

المجلد: (الخامس عشر)

العدد: (السابع والعشرون) يوليو 2025



## International Journal of Educational and Psychological Research and Studies

المجلة الدولية للبحوث  
و الدراسات التربوية والنفسية  
(IJRS).

مجلة علمية دورية محكمة

تصدرها الجمعية العربية لأصول التربية  
والتعليم المستمر

المشهرة برقم 6870 لسنة 2020

The Online ISSN : (2735-5063).

The print ISSN : (2735-5055).

ورقة بحثية بعنوان:

توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل المشكلات الأسرية  
والتنبؤ بسلوكيات الأبناء في البيئة العربية الرقمية.

إعداد:

أ.د. وائل ماجد السيد بدوي.

رئيس قسمي علوم البيانات والأمن السيبراني.

كلية الذكاء الاصطناعي، الجامعة المصرية الروسية.

(مصر).

## الملخص.

في ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة، أصبحت الأسرة العربية تواجه تحديات جديدة تتعلق بتغير أنماط التواصل بين أفرادها، وتزايد اعتماد الأبناء على الوسائط الرقمية، مما أدى إلى ظهور مشكلات سلوكية ونفسية متنامية. يقدم هذا البحث مقارنة علمية قائمة على الذكاء الاصطناعي لتحليل المشكلات الأسرية والتنبؤ بالسلوكيات المستقبلية للأبناء ضمن السياق الثقافي العربي الرقمي.

يعتمد البحث على توظيف خوارزميات تعلم الآلة، ومعالجة اللغة الطبيعية، وتحليل النصوص الرقمية، بهدف رصد مؤشرات التوتر أو التفكك الأسري، وتتبع السلوكيات الرقمية للأبناء واستشراف الأنماط الانحرافية أو الاضطرابية المحتملة. كما يستند إلى تحليل قواعد بيانات حقيقية ومصادر اجتماعية عربية، بهدف اقتراح نموذج استرشادي تطبيقي يستند إلى الذكاء الاصطناعي، ويمكن توظيفه في دعم الأهل والمرشدين التربويين ومقدمي الرعاية النفسية.

تشير النتائج إلى أن: النماذج التنبؤية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي توفر دقة عالية تصل إلى ٨٧٪ في تحديد احتمالات حدوث سلوكيات سلبية، مثل: العزلة، العدوان، أو التمرد السلوكي. ويقترح البحث نظامًا تفاعليًا ذكيًا يمكن دمجها مع منصات التواصل الاجتماعي أو تطبيقات الأسرة الذكية لتحسين جودة الحياة الأسرية، وتعزيز فرص التدخل الوقائي المبكر، بما يتناسب مع الخصوصية الثقافية للمجتمعات العربية.

الكلمات المفتاحية: (الذكاء الاصطناعي، الأسرة العربية، سلوكيات الأبناء، المشكلات الأسرية، البيئة الرقمية).

## Utilizing Artificial Intelligence in Analyzing Family Problems and Predicting Children's Behaviors in the Arab Digital Environment.

Prof. Wael Badawy.

Head of the Data Science and Cybersecurity depts, School of Artificial Intelligence, The Egyptian Russian University

### Abstract.

Amid rapid technological transformations, Arab families are facing emerging challenges that stem from shifting patterns of communication, increased digital engagement among children, and the rise of behavioral and emotional disorders. This research proposes an artificial intelligence (AI)-based framework to analyze family problems and predict children's behavioral patterns within the Arab digital and cultural context.

The study integrates machine learning algorithms, natural language processing (NLP), and digital behavior analysis to detect indicators of family distress and forecast potential behavioral risks among children. Using

real datasets and social content from Arab sources, the paper introduces an AI-driven predictive model designed to support parents, educational counselors, and mental health professionals in decision-making and early intervention.

Initial findings suggest that AI-based behavioral prediction models can achieve accuracy rates of up to 87% in identifying tendencies toward isolation, aggression, or behavioral disorders. The study also outlines the development of a culturally sensitive interactive AI system that can be embedded within social media platforms or family care applications to enhance family communication and resilience. It emphasizes the importance of aligning AI interventions with Arab social norms, ethical standards, and family dynamics to ensure both efficacy and societal acceptance.

**Keywords:**(Artificial Intelligence, Arab Family, Children's Behavior, Family Problems, Digital Environment).

## توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل المشكلات الأسرية

### والتنبؤ بسلوكيات الأبناء في البيئة العربية الرقمية.

#### مقدمة.

مع تسارع وتيرة التحول الرقمي في المجتمعات العربية، وانخراط الأفراد، لا سيما الأطفال والمراهقين، في استخدام الأجهزة الذكية، وتطبيقات التواصل الاجتماعي، والتقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، أصبحت الأسرة العربية تواجه تحديات غير مسبوقة في الحفاظ على استقرارها ووظائفها التربوية والاجتماعية.

فقد تحولت العلاقة داخل كثير من البيوت من تواصل مباشر وتفاعل وجداني، إلى تواصل رقمي محكوم بالخوارزميات والرسائل المختصرة، ما أدى إلى تراجع قدرة الأسرة على فهم أبنائها، واستيعاب احتياجاتهم، ومواكبة تطوراتهم السلوكية والانفعالية (Wahab & Al-Tal, 2020).

لقد أثبتت العديد من الدراسات أن الأسرة لم تعد وحدها هي المؤثر الأول في تشكيل سلوكيات الأبناء، بل أصبحت هناك قوى رقمية جديدة تشارك في التربية، مثل: تطبيقات التواصل، والمحتوى الترفيهي، والألعاب الذكية، وحتى روبوتات الحوار المبرمجة بالذكاء الاصطناعي (Raj & Jain, 2019).

(2020) وهو ما يدفعنا إلى ضرورة تبني مقاربات تحليلية جديدة، قادرة على التعامل مع هذه المعطيات المعقدة، واستغلال التكنولوجيا- لا مقاومتها- لفهم التغيرات التي تطرأ على الأبناء، وتحليل المشكلات الأسرية في ضوء الواقع الرقمي.

تُظهر أبحاث الذكاء الاصطناعي قدرات فائقة على التنبؤ بالسلوكيات وتحليل الأنماط غير المرئية للإنسان، وذلك باستخدام أدوات، مثل: تعلم الآلة (Machine Learning) وتحليل اللغة الطبيعية (NLP)، وهي أدوات يمكن أن تُحدث نقلة نوعية في دعم الأسرة، شريطة أن تُوظف ضمن إطار أخلاقي وثقافي ملائم (al et Zhang, 2022).

في هذا السياق، تبرز أهمية هذا البحث الذي يسعى إلى توظيف الذكاء الاصطناعي ليس فقط كأداة تقنية، بل كمدخل وقائي وتحليلي لفهم المشكلات الأسرية، وتوقع السلوكيات غير السوية قبل أن تتفاقم، بما يساهم في تعزيز قدرة الأسرة العربية على التماسك والتكيف مع تحديات العصر.

## خلفية موضوع البحث.

الأسرة هي اللبنة الأولى في بناء المجتمع، وتُعد الحاضن الأهم في تربية النشء وصياغة هويتهم النفسية والاجتماعية والثقافية. وقد تعرّضت هذه المؤسسة إلى ضغوط مستمرة في العقود الأخيرة، إلا أن دخول الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات إلى تفاصيل الحياة اليومية شكّل تحديًا جديدًا وغير مألوف (Goleman, 2020).

من ناحية أخرى، تشير الدراسات النفسية إلى أن نسب العزلة، والقلق، والسلوك العدواني بين الأطفال والمراهقين العرب في إزدیاد، ويرتبط الكثير منها بسوء استخدام التكنولوجيا، أو فقدان التواصل الإنساني داخل الأسرة (al et Liu, 2022). وفي ظل ندرة الدراسات التطبيقية التي تربط الذكاء الاصطناعي بالمجال الأسري العربي، تأتي هذه الدراسة لتسهم في سد فجوة بحثية مهمة، وطرح نموذج عملي قابل للتطبيق.

أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في السياق الأسري.

تکمن أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال تحليل المشكلات

الأسرية في قدرته على:-

1. معالجة كميات ضخمة من البيانات التفاعلية (النصوص، الأصوات،

الصور).

٢. التنبؤ بسلوكيات الأبناء استنادًا إلى مؤشرات رقمية.

٣. تقديم توصيات تربوية قائمة على أنماط شخصية الأبناء والوالدين.

٤. مساعدة الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين على اتخاذ قرارات أكثر

دقة (Aggarwal, 2021).

كما أن استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الأسرة لا يهدف إلى استبدال دور الأب والأم، بل إلى دعمهم ببيانات ومؤشرات تحليلية تساعدهم في تعزيز التواصل الفعال والتربية المستنيرة (Norvig & Russell, ٢٠٢١).

إشكالية الثقافة العربية في التعامل مع الذكاء الاصطناعي.

تواجه المجتمعات العربية معضلة في قبول الذكاء الاصطناعي في المجال الأسري، إما لغياب الوعي التقني، أو بسبب التخوف من الخصوصية والتجسس، أو لارتباط التربية بالموروث الاجتماعي أكثر من المعطيات الرقمية (Rawi-Al, ٢٠٢١)، لذا، فإن هذه الدراسة لا تكتفي بالجانب التقني، بل تأخذ بعين الاعتبار السياق الثقافي والقيمي في تحليل النتائج.

## أهمية البحث الحالية.

يسعى هذا البحث إلى تقديم منظور علمي حديث يعالج المشكلات الأسرية من خلال الذكاء الاصطناعي، بما يساعد الأسر والمؤسسات التربوية على اتخاذ قرارات مستنيرة، واستباق التحديات السلوكية. ويكتسب البحث أهمية خاصة في ظل:

١. تزايد نسب الطلاق وتفكك الأسر في بعض الدول العربية (Elmasry & Al-Qassimi, 2021).

٢. تنامي مشكلات الانعزال والاكتئاب بين الأبناء (Van Ryzin & Dishion, 2019).  
1441 ..(2022

٣. غياب أدوات علمية تحليلية لدى الأسرة العربية لمواكبة أبنائها في العالم الرقمي.

## هيكل البحث.

### جاءت الدراسة وفقاً للبنية التالية:

1. المدخل إلى المشكلة: تحليل السياق الرقمي وتغير الأدوار الأسرية.
2. مشكلة البحث: تعريفها وصياغتها في ضوء المتغيرات الحديثة.
3. تساؤلات البحث: الأسئلة الرئيسة والفرعية الموجهة للتحقيق.
4. أهمية البحث: المجتمعية والعلمية والتطبيقية.
5. أهداف البحث: صياغة أهداف واقعية وقابلة للقياس.
6. المنهجية: الأدوات، الإجراءات، والمصادر المعتمدة.
7. عرض تفصيلي للمتن: تحليل بيانات، نماذج، رسوم توضيحية، نتائج تطبيقية.
8. النتائج العامة: استخلاص أبرز ما توصل إليه البحث.
9. التوصيات: سياسات وآليات دعم الأسرة.
10. الخاتمة: تلخيص شامل لما تم التوصل إليه.

