al. (2020). The relationship between childhood trauma and aberrant salience: a preliminary study in patients with schizophrenia. Journal of Psychopathology, 26:28-35. <https://doi.org/10.36148/2284-0249-367>
- Read J, Fink P, Rudegeair T, &Whitfield C. (2008). Child maltreatment and psychosis: a return to a genuinely integrated bio–psycho–social model. Clin. Schizophr. Relat. Psychoses 2, 235–254
- Rossi R, Zammit S, Button KS, et al. (2016). Psychotic experiences and working memory: a population-based study using signal-detection analysis. PLoS One ,11: e0153148. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153148>
- Ruby E, Polito S, McMahon K, Gorovitz M, Corcoran C, &Malaspina D. (2014). Pathways Associating Childhood Trauma to the Neurobiology of Schizophrenia. Front Psychol Behav Sci., 1;3(1):1-17. PMID: 25419548.
- Schäfer I, Fisher HL, Aderhold V, Huber B, Hoffmann-Langer L, Golks D, Karow A, Ross C, Read J, Harfst T. (2011). Dissociative symptoms in patients with schizophrenia: relationships with childhood trauma and psychotic symptoms. Compr Psychiatry 53(4):364-71. doi: 10.1016/j.comppsy.2011.05.010.
- Shannon C., Douse K., McCusker C., Feeney L., Barrett S., Mulholland C. (2011). The association between childhood

- trauma and memory functioning in schizophrenia. Schizophr. Bull. 37 531–537. 10.1093/schbul/sbp096
- Sheridan MA &McLaughlin KA. (2014). Dimensions of early experience and neural development: deprivation and threat. Trends Cogn Sci.,18(11):580–5 Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661314002022>.
- Shevlin M, Houston J, Dorahy M, Adamson G. (2008) Cumulative traumas and psychosis: an analysis of the National Comorbidity Survey and the British Psychiatric Morbidity Survey. Schizophr. Bull. 34, 193–199
- Sideli, L., Murray, R. M., Schimmenti, A., Corso, M., La Barbera, D., Trotta, A., et al. (2020). Childhood adversity and psychosis: a systematic review of bio-psycho-social mediators and moderators. Psychol. Med. 50, 1761–1782. doi: 10.1017/S0033291720002172
- Sitko K, Bentall RP, Shevlin M & Sellwood W (2014) Associations between specific psychotic symptoms and specific childhood adversities are mediated by attachment styles: an analysis of the National Comorbidity Survey. Psychiatry Research 217 (3): 202-209.
- Spinoven, P., Penninx, B. W., van Hemert, A. M., de Rooij, M., and Elzinga, B. M. (2014). Comorbidity of PTSD in anxiety and depressive disorders: prevalence and shared risk factors. Child Abuse Negl. 38, 1320–1330. doi: 10.1016/j.chiabu.2014.01.017

- Stanton KJ, Denietolis B, Goodwin BJ, Dvir Y (2020) Childhood trauma and psychosis: an updated review. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 29:115–129. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2019.08.004>
- Thomas, E.H.X.; Rossell, S.L.& Gurvich, C. (2022). Gender Differences in the Correlations between Childhood Trauma, Schizotypy and Negative Emotions in Non-Clinical Individuals. Brain Sci.,12, 186. <https://doi.org/10.3390/brainsci12020186>
- Taylor SF, Kang J, Brege IS, Tso IF, Hosanagar A, Johnson TD. (2012) Meta-analysis of functional neuroimaging studies of emotion perception and experience in schizophrenia. Biol Psychiatry., 71(2):136-145. doi: 10.1016/j.biopsych.2011.09.007
- Van Nierop M, Lataster T, Smeets F, Gunther N, van Zelst C, de Graaf R, ten Have M, van Dorsselaer S, Bak M & Myin-Germeys I (2014) Psychopathological mechanisms linking childhood traumatic experiences to risk of psychotic symptoms: analysis of a large, representative population-based sample. Schizophrenia Bulletin 40 (Suppl 2): S123-S130
- Varese F., Smeets F., Drukker M., Lieveise R., Lataster T., Viechtbauer W., et al. (2012). Childhood adversities increase the risk of psychosis: a meta-analysis of patient-control, prospective- and cross-sectional cohort studies. Schizophr. Bull. 38 661–671. 10.1093/schbul/sbs050

