مجلة علمية دورية محكمة

المجلة التربوية الشاملة

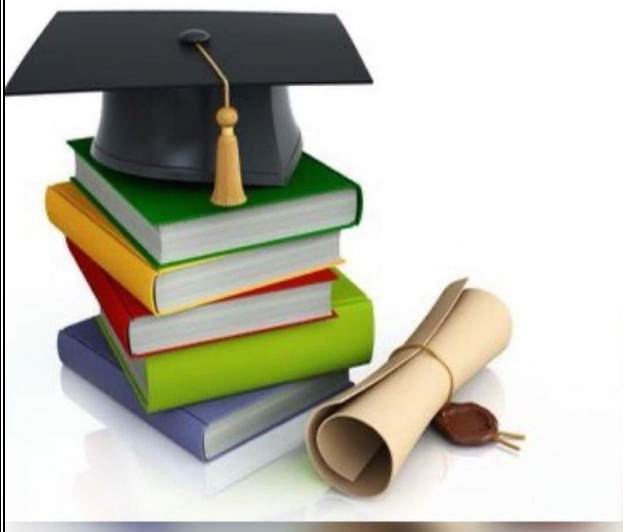
THE COMPREHENSIVE EDUCATIONAL JOURNAL

مجلة علمية تربوية شاملة

تصدرها المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب NRCT

مجلد (2) العدد (4)

أكتوبر 2024م



ISSN: 3009-612X

E. ISSN: 3009-6146

بسم الله الــرحمن الــرحيم

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

المجلة التربوية الشاملة

The Comprehensive Educational Journal

مجلة علمية دورية محكمة

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

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

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

هيئـــــة التحـــرير

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 الدسوقى	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

الهيئـــة الاستشـاريـة

أعضاء الهيئة الاستشارية	
أسماء السادة الأساتذة مرتبة ترتيبًا هجائيًا	
أ.د./ ابتهاج محمود طلبة	جامعة القاهرة
أ.د./ إبراهيم سيد أحمد عبد الواحد	جامعة الأزهر
أ.د./ إبراهيم محمد حسن الحوثى	مركز البحوث والتطوير التربوى، اليمن
أ.د./ أحمد حسن محمد عاشور	جامعة بنها
أ.د./ أحمد علي محمد إبراهيم الكبير	جامعة الأزهر
أ.د./ أسامة جبريل أحمد عبد اللطيف	جامعة عين شمس
أ.د./ الزهرة الأسود	جامعة الوادى، تقرت، الجزائر
أ.د./ السيد أحمد محمود صقر	جامعة كفر الشيخ
أ.د./ السيد على السيد شهدة	جامعة الزقازيق
أ.د./ أمنية السيد محمد الجندى	جامعة عين شمس
أ.د./ آمال ربيع كامل	جامعة الفيوم
أ.د./ آمال سيد مسعود	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ آمال عبد السميع أباظة	جامعة كفر الشيخ
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

أعضاء الهيئة الاستشارية	
أ.د./ بلقاسم بن محمد بن عمر بلغيث	إدارة التربية القلعة، دوز، ولاية قبلي، تونس
أ.د./ بلقيس حمود كاظم معيجل	جامعة بغداد العراق
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 بوعلي بالشلف، الجزائر
أ.د./ حسام الدين حسين أبو الهدى	جامعة الفيوم
أ.د./ حسام الدين محمد مازن	جامعة سوهاج
أ.د./ حسن سيد شحاتة	جامعة عين شمس
أ.د./ حمدى أبو الفتوح عطيفة	جامعة المنصورة
أ.د./ حمدى عبد العظيم محمد البنا	جامعة المنصورة
أ.د./ حمود محمد غالب السيانى	مركز البحوث والتطوير التربوى، اليمن
أ.د./ حنان صفوت	جامعة المنيا
أ.د./ حنان عبد الرزاق حسين عروس	جامعة قرطاج، المعهد العالي للغات، تونس
أ.د./ حنان فوزى أبو العلا دسوقى	جامعة المنيا
أ.د./ حنان محمد ربيع محمود	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ حياة بوجملين	جامعة مولود معمرى، تيزى 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

أعضاء الهيئة الاستشارية	
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./ رؤوف عزمى توفيق	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
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 عطيفى	جامعة أسيوط
أ.د./ سامية رحال	جامعة حسيبة بن بوعلي، بالشلف الجزائر
أ.د./ سعداوي رابح إيدير زهرة	جامعة الشلف الجزائر
أ.د./ سليمان محمد سليمان محمود أباظة	جامعة بنى سويف
أ.د./ سمير عبد الوهاب الخويت	جامعة طنطا
أ.د./ سيد أحمد محمد الوكيل	جامعة الفيوم
أ.د./ سيد محمدي صميدة حسن	جامعة بنها
أ.د./ سعيد محمد صديق حسن	جامعة أسوان
أ.د./ سهيلة عبد الوهاب بوجلال	جامعة محمد بوضياف بالمسيلة الجزائر
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 القومى للبحوث التربوية والتنمية
أ.د./ صوميل تامر بشرى خليل	جامعة أسيوط
أ.د./ طارق محمد عبد الوهاب حمزة	جامعة الفيوم
أ.د./ طريف شوقى	جامعة القاهرة

أعضاء الهيئة الاستشارية	
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./ عبير عبد المنعم فيصل حسنين	المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية
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./ عدنان طه علي الجابري	جامعة الجزيرة، اليمن
أ.د./ عرفة أحمد حسن نعيم	جامعة الأزهر
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
أ.د./ عماد أحمد حسن على	جامعة أسيوط
أ.د./ عماد الدين عبد المجيد الوسيمى	جامعة بنى سويف
أ.د./ فاطمة زهرة جلال	جامعة حسيبة بن بوعلي، 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

أعضاء الهيئة الاستشارية	
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 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
أ.د./ محمد أنور محمود حسن السامرائى	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 مدبولى	جامعة حلوان
أ.د./ محمد عبد الرؤوف عبد ربه محمد	جامعة المنوفية
أ.د./ محمد عبد السلام محمود العجمي	جامعة الأزهر
أ.د./ محمد غازى الدسوقى	المركز القومى 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 محيى الدين مصطفى عساف	جامعة الاستقلال، فلسطين
أ.د./ مدحت محمد حسن صالح	جامعة قناة السويس
أ.د./ منال عبد الله مبارز	جامعة القاهرة
أ.د./ منى عبد الهادى 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./ 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./ علي محمد عبد الله زكري	جامعة جازان
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 الأصيلة والرصينة في مجالات التربية الشاملة المتنوعة، وذات المستوى الأكاديمي المتميز بحيث تشكل اسهامًا جديدًا وفريدًا في المجال التربوى، وتكون مكتوبة بإحدى اللغتين العربية أو الإنجليزية.
2. تقبل المجلة عرض الرسائل الجامعية، وكذلك مراجعات reviews الكتب الجديدة فى 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، ومُلاءمة الأساليب الإحصائية، وتطبيقها بطريقة صحيحة، وموضوعية الاستنتاجات المقنعة، وحداثة المراجع.
6. لابد 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 الكترونيًا.

9. يتحمل الباحث المصرى تكاليف التحكيم وقيمتها (600) جنيه مصرى؛ وتكاليف النشر للباحث المصرى قيمتها 1000) جنيه مصري؛ وذلك عن طريق إيداع بنكي في حساب الناشر "المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب": في رقم الحساب بالجنيه المصرى في البنك الأهلى فرع المقطم (10650003762755000016).
10. يتحمل الباحث غير المصرى تكاليف التحكيم (50) دولار أمريكى، وتكاليف النشر قيمتها (100) دولار أمريكى؛ وذلك عن طريق إيداع بنكي في حساب الناشر "المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب": فى رقم الحساب بالدولار الأمريكي في بنك مصر فرع مدينة نصر (15902000000021871).
11. يكتب البحث بالمواصفات التالية:

- يلتزم الباحث باستخدام نمط الترقيم العربى Arabic number system (2, 3, 4,….) فى كتابة أى أرقام يتضمنها متن البحث أو الجداول أوالأشكال والملاحق.
- يكتب البحث في ملف "Word" مقاس أبعاد الصفحة 25 × 17.5، 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 وأو الإنجليزية) بحجم: Bold 14 للعناوين الرئيسة، وBold 13 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 أسمه 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 الإلكترونى، وعنوان الموقع الإلكترونى، وتحمل كملف منفصل في صيغة ملف "Word" مع ملف البحث.

12. يقدم مستخلص للبحث باللغة العربية، وأخر (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)، وتنشر 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 مُحددة لا تتناسب بوضعها الحالي مع طريقة الكتابة العربية، وهى:

(1) طريقة كتابة أسماء المؤلفين باللغة العربية. فيلتزم الباحث بكتابة اسم مؤلف المصدر سواء فى الاقتباسات بالمتن أو فى 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 مُتسقا مع هذا النسق، وتتوفر له فرصة أفضل للحصول على قبول النشر في المجلة.

فهرس عدد أكتوبر 2024م

الاسم	المحتوى	الصفحة
أ.د. محمد محمد فتح الله سيد أحمد	تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي بالاستعانة بالمحكمين لأدوات القياس النفسي التربوي: رؤية مستقبلية	1
أ./ مُحي الدّين عبد الرّحيم عيد أ.د./ سكارلت صرّاف	مقترح لبناء وتَطويرِ اسْتبانَةِ علميّة أوليّة اصطناعيًّا في البُحوثِ الإنسانيّة باستخدام تطبيقي الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)	36
أ.د. تفيده سيد أحمد غانم	تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في ضوء تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي	77
د/ حسام الدين السيد محمد ابراهيم د/ سلام بن سالم بن سلام التوبى د/ محمد بن ناصر بن سالم الريامى	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في بعض النماذج المُعاصرة وإمكانية الإفادة منها بسلطنة عمان	92
د/ علي محمد قمر	توظيف الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين في الواقع التربوي المعاصر	136
د/ علي محمد قمر	الصعوبات التي تواجه الطالب غير المسلم أثناء تعلمه للغة العربية في المدارس الحكومية في تشاد	148

تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي بالاستعانة بالمحكمين لأدوات القياس النفسي التربوي (رؤية مستقبلية)

إعداد

أ. د/ مُحَمَّدٌ مُحَمَّدٌ فَتْحْ اللهُ سيد أحمد

أُسْتَاذُ القِيَاسِ وَالتَّقْوِيمِ وَالإِحْصَاءِ النَّفْسِيُّ وَالتَّرْبَوِيُّ

المَرْكَزِ القَوْمِيّ لِلِامْتِحَانَاتِ وَالتَّقْوِيمِ التَّرْبَوِيّ

مستخلص

تتناول هذه الدراسة الدور الحاسم الذي يلعبه المحكمون المتخصصون في تحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي من خلال تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي. يتمحور صدق المحتوى حول شمولية الأداة في تغطية جميع جوانب المفهوم أو السلوك المراد قياسه، مما يضمن تمثيل كافة الأبعاد الأساسية للمفهوم. من ناحية أخرى، يركز الصدق البنائي على قدرة الأداة في قياس البناء النظري أو الهيكل المفاهيمي للمفهوم قيد الدراسة، مما يعكس مدى توافق البنود مع الأبعاد النظرية للمفهوم.

في هذه الدراسة، تم التركيز على كيفية تحسين صدق المحتوى والصدق البنائي عبر الاستعانة بالمحكمين المتخصصين، الذين يملكون خبرات نظرية وتطبيقية في مجال القياس النفسي والتربوي. يقوم المحكمون بتحليل البنود من حيث مدى ارتباطها بالمحتوى المستهدف وشموليتها لكل جوانب المفهوم. يُعتبر هذا التحليل ضروريًا لضمان أن كل بند في أداة القياس يسهم في تمثيل جانب من جوانب المفهوم قيد الدراسة. يشمل ذلك تقييم مدى دقة البنود وتوافقها مع المعايير النظرية والعملية المعمول بها.

من بين الأساليب التي تمت مناقشتها في هذه الدراسة لتعزيز صدق المحتوى، تم الاعتماد على مؤشرات كمية مثل مؤشر صدق المحتوى (Content Validity Index) (CVI) ونسبة صدق المحتوى (Content Validity Ratio) (CVR)، والتي تستخدم لقياس مدى اتفاق المحكمين حول مدى ملاءمة البنود وشموليتها. توضح الورقة البحثية أن هذه المؤشرات توفر أدوات كمية موضوعية لتقييم مدى فعالية البنود في تمثيل المفهوم قيد القياس، كما تساهم في تحسين جودة التقييمات من خلال تقليل التأثيرات الذاتية للمحكمين.

بالإضافة إلى ذلك، يتناول البحث كيفية تحسين الصدق البنائي عبر المحكمين المتخصصين، الذين يقومون بتقييم مدى توافق البنود مع البناء النظري. يشمل هذا

التقييم تحليل العلاقة بين البنود والمفاهيم النظرية الأساسية التي تستند إليها الأداة، وهو ما يسهم في ضمان أن الأداة قادرة على قياس الجوانب الأساسية للمفهوم النظري الذي تسعى لدراسته.

كما تُسلط الورقة البحثية الضوء على التحديات التي قد تنشأ عند استخدام المحكمين، مثل الاختلافات في الخلفيات الأكاديمية والتحيزات الشخصية. ولهذا، تقترح الورقة البحثية أن استخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، يمكن أن يُحسن دقة وموضوعية عملية التحكيم، من خلال تقديم تحليل شامل للبنود وتقليل التأثيرات الذاتية للمحكمين. تشير الورقة البحثية إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُساعد في تقديم توصيات مبنية على تحليل البيانات الكبيرة، مما يسهم في زيادة دقة وموثوقية الأداة.

في النهاية، تقدم الورقة البحثية رؤية مستقبلية لدمج الأساليب التقليدية للتحكيم مع التكنولوجيا الحديثة، حيث يمكن أن تلعب المنصات الرقمية والذكاء الاصطناعي دورًا فعالًا في تحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي. يتمثل الهدف في تطوير أدوات قياس تتمتع بمستويات عالية من الدقة والموثوقية، مما يعزز مصداقية النتائج ويُسهم في تطوير البحث العلمي في المجالات النفسية والتربوية.

الكلمات المفتاحية: صدق المحتوى، الصدق البنائي، المحكمين المتخصصين، الذكاء الاصطناعي، أدوات القياس النفسي، التحكيم.

Enhancing Content and Construct Validity through Expert Judges for Educational and Psychological Measurement Tools: A Future Vision

Prof. Mohamed Mohamed Fathallah Sayed Ahmed

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

Abstract

This study focuses on the crucial role of expert judges in improving the quality of educational and psychological measurement tools by enhancing both content and construct validity. Content validity refers to how comprehensively the measurement tool covers all aspects of the concept or behavior it aims to measure, ensuring that all essential dimensions are represented. Construct validity, on the other hand, examines how well the tool aligns with the theoretical framework underlying the concept being studied, indicating the extent to which the items correspond to the theoretical dimensions.

The study emphasizes how both types of validity can be enhanced through the involvement of expert judges, who have theoretical and practical expertise in educational and psychological measurement. These experts are tasked with evaluating the items based on their relevance and comprehensiveness, ensuring that each item in the measurement tool contributes to representing the concept being measured. This includes evaluating the clarity, theoretical relevance, and practical alignment of the items.

ISSN: 3009-612X الترقيم الدولي الموحد للطباعة
E. ISSN: 3009-6146 الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

To strengthen content validity, the study highlights the use of quantitative measures such as the Content Validity Index (CVI) and Content Validity Ratio (CVR), which assess the degree of agreement among expert judges regarding the adequacy and comprehensiveness of the items. These measures provide objective, quantitative tools for evaluating how effectively the items represent the concept under investigation, thereby enhancing the accuracy and reliability of the assessment.

Furthermore, the study addresses how expert judges contribute to improving construct validity by evaluating the extent to which the items correspond to the theoretical structure of the concept. This evaluation includes analyzing the relationship between the items and the underlying theoretical constructs, ensuring that the tool accurately measures the theoretical aspects of the concept.

The study also explores the challenges associated with using expert judges, such as differences in academic backgrounds and personal biases. To address these challenges, the study proposes incorporating modern technology, particularly artificial intelligence (AI), to enhance the accuracy and objectivity of the judging process. AI can analyze large datasets and provide data-driven recommendations, reducing human biases and improving the overall precision of the measurement tool.

In conclusion, the study presents a future vision for integrating traditional expert judging methods with modern technology, where digital platforms and AI can play a critical role in enhancing the quality of educational and psychological measurement tools. The goal is to develop tools with high levels of accuracy and reliability, contributing to the credibility of research findings and advancing the field of educational and psychological research.

Keywords: Content validity, construct validity, expert judges, artificial intelligence, psychological measurement tools, judgment process.

مقدمة:

يُعدّ صدق المحتوى واحدًا من أهم المفاهيم المرتبطة بجودة أدوات القياس في مجال القياس النفسي والتربوي، حيث يمثل مقياسًا لمدى شمولية ودقة الأداة في تغطية جميع جوانب الظاهرة المستهدفة.

حيث يُعد صدق أدوات القياس النفسي والتربوي من العناصر الحيوية التي تضمن دقة البيانات وموثوقية النتائج التي يتم التوصل إليها. يركز صدق الأداة على قدرتها على قياس ما تهدف إلى قياسه بدقة، وهو ما يعزز من ثقة الباحثين والممارسين في استخدام هذه الأدوات لتحقيق أهدافهم التعليمية والنفسية (Messick, 1995). وفي هذا السياق، يُعد كل من صدق المحتوى والصدق البنائي من أبرز أنواع الصدق التي تحظى بأهمية كبيرة في مجال تطوير أدوات القياس. صدق المحتوى يشير إلى مدى شمولية البنود المستخدمة في أداة القياس لتمثيل جميع جوانب المفهوم المراد قياسه، بينما يُعنى الصدق البنائي بمدى تمثيل هذه البنود للبنية النظرية الكامنة وراء المفهوم (Cronbach & Meehl, 1955).

يعتبر الاعتماد على المحكمين المتخصصين أحد الأساليب الأساسية في تحسين جودة أدوات القياس وضمان تحقيق صدق المحتوى والصدق البنائي. يقوم المحكمون بتقديم تقييمات شاملة للبنود من حيث شموليتها وارتباطها بالمحتوى المستهدف ومدى تمثيلها للبنية النظرية للمفهوم. هذا النهج يُسهم في تحسين الأداة من خلال تعديلات مستندة إلى ملاحظات المحكمين، مما يزيد من موثوقية وفاعلية الأداة (Lynn, 2006).

صدق المحتوى والصدق البنائي :يُعرّف صدق المحتوى على أنه مدى قدرة أداة القياس على تغطية جميع جوانب المحتوى المرتبط بالمفهوم المراد قياسه، مما يضمن شمولية البنود وتمثيلها لكافة الأبعاد الأساسية للمفهوم (Nunnally & Bernstein, 1994). ومن خلال هذا التقييم، يسعى الباحثون إلى ضمان أن كل بند يسهم في تغطية جزء جوهري من المحتوى، دون إهمال أي جانب مهم.

في المقابل، يُعنى الصدق البنائي بمدى قدرة الأداة على قياس البناء النظري الكامن خلف المفهوم المستهدف. يشيرا (Cronbach & Meehl (1955 إلى أن الصدق البنائي يتطلب ربط نتائج القياس بالمفاهيم النظرية، مما يسهم في تقديم نتائج دقيقة تُعزز فهم الظاهرة المدروسة.

دور المحكمين في تحسين الصدق: يلعب المحكمون المتخصصون دورًا حاسمًا في تعزيز صدق أدوات القياس. يتطلب هذا الأمر الاستعانة بخبراء قادرين على تقييم البنود وتحليلها بناءً على مدى ارتباطها بالمحتوى النظري والعملي. تُظهر الأبحاث أن استناد عملية التحكيم إلى أسس علمية متينة تُسهم في تقديم أدوات

قياس أكثر دقة وموضوعية، حيث يعمل المحكمون على تعديل البنود لتكون أكثر ارتباطًا بالهدف المراد قياسه (Polit & Beck, 2006). من هنا، تُعتبر الاستعانة بالمحكمين وسيلة فعالة لتحسين الأداة وتقليل التحيزات التي قد تؤثر على النتائج.

التحديات المستقبلية واستخدام التكنولوجيا :مع التطور التكنولوجي، أصبحت هناك توجهات متزايدة نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والمنصات الإلكترونية لتحسين عملية التحكيم وزيادة دقتها. تشير دراسة (Jones et al., 2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم في تحسين دقة التقييمات من خلال تقديم تحليل شامل للبنود وتقليل التحيزات البشرية. كما تُبرز دراسة (Lee & Kim, 2021) أهمية استخدام المنصات الرقمية التي تتيح للمحكمين التعاون عن بعد، مما يسهم في تحسين الاتساق في التقييمات.

في ظل هذه التطورات، تهدف هذه الورقة البحثية إلى استعراض أهمية الاستعانة بالمحكمين لتحسين صدق المحتوى والصدق البنائي في أدوات القياس النفسي والتربوي، مع تقديم رؤية مستقبلية تعتمد على دمج الأساليب التقليدية مع التكنولوجيا الحديثة. ستتطرق الورقة البحثية إلى كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة لتعزيز دقة التحكيم وتطوير معايير جديدة لتحسين جودة أدوات القياس في المستقبل.

المشكلة البحثية:

تعتبر أدوات القياس النفسي والتربوي أحد الأسس الحاسمة في تطوير البحوث والاختبارات التعليمية والنفسية. تعتمد جودة هذه الأدوات على مدى قدرتها على تقديم بيانات دقيقة وموثوقة تُعبر بشكل كامل عن المفاهيم المراد قياسها. يتجلى ذلك من خلال نوعين رئيسيين من الصدق: صدق المحتوى، الذي يشير إلى مدى شمولية البنود المستخدمة في القياس للمفهوم المستهدف (Nunnally & Bernstein, 1994)، والصدق البنائي، الذي يعنى بمدى تمثيل البنود للبنية النظرية الكامنة وراء المفهوم (Cronbach & Meehl, 1955). ومع ذلك، تظل هناك تحديات كبيرة في تحسين هذين النوعين من الصدق، مما يؤثر على دقة النتائج وقابليتها للتعميم.

تواجه أدوات القياس النفسي والتربوي مشكلات متعلقة بالتأكد من شمولية المحتوى وقدرتها على التماشي مع المفاهيم النظرية المستهدفة. من أبرز هذه المشكلات الاعتماد على التقييمات الذاتية لبنود القياس دون الحصول على مراجعات دقيقة من خبراء في المجال (Lynn, 2006). يؤدي هذا الأمر إلى ضعف في شمولية البنود وعدم دقتها، مما يؤثر سلبًا على جودة النتائج المترتبة على استخدام هذه الأدوات. إضافة إلى ذلك، فإن التحيزات الشخصية للمحكمين قد

تؤدي إلى نتائج غير موضوعية، وهو ما يمثل تحديًا آخر للباحثين عند تطوير أدوات القياس (Polit & Beck, 2006).

تُظهر الدراسات السابقة أن التحكيم من قبل خبراء في المجال يعد من أهم الأساليب التي تساهم في تعزيز صدق أدوات القياس (Jones et al., 2020). ومع ذلك، تواجه عملية التحكيم تحديات عديدة، منها الاختلافات في الخلفيات الأكاديمية للمحكمين، وتأثير التحيزات الشخصية على تقييماتهم. كما أن الاعتماد الكبير على الأساليب التقليدية في التحكيم يجعل من الصعب تحسين دقة التقييمات وضمان موضوعيتها (Zamanzadeh et al., 2015).

من هنا، تنبع مشكلة الورقة البحثية من الحاجة الملحة إلى تطوير منهجيات أكثر فاعلية لتعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي في أدوات القياس النفسي والتربوي، وذلك من خلال الاستعانة بالمحكمين المتخصصين. بالإضافة إلى ذلك، يبرز التطور التكنولوجي، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي والمنصات الإلكترونية، كأداة واعدة لتحسين عملية التحكيم وزيادة دقتها وموضوعيتها (Jones et al., 2020). على الرغم من هذه الإمكانيات، إلا أن استخدام التكنولوجيا في مجال التحكيم لا يزال محدودًا ويحتاج إلى مزيد من البحث والتطوير لتقديم حلول عملية ومستدامة.

السؤال الرئيس لمشكلة الدراسة :كيف يمكن تحسين صدق المحتوى والصدق البنائي في أدوات القياس النفسي والتربوي من خلال الاستعانة بالمحكمين المتخصصين، وما هو الدور الذي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا الحديثة في تحسين دقة وموضوعية عملية التحكيم؟

الأهداف الفرعية للمشكلة البحثية:

1. تحليل مدى فاعلية الاستعانة بالمحكمين المتخصصين في تحسين صدق المحتوى والصدق البنائي.
2. استكشاف التحديات التي تواجه عملية التحكيم وكيف يمكن التغلب عليها.
3. تقديم رؤية مستقبلية لكيفية توظيف التكنولوجيا، مثل الذكاء الاصطناعي، لتحسين دقة وموضوعية عملية التحكيم.

تساؤلات بحثية:

تسعى هذه الورقة البحثية إلى معالجة مشكلة تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي في أدوات القياس النفسي والتربوي من خلال الاستعانة بالمحكمين المتخصصين، واستكشاف الدور الذي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا الحديثة في

تحسين دقة وموضوعية عملية التحكيم. بناءً على ذلك، يتم صياغة التساؤلات البحثية التالية لتوجيه الدراسة وتحقيق أهدافها:

1. **التساؤل الأول :**ما مدى فعالية الاستعانة بالمحكمين المتخصصين في تحسين صدق المحتوى في أدوات القياس النفسي والتربوي؟

يعكس هذا التساؤل الحاجة إلى تقييم دور المحكمين في تحسين مدى شمولية البنود المستخدمة في أدوات القياس لتغطية كافة الجوانب المرتبطة بالمفهوم المدروس. سيُركز على تحليل مدى اتفاق المحكمين حول صلاحية البنود باستخدام معايير الصدق الكمي مثل (Content Validity Index) (CVI)، و (Content Validity Ratio) (CVR) (Polit & Beck, 2006).

2. **التساؤل الثاني :**كيف يمكن تعزيز الصدق البنائي في أدوات القياس النفسي والتربوي من خلال الاستعانة بالمحكمين المتخصصين؟

يهدف هذا التساؤل إلى استكشاف دور المحكمين في تحسين الصدق البنائي لأدوات القياس من خلال تقييم مدى تمثيل البنود للبنية النظرية الكامنة وراء المفهوم. يتطلب ذلك تقييم توافق البنود مع النظرية المستخدمة لقياس المفهوم وتحديد مدى قدرتها على التنبؤ بالسلوكيات والمواقف المرتبطة به (Cronbach & Meehl, 1955).

3. **التساؤل الثالث :**ما التحديات التي تواجه عملية التحكيم باستخدام المحكمين المتخصصين في تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي؟

يناقش هذا التساؤل التحديات التي تواجه الباحثين عند الاستعانة بالمحكمين، بما في ذلك التباينات في تقييمات المحكمين نتيجة لاختلاف خلفياتهم الأكاديمية والمهنية. كما سيتم تناول مشكلة التحيزات الشخصية في التقييمات وطرق معالجتها (Lynn, 2006; Zamanzadeh et al., 2015).

4. **التساؤل الرابع :**ما الدور الذي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي والمنصات الرقمية، في تحسين عملية التحكيم وزيادة دقتها وموضوعيتها؟

يركز هذا التساؤل على كيفية الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في تحسين دقة التقييمات وتقليل التحيزات البشرية التي قد تؤثر على نتائج التحكيم. سيتم

استعراض التقنيات المستخدمة حاليًا مثل الذكاء الاصطناعي وتقييم مدى فعاليتها في تحسين كفاءة التحكيم (Jones et al., 2020).

5. **التساؤل الخامس :**كيف يمكن تحقيق التوازن بين التقييمات الكمية والكيفية في عملية التحكيم لتعزيز صدق أدوات القياس النفسي والتربوي؟

يسعى هذا التساؤل إلى استكشاف طرق دمج التحليلات الكمية، مثل مؤشرات صدق المحتوى، مع التقييمات الكيفية التي يقدمها المحكمون لتحسين شمولية البنود ومواءمتها مع الأهداف النظرية للمقياس. سيُركز على تحقيق التوازن بين الأساليب المختلفة لضمان نتائج دقيقة وموثوقة (Nunnally & Bernstein, 1994).

6. **التساؤل السادس :**ما هي المعايير المثلى لتحديد عدد المحكمين المطلوب لتحقيق دقة وموضوعية في عملية التحكيم؟

يستكشف هذا التساؤل العدد الأمثل للمحكمين اللازم لضمان دقة وموضوعية التقييمات، مع مراعاة التكاليف الزمنية والمالية المرتبطة بزيادة عدد المحكمين. يتم استعراض الدراسات التي تناولت تأثير عدد المحكمين على دقة التقييمات وكيفية تحديد العدد الأمثل (Zamanzadeh et al., 2015).

الأهمية:

تنبع أهمية هذه الورقة البحثية من الحاجة الملحة إلى تحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي، خاصة فيما يتعلق بصدق المحتوى والصدق البنائي. تُعد أدوات القياس أحد الأركان الأساسية في البحوث النفسية والتربوية، حيث تعتمد دقة النتائج وموثوقيتها على مدى جودة الأدوات المستخدمة (Nunnally& Bernstein, 1994). ومع تزايد التوجهات نحو الاعتماد على البيانات الكمية والكيفيّة لاتخاذ القرارات في مجالات التعليم والصحة النفسية، يصبح تطوير أدوات قياس دقيقة وموثوقة أمرًا حاسمًا لضمان أن النتائج قابلة للتطبيق والتعميم.

1. **تحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي :**تُسهم هذه الورقة البحثية في تحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي من خلال التركيز على تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي. يُعتبر صدق المحتوى مؤشرًا على مدى شمولية الأداة للمفاهيم المستهدفة، بينما يعكس الصدق البنائي قدرة الأداة على قياس البناء النظري الكامن وراء المفهوم. تحسين هذين النوعين من الصدق يزيد من دقة القياس وموثوقية النتائج التي يمكن الاعتماد عليها في

اتخاذ القرارات المتعلقة بالتعليم والصحة النفسية (Cronbach & Meehl, 1955).

2. **تعزيز دور المحكمين في تحسين أدوات القياس:** تلقي الورقة البحثية الضوء على أهمية الاستعانة بالمحكمين المتخصصين في تعزيز دقة أدوات القياس. يعتمد صدق المحتوى والصدق البنائي بشكل كبير على خبرة المحكمين في تقييم البنود ومدى ارتباطها بالمفاهيم المستهدفة. من خلال تقديم ملاحظاتهم وتحليلاتهم، يمكن للمحكمين تحسين جودة الأداة وضمان أن البنود تغطي جميع الجوانب المتعلقة بالمفهوم النظري (Lynn, 2006)، لذلك تُسهم هذه الورقة البحثية في تطوير آليات فعالة لاستغلال خبرة المحكمين بشكل منهجي وموضوعي.
3. **مواجهة التحديات المتعلقة بالتحكيم:** تُعالج الورقة البحثية التحديات التي تواجه الباحثين في استخدام التحكيم لتحسين صدق أدوات القياس، مثل التحيزات الشخصية واختلاف الخلفيات الأكاديمية للمحكمين. كما تُقدّم حلولاً مبتكرة للتغلب على هذه التحديات، مثل: استخدام الأدوات الكمية لتكميل التقييمات الكيفية التي يقدمها المحكمون. إضافةً إلى ذلك، تُسهم الورقة البحثية في وضع معايير محددة لتقييم صدق المحتوى والصدق البنائي، مما يساعد في تقليل التباينات بين تقييمات المحكمين وزيادة الاتساق في النتائج (Polit & Beck, 2006).
4. **استخدام التكنولوجيا في تحسين عملية التحكيم:** تُعتبر هذه الورقة البحثية رائدة في تقديم رؤية مستقبلية تعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحسين عملية التحكيم. يُمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي والمنصات الرقمية أن تسهم في تحسين دقة وموضوعية التقييمات، من خلال تحليل البيانات وتقليل الأخطاء البشرية. تُظهر الأبحاث الحديثة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم صدق المحتوى يمكن أن يقلل من التحيزات ويزيد من دقة التقييمات (Jones et al., 2020). وبالتالي، تُعد هذه الورقة البحثية مساهمة هامة في تطوير أدوات القياس من خلال توظيف التكنولوجيا لتحسين عمليات التحكيم.
5. **المساهمة في تطوير الأبحاث النفسية والتربوية:** إن تحسين صدق أدوات القياس يُسهم في تعزيز مصداقية الأبحاث النفسية والتربوية، وبالتالي تحسين جودة النتائج التي يتم التوصل إليها. بفضل الأدوات المحسنة، يُمكن للباحثين تحقيق نتائج أكثر دقة وموثوقية، مما يزيد من الثقة في استنتاجاتهم ويسهم في تطوير المعرفة العلمية في مجالات علم النفس والتربية. تعتمد هذه الأبحاث على أدوات القياس للتأكد من دقة البيانات المجمعة وتفسيرها بشكل صحيح، وهو ما يبرر الحاجة إلى تطوير أدوات ذات صدق عالٍ (Messick, 1995).

6. **تعزيز القدرة على اتخاذ قرارات قائمة على البيانات :**بفضل أدوات القياس المحسنة، ستتمكن المؤسسات التعليمية والصحية من اتخاذ قرارات أكثر استنارة. تعتمد هذه القرارات على دقة البيانات المجمعة، سواء كانت متعلقة بتقييم الطلاب أو بتقديم الرعاية الصحية النفسية. الأدوات ذات الصدق العالي تتيح جمع بيانات دقيقة وموثوقة، مما يُسهم في تحسين الأداء العام للمؤسسات التعليمية والصحية. وبالتالي، تُسهم الورقة البحثية في تحسين القدرة على اتخاذ القرارات القائمة على البيانات المدعومة علميًا (Nunnally & Bernstein, 1994).

الأهداف:

تسعى هذه الورقة البحثية إلى معالجة مجموعة من الأهداف المتعلقة بتحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي من خلال التركيز على تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي باستخدام المحكمين المتخصصين وتوظيف التكنولوجيا الحديثة. بناءً على أهمية الورقة البحثية والتحديات التي تواجه تطوير أدوات القياس، تم تحديد الأهداف التالية:

1. **تحليل فعالية الاستعانة بالمحكمين في تحسين صدق المحتوى والصدق البنائي لأدوات القياس النفسي والتربوي:** يهدف هذا الهدف إلى دراسة الدور الذي يمكن أن يلعبه المحكمون المتخصصون في تحسين جودة أدوات القياس من خلال تقديم ملاحظات حول مدى شمولية البنود وتوافقها مع الأهداف النظرية للمقياس. سيسهم ذلك في تعزيز فهم الباحثين لكيفية الاستفادة من خبرة المحكمين لتحسين الصدق البنائي وصدق المحتوى (Lynn, 2006).
2. **استكشاف التحديات التي تواجه عملية التحكيم وكيفية التغلب عليها:** يهدف هذا الهدف إلى تحديد التحديات التي يواجهها الباحثون عند الاستعانة بالمحكمين لتقييم أدوات القياس، مثل التحيزات الشخصية واختلاف الخلفيات الأكاديمية والمهنية للمحكمين. كما تسعى الورقة البحثية إلى تقديم حلول عملية للتغلب على هذه التحديات من خلال الجمع بين التقييمات الكمية والكيفية (Polit & Beck, 2006).
3. **تقديم إطار عمل لتحسين صدق المحتوى والصدق البنائي باستخدام التكنولوجيا الحديثة:** يركز هذا الهدف على تطوير إطار عمل يستند إلى التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي والمنصات الرقمية، لتحسين دقة وموضوعية عملية التحكيم. يهدف هذا الإطار إلى توفير حلول مبتكرة تقلل من الأخطاء البشرية وتزيد من فعالية التقييمات (Jones et al., 2020).

4. **تعزيز دور التحليل الكمي في تقييم أدوات القياس وتطوير معايير لقياس صدق المحتوى والصدق البنائي:** يسعى هذا الهدف إلى تقديم استراتيجيات لدمج التقييمات الكمية مع التقييمات الكيفية، مثل استخدام مؤشرات مثل (Content Validity Index) (CVI) و (Content Validity Ratio) (CVR) لتحسين دقة النتائج التي يتم التوصل إليها من خلال عملية التحكيم. كما يهدف إلى وضع معايير واضحة وموحدة يمكن استخدامها في مجالات القياس النفسي والتربوي لضمان دقة وموضوعية التقييمات (Zamanzadeh et al., 2015).
5. **تحديد العدد الأمثل من المحكمين لتحقيق دقة وموضوعية في عملية التحكيم:** يهدف هذا الهدف إلى استكشاف التأثير الذي يمكن أن يحدثه عدد المحكمين على دقة وموثوقية التقييمات، واقتراح العدد الأمثل للمحكمين لضمان تحقيق أعلى مستويات الدقة دون تحميل الباحثين عبئًا إضافيًا. سيسهم هذا الهدف في توجيه الباحثين حول كيفية اختيار العدد المناسب من المحكمين وفقًا لطبيعة الدراسة وحجم الأداة (Polit & Beck, 2006).
6. **تقديم توصيات لتطوير أدوات القياس النفسي والتربوي بناءً على نتائج الدراسة:** يتمثل هذا الهدف في تقديم مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تساعد الباحثين والممارسين في مجال القياس النفسي والتربوي على تطوير أدوات قياس دقيقة وموثوقة. ستعتمد هذه التوصيات على نتائج الدراسة وستتضمن كيفية تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي باستخدام المحكمين والتكنولوجيا الحديثة، بالإضافة إلى تطوير معايير موحدة يمكن تطبيقها في مختلف المجالات التعليمية والنفسية (Nunnally & Bernstein, 1994).

المصطلحات الإجرائية:

في هذه الورقة البحثية، يتم استخدام مجموعة من المصطلحات الأساسية التي تساهم في توضيح المفاهيم التي تعتمد عليها الورقة البحثية. سيتم تقديم تعريفات إجرائية لهذه المصطلحات لتحديد كيفية استخدامها ضمن سياق الورقة البحثية، وذلك لضمان الفهم المشترك بين القراء والباحثين.

1. **صدق المحتوى:(Content Validity)** يُعرف صدق المحتوى بأنه مدى قدرة أداة القياس على تغطية جميع الجوانب الأساسية للمفهوم أو السلوك المستهدف. في هذه الورقة البحثية، يُقصد بصدق المحتوى قدرة البنود في أدوات القياس النفسي والتربوي على تمثيل المفاهيم المراد قياسها بشكل شامل ودقيق. سيتم تقييم صدق المحتوى من خلال الاستعانة بالمحكمين المتخصصين الذين يقومون بتحليل وتقييم شمولية البنود ومدى مناسبتها لقياس الظاهرة (Polit & Beck, 2006).

2. **الصدق البنائي:(Construct Validity)** يشير الصدق البنائي إلى مدى توافق البنود المستخدمة في أداة القياس مع البناء النظري الذي يعتمد عليه المفهوم الذي يتم قياسه. في هذه الورقة البحثية، يُقصد بالصدق البنائي قدرة البنود على تمثيل البنية النظرية للمفهوم النفسي أو التربوي، وسيتم تقييمه من خلال المحكمين الذين يقيمون مدى تمثيل البنود للبنية النظرية (Cronbach & Meehl, 1955).
3. **المحكمين المتخصصين:(Expert Judges)** يُعرف المحكمون المتخصصون بأنهم مجموعة من الخبراء في مجال القياس النفسي والتربوي يتم الاستعانة بهم لتقييم أدوات القياس. في هذه الورقة البحثية، يُقصد بالمحكمين المتخصصين الأفراد الذين يمتلكون خبرة أكاديمية ومهنية في مجال القياس النفسي والتربوي ويشاركون في تقييم البنود من حيث صدق المحتوى والصدق البنائي، ويقدمون توصيات حول تحسين الأداة (Lynn, 2006).
4. **الذكاء الاصطناعي:(Artificial Intelligence - AI)** يُقصد بالذكاء الاصطناعي في هذه الورقة البحثية استخدام الأنظمة الحاسوبية والتقنيات الحديثة التي يمكنها محاكاة الذكاء البشري لتحليل البيانات واتخاذ القرارات. سيتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التحكيم وتقييم صدق أدوات القياس من خلال تحليل البيانات وتقليل التحيزات البشرية (Jones et al., 2020).
5. **منصة التحكيم الرقمية:(Digital Judging Platform)** تشير منصة التحكيم الرقمية إلى النظم الإلكترونية التي تستخدم لتسهيل عملية التحكيم من خلال تقديم أدوات رقمية للمحكمين لتقييم البنود. في هذه الورقة البحثية، سيتم استخدام منصات رقمية لتمكين المحكمين من التعاون عن بعد وتقديم تقييمات موضوعية لبنود أدوات القياس، مما يزيد من كفاءة العملية ويقلل من التحيزات الشخصية (Lee & Kim, 2021).
6. **مؤشر صدق المحتوى:(Content Validity Index - CVI)** يُعرف مؤشر صدق المحتوى بأنه مقياس كمي يستخدم لقياس مدى اتفاق المحكمين حول صلاحية البنود في أداة القياس. في هذه الورقة البحثية، سيتم استخدام مؤشر CVI لتحديد مدى شمولية البنود ومدى اتفاق المحكمين على أن كل بند يمثل جزءًا أساسيًا من المفهوم المراد قياسه (Polit & Beck, 2006).
7. **نسبة صدق المحتوى:(Content Validity Ratio - CVR)** يُقصد بنسبة صدق المحتوى (CVR) المقياس الكمي الذي يستخدم لتحديد أهمية كل بند في أداة القياس بناءً على تقييم المحكمين. في هذه الورقة البحثية، سيتم استخدام نسبة (CVR) لتحديد ما إذا كان كل بند من البنود

ضروريًا لقياس المفهوم المستهدف ومدى اتفاق المحكمين حول ضرورته (Lawshe, 1975).

8. **التحكيم:(Judging Process)** يُعرف التحكيم بأنه العملية التي يتم فيها تقييم أدوات القياس من قبل خبراء متخصصين لتحليل مدى دقة وملاءمة البنود المستخدمة. في هذه الورقة البحثية، يُقصد بالتحكيم عملية تقييم البنود من حيث صدق المحتوى والصدق البنائي بواسطة المحكمين المتخصصين، وتحليل مدى شموليتها ودقتها (Lynn, 2006).

أداة الورقة البحثية:

تتكون أداة الورقة البحثية (التحقق من صدقي المحتوي والبنائي بالاستعانة بالمحكمين) من ثلاث مراحل رئيسة، كل منها يعتمد على تقنيات مختلفة لتحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة، وهي مصممة لتحسين صدق المحتوى والصدق البنائي باستخدام المحكمين المتخصصين وتطبيق التكنولوجيا الحديثة.

المرحلة الأولى: تقييم أبعاد أو مكونات المقياس باستخدام المحكمين المتخصصين (صدق المحتوي)

في هذه المرحلة، تم إعداد قائمة الأبعاد التي سيتم استخدامها في أدوات القياس النفسي والتربوي. تم توزيع هذه الأبعاد على مجموعة من المحكمين المتخصصين الذين لديهم خبرة واسعة في المجال النفسي والتربوي. وقد طُلب منهم تقييم هذه الابعاد من حيث مدى ملاءمتها للمفاهيم النظرية ومدى شموليتها لتغطية مختلف جوانب المفاهيم المدروسة.

- **أداة التقييم المستخدمة** :استبيان تم تصميمه خصيصًا لهذه المرحلة يحتوي على عدة محاور للتقييم:
  1. مدى توافق الأبعاد مع المفاهيم النظرية.
  2. شمولية الأبعاد ومدى تمثيلها لكافة الأبعاد.
  3. وضوح الصياغة ومدى سهولة الفهم.
- **التحليل الكمي** :يتم استخدام مؤشر صدق المحتوى (Content Validity Index - CVI)، ونسبة صدق المحتوى (Content Validity Ratio) (CVR) لقياس مدى اتفاق المحكمين حول صلاحية الأبعاد.

المرحلة الثانية: التحقق من دقة إعداد وصياغة مفردات المقياس (صدق المحتوي)

في هذه المرحلة، تم إعداد قائمة البنود (المفردات الاختبارية أو العبارات) التي سيتم استخدامها في أدوات القياس النفسي والتربوي. تم توزيع هذه البنود على مجموعة من المحكمين المتخصصين الذين لديهم خبرة واسعة في المجال النفسي والتربوي. وقد طُلب منهم تقييم البنود من حيث مدى ملاءمتها للمفاهيم النظرية ومدى شموليتها لتغطية مختلف جوانب المفاهيم المدروسة.

- **أداة التقييم المستخدمة :**استبيان تم تصميمه خصيصًا لهذه المرحلة يحتوي على عدة محاور للتقييم:

1) مدى توافق البنود مع المفاهيم النظرية.
2) شمولية البنود ومدى تمثيلها لكافة الأبعاد.
3) وضوح الصياغة ومدى سهولة الفهم.

- **التحليل الكمي :**تم استخدام مؤشر صدق المحتوى (Content Validity Index) (CVI)، ونسبة صدق المحتوى (Content Validity Ratio) (CVR) لقياس مدى اتفاق المحكمين حول صلاحية البنود.

المرحلة الثالثة: المرحلة الثالثة: الصدق البنائي بالتحقق من انتماء المفردات لأبعاد المقياس (الصدق البنائي)

في هذه المرحلة يسعى الباحث إلى تحديد انتماء كل مفردة اختبارية (عبارة) إلى أي من أبعاد مقياس المشار إليها. حيث يتم إعداد قائمة البنود (المفردات الاختبارية أو العبارات) التي سيتم استخدامها في أدوات القياس النفسي والتربوي ومعها قائمة الابعاد. يتم توزيعها على مجموعة من المحكمين المتخصصين الذين لديهم خبرة واسعة في المجال النفسي والتربوي. وقد طُلب منهم تصنيف البنود إلى الأبعاد المكون للمقياس وفقا للمفاهيم النظرية المدروسة.

- **أداة التقييم المستخدمة :**استبيان تم تصميمه خصيصًا لهذه المرحلة يحتوي على عدة محاور للتقييم:
  1. مدى توافق البنود مع الأبعاد للمقياس وفق المفاهيم النظرية.
  2. درجة أهمية المفردة ومدى ارتباطه بالبعد وضوح الصياغة ومدى سهولة الفهم.

- التحليل الكمي: استخدام مؤشر صدق المحتوى (Content Validity Index (CVI)، ونسبة صدق المحتوى (Content Validity Ratio (CVR) لقياس مدى اتفاق المحكمين حول صلاحية البنود.

استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل التقييمات في المرحلة الأولى والثانية والثالثة

حيث يتم الاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التي تم جمعها من المحكمين. تم تصميم نظام لتحليل التقييمات باستخدام تقنيات تعلم الآلة لتحديد التحيزات البشرية وتقليلها، وتقديم توصيات لتحسين البنود بناءً على النتائج.

- **أداة التقييم المستخدمة** :منصة رقمية متخصصة لتحليل البيانات التي تم جمعها من المحكمين.
  1. تحليل الفروقات بين تقييمات المحكمين باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
  2. تقديم توصيات لتحسين البنود بناءً على الأنماط التي تم التعرف عليها.
  3. مقارنة التقييمات لتحديد مستوى الاتفاق بين المحكمين.

وبعد تحليل التقييمات، يتم تعديل البنود وفقًا لتوصيات المحكمين والنتائج التي تم الحصول عليها من الذكاء الاصطناعي. ثم إعداد نسخة محدثة من أدوات القياس وعرضها على المحكمين مرة أخرى للتأكد من تحقيق أعلى مستويات الصدق.

- **أداة التقييم المستخدمة** :استبيان تم تعديله لتقييم النسخة الجديدة من أدوات القياس.
  1. قياس مدى التحسين في البنود بعد التعديلات.
  2. قياس الاتساق الداخلي للبنود باستخدام معامل ألفا كرونباخ.

المنهج الدراسي:

اتباع منهج علمي شامل في هذه الورقة البحثية من أجل تحقيق الأهداف المرسومة والمتعلقة بتحسين صدق المحتوى والصدق البنائي باستخدام المحكمين المتخصصين وتوظيف التكنولوجيا الحديثة. فيما يلي تفصيل لمنهج الورقة البحثية وفقًا لمراحل البحث:

المنهج الوصفي التحليلي:

اعتمدت الورقة البحثية بشكل أساسي على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات المجمعة من المحكمين المتخصصين. يُعد هذا المنهج مناسبًا لدراسة وتفسير الظواهر التي تتعلق بجودة أدوات القياس النفسي والتربوي، حيث يقوم الباحث بوصف البيانات كما هي دون تدخل في الظاهرة المدروسة. يعتمد هذا المنهج على جمع البيانات من المحكمين، وتصنيفها، ثم تحليلها باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة، للوصول إلى نتائج موضوعية ودقيقة.

استخدام تقنية دلفي (Delphi Method):

استخدام تقنية دلفي لجمع البيانات وتحليلها من خلال سلسلة من الجولات المتكررة مع المحكمين المتخصصين. تعتمد هذه التقنية على الحصول على اتفاق بين مجموعة من الخبراء حول موضوع معين، ويتم تحقيق هذا الاتفاق بعد جولات متعددة من التقييم والتغذية الراجعة من المحكمين.

- **الهدف** :الوصول إلى إجماع بين المحكمين حول مدى صلاحية البنود لقياس المفاهيم المستهدفة وتحقيق أعلى مستوى من صدق المحتوى والصدق البنائي.

المنهج التجريبي:

تضمن المنهج التجريبي في هذه الورقة البحثية اختبار الأدوات التي تم تطويرها بعد مراجعة المحكمين باستخدام عينات تجريبية للتأكد من فعاليتها. بعد كل مرحلة من مراحل التحكيم، تم تعديل أدوات القياس وعرضها على عينة جديدة من المحكمين لتقييم التحسينات ومدى تأثيرها على جودة الأداة. تم تقييم البنود وفقًا لمعايير محددة تتعلق بشمولية المحتوى ومدى توافق البنود مع الأهداف النظرية للأداة.

- **التحليل الكمي** :استخدمت الورقة البحثية مجموعة من الأساليب الإحصائية المتقدمة، مثل: مؤشر صدق المحتوى (CVI)، ونسبة صدق المحتوى (CVR) لتقييم مدى شمولية البنود ومدى اتفاق المحكمين

المنهج التكنولوجي:

توظيف التكنولوجيا الحديثة في تحليل البيانات والتقييمات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. ساعدت هذه الأدوات في تحليل التقييمات التي قدمها

المحكمون، وتحديد التحيزات المحتملة وتقليلها. كما وفرت الوقت والجهد الذي كان يُبذل في التقييم اليدوي، مما أسهم في تحسين دقة النتائج.

- **أداة التحليل المستخدمة** :نظام الذكاء الاصطناعي الذي تم تصميمه لتحليل الأنماط في البيانات وتقديم توصيات حول كيفية تحسين أدوات القياس.

الخطوات المرحلية:

- **الأولى** :جمع البيانات الأولية من المحكمين حول أدوات القياس التي تم تطويرها باستخدام استبيانات تم توزيعها عليهم. تضمنت هذه المرحلة تحليل البنود المقترحة واختبار مدى توافقها مع المحتوى المراد قياسه.
- **الثانية** :بعد الحصول على تقييمات المحكمين، تم إدخال البيانات إلى نظام الذكاء الاصطناعي لتحليل التقييمات واستخلاص التوصيات حول كيفية تحسين البنود.
- **الثالثة** :تطبيق التحسينات المستخلصة من المرحلة الثانية على أدوات القياس، وعرضها مرة أخرى على المحكمين لتحليل مدى التحسينات التي تم إدخالها.