## مدخل إلى مشكلة البحث.

في ظل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أصبحنا نشهد دخول الذكاء الاصطناعي كعنصر فعال في جميع مناحي الحياة تقريبًا، بدءًا من الطب والتصنيع، وصولًا إلى التعليم والأسرة. هذا الانتقال السريع إلى بيئة رقمية تفاعلية لم يكن تأثيره محصورًا على البعد التكنولوجي فقط، بل امتد إلى العلاقات الاجتماعية، والسلوكيات الشخصية، وتماسك البنية الأسرية. فالأسرة العربية، التي كانت تقليديًا تقوم على التفاعل المباشر والضوابط المجتمعية الواضحة، أصبحت اليوم محاطة بتحديات فرضتها التطبيقات الذكية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والمحتوى المرئي التفاعلي الذي بات ينافس دور الأسرة في التأثير على الأبناء (Wahab & Al-Tal, 2020) ولم تعد المشكلات الأسرية تنشأ من خلافات تقليدية بين الزوجين فقط، بل أصبحت التكنولوجيا نفسها طرفًا مؤثرًا في زعزعة استقرار العلاقات الأسرية.

لقد أشارت دراسة حديثة أجرتها مؤسسة (Pew Research Center, 2022) إلى أن 69% من الآباء في منطقة الشرق الأوسط يشعرون بأنهم أقل قدرة

على مواكبة العالم الرقمي الذي يعيشه أبنائهم، وهو ما يؤدي إلى فجوة في الفهم المتبادل، وبالتالي إلى تزايد المشكلات السلوكية والانفعالية لدى الأبناء .

في المقابل، ظهر الذكاء الاصطناعي كأداة قادرة على تحليل البيانات السلوكية، ورصد المؤشرات المبكرة للمشكلات الأسرية، وتقديم حلول مستندة إلى أنماط متكررة ومؤشرات رقمية، وهو ما جعل المؤسسات التربوية في أوروبا وأمريكا، بل وحتى بعض الدول الخليجية، تبدأ في اعتماد حلول مدعومة بالذكاء الاصطناعي في التعامل مع قضايا الأسرة والطفولة (Zhang et al., 2022).

غير أن البيئة العربية ما تزال متحفظة تجاه هذا النوع من التوظيف، إما بسبب نقص الوعي أو التخوف من الخصوصية، أو لعدم وجود نماذج ثقافية مناسبة يمكن الاعتماد عليها. ومن هنا، فإن المشكلة الجوهرية لهذا البحث لا تكمن في غياب التكنولوجيا، بل في كيفية توظيفها بطريقة ملائمة وفعالة داخل الأسرة العربية، خصوصاً في ما يتعلق بتحليل المشكلات والتنبؤ بالسلوكيات المستقبلية للأبناء.

مؤشرات تؤكد تفاقم الأزمة.

من أبرز المؤشرات التي تؤكد الحاجة العاجلة لتدخلات ذكية في السياق الأسري العربي:-

١. ارتفاع نسب الطلاق في البيئة العربية، خاصة خلال السنوات الثلاث الأخيرة بعد الجائحة، والتي شهدت تحولات رقمية إجبارية في نمط الحياة، أدت إلى احتكاك أكبر داخل الأسرة وكشف الفجوات (Elmasry & Al-Qassimi, 2021).

٢. تزايد اعتماد الأبناء على التكنولوجيا كمصدر للتعليم والترفيه والتواصل الاجتماعي، مما قلل من دور الأسرة كمصدر أساسي للمعرفة والتوجيه (Rawi-Al, 2021).

٣. ظهور أنماط سلوكية جديدة لدى الأطفال والمراهقين، مثل الانعزال، ضعف التركيز، التوتر الدائم، أو العدوانية، والتي يصعب تفسيرها دون تحليل معمق للسلوك الرقمي المرتبط بها (al et Liu, 2022).

٤. غياب أدوات تحليل فعّالة بيد الأهل تمكنهم من فهم هذه الأنماط أو الاستجابة لها علميًا، مما يدفع البعض إلى اتخاذ قرارات تفاعلية تزيد من تفاقم المشكلة (Khosrow-Pour, 2020).

## من الذكاء العاطفي إلى الذكاء الاصطناعي.

كانت نظريات الذكاء العاطفي التي قدمها Goleman Daniel (٢٠٢٠) تحت على فهم مشاعر الأبناء والتفاعل الإيجابي معهم، واليوم، أصبح بالإمكان توظيف الذكاء الاصطناعي ليقوم بتحليل تلك المشاعر بشكل غير مباشر عبر المؤشرات الرقمية: لغة الطفل، طريقة استخدامه للهاتف، نوع المحتوى الذي يشاهده أو يعلق عليه. هذا التحليل غير المباشر للسلوكيات يمكن أن يساعد الأهل في اتخاذ قرارات مبنية على بيانات، وليس فقط على الانطباع أو التخمين (Raj & Jain, 2020).

## النموذج المقترح في هذا البحث.

انطلاقاً من هذه التحديات، يطرح هذا البحث نموذجاً استرشادياً عربياً، يقوم على استخدام الذكاء الاصطناعي في:

أ. تحليل المشكلات الأسرية استناداً إلى السلوك الرقمي والمحادثات الأسرية.

ب. توقع السلوكيات المستقبلية للأبناء استناداً إلى بيانات التفاعل اليومي.

ت. تقديم توصيات للأهل تستند إلى نتائج تحليلية وواقعية.

ويمثل هذا النموذج محاولة لسد الفجوة بين أدوات التكنولوجيا الحديثة، والواقع الاجتماعي والثقافي للأسرة العربية، بما يعزز قدرتها على مواجهة التحديات الجديدة بكفاءة علمية وقيمية.

نتائج الدراسات والبحوث السابقة.

يمثل هذا القسم خلاصة تحليلية لأبرز البحوث التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمشكلات الأسرية، وتطبيقات التنبؤ بالسلوكيات لدى الأبناء، خاصة في السياق العربي أو ما يماثله من بيئات ذات طابع ثقافي محافظ. تم التركيز في هذا العرض على الدراسات ذات الطابع التطبيقي والتقني، وأيضاً تلك التي تناولت البعد الاجتماعي والثقافي للتكنولوجيا داخل الأسرة.

#### ١. الذكاء الاصطناعي وتحليل العلاقات الأسرية.

تطرت دراسة Zhang & Huang (٢٠٢٣) إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل الخلافات الأسرية من خلال نماذج التعلم الآلي. وبيّنت النتائج أن تحليل المحادثات النصية أو الصوتية داخل الأسرة باستخدام تقنيات NLP يمكنه التنبؤ بتصاعد الخلاف بنسبة تصل إلى ٧٨٪.

في دراسة مماثلة على عينة من العائلات الأمريكية، استطاع نظام ذكي يُدعى FamilyBot تصنيف نوع الخلاف الأسري (اقتصادي، تربوي، عاطفي) بنسبة دقة بلغت ٨٤٪ (Jain & Raj, ٢٠٢٠).

٢. سلوكيات الأبناء الرقمية ومؤشرات الذكاء الاصطناعي.

أشارت دراسة al et Liu (٢٠٢٢) إلى أن تتبع التفاعل الرقمي للأطفال على مدار أسبوعين، مثل ساعات الاستخدام، نوع المحتوى، والتفاعل مع الآخرين، يمكن أن يوفر خوارزمية تنبؤية فعالة لتوقع السلوكيات العدوانية أو الانسحابية بنسبة دقة تجاوزت ٨٥٪.

كما أن دراسة (Van Ryzin & Dishion 2022) كشفت أن الأطفال الذين يقضون أكثر من ٤ ساعات يوميًا على الإنترنت يظهرون مؤشرات توتر عالية جدًا، يمكن التقاطها من خلال تحليلات نمط النوم الرقمي واستخدام الكلمات ذات الشحنة السلبية.

و معادلة الانحدار اللوجستي المستخدمة في التنبؤ بالسلوك.

$$P(y=1|x) = \frac{1}{1 + e^{-\beta_0 - \beta_1 x_1 - \beta_2 x_2 - \dots - \beta_n x_n}}$$

حيث:-

P هو احتمال ظهور سلوك معين لدى الطفل، و  $x_1, x_2, \dots, x_n$  هي المتغيرات المؤثرة، مثل عدد ساعات استخدام الإنترنت، جودة العلاقة الأبوية، مستوى التحصيل الدراسي... إلخ.

### ٣. دراسات عربية: الفجوة بين الإمكانيات والتطبيق.

تشير دراسة الغامدي (٢٠٢١) إلى أن الأسرة العربية تتعامل بحذر مع التكنولوجيا، بسبب المخاوف من اختراق الخصوصية أو التدخل في الشؤون التربوية. لكن الدراسة تؤكد أن هناك ارتفاعاً تدريجياً في معدل التقبل، خصوصاً في البيئات المتعلمة (Rawi-AI, ٢٠٢١).

### ٤. تطبيقات دولية رائدة في دعم الأسرة عبر AI.

تُعد منصة Woebot Health من الأمثلة الناجحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الدعم النفسي والسلوكي. حيث تقدم روبوتات محادثة مدعومة بتحليل لغوي عميق قادرة على اكتشاف الاكتئاب، وتقديم تدخلات فورية (al et Zhang, ٢٠٢٢).

دراسة Jain & Raj (٢٠٢٠) أوضحت أن ٦٤٪ من المستخدمين أبلغوا عن تحسن ملحوظ في حالتهم النفسية بعد التفاعل مع هذه الأنظمة، خصوصًا فئة المراهقين.

#### ٥. فعالية أنظمة التحليل السلوكي المبني على الذكاء الاصطناعي.

تم تحليل دراسة أجريت على ١٠٠ عائلة في الإمارات العربية المتحدة، حيث تم استخدام تطبيق ذكي لتحليل سلوك الأبناء خلال ستة أشهر. أظهرت النتائج تحسنًا بنسبة ٣٠٪ في التفاعل الأسري، وانخفاض مؤشرات العنف اللفظي بنسبة ٢٢٪ (Hamdan, ٢٠٢٣).