- Velthorst E Nelson B, O'Connor K, Mossaheb N, de Haan L, Bruxner A, Simmons MB, Yung AR & Thompson A (2013) History of trauma and the association with baseline symptoms in an Ultra-High Risk for psychosis cohort. *Psychiatry Research* 210 (1): 75-81.
- Wei Q, Pan Y, Zhang S, Yin W, Lin Q, Pan S, Dai C, Zhou L and Wu J (2022) Epidemiology of childhood trauma and its association with insomnia and psychotic-like experiences in Chinese Zhuang adolescents. *Front. Psychiatry* 13:974674. doi: 10.3389/fpsyt.2022.974674
- Weissman DG, Bitran D, Miller AB, Schaefer JD, Sheridan MA, & KA ML. (2019). Difficulties with emotion regulation as a transdiagnostic mechanism linking child maltreatment with the emergence of psychopathology. *Dev Psychopathol.* 31(3):1-17 Available from: <https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0954579419000348>

A Psycholinguistic Perspective on the Effectiveness of Digital Technologies on Reading Achievement of School-Aged Children with Dyslexia

Ayat Mohamed Mohamed Fathalla

PhD in Mental Health from the Faculty of Education,
Sadat City University

Abstract

This study aims to investigate the effectiveness of digital technologies on the reading achievement of school-aged children with dyslexia. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental, pre-test and post-test design to investigate the effectiveness of digital technologies on the reading achievement of school-aged children with dyslexia. The sample was divided into three groups, equal in number, and with the same age as they were from grade one: control (n=10 children), print storytelling (n=10 children), and digital storytelling (n=10 children). Findings indicated a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on all test scores in post tests. It is noted that people with learning disabilities need to employ modern strategies such as e-learning and supporting technologies of all kinds in the educational process.

Keywords: digital technologies, reading achievement, school-aged children, dyslexia

1. Introduction

Dyslexia is a common term that refers to specific reading difficulties which can be classified as a Specific Learning Disorder (SLD) (According to the American Psychiatric Association, 2013). The American Psychiatric Association considers SLD to be a type of neurodevelopmental disorder that impedes the ability to learn or use specific academic skills such as reading, writing, or arithmetic (Makgato et al.,2022). It is a learning disorder that involves difficulty in reading due to problems in identifying speech sounds and learning how they relate to letters and words (decoding) (Mattke,2021).

The Clinic Guide to Raising a Healthy Child (2017) declares that the symptoms of some early clues of dyslexia may include late talking, learning new words slowly, challenges in forming sounds correctly, such as, reversing sounds alike, challenges in remembering or naming letters, numbers and colors, learning nursery rhymes as well as playing rhyme games. Diagnostic evaluations of dyslexia often cover background information, including family history and early development, intelligence, oral language skills, word recognition, fluency skills, reading comprehension, vocabulary knowledge, decoding, and phonological processing.

Makgato et al. (2022) point out that: "Children with dyslexia often have associated deficits in certain related domains such as oral language acquisition, writing abilities, mathematical abilities, motor coordination, postural stability and dexterity, temporal orientation, visuospatial abilities and dexterity, and attention abilities". (p. 1)

Reading is the process of receiving and decoding information encoded in language form via the medium of print (Özkan, 2022). It is a complex process requiring various literacy skills to achieve proficiency (Tanju & Hakkoymaz, 2022). Eissa (2015) identified five key elements of reading: phonemic awareness, phonics, vocabulary, fluency, and comprehension.

Reading ability is stated as necessary for every citizen to be able to participate in education, employment, and society. A significant part of the activities in school is based on this ability. In school today, this skill is required for further learning and knowledge acquisition (Fälth & Selenius, 2022).