الخلاصة:

اعتمد منهج الورقة البحثية على الجمع بين المنهج الوصفي التحليلي، المنهج التجريبي، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة لتحسين عملية التحكيم. يسهم هذا النهج المتكامل في تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي لأدوات القياس النفسي والتربوي، مما يضمن نتائج دقيقة وقابلة للتعميم.

إجراءات الورقة البحثية:

تتضمن إجراءات الورقة البحثية ثلاث مراحل رئيسية، تهدف إلى تعزيز صدق المحتوى والصدق البنائي لأدوات القياس النفسي والتربوي من خلال الاستعانة بالمحكمين المتخصصين واستخدام التكنولوجيا الحديثة. فيما يلي تفاصيل كل مرحلة بناءً على ما ورد في الملف المرفق:

المرحلة الأولى: التحقق من أبعاد (مكونات) المقياس (صدق المحتوي)

في هذه المرحلة، تم تحديد أبعاد أو مكونات المقياس بناءً على الهدف من الورقة البحثية، حيث تم تحضير قائمة بمكونات المقياس التي سيتم اختبارها. شملت هذه المرحلة تحكيم قائمة المكونات من قبل الخبراء المتخصصين (المحكمين)،

حيث تم إرسال خطاب تحكيم إلى المحكمين للتأكد من ملاءمة المكونات ومدى شموليتها لقياس المفهوم المستهدف.

- **أداة التحكيم:** تم استخدام استمارة تحكيم تحتوي على أسئلة حول مدى ملاءمة كل مكون لقياس السمة المستهدفة، ومدى دقة صياغة المكونات. بالإضافة إلى ذلك، تم تضمين أسئلة حول أي تعديلات أو مقترحات لتحسين المكونات.
- **التحليل :**بعد جمع استمارات التحكيم، تم تحليل التقييمات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة مثل تحليل التباين والإحصاء الوصفي. هذا التحليل يسهم في التأكد من أن المكونات تغطي المفهوم المستهدف بشكل شامل ودقيق.

المرحلة الثانية: التحقق من دقة إعداد وصياغة المفردات الاختبارية (صدق المحتوي)

في هذه المرحلة، تم تطوير وصياغة المفردات الاختبارية (البنود) التي تقيس كل مكون من مكونات المقياس. تم إرسال هذه المفردات إلى المحكمين مرة أخرى لإبداء آرائهم حول دقة الصياغة ومدى ملاءمة المفردات لعينة الدراسة المستهدفة.

- **أداة التحكيم** :تم استخدام استمارة تحكيم مفصلة تحتوي على أسئلة حول مدى دقة الصياغة اللغوية والفنية لكل مفردة، ومدى ملاءمتها للعينة المستهدفة. كما تم تضمين أسئلة حول تحديد اتجاه تصحيح المفردات (موجبة أو سالبة) واقتراح أي تعديلات لازمة.
- **التحليل** :بعد جمع البيانات من المحكمين، تم تحليلها باستخدام تقنيات التحليل الكمي، مثل: معامل كابا (Cohen's Kappa) لقياس مدى اتفاق المحكمين حول جودة المفردات، بالإضافة إلى تحليل التباين لفحص مدى تأثير الخلفيات الأكاديمية للمحكمين على تقييماتهم.

المرحلة الثالثة: التحقق من انتماء المفردات لأبعاد المقياس (الصدق البنائي)

بعد تطوير وصياغة المفردات، تم التحقق من انتماء كل مفردة إلى البعد الصحيح في المقياس. تم إرسال استمارات تحكيم إلى المحكمين لتحديد ما إذا كانت المفردات تنتمي بالفعل إلى الأبعاد المحددة مسبقًا.

- **أداة التحكيم** :تضمنت استمارة التحكيم هذه المرة أسئلة تطلب من المحكمين تحديد الانتماء الصحيح لكل مفردة إلى البعد المناسب من أبعاد

المقياس. كما تم تضمين أسئلة حول مدى دقة الصياغة ومدى ارتباط المفردات بالبعد الذي تقيسه.

التحليل :تحليل بيانات التحكيم باستخدام الأساليب الإحصائية مثل التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis) للتأكد من صحة انتماء المفردات إلى الأبعاد المستهدفة، بالإضافة إلى تحليل معاملات الاتساق الداخلي مثل معامل ألفا كرونباخ لقياس موثوقية الأداة النهائية.

الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في تحسين التحكيم

توظيف التكنولوجيا الحديثة، خاصة تقنيات الذكاء الاصطناعي، في تحليل البيانات التي قدمها المحكمون. ساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل التحيزات البشرية وتحسين دقة التحكيم، مما ساهم في تسريع عملية التحليل وزيادة موضوعية النتائج. تُظهر الأبحاث الحديثة أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي من خلال تحليل التحيزات وتقليلها.

أساليب المعالجات الإحصائية:

تتضمن الورقة البحثية استخدام عدة طرق للتحليل الإحصائي بهدف التحقق من صدق المحتوى لأدوات القياس النفسي والتربوي. يعتمد الباحثون على المحكمين المتخصصين لتقييم البنود وفحص صلاحيتها، ويتم تحليل هذه التقييمات باستخدام مجموعة متنوعة من الأساليب الإحصائية لضمان دقة التقييمات وموضوعيتها. وفيما يلي عرض لأبرز الأساليب المستخدمة مع الشرح الرياضي لكل منها:

1. -نسبة صدق المحتوى(Content Validity Ratio - CVR)

تُستخدم نسبة صدق المحتوى (CVR) لتحديد مدى أهمية كل بند في الأداة، ويتم حسابها وفقًا لعدد المحكمين الذين يرون أن البند أساسي. المعادلة الرياضية لحساب (CVR) هي:

$$CVR = \frac{\frac{N}{2} - {}_en}{\frac{N}{2}}$$

حيث:

${}_en$: عدد المحكمين الذين يرون أن البند أساسي.

N: العدد الإجمالي للمحكمين.

القيمة المقبولة لـ CVR تعتمد على عدد المحكمين، فعلى سبيل المثال، إذا كان عدد المحكمين (5)، فإن القيمة المقبولة لـ CVR تكون (0.99) (Lawshe, 1975).

2. مؤشر صدق المحتوى (Content Validity Index - CVI)

يُستخدم مؤشر صدق المحتوى (CVI) لقياس مدى اتفاق المحكمين حول صلاحية البنود. يمكن حساب (CVI) لكل بند أو للمقياس ككل. يتم حساب (CVI) بناءً على النسبة المئوية للمحكمين الذين أعطوا البند تقييمًا إيجابيًا:

$$CVI = \frac{\text{عدد المحكمين الذين اتفقوا على أن البند مناسب}}{\text{إجمالي عدد المحكمين}}$$

3. معامل كابا(Cohen's Kappa)

معامل كابا يقيس مدى اتفاق المحكمين مع مراعاة الاتفاق العشوائي، ويُعتبر أكثر دقة من نسبة الاتفاق البسيطة. المعادلة الرياضية لحساب معامل كابا هي:

$$\kappa = \frac{P_o - {}_eP}{1 - {}_eP}$$

حيث:

P_o: نسبة الاتفاق المُلاحظة.

P_e: نسبة الاتفاق المتوقعة بالصدفة.

القيمة المثلى لمعامل كابا تكون بين (0.61 و0.80) للاتفاق الجيد، بينما تكون القيمة فوق (0.81) للاتفاق الممتاز (Polit & Beck, 2006).

4. تحليل التباين (Analysis of Variance - ANOVA)

يُستخدم تحليل التباين لاختبار الفروق المعنوية بين تقييمات المحكمين بناءً على الخلفيات المختلفة (مثل الخلفيات الأكاديمية والمهنية). يتم تحليل البيانات لفحص ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات.

- **الهدف** :تحديد ما إذا كانت الخلفية الثقافية أو المهنية تؤثر على تقييمات المحكمين.

يستخدم تحليل التباين الأحادي لتحديد الفروق بين تقييمات المحكمين. إذا كانت هناك مجموعات متعددة من المحكمين (مثل: خلفيات ثقافية، أو مهنية مختلفة)، يمكن استخدام (ANOVA) لاختبار ما إذا كانت هناك فروق معنوية بين التقييمات:

$$F = \frac{\text{مجموع المربعات بين المجموعات}}{\text{مجموع المربعات داخل المجموعات}}$$

5. الاتساق الداخلي (Cronbach's Alpha)

يُستخدم معامل ألفا كرونباخ لتقييم الاتساق الداخلي للأداة، حيث يقيس مدى ارتباط البنود ببعضها البعض. معادلة ألفا كرونباخ هي:

$$\left(\frac{\sum {}^{2}_{b}\sigma}{{}^{2}_{t}\sigma} - 1\right)\frac{N}{N-1} = \alpha$$

حيث:

N: عدد البنود.

${}^{2}_{b}\sigma$: تباين كل بند.

${}^{2}_{t}\sigma$: تباين المجموع الكلي للنقاط.

القيمة المثلى لألفا كرونباخ تكون أكبر من 0.70 لضمان موثوقية الأداة (Nunnally & Bernstein, 1994).

6. معامل ألفا كرونباخ:(Cronbach's Alpha)

يُستخدم معامل ألفا كرونباخ لقياس الاتساق الداخلي بين البنود في أداة القياس، مما يحدد مدى ارتباط البنود بعضها ببعض ودرجة موثوقيتها.

- **القيمة المثلى** :القيمة المثلى لألفا كرونباخ تكون أكبر من (0.70) لضمان أن الأداة تتمتع بالاتساق الداخلي المطلوب (Nunnally & Bernstein, 1994).

7. التحليل الوصفي (Descriptive Analysis)

استخدام التحليل الوصفي لفحص البيانات الأولية التي تم جمعها من المحكمين، بما في ذلك التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة وتوزيع التقييمات. يساعد التحليل الوصفي في تقديم لمحة عامة عن مدى اتفاق المحكمين على تقييماتهم.

8. تحليل التحيز (Bias Analysis)

يهدف هذا التحليل إلى تقييم مدى تأثير التحيزات الشخصية للمحكمين على نتائج التقييمات، خاصة في حالة اختلاف خلفياتهم الأكاديمية والمهنية. يتم تحليل

هذه التحيزات للتأكد من موضوعية التقييمات وتقليل التأثيرات الشخصية على النتائج النهائية.

9. تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي:

توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل تقييمات المحكمين بهدف تقليل التحيزات الشخصية وزيادة دقة التقييمات. يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتقديم توصيات لتحسين البنود وفقًا لأنماط التقييم التي تم تحديدها.

الإطار النظري للدراسة:

يشكل الإطار النظري حجر الزاوية في أي بحث علمي، حيث يوفر أساسًا لفهم المفاهيم الرئيسية التي تقوم عليها الدراسة ويعزز القدرة على تفسير النتائج وتعميمها. في هذه الدراسة، يركز الإطار النظري على مفاهيم الصدق، لا سيما صدق المحتوى والصدق البنائي، ويستند إلى الأدبيات العلمية السابقة التي تناولت استخدام المحكمين المتخصصين وتحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي.

1. مفهوم الصدق في القياس النفسي والتربوي:

الصدق هو أحد أهم المفاهيم في علم القياس، وهو يشير إلى مدى قدرة أداة القياس على قياس ما تهدف إلى قياسه بدقة. يشمل الصدق عدة أنواع، منها الصدق الظاهري، الصدق التنبؤي، الصدق التلازمي، وأهمها في هذا السياق: صدق المحتوى والصدق البنائي (Messick, 1995).

أ .صدق المحتوى:

يُعرّف صدق المحتوى بأنه مدى قدرة أداة القياس على تغطية جميع جوانب الظاهرة أو المفهوم المستهدف. لتحقيق هذا النوع من الصدق، يجب أن تكون البنود المستخدمة في أداة القياس شاملة، بحيث تغطي كافة الأبعاد المتعلقة بالمفهوم المستهدف. وفقًا لـ (Polit & Beck, 2006)، يُعد صدق المحتوى من أكثر أنواع الصدق استخدامًا في الأدوات التربوية والنفسية، لأنه يساعد في التأكد من أن الأداة تقيس جميع الجوانب المهمة للمفهوم المستهدف.

ب .الصدق البنائي:

يُعد الصدق البنائي من الأنواع الأكثر تعقيدًا في القياس النفسي، حيث يُعنى بتقييم مدى قدرة البنود على تمثيل البناء النظري للمفهوم (Messick, 1995). يتطلب تحقيق الصدق البنائي استخدام أساليب إحصائية متقدمة مثل التحليل العاملي، الذي يُظهر العلاقة بين البنود والبنية النظرية الكامنة وراء المفهوم المستهدف.

تحقيق الصدق البنائي:

من خلال الربط بين النظرية والتطبيق العملي، يمكن استخدام التحليل العاملي للتأكد من أن البنود تمثل جميع المكونات النظرية للمفهوم. يُظهر Cronbach and Meehl, (1955) أن الصدق البنائي يعتمد على قدرة الباحث على تحديد البناء النظري بشكل واضح ودقيق، ومن ثم اختبار مدى توافق البنود مع هذا البناء.

- **التحديات التي تواجه المحكمين**

تطرقت بعض الدراسات إلى التحديات التي يواجهها المحكمون أثناء تقييم أدوات القياس. على سبيل المثال، ناقشت دراسة Wilson وآخرون (2012) التحيزات الشخصية التي قد تؤثر على نتائج التقييم، وأشارت إلى صعوبة وضع معايير موضوعية واضحة لتقييم البنود. هذه الدراسة أوصت بتطوير إستراتيجيات تهدف إلى تقليل تأثير التحيزات الشخصية على عملية التحكيم.

وفي إطار معالجة هذه التحديات، قدمت Heidt وآخرون (2018) حلولاً عملية تعتمد على التحليل الإحصائي لمراقبة وتحديد التحيزات. أكدت هذه الورقة البحثية على أن التحليل الكمي يساعد في تقليل تأثير العوامل الذاتية، مما يُحسن من موضوعية التقييمات.

- **تأثير الخبرة الأكاديمية والخلفية المهنية**

أظهرت بعض الدراسات أن خبرة المحكمين الأكاديمية والمهنية تؤثر بشكل كبير على جودة التقييمات. على سبيل المثال، أوضحت دراسة Zamanzadeh وآخرون (2015) أن تباين الخلفيات الأكاديمية للمحكمين قد يؤدي إلى تباينات في نتائج التقييمات. بناءً على ذلك، أظهرت الدراسة أهمية توفير تدريبات للمحكمين لتطبيق معايير موضوعية موحدة عند تقييم أدوات القياس.

- **العدد الأمثل للمحكمين**

تعتبر مسألة تحديد العدد الأمثل للمحكمين من الموضوعات التي لاقت اهتمامًا بحثيًا كبيرًا. وفقًا لدراسة Bernard وآخرون (2017)، يسهم عدد أكبر من المحكمين في تعزيز دقة التقييمات، إلا أن هذا التأثير الإيجابي يبدأ في التراجع بعد تجاوز عدد معين من المحكمين. توصلت الدراسة إلى أن العدد الأمثل يتراوح بين (5 و10) محكمين لضمان تقييمات دقيقة وموضوعية.

دور المحكمين المتخصصين في تحسين الصدق:

تلعب عملية التحكيم من قبل الخبراء دورًا محوريًا في تعزيز جودة أدوات القياس النفسي والتربوي. يقوم المحكمون بتقييم البنود وفقًا لمعايير علمية محددة، مما يسهم في تحسين صدق المحتوى والصدق البنائي.

أ .مساهمة المحكمين في تحسين صدق المحتوى:

يشير Lynn (2006) إلى أن المحكمين يمتلكون خبرة تخصصية تمكنهم من تقديم ملاحظات بناءة حول البنود، حيث يقومون بتقييم مدى شمولية الأداة وملاءمة البنود للمفهوم المستهدف. هذه العملية تسهم في تحسين صدق المحتوى من خلال حذف البنود غير الضرورية أو تعديل البنود غير الواضحة.

دور المحكمين في التحقق من الصياغة:

الصياغة الواضحة والمناسبة للبنود تلعب دورًا هامًا في تحسين جودة أدوات القياس. يمكن أن يقوم المحكمون بتقديم توصيات حول كيفية صياغة البنود بطريقة تكون مفهومة للجمهور المستهدف، مما يعزز من وضوح الأداة ويسهل استخدامها.

ب .إسهام المحكمين في تحسين الصدق البنائي:

الصدق البنائي يتطلب تقييمًا شاملًا من قبل المحكمين لضمان أن البنود تتوافق مع النظرية المستخدمة. بحسب (Cronbach & Meehl, 1955)، يعتمد الصدق البنائي على قدرة المحكمين على تحليل البنية النظرية وتقييم مدى توافق البنود مع الأبعاد التي تمثل هذا البناء. من خلال مراجعاتهم، يمكن للمحكمين تحسين البنود لتكون أكثر تمثيلًا للبنية النظرية للمفهوم المستهدف.

تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أدوات القياس:

مع تقدم التكنولوجيا، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لتحسين أدوات القياس النفسي والتربوي. يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التي يقدمها المحكمون بشكل أكثر دقة وموضوعية، مما يساعد في تحديد الأنماط وتقليل التحيزات.

أ .تحليل التحيزات باستخدام الذكاء الاصطناعي:

تشير الأبحاث إلى أن التحيزات البشرية قد تؤثر على جودة التقييمات التي يقدمها المحكمون. يتيح الذكاء الاصطناعي تحليل التقييمات بطريقة تضمن تقليل التحيزات والتأثيرات الشخصية، مما يزيد من موضوعية النتائج (Jones et al., 2020) من خلال تحليل البيانات المقدمة من المحكمين، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم ملاحظات حول كيفية تحسين البنود لتقليل التحيزات.

ب .تحسين دقة التقييمات باستخدام الذكاء الاصطناعي:

يُظهر الذكاء الاصطناعي القدرة على تحسين دقة التقييمات من خلال تقديم توصيات استنادًا إلى الأنماط التي يتم اكتشافها في البيانات. على سبيل المثال، إذا كانت بعض البنود تتسبب في تباين كبير بين تقييمات المحكمين، يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد هذه البنود وتقديم توصيات لتحسينها، مما يعزز من دقة الأداة وموثوقيتها.

أهمية التحليل الكمي في تعزيز الصدق:

التحليل الكمي هو أداة أساسية في تحسين أدوات القياس. يُستخدم التحليل الكمي لتقييم مدى اتفاق المحكمين حول صلاحية البنود، ويتيح استخدام مؤشرات مثل: (CVI)، و (CVR) تقديم تقييمات كمية دقيقة لصدق المحتوى.

أ .استخدام CVI لتحليل اتفاق المحكمين:

مؤشر صدق المحتوى (CVI) يُستخدم لتحليل مدى اتفاق المحكمين حول كل بند في أداة القياس. يتيح هذا المؤشر تحديد البنود التي تتطلب تحسينات بناءً على تقييم المحكمين (Polit & Beck, 2006). يُعد (CVI) من الأدوات المفيدة في تحسين صدق المحتوى لأنه يوفر نتائج كمية يمكن الاعتماد عليها في تحسين البنود.

ب .استخدام CVR لتحليل أهمية البنود:

نسبة صدق المحتوى (CVR) تُستخدم لتحديد ما إذا كانت البنود الأساسية ضرورية لقياس المفهوم. استنادًا إلى تقييم المحكمين، يمكن للباحثين استخدام (CVR) لتحديد البنود التي يجب الاحتفاظ بها أو حذفها. تشير (Lawshe, 1975) إلى أن (CVR) هو أداة قوية لتحليل البيانات الكمية وتقديم توصيات حول تحسين أدوات القياس.

أهمية الأطر النظرية في تطوير أدوات القياس:

الأطر النظرية تلعب دورًا حاسمًا في توجيه تطوير أدوات القياس. تعتمد جودة أدوات القياس على مدى توافق البنود مع البناء النظري للمفهوم المستهدف. تُظهر الأبحاث أن الأدوات التي تستند إلى أطر نظرية قوية تكون أكثر قدرة على قياس المفاهيم بشكل دقيق (Messick, 1995).

أ .تعزيز جودة الأدوات باستخدام الأطر النظرية:

الأطر النظرية تتيح للباحثين تحديد المفاهيم الأساسية التي يجب قياسها وتطوير البنود استنادًا إلى هذه المفاهيم. باستخدام الأطر النظرية، يمكن تحسين جودة الأدوات وزيادة موثوقيتها، مما يعزز من دقة النتائج.

ب .استخدام الأطر النظرية في تحقيق الصدق البنائي:

الأطر النظرية تسهم في تحقيق الصدق البنائي من خلال توجيه تطوير البنود بحيث تتوافق مع البناء النظري للمفهوم. يشيرا Cronbach and Meehl (1955) إلى أن الصدق البنائي يعتمد بشكل كبير على استخدام الأطر النظرية في توجيه تصميم أدوات القياس.

- **تكامل الصدقين:**

غالبًا ما يتم استخدام صدق المحتوى والصدق البنائي معًا لتطوير أدوات قياس دقيقة. صدق المحتوى يضمن أن الأداة شاملة وتغطي جميع جوانب المحتوى، بينما الصدق البنائي يضمن أن الأداة تقيس البناء النظري الصحيح. يعتبر كلا النوعين ضروريين لضمان جودة أداة القياس، ويعملان معًا لضمان موثوقية النتائج ودقتها.

الخلاصة:

صدق المحتوى والصدق البنائي هما نوعان متكاملان من الصدق يُستخدمان لضمان جودة أدوات القياس النفسي والتربوي. صدق المحتوى يركز على شمولية البنود وتغطيتها للمفهوم المستهدف، بينما الصدق البنائي يهتم بالتأكد من أن الأداة تقيس البناء النظري للمفهوم بشكل صحيح. كلاهما ضروريان لتطوير أدوات قياس دقيقة وموثوقة.

الدراسات السابقة:

تشير الأدبيات السابقة إلى أهمية تحسين أدوات القياس النفسي والتربوي من خلال الاستعانة بالمحكمين المتخصصين وتوظيف التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي. فيما يلي عرض لأهم الدراسات التي تناولت هذا الموضوع:

فقد أجرى عيد، مُحي الدّين عبد الرّحيم (2024) دراسة هدفت إلى فحص التحكيم الاصطناعي للاستبانة العلمية باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT-4) اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، مستخدمًا استبانة علمية تم تطويرها واختبارها من قبل خبراء. شملت العينة (100) محكم. استخدم الباحث تحليل التباين والإحصاء الوصفي لتحليل النتائج، وأظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي أسهم في تحسين دقة التحكيم وتقليل التحيزات البشرية. **تعقيب** :أظهرت الدراسة أهمية استخدام التكنولوجيا في تحسين جودة أدوات القياس وتوفير الوقت، مما يفتح آفاقًا جديدة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التحكيم.

وأجرى Brown, Johnson, and Smith (2021) دراسة هدفت إلى تقييم صدق المحتوى لأدوات قياس المهارات الرقمية .استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدوا على استبيانات تم توزيعها على (300) خبير في المجال التعليمي. تم استخدام تحليل كابا لقياس اتفاق المحكمين. أظهرت النتائج وجود اتفاق مرتفع بين المحكمين، مما يؤكد دقة الأدوات المستخدمة. **تعقيب:** تعزز هذه الدراسة أهمية التقييم الكمي لصدق المحتوى باستخدام التحليل الإحصائي لضمان جودة الأدوات التعليمية.

وأجرى(2020) Chen, Liu, and Wang دراسة اهتمت بتحديد العدد الأمثل للمحكمين في دراسات صدق المحتوى. تم استخدام المنهج التجريبي لتحليل عدد من الحالات الدراسية باستخدام المحاكاة المونت كارلو .أظهرت النتائج أن العدد الأمثل يتراوح بين (7 إلى 9) محكمين للحصول على نتائج دقيقة.

تعقيب :تسهم هذه الدراسة في تحديد العدد الأمثل للمحكمين، مما يسهم في تحسين دقة التقييمات وتقليل التكاليف.

وأجرى Jones, Thompson and Wilson (2020) دراسة هدفت إلى تقييم استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم صدق المحتوى. اعتمدت الدراسة على منهج تجريبي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات التحكيم. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز دقة التقييمات بشكل كبير ويوفر الوقت في عملية التحكيم.

تعقيب: تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية توظيف التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التقييمات وتقليل التحيزات البشرية، مما يزيد من موضوعية التحكيم.

وأجرى DeVellis (2017) دراسة هدفت إلى تطوير نموذج لتحسين أدوات القياس القياسية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وركزت على أساليب القياس الكمية والنوعية. تم تحليل الأدوات باستخدام معامل ألفا كرونباخ لضمان الاتساق الداخلي، وأظهرت النتائج أن النماذج المطورة حسنت من جودة الأدوات.

تعقيب: تعتبر هذه الدراسة مرجعًا مهمًا في مجال تطوير أدوات القياس، حيث أكدت على أهمية التحقق من الاتساق الداخلي باستخدام الأساليب الإحصائية لضمان موثوقية الأدوات.

وأجري Bernard et al. (2017) دراسة استهدفت فحص التحيزات في التحليل البعدي في مجال دمج التكنولوجيا بالتعليم العالي. استخدمت المنهج التحليلي وتم تحليل (200) دراسة سابقة باستخدام التحليل البعدي. أظهرت النتائج أن التحيزات الفردية أثرت على نتائج الدراسات، مما يبرز الحاجة إلى معايير موحدة لتحليل البيانات.

تعقيب: تقدم هذه الدراسة فهمًا أعمق لتأثير التحيزات في الدراسات التحليلية، مما يسهم في ضرورة وضع معايير موحدة لتحليل البيانات لضمان دقة وموضوعية النتائج.

وأجري Zamanzadeh, et al. (2015) دراسة هدفت إلى تطوير أداة قياس التواصل المتمركز حول المريض باستخدام منهج البحث التطبيقي. تم استخدام مؤشر (CVI) لتحليل صدق المحتوى من خلال الاستعانة بمحكمين

متخصصين. أظهرت النتائج أن الأداة المطورة كانت دقيقة وموثوقة في قياس الهدف المحدد، وأن استخدام المحكمين أسهم في تحسين جودة البنود.

تعقيب :توضح هذه الدراسة كيفية تطبيق الأدوات الكمية مثل (CVI) في تحسين أدوات القياس، مما يعزز من دقة التقييمات ويقلل من التحيزات التي قد تحدث في عملية التحكيم.

وأجري Hsu and Sandford (2007) دراسة ركزت على استخدام تقنية دلفي للتوصل إلى إجماع الخبراء في تقييم أدوات القياس. تم استخدام المنهج الوصفي وتم تطبيق التقنية على عينة مكونة من 50 خبيرًا. أظهرت النتائج أن تقنية دلفي ساعدت في تحقيق توافق عالٍ بين المحكمين، مما أسهم في تحسين جودة أدوات القياس.

تعقيب: تبرز هذه الدراسة أهمية استخدام تقنية دلفي في تعزيز التوافق بين المحكمين، مما يزيد من دقة التقييمات ويقلل من التباين في النتائج.

وأجرى Lynn (2006) دراسة تناولت تعزيز صدق المحتوى باستخدام لجان الخبراء. اعتمد الباحث على المنهج التجريبي، حيث تم تحليل البنود باستخدام مؤشر صدق المحتوى (CVI) لتحسين جودة أدوات القياس. أكدت النتائج أن استخدام لجان الخبراء ساهم بشكل كبير في تحسين الصدق، وأن تحليل البنود من قبل المحكمين المتخصصين يعزز من شمولية البنود وتغطيتها لكافة جوانب المحتوى.

تعقيب: تعكس هذه الدراسة أهمية الاستعانة بالمحكمين المتخصصين في تحسين صدق أدوات القياس، مما يعزز من موثوقية البيانات التي يتم جمعها ويزيد من دقة التحليل النهائي للأداة.

وأجرى Cronbach and Meehl (1955) دراسة تناولت الصدق البنائي في الاختبارات النفسية وكانت من الدراسات المؤسسة لهذا المجال. استخدم الباحثان المنهج التجريبي لتحليل صدق التكوين من خلال اختبار عدة أدوات قياس نفسي، وأكدت النتائج أن صدق التكوين عنصر أساسي في تطوير أدوات القياس.

تعقيب: تُعد هذه الدراسة مرجعًا رئيسًا في مجال القياس النفسي، حيث أكدت على أهمية بناء أدوات قياس تتسم بصدق البنائي لضمان دقة النتائج.

تعقيب على الدراسات السابقة:

جميع الدراسات السابقة تساهم في تحسين أدوات القياس من خلال منهجيات متنوعة وأدوات تحليلية دقيقة، سواء أكان ذلك باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أو المنهجيات التقليدية، مثل: تقنية دلفي أو استخدام المحكمين المتخصصين. بالإضافة إلى ذلك، فإن تلك الدراسات توضح كيفية استخدام أساليب إحصائية متنوعة مثل تحليل كابا، معامل ألفا كرونباخ، ومؤشر (CVI) لتحسين دقة الأدوات. كما تشير الدراسات السابقة إلى أهمية الاستعانة بالمحكمين المتخصصين وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة أدوات القياس النفسي والتربوي. تتفق معظم الدراسات على أن المحكمين يلعبون دورًا حاسمًا في تحسين صدق المحتوى والصدق البنائي من خلال تقديم ملاحظات حول شمولية البنود وملاءمتها للمفهوم المستهدف. كما تشير بعض الدراسات إلى أهمية توظيف التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي لتقليل التحيزات البشرية وزيادة دقة التقييمات.

يمكن القول إن الدراسات السابقة تسلط الضوء على أهمية الجمع بين الأساليب التقليدية للتحكيم والتقنيات الحديثة لضمان موثوقية النتائج. تعد هذه الأدبيات أساسية لتطوير أدوات قياس تتمتع بالصدق والثبات، مما يعزز من دقة البحوث النفسية والتربوية.

مدى الاستفادة:

الاستفادة من هذه الدراسات تتمثل في تنوع المنهجيات المستخدمة والأساليب التحليلية المطبقة، مما يساعد الباحثين في تطوير أدوات قياس تتسم بالصدق والثبات. كما أن التركيز على التكنولوجيا الحديثة في التحكيم يفتح آفاقًا جديدة لتحسين جودة التقييمات وتحليل البيانات بطرق أكثر دقة وموضوعية.

التوصيات:

تطوير معايير موحدة لتقييم صدق المحتوى :يوصى بإنشاء دليل عملي يشمل خطوات قياسية لتقييم صدق المحتوى، يتضمن إرشادات دقيقة حول كيفية تطبيق هذه الخطوات في مختلف أدوات القياس النفسي والتربوي، لضمان تحقيق الموضوعية والشمولية في التقييمات.

1. **تعزيز استخدام المحكمين المتخصصين في تطوير أدوات القياس:** يوصى بالاستعانة الدائمة بالمحكمين المتخصصين لتحليل وتقييم أدوات القياس النفسي والتربوي. تسهم خبرة المحكمين بشكل كبير في تحسين

جودة البنود وشموليتها، وخاصة عند استخدام مؤشرات مثل **(Content Validity Index) (CVI)**، و**(Content Validity Ratio) (CVR)** لتقييم مدى اتفاق المحكمين حول صلاحية البنود.

2. **الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي:** توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل التقييمات المقدمة من المحكمين يمكن أن يقلل من التحيزات البشرية ويزيد من دقة التقييمات. ينصح بدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التحكيم لتحليل البيانات الكبيرة واكتشاف الأنماط، مما يعزز موضوعية النتائج ويوفر توصيات مستندة إلى التحليلات الدقيقة.
3. **دمج التقييمات الكمية والكيفية:** يُوصى بدمج الأساليب الكمية مثل: **(CVI)**، و **(CVR)** مع التقييمات الكيفية المقدمة من المحكمين. يوفر هذا الدمج تحليلاً متكاملاً للبنود التي تضمن شموليتها ودقتها، مما يسهم في تحسين جودة أدوات القياس.
4. **تحديد العدد الأمثل للمحكمين:** استناداً إلى نتائج الدراسة، يوصى بأن يكون عدد المحكمين المتخصصين في عملية التحكيم بين (7 و10) لتحقيق دقة كافية في التقييمات. زيادة العدد عن هذا الحد قد لا يؤدي إلى تحسين إضافي في دقة التقييمات، بل قد يسبب تعقيدات زمنية وإدارية.
5. **تطوير أدوات قياس متوافقة مع الفئات المستهدفة:** يوصى بتخصيص البنود وفقاً للفئات المستهدفة من الدراسة. يجب أن تكون البنود واضحة وسهلة الفهم، وأن تتوافق مع خلفيات العينة المستهدفة من حيث الثقافة واللغة والمستوى الأكاديمي. تسهم مراجعة المحكمين في تعديل البنود لتناسب الجمهور المستهدف.
6. **إدخال التدريب المتخصص للمحكمين:** يوصى بتقديم برامج تدريبية متخصصة للمحكمين حول استخدام الأدوات التحليلية الحديثة الكمية والكيفية، مثل تحليل التحيزات الشخصية والأساليب الإحصائية لضمان دقة أكبر في تقييم البنود وتحسين أدوات القياس.
7. **تحسين اختيار المحكمين:** يُوصى بوضع معايير اختيار محددة للمحكمين تشمل الخبرة الأكاديمية والتطبيقية في مجال القياس النفسي والتربوي. يجب التأكد من تنوع خلفيات المحكمين لضمان شمولية وتعدد وجهات النظر في التقييم.
8. **إدخال التحليل العاملي التوكيدي**: (CFA) يُوصى باستخدام التحليل العاملي التوكيدي (CFA) بانتظام للتحقق من البناء النظري للأدوات، وهو ما يعزز الصدق البنائي ويساعد في التأكد من أن البنود تنتمي بشكل صحيح إلى الأبعاد المفاهيمية المستهدفة.

9. **مراعاة التحديات الثقافية واللغوية:** ينبغي تطوير بروتوكولات متخصصة لمراعاة التباينات الثقافية واللغوية عند استخدام أدوات القياس في بيئات متعددة الثقافات. يجب تقديم برامج توعوية للمحكمين حول كيفية التعامل مع هذه التحديات لضمان دقة التقييمات في السياقات المختلفة.
10. **تشجيع التعاون الدولي في تطوير الأدوات:** يُوصى ببناء شبكات تعاون بين الباحثين والمحكمين من دول متعددة لتبادل المعرفة وتطوير أساليب جديدة للقياس. ينبغي إنشاء قواعد بيانات إلكترونية مشتركة تتضمن أمثلة من أدوات القياس المستخدمة عالميًا.
11. **تحسين توثيق عملية التحكيم:** يجب إنشاء نماذج معيارية لتوثيق جميع مراحل عملية التحكيم، بدءًا من اختيار المحكمين وحتى تحليل البيانات النهائية. يضمن التوثيق الدقيق لكل خطوة إمكانية تكرار العملية وضمان الشفافية في نتائج التحكيم.
12. **تشجيع البحث المستقبلي:** يُوصى بتقديم دعم مالي ولوجستي لإجراء الدراسات التجريبية التي تركز على تطوير أساليب جديدة للتحكيم وتحليل صدق المحتوى والصدق البنائي. نشر نتائج هذه الأبحاث بشكل دوري في المؤتمرات والمجلات العلمية يعزز التقدم في هذا المجال.
13. **اخضاع عملية تحكيم أدوات الدراسة لإشراف كامل من القسم العلمي المختص بالكلية** وتوفير المقابل المادي للمحكمين ومراجعة وتوثيق كافة إجراءات التحكيم وفق ضوابط منهجية.

الخلاصة: تؤكد هذه التوصيات على أهمية الجمع بين التحكيم التقليدي والحديث، من خلال الاستعانة بالمحكمين المتخصصين وتقنيات الذكاء الاصطناعي، لضمان دقة وموثوقية أدوات القياس النفسي والتربوي. اتباع هذه التوصيات سيسهم في تحسين جودة الأبحاث المستقبلية ويزيد من دقة التقييمات التي تستند إلى هذه الأدوات.

قائمة المصادر والمراجع:

عيد، مُحي الدّين عبد الرّحيم. (2024). التّحكيم الاصطناعي للاستبانة العلمية في البحوث الإنسانية في ضوء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي) تطبيق ChatGPT-4أنموذجًا .(*المجلة التربوية الشاملة، المؤسسة القومية للبحوث والاستشارات والتدريب*، 2(3)، 89-131.

American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council on

Measurement in Education (NCME). (2014). *Standards for educational and psychological testing*. AERA.

Bernard, R. M., Abrami, P. C., Borokhovski, E., Wade, A., Tamim, R., Surkes, M. A., & Bethel, E. C. (2017). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: From the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 1-47. https://doi.org/10.1007/s12528-015-9101-1

Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302.

DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage Publications.

Heidt, L., Wang, J., & Corbett, A. (2018). Improving the quality of assessments in educational psychology through the reduction of bias. *Educational and Psychological Measurement*, 78(4), 573-595. https://doi.org/10.1177/0013164417747723

Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: Making sense of consensus. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(10), 1-8.

Jones, R., Thompson, C., & Wilson, K. (2020). Artificial intelligence in content validity assessment: A proof-of-concept study. *Journal of Applied Testing Technology*, 21(2), 45-62.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.

Lynn, M. R. (2006). Enhancing content validity through the use of expert panels. *Nursing Research*, 55(2), 110-118.

Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50(9), 741-749.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497.

Zamanzadeh, V., Ghahramanian, A., Rassouli, M., Abbaszadeh, A., Alavi-Majd, H., & Nikanfar, A. R. (2015). Design and implementation content validity study: Development of an instrument for measuring patient-centered communication. *Journal of Caring Sciences*, 4(2), 165-178.

مقترح لبناء وتَطويرِ اسْتبانَةِ علميّة أوليّة اصطناعيًّا في البُحوثِ الإنسانية باستخدام تطبيقي الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)

إعداد

مُحي الدّين عبد الرّحيم عيد
باحث دكتوراه في التّربية، الجامعة اللبنانية
أ.د./ سكارلت صرّاف
مديرة كلية التّربية، الفرع الثّاني، الجامعة اللبنانية
دكتوراه في الإدارة التربوية

المستخلص

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور تطبيقي الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chatgpt-4 & Gemini) في تطوير وبناء الاستبانة في البحوث الإنسانية. اعتمد الباحث المنهج الوصفي، اختار الباحث عدة استبانات لغرض تبنيها وتطويرها أو بنائها كإستبانة أولية، الأولى مُعدَّةٌ منَ الصّفر: استبانَةُ مهاراتِ التّعلُّم الذّاتيّ، الثانيّة مُستعمَلَةٌ (المحكّ): استبانَةُ الميولِ نَحْو مادَّة الرّياضيات، الثالثة متبنّاةٌ ومُطوَّرةٌ: استبانَةُ المُيولِ نحوَ مادّة اللّغةِ العربيّة. أما أدوات البحث فتمثلت بتطبيقين قائمين على الذكاء الاصطناعي التوليدي وهما (Chatgpt-4 & Gemini) وذلك لتوظيفهما في بناء استبانات أولية أو تبني استبانات سابقة وتطويرها، بالإضافة إلى عدة مطالبات تسهم في تحقيق اهداف البحث، توصلت الدراسة إلى أن تطبيقي الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chatgpt-4 & Gemini) لها دور بارز في بناء استبانة أولية، من تحديد محاورها وفقراتها، وتقديم توصيات تسهم في تطويرها، وكذلك إعطاء مصادر يمكن الإعتماد عليها في استكمال بناء الاستبانة، وأن تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chatgpt-4) لها دور بارز في تبني استبانة في البحوث الإنسانية وتطويرها سواء اختلفت المتغيرات الموضوعية أو مكانية او زمانية، حيث يعرض فقرات الاستبانة المتبناة بشكل متناسق في المضمون والمحتوى مع فقرات الاستبانة الأصلية المستعملة، فيما تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي (Gemini) كان له دور بصورة أقل، من حيث تبين أن بعض فقرات الاستبانة المتبناة لا تتناسب ولا ترتبط مع فقرات الاستبانة الأصلية المستعملة من حيث المضمون والمحتوى.

الكلمات المفتاحية: تطبيقي الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chatgpt-4 & Gemini) – بناء الاستبانة – الاستبانة المتبناة – تحكيم الاستبانة – البحوث الإنسانية.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

A Proposal Building and Developing Artificial Preliminary Scientific Scale in Humanities Research by Using Chatgpt-4 & Gemini

Mouhyi Din abdrahim Eid
PhD researcher in education
Scarlet Sarraf
Director of the Faculty of Education-Branch II-Lebanese University
Doctor of Educational Administration

Abstract

The study aims to identify the role of the application (Chatgpt-4 & Gemini) in the development and construction of resolution in human research. The researcher adopted the descriptive method, the researcher chose several questionnaires for the purpose of adopting and developing or building them as a preliminary questionnaire, the first prepared from scratch: self-learning skills questionnaire, the second used (test): identifying tendencies towards mathematics, the third adopted and developed: identifying tendencies towards Arabic language material. As for the research tools, they were represented by my application (Chatgpt-4 & Gemini) in order to employ them in building initial questionnaires or adopting previous questionnaires and developing them, in addition to several claims that contribute to achieving the research goals, the study found that my application (Chatgpt-4 & Gemini) has a prominent role in building an initial questionnaire, from identifying its axes and paragraphs, and providing recommendations that contribute to its development, as well as giving reliable sources in completing the construction of the questionnaire, and that the application (Chatgpt-4 it has a prominent role in the adoption of a questionnaire in human research and its development, whether the objective, spatial or temporal variables differ, as it presents the paragraphs of the adopted questionnaire in a consistent manner in content and content with paragraphs The original resolution used, while the Gemini application had a lesser role, as it turned out that some of the adopted Resolution paragraphs do not fit and are not related to the original resolution paragraphs used in terms of content and content.

Keywords: generative artificial intelligence applications-resolution building – adopted resolution-resolution judging- Humanitarian research.

ISSN: 3009-612X الترقيم الدولي الموحد للطباعة
E. ISSN: 3009-6146 الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

المقدّمة

لقد أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي ثورة علمية؛ شملت مجالات علمية متعددة لعل منها، ومَنها ما يرْتَبِطُ بالدّراساتِ والأبحاثِ ذاتِ الطّابَعِ الإنسانيّ، كتوليد أفكار بحثية والترجمة وتوفير مصادر ومراجع لهذه البحوث وتحليل النتائج وغيرها. وبالتّزامُنِ مَعَ التّطوُّراتِ التّقنيَّةِ المُستَجِدَّةِ والمُتسارِعَةِ الوَتيرَة من مهارات الكتابة العلمية الإختصار واستخدام تعبيرات محددة موجزة، كانَ للتَّطبيقاتِ التّوليديَّةِ المُستجدَّةِ في المَجالِ ظُهورٌ واضحٌ، بحيْثُ أصبحت تَستطيعُ تقليدَ عمليّات العقل البشريّ ومُحاكاتَهُ بكلّ دقَّة، الأمرُ الّذي فَسَحَ المَجالَ لظُهورِ إمكانيّاتٍ متباينَةٍ حَديثَةٍ تَطالُ نواحي البَحْث العلميّ.

إنَّ تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ يَعتَمِدُ على خَوارزميّاتٍ حديثَةٍ لتَصميمِ بَياناتٍ نصّيَّةٍ ورودٍ وجَداولَ وصِياغاتٍ تَظهَرُ وكأنَّها مِنْ صنع الإنسان. منها (ChatGPT-4) و(Gemini) وهي مُتميّزَةٌ بكوْنِها قادرَةً على فهم اللغات الإنسانية، وقادرَةً على تَوظيفِها بما يسمح بالتّفاعُلِ النّشِطِ معَ مُختلف النظم المعلوماتية، وبِشكلٍ أكثَرَ دقَّةً وحقيقيَّةً وفَعاليَّةً (Johnson & Ahmed, 2021: 206).

ويُمثل تطبيقَ (ChatGPT-4)، صورَةٌ متطوّرَةٌ حديثَةٌ من أشكالِ الذّكاءِ الاصْطناعيّ المؤاتي للدّردشاتِ والمحادثات البَشريّة، كونه يُجريها بِصورَةٍ منطقيّةٍ كأنَّها حقيقيَّةٌ تُشبِهُ التّواصُلَ البشريّ، ممّا يُحوّلُه إلى أداةٍ مميَّزَةٍ ومثاليَّةٍ تُساعِدُ على تَطوير جَميع أنواعِ الاستبانات، بحيْث تُصبِحُ نشِطَةً ذاتَ طابَعٍ تفاعليّ قادرَةً على جَذبِ المفحوصين، أمّا تَطبيق (Gemini) فإنَّهُ يَسمَحُ موضوعات تربوية وتعليمية، وبتوليد بيانات ذات خصائص بعينها؛ بما يُمكن من تصميم أدوات تقيس ما وضعت من أجله (Byrne, 2023, 520).

تعتبر الاستبانات أداة حيوية في البحوث التربوية لجمع البيانات والمعلومات من عينات مختلفة. إنها تساعد الباحثين على فهم الآراء، والتجارب، والاتجاهات بين أفراد المجتمع التعليمي بطريقة منهجية وقابلة للقياس.

هناك صعوباتٍ وتحدّياتٍ كثيرَةٍ ومُتنوّعَةٍ خلال تَصميم الاستباناتِ، مثل تصميم الأسئلة بطريقة تحقق الدقة، التجريد والشمولية، وكذلك ضمان استجابات المشاركين التي تُعبّر عن وجهات نظرهم بصدق ودون تحيز (الزهراني، 2017: 85).

استطاعَت الإمكاناتُ الّتي يتميَّزُ بها الذّكاءُ الاصطناعيُّ التّوليديُّ تَشجيعَ الباحِثِ كتوليد الأفكار البحثية والإختصار والترجمة وإعادة الصياغة والتدقيق اللغوي وغيرها، كما استطاعَتْ حثَّهُ على البَحثِ حولَ مَدى تَأثيرِ تقنيّات البَحثِ

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

ودورِها في بِناءِ الاستبانات وتَطويرِها في مُختلَفِ الأبحاث الإنسانية والبُحوث التّنمويّة، وأسهمَت في العَمَلِ على تَقييم مُستويات الفائدة الّتي تتْرُكُها في إغناءِ أيّ مُحتوىً منَ المُحتويات، وفي الحُصولِ على النّتائج الدّقيقة، لهذا فإنّ البحث الرّاهن يعمَلُ على تبنّي تَطبيقات (ChatGPT-4) و(Gemini) وتوظيفِها، ويعملُ على اسْتخدامِها في الاستبانات وتَصاميمِها وبنائِها بصورَةٍ مُبتكَرةٍ تتخطّى أيَّ نوْعٍ منَ التّحدّياتِ الاعتياديّة، ويرفَعُ من درجَةِ الفاعليّة في تَجميع البَيانات، ويُعينُ على تَحليلِها ضِمْنَ مُختلَفِ أنواعِ الأبحاثِ التّعليميّة.

بناءً على ما سبَقَ، لاحَظَ الباحثان ضَرورَةَ قِياسِ دَوْرِ تطبيقي الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في بناء وتَطويرِ الاستبانَةِ في البحوث الإنسانية مِنْ خِلالِ عَرضٍ نظريٍّ ودراسَةِ استبانات مُتعدّدَةٍ لتأكيدِ هذا الدَّوْر.

أوّلًا: مشكلة البَحث

تُعتَبَرُ الاستبانَةُ منَ الأدواتِ المُستخدَمَةِ في البُحوث الإنسانية الكمّيّة، الّتي تهدِفُ إلى جَمْعِ البيانات، خاصَّةً تلكَ الّتي تتعلَّقُ بأفرادِ مُجتمَعِ البحث لإصدارِ نَتائِجِ هذه البُحوثِ، من خِلالِ تَحليلِها إحصائيًّا، وبالتّالي من خلالِ الإجابَةِ على التّساؤلاتِ المَطروحَةِ والتّأكُّدِ من صِحَّة الفرضيّات المُقتَرَحَة.

في سَبيلِ الوصول إلى بياناتٍ غيْرِ مُتحيِّزَة، وبالتّالي إلى نتائِجَ ذاتِ دقَّةٍ ومَوضوعيَّة، لا بُدَّ منَ القِيام بعدَّةِ خُطواتٍ لبناءِ استبانَةٍ ذاتِ مِصداقيَّةٍ عاليّة وثباتٍ رَصين، تَبدَأُ معَ الباحِثِ من خِلال صياغتِها وتَحديدِ مَحاورِها وفِقراتِها المُرتَبِطَةِ بالتّساؤلات والفَرضيّات، مُرورًا بتحكيمِها من خِلالِ أخصّائيّينَ في العلومِ الإنسانية، وُصولًا إلى التّأكُّدِ من صِدقِها إحصائيًّا بَعْدَ تطبيقِها على عيّنَةٍ استطلاعيّةٍ مُختارَة.

وفي كثيرٍ منَ الأحيان، يَعتَمِدُ الباحث تبنّي استبانَةً مُستخدَمَةً، لذا يَتطلَّبُ ذلك التّأكُّدُ من أنَّها مُلائِمَةً لأهدافِ الدّراسَةِ الجديدَةِ، وللجُمهورِ الّذي يتمُّ استهدافُهُ، وقدْ يتطلَّبُ ذلكَ إجراءَ تَعديلاتٍ طَفيفَةٍ على اللّغَةِ أو التّنسيقِ لتُناسِبَ الجمهورَ المُستهدَف، أو الظّروفَ الثّقافيَّةَ أو الاجْتماعيَّةَ الخاصَّةَ بالبَحْثِ الجَديد.

ومع دخولِ تطبيقاتِ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّةِ في مَجالِ الكتابَةِ البحثيَّة كتَطبيقات (Chatgpt-4 & Gemini)، والّتي أصبحَتْ مساعدَةً في تَوليدِ أفكارٍ بحثيّةٍ، وفي فرزِ المعلوماتِ وجَمْعِها والتّعليقِ عَليها، وربْطِها ببياناتٍ مُدرجَةٍ في المَكتباتِ الإلكترونيّة، بالإضافَةِ إلى إعادة الصّياغَة اللّغويَّة والتّدقيقِ اللّغويّ والتّرجمَةِ وغيرها.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

بناءً على ما سبق، وفي سَبيلِ اسْتخدامِ اسْتبانَةٍ تتمتَّعُ بدرَجَةٍ عاليَةٍ من الصّدقِ، يأتي هذا البحث للتَّقصّي عن دَوْر تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّة في تَطويرِ الاستبانَةِ في البحوث الإنسانية، من خلالِ السّؤالِ الرّئيسِ:

ما دَوْرُ تطبيقي الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في بناء وتَطويرِ الاستبانَةِ في البحوثِ الإنسانية؟

يتفرَّعُ منَ السّؤالِ الرّئيسِ عدَّةُ أسئلَةٍ فرعيَّةٍ، وهي:

أ. هل يمكن بناءُ استبانَةٍ أوليَّةٍ في البحوثِ الإنسانية باستخدام تطبيقي الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)؟
ب. هل يمكن تبنّي استبانةً في البحوث الإنسانية وتَطويرُها باستخدام تطبيقي الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)؟

ثانيًا: أهدافُ البحْث

يَهدفُ هذا البحث إلى الآتي:

أ. التَّعرُّفُ على إمكانيّةِ بناءِ استبانَةٍ أوليّةٍ في البحوث الإنسانية بالاعْتمادِ على تَطبيقَيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini).
ب. التّحقُّقُ من تَمكُّنِ تطبيقيّ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في تبنّي الاستبانَةِ وتطويرها في البحوث العلميّة.