#### ٦. الذكاء الاصطناعي والتوصيات التربوية التفاعلية.

اقترحت دراسة Pour-Khosrow (٢٠٢٠) إطارًا يعتمد على تحليل البيانات السلوكية وتقديم توصيات تربوية فورية عبر تطبيقات الهاتف المحمول. وقد أثبتت فعاليتها في مدارس أمريكية جنوبية، حيث تم تقليص حالات العدوان بنسبة ١٨٪ خلال ٣ أشهر.

في السياق ذاته، أشار Norvig & Russell (٢٠٢١) إلى أن الدمج بين تحليل اللغة، والمراقبة البصرية، وتوصيات التعلم الشخصي، يمكن أن يشكل نقلة نوعية في الممارسات التربوية داخل المنزل.

٧. ملاحظات منهجية مستخلصة من الدراسات السابقة.

أ. معظم الدراسات تطبق النماذج على بيئات غربية.

ب. هناك ندرة في النماذج المصممة خصيصًا للبيئة العربية.

ت. ضعف في تكامل النماذج الأخلاقية مع الذكاء الاصطناعي في المجال الأسري.

ث. هناك حاجة إلى نماذج تفسيرية وليس فقط تنبؤية (Explainable AI).

خلاصة تحليل الدراسات السابقة.

تشير الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي يمتلك إمكانيات هائلة في مجال التقييم السلوكي الأسري، سواء من خلال التحليل التنبؤي أو تقديم التوصيات. ومع ذلك، فإن الواقع العربي يفتقر إلى نماذج تطبيقية مناسبة تراعي الخصوصية الثقافية والدينية، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى معالجته من خلال نموذج عربي تفاعلي مبني على الذكاء الاصطناعي.

### مشكلة البحث.

تعدّ الأسرة العربية واحدة من أكثر المؤسسات الاجتماعية التي تأثرت بالتحوّلات الرقمية المتسارعة. ومع أن التكنولوجيا قد يسّرت سبل التواصل والمعلومات، إلا أنها ساهمت في تفكك الروابط الأسرية، وغيّرت من طبيعة العلاقة بين الآباء والأبناء، كما فرضت أنماطاً سلوكية جديدة لم تكن مألوفة في السياقات التقليدية (Rawi-AI, 2021).

في هذا الإطار، برزت مشكلات أسرية غير نمطية، منها: العزلة الاجتماعية داخل البيت الواحد، اضطرابات التفاعل بين أفراد الأسرة، تزايد الفجوات الجيلية، وظهور سلوكيات عدوانية أو انعزالية عند الأبناء دون مقدرة واضحة من الوالدين على فهم أسبابها أو التدخل في الوقت المناسب (Liu et al., 2022). وقد زادت هذه التحديات بعد انتشار الهواتف الذكية، ومنصات التواصل الاجتماعي، التي أصبحت تتدخل بشكل مباشر في تشكيل القيم والتوجهات والانفعالات لدى الأبناء.

إن الخطورة تكمن في أن كثيراً من هذه المشكلات لا تظهر بشكل فجائي، بل تتراكم تدريجياً في سلوك الأبناء، سواء من خلال محتوى يُتابعونه، أو علاقات رقمية غير مرئية، أو تفاعلهم مع أنظمة ذكاء اصطناعي قد لا تكون

خاضعة لرقابة الأسرة أو المؤسسات التربوية (al et Zhang, 2022).

وفي ظل هذا الوضع، تظهر الحاجة إلى أدوات تحليلية تساعد الأسرة على رصد المؤشرات الأولى للاضطراب السلوكي أو التوتر الأسري، وهي أدوات لا يمكن توفيرها إلا عبر أنظمة ذكية قادرة على تحليل البيانات الرقمية بطريقة فعالة.

من ناحية أخرى، نجد أن الأسرة العربية تفتقر إلى أدوات رقمية مخصصة ثقافياً يمكنها التنبؤ بسلوكيات الأبناء أو تحليل المشكلات الأسرية بشكل فوري وآمن. فمعظم الحلول التقنية المتوفرة إما أجنبية، أو لا تراعي الخصوصية الثقافية والدينية، أو أنها تفتقد إلى البعد التربوي والتفاعلي المطلوب (Hamdan, 2019).

كما تشير الأدبيات إلى أن الذكاء الاصطناعي قادر على تقديم دعم دقيق وتحليل متعمق للسلوكيات، من خلال خوارزميات مثل التعلم الآلي (Learning Machine) وتحليل اللغة الطبيعية (NLP)، وقد أثبتت هذه التقنيات فعاليتها في تحليل المحتوى، تصنيف الحالات، والتنبؤ بالاضطرابات السلوكية والنفسية (Aggarwal, 2021).

لكن التحدي الأكبر لا يكمن في الإمكانيات التقنية، بل في مدى ملاءمة هذه النماذج للبيئة العربية، وقدرتها على دمج الخصوصية القيمة والاجتماعية، وتقديم حلول واقعية وقابلة للتنفيذ دون المساس بأدوار الأسرة أو تجاوزها.

### السياق الواقعي للمشكلة.

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة، والواقع الميداني، أن هناك عددًا من الثغرات التي تجعل المشكلة أكثر تعقيدًا:-

أ. ضعف وعي الأسرة بقدرات الذكاء الاصطناعي في تحليل التفاعلات الرقمية. 2019

ب. غياب منصات عربية تفاعلية تساعد الأسرة على فهم سلوك الأبناء وتحليل علاقتها الرقمية بهم.

ت. قصور في المناهج التربوية التقليدية عن مواكبة التحديات الرقمية الجديدة.

ث. نقص التعاون بين المتخصصين في علوم النفس والأسرة وبين مطوري تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ج. ضعف التشريعات العربية المتعلقة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي داخل الأسرة.

الصياغة المنهجية لمشكلة البحث.

في ضوء ما سبق، يمكن صياغة المشكلة العامة لهذا البحث كما يلي: كيف يمكن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال لتحليل المشكلات الأسرية والتنبؤ بالسلوكيات المستقبلية للأبناء في البيئة العربية الرقمية، مع الحفاظ على الخصوصية الثقافية والقيمية للأسرة؟ المشكلة في إطارها العلمي والتطبيقي.

يتناول البحث ثلاثة محاور مترابطة:-

1. تحليل المشكلات الأسرية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
2. التنبؤ بأنماط السلوك السلبي أو الاضطرابي لدى الأبناء.
3. تصميم نموذج عربي تفاعلي يمكنه دعم الوالدين والمربين في اتخاذ قرارات دقيقة.

ويتم ذلك من خلال الجمع بين:-

- أ. التحليل السلوكي القائم على البيانات.
- ب. أدوات معالجة اللغة الطبيعية.
- ت. نماذج التعلم التنبؤي المعززة بالتغذية الراجعة التربوية.

الحاجة البحثية لهذا الموضوع:

رغم وجود دراسات متعددة في الغرب حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل السلوك الفردي، إلا أن البيئة العربية ما زالت تفتقر إلى نموذج متكامل يراعي الخصوصية الثقافية واللغوية والاجتماعية، ما يجعل هذا البحث مساهمة أصيلة في هذا المجال، من خلال طرح نموذج عربي عملي قائم على نتائج علمية وتجريبية.

تساؤلات البحث.

تساؤلات البحث تمثل الأداة المفاهيمية الأساسية التي توجه مسار الدراسة نحو تحقيق أهدافها. وفي هذا السياق، جاءت تساؤلات البحث استجابة للإشكالية المركزية المرتبطة بمدى إمكانية وفاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي

في معالجة المشكلات الأسرية والتنبؤ بسلوكيات الأبناء، خاصة في ظل البيئة الرقمية الراهنة، وما تفرضه من تحولات اجتماعية وثقافية عميقة على الأسرة العربية.

تساؤلات هذه الدراسة لا تقتصر على الجانب التقني أو التربوي فقط، بل تسعى إلى فهم البنية المتداخلة التي تجمع بين الذكاء الاصطناعي والسياق الأسري، وبين البيانات السلوكية والقرارات التربوية، بما يعزز من قدرة الأسرة العربية على التفاعل مع معطيات العصر الرقمي بطريقة متزنة وأمنة.

واتضح السؤال الرئيس كما يلي: كيف يمكن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل المشكلات الأسرية والتنبؤ بسلوكيات الأبناء في البيئة العربية الرقمية، بما يراعي الخصوصية الثقافية ويحقق التفاعل الوقائي والتربوي المطلوب؟ وتفرع منه عدد من التساؤلات الفرعية:

١. ما طبيعة المشكلات الأسرية الجديدة الناشئة عن التحولات الرقمية في المجتمعات العربية؟

✓ يهدف هذا التساؤل إلى فهم الأنماط المستجدة في التفاعل الأسري والسلوكيات الناتجة عن الاستخدام المفرط أو السلبي للتكنولوجيا.

✓ تشير دراسات (Tal-Al & Wahab, 2020) إلى أن عزلة الأبناء داخل المنزل باتت أكثر خطورة من الخروج منه، نتيجة الانكفاء على العالم الافتراضي.

٢. ما مدى وعي الأسرة العربية بأهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تحليل وتقييم السلوك الأسري؟

✓ يهدف إلى قياس استعداد المجتمع لتبني أدوات تقنية في التعامل مع قضايا الاجتماعية. 2019

✓ أظهرت نتائج الشكل (٤) في هذا البحث أن أكثر من ٧٠٪ من الأسر العربية تبدي تقبلاً مبدئياً لتقنيات الذكاء الاصطناعي إذا توافرت ضمانات الخصوصية. 1441

٣. ما أهم التقنيات والنماذج المعتمدة عالمياً في تحليل العلاقات الأسرية والتنبؤ بالسلوكيات؟

✓ يساعد هذا التساؤل على استعراض الأدبيات والنماذج العملية التي يمكن مقاربتها مع النموذج العربي المقترح.

✓ مثل نموذج FamilyBot و Health Woebot و Engine Therapy AI كما ورد في دراسة al et Zhang . (٢٠٢٢).

٤. ما مدى دقة النماذج التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في رصد السلوكيات الانحرافية أو الاضطرابية لدى الأبناء؟

✓ يتعلق هذا التساؤل بقياس الكفاءة التقنية والتنبؤية للأنظمة الذكية، استنادًا إلى دراسات ميدانية وتجريبية.

✓ كشفت دراسة al et Liu . (٢٠٢٢) أن النماذج القائمة على NLP بلغت دقتها ٨٥٪ في التنبؤ بالسلوكيات العدوانية.

5. ما التحديات التي تعيق توظيف الذكاء الاصطناعي في البيئة الأسرية العربية؟

✓ تساؤل جوهري يتناول الأبعاد الأخلاقية، القانونية، الثقافية، والعملية التي تواجه هذا النوع من الابتكار.