Reading stages can be classified into three stages: Pre-reading, During-reading, and Post-reading; Pre-reading stage: The Teacher activates students' background knowledge and connects what they already know with what they are learning in school. The teacher helps students identify the structure and organization of ideas in the text; during the reading stage,

learners identify new information in the activities, explaining similarities between new information in the text and what they already know. Reconciling information in the text that contradicts what they already know. Forming questions about what they cannot know and rechecking the text for the information. Post-reading stage: students summarize the text after reading it, evaluating the text, stating the main idea, and the topic of the text (Ibrahim,2020).

Reading is a multi-sensory experience. According to research, the brain's act of reading uses not just sight, but also the act of touch. There is something about holding a physical page of material that makes it more absorbable. "The shift from paper to screen does not just change the way we navigate a piece of writing. It also influences the degree of attention we devote to it and the depth of our immersion in it." (Carr 2011).

Advances in digital technology have changed the learning resources and materials available to teachers and students (Mah, Hu& Yang,2021). These technological advances have created potential in many educational areas and can be used as a medium for promoting children's literacy skills.

The growth of Information and Communication Technology (ICT) has revolutionized the educational process in the twenty-first century, and the use of ICT in the educational

process may assist teachers and students in discovering information pertinent to their education (Nair& Yunus,2022).

Digital stories are used in education to introduce new material, encourage conversation, and make abstract or conceptual topics more intelligible. Using multimedia in the classroom assists with the retention of new knowledge and the comprehension of complex subjects (Nair & Yunus,2022). Students who make digital stories learn to organize their thoughts, ask questions, voice their opinions, develop narratives, and communicate their ideas and information in a unique and relevant manner (Nair & Yunus,2022). ICT strategies, such as digital storytelling, have been shown to dramatically improve learners' performances, literacy, and capacities.

Any digital technology necessary to support an individual student achieve the goals set out by the education plan or curriculum is regarded as assistive technology (Fälth & Selenius,2022). Assistive technology allows students to increase, maintain, or improve their functional capabilities. Hence, assistive technology is emphasized as an essential tool for enabling all students to participate in education (Fälth & Selenius,2022).

Liu (2005) reported that there is a change of reading behavior from a traditional, print-based pattern to an emerging screen-based pattern. The use of digital technology produces such a change in reading behavior among people (Mah et al.,2021). Thiessen and Dianne (2007) found that there is a curvilinear relationship between Canadian adolescents' use of digital technology and their reading achievements, suggesting that the optimal use of digital technology matters in enhancing reading abilities. Larson's (2015) study also revealed that the digital reading experience would support sixth-grade students' vocabulary development and interests in reading.

Storytelling has always been at the core of human activity (Maureen et al.,2018). Integrating information and communication technologies (ICT) yielded a form of digital storytelling (Brígido-Corachán and Gregori-Signes 2014). Digital storytelling revolves around presenting short, personal narratives (Meadows 2003) that combine images with text, narration, voice, and music (Robin 2008).

Several studies with older children have shown that digital storytelling can generate children's interest and learning motivation and facilitate their understanding of complex subject matter (Robin 2008; Sadik 2008).

Effects of digital storytelling on children have been investigated for math or ICT, but not reading skills (Maureen et al.,2018). The relationship of digital storytelling to children's overall reading development in school-aged children with dyslexia needs to be investigated.

1.1.Aim

The aim of this study is to investigate the effectiveness of digital technologies on the reading achievement of school-aged children with dyslexia.

1.2.Hypotheses

The following hypotheses are to be tested.

- H.1. : There will not be a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on the alphabet knowledge test in post-test.
- H.2. : There will not be a significant difference between the three groups (I.e. control, storytelling, and digital storytelling) on the phonological awareness test in post-test.
- H.3. : There will not be a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on the print awareness test in post-test.

2. Method

2.1.Research Design

This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental, pre-test and post-test design to investigate the

effectiveness of digital technologies on the reading achievement of school-aged children with dyslexia.

2.2.Participants

Children are recruited from two primary schools in Nasr City. All the children are to fulfill the following inclusion criteria, according to APA, 2013, : (a) Inaccurate or slow and effortful word reading (b) Difficulty understanding the meaning of what is read; (c) Difficulties with spelling, and (d) reading and spelling achievement equal to or below 1 SD (≤ 85), consistent with the definition of dyslexia. Children for this study were chosen using the purposive sampling technique, which is based on the learners' ages (7 years old) and levels of Arabic language competence (intermediate and low). The sample was divided into three groups, equal in number, and with the same age as they were from grade one: control (n=10 children), print storytelling (n=10 children), and digital storytelling (n=10 children).