ثالثًا: أهمّيّة البحث

يُمكِنُ تحديد أهمّيّة البحثِ مِن خِلال:

أ. **الأهمّيّة النّظريَّة:** وتتمثل الأهمية النظرية فيما قدمه البحث من إطار نظري جديد تناول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء وتطوير أدوات القياس في مجال العلوم الإنسانية.
ب. **الأهمّيّةُ التطبيقية:** قد تُفيدُ كلًّا من:
1. الباحثينَ في بِناءِ اسْتباناتٍ أوّليّةٍ من جِهَة، وتَطوير استباناتٍ مُستعمَلَةٍ من جهةِ خِدمَةِ بحوثِهِم وتبنّيها من جِهةٍ أُخرى.
2. المشرفين في التّحقُّقِ من جَودة الاسْتبانة المتبنّاةِ من جِهة، وفي تَقديمِ مشورةٍ واقتراحاتٍ للباحثين لتطويرِ الاستبانَةِ في بحوثهم.
3. البحثِ العلميّ من خلالِ إيجادِ أسلوبٍ جديدٍ لبناء الاستبانة بشكْلِها الأوليّ من جهة، وتبنّي استباناتٍ أصليّةٍ مُستعمَلَةٍ من جِهَةٍ أُخرى.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

رابعًا: حُدودُ البحث

- **الحدودُ المَوضوعيَّة:** حدَّدَ الباحثان حدودَ بحثهما في قِياسِ دَوْرِ تَطبيقيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في بناء وتَطوير الاستبانةِ في البُحوث الإنسانية، وذلك من خِلالِ اخْتيارِ عدَّةِ استباناتٍ لتبنّيها عبْرَ تَطويرِها.
- **الحدودُ الزّمانيَّة:** أُجرِيَ البحث خلالَ شَهرِ آذارَ منَ العام 2024.

خامسًا: مُصطلحاتُ البحث

تطبيقاتُ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Generative AI Applications):

هى مجموعة من التقنيات والأدوات التكنولوجية المستخدمة في استخدامُ مثلِ هذه النّماذِجِ من أجلِ إنشاءِ ووضْعِ أيّ مُحتوىً حديث، ومِنَ المُمكنِ أن يَكونَ مُشتملًا على النّصوص، والوسائِطِ المُتعدِّدَة من تَسجيلاتٍ صوتيَّةٍ وفيديوهاتٍ، بالإضافَةِ إلى البياناتِ الهَيْكليّة. وهِيَ تَستخدِمُ خوارزميّاتٍ، نَذكُرُ منها الشّبكاتِ العَصبيَّةَ الخصوميّةَ (GANs)، وكذلكَ عددًا من نمَاذِجِ التّعلُّمِ العَميقِ الّتي تُعينُ على تَعلُّمِ تَكرارِ المَعلومات البيانيَّةِ وتَوليدِها، وبخاصّةٍ تلكَ المُشابهَةُ لما تمَّ التّدريبُ عليها (الهادي، 2013: 33).

تطبيق (Chatgpt-4):

هو مِنَ التقنيات الواقِعَة ضِمْنَ الجيل الرّابع، عُملَ على تطويرِهِ وِفْقَ Open AI. يقومُ على اللّغَة، وباسْتطاعَتِهِ أن يُجريَ المُحادثاتِ والدّردشاتِ بصورَةٍ طَبيعيَّةٍ وحَقيقيّة، كما بإمكانِهِ تَوليدُ ردودٍ نَصيَّةٍ مُقنعَةٍ ضِمْنَ جُملةٍ منَ الأساليبِ ومَجموعَةٍ متنوّعةٍ من المَوضوعاتِ الوارِدِ طرحُها ضِمْنَ أيَّةِ دَرْدشة. جَرى تَدريبُه على بياناتٍ نصيَّةٍ لا تُحصى، وباسْتطاعتِهِ أن يُؤدّيَ مَهامًا متنوّعَةً، كالإجابَةِ على أيّ نوْعٍ مِنَ الأسئلة، وبِناءِ المَقالات، والأعمالِ اللّغويَّةِ، كالتّرجمَةِ والتّلخيص والاستلالِ، وغيرها (Payne, 2023).

تطبيق (Gemini):

هو من Google AI خاصٌّ باللّغَةِ العربيّةِ وفهمِها، ويُعمَلُ على إجراءِ دَردشاتٍ تلقائيّةٍ ذاتِ طابَعٍ توليديّ ذكيّ، بحيثُ يُعينُ على بِناءِ نُصوصٍ أدبيَّةٍ وإبداعيَّة، ومنهُ يتمُّ الحصولُ على إجاباتٍ حولَ الأسئلةِ الخاصَّة، بالإضافَةِ إلى التّرجمَة، يُسهِمُ في تَأليفِ المُحتوياتِ الإبداعيّة، ويُساعِدُ على تأمينِ إجاباتٍ حوْلَ أسئلَةِ المُطّلعين عليه، وذلكَ ضِمْنَ مَوضوعاتٍ مُتنوّعَةٍ ومُختلفَة، ويُسهِمُ في ترجمَةِ جَميعِ النّصوص منَ اللّغة العربيّةِ إلى غيرِها منَ اللّغاتِ وبالعَكْس، ومن أعمالِهِ اللّغويَّةِ تلكَ الّتي تتعلَّقُ بالتّلخيصِ والتّقليصِ والاخْتصارِ والخُروجِ

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

بِملخَّصاتٍ قَصيرَةٍ للنّصوص، ومنها أيضًا التّحريرُ والتّأليفُ والتّصويب (Perera, 2023: 249).

وتُعرَّفُ إجرائيًّا بأنَّها التقنيات المُرادُ توظيفُها في البحث للتَّحقُّقِ من مَدى تمكُّنِها من تَطويرِ الاسْتبانَةِ من جهة، والتّأكُّدِ من صِدقها عبر تَحكيمها من جِهَةٍ أُخرى، وسيَستَخْدم الباحثان تَطبيقَيْ (Chatgpt-4 & Gemini).

الاستبانَة:

هي أداة لجمع البيانات بحثيّةٌ تتألَّفُ من جُملَةِ أسئلَةٍ تأتي مُنظمةً ومرتّبةً، وهي أسئلةٌ مصمَّمةٌ خصّيصًا من أجلِ تجميع المَعلوماتِ البيانيّة من أشخاصٍ مُحدّدين يُشكِّلون مَجموعَةً بحثيَّة. وهي تَهدفُ إلى الكشْفِ عن آراءِ هؤلاء، وعن مُعتقداتِهم، وما يَقومونَ بِهِ من أداءاتٍ وسلوكيّاتٍ حوْلَ واحدٍ من المَواضيع المَبحوثَة (تدمري، 2020: 301).

بناء الاستبانةُ الأوّليّةُ في البحوثِ الإنسانية:

هى أداة يقوم الباحث بإعدادها بالإستعانه بتقنيات الذكاء الاصطناعي للاستعانه بها في بناء الأداة الأساسية المستخدمة فى الدراسة الميدانية من الدراسة القائم بها، إذ يَقومُ الباحثُ بإعدادِها بشكلٍ منفردٍ قبْلَ أن يطَّلِعَ مُشرِفُ البحثِ عليها، وقبلَ إخضاعِها للَجْنةِ تَحكيمٍ تتألَّفُ من مَعنيّينَ في المَجالِ التّربوي ومن مُختصّين، وقَبْل إخضاعِها لاختبارِ الصّدقِ فيها، لتكونَ مناسبةً إحصائيًّا، وهِيَ ما يَبنيهِ الباحِثُ بدءًا مِنْ نُقطَةِ الصّفر، وبالاعتمادِ على تَطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini).

تطويرُ الاستبانَة:

هي إجراءاتٌ معقَّدَةٌ غيرُ بسيطَة، تأتي بِصورَةٍ عمَليَّةٍ ذاتِ خُطواتٍ عَديدة، تَضمُّ تصميمَ الأداةِ أو إنشاءَها، بهدَفِ جَمْعِ المعلوماتِ البيانيّةِ حَوْلَ واحِدٍ منَ المَوضوعاتِ المَعلومَةِ بصورَةٍ موثوقَةٍ، وبكلِّ دقَّةٍ، توجّهُ إلى جمهورٍ محدَّدٍ يكونُ مُستهدفًا ضمْنَ البحث. تشتمِلُ مَراحلَ رئيسيَّةً عديدةً، هي: تَعيينُ الأهدافِ الواقعَةِ في البحث، وضعُ الأسئلة البحثيَّةِ وصياغتُها، تَعيينُ نوعِها وتَرتيبُها وتَنسيقُها، تَصميمُها وتنظيمُها، العَمَلُ على اختبارِ الأداةِ الاستبانيّةِ بشكْلٍ تَجريبيّ، العَمَلُ على مُراجعتِها، وإجراءُ التّعديلاتِ اللّازمَةِ بالاستنادِ إلى ما تَمَّ تحصيلُهُ من نتائِجِ الاختبارِ التّجريبيّ (Taherdoost, 2016: 3).

ويُعرَّفُ تَطويرُ الاستبانة وتبنّيها إجرائيًّا بأنَّها عَمليَّةُ اختيارِ استبانَةٍ مُستعمَلَةٍ في بحوثٍ سابقَة، والعَمَلُ على تطويرها من خلالِ تَطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini) للحصولِ على اسْتبانَةٍ مُطوَّرَةٍ تتناسَبُ معَ أهدافِ الدّراسَةِ الجَديدةِ والعيّنَةِ المُستهدَفَة، وتَسمَحُ بالتّأكُّدِ منْ صحَّةِ فَرضيّاتِها.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

الاستبانَةُ المُتبنّاة (Adopted Questionnaire):

تُعتَبَرُ أداةً استبيانيَّةً جَرى العَمَلُ على تَطويرِها، وقد تمَّ استخدامُها بصورَةٍ فعليّةٍ في العَديدِ منَ الدّراسات الّتي سَبَقَت، وقد خَضَعَت للاختبارِ لمَعرفَةِ مَدى صِدقِها، وكذلكَ مدى ثَباتِها. وذلك من أجْلِ عَدَمِ تَصميمِ واحِدَةٍ جديدَةٍ بدءًا من نُقطَةِ الصّفر، لهذا يتمُّ اعتمادُ نموذَجٍ مَوجودٍ مسبقًا في بَعضِ الأحيان، شريطَةَ أن تَكونَ خاضعَةً لاختبارِ الموثوقيّة، وقد سَبَقَ أن تمَّ اسْتخدامُها في تَجميعِ المعلوماتِ الإحصائيّةِ والبيانيّة في العَديدِ مِنَ البُحوثِ الخاصّة، وتتمُّ أثناءَ اسْتخدامِها بَعضُ التّعديلاتِ الخَفيفةِ وغيرِ الجَوهريّة، بحيثُ تصبِحُ أكثرَ ملاءَمةً للبيئةِ الجَديدَة المَبحوثة (Yildirim, 2015: 133).

وإجرائيًّا، تُعرَّفُ الاستبانَةُ المتبنّاةُ بأنّها استبانَةٌ مستَحدثَةٌ ومُطوَّرَةٌ عنِ اسْتبانَةٍ أصليَّةٍ مُستعمَلَةٍ مِنْ دِراسَةٍ مُنفَّذَةٍ ومَنشورَة، تَختلِفُ عنها إمّا بِحدودِها المَوضوعيّةِ أو الزّمانيَّةِ أو المَكانيّةِ أو البَشريّة، والّتي سيتمُّ تبنّيها كأداةٍ مُساعِدَةٍ في جَمْعِ بياناتِ دِراسَةٍ أُخرى، وسَيَستخدِمُ الباحثان تطبيقيَّ (Chatgpt-4 &Gemini) لتَحقيق ذلك.

الإطار النّظريُّ للبَحث

يتناولُ الباحثان في هذا الجانِبِ المَواضيعَ التّاليَة:

أوّلًا: تَطبيقاتُ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ

لاقى مَجالُ الذّكاءِ الاصْطناعيّ (AI) في السّنواتِ الأخيرة تطوُّرًا واضحًا وتقدُّمًا هائلاً. وكانَ في هذا الحَقلِ الكثيرُ منَ الابتكاراتِ البارزَةِ في الواجِهَةِ، ومن بَينِها الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Generative AI) المتمثّلُ في إمكانيَّةِ بِناءِ مُحتوياتٍ جَديدةٍ، وتَصميمِها بِصورَةٍ كُلّيّة، وذلكَ بالارْتكازِ إلى ما يتوفَّرُلديها من قواعد بَيانات. هذا وقَدْ طالَ التّطوُّرُ الحاصِلُ في هذا الحَقلِ مجالاتٍ مُتنوّعَةً كالمجالات البحثية والتعليمية وغيرها.

ماهيّةُ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ

يُمكنُ تعريفُهُ باعتبارِهِ أحَدَ فُروعِ الذّكاء الاصطناعيّ، الّذي يتميَّزُ بكونِهِ يستطيعُ إنشاءَ المُحتوياتِ الجَديدَةِ وتَصميمها على النحو الجديد، ويَكونُ ذلكَ باعْتمادِ خوارزميّاتٍ ضِمْنَ التّعلُّمِ الآليّ (Machine Learning) ، وكذلكَ بالاعْتمادِ على الشّبكاتِ العَصبيَّةِ الاصْطناعيّة (Artificial Neural Networks) ويَجري تزويدها بالكَثيرِ منَ البَياناتِ، كالنّصوصِ والوَسائِطِ والمُستندات الصّوريَّةِ والتّسجيلاتِ الصّوتيّة، منْ أجلِ تعلُّمِ الأشكالِ والعَلاقاتِ القائِمَةِ بَيْنَ مختلَفِ العَناصِرِ المُشكِّلَةِ للمُحتوى. وبالاسْتنادِ إلى المَعرفَةِ المَذكورة،

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

يتمكَّنُ هذا الذّكاءُ من تَوليدِ المُحتوى الّذي يُمكِنُ أن يَكونَ مُشابِهًا للمُحتوى الأساسيّ والحقيقيّ، ومِنِ ابتكارٍ جديدٍ أو تصميمِ محتوىً لا مَثيلَ له، بحَيْث يتميَّزُ بالفَرادة (Noy & Zhang, 2023: 188).

مجالات توظيف تطبيقاتُ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ

هي تَطبيقاتٌ متعدِّدةٌ ومُتنوّعَةٌ في العَديدِ منَ المَجالاتِ المُتيحَةِ لاسْتخدامِهِ، أبرزُها الآتي ذِكْرُهُ:

- **إنشاءُ النّصوص:** يتمُّ استخدامُهُ في بِناءِ أنماطٍ مُتنوّعَةٍ منَ النّصوصِ العِلميّة، وكذلكَ الإبداعيّة، كالقَصائِدِ والقِصَصِ والحِواراتِ والسّيناريوهات.... ومنها أيضًا النّصوصُ ذاتُ الطّابَعِ الصّحفيّ، كالتّقاريرِ الإعلاميَّةِ والمُلخّصات.(Byrne, 2023: 520)
- **ترجمةُ اللّغات:** إنَّ تقنيَّةَ هذا النّوع تُسهِمُ في تَطويرِ ترجمَةِ اللّغات ودقّتِها، ويكونُ هذا استنادًا إلى قُدرَتِها على تَلَقّي السّياقِ اللّغويّ وفهمِهِ وعلى تَوظيفِ التّعبيراتِ المُلائِمَة.
- **التّصميمُ الإبداعيّ :**يتمُّ استخدامُهُ في العَديدِ منْ مجالاتِ التّصميم، ومنها الأزياءُ والرّسوماتُ الهندسيَّةُ ومجالُ الهَندَسَةِ المِعماريَّةِ والتّصاميمِ الإنتاجيّة (Smith et Al., 2023: 574)
- **التّعليمُ الشّخصيّ:** يُمكِنُ له أن يُعتَمَدَ في تَطويرِ مُختلَفِ النّظُمِ التّعليميَّةِ الذّاتيّة الّتي تَنْسَجِمُ مَعَ مُختَلَفِ احتياجاتِ الطّلَبَةِ الذّاتيّة (الزهراني، 2023: 34).
- **اكتشافُ المُحتوى الاحتياليّ :**يُمكنُ اسْتخدامُهُ في أعمالِ المُكافَحَةِ لأيّ منَ المُحتوياتِ الاحتياليّةِ الواردَةِ عبرَ شَبَكَةِ الإنترنت، كالأخبارِ الزّائِفَةِ والوَسائِطِ المُركَّبَةِ والمُفبرَكَةِ، ومنها الصّوَرُ والتّسجيلاتُ والفيديوهات (حامد، 2023: 141).

تَحدّياتُ الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ

على الرّغمِ مِما يُمكِنُ للذّكاءِ التّوليديّ أن يُوفّرَهُ من إمكاناتٍ عديدةٍ وواعِدَةٍ في المُستقبَل، غيرَ أنَّهُ يواجه عدَدٍ منَ الصّعوباتِ والتّحدّياتِ منها:

- **التّحيُّزُ :**يمكن أن تعاني تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي من التحيز إذا تم تدريبها على بيانات متحيزة، الأمرُ الّذي يُمكِنُ أن يؤدّيَ أيضًا إلى بِناءِ مُحتوياتٍ مُتحيِّزَة. لهذا، من المهم التأكد من جودة البيانات التي يتم استخدامها لتدريب هذه التطبيقات المستخدمة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

- **الخصوصيَّةُ والأمن:** يُمكنُهُ أن يَخلِقَ لدى الأطرافِ مخاوفَ بِهذا الشّأن. لهذا، يَبدو أنَّه منَ اللّازِمِ أن يُصارَ إلى وَضعِ تَوجيهاتٍ وتَرتيباتٍ تنظيميَّةٍ من أجلِ اسْتخدامِهِ بصورَةٍ شفّافَةٍ تُراعي الخُصوصيَّةَ، وتأتي ضِمْنَ نطاقِ الأخلاق (الهادي، م. 34).
- **الشّفافيّة :**إنَّ عَمليَّةَ العَمَل في الكَثيرِ منَ النّماذِج تبدو مُعقَّدةً، ولا يُمكِنُ تطبيقُها بِسهولَةٍ، لكونِها غيرَ مَفهومَةٍ بشكْلٍ واضح، ولا تَظهَرُ بكاملها. الأمرُ الّذي يولِّدُ تساؤلاتٍ كثيرَةً تختصُّ بما تَتَّصِفُ به هذِهِ النّماذِجُ من شفافيَّةٍ، وترتبِطُ بكيفيَّةِ العَمَلِ على تفسيرِ ما يَتأتّى من نَتائِجَ وفقَها.
- **الإبداعُ الحقيقيّ :**يعتَرِضُ البعضُ على قُدرَةِ الذّكاءِ الاصطناعي في الإبداع، فيجادلون فيها، ويَعتبرونَهُ غيرَ قادِرٍ على خَلْقِ مُحتوياتٍ] جديدةٍ بصورةٍ محقَّة، بل عَمَلُهُ عندَهُم هو إعادَةُ جَمْع ما هُو مُتاحٌ من عناصِرِ المُحتوى المُتاحَة في البياناتِ الواقِعَة فيه، بِحكْمِ ما تمَّ إمداده به (Rane, 2023: 3).

توجُّهاتٌ مُستقبليَّةٌ

من المتوقع أن يشهد مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي تطورًا كبيرًا في السنوات المقبلة. ومن أهم التوجهات المستقبلية التي يمكن توقعها ما يلي:

- **تَحسينُ جودَة المُحتوى:** مِنَ المُمكن أن يُصارَ إلى العمَل على تَحسينِ المُحتوى المتولّدِ وفْقَ الذّكاء المبحوثِ بصورةٍ واضحةٍ من حيث جودتُهُ، معَ العمَلِ على تَحقيقِ دقَّةٍ عاليَةٍ وواقعيَّةٍ مُحقَّةٍ في مَجالاتٍ كثيرَةٍ على اختلافها (Byrne, 2022: 521).
- **تطويرُ نماذِج ذكاءٍ اصْطناعيّ توليديّ أكثَرَ قابليّةً للتّفسير:** سيَجري الاعتناءُ بتَطويرِها، بالصّورَةِ الّتي تَسمَحُ بفَهمِ طَريقَةِ أدائِها الأفضَلِ وتُتيحُ توظيفَها بِطريقَةٍ أوْثَق.
- **الاستخدامُ الأخلاقيُّ للذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ :**سيَجري التّشديدُ على تَعيينِ إرشاداتٍ وتوجيهاتٍ تنظيميَّةٍ تُعينُ على اسْتخدامِ الذّكاء المَبحوثِ ضِمْنَ نِطاقِ الأخلاق، من أجْلِ الحَدِّ من أيِّ مَخاطِرَ واردَةٍ للتَّحيُّز، ومن أجلِ الحِفاظِ على الخُصوصيَّةِ والأمان (Budhwar, 2023: 618).
- **تعاوُنُ الإنسانِ والآلَة:** يتوقَّعُ العاملون في مَجال الإنترنت والمَجالِ التّكنولوجيِّ والآليِّ والإلكترونيِّ أن يتمَّ التّوجُّهُ في المُستقبَلِ صَوبَ التّعاونِ بَيْن البَشَر والآلة في المَجالاتِ المذكورة، كما في حقليّ الإبداع والابتكار؛ ذلكَ أنَّ الذّكاءَ الاصطناعيّ المبحوثَ يُمكنُهُ أن يُعينَ البَشَرَ ويُساعدُهُم على

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

خَلْق أفكارٍ مُستجدَّةٍ وابتكاريَّةٍ، ويُساعدُهُم على إتمامِ المَهامِ بصورَةٍ أعلى كفاءةً (Wach, 2023: 12).

وهوَ بذلكَ تقنيّةٌ متطوّرَةٌ وواعدَةٌ ذاتُ إمكانيّةٍ واسعَةٍ تَظهَرُ في إحداثِهِ نقلَةً نوعيَّةً تطالُ الكَثيرَ منَ المَجالات. وبهذا، فإنَّه من المُمكِنِ وفقَ تَطويرِ التّقنيّةِ المَذكورَةِ المُتواصِلِ أن نتوقَّعَ ظهورَ تطبيقاتٍ مُستجدَّةٍ ومُبتكرَةٍ مع الزّمَنِ المُقبل. ورغم ذلك، يَظهرُ أنَّه من الضّروريّ أيضًا أن يُصارَ إلى مُعالَجَةِ ما يُواجهُها من تَحدّياتٍ وصعوباتٍ سَبَقَ ذكرُها، كالتّحيُّزِ والأمانِ والخُصوصيَّةِ وغيرها، وذلكَ من أجلِ ضَمانِ تَوظيفِهِ ضمنَ أُطُرٍ أخلاقيَّةٍ ذاتِ فائدَةٍ لبني البَشَر.

ثانيًا: الاستبانة

هي أداةٌ معتمَدَةٌ في البحوث، تُعتبَرُ قويّةً ومهمَّة، تُعتَمَدُ من أجلِ تَجميعِ المَعلوماتِ البيانيّةِ والإحصائيّةِ من فَريقٍ مبحوثٍ مَعلومٍ ومُحدَّدٍ يَضمُّ أشخاصًا يُشكّلون عيّنَةً بحثيَّة. وهي تُعتمَدُ في العَديدِ منَ المَجالاتِ ضِمْنَ البَحثِ العلميّ، كالعُلومِ الإنسانية، منها البسيكولوجي والسّوسيولوجي والبيداغوجي.

أ. **تعريفُ الاستبانة:**

هي أداةٌ ذاتُ طابعٍ بحثيّ تتألَّفُ من جُملَةِ أسئلةٍ تأتي بشكلٍ مُنظَّم، وقد تمَّ تَصميمُها من أجلِ جَمْعِ المَعلوماتِ الإحصائيّةِ والبيانيّةِ الّتي تُحصَّلُ من فريقٍ مُحدَّدٍ يُعتَبَرُ عيّنَةً بحثيَّةً تضمُّ أشخاصًا مُحدَّدين هُم أفرادُ العيّنة. وهي تهدِفُ إلى الكَشفِ عن آرائِهِم وما لَدَيهم منْ مُعتقداتٍ، وما يُؤدّونَهُ من سُلوكيّاتٍ تِجاهَ موضوعٍ مُحدّد (أبو علام، 2006: 289).

ب. **فوائدُ استخدامِ الاستبانات:**

ذكَرَ (السّنباطي، 2016: 102) بعضَها على كَثرتِها واخْتلافِها، ومنها:

1. **سهولةُ الاستخدام :**مِنَ المُمكِنِ أن يتمَّ توظيفُ الاستباناتِ بصورَةٍ تسهّلُ جَمْعَ المَعلوماتِ الإحصائيّة والبيانيّة من مَجموعَةٍ كبيرةٍ منَ الأفرادِ المَبحوثين.
2. **قلَّةُ التّكلفَة :**هي أداةٌ أقلُّ كلفةً من غيرِها، ثمنُها مقبولٌ بشكْلٍ نِسبيّ.
3. **سرعَةُ جَمْعِ البَيانات :**تَسمَحُ بجمعِ ما يلزَمُ من بَياناتٍ بوتيرَةٍ سَريعَة.
4. **إمكانيّةُ الوصولِ إلى عيّنَةٍ واسِعَة :**مِنَ المُمكنِ أنْ يتمَّ توظيفُها من أجلِ الوصولِ إلى أكثَرِ عدَدٍ مُمكِنٍ منَ الأشخاصِ المَبحوثينَ ضِمْنَ عيّنةٍ بَحثيَّةٍ واسعَة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

ج. **خطواتُ تصميمِ وتَنفيذِ الاسْتبانَة:**

من أجلِ تَصميمِها وتَنفيذِها، قامَ (أبو زيد، 2015: 15) بتعيينِ خطواتٍ، هِيَ الآتية:

1. **تحديدُ أهدافِ البَحْثِ:** منَ الواجِبِ تَعيينُ الأهدافِ المَرجوَّةِ منَ البَحثِ بشكلٍ واضِحٍ قبْلَ المُباشَرَةِ بتصميمِ الاسْتبانة.
2. **تحديدُ محتوى الاستبانة:** منَ الواجب تَحديدُ ما يَجبُ أن يكونَ ضمْنَ مُحتوياتِها، وذلكَ بالشّكلِ الّذي يتوافَقُ مع ما تمّ تَعيينُهُ من أهداف.
3. **صياغَةُ الأسئلَة:** منَ الواجبِ أن تتمَّ صياغَةُ أسئلتِها بشكلٍ واضح يتوخّى الدّقَّةِ منْ أجلِ تجنُّبِ اللّبسِ أو الغُموضِ تفاديًا لسوءِ فَهمِها.
4. **اختيارُ نوعِ الأسئلَة:** إنَّ الأسئلَةَ المُمكِنةَ الّتي قد يتمَّ استخدامُها فيها عديدَةٌ ومُتنوّعة، منها ضِمْنَ نَمَطِ الاختيارِ من مُتعدِّد، ومنها ما هُو مَعروفٌ بأسئلَةِ مقياسLikert ، ومنها ما هو ضمْنَ نمطِ الأسئلَةِ المقاليَّةِ المَفتوحَة.
5. **تَصميمُ الاستبانة: من الواجِبِ** تصميمُها بصورةٍ واضِحَة، بحيثُ تكونُ سهلةً في الاسْتخدام.
6. **اختبارٌ مُسبَقٌ للصّياغَة:** يجري اخْتبارُ الصّياغَةِ المَطروحةِ على مَجموعَةٍ بحثيَّةٍ عينيَّةٍ ضئيلَةِ الأفراد، من أجلِ التّحقُّقِ من مدى وضوحِها ومنْ دَرجَةِ دقَّتِها.
7. **جمْعُ البيانات:** يجري تَحصيلُ المعلوماتِ البيانيَّةِ والإحصائيَّةِ بعدَ تَوزيع نُسَخٍ منَ النّموذجِ الاستبيانيّ المُعتَمَدِ على أفرادِ العَيّنَةِ المَبحوثة.
8. **تحليلُ البيانات:** يجري تَحليلُ ما تمَّ تجميعُهُ من بياناتٍ وِفْقَ أساليبَ خاصَّةٍ في الإحصاء، تكونُ مُناسبَةً للبحث.

د. **تحدّياتُ استخدامِ الاستبانات:**

ظهَرَت تحدّياتٌ مُختلفَةٌ لاعتمادِ الاستبانات، تَوضَّحَ بعضُها في ما أَوْرَدَه (خليفة وأبو بكر، 2018: 115) على الشّكلِ اللّاحق:

1. **انخفاضُ معَدَّلِ الاستجابة:** يُمكِنُ أن يَستَصعِبَ على الباحِثِ أن يَطالَ عددًا كافيًا من المبحوثين منْ أجل استكمالِ إحصاءاتِه وفْقَ استبانَتِهِ المُعتَمَدَة.
2. **تحيُّزُ البيانات:** يُمكِنُ أن تَأتِيَ البياناتُ والمَعلوماتُ المُحصّلةُ مُتحيِّزَةً، إذ يُمكنُ ألّا تكونَ قد مَثَّلَت كلَّ المبحوثين بصورَةٍ دقيقة.
3. **صعوبةُ التّحقُّقِ من صحَّةِ البيانات:** يُمكنُ أن يَستَصْعِبَ الباحثُ التّحقُّقَ من مَدى صحَّةِ المَعلومات والبياناتِ المُحصّلة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

ثالثًا: الاستبانَة المُتبنّاة

إنَّ الاستبياناتِ وسيلَةٌ أساسيّةٌ وضروريّةٌ من أجلِ تَجميعِ المَعلومات والبيانات في المَجالات البحثيَّةِ على اختلافِها. ومنْها "الاستبانَةُ المُتبنّاة" الّتي تُعتَبَرُ أداةً قويَّةً لها مَزايا كَثيرةٌ ومتعدِّدَة.

أ. **تعريفُ الاستبانَةِ المُتبنّاة:**

أداةٌ استبيانيّةٌ جَرى تَطويرُها وتَحديثُها على يَدِ باحثينَ آخرينَ غيرِ الّذين وَضَعوها، وهِيَ الّتي قد جَرى اعتمادُها في ما سَبَقَ من دراسات. وهي تُستخدَمُ من أجلِ تَوفير مُقارناتٍ تَجري على مستوى الدّراسَةِ الجديدة الّتي اعتمدَتْها، وبينَ الدّراساتِ الّتي سبقَتْها، ومن أجلِ العَمَلِ على تَحسينِ دقّةٍ في المَعلوماتِ البيانيَّةِ والإحصائيَّةِ المُحصَّلة (الهنداوي، 2017: 109).

ب. **فوائدُ استخدامِ الاستبانَةِ المُتبنّاة:**

هي عَديدةٌ، وقد ذَكَرَها (أبو حلبيّة، 2020: 36) كما يَلي:

1. **توفيرُ الوقتِ والمَوارد:** تُعينُ على استهلاكِ الوقتِ الأقلِّ والجهدِ الأدنى، بحيثُ يكونانِ لازمَيْنِ، دونَ بذلِ جُهدٍ أكبَر أو استهلاكِ وقتٍ أطولَ من أجلِ بناءِ نموذَجٍ جَديدٍ بدءًا مِنَ الصّفر.
2. **تحسينُ دقَّة البيانات:** بحكْمِ أنَّها قد خَضَعت لاختبارٍ من باحثينَ سابقين، وأنَّهقد تمَّت مُراجعتُها، فإنَّها جاءت ضامنَةً لدقَّةِ المعلوماتِ والبياناتِ الّتي يتمُّ تَجميعُها.
3. **إمكانيّةُ المقارَنَةِ مع الدّراسات السّابقَة:** تُتيحُ فرصَةَ إجراءِ مُقارناتٍ بحثيَّةٍ معَ مُحصّلاتِ الأبحاثِ الّتي سبقَ اعتمادُها فيها، الأمرُ الّذي يُعزّزُ من أهمّيّةِ العَمَل البحثيّ وقيمتِه.
4. **تحسينُ معدَّل الاستجابة:** يمكنُ أن تُساعدَ في رَفْع معدَّل الاستجابة، إذ تأتي أوضَحَ وأسهل، بحيثُ يكونُ من السّهلِ فَهمُها.

ج. **خطواتُ استخدامِ الاستبانَةِ المُتبنيّة بكفاءَة:**

قامَ (العلي، 2018: 29) بتحديدِها كما يَلي:

1. **البحثُ عن استبانَةٍ مُتبنّاةٍ مُناسبَة: منَ الواجبِ أن يَتمَّ** البحثُ عن نموذَج يتوافَقُ مع الأهدافِ المَرجوَّة منَ البَحثِ ومَعَ المَوضوع.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

2. **تقييمُ الاستبانَة المُتبنّاة: منَ الواجبِ أن تَخضَعَ للتَّقييمِ من حيثُ محتوياتُها** وصياغتُها من أجلِ التّحقُّقِ من مدى تَوافُقِها مَع السّياقِ المُعتمدَة فيه حاليًّا.

3. **إجراءُ اختبارٍ مُسبَقٍ للصّياغة:** من الجيّدِ أن يتمَّ اختبارٌ قبليٌّ لصياغاتِها على مَجموعَةٍ صغيرةٍ من الأفرادِ للتَّحقُّق من مدى وضوحِها ومن دَرجةِ دقَّتِها.

د. **تحدّياتُ اسْتخدامِ الاسْتبانَةِ المُتبنيّة:**

اتَّضَحَ العَديدُ من الصّعوباتِ والتّحدّياتِ الّتي تَعترضُها، وقد بيّنَها (النّجار،2018: 112) كما يَلي:

1. **صعوبَةُ العثورِ على اسْتبانَةٍ متبنّاةٍ مُناسبَة:** قد يتعثّرُ على الباحث أن يَعثُرَ على نَموذج لها يُمكِن أن يأتيَ متوافِقًا بشكلٍ تامٍّ مع ما يتوخّاه من أهدافٍ في بحثِه، ومعَ ما يَعرضُهُ كموضوع.

2. **ضرورةُ تقييمِ الاستبانَة المتبنيّة:** منَ الواجبِ أن يُصارَ إلى تقييمِ ما تَحتويه وتَقييمِ صياغتِها اللّغويَّةِ للتَّحقُّقِ من مَدى مُلاءمَةِ مُحتواها بالسّياقِ الرّاهن.

3. **الحاجَةُ إلى إجراءِ اختبارٍ مُسبَقٍ للصّياغة:** منَ الأفضلِ أن يتمَّ اختبارٌ قبليٌّ للصّياغَة، يقعُ على مجموعةٍ عينيَّةٍ مَبحوثَةٍ مَعلومَةٍ وغيرِ كَبيرةٍ، تتكوّنُ من عَدَدٍ قليلٍ من الأشخاصِ من أجلِ التّحقُّقِ من مدى وُضوحِها ودَرَجَةِ دقَّتِها.

إنّ الاستبانةَ المتبنيّةَ عبارةٌ عن أداةٍ أساسيَّةٍ وقويّةٍ للأعمالِ البحثيّةِ في المَجال العلميّ، لكونِها تقتصدُ الوقْت، كما يُمكنُها أن توفّرَ في المَوارد، فضلًا عن كونِها تَعملُ على جَمْع البيانات بدقّةٍ عالية، وتَسمَحُ بإجراءِ مقارنةٍ بينَ استخدامِها في الدّراسَةِ المقدّمَةِ وبينَ سَبيقاتِها. وبالرّغم من هذا، فإنَّه لا بدَّ من التّحقُّقِ من مدى مُناسبتِها للسّياقِ المَبحوث، ويجبُ اختبارُ صياغتها قبليًّا من أجلِ ضَمان جودَتِها وكَفاءتِها.

الجانبُ الميدانيُّ للبحث

يعرض الباحثان فيما يلي: الإجراءاتِ الميدانيَّةِ الخاصَّةِ ببحثِه، ومن ثمَّ عَرْضِ نتائجِ البحث وفقًا لتَساؤلاتِ البحث، وأخيرًا القيامِ بتَفسيرهذهِ النّتائجِ ومُناقشتِها.

منهجُ البحث

اعتَمَد الباحثان **المنهَجَ الوصفيَّ التّحليليَّ**، لِكونِهِ الأنسبَ لموضوعِ البحث المختارِ ولأهدافها، والّذي يسمَحُ بتحليل محتوى المُخرجات (Output) الصّادرَةِ عن المُطالبات (Prompts)، إذ يتمكّنان من خلالِها من قياسِ دَوْرِ تطبيقيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في تَطويرِ الاسْتبانَةِ في البحوثِ الإنسانية.

مجتَمَعُ البحث

حدَّدَ الباحثان مُجتمَعَ دراسَتِهما بجميعِ الاستباناتِ المُعتمَدَةِ بالعلوم الإنسانية، والّتي يُمكِن تبنّيها وتَطويرُها أو بناؤها كاستبانَةٍ أوّليّة.

عيّنةُ البَحث

اختارَ الباحثان عدَّةَ استباناتٍ لغَرَضِ تَبنّيها وتَطويرها أو بنائها كاستبانَةٍ أوّليّة، وذلك على النّحو الآتي:

- استبانتان أوّليّتان مُعدَّتان منَ الصّفر: استبانَةُ مهاراتِ التّعلُّم الذّاتيّ – مهارَةُ حلّ المُشكلات.
- استبانتان مُستعمَلتان (المحكّ): استبانَةُ الميولِ نَحْو مادَّة الرّياضيات – استبانَةُ إدارَةِ المَعرفَةِ في البنوك.
- استبانتان متبنّاتان ومُطوَّرتان: استبانَةُ المُيولِ نحوَ مادّة اللّغةِ العربيّة – استبانةُ إدارَة المَعرفة في الجامعة.

أدواتُ البحْث

استخدَمَ الباحثان تطبيقَيْن قائمينَ على الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ، وهما (Chatgpt-4 & Gemini) وذلك لتوظيفِهما في بناءِ استباناتٍ أوّليّةٍ أو تَبنّي استباناتٍ سابقَةٍ وتَطويرها أو تَحكيمِ الاستباناتِ المُختارة.

كما استخدَمَ الباحثُ عدَّةَ مُطالباتٍ تُسهِم في تَحقيقِ أهدافِ البحث، وقد تمَّ توليدُها من خلالِ مَوقِعٍ خاصٍّ بتوليدِ المُطالباتِ (Prompts)، راجع الرّابط: https://www.prompt-genie.com/ .

عَرْضُ نتائجِ البحث في ضوءِ التَساؤلاتِ

عمَدَ الباحثُ إلى عَرْضِ نتائجِ البحث في ضَوْءِ التَساؤلاتِ، وذلك من خِلالِ جَداولَ محدَّدةٍ تسهيلًا لعَمليّةِ التّحليلِ والاسْتنتاجِ والمُقارنَةِ بينَ المُخرجاتِ الصّادرَةِ منَ المُطالباتِ المُقدَّمَة للتَّطبيقَيْن المُستخدَمَين في البَحث.

عرضُ نتائجِ السّؤالِ الفرعيّ الأوّل:

هل يمكن بناءُ استبانَةٍ أوّليّةٍ في البُحوثِ الإنسانية من خِلالِ بَعضِ تَطبيقاتِ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)؟

للإجابةِ على هذا التّساؤلِ قامَ الباحثان بالخطواتِ التّاليَة:

أ. **تحديدُ الاستبانات الأوّليّة:** اختيارُ دراسَةٍ افتراضية حَوْل " علاقَة استخدامِ مَهاراتِ التّعلُّمِ الذّاتيّ بتنميَةِ مَهارَةِ حلّ المشكلاتِ لدى طلّابِ المَرحلةِ الثّانويّة " والّتي تحتاجُ لأدَاتَيْن، وهُما عبارَةٌ عن اسْتبانَتَيْن: مهاراتُ التّعلُّمِ الذّاتيّ – مهارةُ حلّ المُشكلات.

ب. **تحديد المُطالبَة:** بناءُ الاستبانَتَيْن الأوليَيْن باسْتخدامِ المُطالَبَة عبرَ تطبيقيّ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) مستخدمًا الأبعاد المستخدمة في دراسة (شيت، 2021)، والّتي جاءت كالآتي بكلا التّطبيقين:

الاستبانةُ الأوليّةُ لمهاراتِ التّعلُّم الذّاتيّ:

إنشاءُ استبانَةِ [مهارات التّعلّم الذّاتيّ] لدى طلبة المَرحلةِ الثّانويَّة، معَ تَوضيحِ المَحاورِ الرّئيسَة. كلُّ بُعْدٍ يَحتوي على 4 نقاطٍ فرعيَّةٍ فقَط، وهي مُكوَّنَةٌ من الأبعادِ التّالية: [الدّافعيّةُ الذّاتيّة - مَهارات التّنظيمِ الذّاتيّ - مَهارات التّفكيرِ النّقديّ - القُدرَةُ على التّعلُّمِ المُستقلّ - الوَعيُ التّقنيُّ واستخدامُ التّكنولوجيا للتّعلّم].

كتابَةُ المراجِعِ الّتي اسْتخدمَتها في إنشاءِ الاستبانَة. المُخرجات يجبُ أن تَكونَ باللّغَة العربيّة.

الاستبانَةُ الأوّليّةُ لمهاراتِ حلّ المُشكلات:

إنشاءُ استبانَة [مهارات حلّ المُشكلات] حول طلّابِ المرحلَةِ الثّانويّة، معَ تَوضيحِ المَحاورِ الرّئيسَة. كلُّ بُعدٍ يَحتوي على 4 نقاطٍ فرعيَّةٍ فَقَط، وهي مُكوَّنَةٌ منَ الأبعاد التّاليَة:[التّعرُّفُ على المشكِلَة - مهاراتُ التّنظيمِ الذّاتيّ - توليدُ الحلولِ البَديلَة - اتّخاذُ القرار - تَنفيذُ الحلّ - مُراجَعَة النّتائج]. كتابَة المراجِعِ الّتي استخدمتها في إنشاءِ الاستبانَة. المخرجاتُ يجب أن تَكونَ باللّغَة العربيّة.

ج. **تحديدُ الأبعاد:** إمّا تحددٌ مسبقٌ خلالَ كتابَةِ الخطَّةِ ووضْعِ التّساؤلاتِ والفَرضيّات، حينَها تُكتَبُ من ضمنِ المُطالَبَة، وإمّا نَطلب مِنَ التّطبيقِ المُستخْدَمِ تَحديدَ الأبعادِ منْ ضمنِ المُخرجاتِ، ونطلُبُ منه أبعادًا أكثَرَ إنْ لَزِمَ الأمر.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

د. **تحديدُ عددِ الفقرات:** إمّا أنْ نطلُبَ عدَدًا محدَّدًا منَ الفقرات لكلِّ بُعدٍ منَ الأبعاد من ضِمنِ المُطالَبَة المقدَّمَة للتَّطبيق، وإمَّا أنْ نترُكَ للتَّطبيقِ الحرّيَّةَ في تحديدِ عدَدِ الفقراتِ الخاصَّةِ بكلِّ بُعدٍ مِنَ الأبعاد.

والأفضلُ بِحَسَبِ رأيِ الباحثِ هوَ عدَمُ تحديدِ الأبعادِ وعددِ الفقراتِ مُسبقًا، وذلك لتَوليدِ أكبَرِ عددٍ مُمكنٍ منَ الأبعادِ والفقراتِ الخاصَّة بها، وبالتّالي فتْحُ المَجال أمامَ الباحثين لفرصَةِ اختيارِ الأبْعادِ والفقراتِ الأكثَرِ تناسُبًا مَعَ دِراستِهِم وأهدافِها.

الاستبانَةُ الأولى: مَهاراتُ التّعلُّمِ الذّاتيّ:

بعْدَ إدخالِ المُطالبات على تَطبيقيّ الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، جاءت المُخرجاتُ على النّحو الآتي:

الجدوَل رقم (1): مُخرجات المُطالَبَة الخاصَّة بالاسْتبانَة الأولى (مهارات التّعلم الذّاتيّ) وفْقَ تطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini)

	المخرجات الخاصّة بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصّة بتطبيق (Chatgpt-4)
البعد الأوّل: الدّافعيّة الذّاتيّة		
1	أملكُ رغبَةً قويَّةً في التّعلّم واكتساب المعرفة.	أجد نفسي متحمّسًا لتعلّم مهاراتٍ جديدَةٍ دون الحاجَة لتَشجيعٍ من الآخرين.
2	أضع أهدافًا واضحَةً للتّعلّم وأسعى لتحقيقها.	أمتلك أهدافا واضحَةً لمستقبلي التّعليميّ والمهنيّ.
3	أكونُ متحفّزًا للتّعلّم حتّى في مُواجَهَة الصّعوبات.	أستطيع الحفاظ على تركيزي واهتمامي أثناء الدّراسة بمفردي.
4	أستطيعُ تحفيز نفسي للتّعلّم بشكلٍ مستقلّ.	أبادر بالبحث عن مصادرَ تعليميَّةٍ إضافيَّةٍ عندَ الحاجة.
البعد الثّاني: مهارات التّنظيم الذّاتيّ		
1	أضع خطَّةً دراسيَّةً منظَّمَة.	أقومُ بوضْعِ جدْوَلٍ زمنيٍّ لمذاكَرَتي ومُتابَعَةِ تقدّمي.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	المخرجات الخاصّة بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصّة بتطبيق (Chatgpt-4)
2	أستطيعُ إدارَةَ وقتي بشكلٍ فعّالٍ أثناءَ الدّراسة.	أقيّمُ أدائي الأكاديميّ بشكلٍ دوريٍّ لتَحديدِ نقاطِ القوَّةِ والضّعف.
3	أختار مكانًا مناسبًا للدّراسَة خاليًا من المشتّتات.	أدير وَقتي بفعاليّة بَين الدّراسة وأنشطَةٍ أُخرى.
4	أرتّبُ أدواتي الدّراسيّةِ بشكلٍ يُساعدني على التّركيز.	أضعُ أولويّاتٍ واضحَةً عند تَنفيذِ مَهامي الدّراسيّة.
	البعد الثّالث: مَهاراتُ التّفكير النّقديّ	
1	أستطيعُ تَحليلَ المَعلوماتِ بشكلٍ نقديّ.	أتساءَلُ بشكلٍ نَقديٍّ عن المَعلومات، وأحاولُ فَهْم العلاقات بينها.
2	أستطيع تَقييم مصداقيّة المعلومات الّتي أجدها.	أُحلّلُ المعطياتِ وأقيّم الحُجَجَ المختلفَةَ قبلَ الوصول لاسْتنتاج.
3	أستطيعُ رَبْط المعلومات الجَديدَةِ بمعرفتي السّابقَة.	أتعامَلُ معَ التّحدّياتِ الدّراسيَّةِ بمنهجيَّةٍ علميَّةٍ وأبحَثُ عن حلولٍ مُبتكَرَة.
4	أستطيعُ حلَّ المُشكلاتِ بشكلٍ إبداعيّ.	أمارسُ التّفكيرَ النّاقِدَ عن طَريقِ طَرحِ أسئلَةٍ مُعمَّقَةٍ عنِ المَواضيعِ الّتي أدرسُها.
	البعد الرّابع: القدرَةُ على التّعلّم المستقلّ	
1	أستطيعُ تحديد احتياجاتي التّعليميّة.	أستطيعُ تَحديدَ الأهدافِ التّعليميّة لنَفسي والعَمل على تَحقيقها.
2	أستطيعُ البحثَ عن المَعلوماتِ منْ مَصادِرَ متنَوّعَة.	أبحثُ عن فُرَصٍ تَعليميَّةٍ خارِجَ البيئَةِ المَدرسيّة.
3	أستطيعُ تقييمَ تقدُّمي في التّعلُّمِ بشكلٍ مُنتَظَم.	أتابِعُ الدّروسَ التّعليميّة وأنفّذُ المَشاريعَ بشكْلٍ مُستقلّ.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	المخرجات الخاصّة بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصّة بتطبيق (Chatgpt-4)
4	أستطيعُ طَلَبَ المُساعَدَة منَ المعلّمين والزّملاء عنْدَ الحاجة.	أستفيدُ منَ التّغذيّةِ الرّاجعَةِ لتَحسينِ مَهاراتي وأدائي.
البعدُ الخامس: الوعي التّقنيّ واستخدامُ التّكنولوجيا للتّعلّم		
1	أستطيعُ استخدامَ أجهزَةِ الحاسوبِ والبَرامِجِ التّعليميّة.	أستخدمُ الأدوات التّقنيّة (مثل الحواسيب، البرامج التّعليميّة) لتعزيز تعلُّمي.
2	أستطيعُ البحثَ عن المَعلومات بشكلٍ فعّالٍ على الإنترنت.	أتابِعُ الدّوراتِ التّدريبيّةَ عبْرَ الإنترنت لتطويرِ مهاراتي.
3	أستطيعُ تقييمَ مِصداقيَّةِ المَصادِرِ الإلكترونيّة.	أعرفُ كيفيَّةَ حمايَةِ خصوصيَّتي وأمْني على الإنترنت أثناء البحثِ والتّعلّم.
4	أستطيع استخدام تطبيقات التّعلم الإلكتروني.	أستفيد من شبكات التّواصل الاجتماعي في بناء شبكات تعليميّة ومهنيّة.