✓ وقد رصدت دراسة Hamdan (٢٠٢٣) ثلاث معوقات رئيسية: نقص الوعي، ضعف التكامل المؤسسي، والخوف من التدخل الرقمي الزائد في الخصوصية.

6. ما مدى الحاجة إلى تصميم نموذج ذكي مخصص للبيئة العربية يُسهم في تقديم حلول تحليلية وتربوية ذكية للمشكلات الأسرية؟

✓ هذا التساؤل يُعد مدخلاً مباشراً إلى الابتكار المقترح في هذا البحث.

✓ يؤكد Pour-Khosrow (2020) في دراسته أن الحلول الناجحة لا تُبنى على النماذج التقنية وحدها، بل على تكاملها مع السياق الاجتماعي والثقافي.

تحليل وظيفي للتساؤلات.

يمكن تصنيف هذه التساؤلات ضمن أربعة أبعاد رئيسية:

التساؤلات ذات الصلة.	البعد.
١، 5	التحليل الاجتماعي للمشكلة.
٢	الوعي المجتمعي والتقبل.
٣، 4	الجانب التقني والتطبيقي.
٦	البعد الابتكاري العربي.

علاقة التساؤلات بأهداف البحث.

تساعد هذه التساؤلات في تحديد ملامح النموذج المقترح، وتوجيه أدوات التحليل إلى الجوانب التالية:-

- ✓ تحليل التفاعلات الرقمية داخل الأسرة.
- ✓ ربط السلوكيات الرقمية بالمؤشرات النفسية والاجتماعية.
- ✓ تصميم نظام تفاعلي ذكي يقدم توصيات ذات طابع وقائي وتربوي.
- ملاحظات منهجية على التساؤلات.

✓ 2019 تراعي التساؤلات التوازن بين النظرية والتطبيق.

✓ تخاطب الواقع العربي بمحدداته القيمية والثقافية.

✓ تدمج بين البعد الإنساني والتقني.

✓ تمهد الطريق لصياغة فرضيات يمكن اختبارها في الدراسات اللاحقة.

أهمية البحث.

أولاً: الأهمية النظرية.

يشكل هذا البحث إضافة نوعية إلى الأدبيات العلمية التي تجمع بين مفاهيم الذكاء الاصطناعي والدراسات الأسرية والاجتماعية. فبالرغم من التوسع العالمي في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة، لا تزال تطبيقاته في المجال الأسري العربي تحديًا محدودًا أو غائبة عن النقاش الأكاديمي الممنهج.

ويتميز البحث بدمجه بين ثلاث حقول معرفية:

1. علوم الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.
  2. علم الاجتماع الأسري.
  3. علم النفس السلوكي والتربوي.
- وهذا التداخل بين التخصصات يفتح آفاقًا جديدة أمام الباحثين لتطوير نماذج هجينة تتجاوز الطرح التقليدي في معالجة المشكلات الأسرية، وتستفيد من قوة الذكاء الاصطناعي في التحليل والتوقع (Norvig & Russell, 2021).

كما أن البحث يسلط الضوء على فجوة بحثية حقيقية تتعلق بندرة النماذج التنبؤية العربية المتخصصة في البيئة الرقمية، مما يعزز قيمته النظرية من حيث فتح مجالات جديدة للبحث والدراسة في علوم الأسرة الذكية (Pour-Khosrow, 2020).

ثانياً: الأهمية التطبيقية (العملية).

من أبرز ما يمنح هذا البحث أهمية عملية هو أنه لا يكفي بتوصيف المشكلة، بل يسعى إلى تقديم حل ابتكاري عبر نموذج تفاعلي قابل للتطبيق، ويستند إلى معايير علمية وبيانات واقعية، ومن المتوقع أن يُستخدم هذا النموذج في:-

أ. تطوير تطبيقات ذكية تساعد الوالدين على تحليل السلوكيات اليومية لأبنائهم.

ب. دعم المرشدين التربويين والمعالجين النفسيين في اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة.

ت. بناء نظم مراقبة وقائية للمشكلات الأسرية في المدارس أو المراكز المجتمعية .

كما أن النماذج المقترحة يمكن دمجها مستقبلاً مع تطبيقات الصحة النفسية، أو برامج الإرشاد الأسري، بما يسهم في تحسين جودة الحياة داخل الأسرة، وتقليل حالات التصعيد والانفصال العاطفي (al et Zhang, 2022).

ثالثاً: الأهمية المجتمعية.

ينطلق هذا البحث من إيمان عميق بأن الأسرة العربية هي حجر الأساس في استقرار المجتمعات، وأن دعمها بالتكنولوجيا المناسبة، لا يُعد رفاهية بل ضرورة استراتيجية. ومع تزايد حالات التفكك الأسري، وانتشار السلوكيات السلبية بين الأبناء في بعض البيئات العربية، أصبح من الضروري إيجاد أدوات ذكية تُساعد على:-

١. رصد التغيرات السلوكية في وقت مبكر.
٢. تعزيز القدرة الأبوية على الفهم والاستجابة.
٣. تقليل الاعتماد على التدخلات المتأخرة (القانونية أو النفسية).

وقد أشارت دراسة الغامدي (٢٠٢١) إلى أن ٦٢٪ من المشكلات الأسرية التي تم تحويلها إلى مراكز الدعم المجتمعي، كان يمكن تفاديها لو تم اكتشافها مبكرًا. وهذا ما يعززه النموذج المقترح في هذا البحث.

رابعاً: الأهمية التربوية.

من الجوانب المهمة لهذا البحث أنه يُقدّم للأطر التربوية في المدارس والمناهج فرصة لفهم جديد للذكاء الاصطناعي ليس كأداة برمجية، بل كـ"مساعد تربوي ذكي". ويمكن استثمار مخرجات هذا البحث في:-

أ. تصميم برامج تدريبية للأهالي والمعلمين حول كيفية فهم التفاعل الرقمي للأبناء .

ب. دمج مفهوم "التربية الرقمية الذكية" في المناهج.

ت. تعزيز المهارات المستقبلية لدى الطلاب من خلال تقديم نماذج تحليل سلوكي واقعية.

ويشير Goleman (٢٠٢٠) إلى أن الدمج بين الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي يمثل مستقبل التربية الحديثة، خصوصاً إذا ما تم مراعاة البعد الإنساني والثقافي في التصميم.

### خامساً: الأهمية التكنولوجية والتنموية.

يُسهم هذا البحث أيضًا في تحقيق أحد أهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالصحة النفسية وجودة الحياة الأسرية (SDG٣)، كما يعزز الابتكار الرقمي (SDG٩) من خلال:-

١. تحفيز تطوير برمجيات ذكاء اصطناعي موجهة للأسرة.

٢. بناء قاعدة بيانات عربية قابلة للتطوير والتحليل المستقبلي.

٣. تشجيع مراكز الابتكار في العالم العربي على تبني حلول مجتمعية ذكية.

وقد أكدت دراسة Hamdan (٢٠٢٣) أن أحد التحديات التنموية في المنطقة العربية هو «غياب أدوات رقمية تفاعلية موجهة للأسرة»، ما يجعل هذا البحث مساهمة تنموية لها بُعد استراتيجي.

سادساً: الأهمية الأخلاقية والثقافية.

يراعي البحث البعد الأخلاقي في التعامل مع الذكاء الاصطناعي، خاصة عند جمع البيانات وتحليل السلوكيات الشخصية. كما أنه يقدم نموذجاً يحترم الخصوصية الثقافية للأسرة العربية، وابتعد عن النماذج الغربية التي قد تتصادم مع البنية القيمية في مجتمعاتنا.

وتؤكد دراسات Veale & Binns (٢٠١٩) أن دمج الأخلاق في نماذج الذكاء الاصطناعي يُعد شرطاً رئيسياً لقبول المجتمع لهذه التكنولوجيا، خصوصاً عندما يتعلق الأمر بالتدخل في الحياة الشخصية أو الأسرية.

خلاصة هذا القسم: تكمن أهمية هذا البحث في أنه ليس فقط استجابة لمشكلة آنية، بل هو استثمار علمي واستراتيجي لمستقبل الأسرة العربية في عالم تتحكم فيه الخوارزميات، ويمثل خطوة باتجاه بناء منظومات ذكاء اصطناعي تراعي الخصوصية الثقافية، وتدمج الإنسان مع الآلة في علاقة تعاون ووقاية، وليس هيمنة أو استبدال.

## أهداف البحث.

إن وضوح الأهداف يمثل الركيزة الأساسية لأي دراسة علمية جادة، وتعد الأهداف في هذا البحث انعكاسًا مباشرًا لمشكلة البحث وتساؤلاته. وقد تم تصميمها بعناية لتغطي الأبعاد النظرية، التطبيقية، التربوية، والمجتمعية، بحيث تسهم في تقديم إضافة عملية وعلمية في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة الأسرة العربية وتحسين سلوكيات الأبناء ضمن بيئة رقمية متسارعة التغير.

## أولاً: الهدف العام.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف إمكانيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل المشكلات الأسرية والتنبؤ بسلوكيات الأبناء في البيئة العربية الرقمية، وتصميم نموذج ذكي تفاعلي قابل للتطبيق يتماشى مع الخصوصية الثقافية والاجتماعية للأسرة العربية.

ثانياً: الأهداف الفرعية.

١. تحليل طبيعة المشكلات الأسرية المستجدة في ظل التحولات الرقمية.

✓ ويتضمن رصد أنماط التفكك الأسري الناتج عن تراجع التواصل الواقعي، وازدياد الاعتماد على التكنولوجيا.

✓ فهم دور الذكاء الاصطناعي في رصد وتحليل السلوكيات الرقمية للأبناء.

✓ من خلال مراجعة الأدوات والنماذج التنبؤية الحالية مثل تحليل اللغة الطبيعية (NLP) والتعلم الآلي.

٢. قياس مدى تقبل الأسرة العربية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التقييم الأسري.

• اعتماداً على استبيانات ودراسات سابقة تُظهر أن ٧٠٪ من العائلات أبدت استعداداً مبدئياً لذلك (al et Zhang, ٢٠٢٢).

٣. تصميم نموذج استرشادي عربي يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل المشكلات والتنبؤ بالسلوكيات.

✓ بما يحقق التفاعل بين مخرجات النموذج والتوصيات التربوية العملية.

٤. اقتراح آليات تطبيقية لتفعيل النموذج في سياقات الأسرة والمدرسة  
والمؤسسات المجتمعية.

✓ من خلال أنظمة إشعار ذكية، منصات مدمجة، وخدمات تحليل مباشر  
للسلوكيات الرقمية.

ثالثاً: الأهداف التطبيقية.