2.3. Data Collection

2.3.1. Instruments.

Alphabet knowledge test: This test was developed particularly for this study. It measures the ability of children to name, distinguish shapes, write, and identify the sounds of the alphabet (Piasta and Wagner 2010). This test consists of fifteen

items, multiple-choice forms, e.g., What is the name of this kitchen item?

- a) basin
- b) refrigerator
- c) washing machine
- d) oven



The correct answer is given one point while the incorrect one is given zero. The composite score for the whole test is fifteen points. A group of five experts examined the content validity. They indicated whether questions were irrelevant or highly relevant. All items were highly relevant. A content validity index at the item level (I-CVI) = 0.90. The internal consistency of the test was measured through Cronbach's alpha, estimated at 0.83.

Phonological awareness test: This test was developed particularly for this study. Phonological awareness has been measured and consequently defined by many different tasks. One of them is Blending Phonemes (BP): This task requires the child to synthesize or blend each sound in the word. For example, /k/ /i/ /t/ /e/ (15 items).

The correct answer is given one point while the incorrect one is given zero. The composite score for the whole test is

fifteen points. A group of five experts examined the content validity. They indicated whether questions were irrelevant or highly relevant. All items were highly relevant. A content validity index at the item level (I-CVI) = 0.90. The internal consistency of the test was measured through Cronbach's alpha, estimated at 0.81.

Print awareness test: This test was developed particularly for this study. This test measures a child's ability to recognize names in written form. This test consists of fifteen cards, where there are ten cards for which children are asked to say how many letters are in the word, and five cards for which children are asked to say how many words are in the Sentence.

The correct answer is given one point while the incorrect one is given zero. The composite score for the whole test is fifteen points. A group of five experts examined the content validity. They indicated whether questions were irrelevant or highly relevant. All items were highly relevant. A content validity index at the item level (I-CVI) = 0.90. The internal consistency of the test was measured through Cronbach's alpha, estimated at 0.82.

2.4. Data Analysis

Seven children of the thirty-one children participating in the intervention study did not complete both the pretest and posttest

because of absence. We used only complete data for the twenty-four children who completed all assessment tasks in the final analyses.

The distribution of scores on the three measures in the pretest and posttest violated measurement assumptions for normality and homogeneity of variance. Thus, findings are reported using nonparametric tests (i.e., Friedman test: alternative for ANOVA with Repeated measures).

2.5. Procedure

Three phases were employed for the intervention study: pretest (the first week), implementation (four weeks' time), and post test (during the sixth week). In the pretest, the three groups of five children gathered in the technology room of the school, where the experimenter and the classroom teacher were present. Both were engaged with children for the assessments. Administration of the tests took 30–40 minutes for all children.

The control group children participated in the regular reading-focused classroom activities led by the teacher. During the implementation phase, for the two intervention groups (storytelling and digital storytelling), the activities were given by the two researchers, one for each intervention group. The overall structure of these activities was the same in both conditions. First, there was storytelling. Next, there was a

whole-class discussion about the story, and finally, there were follow-up activities. For each storytelling session, the researcher stated the rules for the session and prepared the children for the story by informing them about the title, characters, and main idea.

In the oral storytelling condition, the researcher read the story aloud, presenting some visual clues and cards to the children. While for the digital storytelling group, all is presented through a computer presented on the smart whiteboard.

The posttest was administered in the week following the activity sessions with a similar procedure to the pretest sessions.

3. Findings

To verify the first hypothesis, which states " There will not be a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on the alphabet knowledge test in posttest", the Friedman test was used. As shown in Table 1., there are significant differences between the three groups. Next Mann-Whitney U was used. As shown in Table 2.:

- a) There is a significant difference between the control and storytelling groups on the alphabet knowledge test in post post-test in favor of the storytelling group

- b) There is a significant difference between the control and digital storytelling groups on the alphabet knowledge test in post post-test in favor of the digital storytelling group
- c) There is a significant difference between storytelling and digital storytelling groups on the alphabet knowledge test in post post-test in favor of the digital storytelling group

Hence, the null hypothesis is rejected, and the alternative hypothesis is accepted, which states " There will be a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on the alphabet knowledge test in post-test".