الاستبانةُ الثّانية: مهاراتُ حلِّ المُشكلات

بعْدَ إدخالِ المُطالَبات على تَطبيقَيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، جاءتِ المُخرجاتُ على النّحوِ الآتي:

الجدولُ رقم (2): مُخرجاتُ المُطالَبَة الخاصَّةِ بالاستبانَةِ الثّانيَة (مهاراتُ حلِّ المُشكلات) وِفْقَ تطبيقَيّ (Chatgpt-4 & Gemini)

	المخرجاتُ الخاصّة بتطبيق (Gemini)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
البعدُ الأوّل: التّعرّفُ على المُشكلة		
1	أستطيعُ تحديدَ المُشكلاتِ بوضوحٍ عنْدَ حُدوثها.	أستطيعُ تحديدَ المُشكلَة الّتي أُواجهُها بشكلٍ واضِح.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	المخرجاتُ الخاصّة بتطبيق (Gemini)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
2	أفهَمُ السّياقَ الّذي تحدُثُ فيه المشكلَةُ جيّدًا.	أستطيعُ جَمْعَ المعلوماتِ الكافيَةِ لفَهْم المشكلةِ بشكلٍ أفضَل.
3	أَقومُ بجمْعِ المَعلوماتِ الضّروريَّةِ لفهمِ المشكلة.	أستطيعُ تحديدَ الأعراضِ الرّئيسيَّةِ للمُشكلة.
4	أستطيعُ التّمييزَ بيْنَ القضايا الرّئيسيَّةِ والثّانويَّةِ عندَ مُواجَهَة مشكلَة.	أستطيعُ تحديدَ الأسبابِ الجَذْريَّةِ للمشكلة.
	البعدُ الثّاني: مَهارات التّنظيمِ الذّاتيّ	
1	أحلِّلُ أسبابَ المشكلة وأبعادَها المُختلفَة.	أستطيعُ تحليلَ المشكلَة إلى مُكوّناتِها الأساسيّة.
2	أَقومُ بتقييمِ المَعلوماتِ المُتاحَةِ لفَهْم المشكلة بشكلٍ أفضَل.	أستطيعُ تقييمَ صُعوبَةِ المُشكلَة.
3	أستطيعُ تحديدَ العَوامِل المُؤثِّرَة في المشكلة.	أستطيع تحديدَ الأشخاصِ أو المَوارِدِ الّتي يُمكنُ أن تُساعدَني في حلِّ المشكلة.
4	أفكِّرُ في النّتائِجِ المُحتمَلَة لكلِّ جانِبٍ من جَوانِبِ المُشكلة.	أستطيعُ تحديدَ العَوامل الّتي قد تؤثِّرُ على عَمليَّةِ حَلِّ المشكلة.
	البعدُ الثّالث: توليدُ الحلولِ البَديلة	
1	أقومُ بإبداعِ حلولٍ مُتعدِّدَةٍ للمُشكلَة.	أستطيعُ اقتراحَ حلولٍ مُتنوّعَةٍ لمُواجَهَةِ المُشكلَة.
2	أُشرِكُ الآخرينَ في عَمليّةِ التّفكيرِ للحصولِ على حُلولٍ جَديدة.	أستطيعُ التّفكيرَ بطُرُقٍ إبداعيَّةٍ وغَيْرِ تقليديَّةٍ لحلِّ المُشكلة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	المخرجاتُ الخاصّة بتطبيق (Gemini)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
3	أنظُرُ إلى المُشكلةِ من زَوايا مُختلفَةٍ لإيجادِ حُلولٍ بَديلة.	أستطيعُ تقييمَ مَدى جَدوى كلِّ حَلٍّ منَ الحلول المُقترَحة.
4	أقيّمُ الحلولَ البَديلَةَ من حَيْث الفعاليّةُ والتّكلفَةُ والوَقت.	أستطيعُ اختيارَ الحلِّ الأنسَبِ من بَين الحُلولِ المُقترحة.
	البعد الرّابع: اتّخاذُ القرار	
1	أقارِنُ بيْنَ الحلولِ المُختلفَةِ قبلَ اختيارِ الأنْسَب.	أستطيعُ تقييمَ المَخاطِرِ والفَوائدِ لكلِّ حلٍّ مِنَ الحلولِ المُقترَحة.
2	أتَّخِذُ قراراتٍ مبنيَّةً على البياناتِ والأدلّة.	أستطيعُ اختيارَ الحلِّ الأنسَبِ بناءً على المَعلوماتِ المُتاحة.
3	أقيّمُ الخياراتِ بناءً على مَخاطِرِها ومَكاسِبِها.	أستطيعُ تحمُّلَ مسؤوليَّةِ قراراتي.
4	أستخدمُ الحُكْمَ الشّخصيَّ جنبًا إلى جنبٍ مع التّحليل المنطقيّ عند القرار.	أستطيع تغييرَ قراراتي إذا لَزِمَ الأمر.
	البعدُ الخامس: تنفيذُ الحلّ	
1	أضعُ خطَّةً عمليَّةً لتنفيذِ الحلِّ المختار.	أستطيعُ التّخطيطَ لتنفيذِ الحلِّ الّذي اخترتُهُ.
2	أتابِعُ التّقدُّمَ وأُجري التّعديلاتِ اللّازمَةَ أثناءَ عمليَّةِ التّنفيذ.	أستطيعُ تطبيقَ الحلِّ بشكلٍ صَحيح.
3	أتعامَلُ معَ العَقباتِ بطريقَةٍ بنّاءة.	أستطيعُ مُراقَبَةَ سَيْرِ العَمَل وأتابِعُ مدى فَعاليَّةِ الحلِّ المُقترَح.
4	أستخدِمُ المَواردَ المُتاحَةَ بكفاءَةٍ لتَحقيقِ الحلّ.	أستطيعُ تَعديلَ خُطّتي عنْدَ الحاجة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	المخرجاتُ الخاصّة بتطبيق (Gemini)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
البعدُ السّادس: مراجَعَةُ النّتائج		
1	أقيّمُ فعاليَّةَ الحلِّ بَعْد تَطبيقِه.	أستطيعُ تقييمَ مَدى نَجاحِ الحلِّ في مُعالَجَة المشكلة.
2	أتعلَّمُ منَ الأخطاءِ وأعمَلُ على تَحسينِ الحلول في المستقبل.	أستطيعُ التّعلُّمَ منَ التّجربَةِ وأستفيدُ منَ النّتائِجِ الّتي حَصَلَت عليها.
3	أشارِكُ الآخرين في تَقييمِ النّتائِجِ وأستفيدُ منْ تَعليقاتِهم.	أستطيع البحثَ عن حلولٍ بديلَةٍ في حالِ عَدَمِ نَجاحِ الحلِّ الأوّل.
4	أقومُ بمراجَعَةِ العَمليَّةِ بأكمَلِها لتَحديدِ نِقاطِ القوّةِ والضّعف.	أستطيعُ مُشاركَةَ الآخرين في تَجربتي ونَتائِجِ حلِّ المشكلة.

بالاستنادِ إلى الجَدولَيْن السّابقَين أعلاه (1 – 2)، يتَّضِحُ ما يَلي:

- تحديدُ الأبعادِ مُسبقًا تَبَيَّنَ أنَّه عنصرٌ مُساعدٌ في عَرْض نتائجِ كلٍّ مِنَ التّطبيقَيْن المُستخْدَمَيْن من ناحيَة، ويُسهّلُ عمليَّةَ انتقاءِ الفقراتِ الأكثَرِ تناسبًا منْ جهَةٍ أُخرى.
- يلاحَظُ أنَّ هناكَ فقرات مُتولِّدَةً من التّطبيقَيْن المُستخْدَمَين، تَتشاركُ في المَعنى وتختلفُ في الصّياغَةِ والمَبنى، على سَبيلِ المِثالِ لا الحَصْر:

الاستبانَةُ الأوّليَّةُ الخاصَّةُ بمَهاراتِ التّعلُّم الذّاتيّ: في البعدِ الأوَّلِ الفقرة (4) المتولِّدَة من تَطبيقِ (Gemini) تتحدَّثُ عن: **"أستطيعُ تحفيزَ نفسي للتّعلُّمِ بشكلٍ مستقلّ"**، تتشابَهُ من ناحيَةِ المَعنى معَ الفقرة (1) المتولِّدَة من تَطبيق (Chatgpt-4) تتحدَّثُ عن: **" أجدُ نفسي متحمِّسًا لتعلُّمِ مهاراتٍ جديدَةٍ دون الحاجَةِ لتَشجيعٍ منَ الآخرين".**

الاستبانَةُ الأوّليّة الخاصَّةُ بمهارات التّعلُّمِ الذّاتيّ: في البعد الأوّل الفقرة (1) المتولِّدَة من تطبيق (Gemini) تتحدَّثُ عن: **" أستطيعُ تحديدَ المشكلاتِ بوضوحٍ عنْدَ حدوثِها "**، تتشابَهُ من ناحيَةِ المَعنى مع الفقرة (1) المتولِّدَة من تَطبيق (Chatgpt-4) تتحدَّثُ عن: **" أستطيعُ تحديدَ المشكلَةِ الّتي أواجِهُها بشكلٍ واضِح.".**

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

- يُلاحَظُ أنَّ هناكَ العديدَ من الفقراتِ المُتولِّدَةِ من التّطبيقيْنِ المُستخدَمَيْن غيرُ مشتَرَكَةٍ في المَعنى، وهذا يساعِدُ الباحثينَ في توفُّرِ فُرَصٍ أكْثَرَ في انْتقاءِ الفقراتِ المناسِبَة لهم، ويَعودُ سبَبُ ذلكَ إلى أنَّ المُطالَبَةَ حدَّدَت (4) فقراتٍ لكلِّ بُعْد، ولَوْ قُمنا بإضافَةِ فقراتٍ أكثَرَ لكلِّ بُعدٍ لَزَادَ عدَدُ الفقراتِ المُشترَكَةِ في المَعنى.
- يُلاحَظُ أنَّ التّطبيقَيْن المُستخدَمَيْن حَدّدا مَراجِعَ يُمكِنُ العودةُ إليها والاستفادَةُ منها في بناءِ الاسْتبانَة، علمًا أنَّ تطبيق (Chatgpt-4) حدَّدَ المَراجعَ تحديدًا أكثَرَ دقّةً وارتباطًا بِموضوعِ الاستبانَة.
- يلاحَظُ من خِلالِ تَوليدِ هذه الاسْتبانَةِ عبْرَ تَطبيق (Chatgpt-4) أعطى اقتراحًا باسْتخدامِ مِقياس ليكارت الخماسيّ على النّحو الآتي: | دائمًا | غالبًا | أحيانًا | نادرًا | أبدًا |، مع تَعليماتٍ وتَوصياتٍ واضحَةٍ لكيفيَّةِ الإجابَةِ على الفقراتِ المُتولِّدَة.
- يلاحَظُ أنَّ كِلا التّطبيقَيْن أعْطَيا مُقدِّمَةً موجَزَةً عن الهَدفِ منَ الاستبانَةِ الأوّليّة المُتولِّدَة، **فمثلًا** تَطبيقُ (Chatgpt-4) أعطى مقدِّمَةً تتضمَّنُ الآتي: **"الرّجاء من كلّ طالبٍ/طالبَةٍ المُشاركَة في هذه الاسْتبانَةِ بصدقٍ وأمانَةٍ لتقييمِ مَهاراتِ التّعلُّمِ الذّاتيّ لديه/لديها. الإجاباتُ ستكونُ مَحَلَّ تقديرٍ واحترامٍ وستُستَخدَمُ لأغراضٍ بحثيَّةٍ فقَط"** بينما قَدَّمَ تطبيقُ (Gemini) مقدِّمَةً تتضمَّنُ الآتي: **"عزيزي الطّالب/ة، يهدفُ هذا الاستبيانُ إلى تَقييمِ مهاراتِ التّعلُّمِ الذّاتيّ لديك. يُرجى قراءَةَ كلّ سؤالٍ بعنايَةٍ واختيارُ الإجابَةِ الّتي تُعبّرُ عن رأيِكَ بصدق".**
- يُلاحَظُ في كِلا التّطبيقَيْن المُستخدَمَيْن أنَّ الصّياغَةَ اللّغويّةَ والإملائيَّةَ جاءَت بدرجَةٍ عاليَةٍ منَ الضّبطِ والوضوح.
- يُلاحظُ أنَّ كِلا التّطبيقَيْن أوصَيا بأنَّ الاستبانَةَ هي أوَّليَّةٌ وتحتاجُ إلى تَطوير، فمثلًا تَطبيق (Chatgpt-4) أعطى توصيَةً تتضمَّنُ الآتي: **" يُرجى مُلاحَظَةُ أن الاستبانَةَ المُقدَّمَةَ هي نموذَجٌ تَوضيحيّ، ويَجب تطويرُها واختبارُها وفقًا للمَعاييرِ البحثيَّةِ قبْلَ استخدامِها في بَحْثٍ علميّ."**، فيما قدَّمَ تطبيقُ (Gemini) توصيَةً تتضمَّنُ الآتي: **" هذا الاستبيانُ هو نموذجٌ أوّليٌّ، ويُمكِنُ تعديلُهُ وتَطويرُهُ بناءً على احتياجاتِ البحثِ الخاصّ بك"**، وهذه التّوصيَةُ تدلُّ على ضَرورةِ القيامِ بإجراءاتٍ منهجيَّةٍ أُخرى للوصولِ إلى استبانَةٍ نهائيَّةٍ تَقيسُ المُرادَ منها، كعَرْضِها على المُشرف، والتّأكُّدِ من صِدقِها ظاهريًّا من خلالِ تَحكيمِها عَبْرَ مُحكّمينَ ذوي اختصاصٍ ودرايَة، وأخيرًا

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

التّأكُّد من صدقِها وثباتِها إحصائيًّا بَعْد تطبيقِها على عيّنَةٍ استطلاعيَّةٍ كاختبارٍ أوّليٍّ لها.

وفي الختامِ يتَّضِحُ أنَّ تطبيقيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) لهما دَوْرٌ بارزٌ في بناءِ استبانَةٍ أوّليّةٍ سواءٌ بتحديدِ الأبعادِ والمَحاورِ اللّازمَةِ أو بعَرْضِ الفقراتِ المرتبطَةِ بهذِهِ الأبعادِ، والّتي تتميَّزُ بالصّياغَةِ اللّغويّة الواضِحَةِ والدّقيقَةِ من جِهَة، وتعدُّدِ الخياراتِ من جِهَةٍ أخرى، كَما إنّهما يُقدّمان عددًا كبيرًا مِنَ المَصادِرِ والمَراجِعِ المُساعِدَةِ في اسْتكمالِ بناءِ الاستبانة، ويُقدّمانِ توصياتٍ ومقترحاتٍ تُسهِمُ في تحسينِ وتَطويرِ الاستبانَة، لذا فإنَّ استخدامَ عدَّةِ تَطبيقاتٍ قائمَةٍ على الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ قَدْ تُسهِمُ بشكْلٍ كبيرٍ في بِناءِ استبانَةٍ أوّليَّةٍ بشكْلٍ أسرَعَ وأكثَرَ دقَّةٍ ووضوح من قبل الباحث قبلَ عرضها على المشرف والتحقق من المؤشرات السيكومترية إحصائيًا، إذ تَسمَحُ للباحثينَ بتطويرِها، بِهدَفِ تطبيقِها على العيّنَةِ الأساسيَّةِ واستخراجِ البَياناتِ غَيْرِ المُتحيّزَةِ منها، وصولًا إلى نَتائِجَ أكثَرَ موضوعيَّةً ومصداقيَّة.

عرضُ نتائجِ السّؤالِ الفرعيّ الثّاني:

ما إمكانية تبنّي استبانَةً في البحوثِ الإنسانية وتطويرُها من خلالِ بعضِ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)؟

للإجابَةِ على هذا التّساؤُلِ، قامَ الباحثان بالخطواتِ التّالية:

أ. **تحديدُ الاستبانات المستعمَلَة (المحكّ):** تمَّ اختيارُ استبانَتَيْن حَول:

- **استبانة الميولِ نحْوَ مادَّةِ الرّياضيات (المحكّ)**، من دراسَة: " علاقَةُ استخدامِ مَهاراتِ التّعلُّمِ الذّاتيّ ومهارَةُ حلِّ المشكلاتِ بتنميَةِ مُيولِ الطّلّاب نَحو تعلّمِ مادّةِ الرّياضيّات (المدارس الإعداديّة في داخلِ مَدينَةِ الموصل)، إعدادُ الباحِث: فراس طارق محمد شيت - عام (2021)، وهي استبانَةٌ مكوّنَةٌ من (32) فقرةً موزَّعَةً بالتّساوي على أربعة مجالات، وهي: المَيلُ نحوَ قيمَةِ مادَّةِ الرّياضيات - الميلُ نحوَ طبيعَةِ مادَّة الرّياضيات - الميلُ نحوَ تعلُّمِ الرّياضيات - الميلُ نحو الاستمتاعِ بمادَّةِ الرّياضيات، انظُر العامود الأوَّل منَ الجدوَل رقم (2).
- **استبانَةُ إدارَةِ المعرفَةِ في البنوك (المحكّ)**، من دراسَة: " إدارَةُ المعرفَةِ وعلاقتُها برفْعِ كَفاءَةِ الموظّفين (دراسَةٌ ميدانيَّةٌ على عيّنَةٍ من موظّفي البنكِ المركزيّ العراقيّ)، إعداد الباحث: أحمد عماد حسن، وهي استبانَةٌ مكوَّنَةٌ من (20) فقرةً موزَّعَةً بالتّساوي على خمسَةِ مجالات، وهي: تشخيصُ المعرفَة - توليدُ المعرفَة - تخزينُ المعرفة - توزيعُ المعرفَة - تطبيقُ المعرفة، انظُر العامود الأوَّل منَ الجدوَل رقم (3).

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

ب. **تحديدُ الاستبانات المرادِ تبنّيها:** تمَّ اختيارُ استبانتين حول:

- **استبانةُ الميول نحو مادَّة اللّغة العربيّة،** وهي استبانةٌ موجَّهةٌ لطلّابِ المرحلَةِ الثّانويّة، والّتي سيتمُّ تبنّيها من **استبانَةِ الميولِ نحوَ مادَّة الرّياضيات،** وذلكَ باستخدامِ تطبيقَيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، وهي مكوَّنةٌ من أربعة مَجالات: الميلُ نحوَ قيمَةِ مادَّة اللّغة العربيّة - الميلُ نحوَ طَبيعَة مادَّة اللّغة العربيّة - الميل نحوَ تعلُّم اللّغة العربيّة - الميلُ نحوَ الاستمتاعِ بمادَّة اللّغة العربيّة، انظُر العامودَ الأوَّلَ من الجدول رقم (4).
- **استبانةُ إدارَةِ المَعرفَةِ في الجامعَة،** وهي مُوجَّهةٌ لموظّفي وإداريّي كلّيّة التّربيَة في الجامعة اللّبنانيّة، وسيتمُّ تبنّيها من **استبانَةِ إدارَةِ المَعرفَةِ في البنوك،** وذلكَ باستخدامِ تطبيقَيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، وهي مكوَّنَةٌ من خَمسة مجالات: تَشخيصُ المعرفَة - توليدُ المَعرفة - تخزينُ المَعرفة - توزيعُ المَعرفة - تَطبيق المَعرفة.

ج. **تحديدُ المطالَبَة:** بناءُ الاستبانَتَيْن المُرادِ تبنّيهما باسْتخدامِ مُطالبَةٍ عبرَ تطبيقَيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، والّتي جاءَتْ كالآتي بكِلا التّطبيقَيْن:

الاستبانَةُ الأولى: الميولُ نحوَ مادّة اللّغة العربيّة

أنتَ خَبيرٌ في تَطويرِ الاستبانَةِ وتَحسينها، أريدُ تبنّي استبانَةً مُستعملَةً سابقًا. وذلك لبناءِ استبانَةٍ جديدَةٍ عن **المُيولِ نَحْوَ مادَّةِ اللّغةِ العربيّة** من وُجهَةِ نَظَرِ طُلّابِ المَرحلةِ الثّانويّة في لبنان، في المَجالاتِ الأربعَةِ التّالية: الميلُ نحوَ قيمَةِ مادَّة اللّغةِ العربيّة - الميلُ نحو طبيعَةِ مادَّة اللّغةِ العربيّة - الميلُ نحو تعلُّمِ اللّغةِ العربيّة - الميلُ نحوَ الاستمتاع بمادَّة اللّغةِ العربيّة ، علمًا أنّي أُريدُ عدَدَ الفقرات (4) لكلِّ مجالٍ مِنَ الاستبانَةِ المُستعمَلة، والاستبانةُ المستعمَلَةُ كانت تتناوَلُ قياسَ إدارَةِ المَعرفَةِ في البنكِ المركزيّ، وهيَ كالآتي: أُنظُر العامودَ الأوَّل من الجدوَل رقم (3).

الاستبانةُ الثّانية: إدارَةُ المعرفَةِ في كلّيّةِ التّربيَة

أنتَ خبيرٌ في تَطويرِ الاستبانَةِ وتحسينِها، أُريدُ تبنّي استبانَةً مُستعمَلَةً سابقًا. وذلك لبناءِ استبانَةٍ جديدَةٍ عن **إدارَةِ المعرفَةِ في كلّيّةِ التَّربيَةِ في الجامعَةِ اللّبنانيّة** من وجهَةِ نظَرِ المُوظَّفين والإدارَةِ والأساتِذَةِ في المَجالاتِ الخمْسَة التّالية: تَشخيصُ المعْرفَة - توليدُ المَعرفَة - تخزينُ المَعرفة - تَوزيعُ المَعرفَة - تَطبيقُ المعرفَة، علمًا أنّي أُريدُ عَدَدَ الفقراتِ (4) لكلِّ مجالٍ مِنَ الاستبانَةِ المُستعمَلَة، والاستبانَةُ المستعمَلَةُ كانت تتناوَلُ قياسَ إدارَةِ المَعرفَةِ في البنكِ المركزيّ، وهي كالآتي: أُنظر العامودَ الأوَّلَ منَ الجَدوَلِ رقم (4).

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

د. **تحديدُ الأبعاد:** حُدِّدَتِ الأبعادُ كما هِيَ واردَةٌ في الاستبانَةِ الأصليَّةِ المُستعمَلَة، علمًا أنَّهُ يُمكِنُ الاعتمادُ على التّطبيقَيْن المُستخدَمَيْن، وقد تحدَّدَ عدَدُ الأبعادِ وأسماؤها.

أ. **تحديدُ عدَدِ الفقرات:** تسهيلًا لعمليَّةِ العرْضِ، حُدِّدَ عدَدُ فقراتِ كلِّ محوَرٍ في الاستبانَةِ المُتبنَاة كعَدَدِها في الاستبانَةِ المُستعمَلَة، علمًا أنَّه بالإمكانِ تضمينُ المطالبَةِ بعَدَدٍ أكثَرَ أو أقَلَّ، وذلكَ حسَبَ ما يَحتاجُهُ الباحثُ من دراستِه.

الاستبانَةُ الأولى: الميولُ نحوَ مادَّةِ اللّغة العربيّة

الجدولُ رقم (3): مُخرَجات المُطالبَة الخاصَّةِ بالاستبانَةِ المتبنّاة الأولى (الميولُ نحْوَ مادَّة اللّغة العربيّة) وفق تَطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini)

	الاستبانَةُ الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّة بتطبيقِ (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
	المجال الأوَّل: الميلُ نحوَ طبيعَةِ الرّياضيّات	**المجالُ الأوّل: الميلُ نحو قيمَةِ مادَّةِ اللّغة العربيّة:**	**المجال الأوَّلُ: الميلُ نحو قيمَةِ مادَّةِ اللّغة العربيّة**
1	خلالَ حلِّ مسألَة، عادَةً أتوقَّفُ عندَ كلِّ خطوَةٍ لتَقييمِها، وأتوقَّعُ تطوُّرَ الأحداث.	أرى أنَّ مادَّةَ اللّغة العَربيّة مهمَّةً في حياتي.	عندَ قراءةِ نصٍّ عربيٍّ، عادةً ما أقِفُ عندَ كلِّ فكرَةٍ لأقيّمَها، وأتوقَّعُ تطوُّرَ الأحداث.
2	عندَ حلِّ مسألةٍ مّا، أبحثُ عن جَميعِ الاختياراتِ حتّى أستقرَّ على الأفضَل.	أرى أنَّ مادَّةَ اللّغة العربيّة تُنمّي مهاراتِ التّواصُلِ والتّفكيرِ النّقديّ.	عندَ قراءة نصّ، أبحثُ عن جَميعِ الدّلالاتِ والمعاني قبْلَ أنْ أستقرَّ على الفَهْمِ الأمثَل.
3	أشعرُ بأنَّني قادرٌ على حلِّ كافَّةِ المَسائِلِ المستعصيَةِ حتّى وإن بَدَت مُستحيلَة.	أرى أنَّ مادَّةَ اللّغة العربيّة تُساعدُني على فَهمِ ثَقافَتي وتاريخي.	أشعرُ بأنَّني قادرٌ على فَهْمِ النّصوص العربيّة الصّعبة، حتّى وإن بَدَت معقَّدَة.
4	قراراتي الّتي أتَّخذُها	أرى أنَّ مادَّةَ اللّغة العربيّة تُساعدني على	أعتقدُ أنَّ تحليلاتي للنُّصوصِ الأدبيَّةِ تكونُ

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	الاستبانَةُ الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّة بتطبيقِ (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
	عادَةً ما تكونُ صحيحَة.	التّعبير عن أفكاري ومَشاعري.	دقيقةً وصَحيحة.
	المجالُ الثّاني: الميلُ نحو أهمّيّة الرّياضيّات	**المجالُ الثّاني: الميل نحو طبيعَة مادَّة اللّغة العربيّة**	**المجالُ الثّاني: الميلُ نحوَ طَبيعَةِ مادَّةِ اللّغة العربيّة**
1	أشعرُ بأنّني قادرٌ على حلِّ المَسائل حتى غيْرِ المألوفَة منها.	أستمتِعُ بتعلُّمِ قَواعِدِ اللّغة العرَبيّة.	أشعرُ بأنّني قادرٌ على فَهمِ وتَحليلِ النّصوصِ حتى غيرِ المألوفةِ منها.
2	أثقُ في قدراتي على حلّ المسائل	أجدُ متعةً في تَحليلِ النّصوص العربيّة.	أثقُ في قدراتي على تَحليلِ وفَهْم النّصوص.
3	تفكيري غالبًا منطقيٌّ: يُحلِّلُ، يُقيّمُ، يُتوَقَّعُ ويُقارن بينَ البدائل .	أستمتعُ بقراءَةِ النّصوص الأدبيّة العربيّة.	تفكيري عادةً ما يكونُ منطقيًّا ويُحلِّل، يُقيّمُ، ويقارِنُ بينَ الأفكار.
4	عندَ مُواجَهَةِ مسألَةٍ مّا فإنَّهُ عادة ما أُحدِّدُ المعطياتِ الموجودَةَ ضمْنَها.	أجدُ متعَةً في كتابَةِ النّصوص الإبداعيّة باللّغة العربيّة.	عندَ مواجَهَةِ نصٍّ أدبيٍّ، عادةً ما أحدِّدُ الشّخصيّاتِ والأحداثَ الرّئيسيَّةَ.
	المجالُ الثّالث: الميلُ نحوَ تعلُّمِ الرّياضيّات	**المجالُ الثّالث: الميلُ نحو تعلُّمِ اللّغة العربيّة:**	**المجالُ الثّالث: الميلُ نحوَ تعلُّمِ اللّغة العربيّة**
1	إذا فشلَت جهودي لحلِّ مشكلَةٍ رياضيَّةٍ ألجَأُ عادَةً إلى إعادَةِ قراءتِها.	أرغبُ في تعلُّمِ المَزيدِ عن مادَّةِ اللّغَةِ العربيّة.	إذا واجهتُ صعوبَةً في فَهْم نصّ، أُعاوِدُ قراءَتَهُ للعثورِ على مَعنىً جَديد.
2	إذا واجهتْني مسألَةٌ معقَّدةٌ فإنَّه ليسَ من عادتي التّخطيطُ المنظَّمُ	أسعى لتَحسينِ مَهاراتي في اللّغَة العربيّة.	إذا واجهتْني قصيدةٌ معقَّدةٌ، ليس من عادتي التّخطيطُ المنظَّمُ

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	الاستبانَةُ الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّة بتطبيقِ (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
	لحلِّها.		لتَحليلها.
3	عندما تواجهُني مسألَةٌ مّا، عادَةً لا أجمَعُ المعطياتِ عنها.	أبحثُ عن فُرَصٍ لتطويرِ مهاراتي في اللّغَةِ العربيّة.	عندَ مواجهتي لنصٍّ صعبٍ، عادةً لا أجمَعُ المعلوماتِ حوْل قواعِدِ اللّغة.
4	إذا تعثَّرَت أوَّلُ خطوَةٍ لي لِحلِّ مسألَةٍ فإنَّني أفقِدُ القدرَة على المتابعة.	أرى أنَّ مادَّة اللّغة العربيّة تُساعدُني على النّجاحِ في دراسَتي.	إذا تعثَّرْتُ في الخطوَةِ الأولى لتَحليل نصٍّ، فإنَّني أشعُرُ بالإحباط.
	المجالُ الرّابع: الميلُ نحوَ الاستمتاع بالرّياضيّات	**المجالُ الرّابع: الميل نحو الاستمتاع بمادّة اللّغة العربيّة:**	**المجال الرّابع: الميلُ نحو الاستمتاع بمادّة اللّغة العربيّة**
1	جميعُ المسائِلِ الرّياضيّة مُعقَّدَة.	أشعرُ بالمتعَةِ عندَ قراءةِ النّصوص.	جميعُ النّصوصِ العربيَّةِ معقَّدَة.
2	أحيانًا أتوهُ وأشعُرُ بالشّرودِ عندما تواجهُني مسألَةٌ ما.	أشعرُ بالرّضا عندَ كتابةِ النّصوص العربيّة.	أحيانًا أتوهُ وأشعُرُ بالشّرودِ عندما أواجِهُ نصًّا معقّدًا.
3	عندما تُواجهني مَسألَةٌ يذهَبُ تفكيري إلى العوامِلِ الخارجيّة.	أشاركُ بفاعليَّةٍ في الأنشطَةِ والفَعاليّاتِ المُتعلِّقَةِ بمادَّةِ اللّغة العربيّة.	عندَما أواجِهُ نصًّا أدبيًّا، يذهَبُ تفكيري إلى العوامِلِ الخارجيَّة.
4	عندما أواجِهُ مسألَةً مّا، فإنَّني عادَةً أسلُكُ في حلِّها أيَّةَ خطوَةٍ تَخطُرُ ببالي.	أرى أنَّ مادَّة اللّغة العربيّة تُساعدني على التّواصل مع الآخرين.	عندما أواجِهُ قصَّةً، عادةً ما أسلكُ أيَّةَ خطوَةٍ تخطِرُ ببالي لفَهمها.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

الاستبانةُ الثّانية: إدارةُ المعرفَةِ في كليّةِ التّربيَة

الجدولُ رقم (4): مُخرجاتُ المُطالبَةِ الخاصَّةِ بالاستبانَة المتبنّاةِ الثّانيَة (إدارةُ المعرفَةِ في الجامعَة) وفْقَ تطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini)

	الاستبانة الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيقِ (Chatgpt-4)
	المجالُ الأوَّل: تشخيصُ المعرفَة	**المجالُ الأوَّل: تشخيصُ المعرفة**	
1	يُحدِّثُ البنكُ برامجَ المَعرفَةِ للموظّفين بشكلٍ مُستمر.	يتمُّ تشخيصُ احتياجاتِ كلّيّةِ التَّربيَة من المعرفَةِ بشكلٍ دوريّ.	تقومُ كلّيّة التّربيَةِ بتحديثِ بَرامِجِ المعرفَةِ للموظّفينَ والأساتِذَة بشكلٍ مستمرّ.
2	تتوفَّرُ لدى البنكِ المعرفَةُ الكافيَةُ باحتياجاتِ الزّبائن	يتمُّ تقييمُ مهاراتِ وخبراتِ أعضاءِ هيئَةِ التّدريسِ والموظّفينَ بشكلٍ مُنتَظم.	تتوفَّرُ لدى كلّيّةِ التّربيَةِ المعرفَةُ الكافيَةُ بالمتطلّباتِ التّعليميَّةِ والبحثيّة.
3	يُشخِّصُ البنكُ القدراتِ المعرفيَّةَ للموظَّفين على نَحوٍ دائِم.	يتمُّ تحديدُ نقاطِ القوَّةِ والضّعفِ في المَعرفَةِ لدى أعضاءِ هَيْئَةِ التّدريسِ والمُوظّفين.	تشخِّصُ كلّيّةُ التّربيَةِ القدراتِ المَعرفيَّةَ للموظَّفينَ والأساتذَةِ على نَحْوٍ دائم.
4	يقومُ البنك بتقييمِ مهاراتِ وخِبراتِ الموظّفين.	يتمُّ استخدامُ نتائجِ تقييمِ المَعرفَةِ لتَحسينِ برامِجِ التّعليمِ والتّدريب.	تقومُ كلّيّةُ التّربيَةِ بتقييمِ مَهاراتٍ وخِبراتِ المُوظّفينَ والأساتذَةِ بانتظام.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	الاستبانة الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيقِ (Chatgpt-4)
	المجالُ الثّاني: توليدُ المَعرفة	**المجال الثّاني: توليدُ المَعرفة**	
1	يتيحُ البنكُ للموظَّفين تبادُلَ الخبراتِ فيما بينَهم.	يتمُّ تشجيعُ أعضاء هيئةِ التّدريسِ والموظّفين على تَبادُلِ الخبراتِ فيما بينَهم.	تتيحُ كلّيّةُ التّربيَةِ للمُوظّفينَ والأساتذَةِ تبادلَ الخبراتِ فيما بينَهم.
2	تتولَّدُ أفكارٌ جديدَةٌ لدى المُوظّفينَ من خلالِ التّفاعُلِ المُستمرّ فيما بينهم.	يتمُّ توفيرُ فُرَصٍ لأعضاءِ هيئَةِ التّدريسِ والمُوظّفينَ للمُشارَكَةِ في الأبحاث والدّراسات.	تتولَّدُ أفكارٌ جديدةٌ لدى العاملينَ في كلّيَّةِ التَّربيَةِ من خلالِ التّفاعُلِ المستمرّ.
3	يحفِّزُ البنكُ الموظَّفين ماديًّا تشجيعًا لهم على تَوليدِ المَعرفَة.	يتمُّ دعْمُ أعضاءِ هيئَةِ التّدريسِ والمُوظّفينَ في ابتكارِ حُلولٍ جَديدَةٍ للمُشكلات.	تحفِّزُ كلّيَّةُ التَّربيَةِ المُوظَّفين والأساتذَةَ ماديًّا ومعنويًّا لتَشجيعِهم على تَوليد المعرفَة.
4	يستقطِبُ البنكُ الموظَّفينَ الجُدُدَ على أساسِ الكفاءاتِ والقدرَةِ على تَوليدِ المعرفَة.	يتمُّ استخدامُ نتائجِ الأبحاثِ والدّراساتِ لتحسينِ جودَة التّعليم والتّعلّم.	تستقطبُ كلّيّةُ التربيَةِ الموظّفين والأساتذَةِ الجُددِ على أساسِ الكفاءاتِ والقدرَةِ على تَوليدِ المعرفَة.
	المجالُ الثّالث: تخزينُ المعرفَة	**المجال الثّالث: تخزينُ المعرفَة**	

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	الاستبانة الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيقِ (Chatgpt-4)
1	تتوفَّرُ لدى البنكِ قواعدُ للبياناتِ لتَزويدِهِ بالمعلوماتِ عندَ الحاجة.	يتمُّ تخزينُ المعرفَةِ في قواعِدِ بياناتٍ منظَّمةٍ وسهلَةِ الوصول.	تتوفَّرُ لدى كلّيّةِ التّربيَةِ قواعدُ بياناتٍ لتزويدِ العاملينَ بالمعلوماتِ عندَ الحاجَة.
2	يمتلكُ البنكُ الوسائلَ التّقنيَّةَ اللّازمَةَ لحفْظِ المعرفَة إلكترونيًّا.	يتمُّ استخدامُ أحدَثِ التّقنيّاتِ لتخزينِ المعرفَةِ وحمايتِها.	تمتلكُ كلّيّةُ التّربيَةِ الوسائلَ التّقنيَّةَ اللّازمَةَ لحفْظِ المَعرفةِ إلكترونيًّا.
3	يتمُّ تدوينُ جميعِ المعاملاتِ البنكيَّةِ حفاظًا على مَعرفة بياناتِ الزّبائن.	يتمُّ تحديثُ المعرفةِ بشكلٍ دوريٍّ لضمانِ صحَّتِها واكتمالِها.	يتمُّ تدوينُ وتوثيقُ المعلوماتِ والبحوثِ الأكاديميَّةِ للحفاظِ على المَعرفَة.
4	يُؤرشِفُ البنكُ المستنداتِ الورقيَّةَ الخاصَّةَ بالزّبائنِ والموظّفين.	يتمُّ توفيرُ الوصولِ إلى المَعرفةِ لجميعِ أعضاءِ هيئَةِ التّدريسِ والموظّفين.	تؤرشِفُ كلّيّةُ التّربيَةِ المستنداتِ الورقيَّةَ الخاصَّةَ بالطّلّابِ والعاملين بطريقةٍ منظَّمَة.
	الاستبانَةُ الأصليَّةُ (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيقِ (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
	المجال الرّابعُ: توزيعُ المعرفَة	المجال الرّابع: توزيعُ المعرفَة	

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	الاستبانة الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيقِ (Chatgpt-4)
1	يُشرِكُ البنكُ الموظّفين بالمعرفَةِ من خلالِ آليّاتٍ رسميَّة.	يتمُّ استخدامُ مختلَفِ الوسائلِ لنشرِ المعرفةِ بينَ أعضاءِ هيئَةِ التّدريسِ والموظّفين.	تُشركُ كلّيّةُ التّربيةِ الموظّفين والأساتذةَ بالمعرفَةِ من خلالِ آليّاتٍ رسميَّةٍ مثلَ النّدواتِ والمؤتمرات.
2	يعتمِدُ البنكُ التّكنولوجيا لنَشرِ المَعرفَة.	يتمُّ تشجيعُ أعضاءِ هيئَةِ التّدريسِ والموظّفينَ على مُشاركَةِ معارفِهم مَعَ الطّلّاب.	تعتمدُ كلّيّةُ التّربية التّكنولوجيا ومنصّاتِ التّواصُلِ الدّاخليَّةِ لنشرِ المَعرفَة.
3	يؤمِّنُ البنكُ شبكَةَ اتّصالٍ داخليَّةٍ تُمكِّنُ الموظّفينَ من تَبادُلِ المَعرفة.	يتمُّ استخدامُ تقنيّةِ المَعلوماتِ والاتّصالاتِ لنشْرِ المَعرفَةِ على نطاقٍ واسعٍ.	تؤمِّنُ كلّيّةُ التّربيَةِ شبكةَ اتّصالٍ داخليَّةٍ تُمكِّنُ العاملينَ من تَبادُلِ المعرفَةِ بسهولَة.
4	يُشجِّعُ البنكُ العمَلَ الجماعيَّ في سبيلِ تبادُلِ المعارف.	يتمُّ تقييمُ فعاليَّةِ برامجِ نشْرِ المَعرفَةِ بشكلٍ دوريّ.	تُشجِّعُ كلّيّةُ التّربيَةِ العملَ الجماعيَّ والمشاريعَ التّعاونيّةَ كوسيلةٍ لتبادُلِ المعارِف.
	المجالُ الخامس: تطبيقُ المعرفَة	**المجالُ الخامس: تَطبيقُ المعرفة**	
1	يؤمِّنُ البنك للموظّفين البيئَةَ المناسِبَةَ لتطبيقِ مَعارفِهم.	يتمُّ تشجيعُ أعضاءِ هيئَةِ التّدريسِ والموظَّفين على تَطبيقِ مَعارفِهم في عمَلِهم.	تؤمِّنُ كلّيّةُ التّربيَةِ للموظَّفين والأساتذَةِ البيئَةَ المناسبَةَ لتطبيقِ مَعارفِهم النّظريَّةِ والعَمَليَّة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

	الاستبانة الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّةُ بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيقِ (Chatgpt-4)
2	يحرصُ البنكُ على تَطبيقِ المعرفَةِ في الوقتِ المُناسِب.	يتمُّ توفيرُ الدّعمِ لأعضاءِ هيئَةِ التّدريسِ والموظَّفينَ لتَطبيقِ مَعارِفِهِم في حلِّ المشكلات.	تحرُصُ كلّيّةُ التّربيَةِ على تَطبيقِ المعرفَة في الوقتِ المُناسِبِ وفي سياقاتٍ تعليميَّةٍ وبحثيَّةٍ مُتنوّعَة.
3	يسعى البنكُ إلى الانتقالِ من حالَةِ المعرفَة إلى التّطبيقِ الميدانيّ المُثمِر.	يتمُّ تقييمُ تأثيرِ تَطبيقِ المَعرفةِ على جودَةِ التّعليمِ والتّعلُّم.	تَسعى كلّيّةُ التَّربيةِ إلى الانتقالِ من حالَةِ المَعرفَةِ النّظريَّةِ إلى التّطبيقِ الميدانيّ المُثمر.
4	يعالجُ البنكُ الصّعوباتِ الّتي تحولُ دونَ تطبيقِ المَعرفَة.	يتمُّ استخدامُ نتائجِ التّقييمِ لتَحسينِ بَرامِجِ التّعليمِ والتّدريب.	تعالجُ كلّيّةُ التّربيةِ الصّعوباتِ الّتي تحولُ دونَ تطبيقِ المعرفَة بفعاليّة.

بالاستنادِ إلى ما ورَدَ في الجَدولَيْن أعلاه (3 - 4)، يتَّضِحُ الآتي:

- يلاحَظُ أنَّ الاستبانَةَ المتبنّاةَ تختلِفُ عن الاستبانَةِ الأصليّة (المحكّ) في بعضِ الحدودِ المَوضوعيَّةِ والمكانيَّةِ، على سَبيلِ المِثال:

– **حدودٌ مرتبطَةٌ بالمادَّةِ الدّراسيّة:** استبانَة (الميولُ نحوَ مادَّةِ الرّياضيات) تتوجَّهُ لاستطلاعِ ميولِ الطّلّاب نحوَ مادَّة الرّياضيات، أمّا استبانَة (الميولُ نحوَ مادَّةِ اللّغَةِ العربيّة) فتتوجَّهُ لاستطلاعِ ميولِ الطّلّاب نحوَ مادَّةِ اللّغة العربيّة، وهُما مادَّتَيْن مُختلِفَتَيْن من ناحيَةِ الأنماط، فالرّياضياتُ مادَّةٌ ذاتُ نمطٍ علميّ، واللّغةُ العربيّةُ مادَّةٌ ذاتُ نمطٍ أدبيّ، ومن ناحيَةِ المُصطلحاتِ المُستخدَمَةِ والمَواضيعِ المُرادِ تعليمُها، نَجِدُ مُصطلحاتٍ هي (المسائِل – الحُلول – المُشكلَة الرّياضيَّة – الأشكال الهَندسيَّة – الجبر وغيرها) في مادَّةِ الرّياضيات، فيما نَجِدُ مصطلحاتِ (النّصوص – القِصَص – قَواعِد اللّغَة – الشّعر – الشّاعِر – الكاتِب – الأدَب وغيرها) في مادَّةِ اللّغة العربيّة، كما يُمكِنُ تطبيقُ هذه العمَليَّةِ على أيّ مادَّةٍ دراسيَّةٍ معَ تغيير

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

محتوى المُطالَبَة وهدفِها، وهذا ما أشارَ له تطبيقُ (Gemini) في إحدى مُلاحظاتِه المُتضمِّنَةِ للآتي: **" يُمكنُكَ استخدامُ هذا الاستبيانِ لتقييمِ مُيولِ الطّلّابِ نحوَ أيَّةِ مادَّةٍ أُخرى غيرِ مادَّةِ الرّياضيات".**

- **حدودٌ مرتبطَةٌ بالمَرحلَةِ الدّراسيّة:** يُمكِنُ استخدامُ استبانَةِ (الميول نحْوَ المادَّةِ الدّراسيَّة) سواءٌ أكانت مادَّةَ الرّياضياتِ أو مادَّةَ اللّغَةَ العربيَّةَ أو غيرِهما، حسَبَ المرحلَةِ الدّراسيَّةِ سواءٌ أكانَت ابتدائيَّةً أو مُتوسّطَةً أو ثانويَّةً أو جامعيَّة، وهذا ما أشارَ له تَطبيقُ (Gemini) في إحدى مُلاحظاتِهِ المتضمِّنَةِ للآتي: **" يُمكنُكَ استخدامُ هذا الاستبيانِ لتقييمِ مُيولِ طلّابِ المَرحلَةِ الثّانويَّةِ نحْوَ مادَّةِ الرّياضيات، ويُمكنُكَ أيضًا استخدامُهُ لتَقييمِ ميولِ طلّابِ المَراحِلِ الدّراسيَّةِ الأخرى".**
- **حدودٌ بشريَّة:** استبانَةُ (إدارَةُ المَعرفَةِ في البنوك) تتوَجَّهُ لاستطلاعِ آراءِ المُوظّفينَ والمُدراءِ ورؤوساءِ الأقسامِ في البنوك، بينما استبانَةُ (إدارَة المَعرفَة في الجامعَة) تتوَجَّهُ للمُوظّفينَ والإداريّين في الجامعة.
- **حدودٌ مكانيَّة:** استبانَةُ (إدارةُ المعرفةِ في البنوك) ستطبَّقُ في البنوك، فيما استبانَة (إدارة المعرفة في الجامِعَة) ستطبَّقُ في الجامعة.

- ضرورَةُ استخدامِ استبانَة (محكّ) أثناءَ تقديمِ المطالَبَة (Prompts) الهادفَةِ لبناءِ الاستبانَةِ المتبنّاةِ المتولِّدَةِ منها، وذلكَ لتسهيلِ عمليَّةِ المُقارَنَةِ بينهما.
- ضرورَةُ ذكرِ أبعادِ الاستبانة المتبنّاة المرادِ بناءَها بشكلٍ مُتطابِقٍ مع الاستبانَةِ الأصليَّة المُستعمَلَة (المحكّ)، وذلكَ لتسهيلِ عمليَّةِ العرضِ من جِهَة، وقراءَة الفقراتِ المترابطَةِ والمُتناسِقَة بينَ استبانَةِ المحكّ والمُتولِّدَةِ من تَطبيقِ (Chatgpt-4) وتَطبيق (Gemini) من جهَةٍ أُخرى، الأمرُ الّذي سهَّلَ عمليَّةَ التّحليلِ وانتقاءِ الفقراتِ الأكثر تلاؤمًا مع مَوضوعِ الاستبانَة وأبعادها.
- من ناحيَة الفقرات، يُلاحَظُ أنَّ هناك دقَّةً عاليَةً وتناسُقًا كبيرًا بينَ الفقراتِ المُتولِّدَة من تَطبيقِ (Chatgpt-4) والفقراتِ المُقابلَةِ في الاستبانَة الأصليّة (المحكّ)، وهذا ما يُمكِنُ ملاحظَتُهُ على النّحوِ الآتي:

- **استبانَةُ الميول نحوَ مادَّة اللّغة العربيّة:** يظهَرُ ذلكَ في جَميعِ الفقرات، أذكُرُ منها:

الفقرةُ رقم (1) من البعدِ الأوَّل: **" خلالَ حلِّ مسألَةٍ رياضيَّةٍ عادَةً أتوقَّفُ عندَ كلِّ خطوَةٍ لتقييمِها وأتوقَّعُ تطوُّرَ الأحداث"** تقابِلُها في الاستبانَةِ المتبنَّاةِ والمتولِّدَةِ من تطبيقِ (Chatgpt-4) الفقرةُ رقم (1) من البُعدِ نفسِهُ: **" عندَ قراءَةِ نصٍّ عربيٍّ، عادةً ما أقفُ عندَ كلِّ فكرَةٍ لأُقيّمَها وأتوقَّعُ تطوُّرَ الأحداث"**، يُلاحَظُ

التّناسُقُ بينَ الفقرتَيْن من ناحيةِ السّياق، باختلافِ المَعنى المُرادِ به، فالأولى ترتَبِطُ بموضوعِ حلّ المسائلِ ذاتِ الطّابَعِ الرّياضيّ، أمّا الثّانيَةُ فترتَبِطُ بقراءَةِ نصٍّ عربيٍّ ذي طابعٍ لغويّ.

الفقرةُ **رقم (3)** من البعدِ الأوّل: **" أشعرُ بأنّني قادرٌ على حلّ كافَّةِ المسائلِ المستعصيَةِ حتّى وإن بَدَت مُستحيلَةَ الحلّ."** تُقابِلُها في الاستبانَةِ المتبنّاةِ والمتولّدَة من تَطبيق (Chatgpt-4) الفقرةُ **رقم (3)** من البعدِ نفسِهِ: **" أشعرُ بأنّني قادرٌ على فَهْمِ النّصوصِ العربيَّةِ الصّعبَة، حتّى وإنْ بدَتْ معقَّدَةً"**، يُلاحَظُ التّناسُقُ بين الفقرتَيْن من ناحيَةِ السّياقِ، باختلافِ المَعنى المُراد به، فكلاهُما استخدما فِعْلَ **"أشعُرُ"** واستخدما أيضًا القُدرَةَ، في الوقتِ الّذي استخدمَت فيه الأولى "المسائلَ المستعصيَةَ وشبهَ المستحيلَةِ ذاتَ الطّابَعِ الرّياضيّ"، والثّانيةُ استخدمَت "النّصوصَ العربيَّةَ الصّعبَةَ والمُعقَّدَةَ ذاتَ الطّابَعِ اللّغويّ".

الفقرة **رقم (2)** من البعد الثّالث: **"إذا واجهتْني مسألَةٌ معقَّدَةٌ، فإنَّه ليسَ من عادَتي التّخطيطُ المنظَّمُ لحلِّها "** بَقِيَت كما هيَ في الاستبانَةِ المتبنّاةِ والمتولّدَةِ من تَطبيق (Chatgpt-4)، تُقابِلُها الفقرةُ **رقم (3)** من البعدِ نفسِهِ: **" إذا واجهتْني قَصيدَةٌ معقَّدَةٌ، ليسَ من عادَتي التّخطيطُ المنظَّمُ لتَحليلِها "** مع تَغييرٍ في مُصطلَحيّ "المسألَةِ والحلّ" الخاصَّين بالرّياضيات، ومُصطلَحَيّ "القصيدةِ والتّحليلِ" الخاصَّين باللّغات.

كما ظَهَرت فقراتٌ مشتركَةٌ بتغييرٍ بَسيط، منها:

الفقرةُ **رقم (3)** من البعدِ الثّاني: **"تفكيري غالبًا منطقيٌّ يحللُّ، ويقيّمُ، ويتوقَّعُ ويقارِنُ بينَ البدائِل"** بقِيَت كما هِيَ في الاستبانَةِ المُتبنّاةِ والمُتولّدَةِ من تَطبيقِ (Chatgpt-4)، تقابلُها الفقرةُ **رقم (3)** من البعدِ نفسِهِ: **"تفكيري عادةً ما يكونُ منطقيًّا ويُحلّلُ، ويقيّمُ، ويُقارِنُ بينَ الأفكار"**، مع تغييرٍ في مُصطلَحِ "البدائِلِ" الخاصِّ **بالرّياضيات** ومُصطلَحِ "الأفكار" الخاصِّ باللّغات، ويَعودُ سببُ ذلكَ إلى أنَّ التّفكيرَ المنطقيَّ القائمَ على التّحليلِ والتّقييمِ والتّوقُّعِ والمقارَنَةِ موجودٌ في المَنطِقِ الرّياضيّ كما في المنطِقِ اللّغويّ.

- **استبانَةُ إدارَةِ المَعرفَةِ في كلّيّةِ التّربيَة:** يَظهَرُ ذلكَ في جَميعِ الفقراتِ، أذكُرُ منها:

الفقرةُ رقم (1) من البعْدِ الأوّل: **"يُحدِثُ البنكُ برامجَ المَعرفَةِ للمُوظّفينَ بشكلٍ مُستمرّ"** تقابِلُها في الاستبانَةِ المُتبنّاةِ والمُتولّدَة من تَطبيقِ (Chatgpt-4) الفقرةُ رقم (1) من البعدِ نفْسِهِ: **"تقومُ كلّيّةُ التّربيَةِ بتحديثِ بَرامجِ المَعرفَةِ للموظّفين والأساتذَةِ بشكلٍ مُستمِرّ"**، يُلاحَظُ التّناسُقُ بيْنَ الفقرَتَيْن من ناحيَةِ السّياقِ باختلافِ المَعنى المُرادِ به، فالأولى ترتَبِطُ بموضوعٍ خاصٍّ بالبنوكِ والموظّفين فيها، أمّا

الثّانيَة فترتبِطُ بكلّيّةِ التّربيَةِ والمُوظّفينَ والأساتِذَةِ كعناصِرَ أساسيَّةٍ فيها تحتاجُ إلى تحديثِ بَرامِجِ المَعرفة لديهم.

الفقرةُ رقم (1) من البعدِ الأوَّلِ: **"يُحدِّثُ البنكُ برامِجَ المَعرفَةِ للمُوظّفينَ بشكلٍ مُستمرّ"** تُقابِلها في الاستبانَةِ المُتبنّاة والمُتولّدة من تَطبيق (Chatgpt-4) الفقرةُ رقم (1) من البُعدِ نفسِه: **"تقومُ كلّيّةُ التّربيَةِ بتحديثِ برامِجِ المَعرفَةِ للمُوظّفينَ والأساتذةِ بشكلٍ مُستمرّ"**، يُلاحَظُ التّناسُقُ بيْن الفقرتيْنِ من ناحيَةِ السّياق، باختلافِ المَعنى المُرادِ به، فالأولى ترتَبِطُ بموضوعٍ خاصٍّ بالبنوكِ والمُوظّفينَ فيها، أما الثّانيَةُ فترتبِطُ بكلّيّةِ التّربيَةِ والموظّفينَ والأساتذَةِ كعناصِرَ أساسيَّةٍ فيها تحتاجُ إلى تحديثِ برامِجِ المعرفَةِ لديهم.