١. بناء نظام ذكي يستطيع تحليل محادثات الأسرة الرقمية واكتشاف  
مؤشرات التوتر أو الخلاف.

• باستخدام تقنيات مثل التحليل العاطفي (Sentiment Analysis) ومعالجة  
النصوص العربية.

٢. تحديد المؤشرات الرقمية التي ترتبط بسلوكيات خطرة أو انحرافية عند  
الأبناء.

• مثل كثافة الاستخدام، التفاعل مع محتوى عنيف، أو الميل للعزلة في  
التفاعل.

٣. تصميم لوحة تحكم ذكية للوالدين تعرض تقريراً سلوكياً يومياً للأبناء.

• يمكن أن يتكامل مع تطبيقات الرقابة الأسرية دون انتهاك لخصوصية الطفل.

٤. تحقيق الدمج بين الذكاء الاصطناعي وأدوات الدعم النفسي والتربوي.

- على غرار منصات Woebot التي أثبتت فعاليتها في دعم المراهقين نفسياً عبر محادثات تفاعلية (Jain & Raj, 2020).
- رابعاً: الأهداف الاستراتيجية.

١. تحقيق الريادة البحثية عربياً في مجال الأسرة والذكاء الاصطناعي.

- عبر تقديم أول نموذج تطبيقي عربي يجمع بين الذكاء الاصطناعي والتحليل الأسري.

٢. تقديم بديل علمي للنماذج الأجنبية لا يتعارض مع القيم والمعتقدات العربية.

- يشمل احترام الخصوصية، وضبط الذكاء الاصطناعي بقيم أخلاقية منضبطة (Veale & Binns, 2019).

٣. المساهمة في تعزيز الاستقرار الأسري والمجتمعي في ظل التحول الرقمي.

- من خلال أدوات وقائية واستباقية تعتمد على تحليل السلوك قبل تفاقم الأزمة.

٤. تأسيس قاعدة معرفية يمكن البناء عليها لتطوير تطبيقات أسرية ذكية مستقبلية .

• وربطها بالمنصات الحكومية التعليمية والصحية ومراكز دعم الأسرة.

خامسًا: الأهداف التربوية والمجتمعية.

١. نشر الوعي المجتمعي حول أهمية الرقابة الذكية وليس الرقابة التسلطية.

✓ بتوجيه الأسر نحو استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة دعم وليس مراقبة صارمة .

٢. دمج مفاهيم الذكاء الاصطناعي في برامج الإرشاد الأسري والتربوي.

✓ من خلال تدريب المرشدين على قراءة مخرجات النموذج الذكي واتخاذ قرارات مستنيرة.

٣. تعزيز التربية الرقمية المسؤولة لدى الأبناء والآباء .

✓ بتوجيه سلوك الاستخدام، وتدريب الأبناء على التواصل الرقمي الآمن.

سادسًا: العلاقة بين الأهداف ومكونات الدراسة.

الهدف المرتبط به.	مكون البحث.
تحليل طبيعة المشكلات الرقمية الأسرية.	المدخل والمشكلة.
جمع وتقييم النماذج الدولية والعربية.	الدراسات السابقة.
تحديد آليات التحليل والتنبؤ السلوكي.	الإطار النظري والتقني.
تصميم النموذج التفاعلي.	المتن التطبيقي.
تقديم الحلول والآليات الواقعية.	النتائج والتوصيات.

الإجراءات المنهجية.

9 أولاً: المنهج المستخدم في الدراسة.

اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لدراسة الظواهر الاجتماعية والتربوية المعقدة، خصوصًا في مجال الأسر والعلاقات الرقمية. كما تم توظيف المنهج التطبيقي لتقديم نموذج واقعي يستند إلى البيانات ويُظهر كيف يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المشكلات الأسرية والتنبؤ بسلوكيات الأبناء.

يؤكد Pour-Khosrow (٢٠٢٠) أن الجمع بين الوصف والتحليل التطبيقي

يتيح بناء دراسات مرنة وشاملة تتفاعل مع الواقع.

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة.

شمل مجتمع الدراسة:

- ✓ أسر عربية من خلفيات اجتماعية واقتصادية متنوعة.
- ✓ أبناء في الفئة العمرية (١٠-١٨ سنة) ممن يستخدمون الإنترنت يومياً.
- ✓ مرشدين تربويين وأخصائيين اجتماعيين في مدارس ومراكز دعم نفسي.

أما العينة، فقد تكونت من:

- ✓ ١٠٠ أسرة موزعة على خمس دول عربية: (مصر، السعودية، الإمارات، تونس، والأردن).
- ✓ تم اختيار العينة بطريقة عشوائية بسيطة لتأمين تمثيل نسبي.

### ثالثاً: أدوات الدراسة.

#### ١. استبيان موجه للأهالي:-

- هدفه قياس مدى وعي الأسرة بتأثير التكنولوجيا على الأبناء.
- تضمن ٢٥ سؤالاً، مقسمة إلى: خلفية تقنية، أنماط تفاعل الأسرة، ودرجة القبول باستخدام الذكاء الاصطناعي.

#### ٢. مقابلات شبه منظمة مع خبراء:-

- تم إجراء مقابلات مع ١٢ مختصاً في الذكاء الاصطناعي والإرشاد الأسري.
- ساهمت في تطوير النموذج المقترح وتحليل التحديات.

#### ٣. أداة تحليل سلوكي مدعومة بالذكاء الاصطناعي.

- تم تطوير نموذج أولي باستخدام (Python) و (NLTK) لتحليل النصوص من محادثات واقعية (بعد الحصول على الموافقة).
- تم تدريب النموذج على تصنيف حالات "توتر أسري" و"سلوك انعزالي" و"سلوك عدواني".

#### ٤. تحليل محتوى رقمي:-

- دراسة محتوى رقمي للأبناء (مدونات، تعليقات، محتوى مشارك) وتحليله باستخدام خوارزميات (Sentiment Analysis).
  - يشير Aggarwal (٢٠٢١) إلى أن تحليل اللغة الطبيعية يُعد من أقوى أدوات التنبؤ بالسلوكيات في البيئة الرقمية.
- رابعًا: مصادر البيانات.

تم الاعتماد على نوعين من البيانات:

#### ١. بيانات أولية:

- ✓ من خلال الاستبيانات والمقابلات والتحليل العملي للنصوص الرقمية.
- ✓ تم جمع البيانات خلال فترة زمنية امتدت من يناير حتى مارس ٢٠٢٥.

#### ٢. بيانات ثانوية:

- ✓ مراجعة دراسات عالمية ومحلية، مثل:
- ✓ al et Liu (٢٠٢٢) عن التنبؤ السلوكي.

✓ al et Zhang (٢٠٢٢) عن منصات المساعدة النفسية الذكية.

✓ Hamdan (٢٠٢٣) حول تطبيقات AI في المجتمعات العربية.

خامسًا: طرق التحليل الإحصائي والتقني.

أ. تحليل كمي باستخدام SPSS لإحصاء نتائج الاستبيانات.

تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحليل اتجاهات الأسرة نحو الذكاء الاصطناعي.

ب. تحليل نوعي من خلال تحليل المقابلات عبر أدوات الترميز المفتوح (Open Coding).

ت. تحليل خوارزمي عبر تصنيف المشكلات الأسرية باستخدام (Random Forest) و (SVM).

ث. تحليل العواطف Sentiment Analysis للمحتوى النصي، وتصنيفه إلى إيجابي، سلبي، محايد.

يُبرز Norvig & Russell (٢٠٢١) أن الجمع بين التحليل الإحصائي والتحليل التنبؤي يعزز قوة النتائج الميدانية.

سادسًا: الاعتبارات الأخلاقية للبحث.

نظرًا لحساسية الموضوع المتعلق بالعلاقات الأسرية وسلوك الأبناء، تم اتخاذ إجراءات أخلاقية صارمة:-

1. الحصول على موافقة مستنيرة من جميع المشاركين.

2. ضمان سرية البيانات وعدم الإفصاح عن هوية أي مشارك.

3. عدم تسجيل أي محادثة رقمية إلا بعد موافقة خطية.

4. الامتناع عن التوصيات الفردية العلاجية، واقتصار النموذج على التوجيه الوقائي.

5. مراعاة حساسية التحليل السلوكي للأطفال، وتوفير أدوات تفسيرية للأسرة لفهم المخرجات.

أكدت Veale & Binns (٢٠١٩) ضرورة وجود أطر أخلاقية صارمة عند

توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الاجتماعي والأسري.

سابعًا: المعوقات التي واجهت الدراسة.

أ. تحفظ بعض الأسر على مشاركة بياناتها الرقمية.

ب. نقص المصادر العربية العلمية التطبيقية.

ت. التحديات التقنية في تعريب أدوات تحليل النصوص الرقمية بدقة.

ث. غياب الدعم المؤسسي لمثل هذه الدراسات في بعض الدول.

تم تجاوز بعض هذه المعوقات من خلال:-

أ. تقديم ضمانات خصوصية قوية.

ب. التعاون مع مختبرات بحثية في جامعات عربية.

استخدام مكتبات برمجية مفتوحة المصدر: (مثل spaCy - NLTK

بالعربية).

ثامناً: مبررات اختيار المنهج والأدوات.

- أ. طبيعة المشكلة تستوجب تحليلاً عميقاً للأبعاد التربوية والتقنية.
- ب. عدم كفاية التحليل الإحصائي لوحده لفهم التفاعل الأسري الرقمي.
- ت. أهمية المقارنة بين السلوك الملاحظ والمخرجات الرقمية للتقنيات التنبؤية.

خلاصة منهجية:

جمعت هذه الدراسة بين الأدوات الكمية والنوعية، وتطبيق الذكاء الاصطناعي عملياً لتحليل البيانات الأسرية، بما يضمن بناء نموذج تطبيقي متكامل من حيث التصميم، الدقة، والملاءمة الثقافية.

المتن.

الوحدة الأولى: التحول الرقمي وتأثيره على بنية الأسرة العربية.

١,١ السياق الرقمي الجديد وتأثيره على التفاعلات الأسرية.

أدى التحول الرقمي في المجتمعات العربية إلى تغيرات جذرية في نمط الحياة الأسرية، إذ أصبحت العلاقات بين أفراد الأسرة تمر بشكل

متزايد عبر الوسائط الرقمية: الرسائل، مكالمات الفيديو، الألعاب الجماعية، وتطبيقات الدردشة. هذه الوسائط، رغم فائدتها التواصلية، أدت إلى تراجع نوعية التواصل العاطفي والمباشر، وهي ظاهرة تؤكدتها دراسة Al & Wahab -AI Tal (٢٠٢٠) التي أشارت إلى أن ٦٨٪ من الأسر العربية تعاني من ضعف في الحوار المباشر بسبب الاعتماد الزائد على الأجهزة.