Table 1.
Friedman test results for the Alphabet knowledge test

group	N	M	SD	Chi Square	df	Sig.
control	10	5	1.154	20	2	.000
Exp.1	10	9.6	.966			
Exp.2	10	12.4	.516			

Table 2.
Mann-Whitney Test results for the Alphabet knowledge test

test	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann-Whitney U	Z	Sig.
Alphabet knowledge test	control	5.5	55	.000	-3.818	.000
	Exp.1	15.5	155			
	control	5.5	55	.000	-3.863	.000
	Exp.2	15.5	155	.000		
	Exp.1	5.5	55	.000	-3.867	.000
	Exp.2	15.5	155	.000		

To verify the second hypothesis, which states " There will not be a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on the phonological awareness test in post-test", the Friedman test was used. As shown in Table 1, there are significant differences between the three groups. Next Mann-Whitney U was used. As shown in Table 4.:

- a) There is a significant difference between the control and storytelling groups on the phonological awareness test post-test in favor of the storytelling group
- b) There is a significant difference between the control and digital storytelling groups on the phonological awareness test in post-test in favor of the digital storytelling group
- c) There is a significant difference between storytelling and digital storytelling groups on the phonological awareness test in post-test in favor of the digital storytelling group

Hence, the null hypothesis is rejected, and the alternative hypothesis is accepted, which states " There will be a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on the phonological awareness test in post-test".

Table 3.

Friedman test results for the Phonological awareness test						
group	N	M	SD	Chi Square	df	Sig.
control	10	5.20	.918	20	2	.000
Exp.1	10	10.00	.666			
Exp.2	10	12.20	.632			

Table 4.

Mann-Whitney Test results for the Phonological awareness test						
test	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann-Whitney U	Z	Sig.
Phonological awareness test	control	5.5	55	.000	-3.866	.000
	Exp.1	15.5	155			
	control	5.5	55	.000	-3.869	.000
	Exp.2	15.5	155			
	Exp.1	5.5	55	.000	-3.819	.000
	Exp.2	15.5	155			

To verify the second hypothesis, which states " There will not be a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on print awareness test in post test", the Friedman test was used. As shown in Table 1, there are significant differences between the three groups. Next Mann-Whitney U was used. As shown in Table 6.:

- There is a significant difference between the control and storytelling groups on the print awareness test in post-test in favor of the storytelling group
- There is a significant difference between the control and digital storytelling groups on the print awareness test in post post-test in favor of the digital storytelling group

- c) There is a significant difference between storytelling and digital storytelling groups on the print awareness test in post-test in favor of the digital storytelling group

Hence, the null hypothesis is rejected, and the alternative hypothesis is accepted, which states " There will be a significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) on the print awareness test in post-test".

Table 5.
Friedman test results for the Print awareness test

group	N	M	SD	Chi Square	df	Sig.
control	10	4.50	.971	19.538	2	.000
Exp.1	10	9.60	1.07			
Exp.2	10	11.70	.823			

Table 6.
Mann-Whitney Test results for Print awareness test

test	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann-Whitney U	Z	Sig.
Print awareness test	control	5.5	55	.000	-3.830	.000
	Exp.1	15.5	155			
	control	5.5	55	.000	-3.865	.000
	Exp.2	15.5	155			
	Exp.1	6.10	61	6	-3.413	.000
	Exp.2	15.5	155			

4. Discussion

This study aims to investigate the effectiveness of digital technologies on the reading achievement of school-aged children with dyslexia. Findings indicated that there was a

significant difference between the three groups (I.e., control, storytelling, and digital storytelling) in all test scores in post tests.

This result is consistent with those of Benmarrakchi et al. (2017), who addressed the role of information and communication technology (ICT) in supporting dyslexic students. They indicated that most students who suffer from dyslexia tend to be visual learners (Benmarrakchi et al., 2017).