الفقرةُ **رقم (2)** من البعدِ الأوَّل: **" يتوفَّرُ لدى البنكِ المَعرفَةِ الكافيَةِ باحتياجاتِ الزّبائن"** بقِيَت كما هي في الاستبانةِ المتبنّاة والمتولّدَة من تَطبيق (Chatgpt-4)، تقابلُها الفقرةُ **رقم (3)** منَ البُعدِ نفسِه: **" تتوفَّرُ لدى كلّيّةِ التّربيَةِ المَعرفَةُ الكافيَةُ بالمتطلّباتِ التّعليميَّة والبحثيَّة"**، مع تَغييرٍ في مصطلَحِ "احتياجاتِ الزّبائنِ الّذين يتلقّونَ الخدمَةَ منَ البنوكِ والّتي تُعتَبَرُ من أهمِّ مُخرجاتِ البنوك"، وبيْنَ مصطلحِ "مُتطلّبات تعليميَّة وبَحثيّة كأحَدَ أهمِّ مُخرجاتِ الجامعاتِ والكُلّيّاتِ التّعليميّة".

وعلى هذا الشّكل، يُمكِنُ تَحليلُ وتَوصيفُ باقي الفقراتِ في الاستبانَتَيْن الأصليّة والمتبنّاة أي المتولّدَة من تَطبيقِ (Chatgpt-4).

- أمّا من ناحيَةِ الفقراتِ المتولّدَةِ من تَطبيقِ (Gemini)، فإنَّهُ قلَّما نَجِدُ فقرَةً مُرتبطَةً ومُتقابِلَةً مع الفقراتِ المقابِلَةِ بالاستبانَةِ الأصليَّةِ (المحكّ)، وهذا ما يَتعارَضُ مع المُطالبَةِ الّتي أُدخِلَتْ على التّطبيق، والّتي أكَّدَت على ضَرورَةِ توليدِ فقرَةٍ لتبيّنَها مقابِلَةً لكلّ فقرَةٍ بالاستبانَةِ الأصليَّة، ومن هذِهِ الفقراتِ القليلَةِ المُطابِقَةِ، والّتي تعدّ غيرَ متقابِلَة:

  - **استبانَةُ الميولِ نحوَ مادَّةِ اللّغَةِ العربيَّة:** يَظهَرُ ذلكَ في جَميع الفقرات، هي غيرُ مترابِطَةٍ أو متقابِلَةٍ معَ فقراتِ الاستبانَةِ الأصليّة (محكّ)، وربَّما لو تمَّ الطّلَبُ بإضافَةِ فقراتٍ أُخرى لتمَّ إيجادُ فقراتٍ مترابِطَةٍ ومُتناسِقَةٍ مَعَها.
  - **استبانَةُ إدارَةِ المَعرفَة في كلّيّةِ التّربيَة:** يظهَرُ ذلكَ في جَميعِ الفقراتِ، أذكُرُ منها:

    الفقرةُ رقم (3) من البعدِ الأوَّل: **"يُشخِّصُ البنكُ القدراتِ المعرفيَّةَ للموظَّفينَ على نحوٍ دائمٍ"** تُقابِلُها في الاستبانَةِ المتبنّاةِ والمتولّدَةِ من تَطبيقِ (Gemini) الفقرَةُ رقم (1) من البُعدِ نفسِهِ: **"يتمُّ تشخيصُ احتياجاتِ كلّيّةِ التّربيَةِ منَ المَعرفَةِ بشكلٍ دوريّ"**، يُلاحَظُ التّناسُقُ بينَ الفقرتَيْن من ناحيَةِ السّياقِ باختلافِ المعنى المُرادِ بهِ، فالأولى تَرتَبِطُ بموضوعِ تَشخيصِ القدراتِ

المَعرفيَّةِ لدى البنوك، فيما الثّانيَةُ تتحدَّثُ عن احتياجاتِ المَعرفَةِ لدى كلّيّةِ التَّربيَة.

الفقرةُ رقم (4) منَ البعدِ الأوَّلِ: **"يقومُ البنكُ بتقييمِ مَهاراتِ وخِبراتِ المُوظّفين"** تُقابِلُها بالاستبانَةِ المتبنّاةِ والمُتولِّدَة من تَطبيقِ (Gemini) الفقرةُ رقم (1) من البعدِ نفسِهِ: **"يتمُّ تقييمُ مهاراتِ وخبراتِ أعضاءِ هَيئَةِ التّدريسِ والموظّفينَ بشكلٍ مُنتَظِمٍ"**، يُلاحَظُ التّناسُبُ بيْنَ الفَقرتَيْن من ناحيَةِ السّياقِ باختلافِ المَعنى المُرادِ به، فالأولى تَرتَبِطُ بموضوعِ تقييمِ الخِبراتِ والمَهاراتِ لدى الموظّفينَ في البنوكِ، فيما الثّانيَةُ تتحدَّثُ عنها في كَلّيَّةِ التَّربيَةِ مع إضافَةِ **"بشكلٍ مُستمِرّ"**.

كما يُلاحَظُ الباحِثُ أنَّ هناك فقرَةً متعدِّدَةً مُتولِّدةً من تَطبيق (Gemini) جاءَتْ بصياغَةٍ عامَّةٍ لم تُحدِّدِ الحُدودَ المَكانيَّة (كلّيّة التّربيَة)، أو الحُدودَ البشريَّةَ (موظّفين – أساتِذَة)، أو المَوضوعيَّةَ كذِكْرِ (التّعليم – التّعلُّم – التّدريس وغيرها)، ومن هذِهِ الفقرات جميعُ فقراتِ المِحوَرِ الثّالث، والفقرات (3 – 4) من المِحوَرِ الرّابِعِ، والفقراتُ (3 – 4) منَ المِحوَرِ الخامِس.

- يُلاحَظُ في كِلا التّطبيقَيْن المُستخدَمَيْن أنَّ الصّياغَةَ اللّغويَّةَ والإملائيَّةَ جاءَتْ بدرَجَةٍ عاليَةٍ منَ الضّبط.
- يُلاحَظ أنَّ كِلا التّطبيقَيْن أوصَيا بأنَّ الاستبانَةَ هي أوَّليّةٌ وتَحتاجُ إلى تَطوير، فمثلًا تَطبيقُ (Chatgpt-4) أعطى تَوصيَةً تتضمَّنُ الآتي: **" يُرجى مُلاحَظَةُ أنَّ الاستبانَةَ المُقدَّمَةَ هي نموذَجٌ توضيحيّ، ويَجِبُ تطويرُها واختبارُها وفقًا للمَعاييرِ البحثيَّةِ قبلَ استخدامِها في بحثٍ علميّ."**، فيما قدَّمَ تطبيق (Gemini) توصيَةً تتضمَّنُ الآتي: **"هذا الاستبيانُ هوَ نموذَجٌ أوّليٌّ، ويُمكِنُ تعديلُهُ وتَطويرُهُ بناءً على احتياجاتِ البحث الخاصّ بك"**، وهذه التّوصيَةُ تدلُّ على ضَرورَةِ القيامِ بإجراءاتٍ منهجيَّةٍ أُخرى للوصولِ إلى استبانَةٍ نهائيَّةٍ تقيس المُرادَ منها، كعَرضِها على المُشرِفِ، والتّأكُّد من صدقِها ظاهريًّا من خلالِ تَحكيمِها عبْرَ محكّمينَ ذوي اخْتصاصٍ ودرايَة، وأخيرًا التّأكُّد من صدقِها وثَباتِها إحصائيًّا بعدَ تطبيقِها على عيّنَةٍ استطلاعيَّةٍ كاختبارٍ أوّليٍّ لها.

نتائجُ البحث

توصَّلَ البحث إلى النّتائجِ التّالية:

1. إنَّ تطبيقيّ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) لهما دَوْرٌ بارزٌ في بناءِ استبانَةٍ أوّليَّة، في تحديدِ محاورِها وفقراتِها، وتَقديمِ تَوصياتٍ تُسهِمُ في تَطويرِها، وكذلك إعطاءِ مَصادِرَ يُمكِنُ الاعتمادُ عليْها في استكمالِ بناءِ الاستبانة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

2. إنَّ تطبيقَ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4) لها دورٌ بارزٌ في تبنّي استبانَةٍ في البُحوثِ الإنسانية وتَطويرها سواءٌ اختلفَتِ المُتغيّراتِ المَوضوعيّةِ أو المكانيّة أو الزّمانيّة، حيثُ يعرضُ فقراتِ الاستبانَةِ المُتبنّاةِ بشكلٍ متناسِقٍ في المَضمونِ والمحتوى معَ فقراتِ الاستبانَةِ الأصليَّةِ المُستعمَلَة، فيما تطبيقُ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Gemini) كانَ له دَوْرٌ بصورَةٍ أقَلَّ، حيثُ تبَيَّنَ أنَّ بعضَ فقراتِ الاستبانَةِ المتبنّاةِ لا تَتَناسَبُ ولا تَرتَبِطُ مع فقراتِ الاستبانة الأصليَّةِ المُستعمَلَة من حيثُ المضمونُ والمُحتوى.

التّوصياتُ

أَوْصى الباحثان بناءً على ما تقَدَّمَ من نتائِجَ، بما يلي:

1. قيامُ الباحثينَ بِوَضْعِ تَصوُّرٍ لاستبانَةِ البحثِ وأبعادِه عندَ وضْعِ الفَرضيّات، وذلكَ باستخدامِ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ، وذلك تَسهيلًا لعمليَّةِ بنائها في الجانِبِ الميدانيّ مِنَ البحث.
2. اعتمادُ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ من قِبَلِ مراكِزِ الأبحاثِ والجامعاتِ كأَحَدِ أساليبِ بناءِ وتبنّي الاستباناتِ الخاصّة بجمْعِ بياناتِ البحوثِ الإنسانية.
3. تقنين استخدامِ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصطناعيّ في البحوث الإنسانية من خلالِ تشريعاتٍ تُحدِّدُ المَسموحَ به وغيْرَ المسموح، ومن ضِمْنها تَحديدُ النّسبَةِ المسموحَةِ بها في هذه البحوث.
4. استعانَةُ المشرفين على البحوثِ الإنسانية والمُحكّمين على أدواتِ هذه البحوث، بتطبيقاتِ الذّكاء الاصْطناعيّ التّوليديّ لتَقييمِ هذه الاستباناتِ وتَقديمِ اقتراحاتٍ متعَدِّدَةٍ لتطويرِها وتَجويدِها.

المُقترَحات

بناءً على نتائِجِ البَحث، يَقترِحُ الباحثانِ القِيامَ ببحوثٍ حَوْل الموضوعاتِ الآتي ذكرُها:

1. تحكيمُ الاستبانَة من خلال تَطبيقاتِ الذّكاء الاصْطناعيّ التّوليديّ.
2. بناءُ وتطويرُ أدواتٍ أُخرى كبطاقَةِ المُلاحَظَة وبطاقَةِ تحليلِ المحتوى والمُقابلاتِ والاختباراتِ منْ خِلالِ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ.
3. بناءُ بَرامِجَ عِلاجيَّةٍ قائمَةٍ على استراتيجيَّةٍ تعليميَّةٍ من خلال تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

قائمة المصادر والمراجع

أبو حلبيّة، ع. (2020). استخدام الاستبانات في البحث العلمي: ميزاتها وعيوبها. مجلة العلوم الإنسانية، 33(1)، 33-52.

أبو زيد، م. (2015). بناء الاستبانة وتقييمها. القاهرة: دار المعرفة الجامعيّة.

أبوعلام، رجاء محمود (2006). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، القاهرة: دار النشر للجامعات، ط5.

تدمري، ر. (2020). البحث العلمي من الفكرة إلى ما بعد المناقشة (دليل الباحث في علم النفس والتربية)، صيدا- بيروت: مكتبة العصرية، ط 2.

حامد، م. (2022). تطوير بيئة مناقشة الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي وأثرها في تنمية مستويات الفهم العميق ومهارات حل المشكلات لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة العلوم التربوية والإنسانية، (10) , 129-177. https://doi.org/10.33193/JEAHS.36.2024.512

خليفة، أ. وأبو بكر، م. (2018). منهجيّة البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعيّة. القاهرة: دار المعرفة الجامعيّة.

الزهراني، س. (2017). الأساليب الكمية في البحوث الاجتماعية: تطبيقات على الاستبيان. الدمام: مركز النشر العلمي - جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

السّنباطي، م. (2016). منهجيّة البحث العلمي: أسسها وأدواتها. القاهرة: دار نهضة مصر للطّباعة والنّشر والتّوزيع.

العلي، س. (2018). استخدام الاستبانات الإلكترونيّة في جمع البيانات: دراسة تحليليّة. مجلة العلوم الإنسانية، 24(2)، 25-42.

غيث، م. (2010). طرق البحث العلميّ في العلوم الاجتماعيّة. القاهرة: دار المعرفة الجامعيّة.

النّجار، ح. (2018). مناهج البحث العلميّ في العلوم الاجتماعيّة والإنسانية. القاهرة: دار الكتاب الجامعي.

النّجار، م. (2014). إعداد أدوات البحث العلميّ: اختبارات ومقاييس. القاهرة: دار الفكر العربيّ.

الهادي، م. (2023). الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستقبله. مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات, 32(32), 32-36.

الهنداوي، م. (2017). أساليب البحث العلميّ في العلوم الإنسانية والنّفسيّة. عمان: دار وائل للنّشر والتّوزيع.

Budhwar, P., Chowdhury, S., Wood, G., Aguinis, H., Bamber, G. J., Beltran, J. R., ... & Varma, A. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. Human Resource Management Journal, 33(3), 606-659.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

Byrne, M. D. (2023). INFORMATICS AND HEALTH INFORMATION TECHNOLOGY: Generative artificial intelligence and ChatGPT. Journal of PeriAnesthesia Nursing, 38(3), 519-522.

Eysenbach, G. (2023). The role of ChatGPT, generative language models, and artificial intelligence in medical education: a conversation with ChatGPT and a call for papers. JMIR Medical Education, 9(1), e46885.

Fernández-Gómez, E., Martín-Salvador, A., Luque-Vara, T., Sánchez-Ojeda, M. A., Navarro-Prado, S., & Enrique-Mirón, C. (2020). Content validation through expert judgement of an instrument on the nutritional knowledge, beliefs, and habits of pregnant women. Nutrients, 12(4), 1136.

Johnson, L., & Ahmed, S. (2021). Generative AI Applications in Educational Research. Advances in Educational Technology, 22(2), 204-219.

Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. Science, 381(6654), 187-192

Payne, A. (2023). DeepJ: Style-specific music generation using deep learning. arXiv preprint arXiv:2006.00796. Retrieved from https://arxiv.org/abs/2006.00796

Perera, P., & Lankathilake, M. (2023). Preparing to revolutionize education with the multi-model GenAI tool Google Gemini? A journey towards effective policy making. J. Adv. Educ. Philos, 7, 246-253

Rane, N. (2023). Roles and challenges of ChatGPT and similar generative artificial intelligence for achieving the sustainable development goals (SDGs). Available at SSRN 4603244.

Smith, J., Brown, A., Johnson, R., & Williams, L. (2023). Improving Science Understanding with Generative Artificial Intelligence. International Journal of Science Education, 37(5), 567-584.

Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. How to test the validation of a questionnaire/survey in a research (August 10, 2016).

ISSN: 3009-612X الترقيم الدولي الموحد للطباعة
E. ISSN: 3009-6146 الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

Wach, K., Duong, C. D., Ejdys, J., Kazlauskaitė, R., Korzynski, P., Mazurek, G., ... & Ziemba, E. (2023). The dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT. Entrepreneurial Business and Economics Review, 11(2), 7-30.

Yildirim, C., & Correia, A. P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. Computers in human behavior, 49, 130-137.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في ضوء تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تفيده سيد أحمد غانم
أستاذ دكتور باحث، شعبة بحوث تطوير المناهج
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة
prof.tafida.ghanem@gmail.com

مستخلص

هدفت الورقة البحثية الحالية إلى إلقاء الضوء على تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في ضوء تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ وأجابت الباحثة عن ثلاثة أسئلة تتعلق بالآليات، والأسس، والمتطلبات اللازمة لتخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في ضوء تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ وذلك من خلال مراجعة وصفية تحليلية لمجموعة من الدراسات السابقة، والتقارير الدولية في مجال مناهج الذكاء الاصطناعي؛ وتوصلت الباحثة إلى أن الآليات التنفيذية لتخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي تركزت على النهج اللامركزي الموجه، ومسح إمكانات الوظائف الجديدة في سوق العمل، ومحو الأمية الرقمية، ونشر الوعى بمجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاختبار التجريبي للمناهج المطورة، وتقييم مناهج الذكاء الاصطناعي بعد تجريبها؛ كما تضمنت أسس تخطيط المناهج ما يلى: الاستناد إلى المعايير الوطنية للتعليم، وضوابط استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وميثاق الذكاء الاصطناعي المسئول، وتوصيات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتحديد الأهداف بعيدة المدى التي ترتبط بإيجاد حلول لتحديات المجتمع، وتبنى الفلسفة البنائية في التعليم، ومدخل التعليم القائم على الكفاية، والتعلم المتمحور حول الطلاب، والتعلم العملي، والتعلم القائم على المشروعات، والتقييم من أجل التعلم؛ كما تحددت متطلبات تخطيط المناهج في: تحليل احتياجات سوق العمل والوظائف الجديدة، وتحليل الاحتياجات التدريبية للمعلمين، وحصر إمكانات البنية التكنولوجية المتاحة في مدارس، والموارد والأدوات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، وإعداد قائمة الموارد التكنولوجية والمصادر الرقمية والبرامج والمنصات، تحديد أصحاب المصلحة، والخبراء والأكاديميين، والمطورين المتعاونين في كل جوانب الخطة من القطاع الحكومي والخاص. وتوصى الباحثة مخططي المناهج على المستوى الحكومي بضرورة البدء في تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في ضوء تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاستفادة من الخبرات العربية والدولية في هذا المجال، حتى تواكب مناهجنا التطور العالمي في مجال المناهج، وتلحق بركب التقدم المعرفي والمهارى والقيمي في مجال الذكاء الاصطناعي.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

Planning Pre-University Education Curricula in Light of Including Artificial Intelligence Applications

Tafida Sayed Ahmed Ghanem

Professor, Research,
Curriculum Development Research Division,
National Center for Educational Research and Development, Cairo

prof.tafida.ghanem@gmail.com

Abstract

The current research paper aimed to shed light on planning pre-university education curricula in light of including artificial intelligence applications. The researcher answered three questions related to the mechanisms, foundations, and requirements for planning the curricula. Through a descriptive and analytical review of a group of previous studies and international reports; The researcher concluded that the executive mechanisms focused on the decentralized, directed approach, surveying the potential of new jobs in the labor market, eradicating digital literacy, spreading awareness in the field of artificial intelligence applications, experimental testing of developed curricula, and evaluating artificial intelligence curricula after they have been tested. The foundations of curriculum planning also included the following: based on national standards for education, the controls, responsibility, and ethics for the use of artificial intelligence in education, setting long-term goals related to finding solutions to society's challenges, adopting the constructivist philosophy in education, the approach to competency-based education, and student-centered learning on action learning, project-based learning, and assessment for learning; Thus the requirements for curriculum planning were also identified in analyzing the needs of the labor market and new jobs, analyzing the training needs of teachers,

ISSN: 3009-612X الترقيم الدولي الموحد للطباعة
E. ISSN: 3009-6146 الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

inventorying the capabilities of the technological infrastructure available in schools, and the resources and tools related to artificial intelligence, preparing a list of technological resources, digital sources, programs, and platforms, identifying stakeholders, experts, academics, and developers to collaborators in all aspects of the plan from the government and private sectors. The researcher recommends that curriculum planners at the governmental level need to begin planning pre-university education curricula in light of including artificial intelligence applications and benefiting from Arab and international experiences in this field, to keep pace with global development in the field of curricula, and catch up with the progress of knowledge, skills, and values in the field of artificial intelligence.

ISSN: 3009-612X الترقيم الدولي الموحد للطباعة
E. ISSN: 3009-6146 الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

مقدمة:

أصبح الذكاء الاصطناعي تطويرًا تكنولوجيًا مرغوبًا في كثير من المجالات، وتتسابق أنظمة التعليم في الدول المتقدمة لاستغلال إمكاناته في تقديم تعليم فعال وذو جودة عالية. وهنا قدمت اليونسكو تقريرًا مفصلاً عن التعليم والذكاء الاصطناعي حول الوثيقة الختامية للمؤتمر الدولي للتعليم والذكاء الاصطناعي الذى أقيم في الصين في عام (2019)، والذى أكد على ضرورة أخذ التدابير اللازمة لوضع السياسات الرامية إلى الجمع بطريقة منهجية بين الذكاء الاصطناعي، والتعليم من أجل التجديد والابتكار فى مجال التعليم والتدريس والتعلم، وكذلك السياسات الرامية إلى تسخير الذكاء الاصطناعي لتسريع وتيرة العمل على إنشاء نظم مفتوحة ومرنة للتعليم تتيح فرص التعلم الجيد المنصف والمناسب مدى الحياة للجميع، وتساهم من خلال ذلك في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وبناء المستقبل المشترك للبشرية. وذلك من خلال إدراج التخطيط للذكاء الاصطناعي في السياسات التربوية والتعليمية؛ واستخدام في: إدارة شؤون التعليم وتوفير التعليم، وتعزيز التدريس وتمكين المعلمين، وإتاحة التعليم وتقييم نتائجه، ومراجعة المناهج الدراسية وتعديلها لتعزيز إدماج الذكاء الاصطناعي فيها باستفاضة، وإتاحة فرص التعليم مدى الحياة للجميع؛ وتعزيز القيم وتنمية المهارات اللازمة للحياة والعمل في عصر الذكاء الاصطناعي (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، 2019).

يعرف الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED) على أنه تقنية قائمة على الكمبيوتر توفر تعليمًا شخصيًا وقابل للتكيف. ويتكون من أربعة مكونات رئيسة على النحو التالي: الجزء الرئيس من نظام الذكاء الاصطناعي هو نموذج معرفة المجال؛ الذي يوفر قدرة النظام على إكمال المهام التي تجعل الطلاب يحكمون ويسهمون في الحل. ونموذج الطالب؛ الذي يقدم تمثيلاً للمتعلم من حيث تطوير معارفه ومهاراته. ونموذج علم التربية؛ هو المكون الذي يمثل القدرة التعليمية للنظام وأخيرًا، يوفر مكون الواجهة؛ القناة التي يتواصل من خلالها المتعلم والنظام. والمكون الآخر للذكاء الاصطناعي المفيد للغاية في التعليم هو (Voice Assistant) وهو تطبيق رائد للذكاء الاصطناعي. يتضمن ذلك (Google Assistant و Cortana من Microsoft و Apple's Siri و Alexa من Amazon) حيث تساعد هذه المساعدات الصوتية الطلاب على التحدث مباشرة مع المواد التعليمية الموجودة على الإنترنت والأجهزة المثبتة دون أي تدخل من معلمهم (Pengcheng, 2021 ,Panel Fan, &).

قدم مياو، وهوانج، وزانج، وهولمز Miao, Huang, Zhang, and Holmes (2020) تقريرًا لمنظمة اليونسكو حول الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم أوضحوا فيه أهمية محو الأمية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال

التعليم في جميع المراحل الدراسية لجميع مواطني العالم، مما يتطلب معه تحقيق مستوى من الكفاية في المعرفة والفهم والمهارات والقيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

كما بحثت ورقة مقدمة من سلافوف، ويوتوفيسكا، واسينوفا Slavov, Yotovska, and Asenova إلى مؤتمر الرابطة الدولية لتنمية مجتمع المعلومات الذى أقيم في البرتغال في العام (2023) نتائج دراسة حول فهم طلاب المدارس الثانوية في بلغاريا لتقنيات الذكاء الاصطناعي واتجاهاتهم نحو تطبيقها في التعليم، وتم استخدام المسح باستخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتم تطوير النموذج المفاهيمي للبحث على أساس النظريات الراسخة التي تربط الاتجاهات نحو السلوك وقبول تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأظهرت النتائج أن الطلاب المشاركين في الاستطلاع لديهم فهم جوهري لتقنيات الذكاء الاصطناعي؛ وأنهم مقتنعون بفائدة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطتهم اليومية، ويعتقدون بشدة أنها تعمل على تحسينها؛ ولكن لم تتضح تمامًا فوائد التقنيات المعززة للذكاء الاصطناعي في التعلم والتدريس؛ ولم يظهر الطلاب المعرفة والفهم الكافيين لضرورة الاستخدام الأخلاقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ مما يقلل من التأثير الإيجابي للفائدة الملموسة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التعلم على اتجاهات الطلاب، ويدعو لمزيد من العمل على هذا الجانب (Slavov, Yotovska, & Asenova, 2023).

يعد دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligent Applications) في مناهج التعليم أمرًا ضروريًا لإعداد الطلاب للعمل في المستقبل. حيث توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ تعليمًا أكثر جاذبية للطلاب من خلال إمكانات المحاكاة والواقع الافتراضي والواقع المعزز، كما تزيد من فاعلية التعلم لديهم وتمكنهم من الوصول للمعلومات بسهولة، وتحليلها ومعالجتها بطرق متنوعة، وتطبيق المعرفة النظرية بشكل عملي، كذلك تعمل على تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات المرتبطة بتحديات واقعية من العالم الحقيقي المحيط بالطلاب، وتقدم تعليم مخصص وتقويم مستمر لمعالجة نقاط الضعف والقصور لدى الطلاب بسهولة مما يحقق نواتج التعلم المرغوبة بكفاءة.

لذلك قدمت فكرة تضمين الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية العامة فى دراسة زياو كى، وتشيو XIA, Qi and Chiu (2023) التي بحثت قصور المدارس تصميم مناهج الذكاء الاصطناعي في المدارس الصينية. حيث قدمت هذه الورقة منهجًا للذكاء الاصطناعي ودرست ما إذا كان المنهج يحسن معرفة الطلاب بالذكاء الاصطناعي، ومواقفهم ودوافعهم تجاه الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى أنه يلبي احتياجات الطلاب من مختلف الأجناس والتحصيل الأكاديمي. وشارك في تنفيذ المنهج (64) طالبًا من طلاب الصفوف (8-9). حيث أظهرت النتائج أنه في

منهج الذكاء الاصطناعي، أشار التقرير الذاتي للطلاب إلى أنهم أصبحوا أكثر كفاءة، وطوروا سلوكًا أكثر إيجابية ودافعًا جوهريًا أعلى لتعلم الذكاء الاصطناعي، وكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الفتيات والفتيان، ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية تقريبًا بين الطلاب ذوي التحصيل العالي والمنخفض XIA, Qi;) (& Chiu, 2023.

كما كشفت دراسة على عبادي Aliabadi (2023) عن أثر برنامج لدراسة الذكاء الاصطناعي بأسلوب التعلم القائم على المشروعات في معرفة مفاهيم الذكاء الاصطناعي، والكفاءة الذاتية، والاهتمام بدراسته بين الطلاب في الصفوف السادس والسابع والثامن.

بجانب ما قدمته دراسة بيلاس، وجوريرو سانتيلا، ونايا، ودورو Bellas, Guerreiro-Santalla, Naya, and Duro (2023) مقترحًا لمنهج في الذكاء الاصطناعي لطلاب المدارس الثانوية بالاتحاد الأوروبي، والذي يدرس في عامان دراسيان، وصمم المنهج بحيث يتيح فرصة التعرف على الذكاء الاصطناعي للطلاب والمعلمين قليلى الخبرة بهذه التقنية. وتم تصميم الوحدات التعليمية بهدف دعم المعلمين في هذا التخصص الجديد، بالإضافة إلى توفير مستوى تمهيدي للطلاب. وهدف المنهج إلى تأسيس أساسيات الذكاء الاصطناعي من منظور عملي، وتعلم المفاهيم التقنية من خلال استخدامها لحل مشكلات محددة. وركز المنهج المتبع في الوحدات التعليمية على تطوير حلول الذكاء المدمجة التي تتفاعل مع البيئات الحقيقية. وذلك باستخدام الهواتف الذكية كعنصر تكنولوجي مركزي لتنفيذ الذكاء المدمج في الفصول الدراسية.

حيث تم تطوير هذا المنهج ضمن مشروع إيراسموس (Erasmus) لتطوير منهج الذكاء الاصطناعي (+ AI) الملائم للمدرسة الثانوية الأوروبية. تم تنفيذ المشروع من قبل فريق من خبراء الذكاء الاصطناعي ومعلمي المدارس الثانوية الذين أنشأوا وحدات التدريس، ومجموعة من الطلاب الذين اختبروها لمدة ثلاث سنوات، وقدموا ملاحظاتهم لجعل المنهج الدراسي ممكنًا لتقديمه في المدارس على المدى القصير. وعلى الرغم من أن المنهج قد تم تصميمه واختباره على المستوى الأوروبي، إلا أنه تم إنشاؤه بمنظور عام لتعليم الذكاء الاصطناعي، بحيث يمكن تطبيقه في جميع أنحاء العالم (Bellas, Guerreiro-Santalla, Naya, and Duro, 2023).

كما أقرت دراسة مياو، وهولمز، وهوانج، وزانج Miao, Holmes, Huang, and Zhang (2021) بأن تصميم بيئة تعليمية قائمة على الألعاب لتعليم الذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية التي تركز على العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات؛ أظهر نتائج واعدة في مساعدة الطلاب على تعلم أنواع مهارات حل المشكلات والتفكير التحليلي الحيوي لفهم الذكاء الاصطناعي،

وتوصلت الدراسة إلى أن التعلم القائم على الألعاب مناسب تمامًا لتعليم الذكاء الاصطناعي نظرًا للقواسم المشتركة لحل المشكلات في كل من اللعب والذكاء الاصطناعي (Miao, Holmes, Huang, & Zhang, 2021).

بالإضافة إلى ما كشفته دراسة تشياو وآخرون Xiao, et. Al. (2024) عن العلاقات بين كفاءة التفكير الحسابي لدى طلاب المدارس الثانوية الصينية في تعلم الذكاء الاصطناعي، ومحو الأمية في الذكاء الاصطناعي، وأساليب تعلم الذكاء الاصطناعي، حيث يعتمد على تنمية التفكير الحسابي لدى الطلاب لحل مشكلات متنوعة في سياقات أصيلة، وتم اعتماد نمذجة المعادلة الهيكلية، وجمع البيانات من (509) من طلاب المدارس الثانوية الصينية، وأظهرت تحليلات العوامل التأكيدية أن الأساليب التعليمية تتمتع بدرجة عالية من الموثوقية والصلاحية. وكشفت النتائج أن المعرفة المرتبطة بمجال الذكاء الاصطناعي كانت مرتبطة بشكل إيجابي بفعالية التفكير الحسابي لدى الطلاب في التعلم، والتي تم التوسط فيها من خلال أساليب أكثر تطوراً لتعلم الذكاء الاصطناعي، وأظهرت الدراسة أنه من الضروري التركيز على معرفة الطلاب بالذكاء الاصطناعي والأساليب العميقة مثل: الانخراط في سياقات الذكاء الاصطناعي الأصلية مع أنشطة التعلم المنهجية لفهم متعمق لمعرفة الذكاء الاصطناعي) بدلاً من الأساليب السطحية التي تعتمد على الحفظ المعرفي لتطوير قدراتهم العالية. مما يظهر دلالات على كفاءة التفكير الحسابي في التعلم المستمر للذكاء الاصطناعي وحل المشكلات (Xiao, et. Al., 2024).

كما قامت مجموعة من الدول الأجنبية والعربية باعتماد تطبيق مناهج الذكاء الاصطناعي من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر، والتي تم تطويرها بواسطة مختبرات التقنية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي، أو مراكز التطوير التكنولوجي التابعة لوزارات التعليم في هذه البلدان، أو بواسطة مراكز العلوم والإبداع والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم. ومن هذه الدول: الكويت، وقطر، والأمارات العربية المتحدة، وأرمينيا، وبلجيكا، والنمسا، والبرتغال، والصرب، والصين، والهند، وكوريا الجنوبية؛ بينما هناك بلدان أخرى تطور هذه المناهج في الوقت الحالي تمهيدا لاعتمادها وتطبيقها وهي: المانيا، وبلغاريا، والمملكة العربية السعودية، والمملكة الأردنية (UNESCO, 2021b).

من هنا نجد أنه لابد أن يواكب مخططي المناهج في التعليم قبل الجامعي في بلادنا؛ تخطيط المناهج الجديدة وتطويرها في ضوء التطورات التكنولوجية الحادثة في الآونة الأخيرة، عن طريق جذر علاقة التكنولوجيا بالتربية؛ ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عناصر المنهج ككل. كما لابد أن يراعى معلم التعليم قبل الجامعي، تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط المنهج من حيث أهداف التعليم، ونواتج التعلم، واستراتيجيات التدريس، والتقويم.

لذلك قدمت الباحثة في هذه الورقة من خلال مراجعة وصفية تحليلية لمجموعة من الدراسات السابقة، والتقارير الدولية في مجال مناهج الذكاء الاصطناعي؛ الإجابة عن ثلاثة أسئلة تتعلق بتخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في ضوء تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهي:

1- ما آليات تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي؟
2- ما أسس تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي؟
3- ما متطلبات تخطيط مناهج الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي؟

كما هدفت الورقة الحالية إلى إلقاء الضوء على آليات وأسس ومتطلبات تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في ضوء تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

جهود منظمة اليونسكو في مجال مناهج الذكاء الاصطناعي لمرحلة التعليم قبل الجامعي:

قادت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) عددا من التطورات المهمة في مجال دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم. وبدأت جهودها في هذا الشأن من خلال إعلان كينغداو (2015) لاستكشاف إمكانات البيانات الضخمة في تعزيز التعلم عبر الانترنت المدارس (UNESCO, 2015)، كما قدم اجتماع بكين (2019) سلسلة من التوصيات والاعتبارات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في التعليم، ومن أهمها ضمان أن يعزز الذكاء الاصطناعي فرص تعليم وتعلم عالية الجودة للجميع في المجتمع (UNESCO, 2019;) (2019b. وكذلك وضعت استراتيجية بشأن الابتكار التكنولوجي في التعليم (2022-2025) لتعزيز كفايات الفهم والمهارات والقيم الرقمية للمعلمين والمتعلمين (UNESCO, 2021a) . كما أعدت إرشادات لصناع السياسات في أبريل (2021) بهدف تعزيز الاستعداد لدى صناع السياسات للذكاء الاصطناعي، وقدم هذا التقرير توجيهًا للقراء المستهدفين حول الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الفرص والمخاطر والتعريفات الرئيسة والاتجاهات في الذكاء الاصطناعي والآثار المترتبة على التدريس والتعلم وكيف يمكن للتعليم أن يعد الطلاب لعصر الذكاء الاصطناعي المدارس. كما أطلقت مشروع "الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم" في عام (2021)، والذى تضمن تقرير يقترح توصيات حول مستقبل التعلم القائم على الذكاء الاصطناعي (UNESCO, 2021b)؛ كما أصدرت إرشادات حول المبادئ الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ وإطار عمل إرشادي حول كفايات الذكاء الاصطناعي لطلاب المدارس (UNESCO, 2020).

كما قدمت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) في عام (2022) تقريرًا عن مناهج الذكاء الاصطناعي على المستوى الحكومي، والتي

يمكن تطبيقها في المدارس العامة من مرحلة رياض الأطفال إلى الصف الثاني عشر، واعتمدت في تقريرها على البيانات والمعلومات حول مناهج الذكاء الاصطناعي التي أمدتها بها ممثلي حكومات مجموعة من الدول وهي: قطر، والنمسا، وبلجيكا، والبرتغال، والصين، والتي تطبق هذه المناهج في بلدانهم. كما اعتمدت على المعلومات التي تم جمعها من مقابلات مع خبراء فى التقنية لبعض الشركات العالمية مثل شركات أنتل، وأى بى أم، وميكروسوفت (IBM, Intel, and Microsoft)، وكذلك بعض الخبراء من الجامعات والمعاهد المتخصصة في مجال تطوير برامج الذكاء الاصطناعي مثل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) المدارس (UNESCO, 2022).

مستويات مناهج الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي:

تقدم مناهج الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي من خلال عدة مستويات كما يلي:

المستوى الأول: مناهج الذكاء الاصطناعي المنفصلة: تكون بتضمين موضوعات أسس الذكاء الاصطناعي وتقنياته في منهج منفصل في المرحلة الثانوية.

المستوى الثاني: مناهج الذكاء الاصطناعي المدمجة: تضمين موضوعات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج مواد أخرى مثل: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وعلوم الحاسوب، والهندسة، والعلوم.

المستوى الثالث: مناهج الذكاء الاصطناعي متعددة التخصصات: تضمين موضوعات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال التعلم القائم على المشروعات والتي يشترك فيها تخصصان أو ثلاث تخصصات من المواد الدراسية لنفس الصف الدراسي.

المستوى الرابع: مناهج الذكاء الاصطناعي متعددة الوسائط: تقديم مجموعة من المواد التعليمية، وأدلة التعليم، ومواد المسابقات الوطنية أو الدولية، والمتعلقة بتطبيقات التكنولوجيا والتي تعتمد على التعلم الذاتي المستقل.

المستوى الخامس: مناهج الذكاء الاصطناعي المرنة: تقديم وحدات دراسية في الذكاء الاصطناعي منفصلة أو مضمنة داخل مناهج أخرى تركز على أنشطة المهارات الرقمية، أو الأنشطة اللاصفية (UNESCO, 2021b, 25).

تتضمن موضوعات مناهج الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي الموضوعات التالية: الخوارزميات والبرمجة، والبيانات الضخمة، والتفكير التصميمي، والمشروعات، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والآثار المجتمعية للذكاء الاصطناعي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المتنوعة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

تتمحور مناهج الذكاء الاصطناعي حول معايير المحتوى التالية:

1- فهم الذكاء الاصطناعي في المجالات المجتمعية المتعددة.
2- مبادئ الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في توليد المعلومات ومعالجتها، وتحليل وإدارة البيانات، والشبكات العصبية، وتعلم الآلة، والتعلم العميق.
3- الأثر الاجتماعي للذكاء الاصطناعي: تأثير الذكاء الاصطناعي، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

تقدم أنشطة تعليمية من خلال المناهج التي تدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي تساعد في تنمية مهارات التفكير العليا من خلال المشروعات ودراسة الحالة التي تشجع الطلاب على التطبيق والتحليل والتقييم والإبداع. وتتطلب القيام بمهام باستخدام الوسائط المتعددة مثل: بودكاست، والعروض التقديمية، ومقاطع الفيديو، والمحاكاة، والنماذج التفاعلية.

تقنيات الذكاء الاصطناعي في موضوعات المنهج:

يمكن أن تستخدم مجموعة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم ومنها ما يلي:

1. روبوتات الدردشة Chat bots.
2. الرؤية الحاسوبية Computer vision.
3. معالجة اللغة الطبيعية Natural language processing.
4. أجهزة الاستشعار Sensors.

يكون ذلك باختيار موضوعات كبرى تتمحور حول التحديات التي تواجه المجتمع مثل: أزمة الغذاء، أو تدهور الأراضي الزراعية، أو التغير المناخي، أو نضوب موارد الطاقة، أو الانفجار السكاني، وغيرها من التحديات الكبرى. ثم تضمين أبعاد هذه التحديات في المواد الدراسية المختلفة.

حيث يمكن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دراسة اللغات لكتابة المقالات عن طريق برمجية (Google Story Speaker)، ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دراسة العلوم عن طريق برمجية رؤية الحاسوب لكتابة التقارير وطرح الأسئلة حول المشكلة، وكذلك دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي باستخدام معالجة اللغة الطبيعية في دراسة الجغرافيا لنفس الغرض، ودمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي باستخدام استكشاف البيانات لدراسة الرياضيات وحل المسائل الرياضية.

آليات تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي:

يجب أن تراعى الإدارات المسئولة عن تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في وزارة التربية والتعليم تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي من خلال الآليات التالية:

1- تطبيق نهج لامركزي موجه من الوزارة يضم أصحاب المصلحة في التعليم، والخبراء في مجال التكنولوجيا والتعليم الرقمي، والأكاديميين في مجال التربية والتكنولوجيا، والمعلمين المبدعين، وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
2- مسح إمكانات الوظائف الجديدة التي أفرزتها التطورات التكنولوجية المعاصرة؛ لتأكيد الرؤية والدوافع لتبنى مناهج الذكاء الاصطناعي المرتبطة بصلة وثيقة بسوق العمل في المستقبل، والتي تساهم بصورة مباشرة في التنمية المستدامة في جميع قطاعات الدولة.
3- العمل على تحقيق أهداف محو الأمية الرقمية وفي مجال الذكاء الاصطناعي من خلال منهج متخصص في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ يتيح للطلاب في جميع المراحل الدراسية من فهم أسس علوم الحاسوب، والبرمجة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، والروبوت.
4- نشر الوعي بمجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجتمع من خلال الندوات والمسابقات والدورات التدريبية، والتي توجه إلى الطلاب، وأولياء الأمور، والمعلمين، ومديرين المدارس.
5- الاختبار التجريبي للمناهج المطورة في ضوء دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى مصغر للتأكد من صلاحيتها للتطبيق في الواقع وملائمتها لمستوى الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة بالتعليم قبل الجامعي.
6- تقييم مناهج الذكاء الاصطناعي بعد تجريبها من خلال الاختبارات والاستبانات واستطلاعات الرأي التي يتم تطبيقها على المعلمين والطلاب، وتعديل ما يلزم منها في ضوء نتائج التقييم الذي يتم طرحه على الخبراء والمطورون من خبراء الذكاء الاصطناعي وخبراء التربية وعلم النفس.

أسس تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي:

تتضمن أسس تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي ما يلى:

1- الاستناد إلى المعايير الوطنية للتعليم بما تتضمنه من معرفة ومهارات وقيم.
2- مراعاة السياسات الوطنية، وضوابط استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وميثاق الذكاء الاصطناعي المسئول، وتوصيات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

3- وضع الخطة التعليمية للمنهج في ضوء رؤية واسعة للأهداف بعيدة المدى ترتبط بإيجاد حلول لتحديات المجتمع، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
4- تركيز الأهداف التعليمية ونواتج التعلم على القيم والمهارات الأساسية اللازمة للعمل والحياة في عصر الذكاء الاصطناعي.
5- تنويع مستويات تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي ما بين موضوعات الزامية وأخرى اختيارية لمواد الصف الدراسي الواحد، وأخرى موضوعات لاصفية مرنة.
6- تبنى المنهج الحلزوني لتنظيم محتوى المناهج في مصفوفة المدى والتتابع التي تتيح للمفاهيم والموضوعات والتطبيقات والمهارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في النمو والتعمق خلال تتابع الصفوف الدراسية.
7- تبنى الفلسفة البنائية في التعليم ليصبح التعليم ذو معنى للطلاب.
8- تبنى مدخل التعليم القائم على الكفاية Competency-Based Education (CBE).
9- تبنى مدخل التعلم المتمحور حول الطلاب، والتعلم العملي، والتعلم القائم على المشروعات.
10-تضمين أنشطة التعلم المناسبة لكل مرحلة عمرية، والتي تسمح باستخدام تطبيقات تساعد الطلاب على إتمام مهام محددة باستخدام تعلم الآلة من خلال الألعاب والتعلم المعزز.
11-تعزيز مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي، ومهارات القرن الحادي والعشرين.
12-التركيز على فهم المبادئ الأساسية للتفكير الحاسوبي والمفاهيم التقنية وممارسات البرمجة من خلال التحليل والتجريد والأتمتة لحل المشكلات.
13-تمكين قاعدة من فهم أسس السلامة الإلكترونية والأمان في استخدام البيانات الرقمية وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
14-التمركز حول المتعلم عند تخطيط أبعاد التعلم في سياق متعدد التخصصات ليصبح التعليم مفيدًا لحياة الطلاب الآن وفى المستقبل.
15-مرونة وضع الخطط التعليمية، وإمكانية تعديلها في ضوء مستجدات الواقع.
16-تنويع إستراتيجيات التدريس لتتيح استخدام أكبر قدر من إمكانات الذكاء الاصطناعي في إنتاج الأفكار ومعالجتها لحل المشكلات الواقعية المتصلة بحياة الطلاب من خلال التعلم النشط، والتعلم القائم على المشروع.
17-الاعتماد على مجموعة واسعة من الأدوات الرقمية والتقنيات والمنصات المختلفة التي يمكن استخدامها يوميًا في الحياة الواقعية في ظل الإمكانات المتاحة.
18-التركيز على التقييم من أجل التعلم وبما يترابط مع الأهداف التعليمية ونواتج التعلم المرغوبة والاستراتيجيات المستخدمة في عملية التعليم والتعلم.

19-تحديد أساليب وطرق التقييم والتقويم البنائي والمستمر والنهائي المناسبة للتعلم التكنولوجي الرقمي، وفى ضوء توفر إمكانات تحليل بيانات الطلاب رقميًا، والتغذية الراجعة التكنولوجية.

متطلبات تخطيط مناهج الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي:

يجب أن تتوفر مجموعة من المتطلبات عند تخطيط مناهج الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي كما يلي:

1- تحليل احتياجات سوق العمل والوظائف الجديدة المرتبطة بمجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جميع قطاعات الدولة.
2- تحليل الاحتياجات التدريبية للمعلمين بمراحل التعليم قبل الجامعي في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
3- حصر إمكانات البنية التكنولوجية المتاحة في مدارس التعليم قبل الجامعي.
4- حصر الموارد والأدوات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، والتي يلزم تزويد مدارس التعليم قبل الجامعي بها.
5- إعداد قائمة الموارد التكنولوجية والمصادر الرقمية والبرامج والمنصات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي المتاحة والمتنوعة والمناسبة لمستوى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
6- تحديد أصحاب المصلحة، والخبراء والأكاديميين، والمطورين المتعاونين في كل جوانب الخطة من القطاع الحكومي والخاص.

خاتمة:

في ضوء السعي العالمي لاعتماد مناهج الذكاء الاصطناعي؛ توصي الباحثة بضرورة بدء عمل مخططي المناهج على المستوى الحكومي في بلادنا؛ في تخطيط مناهج التعليم قبل الجامعي في ضوء تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أسس علمية، ومن خلال آليات تنفيذية واضحة؛ والاستفادة من التجارب العربية والدولية في مجال مناهج الذكاء الاصطناعي، ودمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية؛ وذلك حتى تواكب مناهجنا التطور العالمي في مجال المناهج، وتلحق بركب التقدم المعرفي والمهارى والقيمي في مجال الذكاء الاصطناعي.

المراجع:

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (2019). توافق بيجين بشأن الذكاء الاصطناعي والتعليم، الوثيقة الختامية للمؤتمر الدولي للتعليم والذكاء الاصطناعي (التخطيط التربوي في عصر الذكاء الاصطناعي: ريادة التقدم فى مجال التعليم)، 16~18 مايو 2019، بيجين، جمهورية الصين الشعبية.

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (2023). مناهج الذكاء الاصطناعي من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثانى عشر (K-12 AI). مخطط لمناهج الذكاء الاصطناعي المعتمدة من الحكومة. وحدة التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم. فريق مستقبل التعلم والإبداع. قطاع التعليم. اليونسكو.

موقع مدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، (2024). تم الوصول للموقع في 12 مايو 2024 من الرابط http://moe.gov.eg/stem/.

Aliabadi, R. (Jun 2023).The Impact of an Artificial Intelligence (AI) Project-Based Learning (PBL) Course on Middle-School Students' Interest, Knowledge, and Career Aspiration in the AI Field. *ProQuest LLC*, Ph.D. Dissertation, Robert Morris University

Bellas, F.; Guerreiro-Santalla, S.; Naya, M.; & Duro, R. J.. AI Curriculum for European High Schools: An Embedded Intelligence Approach . International Journal of Artificial Intelligence in Education, 33 (2) 399-426.

Panel Fan, O., Pengcheng J. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms, Computers and Education: Artificial Intelligence, 2.

Leitner, M., Greenwald, E., Wang, N., Montgomery, R.; Merchant, C. (Jun 2023). Designing Game-Based Learning for High School Artificial Intelligence Education. International Journal of Artificial Intelligence in Education, v33 n2 p384-398.

Miao, F., Holmes, W., Huang, R. & Zhang, H. (2021). AI and Education Guidance for Policy-makers. Paris, UNESCO. Retrieved on (15th May 2024) from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/.

UNESCO (2015). Qingdao Declaration, 2015: Seize Digital Opportunities, Lead Education Transformation. Paris, UNESCO. Retrieved on (15th May 2024) from https://unesdoc.unesco.org/ ark:/48223/pf0000233352.

UNESCO (2019a). Artificial Intelligence in Education: Challenges and opportunities for sustainable development. Paris, UNESCO. Retrieved on (15th May 2024) from https://unesdoc. unesco.org/ark:/48223/pf0000366994.

UNESCO (2019b). Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education. Paris, UNESCO. Retrieved on (16th May 2024) from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303.

UNESCO (2020). First Draft of the Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris, UNESCO. Retrieved on (18th May 2024) from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373434.

UNESCO (2021a). UNESCO Strategy on Technological Innovation in Education 2022 – 2025. Paris, UNESCO. Retrieved on (18th May 2024) from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847

UNESCO (2021b). Survey for Mapping of AI Curricula. Unpublished (Submitted to UNESCO).

UNESCO (2022). K-12 AI curricula - A mapping of government-endorsed AI curricula. Retrieved on (18th May 2024) from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602

Slavov, V.; Yotovska, K.; Asenova, A. (2023). Research on the Attitudes of High School Students for the Application of Artificial Intelligence in Education. *International Association for Development of the Information Society*, Paper presented at the International Association for Development of the Information Society (IADIS) International Conferences on e-Society (ES 2023, 21st) and Mobile Learning (ML 2023, 19th) Lisbon, Portugal, Mar 11-13, 2023.

Xia, Qi; & Chiu, Thomas K. F. (2023). Artificial Intelligence Education and Inclusion in K-12 . *AERA Online Paper Repository*, Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (Chicago, IL, Apr 13-16, 2023 and Virtual, May 4-5, 2023).

Xiao, F. L.; Yue, Z.; Weipeng, S.; Guoyu, L.; Xiaoqing, X.; & Bo, P. (2024). Modeling the Structural Relationships among Chinese Secondary School Students' Computational Thinking Efficacy in Learning AI, AI Literacy, and Approaches to Learning AI Education and Information Technologies, 29 (5), 6189-6215.

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في بعض النماذج المُعاصرة وإمكانية الإفادة منها بسلطنة عمان

إعداد
د/ حسام الدين السيد محمد ابراهيم
أستاذ مساعد باحث
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، مصر
د/سلام بن سالم بن سلام التوبي
وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان
د/ محمد بن ناصر بن سالم الريامي
وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان

مستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في ضوء بعض النماذج المُعاصرة وإمكانية الإفادة منها بسلطنة عمان، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات.

توصلت نتائج الدراسة إلى اهتمام نماذج أخلاقيات الذكاء الاصطناعي؛ وهي: اليونسكو، واليونيسيف، ومؤسسة تحالف روسيا، وكلية التربية بجامعة ميشيجان الأمريكية، ومؤسسة فيرس للتعليم بأمريكا، والنموذج الصيني، ومؤسسة المجتمع الذكي الأمريكي، والمؤسسة الوطنية للعلوم بأمريكا بوضع كثير من المبادئ والاعتبارات الأخلاقية لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس بفعالية وكفاءة؛ وذلك مثل: المساواة والعدالة والإنصاف وعدم التحيز والتمييز، والحفاظ على الاستقلالية والخصوصية وحرية الإرادة، والمُحاسبة والمساءلة. وأوصت الدراسة بقيام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ببناء ميثاق أخلاقي لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، واعتماده على القيم والمبادئ والاعتبارات الأخلاقية التي وضعتها النماذج المُعاصرة التي تم عرضها.

الكلمات المفتاحية: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي- العملية التعليمية بالمدارس - النماذج المُعاصرة - سلطنة عُمان.