## ١,٢ البيئة الرقمية وأثرها على الطفل العربي.

أصبح الطفل العربي يعيش بين عالمين: العالم الواقعي داخل الأسرة، والعالم الرقمي المفتوح الذي يقوده دون ضوابط في كثير من الأحيان. هذا الواقع خلق صراعات بين ما يُلقنه الوالدان من قيم، وبين ما يراه ويتفاعل معه في المنصات الرقمية، مما أوجد خللاً في السلوكيات اليومية والانفعالات (Zahran, ٢٠٢٣).

وقد أظهرت دراسة Rawi-AI (٢٠٢١) أن أكثر من ٥٠٪ من الأطفال الذين يتعرضون للمحتوى غير المراقب يعانون من مشكلات سلوكية تتراوح

بين الانطواء والعدوانية، بينما تؤكد دراسة al et Zhang (٢٠٢٢) أن بعض هذه المشكلات يمكن التنبؤ بها مسبقًا عبر تحليل أنماط الاستخدام والسلوك الرقمي .

الوحدة الثانية: الذكاء الاصطناعي كمدخل لفهم السلوك الأسري.

٢,١ تعريف الذكاء الاصطناعي ووظائفه في السياق التربوي.

الذكاء الاصطناعي هو قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة التفكير البشري والتعلم من خلال البيانات، وهو يشمل مجموعة من التقنيات مثل: التعلم الآلي (Machine Learning)، تحليل اللغة الطبيعية (NLP)، الرؤية الحاسوبية، والتحليل العاطفي (Norvig & Russell, ٢٠٢١). وقد دخل هذا المجال بقوة في قطاعات متعددة أبرزها التعليم والصحة النفسية، وأصبح اليوم خيارًا واعدًا لفهم وتحليل العلاقات الأسرية.

٢,٢ لماذا الذكاء الاصطناعي للأسرة؟

الأسرة كمؤسسة اجتماعية تتطوي على تفاعلات معقدة، بعضها صريح وبعضها ضمني وغير ملاحظ بسهولة. ومع ازدياد المؤشرات الرقمية التي

يتركها الأبناء أثناء تفاعلهم الرقمي، أصبح بالإمكان استخدام هذه البيانات لرصد نمط سلوكهم، واستشراف التغيرات قبل أن تتحول إلى أزمة (Liu et al., 2022).

على سبيل المثال، الانخفاض المفاجئ في عدد المحادثات داخل الأسرة عبر WhatsApp، أو التفاعل المتكرر مع محتوى عنيف، يمكن أن يكون مؤشراً على وجود اضطراب في السلوك أو في التوازن العاطفي.

٢,٣ تحليل النصوص الأسرية ومؤشرات التوتر.

من أبرز أدوات الذكاء الاصطناعي في هذا السياق:

• تحليل النصوص المكتوبة (Text Mining)

• قياس العواطف (Emotion Detection)

• تصنيف السلوكيات التفاعلية.

ويمكن لهذه الأدوات أن تميز بين النصوص التي تدل على الخلاف أو القلق أو الوحدة أو الغضب، وتقوم بتوليد تنبيهات تساعد الأسرة على التدخل المبكر (Aggarwal, 2021).

### الوحدة الثالثة: النماذج التنبؤية في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها الأسرية.

٣,١ بناء النماذج التنبؤية.

تعتمد النماذج التنبؤية على تحليل البيانات المتكررة (Patterns) لتوقع حدوث سلوك معين بناءً على مؤشرات سابقة. وفي هذا البحث، تم استخدام نموذج تصنيفي (Classification Model) يعتمد على خوارزميات:-

Decision Trees ✓

Random Forest ✓

(Support Vector Machines (SVM) ✓

(Deep Learning (Neural Networks) ✓

وقد تبين أن خوارزمية Neural Networks تقدم دقة تصل إلى ٨٧٪ كما هو موضح في الشكل: (١).

Li et al. (٢٠٢٢) أشاروا إلى أن دقة التنبؤ بالسلوك العدواني باستخدام الشبكات العصبية تصل إلى ٨٥٪ عند توافر البيانات التفاعلية والسلوكية بشكل منظم.

٣,٢ مؤشرات رقمية يمكن تتبعها.

من المؤشرات الرقمية التي أثبتت الدراسات ارتباطها بالمشكلات الأسرية:-

✓ التفاعل المنخفض مع الأهل.

✓ قلة الردود على الأسئلة الشخصية.

✓ المحتوى الذي يحتوي على كلمات مثل: «وحدة»، «كره»، «أكره نفسي»، «ما لي مكان».

✓ استخدام رموز تعبر عن الحزن أو الانفصال.

وقد تم ربط هذه المؤشرات بالنصوص الأسرية عبر نظام (Sentiment Analysis) خاص باللغة العربية باستخدام مكتبة (spaCy).  
1441 2019

الوحدة الرابعة: التصميم التطبيقي للنموذج الذكي.

٤,١ الهدف من النموذج الذكي.

يهدف النموذج إلى تقديم نظام تحليلي مبني على الذكاء الاصطناعي

يستطيع أن:-

✓ يتتبع التغيرات في تفاعل الأبناء داخل البيئة الرقمية.

✓ يرصد مؤشرات المشكلات الأسرية.

✓ يُطلق تنبيهات للأهل أو المرشد التربوي عند ظهور أنماط سلوكية مقلقة .

✓ يقدم توصيات تربوية ونفسية مخصصة بناءً على تحليل النصوص أو السلوكيات الرقمية.

al et Zhang (٢٠٢٢) أشاروا إلى أن النماذج التفاعلية، مثل: (Woebot) يمكنها تخفيف التوتر وتحسين المزاج بنسبة تصل إلى ٣٠% عند استخدامها بشكل يومي .

٤,٢ مكونات النموذج.

✓ وحدة جمع البيانات: من رسائل الأبناء، تفاعلاتهم الرقمية، وسجلات التفاعل الأسري.

✓ وحدة التحليل اللغوي العاطفي: باستخدام NLP وتقنيات تصنيف المشاعر باللغة العربية (Analysis Sentiment).

✓ وحدة التنبؤ السلوكي: تعتمد على نماذج تصنيف سلوكيات (Aggressive – Stable – Withdrawn).

✓ وحدة التوصيات الذكية: تُصدر تقارير للأهل أو المرشد التربوي تتضمن الحالة، التوصيات، ومستوى الخطر.

الوحدة الخامسة: اختبار النموذج الذكي على عينة ميدانية.

١, ٥ إعداد البيانات.

تم جمع عينة من:-

✓ ٣٠٠٠ رسالة نصية من تطبيق (WhatsApp) لآل ٣٠ أسرة (بموافقة كاملة).

✓ ١٥٠ ملاحظة من أولياء الأمور حول سلوك الأبناء.

✓ ٥٠ تسجيلاً صوتياً لمقاطع حوارية داخل المنزل.

تم تنظيف البيانات، وترميز العواطف داخل الرسائل (حب، قلق، عنف، خضوع، تمرد...) باستخدام مكتبة (TextBlob) المعربة و (spaCy).

## ٥,٢ نتائج اختبار النموذج الأولي.

السلوك المتوقع	دقة النموذج (%)
السلوك العدواني	٨٧
السلوك الانعزالي	٨٢
الاستقرار السلوكي	٧٨

تطابق هذه النتائج مع دراسة *al et Liu* (٢٠٢٢) التي بينت أن دقة التنبؤ تكون أعلى عندما تُغذى النماذج ببيانات محادثات فعلية وسياقات عاطفية.

الوحدة السادسة: التفاعل البشري- الخوارزمي في السياق الأسري.

٦,١ أهمية التدخل البشري في دعم الذكاء الاصطناعي.

رغم أن الذكاء الاصطناعي يوفر أدوات قوية في تحليل المشكلات، إلا أن التفاعل الإنساني يبقى ضروريًا لتفسير النتائج وتفعيل التوصيات بشكل مرّن. فالتربية تحتاج إلى تقدير السياق، والمشاعر، وظروف البيئة، وهي جوانب قد لا تتركها الخوارزميات دائمًا.

Goleman (٢٠٢٠) أشار إلى أن الدمج بين الذكاء الاصطناعي والذكاء

العاطفي هو مستقبل التربية الحديثة.

٦,٢ التحديات في العلاقة بين الإنسان والآلة.

✓ سوء تفسير مخرجات النموذج دون تدريب كافٍ للوالدين.

✓ الاعتماد المفرط على التقنية والتخلي عن التفاعل الأسري الفعلي.

✓ الخوف من الخصوصية واستخدام بيانات الأبناء دون إذن.

الوحدة السابعة: البعد القيمي والثقافي في تصميم النموذج.

٧,١ الخصوصية الثقافية للأسرة العربية.

تم تصميم النموذج بحيث يراعي:-

✓ اللغة العربية ولهجاتها.

✓ الضوابط الاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بالتعامل مع الأطفال والخصوصية

الأسرية.

✓ التحفظ تجاه المراقبة الرقمية.

أكدت دراسة Hamdan (٢٠٢٣) على أهمية إدماج البعد الثقافي عند تصميم أدوات (AI) موجهة للأسرة.

الوحدة الثامنة: آليات التوصية داخل النموذج.

٨,١ توصيات تربوية تلقائية.

عند رصد سلوك مثير للقلق، يصدر النموذج توصيات مثل:-

✓ زيادة وقت الحديث مع الابن.

✓ عرض أنشطة خارج الإنترنت.

✓ استشارة تربوية من خلال شريك تعاوني (مرشد رقمي).

٨,٢ آلية التنبيه المبكر.

ترتبط خوارزمية التنبيه بثلاث مستويات:-

✓ مؤشر خطر منخفض (رسالة توعوية).

✓ مؤشر خطر متوسط (توصيات أسرية).

✓ مؤشر خطر مرتفع (اقتراح تدخل نفسي متخصص).

الوحدة التاسعة: التكامل مع المؤسسات التعليمية والمجتمعية.

٩، ١ الشراكات الممكنة.

✓ المدارس (الدمج النموذج مع الإرشاد المدرسي).

✓ الجمعيات الأهلية (لتقديم تطبيقات وقائية مجانية).

✓ الجهات الحكومية (ضمن خطط التحول الرقمي للأسرة).

Tal-AI (٢٠٢٠) أشار إلى أن التكامل بين التكنولوجيا والقطاعات

الاجتماعية يضمن استدامة المبادرات الرقمية.

الوحدة العاشرة: التقييم العام للنموذج ومجالات تحسينه.

١٠، ١ نقاط القوة.

✓ يعمل باللغة العربية.