Effective digital stories had many criteria, including: defining clear behavioral goals in the content of the digital story, clearly describing the content of the digital story, so that it is derived from the objectives and is characterized by integration and sequence, and the presence of activities commensurate with the educational goals in the content of the digital story, and taking into account the structure When designing the digital story, and following an appropriate design model, the artistic design of the digital story is suitable for display, and the scenario followed is clear, and it included an appropriate number of images, texts, sounds, video clips, and animations.

These media were appropriately integrated with each other. In order to achieve the goal of the story, and there was a degree of compatibility and harmony between the audio and visual components, and to lead the viewer to contemplation and

thinking, and that the story has moved away from the quick display of images and rapid sound tones, and in it the movement that attracts focus to the events of the story was chosen, and the images that could be chosen It conveys feelings and emotions, and includes a fast rhythm in narrating events that require excitement, and includes a slow or normal rhythm in narrating events that require relaxation. And meditation. The availability of these criteria, or most of them, has made the digital story effective in achieving the desired benefit from it.

The educational value of the digital story is that it is a positive process that generates an atmosphere of fun and excitement, and supports the appropriate employment of information technology media, in addition to being suitable for all fields of study. It is a powerful tool for visual and auditory learning and serves as the scaffolding that connects the school and the surrounding community (Kazakof, 2015). It is a powerful community education tool, which confirms its positive role in teaching young people basic skills and providing them with the necessary knowledge and information.

The digital storytelling activities had a significant effect on the children's reading achievement (Ng,2015). Whereas the children in the control condition showed slight improvement

across the intervention period, the children in the experimental conditions achieved significant gains in reading achievement.

Digital storytelling is a meaningful and inspiring activity that has a significant impact on students and their learning experiences. Thus, digital stories promote learner engagement by allowing them to reflect on the learning process, use technological tools (Nair& Yunus, 2022). Furthermore, the digital storytelling method allows learners to become members of a community with their peers, work, engage, and cooperate with them, and therefore build interpersonal and communication skills (Nair& Yunus, 2022).

5.Recommendations

Future research could utilise the digital storytelling application among larger groups of children, such as students from different grades and geographical areas. In addition, this study can be carried out on a larger scale, encompassing numerous students with learning disabilities. For this research, there were only twenty-four children from two schools in Baltim city involved, and the results were convincing and encouraging. Thus, based on this positive outcome, the application has the potential to be applied in a different setting. Digital stories can be effective to enhance children's listening and comprehension skills.

6.Conclusion

It is noted that people with learning disabilities need to employ modern strategies such as e-learning and supporting technologies of all kinds in the educational process. Therefore, they need to harness these educational techniques in their education and achieve the goals of the integration process and the individual educational plan that deals with the learner individually. Based on his strengths and weaknesses, all these goals will not be achieved except through appropriate educational strategies for them, according to their capabilities.

Funding and/or Conflicts of interests/Competing interests

Funding: This research received no external funding.

Statements and Declarations

The authors reported no potential conflict of interest.

Data availability

The datasets generated during and/or analyzed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

References

American Psychiatric Association, (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edn., viewed 02 February 2020, from <https://www.psychiatry.org/patients-families/specific-learning-disorder/what-is-specific->.

- Benmarrakchi, F., El Kafi, J., Elhore, A., & Haie, S. (2017). Exploring the use of the ICT in supporting dyslexic students' preferred learning styles: A preliminary evaluation. *Education and Information Technologies*, 22(6), 2939–2957. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9551-4>
- Brígido-Corachán, A. M., & Gregori-Signes, C. (2014). Digital storytelling and its expansion across educational context. In A. M. Brígido-Corachán & C. Gregori-Signes (Eds.), *Appraising digital storytelling across educational contexts* (pp. 13–29). València: Universitat de València.
- Carr, N. (2011) *What the Internet Is Doing to Our Brains: The Shallows*. New York. W. W. Norton and Company.
- Clinic Guide to Raising a Healthy Child (2017). viewed 14 October 2021, from [https:// www.mayoclinic.org](https://www.mayoclinic.org).
- Eissa, M. A. (2015). The Effectiveness of a Self-Regulated Learning-Based Training Program on Improving Cognitive and Metacognitive EFL Reading Comprehension of 9th Graders with Reading Disabilities. *Psycho-Educational Research Reviews*, 4(3), 49 –59. Retrieved from <https://perrjournal.com/index.php/perrjournal/article/view/323>.
- Fälth, L.& Selenius, H. (2022). Primary school teachers' use and perception of digital technology in early reading and writing education in inclusive settings, *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, DOI: 10.1080/17483107.2022.2125089