THE ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN SCHOOLS IN SOME CONTEMPORARY MODELS AND THE POSSIBILITY OF BENEFITING FROM IT IN THE SULTANATE OF OMAN

PREPARED
DR. HOSSAM EL DIN ELSAYED MOHAMMAD IBRAHIM
RESEARCH ASSISTANT PROFESSOR - NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT – EGYPT
DR/ SALAM BIN SALIM BIN SALAM AL TUBI
MINISTRY OF EDUCATION- SULTANATE OF OMAN
DR/ MOHAMMED BIN NASSER BIN SALEM AL RIYAMI
MINISTRY OF EDUCATION- SULTANATE OF OMAN

ABSTRACT

THE CURRENT STUDY AIMED TO IDENTIFY THE ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN SCHOOLS IN SOME CONTEMPORARY MODELS AND THE POSSIBILITY OF BENEFITING FROM IT IN THE SULTANATE OF OMAN, THE STUDY USED THE DESCRIPTIVE METHOD, AND THE ANALYSIS OF DOCUMENTS WAS USED IN COLLECTING DATA AND INFORMATION. THE RESULTS OF THE STUDY REACHED THE INTEREST OF ALL MODELS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ETHICS. THEY ARE: UNESCO, UNICEF, THE RUSSIA ALLIANCE FOUNDATION, THE COLLEGE OF EDUCATION AT THE UNIVERSITY OF MICHIGAN, THE FIERCE FOUNDATION FOR EDUCATION IN AMERICA, THE CHINESE MODEL, THE AMERICAN INTELLIGENT SOCIETY FOUNDATION, AND THE NATIONAL SCIENCE FOUNDATION IN AMERICA BY SETTING MANY PRINCIPLES AND ETHICAL CONSIDERATIONS FOR EMPLOYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS EFFECTIVELY AND EFFICIENTLY. THESE INCLUDE: EQUALITY, JUSTICE, FAIRNESS, IMPARTIALITY AND DISCRIMINATION, MAINTAINING INDEPENDENCE, PRIVACY, FREEDOM OF WILL, AND ACCOUNTABILITY. THE STUDY RECOMMENDED THAT THE MINISTRY OF EDUCATION IN THE SULTANATE OF OMAN BUILD CODE OF ETHIC FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS, AND IT RELIES ON THE VALUES, PRINCIPLES AND ETHICAL CONSIDERATIONS ESTABLISHED BY CONTEMPORARY MODELS.

KEYWORDS: ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE - EDUCATIONAL PROCESS IN SCHOOL - CONTEMPORARY MODELS - SULTANATE OF OMAN.

المقدمة:

يُعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم التحديات التي تواجه الحياة البشرية عامة ونظمها التعليمية خاصة، لما له من تأثير واسع وعميق في كيفية التفكير والتفاعل وصنع واتخاذ القرارات، وكذلك في التربية، والعلوم الطبيعية، والاجتماعية، والإنسانية، والثقافة، والاتصالات، والمعلومات.

إن الذكاء الاصطناعي يُشير في جوهره إلى القدرة الفائقة لجهاز حاسوب أو إنسان آلي مدعوم بكمبيوتر متقدم قادر على المُعالجة الدقيقة للمعلومات، والوصول إلى نتائج بطريقة تشبه التفكير لدى البشر، وأصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ مثل: انترنت الأشياء والحوسبة السحابية قادرة على تحليل البيانات الضخمة والتعامل مع المشكلات المُعقدة، وتقديم حلول لها في لحظات معدودة. كما أن منصات التواصل الاجتماعي ساهمت بشكل كبير للغاية في تسهيل عمليات التعلم العميق، وتبادل الخبرات والأفكار والتجارب والممارسات المهنية للمُعلمين، وأصبح يُوظف الذكاء الاصطناعي في مجالات ترتبط بالمُعلم؛ وذلك مثل: تصحيح الاختبارات، ورصد الدرجات، وإدارة بيئات التعلم، وتشخيص المُشكلات وحلها، وتقديم التغذية الراجعة للطلبة، وعمليات التوجيه والإرشاد التعليمي. (غنيم، 2021، 13-14)

يشتمل الذكاء الاصطناعي على نُظم مُتعددة من الوسائل التكنولوجية المستخدمة لمعالجة المعلومات؛ وذلك مثل : نماذج وخوارزميات تُكسبها قدرة على التعلم والقيام بأعمال معرفية؛ وتؤدي إلى نتائج تضم التنبؤ، واتخاذ القرارات في ظروف واقعية وافتراضية، كما تشتمل تلك لنُظم على التعلم الآلي العميق ، والاستدلال الآلي الذي يضم ؛التخطيطن والجدولة، أو البرمجة، ووضع صور للمعارف، وكذلك الاستدلال والبحث والتحسين، بالإضافة إلى اشتماله على نُظم إلكترونية مادية تضم إنترنت الأشياء والنُظم الروبوتية والروبوتات الاجتماعية ، ووسائل التواصل والتفاعل بين الإنسان والحاسوب، وتتيح التحكم أو السيطرة والإدراك، ومُعالجة البيانات التي تجمعها أجهزة الاستشعار. (اليونسكو، 2020، 6)

إن للذكاء الاصطناعي دورا مهما في رسم وتدعيم السياسات التربوية والتعليمية، ويتم استخدامه في إدارة شؤون التعليم وتعزيز التدريس وتمكين المُعلمين، وإتاحة التعلم وتقييم نتائجه، وتعزيز القِيم وتنمية المهارات اللازمة للحياة والعمل، وإتاحة فرص التعلم مدى الحياة للجميع، وتعزيز استخدامه في التعليم استخدامًا منصفًا وشاملًا للجميع، وضمان استخدام البيانات والخوارزميات الخاصة بالتعليم بطريقة أخلاقية وشفافة وقابلة للتمحيص

والتدقيق، والرصد والتقييم والبحث، والتمويل والشراكة والتعاون الدولي. (اليونسكو، 2021، 4-8)

إلا أن استخدام الذكاء الاصطناعي يثير عددًا من الاعتبارات الأخلاقية، حيث يمكن إدخال التحيز في استخدامه وتوظيفه؛ وذلك من خلال مجموعات البيانات المستخدمة، بالإضافة إلى الخيارات التي يضعها المطورون، مما يؤدي إلى التمييز. نظرًا لعناصر مثل الطبقات المخفية لبعض أنواع الذكاء الاصطناعي، ولا يمكن رؤية العمليات والعوامل في اتخاذ قرارات الذكاء الاصطناعي أو التحقق منها أو تصحيحها من قبل البشر، مما يثير مشكلات من حيث القابلية للتفسير والشفافية. تشمل التحديات الأخرى الموازنة بين استخدام البيانات الشخصية وحق الفرد في الخصوصية، وأمن البيانات واحتمال التعرض للجرائم الإلكترونية. (اليونسكو، 2023، 10)

اهتم كثير من الباحثين بالاعتبارات الأخلاقية في استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس؛ حيث ركز نورن (NORREN,2023) على المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس الأفريقية؛ وذلك مثل: العدالة والإنصاف، والمساواة وعدم التمييز، والخصوصية الفردية والجماعية، وعدم الاستغلال، والحماية، والسلامة والأمن والأمان، والديمقراطية، واحترام التنوع، والشفافية. وأبرز آدامز وآخرون (ADAMS ET.AL. ,2023) كثيرًا من الاعتبارات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس الكندية؛ وذلك مثل: الشفافية، والعدالة والإنصاف، والمسؤولية، والخصوصية، والإحسان، والحرية، والاستقلالية، والملاءمة التربوية، وحقوق الأطفال، والتثقيف في الذكاء الاصطناعي، ورفاه المعلم.

أظهر نغوين وآخرون (NGUYEN ET.AL. ,2023) كثيرًا من المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس النيوزيلندية؛ وذلك مثل: الحوكمة والقيادة، والشفافية والمُحاسبية، الاستدامة والمُلائمة، والخصوصية، والسلامة والأمن، والشمولية، والتمركز حول الإنسان. وبين فيليسيا وآخرين (DE FELICEA ET.AL. ,2022) عددًا من المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس الإيطالية؛ وذلك مثل: الخصوصية، والشفافية، وسرية البيانات والمعلومات وحمايتها والمُحافظة عليها، والنزاهة، والعدالة.

من هذا المُنطلق اهتمت بعض المؤسسات المُعاصرة بوضع اعتبارات ومبادئ ومواثيق أخلاقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، حيث طرحت اليونسكو (2021، 7-13) نموذجًا تضمن عشرة

مبادئ أخلاقية رئيسة، وهي: التناسب وعدم الإضرار، والسلامة والأمن، والعدالة والإنصاف وعدم التمييز، والاستدامة، والحق في الخصوصية، وحماية البيانات، واضطلاع البشر بالإشراف وباتخاذ القرارات، والشفافية والقابلية للشرح، والمسؤولية والمساءلة، والوعي والدراية، والحوكمة وسُبل التعاون المتعددة الأطراف والقابلة للتكيف.

وضعت اليونيسيف (2021، 32-42) نموذجًا لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس تضمن تسعة مبادئ أخلاقية رئيسة؛ وهي: دعم نماء الأطفال ورفاههم، وضمان تحقيق شمولٍ يضم جميع الأطفال ويحقق مصالحهم، وإعطاء الأولوية للإنصاف وعدم التمييز بين الأطفال، وحماية بيانات الأطفال وخصوصيتهم، وضمان سلامة الأطفال، وتوفير الشفافية وإمكانية التفسير والمساءلة للأطفال، وتمكين الحكومات والشركات، وذلك من خلال تزويدها بالمعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي وحقوق الأطفال، وإعداد الأطفال للتطورات الحالية والمستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي، وتوفير بيئة تمكينيّة للذكاء الاصطناعي الذي يركّز على الطفل. وقدمت كلية التربية بجامعة ميشيجان الأمريكية (COLLEGE OF EDUCATION IN UNIVERSITY OF MICHIGAN,2023,3-4) نموذجًا لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس تضمن أربعة مبادئ رئيسة؛ وهي: الخصوصية، والمُتابعة والمُراقبة، والاستقلالية، والبُعد عن التحيز والتمييز.

في سلطنة عمان اهتمت وزارة التربية والتعليم بالذكاء الاصطناعي حيث طرحت الوزارة مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم، وهدفت إلى إثراء المعرفة ونشر الوعي في مجال الذكاء الاصطناعي، وتوفير الموارد والدعم للموظفين والمعلمين وأولياء الأمور ومدراء المدارس؛ لتعلم المزيد عن الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه في التعليم (البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان، 2023د). كما تم تشكيل الفريق الوطني لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي، والفرق الفرعية في وزارة التربية والتعليم والمُديريات العامة التابعة لها. (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ،2023ب، 1). وتم أيضًا وضع الخطة الرئيسة لفريق الذكاء الاصطناعي، وتحديد إطاره الوطني ومكوناته المتعددة، وإعداد أدلة للذكاء الاصطناعي سواء من حيث الاستخدام أو التدريب (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمات ،2023أ، 1-7). وبالإضافة إلى ما سبق تم إعداد دليل المستخدم في الذكاء الاصطناعي، وتضمن مفهوم الذكاء الاصطناعي، وتحديات استخدامه، والحماية والخصوصية، وبعض المواقع المفيدة في المجالات الإدارية والفنية في توظيف واستخدام الذكاء

الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس. (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمات ،2023ج)

أتضح مما سبق أهمية الاستعانة بالنماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس بسلطنة عُمان، وذلك لأن كثير من هذه النماذج وضعتها مؤسسات متخصصة في التعليم وبعضها دولية، ومن ثم تحظى المبادئ والاعتبارات التي وضعتها في هذا المجال بموثوقية ومصداقية وانتشار واسع بين دول العالم، هذا من جانب، ومن جانب آخر، فإن الاعتبارات والمبادئ الأخلاقية لتوظيف واستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في سلطنة عمان لم تحظ بالاهتمام الكافي مثل أدواته وبرامجه وتطبيقاته.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الجهود الكبيرة التي قامت بها وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال توظيف واستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، وكان أبرزها إعداد دليل المستخدم في الذكاء الاصطناعي، ولكن اقتصر اهتمامه على مبدأي الحماية والخصوصية فقط في استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، وأهمل كثير من بعض المبادئ والاعتبارات الأخلاقية التي تضمنتها النماذج المُعاصرة؛ وذلك مثل: النزاهة، والشفافية، والتنوع، وعدم التمييز والإنصاف، والرفاهية المجتمعية والبيئية، والخصوصية وإدارة البيانات، والأمان، والمُساءلة.

بالإضافة إلى أن المؤتمرات والندوات والمُلتقيات والبرامج التدريبية للعاملين في المدارس لم تتضمن الاعتبارات الأخلاقية لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات تعليم وتعلم الطلبة في المدارس بسلطنة عُمان.

ومع التطور الهائل في المناهج الدراسية، وظهور أدوار جديدة للمعلمين تعتمد على تقنيات وتكنولوجيات وبرامج وأدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات تعليم وتعلم الطلبة، فإن هناك حاجة ماسة وضرورية إلى وضع مبادئ واعتبارات أخلاقية لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي بفعالية وكفاءة، وتكون موجهة ومرشدة لهم في تعاملهم وسلوكياتهم عند استخدام وتوظيف نظم وتقنيات الذكاء الاصطناعي المُتجددة والمتطورة بصورة مستمرة.

تأسيسًا على ما سبق يمكن أن تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

1. ما أهم النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس؟
2. ما جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس؟
3. ما أوجه إفادة وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان من أهم النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى:

1. تعرف أهم النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس.
2. الوقوف على جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس.
3. تحديد أوجه إفادة وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان من أهم النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس.

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة في الآتي:

أولًا: الأهمية النظرية:

- يمكن أن تفتح هذه الدراسة بابًا أمام الكثير من الباحثين لدراسات جديدة ترتبط بتوظيف واستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس عامة، واعتباراته الأخلاقية خاصة، حيث تقل هذه النوعية من الدراسات بسلطنة عمان.
- تعُد هذه الدراسة إثراءً للمكتبة العربية حيث تناولت كثيرًا من النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، ومن المتوقع أن تضيف إلى رصيد المعرفة في هذا المجال.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

- يمكن أن تفيد جميع المعنيين بالعملية التعليمية بالمدارس (إدارة- معلمين- أخصائيين- فنيين- طلبة- سلطات عُليا- أولياء أمور - مجتمع محلي) في تعرف الاعتبارات الأخلاقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، وما تتضمنه من مبادئ وقيم؛ وذلك حتى يتم توظيف تقنيات وأساليب الذكاء الاصطناعي بأمن وآمان، وعدالة ونزاهة

وموضوعية، وإنصاف، والمُحافظة على خصوصية الأفراد، وعدم التحايل في الاختبارات، أو التدريب، أو القيام بالبحوث.

- من المؤمل أن تساهم هذه الدراسة في تعريف المسؤولين على إدارة العملية التعليمية في سلطنة عمان- وزارة التربية والتعليم والمديريات التابعة لها- في توفير كافة المتطلبات البشرية والمادية التي تسهم في تدعيم استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي بفاعلية وكفاءة، وتأصيل اعتبارته ومبادئه الأخلاقية في كافة ميادين ومجالات العملية التعليمية.
- يمكن أن تتفيد الجهات المسؤولة عن برامج التنمية المهنية للعاملين في المدارس، سواء على مستوى وزارة التربية والتعليم، أو المديريات التعليمية التابعة لها، أو المدارس في جعل استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس واعتبارته ومبادئه الأخلاقية موضوعًا رئيسًا في هذه البرامج.

منهج الدراسة:

اتبع الباحثون في هذه الدراسة المنهج الوصفي حيث إنه يتضمن " الوصف الدقيق لما يقوم الباحث بدراسته من ظاهرات، حيث يعتمد على وصف ما هو كائن وتفسيره، وهو يهتم بتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع، كما يهتم أيضًا بتحديد الممارسات الشائعة أو السائدة والتعرف على المعتقدات والاتجاهات عند الأفراد والجماعات، وطرائقها في النمو والتطور ". (العنزي وآخرون، 2010، 121)

في ضوء ما سبق فإن الدراسة الحالية تسير وفقًا للخطوات المنهجية الآتية:

1- جمع المعلومات عن النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس.
2- جمع المعلومات عن جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس.
3- تحديد أوجه إفادة وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان من أهم النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في الآتي:

1. الحدود الموضوعية: اقتصرت على أهم النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، وجهود سلطنة عُمان في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس.
2. الحدود الزمنية: حيث أُجريت الدراسة في العام الدراسي2024/2023م.

مصطلحات الدراسة:

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

هي مجموعة من الاعتبارات التي تدعم الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في التدريس والتعلم والتقييم، وهذه الاعتبارات الأخلاقية ذات قيمة جوهرية، وتستحق السعي من أجلها في التعليم، حيث توجه المعلمين وقادة المدارس في قراراتهم بشأن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم والتدريب، ومن أهم هذه الاعتبارات الأخلاقية العدالة، والشفافية، والتنوع وعدم التمييز والإنصاف، والرفاهية المجتمعية والبيئية، والخصوصية وإدارة البيانات، والأمان، والمُساءلة.(EUROPEAN COMMISSION.,2022, 8-21)

وإجرائيًا تُعرف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس بأنها مجموعة من المبادئ والقيم التي ينبغي على العاملين بالمدارس تمثلها قولًا وسلوكًا وممارسة في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في سلطنة عُمان؛ وذلك مثل: العدالة، والشفافية، والتنوع، وعدم التمييز والإنصاف، والرفاهية المجتمعية والبيئية، والخصوصية وإدارة البيانات، والأمان، والمُساءلة.

الدراسات السابقة:

تم تقسيم الدراسات السابقة إلى عربية وأجنبية، وترتيبها من الحديث للقديم كما يأتي:

أولاً: الدراسات العربية:

أجرى عثمان (2022) دراسة هدفت إلى تعرف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المُعاصرة. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنَّ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المُعاصرة تركز على الإدماج النشط، والعدالة والإنصاف وعدم التمييز، والحق في الفهم، والوصول إلى التعويض، والخصوصية، والمُسائلة، والسلامة، والأمن، والشفافية، وقابلية التفسير، والسيطرة على التكنولوجيا، والمسؤولية المهنية، وتعزيز القيم الإنسانية.

كما أجرى الخيري (2021) دراسة هدفت إلى الوقوف على الأسس الإسلامية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وكشفت نتائج

الدراسة أنَّ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الرؤية الإسلامية تُعبر عن المبادئ والمنطلقات التي تحكم مسار السلوك الإنساني، وتُحدد الأطر والمرجعيات الأخلاقية للعلم والحضارة، دينيًّا، وقيميًّا، وحضاريًّا، واعتبار القيم الإنسانية والحضارية العليا لحفظ الكرامة الإنسانية. ويعزز القيم ذات العلاقة بضبط استخداماته؛ وذلك مثل: تقوى الله، والكرامة الإنسانية، وحفظ الخصوصية، والصدق والشفافية، والعدل والإنصاف، والمسؤولية والمُساءلة.

قام ابن إبراهيم (2021) بدراسة هدفت إلى استكشاف مدى تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته بمقررات الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل المحتوى في جمع البيانات والمعلومات. وبينت نتائج الدراسة ضعف وقصور مقررات الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية في تضمين أخلاقيات الذكاء الاصطناعي؛ وذلك مثل: العدالة، والمُساءلة، والشفافية، والسلامة والأمن، والقابلية للشرح والتفسير.

كما قام الخليفة (2021) بدراسة هدفت إلى تحديد درجة إلمام طالبات الدراسات العليا بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في المملكة العربية السعودية بأخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي في ضوء ميثاق أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا الصادرة عن اليونسكو. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (83) طالبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة إلمام طالبات الدراسات العليا بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في المملكة العربية السعودية بأخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي في ضوء ميثاق أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا الصادرة عن اليونسكو جات عالية بصورة إجمالية، كماجاءت عالية في جميع المجالات؛ وهي: نقل وتوطين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، وأخلاقيات إنتاج الذكاء الاصطناعي.

قدم الدهشان (2019) دراسة هدفت إلى تعرف حاجة البشرية إلى ميثاق أخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الشركات والحكومات. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وأبرزت نتائج الدراسة حاجة البشرية إلى ميثاق أخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات والحكومات؛ ويتضمن هذا الميثاق مبادئ الرقابة، والدقة والسلامة، والخصوصية وإدارة البيانات، والشفافية، والتنوع، وعدم التمييز والإنصاف، والمُساءلة والمُحاسبة.

هـدفت دراسـة درار (2019) إلـى استكشـاف أخلاقيـات الـذكاء الاصطناعي والروبوت في المؤسسات والمُنظمات المُعاصرة. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وبينـت نتـائج الدراسـة أن أخلاقيـات الـذكاء الاصـطناعي والروبـوت فـي المؤسسات والمُنظمات المُعاصرة ترتكز على مجموعة من المبادئ؛ وذلك مثل: الخصوصية، والمُراقبة، والنزاهة والموضوعية وعدم التحيز، والعدالة والإنصاف والمُساواة، والشفافية، والرفاه، وحقوق الإنسان، والوعي بسوء الاستخدام.

ثانيا: الدراسات الأجنبية:

قام نورن (NORREN,2023) بدراسة هدفت إلى تعرف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من منظور منظمة اليونسكو وفلسفة أوبونتو(الإنسانية) الأفريقية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وخلُصت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي وفق منظور منظمة اليونسكو وفلسفة أوبونتو الأفريقية يعتمد على عدد من المبادئ الأخلاقية؛ وذلك مثل: العدالة والإنصاف، والمساواة وعدم التمييز، والخصوصية الفردية والجماعية، وعدم الاستغلال، والحماية، والسلامة والأمن والأمان، والديمقراطية، واحترام التنوع، والشفافية.

كما قام آدامز وآخرون (ADAMS ET.AL. ,2023) بدراسة هدفت إلى الوقوف على المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر في المدارس الكندية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود كثير من المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس الكندية؛ وذلك مثل: الشفافية، والعدالة والإنصاف، والمسؤولية، والخصوصية، والإحسان، والحرية، والاستقلالية، والملاءمة التربوية، وحقوق الأطفال، والتثقيف في الذكاء الاصطناعي، ورفاهية المعلم.

أجرى لين وآخرون (LIN ET.AL. ,2023) دراسة هدفت إلى تعرف الدعم التكنولوجي لتعزيز أخلاقيات الذكاء الاصطناعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في الصين. واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تم تصميم مدخل مناقشة قائم على نظام التعلم المُستند إلى الواقع المُعزز لتدعيم المشاركة النشطة للطلاب في تعلم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مع مناقشة باستخدام إرشادات وتغذية راجعة مرئية، وتم تنفيذ شبه تجربة وتحليل متتابع على (79)

طالبًا لمدة أسبوعين من خلال مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. وأكدت نتائج الدراسة أن المدخل المقترح كان أكثر قدرة على تحسين أداء التلاميذ، وزيادة إنجازات التعلم للوعي الأخلاقي بالذكاء الاصطناعي، والتفكير الأخلاقي، كما أن محاكاة السلوك المعتمد على الواقع المعزز أدى إلى تحسن قدراتهم على تحديد الصراعات الأخلاقية من خلال تخيل أنفسهم في وضع يمكنهم من اتخاذ قرارات بشأن المُشكلات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي.

كما أجرى نغوين وآخرون (NGUYEN ET.AL. ,2023) دراسة هدفت إلى استكشاف المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس النيوزيلندية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وأوضحت نتائج الدراسة إلى وجود عدد من المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؛ وتتمثل في الحوكمة والقيادة، والشفافية والمُحاسبية، الاستدامة والمُلائمة، والخصوصية، والسلامة والأمن، والشمولية، والتمركز حول الإنسان. كما بينت النتائج وجود عدد من التحديات المخاطر والمخاوف الأخلاقية من توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ وذلك مثل: حماية البيانات الشخصية المتعلقة بالمتعلمين في ضوء حقوق الإنسان، واستقلالية المتعلم.

هدفت دراسة أكغون وغرينهاو (AKGUN &GREENHOW ,2022) إلى الوقوف على التحديات والمُعضلات الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر في المدارس الأمريكية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وأشارت النتائج إلى وجود عدد من المخاوف والمخاطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في التعليم؛ وذلك مثل: إيجاد مجموعة من البيانات تمثل التحيزات التاريخية والنظامية للمجتمع، والتحيز الجنسي والعرقي في مختلف المنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي، ومُشكلات الخصوصية والمراقبة والاستقلالية والتحيز والتمييز، وانتهاكات الخصوصية والتي تحدث بشكل رئيس عندما ينشر الأفراد كثير من المعلومات الشخصية في منصات الإنترنت، وانتهاكات شركات التكنولوجيا القائمة على الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بالوصول إلى البيانات والأمان.

كما هدفت دراسة فيليسيا وآخرين (DE FELICEA ET.AL. ,2022) إلى تعرف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية الإيطالية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية الإيطالية تركز على عديد من المبادئ؛

وذلك مثل: الخصوصية، والشفافية، وسرية البيانات والمعلومات وحمايتها والمُحافظة عليها، والنزاهة، والعدالة.

أتضح من عرض الدراسات السابقة اهتمامها بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وأهمية التزام كافة المعنيين بالعملية التعليمية بالمبادئ الأخلاقية في توظيفهم للذكاء الاصطناعي؛ وذلك مثل مبادئ: الشفافية، والعدالة والإنصاف والمساواة وعدم التمييز، والنزاهة والموضوعية وعدم التحيز، والمسؤولية، والخصوصية الفردية والجماعية، والحرية، والاستقلالية، والملاءمة التربوية، والتثقيف، وعدم الاستغلال، والحماية، والسلامة والأمن والأمان، والديمقراطية، واحترام التنوع ، والمُراقبة، والرفاه، وحقوق الإنسان، والوعي بسوء الاستخدام.

الإطار النظري للدراسة:

تضمن الإطار النظري للدراسة مبحثين رئيسين، الأول بعض النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، والثاني جهود سلطنة عُمان في مجال توظيف واستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، وفيما يأتي تناول هذين المبحثين بالبيان والتفصيل على النحو الآتي:

المبحث الأول: بعض النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس:

وسوف يتم عرض بعض النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس كما يأتي:

النموذج الأول: اليونسكو:

قامت اليونسكو (2021، 7-13) بوضع مجموعة من القيم والمبادئ خاصة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك على النحو الآتي:

[1] القيم: VALUES

- **احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية وكرامة الإنسان وحمايتها وتعزيزها**

RESPECT, PROTECTION AND PROMOTION OF HUMAN RIGHTS AND FUNDAMENTAL FREEDOMS AND HUMAN DIGNITY

لابدّ أن تحترم نُظم الذكاء الاصطناعي كرامة الإنسان وحقوقه وحمايتها وتعزيزها؛ وذلك وفقاً لأحكام القانون الدولي لحقوق الإنسان. وينبغي ألا يتعرض أي إنسان لأي شكل من أشكال الأذى أو الضرر أو الإذلال، سواء أكان ذلك جسديًا، أم اقتصاديًا، أم اجتماعيًا، أم سياسيًا، أم ثقافيًا، أم نفسيًا، خلال أية مرحلة من مراحل دورة حياة نُظم الذكاء الاصطناعي. ويجوز للأفراد أن يتفاعلوا مع نُظم الذكاء الاصطناعي طوال دورة حياتها، وأن يستعينوا بهذه النُظم لمساعدتهم على القيام بأعمالهم، وتقديم المُساعدة للأطفال والمعوقون والمرضى.

❖ **ازدهار البيئة والنُظم الإيكولوجية:** ENVIRONMENT AND ECOSYSTEM FLOURISHING

ينبغي أن تُراعى نُظم الذكاء الاصطناعي ازدهار البيئة والنُظم البيئية، والعمل على حمايتها وتعزيز ازدهارها. ويجب على جميع الجهات المُشاركة في دورة حياة نُظم الذكاء الاصطناعي أن تلتزم بأحكام القانون الدولي، وأحكام التشريعات الوطنية والمعايير والإجراءات المحلية السارية والرامية إلى حماية البيئة والنُظم البيئية وإصلاحها وتحقيق تنميتها المُستدامة. وينبغي لهذه الجهات أن تقلل العواقب البيئية لنُظم الذكاء الاصطناعي؛ ومنها انبعاثات الكربون الناجمة عن هذه النُظم لضمان الحدّ من عوامل خطورة تغير المناخ والتغيرات البيئية، والحيلولة دون توظيف الموارد الطبيعية واستخدامها وتحويلها بطريقة غير مستدامة تساهم في تدهور البيئة والنُظم البيئية.

❖ **ضمان التنوع والشمول:** ENSURING DIVERSITY AND INCLUSIVENESS

ينبغي أن تضمن نُظم الذكاء الاصطناعي احترام وحماية وتعزيز التنوع والشمول بما يتوافق مع أحكام القانون الدولي لحقوق الإنسان؛ وذلك عن طريق الترويج لمشاركة كافة الأفراد أو الجماعات أو الفئات في المساعي المبذولة في هذا الصدد مشاركة نشيطة بغض النظر عن العرق، أو اللون، أو النَسَب، أو الجنس، أو السن، أو اللغة، أو الدين، أو الآراء السياسية، أو الأصل القومي، أو الإثني أو الاجتماعي، أو الوضع الاقتصادي، أو الاجتماعي المرتبط بّالمولد، أو الإعاقة، أو أي سبب من أسباب التمييز الأخرى. وينبغي بذل جهود متنوعة خاصة بّالتعاون الدولي؛ للتغلب على مشكلة الافتقار إلى البنى التحتية والأساسية وسُبل التعليم والمهارات التكنولوجية الضرورية، وكذلك إلى الأُطر القانونية اللازمة.

❖ **العيش في مجتمعات مسالمة وعادلة ومترابطة:**
LIVING IN PEACEFUL, JUST AND INTERCONNECTED SOCIETIES

ينبغي على الجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي أن تشارك في المساعي الرامية إلى ضمان بناء مجتمعات مُسالمة وعادلة، وأن تعمل على تهيئة الظروف المؤاتية لبناء هذه المجتمعات والعيش فيها؛ استنادًا إلى متطلبات بناء مستقبل يقوم على الترابط ويعود بالخير على الجميع، وبما يتوافق مع حقوق الإنسان والحريات الأساسية. وتتطلب هذه القيمة العمل على تعزيز السلام والشمول والعدالة والإنصاف والترابط طوال دورة حياة نُظم الذكاء الاصطناعي، إذ ينبغي للعمليات الخاصة بدورة حياة هذه النظم ألا تنطوي على الفصل بين البشر، والفصل بين أفرا د المجتمعات المحلية واعتبارهم مجرد أشياء، والمساس بحريتهم وسلامتهم وقدرتهم على اتخاذ القرارات بصورة مستقلة، وألاً تؤدي إلى تفريق الأفراد والجماعات وتحريض بعضهم على بعض، وألا تهدد تعايش البشر وسائر الكائنات الحية.

[2] المبادئ:

❖ **التناسب وعدم الإضرار:** PROPORTIONALITY AND DO NO HARM

ينبغي الإقرار بأن وسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي- في حدّ ذاتها- لا تضمن بّالضرورة ازدهار المجتمعات البشرية والبيئة والنُظم الإيكولوجية. ويجب ألا تتجاوز أية عملية من العمليات المرتبطة بدورة حياة أي نظام من نُظم الذكاء الاصطناعي الأمور الضرورية لتحقيق الأغراض أو الأهداف المشروعة، وينبغي لهذه العمليات أن تكون ملائمة للسياق والواقع. وينبغي ضمان تطبيق إجراءات لتقييم المخاطر، وضمان اتخاذ تدابير لدرء الضرر المحتمل بالبشر، أو بحقوق الإنسان والحريات الأساسية، أو بالمجتمعات المحلية والمجتمع بوجه عام، أو بالبيئة والنُظم الإيكولوجية. وينبغي بوجه خاص الامتناع عن استخدام نُظم الذكاء الاصطناعي لأغراض تقييم تأثير مستخدِمي الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي أو لأغرا ض المراقبة الجماعية.

❖ **السلامة والأمن:** SAFETY AND SECURITY

ينبغي السعي إلى درء وتفادي الأضرار غير المقصودة أو المخاطر المتعلقة بالسلامة، ومواطن الضعف طوال دورة حياة نُظم الذكاء الاصطناعي

من أجل ضمان سلامة وأمن البشر والبيئة والنُظم الإيكولوجية. ويتطلب التمكن من ضمان سلامة وأمن نُظم الذكاء الاصطناعي وضع أُطر مستدامة للانتفاع ببيانات تتيح صون الخصوصية، وتحسين كيفية تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، وكيفية الموافقة عليها عن طريق استخدام بيانات ذات موثوقية لهذا الغرض.

❖ **العدالة والإنصاف وعدم التمييز:** FAIRNESS AND NON-DISCRIMINATION

ينبغي للجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي أن تسعى إلى تعزيز العدالة الاجتماعية، وضمان الإنصاف، والحيلولة دون ممارسة أي نوع من أنواع التمييز وفقاً للقانون الدولي. ويتطلب تحقيق العدالة والإنصاف الأخذ بنهج شامل لضمان توفير منافع وسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للجميع وضمان تمكين الجميع من الحصول عليها والتمتع بها، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة لمختلف الفئات العمرية والمنظومات الثقافية، والجماعات اللغوية، والمعوقين، والفتيات والنساء، والفئات السكانية المحرومة والمهمشة والضعفاء أو المُستضعفين.

❖ **الاستدامة:** SUSTAINABILITY

قد يكون اختراع وسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أمرًا مفيدًا للأهداف المتعلقة بالاستدامة، حيث تعتمد إقامة مجتمعات مستدامة وتنميتها على تحقيق مجموعة معقدة من الأهداف المتعلقة بسلسلة من الأبعاد الإنسانية، والاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية، والبيئية. ولذلك ينبغي تقييم العواقب الإنسانية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والبيئية لوسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تقييمًا متواصلًا مقترنًا بإدراك تام لعواقب هذه الوسائل على الاستدامة.

❖ **الحق في الخصوصية، وحماية البيانات:** RIGHT TO PRIVACY, AND DATA PROTECTION

يجب احترام الخصوصية وصونها وتعزيزها طوال دورة حياة نُظم الذكاء الاصطناعي، حيث يُعدّ التمتع بالخصوصية حقًا ضروريًا لصون كرامة الإنسان والدفاع عن استقلاليته وحماية أعماله. ومن المهم جمع البيانات المتعلقة بنُظم الذكاء الاصطناعي واستخدامها وتبادلها وتشاطرها وحفظها وحذفها بطريقة تتوافق مع القانون الدولية، والأُطر القانونية الوطنية والإقليمية والدولية المتعلقة بهذا الموضوع.

❖ **اضطلا ع البشر بالإشراف وباتخاذ القرارات:** HUMAN OVERSIGHT AND DETERMINATION

ينبغي عزو المسؤولية الأخلاقية والقانونية عن أية مرحلة من مراحل دورة حياة نُظم الذكاء الاصطناعي إلى أشخاص طبيعيين أو إلى كيانات قانونية قائمة، ولا سيّما في حالات طلب الإنصاف المتعلقة بنُظم الذكاء الاصطناعي. وقد يختار البشر أحيانا الاعتماد على نُظم الذكاء الاصطناعي لأسباب متعلقة بالفعالية، بيد أن صلاحية اتخاذ القرار القاضي بالتخلي عن التحكم أو السيطرة في سياقات محدودة تظل بيد البشر، إذ يمكن أن يستعين البشر بنُظم الذكاء الاصطناعي من أجل اتخاذ قرارات والقيام بأعمال، بيد أنه لا يمكن أبداً أن يحلّ أي نظام من نُظم الذكاء الاصطناعي محلّ البشر فيما يخص تحمّل المسؤولية النهائية والخضوع للمساءلة. وينبغي ألا يُترك أمر اتخاذ القرارات المتعلقة بمسألة الحياة أو الموت لنُظم الذكاء الاصطناعي.

❖ **الشفافية والقابلية للشرح:** TRANSPARENCY AND EXPLAINABILITY

تتيح الشفافية الاضطلاع بالمراقبة العامة التي يمكن أن تحد من الفساد والتمييز، ويمكن أن تساعد على الكشف عن العواقب السيئة على حقوق الإنسان وتفاديها. وترمي الشفافية إلى توفير المعلومات الملائمة اللازمة للمتلقين المعنيين لتمكينهم من الفهم ولتعزيز الثقة. ويمكن أن تتيح الشفافية فيما يخص نُظم الذكاء الاصطناعي، تمكين الناس من فهم كيفية الاضطلاع بكل مرحلة من مراحل دورة حياة أي نظام من نُظم الذكاء الاصطناعي، والوقوف على العوامل المؤثرة في تنبؤ معيّن أو في قرار محدد، وعلى وجود أو عدم وجود ضمانات ملائمة كالتدابير الخاصة بالسلامة والأمن أو بالعدالة والإنصاف. ويشير مفهوم القابلية للشرح إلى إمكانية شرح نتائج نُظم الذكاء الاصطناعي وجعلها مفهومة، وإمكانية تقديم معلومات عن تلك النتائج، وإمكانية فهم المدخلات والمخرجات وطريقة عمل كل لبنة خوارزمية وكيفية إسهامها في نتائج هذه النُظم.

❖ **المسؤولية والمُساءلة:** RESPONSIBILITY AND ACCOUNTABILITY

ينبغي على الجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي أن تحترم حقوق الإنسان والحريات الأساسية، وأن تدافع عنهاوتعززها، وينبغي لها أيضًا أن تعمل على تعزيز حماية البيئة والنُظم الإيكولوجية، وأن تتحمل المسؤولية الأخلاقية والقانونية التي تقع على عاتقها، وفقاً لأحكام القانون الوطني وأحكام

القانون الدولي، وينبغي أن يتسنى دائمًا عزو المسؤولية الأخلاقية عن القرارات والإجراءات القائمة بأي شكل من الأشكال على أي نظام من نُظم الذكاء الاصطناعي إلى الجهات الفاعلة المعنية بهذا الذكاء في نهاية المطاف وفقًا لدور كل جهة منها في دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي. وينبغي وضع آليات ملائمة للإشراف وتقييم العواقب والمراجعة؛ ومنها آليات لحماية المبلّغين عن المخالفات، من أجل ضمان المساءلة عن نُظم الذكاء الاصطناعي وعواقبها طوال دورة حياتها . وينبغي اتخاذ تدابير تقنية ومؤسسية لضمان قابلية نُظم الذكاء الاصطناعي للمراجعة والتتبع، ولا سيّما من أجل التصدي لكل ما يخالف قواعد ومعايير حقوق الإنسان وكل ما يهدد سلامة البيئة والنُظم الإيكولوجية.

❖ **الوعي والدراية:** AWARENESS AND LITERACY

ينبغي السعي إلى تعزيز الوعي والدراية بوسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وكذلك بقيمة البيانات، لدى الأفراد عن طريق التعليم المفتوح والميسَّر، والمشاركة المدنية، والمهارات الرقمية، والتدريب على أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والدراية الإعلامية والمعلوماتية، وعمليات التدريب المشتركة بين الحكومات والمنظمات الدولية الحكومية والمجتمع المدني والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية ووسائل الإعلام وقادة المجتمعات المحلية، وكذلك عن طريق مراعاة أوجه التنوع اللغوي والاجتماعي والثقافي الموجودة؛ لضمان المشاركة العامة الفعالة لكي يتسنى لجميع أفراد المجتمع اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن استخدامهم لنُظم الذكاء الاصطناعي، والتمتع بالحماية من التأثير غير المشروع.

❖ **الحوكمة وسُبل التعاون المتعددة الأطراف والقابلة للتكيف:**
MULTI-STAKEHOLDER AND ADAPTIVE GOVERNANCE AND COLLABORATION

لا بدّ من مشاركة مختلف الجهات المعنية في كل الأمور طوال دورة حياة أي نظام من نُظم الذكاء الاصطناعي من أجل الأخذ بمداخل شاملة لحوكمة نُظم الذكاء الاصطناعي تتيح للجميع تشاطر وتقاسم وتشارك المنافع، وكذلك من أجل المساهمة في التنمية المستدامة. وتضم الجهات المعنية الحكومات والمنظمات الدولية الحكومية، والأوساط التقنية، والمجتمع المدني، والباحثين والأوساط الأكاديمية، ووسائل الإعلام، والجهات المسؤولة عن التربية والتعليم، وواضعي السياسات، وشركات القطاع الخاص، ومؤسسات حقوق الإنسان وهيئات المساواة، وهيئات الرصد المناهضة للتمييز، وينبغي اعتماد معايير مفتوحة وضمان القابلية للتشغيل المتبادل من أجل تيسير التعاون. كما ينبغي اتخاذ تدابير لمراعاة التحولات التكنولوجية ومراعاة ظهور مجموعات

جديدة من الجهات المعنية، ولتمكين الفئات والمجتمعات والجماعات المهمشة والأفراد المهمشين من المشاركة في الأعمال المتعلقة بالذكاء الاصطناعي مشاركة فعالة، وضمان احترام إدارة الشعوب الأصلية الذاتية لبياناتها.

النموذج الثاني: اليونيسيف

قامت اليونيسيف (2021، 32-42) بوضع بوضع إطار أخلاقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتضمن هذا الإطار تسع مجالات هي:

[1] دعم نماء الأطفال ورفاههم:

SUPPORT CHILDREN'S DEVELOPMENT AND WELL-BEING

يمكن أن تدعم نظم الذكاء الاصطناعي عند تطبيقها بشكل مناسب تحقيق حق كل طفل في النماء إلى مرحلة البلوغ، والمساهمة في رفاهه الذي يتضمن التمتع بالصحة والازدهار عبر مجالات الحياة العقلية والبدنية والاجتماعية والبيئية. وينبغي إعطاء الأولوية للكيفية التي يمكن بها لنظم الذكاء الاصطناعي تحقيق المنفعة للأطفال، ووضع الطفل في قلب سياسات الذكاء الاصطناعي وتصميم نظمه وتطويرها ونشرها، الاستفادة من أنظمة الذكاء الاصطناعي لدعم وزيادة الاستدامة البيئية، ودمج المقاييس والعمليات لدعم رفاه الأطفال في استخدام هذا الذكاء.

[2] ضمان تحقيق شمولٍ يضم جميع الأطفال ويحقق مصالحهم:

ENSURE INCLUSION OF AND FOR CHILDREN

عند تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي، يجب تطبيق مبادئ التصميم التي تتناول أوسع نطاق ممكن من المستخدمين، بحيث يمكن لجميع الأطفال استخدام منتَج أوخدمة الذكاء الاصطناعي، بغض النظر عن عمر الطفل، أوهويته الجنسية، أوقدراته، أوخصائصه الأخرى. وينبغي تشجيع المشاركة النشطة للأطفال في تصميم نظم الذكاء الاصطناعي وتطويرها وتنفيذها، وأخذ الأطفال بعين الاعتبار في سياق الاستخدام المُستهدَف، بحيث تكون مزايا نظم الذكاء الاصطناعي متاحة ومناسبة لجميع الأطفال المُستخدِمين المحتمَلين. كما ينبغي السعي لتحقيق التنوع في أوساط القائمين بأعمال التصميم، والتطوير، وجمع البيانات ومعالجتها، والتنفيذ، والبحوث، والتنظيم، والإشراف في مجال نظم الذكاء الاصطناعي، واعتماد مدخل شامل للتصميم عند تطوير منتجات هذا الذكاء التي سيستخدمها الأطفال أوستؤثر عليهم، دعم المشاركة الهادفة للأطفال، سواءً في سياسات هذا الذكاء أوفي عمليات التصميم والتطوير.

[3] إعطاء الأولوية للإنصاف وعدم التمييز بين الأطفال:
PRIORITIZE FAIRNESS AND NON-DISCRIMINATION FOR CHILDREN

يجب ألا تؤدي نظم الذكاء الاصطناعي إلى التمييز ضد الأطفال على أي أساس، بما في ذلك العمر، أو الإثنية، أوالعِرق، أوالهوية الجنسية، أو الإعاقة، أوالسياقات الريفية أوالحضرية، أو الوضع الاجتماعي الاقتصادي، أوالموقع الجغرافي. ويجب أن يشكّل تعزيز تكافؤ الفرص والإنصاف لكل طفل الأساس للسياسات، وعمليات التطوير، والفوائد المرجُوّة لنظم الذكاء الاصطناعي. كما يجب توفير الدعم النشِط للأطفال الأكثر تهميشًا كي يتمكنوا من الاستفادة من نظم هذا الذكاء، كما يجب تطوير مجموعات البيانات بحيث يجري تضمين مجموعة متنوعة من بيانات الأطفال، كما يُعدّ تكافؤ البيانات وتمثيل جميع الأطفال ذوي الصلة في نظام معين للذكاء الاصطناعي.

[4] حماية بيانات الأطفال وخصوصيتهم: PROTECT CHILDREN'S DATA AND PRIVACY

ينبغي أن تقدِّر سياسات ونظم الذكاء الاصطناعي قيمة بيانات الأطفال، والمخاطر التي تكتنفها، وكذلك خصوصية الأطفال، وأن تنظر إليها بطريقة وقائية وتمكينية. وتتضمن بيانات الأطفال المحتوى الذي ينشئونه، والمعلومات التي تُجمع عنهم، وما يُستنتج من خلال الخوارزميات، وبخلاف لوائح حماية بيانات الأطفال، هناك حاجة إلى توفير حمايةٍ خاصة للفئات المهمشة وللبيانات الحساسة بشكل خاص، بما في ذلك البيانات العِرقية والبيومترية. كما يجب اتّباع مدخل مسؤول في التعامل مع البيانات الخاصة بالأطفال وما يخصّهم، وتعزيز سيطرة الأطفال على بياناتهم الشخصية، واعتماد مدخل الخصوصية بالتصميم، والحماية على مستوى المجموعة.

[5] ضمان سلامة الأطفال: ENSURE SAFETY FOR CHILDREN

ينبغي ضمان سلامة الأطفال في إطار نظم الذكاء الاصطناعي على المدى القصير والطويل، ويختلف الأطفال بيولوجيًا ونفسيًا عن البالغين، وسيتأثرون بشكل مختلف بنظم الذكاء الاصطناعي. علاوةً على ذلك، يستخدم الأطفال الخدمات والتطبيقات الرقمية بطرائق غير متوقعة، ولديهم وجهات نظر مختلفة حول الخصوصية والأمن، وغالبًا ما يُطوّرون تقنيات إبداعية للتفاعل مع العالم الرقمي. وعلى هذا النحو، يجب مراعاة خصوصيات الأطفال بشكلٍ كافٍ في كل سياق تُستخدم فيه التقنية. ويجب تطوير آليات لتقييم ورصد تأثير نظم الذكاء الاصطناعي على الأطفال بصورةٍ مستمرة، والمطالبة باختبار

نظم الذكاء الاصطناعي من حيث السلامة والأمن والقوة، والاستفادة من استخدام نظم الذكاء الاصطناعي لتعزيز سلامة الأطفال.

[6] توفير الشفافية وإمكانية التفسير والمساءلة للأطفال:

PROVIDE TRANSPARENCY, EXPLAINABILITY AND ACCOUNTABILITY FOR CHILDREN

يجب أن يكون الغرض من نظم الذكاء الاصطناعي والتأثير المحتمل لها مفهومين من قِبَل المستفيدين، بما في ذلك المستخدمين الأطفال ووالديهم أومقدمي الرعاية لهم، وذلك لتمكينهم من اتخاذ القرار بشأن استخدام مثل هذه المنصات. ولا يكفي تبسيط اللغة المستخدمة لشرح كيف ولماذا اتخذ النظام قرارًا معينًا، أوفي حالة الروبوت، تصرّفَ بالطريقة التي تصرّف بها. إن الشفافية بشأن الأهداف والدوافع الكامنة وراء سياسة الذكاء الاصطناعي وعمليات تطوير النظام هي أيضًا مهمة كوسيلةٍ لتوفير الإرشاد بشكلٍ أفضل للوالدين ومقدمي الرعاية الذين يصدرون الموافقة لأطفالهم لاستخدام النظم، وأيضاً كطريقة لمساءلة واضعي السياسات، والمنظمين، والمصمّمين، والمطورين، والمنفذين، والمشترين لسياسات ونظم الذكاء الاصطناعي بشأن إجراءات وتأثيرات هذه المنتجات.

يجب مُخاطبة الأطفال صراحةً عند تعزيز الشفافية في نظم الذكاء الاصطناعي، واستخدم لغة مناسبة لعمر الطفل لوصف الذكاء الاصطناعي؛ وذلك مثل: لعبة أوروبوت دردشة أونظام عبر الإنترنت، تطوير نظم الذكاء الاصطناعي بحيث تحمي المستخدمين الأطفال وتُمكّنهم وفقًا للأطر القانونية والسياساتية، بغض النظر عن فهم الأطفال للنظام، ومراجعة وتحديث وتطوير الأطر التنظيمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لإدماج حقوق الطفل، وإنشاء هيئات للرقابة على الذكاء الاصطناعي تتوافق مع المبادئ واللوائح، وإنشاء آليات لدعم التعويض.

[7] تمكين الحكومات والشركات، وذلك من خلال تزويدها بالمعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي وحقوق الأطفال:

EMPOWER GOVERNMENTS AND BUSINESSES WITH KNOWLEDGE OF AI AND CHILDREN'S RIGHTS

لتطوير ذكاء اصطناعي وضمان أن يكون تركيزه على الطفل، تُشكّل معرفة كيفية تقاطع نظم الذكاء الاصطناعي مع الأطفال نقطة انطلاق ضرورية. ويجب ضمان بناء قدرات واضعي السياسات والإدارة العليا ومطوري نظم الذكاء الاصطناعي في مجال الذكاء الاصطناعي وحقوق

الطفل، والاستفادة من طلب المستفيدين لحلول الذكاء الاصطناعي الموثوقة والشفافة للأطفال، والالتزام بالذكاء الاصطناعي الذي يركز على الطفل ووضع آليات لتحقيق ذلك في الممارسة العملية.

[8] إعداد الأطفال للتطورات الحالية والمستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي:

PREPARE CHILDREN FOR PRESENT AND FUTURE DEVELOPMENTS IN AI

يمكن أن يؤدي تعزيز المهارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي ضمن المناهج التعليمية التي تبدأ في سن مبكرة إلى تمكين الأطفال من فهم نظم وأجهزة الذكاء الاصطناعي، والتي يتزايد وجودها في حياتهم، ويساعد ذلك أيضاً في إعدادهم كمُستخدمين ومُطوّرين محتملين للذكاء الاصطناعي في المستقبل، وسيدعم مشاركتهم في سوق العمل المتغير. ويجب تطوير وتحديث برامج التعليم الرسمية وغير الرسمية على الصعيد العالمي لتشمل المهارات الفنية والشخصية اللازمة للازدهار في عالم الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك في مكان العمل مستقبلاً، وكذلك النظر في التقييم الذاتي الوطني للمعلمين لتقييم وعيهم ومهاراتهم في مجال الذكاء الاصطناعي ومن ثم تطويرها؛ لتحسين التثقيف الرقمي للأطفال وتعزيز الوعي بالتأثير الذي يمكن أن تحدثه نظم الذكاء الاصطناعي على حياتهم.

[9] بيئة تمكينيّة للذكاء الاصطناعي الذي يركّز على الطفل:

CREATE AN ENABLING ENVIRONMENT FOR CHILD-CENTRED AI

توجد السياسات والاستراتيجيات والنظم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي ضمن نظام إيكولوجي واسع، ولا يكفي التركيز على السياسات والممارسات وحدهما، بل تشمل البيئة التمكينيّة للذكاء الاصطناعي الذي يركز على الطفل تطوير البنية التحتية الرقمية، وتمويل الذكاء الاصطناعي الذي يركز على الطفل، ودعم البحوث المستمرة حول تأثيرات نظم الذكاء الاصطناعي على الطفل، فضلًا عن مدخل للتعاون الرقمي بين كافة المستفيدين من العملية التعليمية. ويجب دعم تطوير البنية التحتية لمعالجة الفجوة الرقمية والعمل لتحقيق المشاركة العادلة لفوائد الذكاء الاصطناعي، وتوفير التمويل والحوافز لسياسات واستراتيجيات الذكاء الاصطناعي الذي يركز على الطفل، ودعم البحوث في مجال الذكاء الاصطناعي للأطفال.