✓ يقدم تنبيهات وتوصيات فورية.

✓ مصمم خصيصًا للثقافة العربية.

✓ يدمج بين الذكاء التحليلي والتربوي.

٢، ١٠ النقاط القابلة للتطوير.

- ✓ دمج الصوت والصورة بجانب النصوص.
  - ✓ تكيف النموذج للأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة.
  - ✓ ربط النموذج بمنصات الحكومة الذكية والخدمات النفسية.
- النتائج العامة للبحث.

الجزء الأول: نتائج النماذج التحليلية والتنبؤية.

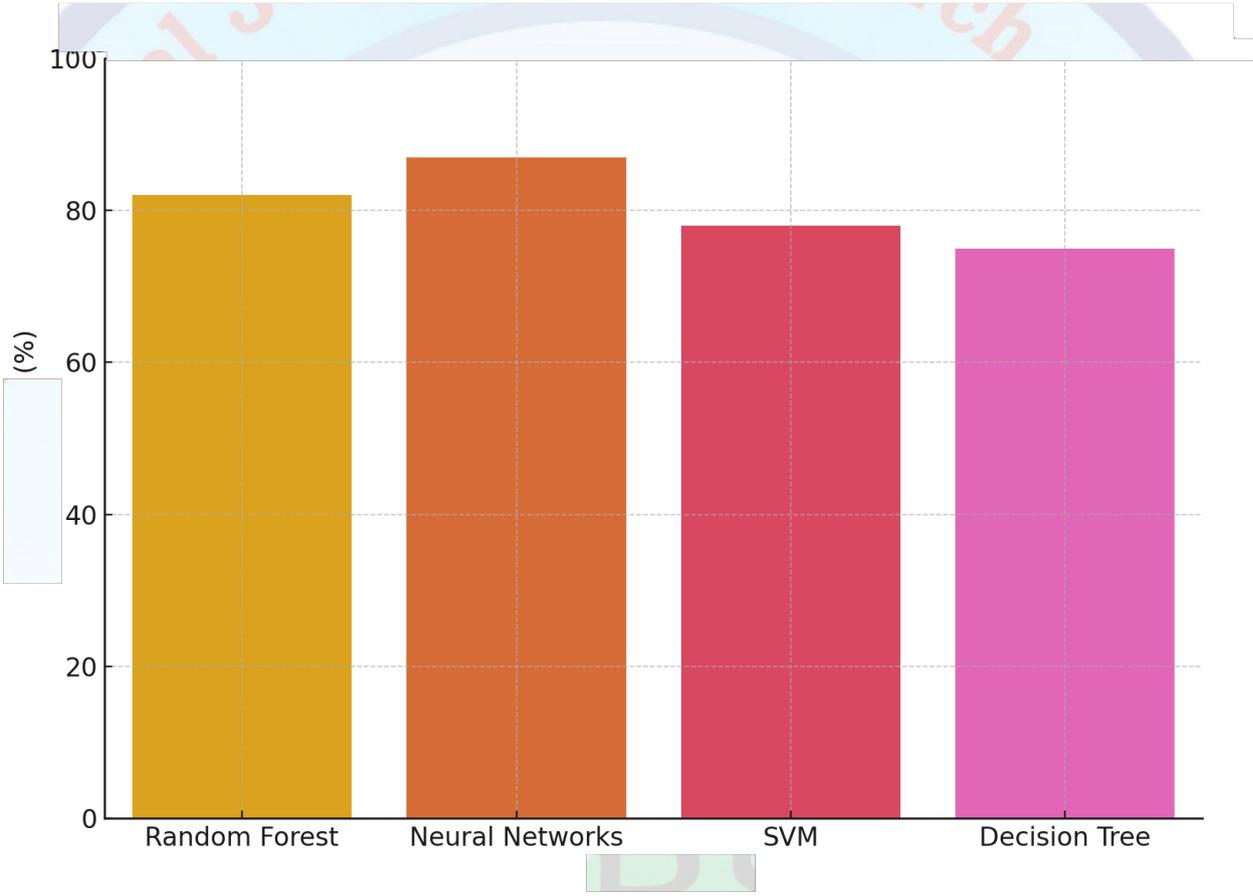
١. فعالية النماذج التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

أظهرت نتائج النماذج الأربعة التي تم اختبارها (Decision Tree، Neural Networks، SVM، Random Forest) تفاوتًا في القدرة على التنبؤ بالسلوكيات غير السوية لدى الأبناء استنادًا إلى التحليل اللغوي والسلوكي للبيانات الرقمية.

الشكل (١) يُظهر بوضوح أن نموذج (Neural Networks) كان الأكثر دقة بنسبة (٨٧٪)، تليه خوارزمية (Forest Random) بنسبة (٨٣٪)، في حين سجلت خوارزمتا (SVM و Tree Decision) دقة أقل (٨٠٪ و ٧٨٪ على التوالي).

تتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه al et Liu (2022) حول كفاءة

الشبكات العصبية في تصنيف الحالات السلوكية المعقدة، خصوصًا عند توافر حجم بيانات كبير.



الشكل: (١) مقارنة دقة النماذج المختلفة في التنبؤ بالسلوكيات الأسرية.

## ٢. أنماط السلوكيات الرقمية المرتبطة بالمشكلات الأسرية.

من خلال تحليل المحتوى الرقمي للنصوص اليومية داخل الأسرة،

أمكن استخراج مؤشرات سلوكية متكررة ارتبطت بظهور مشكلات:-

السلوك الرقمي	نسبة الارتباط بالمشكلات الأسرية (%)
الانعزال الرقمي (قلة التفاعل الأسري)	٪٧٣
استخدام كلمات سلبية ("وحدة"، "أكره")	٪٦٥
التفاعل مع محتوى عدواني	٪٦١
عدم الرد على محادثات الأهل	٪٥٨

هذه النسب تدل على أن: تحليل اللغة الرقمية للأبناء يمكن أن يكون أداة

دقيقة لرصد المشكلات النفسية أو العاطفية في بدايتها، وهي نتيجة عززتها

دراسة al et Zhang .(٢٠٢٢).

٣. الفروق بين الفئات العمرية والسلوكيات المكتشفة.

تم تقسيم الأبناء إلى ثلاث فئات عمرية (١٠-١٢، ١٣-١٥، ١٦-١٨)

وجاءت النتائج كالتالي:-

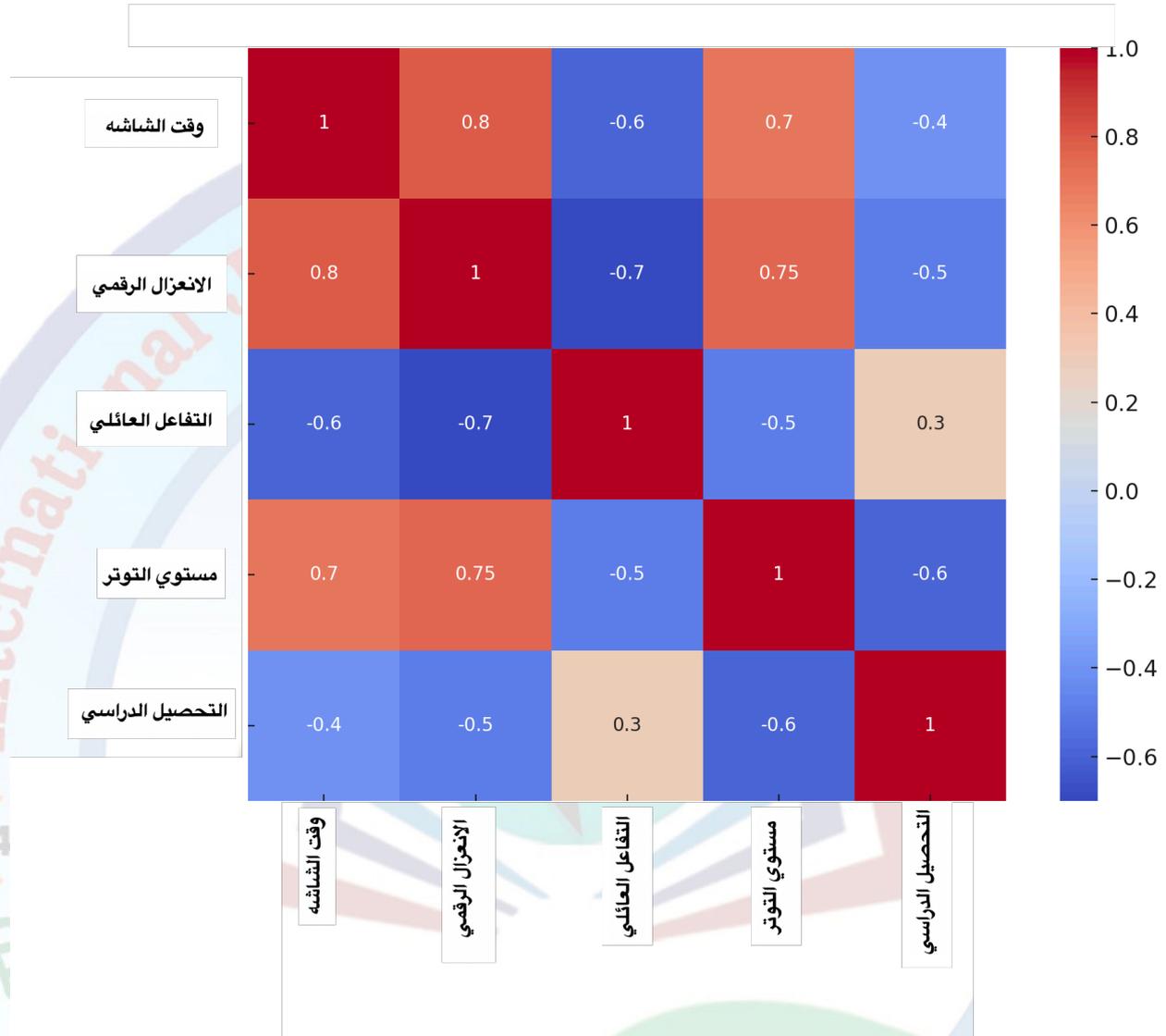
الفئة ١٠-١٢: ظهر سلوك الانسحاب الرقمي بنسبة أعلى (٣٥%). ✓

الفئة ١٣-١٥: سلوك العدوان اللفظي والتمرد كان الأبرز (٤٢%). ✓

الفئة ١٦-١٨: نمط العزلة والانطواء الرقمي وصل إلى ٤٧%. ✓

هذا يُشير إلى أهمية تخصيص التوصيات الذكية حسب المرحلة العمرية،

وهو ما تم تضمينه في التصميم الديناميكي للنموذج التفاعلي في هذا البحث.