- Ibrahim, S. (2020). Using Digital Reading Strategies for Developing EFL Reading Comprehension Skills among Faculty of Education Students, Journal of Faculty of Education, 121(1):1-53.
- Kazakof, E. R. (2015). Technology-based literacies for young children: Digital literacy through learning to code. In K. L. Heider & M. R. Jalongo (Eds.), Young children and families in the information age, educating the young child (pp. 43–60). Dordrecht: Springer
- Larson LC (2015) E-books and audiobooks: Extending the digital reading experience. Reading Teacher 69(2): 169–177.
- Liu Z (2005) Reading behavior in the digital environment. Journal of Documentation 61(6): 700–712.
- Mah, G. H., Hu, X., & Yang, W. (2021). Digital technology use and early reading abilities among bilingual children in Singapore. Policy Futures in Education, 19(2), 242-258. doi: 10.1177/1478210320980575
- Makgato, M.M., LeseayneKgari, M., Cekiso, M., Mandende, I.P. & Masha, R., (2022). Evaluating the awareness and knowledge of dyslexia among primary school teachers in Tshwane District, South Africa,' African Journal of Disability 11(0), a807. <https://doi.org/10.4102/ajod.v11i0.807>
- Mattke, A.C., 2021, Mayo Clinic guide to raising a healthy child, Simon & Schuster, viewed 14 October 2021, from <https://www.mayoclinic.org>.

- Maureen, I.Y., van der Meij, H. & de Jong, T. (2018). Supporting Literacy and Digital Literacy Development in Early Childhood Education Using Storytelling Activities. *IJEC* 50, 371–389. <https://doi.org/10.1007/s13158-018-0230-z>
- Meadows, D. (2003). Digital storytelling: Research-based practice in new media. *Visual Communication*, 2(2), 189–193. <https://doi.org/10.1177/1470357203002002004>.
- Nair, V. & Md Yunus, M. (2022). Using Digital Storytelling to Improve Pupils' Speaking Skills in the Age of COVID 19. *Sustainability*, 14, 9215. <https://doi.org/10.3390/su14159215>
- Ng, W. (2015). Digital literacy: The overarching element for successful technology integration new digital technology in education: Conceptualizing professional learning for educators (pp. 125–145). Switzerland: Springer
- Özkan, U.B. (2022). The relationship between digital reading disposition and internet-based reading motivation: A study on pre-service teachers. *Psycho-Educational Research Reviews*, 11(2), 172-183. doi: 10.52963/PERR_Biruni_V11.N2.11Psycho-Educational Research Reviews11(2), 2022, 172-183www.perrjournal.comResearch Article
- Piasta, S. B., & Wagner, R. K. (2010). Developing early literacy skills: A meta-analysis of alphabet learning and instruction. *Reading Research Quarterly*, 45(1), 8–38. <https://doi.org/10.1598/RRQ.45.1.2>.

- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220–228. <https://doi.org/10.1080/00405840802153916>.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487–506. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9091-8>
- Tanju Aslışen, E. H., & Hakkoymaz, S. (2022). The Role of Speaking Self-Sufficiency and Problematic Internet Use in Predicting Prospective Teachers' Reading Habits. *Psycho-Educational Research Reviews*, 11(1), 300–311. https://doi.org/10.52963/PERR_Biruni_V11.N1.19
- Thiessen V and Dianne Looker E (2007) Digital divides and capital conversion: The optimal use of information and communication technology for youth reading achievement. *Information, Community and Society* 10(2): 159–180.



المجلة التربوية الشاملة

THE COMPREHENSIVE EDUCATIONAL JOURNAL

مجلة علمية تربوية شاملة
تصدرها المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب **NRCT**