النموذج الثالث: مؤسسة تحالف روسيا

قامت مؤسسة تحالف روسيا (ALLIANCE RUSSIA,2023,1-2) بوضع ميثاق أخلاقي CODE OF ETHIC لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم ، وتضمن هذا الميثاق خمس مبادئ أخلاقية هي:

[1] نهج إنساني ومتمحور حول الإنسان: HUMAN-CENTERED AND HUMANISTIC APPROACH

عند توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، ينبغي إعطاء حقوق الفرد وحرياته القيمة الأكبر. ينبغي لتقنيات الذكاء الاصطناعي التي طورتها الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي أن تعزز أو لا تعيق تحقيق قدرات البشر على تحقيق الانسجام في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والروحية، وكذلك في تحقيق أعلى مستويات تحقيق الذات للبشر. ويجب أن تأخذ في الاعتبار القيم الأساسية مثل الحفاظ على القدرات المعرفية البشرية والإمكانات الإبداعية وتنميتها؛ الحفاظ على القيم الأخلاقية والروحية والثقافية؛ تعزيز التنوع الثقافي واللغوي والهوية؛ والحفاظ على تقاليد وأسس الأمم والشعوب والمجموعات العرقية والاجتماعية. يعد النهج الإنساني المتمحور حول الإنسان هو المبدأ الأخلاقي الأساسي والمعيار المركزي لتقييم السلوك الأخلاقي للجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي.

[2] احترام استقلالية الإنسان وحرية الإرادة.: RESPECT FOR HUMAN AUTONOMY AND FREEDOM OF WILL

ينبغي للجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي اتخاذ جميع التدابير اللازمة للحفاظ على الاستقلالية والإرادة الحرة لقدرة الإنسان على اتخاذ القرار، والحق في الاختيار، وبشكل عام، القدرات الفكرية للإنسان كقيمة جوهرية وعامل في تشكيل النظام. للحضارة الحديثة. يجب على الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي، أثناء إنشاء نظام الذكاء الاصطناعي، تقييم العواقب السلبية المحتملة لتطوير القدرات المعرفية البشرية ومنع تطوير نظام الذكاء الاصطناعي الذي يتسبب عن عمد في مثل هذه العواقب.

[3] الامتثال للقانون: COMPLIANCE WITH THE LAW .

يجب على الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي معرفة أحكام تشريعات الاتحاد الروسي والامتثال لها في جميع مجالات أنشطتها وفي جميع مراحل إنشاء تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطويرها واستخدامها، بما في ذلك

المسائل المتعلقة بالمسؤولية القانونية للجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي.

[4] عدم التمييز: NON-DISCRIMINATION

لضمان العدالة وعدم التمييز، يجب على الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي اتخاذ التدابير اللازمة للتحقق من أن الخوارزميات ومجموعات البيانات وطرق المعالجة للتعلم الآلي المستخدمة لتجميع تصنيف البيانات المتعلقة بالأفراد أو المجموعات لا تميز عمدًا. يتم تشجيع الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي على إنشاء وتطبيق الأساليب والحلول البرمجية التي تحدد وتمنع التمييز على أساس العرق أو الجنسية أو الجنس أو الآراء السياسية أو المعتقدات الدينية أو العمر أو الوضع الاجتماعي والاقتصادي أو المعلومات المتعلقة بالحياة الخاصة. في الوقت نفسه، لا يمكن اعتبارها قواعد تمييزية، يتم الإعلان عنها صراحةً من قبل ممثل الذكاء الاصطناعي لتشغيل تطبيق دراسة الذكاء الاصطناعي لمجموعات مختلفة من المستخدمين، مع أخذ هذه العوامل في الاعتبار عند التجزئة.

[5] تقييم المخاطر والأثر الإنساني: ASSESSMENT OF RISKS AND HUMANITARIAN IMPACT

يتم تشجيع الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي على تقييم المخاطر المحتملة لاستخدام نظام AIS، بما في ذلك العواقب الاجتماعية على الأفراد والمجتمع والدولة، فضلًا عن التأثير الإنساني لنظام دراسة الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان والحريات في مراحل مختلفة، بما في ذلك أثناء التشكيل والاستخدام. من مجموعات البيانات. يجب على الجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي أيضًا إجراء مراقبة طويلة المدى لمظاهر هذه المخاطر ومراعاة مدى تعقيد سلوك نظام دراسة الذكاء الاصطناعي أثناء تقييم المخاطر، بما في ذلك العلاقة والترابط بين العمليات في دورة حياة نظام دراسة الذكاء الاصطناعي. بالنسبة للتطبيقات الهامة لنظام دراسة الذكاء الاصطناعي، في حالات خاصة، يُنصح بإجراء تقييم المخاطر من خلال مشاركة طرف ثالث محايد أو هيئة رسمية معتمدة عندما لا يؤدي القيام بذلك إلى الإضرار بأداء وأمن معلومات نظام دراسة الذكاء الاصطناعي ويضمن حماية الملكية الفكرية والأسرار التجارية للمطور.

النموذج الرابع: كلية التربية بجامعة ميشيجان الأمريكية

قامت كلية التربية بجامعة ميشيجان الأمريكية (COLLEGE OF EDUCATION IN UNIVERSITY OF MICHIGAN,2023,3-4) بوضع أربعة مبادئ واعتبارات أخلاقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم من الروضة حتى الصف الثاني عشر K-12 EDUCATION ، وهي:

[1] الخصوصية: PRIVACY

تطلب العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي من المستخدمين الموافقة على استخدام البرنامج للبيانات الشخصية والوصول إليها بطرائق قد يفهمونها أو لا يفهمونها. يجب الوضع في الاعتبار الشروط والأحكام التي يتم مشاركتها غالبًا عند تنزيل برنامج جديد. يمكن للمستخدمين فقط النقر فوق "قبول" دون قراءة واستيعاب كيفية استخدام بياناتهم بشكل كامل. أو إذا قرأوا وفهموا ذلك، فهناك طرائق أخرى يمكن للبرنامج أن يستخدم بها بياناتهم، مثل النظام الذي يعرف موقعهم. علاوة على ذلك، إذا كانت المنصات مطلوبة كجزء من المناهج الدراسية، يجادل البعض بأن الآباء والأطفال "يُجبرون" على مشاركة بياناتهم.

[2] المُراقبة: SURVEILLANCE

قد تتبع أنظمة الذكاء الاصطناعي أيضًا كيفية تفاعل المستخدم مع الأشياء؛ توفر التجربة الناتجة تجربة شخصية. في التعليم، قد يشمل ذلك أنظمة تحدد نقاط القوة والضعف والأنماط في أداء الطلاب. وبينما يفعل المعلمون ذلك إلى حد ما في تدريسهم، إن مراقبة وتتبع محادثات الطلاب وأفعالهم عبر الإنترنت قد يحد أيضًا من مشاركةالطلاب، ويجعلهم يشعرون بعدم الأمان في ملكية أفكارهم.

[3] الاستقلالية: AUTONOMY

نظرًا لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على الخوارزميات - مثل التنبؤ بكيفية أداء الطالب في الاختبار - فقد يجد الطلاب والمعلمون صعوبة في الشعور بالاستقلالية في عملهم. ويؤكد العلماء أيضًا أنها تثير أسئلة حول العدالة وحرية الذات.

[4] التحيز والتمييز: BIAS AND DISCRIMINATION

يمكن أن تظهر هذه العوامل بعدة طرائق في أنظمة الذكاء الاصطناعي، مثل ترجمة اللغة حسب نوع الجنس (إنها ممرضة، لكن هو طبيب). يؤكد

الباحثون إنه كلما تم إنشاء الخوارزميات، يقوم صانعوها أيضًا ببناء مجموعة من البيانات التي تمثل التحيزات التاريخية والنظامية للمجتمع، والتي تتحول في النهاية إلى تحيزات خوارزمية. وعلى الرغم من أن التحيز مضمن في النموذج الخوارزمي دون نية واضحة، إلا أنه يمكننا رؤية مختلف التحيزات الجنسية والعنصرية في منصات مختلفة تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

النموذج الخامس: مؤسسة فيرس للتعليم الأمريكية.

قامت مؤسسة فيرس للتعليم الأمريكية (FIERCE EDUCATION,2023,1-2) بوضع خمسة مبادئ واعتبارات أخلاقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهي:

[1] التحيز والتمييز: BIAS AND DISCRIMINATION

في مرحلة الذكاء الاصطناعي اليوم، يتم تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي من قبل البشر. وهذا يعني أن نظام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون متحيزًا فقط إذا تم تدريبه على بيانات متحيزة والتي، على سبيل المثال، يمكن أن تؤدي إلى معاملة غير عادلة وتمييزية للطلاب. يجب التفكير في نظام الذكاء الاصطناعي الذي يُستخدم لتصنيف المقالات، وقد يكون متحيزًا ضد مجموعات معينة من الطلاب. لا يمكن أن يحدث هذا إلا إذا كان نظام الذكاء الاصطناعي تم تدريبهم على مجموعة بيانات متحيزة.

[2] الخصوصية والأمن: BIAS AND DISCRIMINATION

يمكن أن يثير استخدام الذكاء الاصطناعي مخاوف بشأن الخصوصية والأمان حيث قد يتم جمع البيانات الشخصية للطلاب واستخدامها بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي. من الأهمية بمكان أن تقوم المؤسسات التعليمية بتنفيذ سياسات وضمانات واضحة من أجل حماية خصوصية الطلاب ومنع الوصول غير المصرح به إلى بياناتهم.

[3] الوصول والشمول: BIAS AND DISCRIMINATION

تتمتع التكنولوجيا التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي بالقدرة على تحسين الوصول والإدماج للطلاب ذوي الإعاقة أو احتياجات التعلم الأخرى. ومع ذلك، هناك خطر يتمثل في أن الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي قد لا تكون في متناول جميع الطلاب، بل وربما تؤدي إلى تفاقم عدم المساواة القائمة.

[4] الشفافية والمُساءلة: BIAS AND DISCRIMINATION

يمكن أن تكون الأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي غامضة ويصعب فهمها، مما يجعل من الصعب تحميلها المسؤولية عن قراراتها وأفعالها. وقد يمثل هذا مصدر قلق خاص في التعليم، حيث يمكن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات مهمة بشأن درجات الطلاب ودرجاتهم. التقدم العلمي. وبالتالي، من الأهمية بمكان أن يتم فحص نظام الذكاء الاصطناعي بشكل متكرر من قبل الشخص المسؤول للتحقق من أن كل شيء يعمل كما ينبغي أو إذا كان النظام يحتاج إلى بعض إعادة التدريب أو التعديلات.

[5] استبدال المعلمين البشريين: REPLACING HUMAN TEACHERS

يعد الذكاء الاصطناعي أداة قيمة لدعم التعليم. ومع ذلك، لا ينبغي استخدامه ليحل محل المعلمين البشريين تمامًا. العنصر البشري أمر بالغ الأهمية لتعزيز التفكير النقدي والإبداع. من المهم أن يتمكن الطلاب من الوصول إلى الموارد التعليمية البشرية والمعتمدة على الذكاء الاصطناعي. من المهم النظر في الفوائد التي يجلبها اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي للمؤسسات والتدريس والتعلم. ومن المهم بنفس القدر إدراك عيوب استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، واتخاذ الخطوات اللازمة للتخفيف من أي تأثير سلبي. يجب على البشر، وليس أنظمة الذكاء الاصطناعي، أن يكونوا أخلاقيين حتى تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح. ففي نهاية المطاف، يعد إنشاء أنظمة الذكاء الاصطناعي ونشرها مسؤولية إنسانية.

النموذج السادس: الصين:

قام ووآخرون بوضع (WU ET AL.,2020,303-308) بوضع خمسة مبادئ واعتبارات أخلاقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك اعتمادًا على خطة تطوير الجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي بجمهورية الصين الشعبية، والتي صدرت عام 2017م، ومبادئ الحوكمة للجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي التي وضعتها وزارة العلوم والتكنولوجيا في جمهورية الصين الشعبية عام 2019م، وأكاديمية بكين للذكاء الاصطناعي، وهذه المبادئ هي:

[1] الأمن والخصوصية: SECURITY AND PRIVACY

يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة وتحترم خصوصية المتعاملين معها والمستفيدين منها في جميع مجالات العملية التعليمية. ويعد أمن

البيانات من المتطلبات الأساسية والأكثر شيوعًا للمبادئ الأخلاقية لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي. ووضع تشريعات لحماية أمن البيانات والخصوصية. على سبيل المثال، سنت الصين قانون الأمن السيبراني لجمهورية الصين الشعبية في عام 2017. ويهدف إنشاء مثل هذه اللوائح إلى حماية الخصوصية الشخصية للمستخدمين، ويفرض تحديات جديدة على المستخدمين. في نموذج الذكاء الاصطناعي المعتمد على البيانات، غالبًا ما يحتاج المطورون إلى جمع بيانات ضخمة من المستخدمين في مستودع مركزي وتنفيذ معالجة لاحقة للبيانات، بما في ذلك تنقية البيانات ودمجها والتعليق التوضيحي، لإعداد مجموعات البيانات لتدريب نماذج الشبكة العصبية العميقة.

يقدم التعلم الموحد، الذي يمكنه تدريب نماذج التعلم الآلي عبر المؤسسات اللامركزية، حلاً للسماح لشركات الذكاء الاصطناعي بمعالجة المشكلة الخطيرة المتمثلة في تجزئة البيانات وعزلها بطريقة قانونية. وقد حدد باحثون من جامعة هونغ كونغ للعلوم والتكنولوجيا ومعاهد أخرى ثلاثة أنواع من أنماط التعلم الموحد؛ وهي: التعلم الموحد الأفقي، والتعلم الموحد الرأسي، والتعلم المتحرك الموحد. ينطبق التعلم الموحد الأفقي عندما يكون لدى الأطراف المشاركة مجموعات بيانات غير متداخلة، ولكنها تشترك في نفس مساحة الميزات في عينات البيانات. ينطبق التعلم الموحد الرأسي عندما تشير مجموعات البيانات من المشاركين إلى نفس مجموعة الكيانات ولكنها تختلف في سمات ميزاتها. عندما لا تتمكن مجموعات البيانات من تلبية أي من الشرطين (أي أن يكون لديها عينات بيانات مختلفة ومساحة مميزة)، فإن تعلم النقل الموحد يعد خيارًا معقولاً. وباستخدام هذه الأوضاع، تكون شركات الذكاء الاصطناعي قادرة دائمًا على إنشاء نموذج موحد لمؤسسات متعددة دون مشاركة بياناتها المحلية في مكان مركزي.

[2] السلامة والموثوقية: SAFETY AND TRUSTWORTHINESS

يجب أن تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل موثوق وآمن. لقد ضمنت عقود من البحث في علوم الكمبيوتر وهندسة البرمجيات سلامة وموثوقية أنظمة المعلومات المعقدة واسعة النطاق. مع زيادة حجم الأنظمة وتعقيدها، وأصبح تصميم وتنفيذ نظام موثوق به وبطريقة فعالة من حيث التكلفة وخالية من الأخطاء تحديًا كبيرًا. ومن المؤكد أن مكونات الذكاء الاصطناعي المنتشرة في الأنظمة المستقلة اليوم تؤدي إلى تفاقم هذه المشكلة عندما تتفاعل مع بيئات غير مؤكدة وديناميكية. نظرًا لأن نموذج الذكاء الاصطناعي المتطور يعتمد الشبكة العصبية العميقة المعقدة للغاية وأساليب تدريب شاملة، فإنه يعمل بمثابة صندوق أسود، لا يعيق المطورين من فهم هيكله وسلوكه بشكل كامل فحسب، بل يقدم أيضًا ثغرات أمنية ضمنية ومحتملة لأنظمة الذكاء الاصطناعي. لذلك،

يجب أن يشمل إطار حوكمة الذكاء الاصطناعي تقنيات متعددة تمكن مهندسي الذكاء الاصطناعي من إجراء تقييم منهجي لسلوكيات الذكاء الاصطناعي وتقديم الأدلة التي يمكنها بناء ثقة الجمهور تجاه أنظمة الذكاء الاصطناعي.

يعد تكامل تقنيات حوكمة الذكاء الاصطناعي أمرًا مهمًا للغاية لأنه يجمع جميع أصحاب المصلحة معًا لفهم وفحص وتدقيق نظام مستقل وذكي. يحق للمستخدمين المتأثرين بقرارات نظام الذكاء الاصطناعي معرفة وفهم الأسباب المنطقية وراء القرارات الخوارزمية. يجب أن يعتمد المهندسون المسؤولون عن تطوير الذكاء الاصطناعي وصيانته على أدوات اختبار الذكاء الاصطناعي والتحقق منه وتفسيره لتشخيص المشكلات المحتملة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي وسن العلاجات والتحسينات اللازمة. يجب على المديرين الذين يشرفون على العمليات الهندسية للذكاء الاصطناعي وجودة منتجات الذكاء الاصطناعي استخدام هذه الأدوات للاستعلام عن البيانات الإجرائية، وتوجيه تطبيق المعايير الأخلاقية، وتقليل المخاطر الأخلاقية ومخاطر الجودة للنظام. يجب على المدققين الذين يحققون في مسؤولية أنظمة الذكاء الاصطناعي في الحوادث أو القضايا القانونية استغلال مصدر الذكاء الاصطناعي لتتبع نسب تطور النظام وجمع الأدلة ذات الصلة.

[3] الشفافية: TRANSPARENCY

يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي مفهومة، وتعد شفافية الذكاء الاصطناعي أمرًا بالغ الأهمية حتى يتمكن الجمهور من فهم الذكاء الاصطناعي والثقة به في العديد من تطبيقات صنع القرار. يساعد تفسير الذكاء الاصطناعي على فك رموز الأعمال الداخلية المعقدة لنماذج التعلم العميق وتوليد تفسيرات مفهومة للإنسان حول منطق واستدلال هذه النماذج. ومع تحسين شفافية الذكاء الاصطناعي، أصبح الناس أكثر ثقة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات وفي تقييم شرعية الأنظمة المستقلة ومساءلتها. يتم إجراء جهود بحثية حول كيفية بناء أطر عمل الشبكة العصبية العميقة وأدوات تحليل قابلة للتفسير. في هذا الاتجاه البحثي، تم اقتراح طرائق متعددة لدعم فهم النموذج. ابتكر بعض الباحثين شبكات عصبية مصاحبة لتوليد تفسيرات للغة الطبيعية في عملية استنتاج الشبكة العصبية العميقة. قدم باحثون من جامعة شنغهاي جياو تونغ ومعاهد أخرى طريقة قائمة على شجرة القرار للشرح الكمي لأساسيات كل تنبؤ تقوم به شبكة عصبية تلافيفية مدربة مسبقًا على المستوى الدلالي.

[4] المساءلة: ACCOUNTABILITY

يجب أن تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالمساءلة، بالإضافة إلى تسهيل تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي. إن إساءة الاستخدام المعروفة مؤخرًا لتقنية DEEPFAKE، لإنشاء صور ومقاطع فيديو مزيفة للوجه، تشكل تهديدًا كبيرًا للأعراف الاجتماعية والأمن. ويعمل العديد من الباحثين على تطوير أساليب تصنيف جديدة للكشف عن هذه الصور المزيفة والتأكد من مصداقية المحتوى المرئي. على سبيل المثال، حاول الباحثون في معهد الأتمتة التابع للأكاديمية الصينية للعلوم تحسين تعميم خوارزميات الكشف عن DEEPFAKE، واقترحوا نموذجًا جديدًا في هذا المجال. ومع ذلك، فإن هذه الجهود وحدها غير كافية للتغلب على DEEPFAKE لأن المصممين الخبيثين يمكنهم دائمًا تصور خوارزميات أفضل لخداع خوارزميات الكشف المعروفة. وربما ينبغي استكمال هذه الجهود بمعلومات موثوقة عن مصدر الصور الأصلية، والتي من شأنها أن توفر أدلة ضرورية للتحقق من شرعية أصل الصورة. على وجه الخصوص، قد يساعد نظام إدارة المصدر القائم على BLOCKCHAIN في إنشاء نظام بيئي رقمي جدير بالثقة يمكن من خلاله تتبع الهوية الحقيقية للموارد الرقمية والتحقق منها من أجل كشف الصور ومقاطع الفيديو الاحتيالية تمامًا.

[5] العدالة: FAIRNESS

يجب أن تعامل أنظمة الذكاء الاصطناعي جميع الأشخاص بإنصاف، وظهرت العدالة كخاصية غير وظيفية مهمة لتقييم خوارزميات الذكاء الاصطناعي. تركز الجهود المبذولة في أبحاث عدالة الذكاء الاصطناعي في الغالب على قياس واكتشاف الاختلافات في مخرجات الذكاء الاصطناعي بين المجموعات أو الأفراد المختلفين.. وفيما يأتي الأنواع الرئيسية لعدالة الذكاء الاصطناعي:

❖ **العدالة من خلال عدم الوعي:** FAIRNESS THROUGH UNAWARENESS

وفقًا لهذا النوع من التعريف، تكون خوارزمية الذكاء الاصطناعي عادلة طالما أن السمات المحمية لا يتم استخدامها بشكل صريح في عملية صنع القرار القائمة على الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، ينبغي للنظام الذكي لكشف الاحتيال أن يستبعد السمات الحساسة مثل العرق والجنس في مجموعة الميزات الخاصة به لتقدير المخاطر. على الرغم من أن هذا النهج البسيط والأعمى قد ينجح في بعض الحالات، إلا أنه ينطوي على قيود خطيرة للغاية، لأن استبعاد

السمات يمكن أن يؤدي إلى انخفاض الأداء التنبؤي، وعلى المدى الطويل، يؤدي إلى نتائج فعالة أقل من النهج الواعي بالسمات.

❖ **عدالة المجموعة: GROUP FAIRNESS**

يتطلب ذلك أن تظهر القرارات التي تتخذها خوارزمية الذكاء الاصطناعي احتمالية متساوية لمجموعات المستخدمين مقسومة على سمة محددة. هناك عدة أنواع من العدالة الجماعية، بما في ذلك التكافؤ الديموغرافي، وتكافؤ الفرص، وتكافؤ الفرص. تعتبر مجموعة تعريفات العدالة هذه جذابة لأنها لا تفترض أي سمات خاصة لبيانات التدريب ويمكن التحقق منها بسهولة.

❖ **العدالة الفردية:** INDIVIDUAL FAIRNESS

وفقًا لهذا النوع من التعريف، يجب أن تقدم خوارزمية الذكاء الاصطناعي قرارات مماثلة إذا كان لدى زوج من الأفراد سمات مماثلة.

❖ **العدالة المضادة:** COUNTERFACTUAL FAIRNESS

في العديد من سيناريوهات القرار، قد يكون للسمات المحمية مثل المجموعة العرقية والجنسانية تأثير سببي على النتيجة المتوقعة. ونتيجة لذلك، فإن مقياس "العدالة من خلال عدم الوعي" قد يؤدي في الواقع إلى تفاوت المجموعة الذي يهدف المقياس إلى تجنبه. وللتخفيف من هذا التحيز المتأصل.

قدم الباحثون خوارزميات مختلفة للتعامل مع التحيز لمعالجة مشكلة عدالة الذكاء الاصطناعي في مراحل مختلفة من دورة حياة نموذج الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال اقترح الباحثون في جامعة شنغهاي جياو تونغ استخدام وظائف الرعاية الاجتماعية التي تشفر العدالة في آلية المكافأة، واقترحوا معالجة مشكلة عدالة تخصيص الموارد في إطار التعلم المعزز العميق. تنشط شركات الذكاء الاصطناعي الكبيرة في تطوير أدوات تقييم العدالة وإزالة التحيز لتعزيز تنفيذ عدالة الذكاء الاصطناعي في الأنظمة الذكية الحقيقية. أصدرت GOOGLE أداة تصور تفاعلية تسمى WHAT-IF والتي تمكن علماء البيانات من فحص نماذج التعلم الآلي المعقدة بطريقة بديهية. تدمج الأداة بعض مقاييس العدالة، بما في ذلك عدم وعي المجموعة، وتكافؤ الفرص، والتكافؤ الديموغرافي، لتقييم وتشخيص عدالة نماذج التعلم الآلي. قامت شركة IBM بإنشاء AI FAIRNESS 360، وهي مجموعة أدوات مفتوحة المصدر قابلة للتوسيع للتعامل مع التحيزات الخوارزمية. تدمج الحزمة مجموعة شاملة من معايير العدالة وخوارزميات إزالة التحيز في مجموعات البيانات والنماذج.

النموذج السابع: مؤسسة المجتمع الذكي الأمريكي:

قامت مؤسسة المجتمع الذكي الأمريكي (UNITED STATES INTELLIGENCE COMMUNITY,2023,1) بوضع ستة مبادئ واعتبارات أخلاقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهي:

[1] احترام القانون والتصرف بنزاهة.: RESPECT THE LAW AND ACT WITH INTEGRITY

حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تحترم كرامة الإنسان وحقوقه وحرياته. كما أن استخدامه يجب أن يتوافق تمامًا مع السلطات والتشريعات القانونية المُتبعة، ومع السياسات والإجراءات التي تحمي الخصوصية والحقوق المدنية والحريات المدنية.

[2] الشفافة والخضوع للمساءلة: TRANSPARENT AND ACCOUNTABLE

حيث يتم توفير الشفافية المناسبة للأفراد فيما يتعلق بأساليب الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته واستخداماته ضمن حدود الأمن والتكنولوجيا وقابلية النشر بموجب القوانين والتشريعات والسياسات المُتبعة، وبما يتوافق مع مبادئ الشفافية المُتبعة في السلطات التعليمية. ويتم تطوير واستخدام آليات لتحديد المسؤوليات وتوفير المساءلة عن استخدام الذكاء الاصطناعي ونتائجه.

[3] الموضوعية والإنصاف.:OBJECTIVE AND EQUITABLE

واتساقًا مع التزامنا بتوفير معلومات استخباراتية موضوعية، سنتخذ خطوات إيجابية لتحديد التحيز والتخفيف منه.

[4] التنمية والاستخدام المرتكز على الإنسان: HUMAN-CENTERED DEVELOPMENT AND USE

حيث يتم تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز الأمن وتعزيز الشراكات ذات موثوقية عالية، وذلك من خلال التوفيق بين التوجيه التكنولوجي وتطبيق الأحكام والضوابط البشرية، خاصة عندما يكون من الممكن أن يؤدي الإجراء إلى حرمان الأفراد من الحقوق الدستورية أو التدخل في ممارستهم الحرة للحريات المدنية.

[5] الآمن والمرونة: SECURE AND RESILIENT

حيث يتم تطوير واستخدام أفضل الممارسات لتحقيق أقصى قدر من الموثوقية والأمان والدقة في تصميم الذكاء الاصطناعي وتطويره واستخدامه. واستخدام أفضل الممارسات الأمنية لبناء المرونة وتقليل احتمالات التأثير السلبي.

[6] الاطلاع على العلوم والتكنولوجيا: INFORMED BY SCIENCE AND TECHNOLOGY

حيث يتم الالتزام بالدقة في تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال المشاركة الفعالة عبر كل من الدوائر الإلكترونية المتكاملة ومع المجتمعات العلمية والتكنولوجية الأوسع، للاستفادة من التقدم في الأبحاث وأفضل الممارسات من القطاعين العام والخاص في هذا المجال.

النموذج الثامن: المؤسسة الوطنية للعلوم:

قامت المؤسسة الوطنية للعلوم NATIONAL SCIENCE FOUNDATION في الولايات المُتحدة الأمريكية بوضع ثلاثة مبادئ واعتبارات أخلاقية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهي: (BOWEN,2023,2)

[1] حماية خصوصية الطالب: PROTECT STUDENT PRIVACY

حيث يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي جمع وتحليل كميات هائلة من بيانات الطلاب، بما في ذلك المعلومات الحساسة؛ مثل البيانات الديموغرافية وصعوبات التعلم. يحتاج المعلمون إلى فهم كيفية جمع هذه البيانات وتخزينها واستخدامها لضمان حماية خصوصية الطالب.

[2] ضمان العدالة: ENSURE FAIRNESS

يمكن أن تؤثر أنظمة الذكاء الاصطناعي أيضًا على نتائج الطلاب، مثل: الدرجات والقبول في الجامعات. يحتاج المعلمون إلى التأكد من أن هذه الأنظمة عادلة ولا تميز ضد مجموعات معينة من الطلاب.

[3] تعزيز المواطنة الرقمية: FOSTER DIGITAL CITIZENSHIP

نظرًا لأن الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر انتشارًا في المجتمع، فمن

المهم للمعلمين تعليم الطلاب حول الاعتبارات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التحيز والمخاوف المتعلقة بالخصوصية. سيساعد ذلك الطلاب على أن يصبحوا مواطنين رقميين مسؤولين ويتخذوا قرارات مستنيرة بشأن استخدامهم للتكنولوجيا.

يتبين من عرض بعض النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية الآتي:

- أنها نماذج وضعتها مؤسسات مهنية متخصصة بالعملية التعليمية، ومنها ذات طابع دولي؛ مثل: اليونسكو واليونسيف، ومنها ذات طابع وطني؛ وهي: نموذج مؤسسة تحالف روسيا، ونموذج كلية التربية بجامعة ميشيجان الأمريكية، ونموذج مؤسسة فيرس للتعليم الأمريكية، والنموذج الصيني.
- أجمعت جميع النماذج السابقة على مبدأ المساواة والعدالة والإنصاف وعدم التحيز والتمييز بين الطلبة في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- اتفقت جميع النماذج السابقة على مبدأ الحفاظ على استقلالية الطلبة وخصوصيتهم وحرية ارادتهم في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- أولت جميع النماذج السابقة اهتمامها بمبدأ المُحاسبة والمساءلة في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وذلك من خلال عمليات متابعة ورقابة لسلوكياتهم وممارساتهم، ومدى امتثالهم للقوانين واللوائح المُنظمة للعملية التعليمية.
- ركزت نماذج اليونسكو، واليونسيف، ومؤسسة فيرس للتعليم، والنموذج الصيني ونموذج مؤسسة المجتمع الذكي الأمريكي على مبدأ الشفافية في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- اهتمت نماذج اليونسكو، واليونسيف، ومؤسسة تحالف روسيا، ومؤسسة فيرس للتعليم، والنموذج الصيني، ونموذج مؤسسة المجتمع الذكي الأمريكي بمبدأ السلامة والأمن، وعدم الإضرار، والبعد عن المخاطر، وحماية البيانات في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- اتفقت نماذج اليونسكو، واليونسيف، ومؤسسة فيرس للتعليم على مبدأ الشمول لجميع الطلبة في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- أولت نماذج اليونسكو، واليونسيف، ومؤسسة تحالف روسيا، ومؤسسة فيرس للتعليم، ونموذج مؤسسة المجتمع الذكي الأمريكي اهتمامها بمبدأ

الجانب الإنساني للمعلمين والطلبة، ومراعاة احتياجاتهم المتنوعة في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

المبحث الثاني: جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس:

وتم تناول جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، كما يأتي:

[1] مُبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم:

تهدف مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان إلى إثراء المعرفة ونشر الوعي في مجال الذكاء الاصطناعي، وتوفير الموارد والدعم للموظفين والمعلمين وأولياء الأمور ومدراء المدارس لتعلم المزيد عن الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه في التعليم، وتعزيز التعاون وتبادل الأفكار بين مختلف أعضاء مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي، وستكون موردًا قيمًا للموظفين والمعلمين وأولياء الأمور ومديري المدارس الذين يرغبون في معرفة المزيد عن الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه في التعليم، وإيجاد بيئة افتراضية تقنية رقمية تتبع الوزارة وتعمل بشكل منهجي ومستدام على تطوير خبرات منتسبيها من أصحاب المهارات والتجارب التقنية، والاستفادة من أصحاب المواهب والتجارب التقنية في الميدان التربوي لتكوين مجتمع افتراضي رقمي يضم نخبة مجيدة من محبي التقانة وممارسيها والمحترفين فيها لتوليد أفكار جديدة مطورة للمجال التقني في وزارة التربية والتعليم، وإسهام أعضاء مجتمع الوزارة الافتراضي التقني في تحليل ونقد الأنظمة والبرامج والتطبيقات والمبادرات التقنية القائمة حاليًا في وزارة التربية والتعليم بهدف التحسين والتجويد والتطوير. (البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان، 2023د)

اشتملت مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم على مجموعة من المحاور؛ وهي: ماهية الذكاء الاصطناعي في التعليم وأساسياته، سياسات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ودمج وتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأدوات الذكاء الاصطناعي في مجالات التعليم المختلفة، والذكاء الاصطناعي كمساعد تعليمي واداري للعاملين في المجال التعليمي، ومستقبل الذكاء الاصطناعي في التعليم (البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان، 2023د).

[2] تشكيل الفريق الوطني لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي:

تم تشكيل الفريق الوطني لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي، ويكون هذا الفريق تحت مظلة لجنة التحول الرقمي وحوكمة لجنة تقنية المعلومات بالوزارة. وتشكل هذا الفريق على مستويين؛ الأول وزارة التربية والتعليم، والثاني على مستوى المُديريات العاملة للتربية والتعليم. وتختص الفرق بوضع كافة الخطط المتصلة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي والإشراف على تنفيذها، والإشراف على تنفيذ البرنامج الوطني التربوي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي، وتنفيذ برامج التوعية والتدريب في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال العمل الإداري، أو في مجال التعليم المدرسي، والإشراف على إعداد بنك الذكاء الاصطناعي وإعداد الأدلة الخاصة في هذا المجال، وتقويم فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي عبر تحليل البيانات والمؤشرات لقياس تأثير التكنولوجيا الذكية على الأداء. (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ،2023ب، 1-6).

[3] الخطة الرئيسة لفريق الذكاء الاصطناعي:

قامت المديرية العامة لتقنية المعلومات في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمات (2023أ، 1-7) بإعداد الخطة الرئيسة لفريق الذكاء الاصطناعي؛ وذلك من حيث تشكيل الفرق على كافة المستويات بالوزارة والمُديريات ، وتحديد الإطار الوطني للذكاء الاصطناعي ومكوناته، وبدء إعداد أدلة للذكاء الاصطناعي سواء من حيث الاستخدام أو التدريب، والتوعية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل فتاح قناة على اليوتيوب خاصة بذلك ، وعقد اللقاءات والورش واستعراض تقديم أوراق العمل لتوظيف واستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .

[4] دليل المستخدم في الذكاء الاصطناعي:

بناءً على الخطة الرئيسة لفريق الذكاء الاصطناعي، قامت المديرية العامة لتقنية المعلومات في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان (2023ج) بإصدار دليل المستخدم في الذكاء الاصطناعي، وتحديد أدواته والتوعية باستخدامه، وتضمن مفهوم الذكاء الاصطناعي، وتحديات استخدامه، والحماية والخصوصية، وبعض المواقع المفيدة في المجالات الإدارية والفنية في توظيف واستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

[5] دليل استخدام برنامج الذكاء الاصطناعي شات جي بي تيCHAT GPT:

بناءً على الخطة الرئيسة لفريق الذكاء الاصطناعي، قامت المديرية العامة لتقنية المعلومات في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمات (2023د) بإصدار دليل استخدام برنامج الذكاء الاصطناعيCHATشات جي بي تي GPT، والبرنامج أداة معالجة لغوية تعتمد على تقنية الذكاء الاصطناعي وتسمح للمستخدمين بإجراء محادثات مع الروبوت المحادث تشبه حوارات البشر. ويمكن لنموذج اللغة الإجابة عن الأسئلة والمساعدة في أداء الكثير من المهام، مثل: كتابة البريد الإلكترون، والمقالات والشروحات المختلفة، وغيرها من المهام في الجوانب الإدارية والفنية وتعليم وتعلم الطلبة في المدارس.

[6] دليل المُستخدم (ميدجورني):

بُناءً على الخطة الرئيسة لفريق الذكاء الاصطناعي، قامت المديرية العامة لتقنية المعلومات في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمات (2023هـ) بإصدار دليل استخدام ميدجورني، وهو نموذج للذكاء الاصطناعي التوليدي ويمتاز بقدراته الفائقةعلى تحويل التوجيهات النصية إلى صور ذات جودة عالية بناءً على تعليمات نصية بسيطة، ويعتمد بصورة رئيسة على تعلم الآلة، دون الحاجة إلى أجهزة أو برامج مُتقدمة، ويمكن استخدامه بكل سهولة من خلال تطبيق دردشة ديسكورد.

[7] تنظيم المعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين اللقاء التربوي مع رؤساء مراكز التدريب:

تم عقد هذا اللقاء في شهر مايو 2023م، وجاء تنفيذ هذا اللقاء التربوي بهدف تفعيل أطر التواصل الفاعل بين المشاركين؛ من خلال التقاء أعضاء فريق إدارة المعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين؛ لعرض المنجزات ومتابعة تنفيذ الخطة التدريبية للبرامج الاستراتيجية وخطط الإنماء المهني المركزية واللامركزية، ومواجهة التحديات كفريق واحد من أجل الوصول إلى رؤية مشتركة تسهم في تحقيق الهدف الأسمى وهو تحسين العملية التعليمية. وكان برنامج تطبيقات الذكاء الاصطناعي من البرامج التي تم مناقشتها في هذا اللقاء، حيث كان ضمن خطط الإنماء المهني بالمحافظات التعليمية. (البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان، 2023أ).

[8] البرنامج التدريبي لتطوير كفايات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية العمانية

كان البرنامج في يونيو 2023م عبر تقنية الاتصال المرئي، ونظمته وزارة التربية والتعليم ممثلة باللجنة الوطنية العُمانية للتربية والثقافة والعلوم، بمشاركة خبراء من منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، إضافة إلى خبراء وممثلي المعاهد والمكاتب الإقليمية التابعة لمنظمة اليونسكو والتي تُعنى بالذكاء الاصطناعي والتعليم، ومن مكتب التربية العربي لدول الخليج، وشركة إريكسون. وهدف البرنامج التدريبي مطوري المناهج الدراسية، ومعلمي تكنولوجيا المعلومات والاتصال من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر. وهدف البرنامج إلى رفع قدرات مطوري المناهج الوطنية لدمج كفاءات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية الوطنية، وتبادل المعلومات الأساسية حول مناهج الذكاء الاصطناعي الحالية في مختلف المراحل الدراسية، وتحليل الوضع الحالي فيما يتعلق بتطوير الكفاءات الرقمية وكفاءات الذكاء الاصطناعي للطلاب، وتقييم الاحتياجات وتحديدها من أجل تطوير منهج الذكاء الاصطناعي بشكلٍ أكبر. (البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان، 2023هـ).

[9] البرنامج التدريبي (أسبوع تقنيات التعليم):

هو برنامج تدريبي تولى مسؤوليته دائرة الإشراف التربوي في المُديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية، وذلك في الفترة من 8-12 أكتوبر عام 2023م، وتضمن ندوة ومُحاضرات وورش عمل حول توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وذلك في مجالات متعددة مثل المناهج الدراسية، والواقع المعزز، وأدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتطبيق الذكاء الاصطناعي في الابتكارات والاختراعات. (المُديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية، 2023).

[10] ورشة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطابعات ثلاثية الأبعاد:

تولى تنظيم هذه الورشة المعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين، وذلك خلال الفترة من (1 إلى 5 أكتوبر 2023). بمشاركة (25) معلماً ومعلمة من معلمي تقنية المعلومات بمدارس محافظة جنوب الشرقية، وهدفت الورشة إلى تعريف المشاركين بمراحل البدء والتطور للذكاء الاصطناعي، وجهود السلطنة في هذا المجال، ورفع وعي المعلمين بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتعرف خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وتعزيز مهارات القرن الحادي

والعشرين عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. (البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان، 2023ج)

أتضح من عرض جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس الآتي:

- وجود مُبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم، وهي فرصة لإثراء المعرفة ونشر الوعي في مجال استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس، وتوفير الموارد والدعم للموظفين والمعلمين وأولياء الأمور ومديري المدارس لتعلم المزيد عن الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه في التعليم.
- التخطيط الجيد لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس؛ وذلك من خلال تشكيل الفريق الوطني لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي وإعداد خطة عمل له، وكذلك تشكيل الفرق المساعدة على مستوى وزارة التربية والتعليم والمُديريات العامة التابعة لها.
- إعداد مجموعة من الأدلة لدعم استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس؛ وهي: دليل المستخدم في الذكاء الاصطناعي، ودليل استخدام برنامج الذكاء الاصطناعي شات جي بي تيCHAT GPT، دليل المُستخدم (ميدجورني).
- التركيز على عقد برامج تدريبية ولقاءات علمية حول توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بسلطنة عُمان.
- الاهتمام بمشاركة المؤسسات الدولية، مثل: اليونسكو، ومكتب التربية العربي لدول الخليج، للاستفادة من خبراتها في هذا المجال.
- الاهتمام بمشاركة بعض المؤسسات الاقتصادية في دعم استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وذلك مثل شركة إريكسون.
- التركيز على جوانب مُتعددة لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؛ وذلك في مجالات: المناهج الدراسية، والواقع المعزز، وأدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتطبيق الذكاء الاصطناعي في الابتكارات والاختراعات، والكفايات الرقميةوكفايات الذكاء الاصطناعي للطلبة، ومنهج الذكاء الاصطناعي.
- اقتصار اهتمام دليل المستخدم في الذكاء الاصطناعي على مبدأ الحماية والخصوصية فقط في استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

أوجه إفادة وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان عُمان من أهم النماذج المُعاصرة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس:

- قيام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ببناء ميثاق أخلاقي لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ويعتمد على قيم السلامة والأمن، والعدالة والإنصاف والنزاهة والموضوعية وعدم التمييز، والاستدامة، والخصوصية، وحماية البيانات، والمسؤولية، والمُساءلة والمُحسبة، والوصول والشمول، والشفافية، والاستقلالية وحرية الإرادة، وعدم استبدال المعلمين البشر.
- اهتمام برامج إعداد المُعلمين في كليات التربية وأقسامها في الجامعات بسلطنة عُمان بالذكاء الاصطناعي عامة، وأخلاقياته خاصة من خلال مقررات مستقلة أو موضوعات مدمجة في المقررات.
- اهتمام السلطات التعليمية المسؤولة عن برامج التنمية المهنية للمُعلمين في المدارس سواء على مستوى وزارة التربية والتعليم والمُتمثلة في المعهد التخصصي للمعلمين، أو المُديريات التعليمية التابعة لها والمتمثلة في مراكز التدريب في المحافظات، أو المدارس والمتمثلة في مشروع المدرسة وحدة للإنماء المهني بتدريب العاملين على الذكاء الاصطناعي عامة، وأخلاقياته خاصة.
- تضمين الذكاء الاصطناعي في الواجبات الوظيفية للعاملين بالمدارس، وفي نماذج تقويم أدائهم الوظيفي، وعمليات الإشراف عليهم، ومعايير ترقيتهم للمناصب العُليا.

مراجع الدراسة:

أولًا: المراجع العربية:

ابن إبراهيم، منال حسن محمد. (2021). مدى تضمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته بمقررات الفيزياء للمرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، (29)، 15 - 68.

البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان. (2023 ب) . البرنامج التدريبي لتطوير كفايات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية العمانية. HTTPS:// HOME .MOE .GOV .OM /REGION /DAKHLIA/TOPICS/1/SHOW/9627، تم الاسترجاع بتاريخ 2023/10/5م.

البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان. (2023 ج) . ورشة في "تطبيقات الذكاء الاصطناعي" وطابعات ثلاثية الابعاد. HTTPS://HOME.MOE.GOV.OM/REGION/

RAKHYOUT/TOPICS/1/SHOW/9709، تم الاسترجاع بتاريخ 2023/11/22م.
البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان. (2023 د) . مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم. HTTPS://HOME.MOE.GOV.OM/PAGES/210/SHOW/1036، تم الاسترجاع بتاريخ 2023/11/22م.
البوابة التعليمية بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان.(2023أ). اللقاء التربوي مع رؤساء مراكز التدريب. HTTPS://HOME.MOE.GOV.OM/REGION/DAKHLIA/TOPICS/1/SHOW/9627، تم الاسترجاع بتاريخ 2023/10/4م.
الخليفة، أمل بنت راشد بن إبراهيم. (2021). مدى إلمام طالبات الدراسات العليا بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بأخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي في ضوء شرعة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا الصادرة عن اليونسكو. مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر، (191)، 425 - 477.
الخيري، طلال بن عقيل بن عطاس. (2021). الأسس الإسلامية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية. مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة تبوك، الأردن، 1(4)، 185 - 210.
درار، خديجة محمد. (2019). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، مصر، 6(3)، 237 - 271.
الدهشان، جمال علي خليل.(2019). حاجة البشرية إلي ميثاق أخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. مجلة إبداعات تربوية ، رابطة التربويين العرب ، مصر، (10)، 10 - 23.
عثمان، صلاح.(2022). نحو أخلاقيات للآلة: تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحديات اتخاذ القرار. آفاق سياسية ، المركز العربي للبحوث والدراسات ، مصر، (88)، 30 - 36.
العنزي، يوسف؛ يونس، سمير؛ سلامه، عبدالرحيم؛ الرشيدي، سعد. (2010). مناهج البحث التربوي بين النظرية والتطبيق، الرياض: مكتبة الفلاح.
غنيم إبراهيم السيد عيسى.(2019). تصور مقترح لتفعيل أدوار مُعلم التعليم الأساسي بمصر في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات،جامعة عين شمس، مصر،22 (9)، 1-55.
المُديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية.(2023). أسبوع تقنيات التعليم: تعليم تقني لتعليم عصري. نزوى: دائرة الإشراف التربوي بالمُديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية.
وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان.(2023). قرار إداري رقم(2823800264) بتاريخ 2023/7/27م والخاص تشكيل الفريق الوطني لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي. مسقط: وكيل وزارة التربية والتعليم للشؤون المالية والإدارية.

وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان.(2023أ). الخطة الرئيسة لفريق الذكاء الاصطناعي. مسقط: المديرية العامة لتقنية المعلومات.
وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان.(2023ج). دليل المستخدم في الذكاء الاصطناعي: أدواته والتوعية باستخدامه. مسقط: المديرية العامة لتقنية المعلومات.
وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان.(2023د). دليل استخدام برنامج الذكاء الاصطناعيCHAT GPT. مسقط: المديرية العامة لتقنية المعلومات.
وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان.(2023ه). دليل المُستخدم: ميدجورني. مسقط: المديرية العامة لتقنية المعلومات.
اليونسكو.(2019). توافق بيجين بشأن الذكاء الاصطناعي والتعليم،الوثيقة الختامية للمؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي والتعليم " التخطيط التربوي في عصر الذكاء الاصطناعي: ريادة التقدم في مجال التعليم، 18-16 أيّار/مايو 2019 ، بيجين، جمهورية الصين الشعبية.
اليونسكو.(2020). المشروع الأولي ل لتوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. باريس.
اليونسكو.(2021). التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. HTTPS://UNESDOC.UNESCO.ORG/ARK:/48223/PF0000380455 ، تم الاسترجاع 2023/6/4م.
اليونسكو.(2023). مناهج الذكاء الاصطناعي من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر:K-12 AI مخطط لمناهج الذكاء الاصطناعي المعتمدة من الحكومة. باريس.
اليونيسيف.(2021). توجيهات السياسات بشأن الذكاء الاصطناعي للأطفال. نيويورك: مكتب الرؤية والسياسات العالمية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

ADAMS,C. ; PENTE, P. ; LEMERMEYER, G. ; ROCKWELL, G .(2023).ETHICAL PRINCIPLES FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN K-12 EDUCATION.COMPUTERS AND EDUCATION: ARTIFICIAL INTELLIGENCE.(4), 1-10.

AHMED, S. K. ; MITCHELL, P. ;TREVITT,J.(2021). RAPID REVIEW OF EFFECTIVE PRACTICE PRINCIPLES IN THE DESIGN AND DELIVERY OF DIGITAL RESOURCES FOR TEACHERS. CAMBERWELL, VICTORIA: AUSTRALIAN COUNCIL FOR EDUCATIONAL RESEARCH.

AKGUN, S. ; GREENHOW,C.(2022).ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: ADDRESSIN ETHICAL CHALLENGES IN K-12 SETTINGS. AI AND ETHICS, (2), 431–440.

ALLIANCE RUSSIA.(2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE CODE OF ETHICS. HTTPS://A-AI.RU/WP-CONTENT/UPLOADS/2021/10/CODE-OF-ETHICS.PDF, RETRIEVED 26/ 10 / 2023.

COLLEGE OF EDUCATION IN UNIVERSITY OF MICHIGAN.(2023). EXPLORING THE ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN K-12 EDUCATION. HTTPS://EDUCATION .MSU .EDU/NEWS/2021/EXPLORING-THE-ETHICS-OF-ARTIFICIAL-INTELLIGENCE-IN-K-12-EDUCATION, RETRIEVED 26/10/2023.

EUROPEAN COMMISSION .(2022). ETHICAL GUIDELINES ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) AND DATA IN TEACHING AND LEARNING FOR EDUCATORS. EUROPEAN UNION PUBLICATIONS OFFICE.

DE FELICEA,F.; PETRILLO,A. ; DE LUCAB,C. ; BAFFO,I .(2022).ARTIFICIAL INTELLIGENCE OR AUGMENTED INTELLIGENCE? IMPACT ON OUR LIVES, RIGHTS AND ETHICS.PROCEDIA COMPUTER SCIENCE, (200), 846–1856.

FIERCE EDUCATION.(2023 ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION: BENEFITS AND ETHICS. HTTPS://WWW.FIERCEEDUCATION.COM/TECHNOLOGY/ARTIFICIAL-INTELLIGENCE-HIGHER-EDUCATION-BENEFITS-AND-ETHICS, RETRIEVED 26/10/2023.

LIN ,X. F.; WANG, Z. ; ZHOU, W. ; LUO, G. ; HWANG, G. J; ZHOU, Y. ; WANG, J. ; HU, Q.I ; LI, W. ; LIANG, Z. M. .(2023). TECHNOLOGICAL SUPPORT TO FOSTER STUDENTS' ARTIFICIAL INTELLIGENCE ETHICS: AN AUGMENTED REALITY-BASED CONTEXTUALIZED DILEMMA DISCUSSION APPROACH. COMPUTERS & EDUCATION, (201), 1–22.

BOWEN , J.(2023). 3 THINGS K-12 EDUCATORS SHOULDKNOW ABOUT THE ETHICS AND USEOF AI IN EDUCATION. ALEXANDRIA, VIRGINIA: NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. HTTPS://CED.NCSU.EDU/NEWS/2023/02/27/3-THINGS-K-12-EDUCATORS-SHOULD-KNOW-ABOUT-THE-ETHICS-AND-USE-OF-AI-IN-EDUCATION, RETRIEVED 5/12/2023.

NGUYEN,A. ; NGO,H. N. ; HONG,Y. ;DANG, B. ; NGUYEN, B. P. T. .(2023).ETHICAL PRINCIPLES FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION.EDUCATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES, (28), 4221–4241.

NORREN,D. E. V.(2023).THE ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, UNESCO AND THE AFRICAN UBUNTU PERSPECTIVE.JOURNAL OF INFORMATION, COMMUNICATION AND ETHICS IN SOCIETY.21(1).112-128.

UNITED STATES INTELLIGENCE COMMUNITY.(2023). PRINCIPLES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ETHICS FOR THE INTELLIGENCE COMMUNITY. HTTPS://WWW .INTELLIGENCE .GOV/, RETRIEVED 4/12/2023.

WU, W. ; HUANG ,T. ;GONG, K.(2020). ETHICAL PRINCIPLES AND GOVERNANCE TECHNOLOGY DEVELOPMENT OF AI INCHINA. ENGINEERING. (6). 302–309.

توظيف الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين في الواقع التربوي المعاصر

علي محمد قمر

مدير المركز التربوي الإقليمي للإيسيسكو في تشاد

والمحاضر بكلية العلوم التربوية بجامعة أنجمينا

مستخلص:

هيكل البحث:

- **التمهيد.**

المبحث الأول:

مظاهر الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين

- أهداف التعليم عند الشيخ ماء العينين.
- الزوايا التي أسسها الشيخ ماء العينين ودورها التربوي.
- مفهوم المنهج الدراسي عند الشيخ ماء العينين.
- أساليب التدريس عند الشيخ ماء العينين.
- مواصفات المعلم عند الشيخ ماء العينين.
- تنظيم الوقت عند الشيخ ماء العينين.

المبحث الثاني:

توظيف الأفكار التربوية عند الشيخ ماء العينين في الواقع التربوي المعاصر.

المبحث الثالث: الخاتمة:

- النتائج.
- التوصيات.
- مقترحات لبحوث مستقبلية.
- ثبت المصادر والمراجع.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

Synthèse de la recherche

Notre recherche étudiera la pensée pédagogique chez Cheikh Maoulainine، malgré l'existence des ouvrages des recherches parlant de la personnalité de Cheikh Maoulainine dans les domaines sociaux، politiques et religieux ; malheureusement ces études ne témoignent pas ses idées pédagogiques malgré leur importance dans l'éducation des jeunes ; parmi ces idées، nous signalons qu'il a converti les zawiyas qu'il avait fondé en établissement scolaire.

Par conséquence، cette étude mettra la lumière sur les idées éducatives auxquelles Cheikh Maoulainine fait référence dans ses écrits، et cherchera également à utiliser ses idées dans la réalités éducatives contemporaines.

La recherche est composée de :

- Une introduction ;
- Une préface ;
- Trois petits chapitres à savoir.

Le premier، son thème est la pensée pédagogique chez Cheikh Maoulainine ;

Le deuxième، son thème est l'application des idées pédagogiques chez Cheikh Maoulainine dans la réalité pédagogique ;

Le troisième est la conclusion.

Les résultants les plus importants obtenus sont les suivants :

1 – l'existence des idées pédagogiques de Cheikh Maoulainine qui peuvent être exploitées et utilisées dans les processus éducatifs.

2 – l'existence de ses idées prouve que les savants musulmans ont contribué dans le domaine de l'éducation et de la psychologie et que ses domaines ne se limitent pas aux penseurs occidentaux، tels que Dewey et John Frederick Harpet.

المقدمة

يعتبر الشيخ ماء العينين من العلماء الذين سطروا تاريخهم بماء الذهب، شخصية تاريخية فذة وفريدة ومتميزة في بلاد المغرب العربي والعالم الإسلامي في العلم والفكر والجهاد والتصوف، وهو شيخ الشيوخ وعلم الأعلام، يعجز اللسان عن وصفه والقلم عن حصره، وعلى الرغم من وجود بعض البحوث والمقالات والدراسات التي تحدثت عن شخصية الشيخ ماء العينين وعن جهوده الجبارة في الدعوة والتصوف والجهاد والحياة الاجتماعية والسياسية، إلا أن تلكم الدراسات لم تدرس أفكاره التربوية والتعليمية رغم أهميتها ودورها في تربية النشء وتثقيفه، منها أنه حول الزوايا التي أسسها إلى مدارس تعليمية حيث خرجت العديد من العلماء والفقهاء، ومن أفكاره التربوية أنه يرى أن بإمكان المعلم التدريس بأكثر من تخصص وقد ضرب بنفسه هذا المثل، وكانت طريقته في التدريس يسودها التشويق والإثارة ومشاركة المتلقي، لدرجة أنه عندها تخلى عن التدريس تخلى الدراسون عن الدراسة بتلكم المدارس التي كان هو يدرس فيها.

وعليه ستقوم هذه الدراسة بإذن الله تعالى بتسليط الضوء على تلك الأفكار التربوية المهمة التي أشار إليها الشيخ ماء العينين في كتاباته وحركاته وسكناته، كما أنها ستسعى إلى توظيف هذه الأفكار في الواقع التربوي المعاصر.

مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما أسس توظيف الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين في الواقع التربوي المعاصر؟

تساؤلات فرعية:

1- ما الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين من خلال تحليل قراءاته؟
2- ما اسس توظيف الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين في الفكر التربوي المعاصر؟
3- ما آليات تطبيق الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين في المراحل التعليمية (قبل الجامعي – الجامعي)؟

أهداف البحث:

1- التعريف بشخصية الشيخ ماء العينين.
2- التعريف بالفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين.
3- توظيف الأفكار التربوية عند الشيخ ماء العينين في الواقع التربوي المعاصر في المدارس والجامعات ومراكز البحوث التربوية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من حيث إنه:

1- يؤكد أن لعلماء المسلمين إسهامات في العلوم التربوية والنفسية، وأن النظريات والأفكار التربوية والنفسية ليست حكرا على أحد.
2- يعتبر أول بحث تناول الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين حسب علم الباحث.
3- يعتبر هذا البحث لبنة لتنطلق منها محاولات أخرى أكثر عمقا وشمولا في مجال إسهام علماء المسلمين في العلوم عامة والتربوية خاصة.

التعريف بالشيخ ماء العينين:

ولد الشيخ ماء العينين في أقاصي بلاد الجنوب المغربي بعاصمة الخوض من بلاد شنقيط موريتانيا في يوم الثلاثاء 27 شعبان من عام 1246 هجري الموافق 11 فبراير من سنة 1831م وينحدر الشيخ من أسرة مشهورة من أبويين عظيمين من الحسب والنسب و من أسرة أشتهرت بالعلم والصلاح والورع والماثر المتوارثة عن أسلافه فكان والده أماما من أئمة المسلمين وقطبا من أقطاب الصوفية ، وإليه تنسب الطريقة الفاضلية المنتشرة في موريتانيا والمغرب والسنغال وغيرها، وهي الطريقة التي كان لها الأثر الأكبر في توحيد القبائل الصحراوية ضد الاستعمار (برقوق، 2024، 17) .

وقد نشأ الشيخ في أحضان والديه وبين إخوته وعشيرته، وتعلم العلم الغزير من والده الشيخ محمد فاضل، وحفظ القران الكريم وهو ابن الثامنة ففتح الله له، وأمضى الشطر الأول من حياته في الأخذ والتلقي بين أهله، كما أمضى الشطر الثاني من حياته في النظر والمطالعة في الكتب والتدريس والتأليف، فأدرك منها ما لم يدركه غيره في عصره في تلك البلاد .

وقد توفرت لدى الشيخ ماء العينين شروط الزعامة والروح القيادية والعلم جعلته يتمتع بقدر كبير من التبجيل والتقدير من طرف الزعامات القبلية، حتى أصبح أشهر وأعظم رائد على المستوى الديني والفكري في الصحراء. ولذلك شد الرحال إليه العدد الهائل من الطلبة والتلاميذ لأخذ المعارف والعلوم، فهو رائد إسلامي بامتياز في شتى مجالات العلوم، وقد خلف ما يربو عن 314 كتابًا تهم حياة الإنسان الدينية والدنيوية منها على سبيل المثال ما ألفه في الأصول، والفقه، والتوحيد، والعقائد، والنصائح، والسير، والنحو، والصرف، والبيان، والعروض، والتصوف، وعلم الطب، والحساب ، وعلم الأسرار وغيرها .

وللشيخ ماء العينين عدد من الأبناء ساروا على نهجه القويم، فوجد فيهم العالم والأديب والشاعر والمجاهد، ومنهم من مات صغيرا.

وتوفي رحمة الله عليه في مدينة تيزنيت ليلة الجمعة 27 من شهر شوال من سنة 1328 هـ عن عمر ناهز الثمانين عامًا .

ونختم حديثنا عن سيرة وشخصية ماء العينين قائلين بأنها شخصية فريدة حيث إنها لم تعش لنفسها بل عاشت لغيرها، فنجدها قد وهبت كل وقتها لأمتها إماما وتدريسا وتأليفا وإفتاء وإصلاح ذات البين ،وهي شخصية جهادية عملت لتأمين أمتها من خطر المحتلين الغاصبين من الفرنسيين والأسبان.

المبحث الأول: مظاهر الفكر التربوي عند الشيخ ماء العينين:

ما معنى الفكر التربوي؟

الفكر التربوي هو مجموعة من الأفعال التي يمارسها الانسان والتي تقوم في أساس من التامل والاستنتاج والادراك والملاحظة لدراسة آراء التربويين والمفكرين (الناشف، 2013، 47)

والشيخ ماء العنين رجل فكر وجهاد وتصوف وقلم وله إسهامات تربوية مهمة لكنها لم تجد حظها من الدراسة المنهجية والتعمق الدقيق.

وكان السائد في أذهان العديد من الناس أن صورة الشيخ ماء العينين تعني لهم العلم في الدين، والجهاد في سبيل الله ضد العزاة من الفرنسين، لكن في حقيقية الأمر أن الشيخ أكبر من ذلك كله، فهو مدرسة متكاملة المراحل.

وللشيخ ماء العينين فكر تربوي رصين تكشف لنا من سلوكه ومن آرائه، وحري بنا تسليط الضوء على هذه الأفكار التربوية التي تنم بلا شك عن تجارب وخبرات واقعية، كما يجدر بنا أن نعرف المعلمين والمعلمات بهذه الأفكار أثناء إعدادهم وتدريبهم في المؤسسات التربوية من أجل الاستفادة منها وتطبيقها في واقع حياتهم المهنية داخل الفصول الدراسية، وتتجسد آرائه التربوبة في المواضيع التالية:

1- أهداف التعليم عند الشيخ ماء العينين:

الهدف هو الغاية والمقصد وأهداف التعليم هي تلك الغايات التي نرجو تحقيها في نفوس الناشئة بعد مرورهم بخبرة تعلمية. والشيخ ماء العين رحمه الله كان حريصا كل الحرص على نشر العلم بين الناس وخاصة عند اتباعه ومريديه، وكان يرى أن الهدف من العلم هو الوصول إلى معرفة الله عزوجل وتحقيق كمال العبودية له سبحانه وتعالى ، وكان يحض تلامذته على أن يكون تعلمهم خالصا لوجه الكريم لا إلى الغايات النفعية والدنوية . وهو في ذلك يتوافق مع العديد من علماء السلف الذين يرون أن الهدف من العلم هو العمل على تحقيق العبودية لله عزوجل قال تعالى (وما خلقت الجن والانس إلا ليعبدون ما أريد منهم من رزق وما أريد أن يطعمون (سورة الزاريات، الأية رقم 56) وقال أيضا:(واعبد ربك

حتى يأتيك اليقين) (سورة الحجر، الأية رقم 99)، أما أغراض العلم الأخرى ما هي الوسائل لتحقيق هذا الهدف العام .

2 - الزوايا التي أسسها الشيخ ماء العينين ودورها التربوي:

الزاوية هي ركن من أركان المسجد اتخذت للعبادة والاعتكاف والتعبد ثم تطورت فصارت يعقد بها حلقات دراسية في علوم الدين العقيلة والنقيلية، كما يعقد بها مشايخ الطرق الصوفية حلقات الذكر.

أنشأ الشيخ ماء العينين العديد من الزوايا في مدن مختلفة أمكنة للعبادة والذكر، لكنه حولها إلى مدارس للعلم والمعرفة، حيث يتلقى فيها المريدون الدروس حسب أعمارهم ومراحلهم الدراسية، وقد خرَّجت هذه الزوايا العلماء والفقهاء الذين أفادوا الأمة وأناروا لها الطريق.

ودامت مدرسة الشيخ مدة خمسين سنة ينبوعا فياضا لأنواع العلوم والمعارف أزالت الجهل والظلام، وقد حبا الله سبحانه وتعالى لعميدها مكانة من العلم والاستقامة أهلته أن يكون محطا لرجال العلم ومنتدى لنوابغ الشعراء (زغدى، 2018، 33)

ونشير إلى أن هذه التجربة قد انتقلت إلى أفريقيا، فتاريخ نظام التعليم العربي الإسلامي في أفريقيا جنوب الصحراء انطلق من المساجد، فأوجدت المساجد بجوارها المدارس العربية الإسلامية ، علما بأن هذه المدارس عانت الكثير من التحديات منها شُح الإمكانيات وعدم الاعتراف بها وبالشهادات التي تمنحها لخريجيها من قبل السلطات المحلية كما تم تهميش طلابها والقائمين على أمرها من المعلمين والإداريين ، وقد انبثق من هذه المدارس ولله الحمد إنشاء الجامعات العربية والإسلامية في أفريقيا جنوب الصحراء حيث خرجت هذه الجامعات الأطر المؤهلة في جميع المجالات العلمية والأدبية والتقنية، وخير مثال لذلك هو جامعة الملك فيصل في تشاد، التي كانت انطلاقتها من أحد المساجد في مدينة أنجمينا وهي الآن جامعة عربية إسلامية مرموقة ومعترف بها دوليا وهي مكتملة التخصصات والكليات وتمنح الدرجات العلمية بما فيها الدكتوراه العالمية وترقيات الأساتذة.

3- مفهوم المنهج الدراسي عند الشيخ ماء العينين:

المنهج لغة هو الطريق الواضح البين، أما اصطلاحًا فهو عبارة عن مجموعة من الخبرات المعرفية والشعورية والحركية التي يضعها المخططون بهدف تحقيق النمو الشامل لدى التلاميذ (الابراشى، 1985، 45). والمنهج الدراسي هو المرآة الذي من خلاله ننظر إلى ثقافة الآخر وطموحه ومستقبله، ولا يكون هناك تعليم وتعلم إلا بتوفر عناصر العملية التعلمية الثلاثة المعلم والمتعلم والمنهج الدراسي . وأفضل أنواع المناهج الدراسية هو ذاك الذي يعبر عن البيئة التي يعيش فيها

الدارس ويستجيب إلى حاجاته ورغباته وطموحاته. وهذا ما انتبه إليه الشيخ ماء العينين - رحمه الله - فكان منهجه الدراسي الذي يدرسه لمريديه في الزوايا العلمية منهجا يستمد مرجعيته من مبادئ الدين الإسلامي وقيمه السمحاء.

ونرى أن الشيخ ماء العينين قد وفق إلى حد كبير حيث تبنى فكرة تربوية سليمة، وهو أن بداية الطفل في التعلم ينبغي أن تبدأ بالقرآن الكريم تلاوة وحفظا ثم الإملاء، ويرد بعد ذلك دراسة المواد الأخرى، وقد وافقه في هذا الاتجاه كل من الإمام القابسي في كتابه أحوال المعلمين وأحكام المعلمين والمتعلمين ، والإمام الغزالي في كتابه إحياء علوم الدين ، وابن خلدون في المقدمة، والحجة في ذلك هو وجود البركة استنادا للأثر الديني فكل ما لايبدأ به ببسم الله فهو أبتر يعني عديم البركة، كما أن دراسة القرآن الكريم للطفل منذ نعومة أظفاره تزوده بثروة لغوية كبيرة تعينه على تعلم المواد الأخرى، حيث إن القران الكريم ينمى في المتلقي قدرة الحفظ والاستظهار مما يساعده في المستقبل على حفظ العديد من الدروس والمعارف التي يحتاجها.

وقد أثبت واقع الحال في المدارس النظامية وغير النظامية أن الطفل الذي بدأ تعلمه بالقرآن الكريم يكون أكثر تفوقا عن ذلك الذي لا يبدأ بقراءة القرآن الكريم، ومن ثم طالب العديد من الأباء والأمهات بضرورة إدراج مادة القرأن الكريم والتربية الإسلامية في المنهج الدراسي المخصص في المدارس الحكومية في تشاد.

4- أساليب التدريس عند الشيخ ماء العينين:

أساليب التدريس هي عبارة تلك التدابير التي يستخدمها المعلم في عرض المادة الدراسية داخل الفصل الدراسي وهي تضم في طياتها طريقة المعلم في التدريس ومدى استخدامه لوسائل التوضيح المعينة ومدى مراعاته للفروق الفردية بين الدارسين ومعرفته بنظم قياس التحصيل الدراسي وغيرها من ممارسات.

وتختلف أساليب التدريس من معلم لآخر نتيجة لاختلاف التقافات والتأهيل، وكان الشيخ ماء العينين يستخدم الأساليب التدريسية التي تستجيب لحاجات الدارسين كطريقة الحوار والمنافشة والأخذ والعطاء وطرح التساؤلات للدارسين أثناء الدرس، ومن الأساليب التي كان يحرص الشيخ على استخدامها هو مشاركة الدارسين أثناء العرض حيث يتيح لكل واحد منهم التعبير عن رأيه وكان يقلل من الإلقائية قدر الإمكان مستخدما الألفاظ السهلة التي يفهمها جميع الدارسين وهذا مبدأ تربوي أشارت إليه التربية الإسلامية، حيث يقول الرسول - صلى الله عليه وسلم -: "نحن معاشر الأنبياء أمرنا أن نخاطب الناس على قدر عقولهم". (الابراشى، 1985، 88)

وهو ما عُرف فيما بعد في التربية الحديثة بوجوب مراعاة المعلم للفروق الفردية بين التلاميذ.

ويقول محمد العاقب عن الشيخ ماء العينين: إنه كان حفيا بالتلاميذ رفيقا بالمريدين يرحم الضعيف ويعظم الشريف ويعلم مصالح الناس ويعاملهم على قدر عقولهم ويلين لهم القول، كما قال الله لنبيه: (فبما رحمة من الله لنت لهم، ولو كنت فظا غليظ القلب لانفضوا من حولك فاعف عنهم واستغفرلهم وشاورهم في الأمر) (سورة آل عمران الأية رقم 195).

ويقول ابن العتيق: إن الشيخ ماء العينين كان بارا بتلامذته لين الجانب معهم رفيقا بهم، ويكرمهم ويحسن إليهم ويعلمهم العلوم النافعة ويعظمهم ويحثهم على طاعة الله، ولا يكلفهم بعمل شاق مع مالهم من السمع والطاعة، وكان لا يضيق عليهم في ملبس ولا مأكل حسن، ويقول لهم:"إن الله أحل الطيبات للمؤمنين، ولكن يأمرهم بأن يصرفوا جميع ذلك في طاعة الله" (بوعلام، برقوق، 2014، 78).

كان الشيخ ماء العينين يهتم بالأطفال وبتعليمهم، فكان يجمعهم في مكان واحد ويسألهم عن رغباتهم واهتماماتهم، وكان أكبر اهتمامه بالأيتام الذين فقدوا الرعاية الوالدية فكان يغدق عليهم بالعطايا، ويتفقد أحوالهم شخصيا ويعطهم ما يحتاجونه ويشجعهم على اللعب والمصارعة من أجل الترفيه وكان لا يفرق بين أولاده والأطفال الآخرين في الرعاية والاهتمام .(الراضى، 2001، 37)

والجدير بالذكر أن كثيرا مما ذكره الشيخ ماء العينين عن تربية الطفل يتفق مع النظريات الحديثة ويؤيده الكثير من التربويين وخاصة الذين يؤكدون ذاتية الطفل، مثل جان جاك روسو، وجون ديوي، وغيرهم.

بل إننا وجدنا الشيخ ماء العينين أتى بما لم يأت به الأولون والآخرون، وهو أنه يتحمل كل المؤن على حسابه، من مرتبات المعلمين واحتياجات التلاميذ وشراء الكتب والمراجع للمدرسين وللمدرسة على حد سواء.

5 - المعلم في نظر الشيخ ماء العينين:

المعلم ركن أساسي في العملية التعليمية، ويستطيع المعلم المؤهل معالجة الكثير من الصعوبات التي تواجه العملية التعليمية، كما يمكنه أيضا من معالجة قصور وفساد المنهاج الدراسي.

وكان شيخنا رحمه الله مثالاً للمعلم المثالي الناجح، حيث إنه متمكن في المادة الدراسية التي يدرسها ولا ينحصر تدريسه في مادة دراسية بعينها، فهو يدرس الإسلاميات بفروعها المختلفة، وهو بحر في العلوم العربية من أدب وشعر وبلاغة وعروض، ويدرس الحساب وله كتب مشهورة في ذلك بل له مؤلفات في علوم الطب.

وهذا التوجه التربوي الذي اختطه الشيخ لنفسه في التدريس مثالا حيا، فاللغة العربية والمواد الإسلامية يمكن للمعلم الواحد القيام بتدريسها، وكذلك الرياضيات

والعلوم وهكذا ، ويمكننا في معاهد إعداد المعلمين وكليات التربية تبني هذا التوجه، بل إن بعض الدول تستخدمه في برامجها التربوية خصوصا في المرحلة المتوسطة ، وهي فرصة بلا شك لتوسيع أفاق المعلمين المعرفية والأكاديمية وخاصة نحن نعيش عصر الانفجار المعرفي والتدفق المعلوماتي وهي فرصة أيضا للتقليل من الكلفة المالية لوزارات التربية والتعليم في دولنا والتي تعاني أصلا من نقص في التمويل وضعف في الموازنة المالية السنوية.

ومن أفكاره أنه كان لا يختار للتدريس في مدارسه إلا المعلم الكفء المؤهل ولذلك جاءات المخرجات التحصيلية في تلكم المدارس قوية، فقد خرَّجت هذه المدارس العلماء والشعراء والفقهاء في الدين ، ولحرصه الشديد في اختياره القوي الأمين للعملية التعليمية كان يعهد بها إلى أبنائه وأقاريه الذين يثق بهم ويثق بمستوياتهم المعرفية والأدائية وكان يقوم بمراقبتهم ومتابعتهم.

وقد جاءت التربية الحديثة مؤكدة هذا التوجه، فنادت بضرورة أن يكون هناك شروط لاختيار المعلم، كما نادت أيضا بضرورة القيام بالإعداد الجيد للمعلم في معاهد إعداد المعلمين وكليات التربية، فبصلاح المعلم تصلح الأمة، وأكدت التربية الحديثة على أهمية تدريب المعلم باستمرار حتى يكون مواكبا للمستجدات والمتغيرات في مجال تخصصه.

6 - تنظيم الوقت عند الشيخ ماء العينين:

كان رحمه الله محافظا على وقته، حريصا على الاستفادة منه فالوقت هو الحياة و وإن تضيعه بما لا يفيد بمنفعة دينية أو دنيوية خسارة كبيرة للفرد وللدولة، فكان رحمه الله ، لا يمر عليه يوم أو وقت إلا زود فيه متعلما بعلم نافع، أو تقرب فيه إلى ربه بعمل صالح أو أسدى بمعروف إلى الناس سيرا على نهجه صلى الله عليه وسلم، حيث قال: الصحة والفراغ نعمتان مغبون فيهما كثير من الناس) رواه البخاري (زغدى، 2018، 29).

وعن أبي مسعود رضي الله عنه قال قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "لا تزول قدما عبد حتى يسأل عن عمره فيما أفناه". الحديث رواه البخاري. (ولد الباه، 1993، 17)

ولأهمية الوقت وجدنا الله سبحانه وتعالى يقسم بأجزاء الوقت، فأقسم بالليل وبالنهار وبالفجر وبالضحى وبالعصر، وهذا إن دل على شيء إنما يدل على أهمية الوقت.

وعليه كان الشيخ رحمه الله لا يحيد عن المنهج الذي اختطه ورسمه لكل أموره أو بدروسه أو تأليفه أو مقابلاته أو حتى وقت تناوله لطعامه.

وهنا نستنبط مبدأ تربوي مهم وهو التجديد في العملية التعلمية، فاهتمام المعلم بالوقت يعني اهتمامه بالجديد والتطوير والتحسين ومتى استنفاد المعلم من وقته بالاطلاع والقراءة والبحث ساعده ذلك في تطوير نفسه ورفع مستواه الفكري والعلمي وتحسين أدائه داخل الفصل الدراسي.

فقد سئل أحد المعلمين لماذا تعد درسك كل يوم؟ فقال: إنني أود أن أقدم لتلامذتي ماء عذبًا ولا أقدم لهم ماء راكدًا.

ونشير إلى أن الشيخ ماء العينين كان يستغل وقته في ممارسة عدة سلوكيات في اليوم الواحد شملت التدريس والتأليف والعبادة والقيادة والاستجابة إلى حاجات الناس والجهاد في سبيل الله.

ولعلنا نستنبط من ذلك أيضا مبدأ تربويا مهما وهو أن عمل المعلم ينبغي ألا ينحصر في حدود تدريس المقررات الدراسية داخل الفصول بل يمتد إلى العديد من السلوكيات والمارسات التربوية كالقدوة الحسنة في كل ما يصدر منه من أقوال وأفعال ، والإشراف على الأنشطة المدرسية التي تقدمها المدرسة لطلابها وطالباتها وأن المعلم بمثابة حلقة وصل بين المدرسة والبيت ، ويقوم بمعالجة جميع المشكلات النفسية والاجتماعية التي تعترض سبيل المدرسة وتعوقها من التطوير وتحقيق الجودة التعلمية الشاملة .

المبحث الثاني: توظيف الأفكار التربوية عند الشيخ ماء العينين في الواقع التربوي المعاصر:

إن هذه الأفكار التربوية التي سطرها لنا الشيخ ماء العينين لجديرة بالاهتمام والدراسة خصوصا في عصرنا الحالي الذي يمر بمنعطفات خطيرة، فالعولمة تهدد كياننا والثقافات الغازية تسلبنا هويتنا، والنظم التربوية المعاصرة تهدم قيمنا وتاريخنا ومجدنا، ونحن نريد تربية لأبنائنا وللأجيال القادمة تحفظ لهم هويتهم وتساير عصرهم، فالله سبحانه وتعالى يقول: (وابتغ فيما أتاك الله الدار الآخرة ولا تنس نصيبك من الدنيا وأحسن كما أحسن الله إليك) (سورة القصص ، الأية 77) .

وبما أن المدرسة هي المكان الذي يتعلم فيه التلاميذ والتلميذات العلوم المختلفة، فهي جديرة بأن تكون ملاذا للحفاظ على الهوية والتربية السليمة النافعة، كما يجدر بها القيام بتوظيف الأفكار التربوية التي نادى بها الشيخ ماء العينين في برامجها، ويكون ذلك على النحو التالي:

أولاً: إن مدير المدرسة ينبغي أن يتصف بصفات شمولية عالية فهو المدرس داخل الفصل وهو المدير في المكتب، وهو القدوة الحسنة لمعلميه ولتلامذته وهو الإمام في المسجد وهو المنفق والمدبر لشؤون المدرسة.

ثانيًا: أن اختيار المعلم لمهنة التدريس يجب أن تتم بمواصفات الكفاءة والإخلاص للعمل والتضحية من أجل المدرسة والتلاميذ.

ثالثًا: المعلم الحقيقي هو ذلك الشخص الذي يستفيد من وقته، فالوقت أغلى من الذهب فهو من يدرس داخل الفصل وهو من يطلع على كل جديد في الكتب والمصادر والمراجع وهو من يلهث لسانه بذكر الله، ألا بذكر الله تطمئن القبول وهو من يصلح بين الناس .

رابعًا: يجب أن يكون المعلم مطلعا على أكثر من تخصص ويكون بمقدوره تدريس هذه العلوم المختلفة داخل الفصل الدراسي الواحد.

خامسًا: العناية بالأطفال ورعايتهم مبدأ أساسي في التعليم الابتدائي فأبناء اليوم هم رجال الغد، وعليه فإن المعلم الذي لا يحب الأطفال والتعامل معهم ينبغي ألا يكون ضمن الطاقم التدريسي المكلف بالعملية التعلمية.

سادسًا: العمل على أن يبدأ الأبناء تعلميهم قبل كل شيء بالقرآن الكريم، وبالسور القصار تلاوة قبل الحفظ. ولكي تطمئن النفوس نحو هذا التوجه أقترح للمختصين في المجال التربوي القيام بدراسة تجريبية حول التلاميذ الذين يبدأون تعلمهم بالقرآن الكريم مع أولئك الذين لا يبدأ تعلمهم بالقرآن الكريم، ثم ننظر في مخرجات كل منهما.

نتائج الدراسة:

1- وجود أفكار تربوية مهمة للشيخ ماء العينين يمكن الاستفادة منها وتوظيفها في العملية التعلمية.
2- وجود هذه الأفكار لدليل على أن لعلماء المسلمين مساهمات في المجالات التربوية والنفسية، وأن هذا المجال ليس حكرا فقط على المفكرين الغربيين، مثل: جون ديوى، ويوحنا فردريك هارت، وغيرهم.

التوصيات:

1- القيام بطبع الكتب والمنشورات التي تعنى بالأفكار التربوية للشيخ ماء العينين وتوظيفها في الواقع التربوي المعاصر.
2- القيام بعقد دورات تدريبية للمعلمين والمعلمات لبيان الأفكار التربوية للشيخ ماء العينين وسبل توظيفها في رفد الواقع التعليمي والتربوي.

المقترحات لدراسات مستقبلية:

1- القيام بإجراء مقارنة بين الأفكار التربوية عند علماء المسلمين وعلماء الغرب.
2- القيام بإجراء مقارنة بين الأفكار التربوية عند الإمام الغزالي والشيخ ماء العينين.

3- القيام بإجراء مقارنة بين الأفكار التربوية عند الإمام القابسي والشيخ ماء العينين.

المصادر والمراجع

أولًا: المصادر

القران الكريم.

ثانيًا: المراجع

الراضي، اليزيد، الشيخ ماء العينين فكر وجهاد، الطبعة الأولى، المجلس البلدي لمدينة تيزنيت،2001.

الناشف، سلمي ذكي، المناهج التربوية بين الأصالة والمعاصرة، الطبعة الأولى، كنوز المعرفة، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، 1313 م

ولد الباه، محمد المختار، التربية الإسلامية بين القديم والحديث، الطبعة الثانية، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة – ايسيسكو، الرباط، المملكة المغربية، 1993 م.

الإبراشي، محمد عطية، التربية الإسلامية وفلسفتها، الطبعة الرابعة، مطبعة عيسى الحلبي وشركاه، القاهرة، جمهورية مصر العربية ،1985م.

ثالثًا: الرسائل الجامعية

بوعلام، حليمة وبرقوق، فتحية، دور الشيخ ماء العينين في مواجهة الاستعمار الفرنسي في منطقة جنوب موريتانيا خلال القرن 19 من 1900 إلى 1916 م، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تخصص الدراسات الافريقية كلية العلوم الإنسانية جامعة الجيلاني بونعامة 2014م.

زغدى، سعاد، الشيخ ماء العينين حياته ودعوته، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الإسلامية، تخصص دعوة إعلام واتصال، جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي، 2018 م .

الصعوبات التي تواجه الطالب غير المسلم في أثناء تعلمه للغة العربية بالمدارس الحكومية في تشاد

علي محمد قمر

مدير المركز التربوي الإقليمي للإيسيسكو في تشاد

والمحاضر بكلية العلوم التربوية بجامعة أنجمينا

مشكلة البحث

اللغة العربية لغة تعليم في جميع المدارس الحكومية والأهلية والخاصة، يتعلمها الطالب المسلم وغير المسلم، ويظهر أن الطالب المسلم تتاح له فرصة تعلم القرآن الكريم والقراءة والكتابة في فترة تسبق التحاقه بالمدرسة الابتدائية (البيت الخلاوى القرآنية المساجد) وعندما يلتحق بالمدرسة لا يجد صعوبة في القراءة والكتابة ونطق الأصوات العربية نطقا صحيحا، بعكس زميله غير المسلم الذي لم تتح له هذه الفرصة، فيأتي إلى المدرسة ليتعلم مواد اللغة العربية لأول مرة.

ومن هنا تظهر الإشكاليات والصعوبات، وتحدد مشكلة البحث في هذا السؤال الرئيس: هل تحصيل الطالب غير المسلم في اللغة العربية ضعيف مقارنة بزميله المسلم؟ وإذا كانت الإجابة بنعم، فما هي الحلول؟

التساؤلات الفرعية:

1. ما مدى تحصيل الطلاب غير المسلمين في اللغة العربية؟
2. ما العلاقة بين تحصيل اللغة العربية للطلاب وديانتهم؟
3. ما التصور المقترح للأساليب التي يمكن تنميتها لتحصيل اللغة العربية للطلاب غير المسلمين؟

أهداف البحث:

1. تسليط الضوء على واقع تعليم اللغة العربية في المدارس التشادية.
2. تحديد الصعوبات التي يواجهها الطالب غير المسلم في تعلمه للغة العربية في تشاد.
3. تقديم الحلول المناسبة من خلال ما تسفر عنه نتائج الدراسة.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN: 3009-612X
الترقيم الدولي الموحد الالكتروني E. ISSN: 3009-6146

المقدمة:

لا شك أن تعلم اللغات من الأمور التي تجد الاهتمام من الدول والمؤسسات في العالم المعاصر وتشاد كغيرها من دول العالم اهتمت بتعليم اللغات لأجيالها المتعاقبة وبخاصة اللغتين الرسميتين للدولة: العربية والفرنسية، إلا أن هناك صعوبات تواجه المتعلمين من غير المسلمين أثناء تعلمهم للغة العربية خاصة.

وقبل الخوض في هذه الصعوبات وأسبابها، يجدر بنا أن نعرف بتشاد وبماهية الطالب الجنوبي التشادي غير المسلم.

فتشاد التي تقع في وسط القارة الأفريقية تحدها ست دول أفريقية، وهي تحتل موقعا استراتيجيا يربط بين دول غرب و شمال القارة الأفريقية، ويبلغ عدد سكاتها ب 15 مليون نسمة يمثل المسلمون منهم نسبة 85 % والمسيحين 10% والوثنين نسبة 5% وتعيش في الأراضي التشادية ما يزيد عن مائة قبيلة، ويوجد بها ما يزيد عن **120** لغة، وأن اللغتين العربية و الفرنسية هما اللغتان الرسميتان للبلاد بنص الدستور التشادي، وهما أيضا لغتا التعليم في المؤسسات التعليمية الحكومية والأهلية والخاصة . (2) كما يوجد بتشاد ثلاثة أنواع من المدارس هي: المدارس العربية والمدارس الفرنسية والمدارس الثنائية.

وتعد اللغة العربية احدى المواد المقررة في البرنامج الدراسي في تشاد بدءًا من المرحلة الابتدائية وحتى المرحلة الثانوية وتدرس في جميع المدارس الحكومية والأهلية والخاصة.

ويتعلمها جميع الطلاب التشاديين باختلاف مناطقهم وأعراقهم ودياناتهم.

لكن واقع حال تعليم اللغة العربية في المدارس الحكومية يشهد تراجعًا وقلة دافعية لتعلمها مقارنة باللغة الفرنسية، بخاصة في المدارس التي يلتحق بها الطلاب الجنوبيون غير المسلمين وتمثل تلك المدارس ما نسبته **70%** من مجموع العدد الكلي للمدارس في تشاد .

وإذا أردنا أن نعرف بالطالب الجنوبي فنقول هو ذاك الطالب الذي ينحدر من الأقاليم الجنوبية في تشاد ومن أصول زنجية وبعضهم يدين بالمسيحية و البعض الآخر يدين بالوثنية حيث يعبدون الأصنام والاشجار والأحجار ويضم الجنوب الأقاليم التالية:

1 – مايو كيبي شرق.

2 – مايو كيبي غرب.

2 – تانجلي.

4 – لوغون الغربية.

5 – لوغون الشرقية.

6 - شاري الأوسط.

وتعد الأقاليم الجنوبية هي الأكثر كثافة بالسكان، مقارنة بغيرها من الاقاليم التشادية في الشمال والشرق والوسط والغرب ، تبلغ نسبتهم ب **34%** من مجموع عدد السكان الكلي وجلهم من المسيحيين وهم يمتهنون الزراعة والرعي ،وأشهر القبائل الجنوبية هي : الإنقمباي، السارا ، الماسا الموسي ، التوبوري ، المونداق و غيرها وهي من القبائل الأفريقية الزنجية ، واللغات الجنوبية تنتمي إلى أسرة اللغات الأفروتشادية.

وبالرغم من أن الإسلام دخل في تشاد اعتبارًا من القرن السادس الميلادي لكنه لم ينتشر بصورة كبيرة في ربوع البلاد إلا في القرن الحادي عشر، وتمكن من تأسيس ثلاث ممالك إسلامية له في تشاد وهي مملكة كانم برنو ومملكة باقرمي و مملكة وداي. إلا أن الإسلام أخفق في الوصول إلى جنوب تشاد، ولم نجد له مبررا في ذلك ، وبقي الناس في الجنوب على الوثنية وعبادة الأصنام والأشجار أنذاك ، إلى أن جاء المستعمر الفرنسي بداية القرن العشرين بمعية المبشرين والمنصرين، فوجدت المسيحية الأرض خصبة دون منافس ، فأغروا الجنوبيين بالعطايا وأدخلوهم في المسيحية . وأنشأوا لهم المدارس التي تدرس الفرنسية وقدموا لهم المعونات، فاعتنقت القبائل الجنوبية الدين المسيحي وتعلموا اللغة الفرنسية مع احتفاظهم بلغاتهم المحلية.

فكل المدارس الحكومية في جنوب البلاد تدرس الآن باللغة الفرنسية ، ولم يتم تأسيس المدارس العربية في الجنوب إلا بداية السبعينيات، بعد رحيل مجموعة من المواطنين الشماليين نحو الجنوب من أجل التجارة والارتزاق حينها بدأت المدارس العربية الإسلامية في الظهور والانتشار حفاظا على الهوية الإسلامية ، وبلغ عددها الان ب **33** مدرسة عربية، وعلى الرغم من معاناتها الشديدة وما تواجهه من تحديات بعدم توفر الأثاث المدرسي والأدوات المدرسية ونقص في عدد المعلمين المؤهلين ،

إلا أن تلكم المدارس واصلت نشاطها التعليمي باستمرار دون انقطاع فخرجت الأجيال وأسهمت في تطوير النظام التربوي التشادي.

ونشير إلى أن منظمة العون المباشر بدولة الكويت قامت بتأسيس عدد من المدارس العربية في المدن الجنوبية مثل: بنقور ومندو وسار وكمرا كان لها الدور الكبير في نشر التعليم العربي في الجنوب ، كما تكرمت بعثة الأزهر الشريف بتأسيس مدرسة لها في مدينة سار عام 1993 وشملت المراحل الثلاثة (الابتدائية والإعدادية والثانوية) وهي تدرس المنهج الأزهري ويقوم بالتدريس فيها المعلمون المصريون من الأزهر الشريف ، و يجلس الدارسون في نهاية دراستهم لامتحانات الشهادة الثانوية الأزهرية ,وقد تحصل العديد منهم على الشهادة الثانوية الأزهرية وواصلوا دراساتهم الجامعية داخل تشاد وخارجها .

و على الرغم من أن اللغة العربية لغة إجبارية في المنهج الدراسي بالمدارس الحكومية مثلها مثل اللغة الفرنسية، إلا أن الطالب الجنوبي لا يقبل على تعلمها واكتسابها برغبة، بل لوحظ نفوره من تعلمها وحتى الذي يتعلمها يجد في تعلمه لها ضعفًا مقارنة مع زميله الشمالي المسلم الذي يتعلمها معه داخل الفصل الدراسي، إذن إن هناك عوامل أدت إلى هذه النتيجة ،وقد قام الباحث بمقابلة عدد من الطلاب الجنوبيين في المدارس الحكومية حول هذا الموضوع وتوصل معهم إلى بعض الحقائق :

فقبل الإشارة إلى هذه العوامل نشير إلى نقطة مهمة وهي إذا كان هناك إخفاق في تعلم اللغة العربية لدي الطالب الجنوبي غير المسلم فى المقابل هناك إقبال على تعلم اللغة العربية لدى كبار السن من الجنوبيين غير المسلمين الذين يعملون في الإدارة التشادية.

فقد تبنى مركز الأيسيسكو التربوي في تشاد الذي أنشئ عام (1996) عبر اتفاقية تعاون في التربية أبرمت بين الحكومة التشادية ومنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة – أيسيسكو – برنامجا طموحا لتعليم اللغة العربية للقيادات الإدارية في تشاد ، تلبية لرغبة الكثيرين من الإداريين التشاديين على تعلم اللغة العربية وهو يهدف إلى تمكين القيادات الإدارية من إجادة اللغة العربية واكتساب المهارات الأساسية فيها من استماع وحديث وقراءة وكتابة ليساعدهم ذلك في التعامل باللغة العربية.

ويعتبر برنامج الأيسيسكو (تعليم اللغة العربية للقيادات الإدارية في تشاد) هو البرنامج الوحيد الذي استهدف القيادات الإدارية، وينتمي المتقدمون فيه إلى مختلف مؤسسات الدولة من رئاسة الجمهورية إلى رئاسة الوزراء والوزارات المختلفة من الصحة العامة والتربية الوطنية والخارجية والداخلية والدفاع وغيرها ، وكان جل المستفيدين منه هم من الجنوبيين المسيحيين.

وقد ألف المركز كتابا خاصا بهذا البرنامج سمي بكتاب اللغة العربية للقيادات الإدارية في تشاد وركز الكتاب على استخدام لغة التعامل اليومي، وأتاح الفرصة أمام الدارسين باستعمال اللغة العربية استعمالا يفيدهم في حياتهم اليومية لتحقيق التواصل اللغوي مع الناطقين بالعربية.

يحتوي البرنامج على (160) ساعة تنفذ في (40) أسبوعا بمعدل 4 ساعات في يومين من الأسبوع.

كما تم اختيار المحاضرين بالبرنامج من ذوي الخبرة والكفاءة في مجال تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها من خريجي معهد الخرطوم الدولي للغة العربية بالسودان.

وقد حقق الدارسون تحسنا ملموسا في اكتساب المهارات اللغوية الأربع وهي الاستماع والحديث والقراءة ثم الكتابة، وقد ازداد أعداد الخريجين منذ انطلاق البرنامج منذ عام (2000 – 2022) .

1 - العوامل الدينية:

توجد علاقة بين تعليم اللغة العربية والعلوم الشرعية في نظر الكثير من الشعوب الإسلامي حيث سادت هذه النظرة التقليدية في تعليم اللغة العربية قديما ومازالت منتشرة، فالدرس اللغوي قد يطعم ببعض بالمفاهيم الإسلامية سواء كانت آيات قرآنية أم أحاديث نبوية، أو أن يتم توظيف نص في العلوم الشرعية لدراسة اللغة العربية، فهذا الاتجاه له من المؤيدين كما أن له من المعارضين.

وباستقرائنا لواقع نظامنا التربوي في تشاد نلاحظ وجود أعداد كبيرة من معلمي اللغة العربية في المدارس الحكومية خلطوا تعليم اللغة العربية بالعلوم الإسلامية وقد ترتب على ذلك تبلور نظرة سالبة لدى الطالب الجنوبي غير المسلم تجاه اللغة العربية ، حيث اعتبر أن تعلم اللغة العربية يعني بداية لمشوار

مرتقب لاعتناق الدين الإسلامي والتخلي عن المسيحية دين آبائه وأجداده ، فهذه العقيدة ترسخت في ذهن الطالب الجنوبي وانتقلت إلى الكثير منهم وبذلك أصبحوا ينظرون إلى اللغة العربية على أنها لغة دين وتعبد فقط ، وأن التقرب إليها هو التقرب إلى الدين الإسلامي .

وهذه النظرة السالبة ما زالت عالقة لدى العديد منهم مما دفعهم إلى عدم الاكتراث على تعلمها والإقبال عليها.

2 – العوامل التربوية:

تنقسم العوامل التربوية إلى عوامل أدائية وعوامل منهجية:

أ - العوامل الأدائية:

ترتبط العوامل الأدائية بالسلوكيات والممارسات التي ينفذها المعلم داخل الفصل الدراسي من أجل أداء رسالته التعلمية.

وقد سبق وأن أشرنا إلى أن قدامى معلمي اللغة العربية لم ينخرطوا في الكليات التربوية أو في معاهد إعداد المعلمين لذلك جاء أداؤهم التدريسي ضعيفا داخل الفصول الدراسية حيث إن أغلبهم لا علم له ببرامج تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها وعلم اللغة التطبيقي وعليه فلا نتوقع منهم معالجة عناصر اللغة العربية من الأصوات والمفردات والتراكيب ومهارات اللغة العربية الأربع وهي : (الاستماع والحديث والقراءة والكتابة) على أسس علمية سليمة ، ووجدنا أغلبهم يستخدم طرقا تقليدية في تعليم اللغة العربية مثل : الطريقة الإلقائية بأنواعها المختلفة وطريقة القواعد والترجمة غيرها من الطرق ، كما أن السواد الأعظم منهم لا يستخدم الوسائل التعليمية الحديثة وتكنلوجيا التعليم في التدريس ، وإنما يستخدم الوسائل التعلمية التقليدية القديمة مثل : السبورات الطباشيرية و الخرائط والملصقات وغيرها ، أضف إلى ذلك ضعف معرفتهم بسيكولوجية الطفولة والإرشاد النفسي للطلاب والطالبات .

فهذه العوامل جعلت معلم اللغة العربية ضعيفا في نظر الطالب الجنوبي وتخيلاته والأدهى في الأمر أن الطالب الجنوبي يقوم بمقارنة معلم اللغة العربية بمعلم اللغة الفرنسية الذي أتيحت له فرصة التأهيل التربوي والنفسي والإلمام بالاتجاهات التربوية الحديثة في التعليم.

فلا شك أن هذا الوضع غير المتكافئ بين اللغتين دفع الطالب الجنوبي للاعتقاد بأن اللغة العربية لا ترقي إلى مقام اللغة الفرنسية وسرعان ما يفكر بالتخلي عن تعلمها ودراستها.

ب – الأسباب المنهجية:

إن تدريس اللغة العربية إجباري ومجاني لجميع الطلاب التشاديين في مختلف المدارس الحكومية والأهلية والخاصة وهو حق كفله القانون والنظام التربوي التشادي ، لكننا نلاحظ أن تعليم اللغة العربية لدى المسلمين يبدأ في البيت حينما يبلغ الطفل الخامسة من عمره حيث يلتحق بالخلاوي القرآنية ليتعلم فيها القرآن الكريم ، و بعد ان يصل إلى معرفة قراءة الحزب الثلاثون من القرآن الكريم يبدأ في تعلم الحروف الهجائية ثم الحركات والكلمات والجمل ويبدأ بكتابة السور القصيرة من القرآن الكريم ، وعندما يصل إلى مرحلة قراءة نصف القرآن الكريم يستقل بكتابة النص القرآني بنفسه ، ويعرض ما كتبه على الشيخ للتصحيح والتلاوة والكتابة ، ويستمر على هذا المنوال إلى أن يختم القرآن الكريم كله ، ومتى التحق هذا الطالب بالتعليم النظامي في المدارس العربية أو الفرنسية فلا يجد صعوبة في نطق الأصوات العربية والقراءة والكتابة .

وبالمقابل نجد الطالب الجنوبي الذي لا يتعلم مبادئ مهارات اللغة العربية في البيت (القراءة والكتابة) كحال زميله المسلم بل يتعرف عليها في المدرسة لاشك أنه يجد صعوبة في تعلمها ، خصوصا أن المعلمين في تلكم المدارس لا معرفة لهم ببرامج تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها ، ويجد الطالب الجنوبي نفسه في الفصل الدراسي ضعيفا مقارنة مع زميله المسلم ، إذن فالوضع داخل الفصل غير متوازي وعادل، مما دفع الكثير من الطلاب الجنوبيين النفور من تعلم العربية ، وبذلك يصعب تطبيق الثنائية اللغوية على أرض الواقع والتي تعد عنصرًا مهما في السياسة التعليمة التي تؤمن بها الدولة التشادية.

3 – العوامل الاقتصادية:

تعد تشاد إحدى مستعمرات فرنسا ، وتولي فرنسا أهمية خاصة لتشاد اعتبارا لموقعها الجغرافي الاستراتيجي وسط القارة السمراء ولثرواتها المتعددة حيث إن هذين العاملين يتيحان لها لعب أدوار سياسية واقتصادية عسكرية مهمة في المنطقة فتم تركيز فرنسا على تشاد بصورة كبيرة قديما وحديثا ، و على

الرغم من أن اللغة العربية لغة رسمية في تشاد بجانب اللغة الفرنسية إلا أن ذلك كان حبرا على ورق فالإدارة التشادية تعمل باللغة الفرنسية فقط ، رغم مطالبة المساواة بهذا الشأن الذي تقوم به بعض منظمات المجتمع المدني مثل الاتحاد العام لدعم مؤسسات اللغة العربية في تشاد ، والتجمع الشعبي للدفاع عن اللغة العربية والمنسقية الوطنية لدعم الثنائية اللغوية وبعض الأحزاب السياسية . فما زالت تلك المطالبات لم تجد الاستجابة، كما أن الشركات والمنظمات المحلية والإقليمية والدولية العاملة في البلاد تعمل باللغة الفرنسية فقط في أغلب الأحيان.

وعليه فإن دراسة الطالب للغة العربية لا تساعده على إيجاد الوظيفة في القطاعين العام والخاص، ومن هنا بدأ التشاؤم والإعراض عن تعلم اللغة العربية.

نتائج البحث:

1. وجود خلط في فهم اللغة العربية وعلاقتها بالدين الإسلامي.
2. إن أغلب معلمي اللغة بالمدارس الحكومية يفتقدون التأهيل العلمي في مجال تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها.
3. وجود فجوة في مستويات التلاميذ الشماليين والجنوبيين في مادة اللغة العربية بالمدارس الحكومية في تشاد.
4. تعمل الإدارة التشادية باللغة الفرنسية فقط، على الرغم من أن اللغة العربية لغة رسمية في البلاد بجانب اللغة الفرنسية بنص الدستور التشادي.

التوصيات:

1. العمل على توعية المواطنين بأهمية اللغة العربية ودورها الحضاري والعلمي والثقافي وأن دورها لم ينحصر في الإطار الديني فقط.
2. العمل على إعداد كتب دراسية للغة العربية مجردة من الدين.
3. عقد دورات تدريبية متخصصة لمعلمي اللغة بهدف رفع كفاءتهم الأكاديمية والتربوية.
4. عقد دورات تدريبية متخصصة لمعلمي اللغة العربية بهدف تعريفهم ببرامج تعليم اللغة العربية لأغراض خاصة.

5. إعداد مناهج لتعليم اللغة العربية لمناطق التداخل اللغوي تشمل فقط أقاليم الجنوب المختلفة.
6. تبني سياسة تطبيق الثنائية اللغوية في الإدارة بحيث يتم التعامل مع اللغة العربية مثل اللغة الفرنسية في القطاعين العام والخاص.

المراجع

عبد الرحمن عمر الماحي، تشاد من الاستعمار حتى الاستقلال، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1984 م .

علي محمد قمر، التعددية اللغوية في تشاد، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1988

التقرير الدوري عن أداء المركز التربوي الإقليمي للإيسيسكو في تشاد لعام 2021.

1) Pasec 2014. Performance du système éducatif Ministère،Tchadienne compétence et facteur de réussite du primaire .Education Nationale،de l

المجلة التربوية الشاملة

THE COMPREHENSIVE EDUCATIONAL JOURNAL

مجلة علمية تربوية شاملة

تصدرها المؤسسة القومية للبحوث والإستشارات والتدريب **NRCT**