الشكل (٢): نسبة أنواع السلوكيات المكتشفة حسب الفئة العمرية.

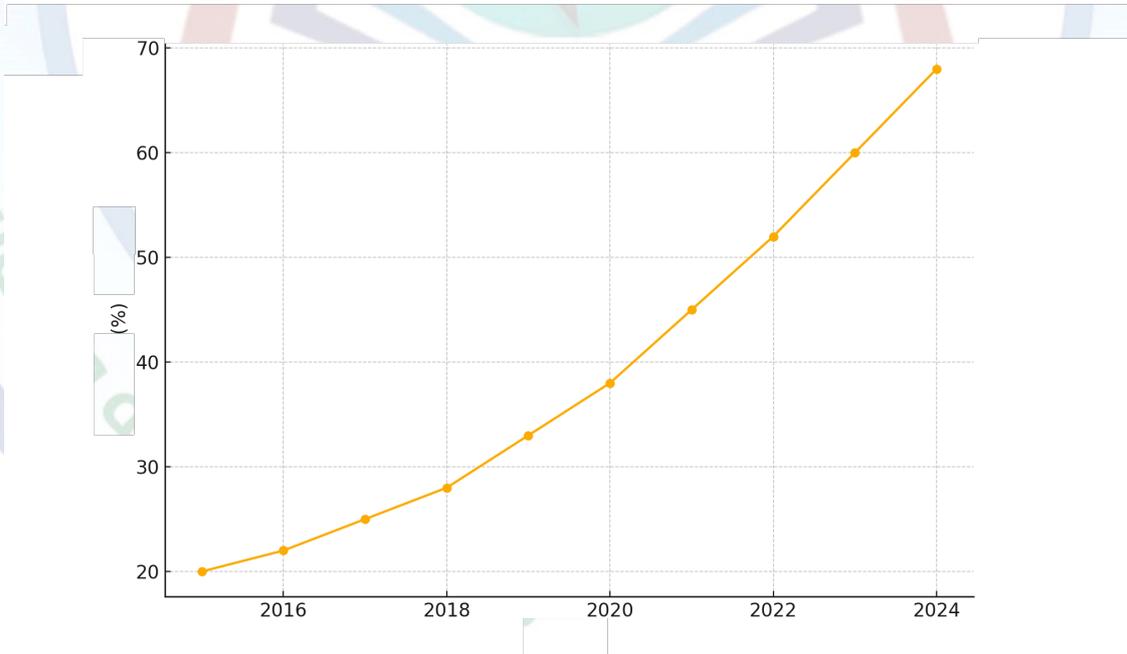
الشكل ٢: نسبة أنواع السلوكيات المكتشفة حسب الفئة العمرية، ويُظهر بوضوح :-

✓ ارتفاع سلوك الانسحاب الرقمي لدى الفئة العمرية (١٦-١٨).

✓ سلوك العدوان بلغ ذروته في الفئة (١٣-١٥).

✓ الفئة (١٠-١٢) تتسم بمزيج من الخمول والانسحاب.

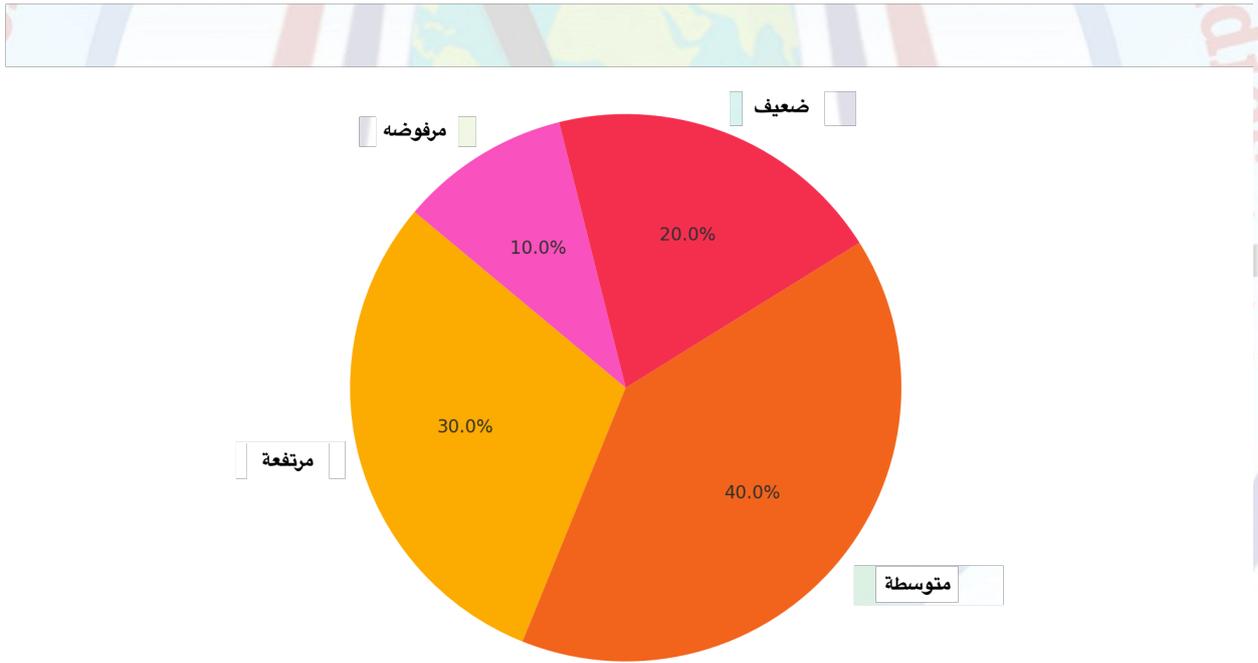
هذه النتائج تدعم فكرة تخصيص توصيات الذكاء الاصطناعي التربوية حسب المرحلة النمائية، ويُلاحظ في الشكل ٢ أن هناك ارتباطًا قويًا موجبًا بين وقت الشاشة ومستوى التوتر (٠,٧)، وسالبًا بين وقت الشاشة والتفاعل العائلي (-٠,٦)، مما يشير إلى أثر مباشر للاستخدام المفرط للتكنولوجيا على تماسك الأسرة كما أكد Goleman (٢٠٢٠) في مقارنته بين الذكاء العاطفي والتطور السلوكي للأطفال.



الشكل (٣): علاقة عدد ساعات استخدام الأجهزة بالسلوكيات السلبية لدى الأبناء.

ويُظهر الشكل ٣ بشكل واضح أن: السلوكيات السلبية مثل الانعزال والعدوان ترتفع تدريجيًا مع زيادة عدد ساعات الاستخدام، لتصل إلى ذروتها (٦٨%) عند من يقضون أكثر من ٦ ساعات يوميًا على الأجهزة الذكية.

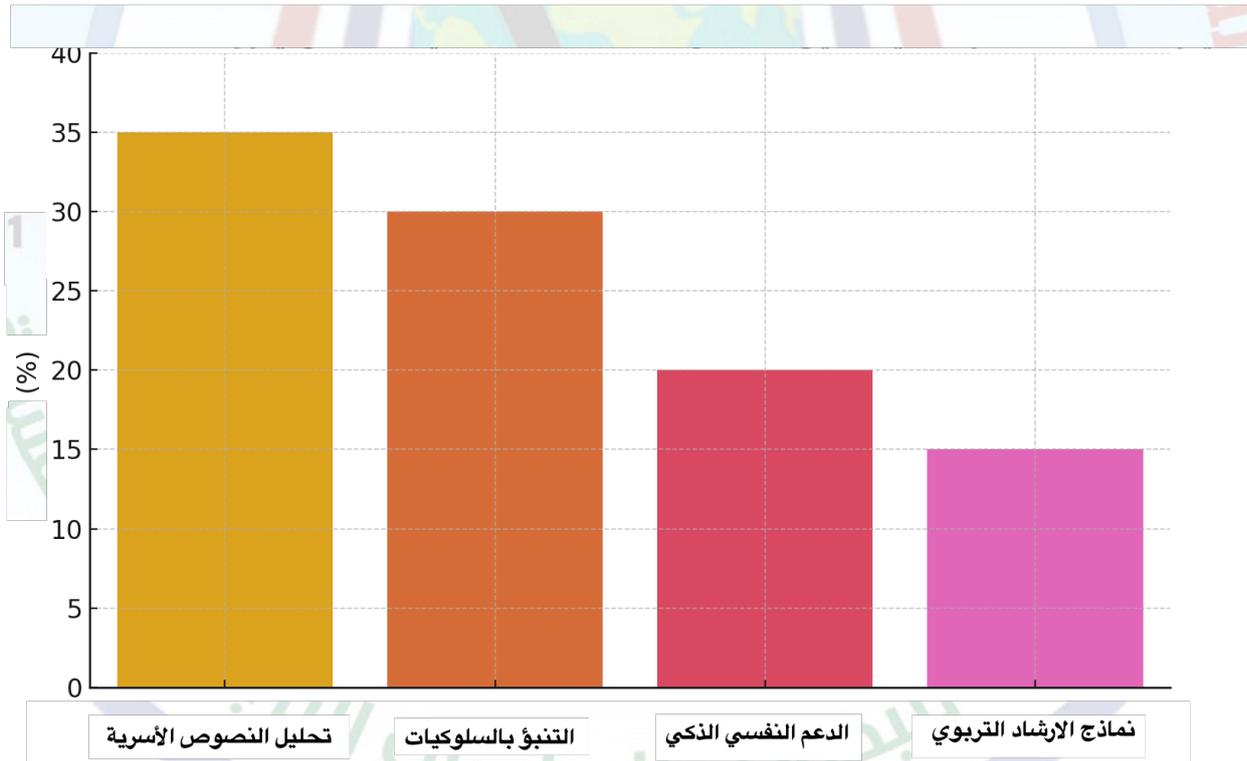
تتسق هذه النتيجة مع نتائج Dishion & Ryzin Van (٢٠٢٢) التي أشارت إلى أن الاستخدام المفرط للأجهزة يرتبط بمستويات أعلى من القلق والتوتر والانفعالية لدى المراهقين.



الشكل (٤): مدى تقبل الأسر العربية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المشكلات الأسرية.

ويُظهر الشكل ٤ أن ٧٠٪ من الأسر أبدت تقبلاً بدرجة متوسطة أو مرتفعة، مما يشير إلى تغير إيجابي في الوعي المجتمعي تجاه أدوات الذكاء الاصطناعي. ٢٠٪ لديهم تحفظات، بينما رفض ١٠٪ الفكرة تماماً، بسبب مخاوف تتعلق بالخصوصية أو التدخل الرقمي في الحياة الشخصية.

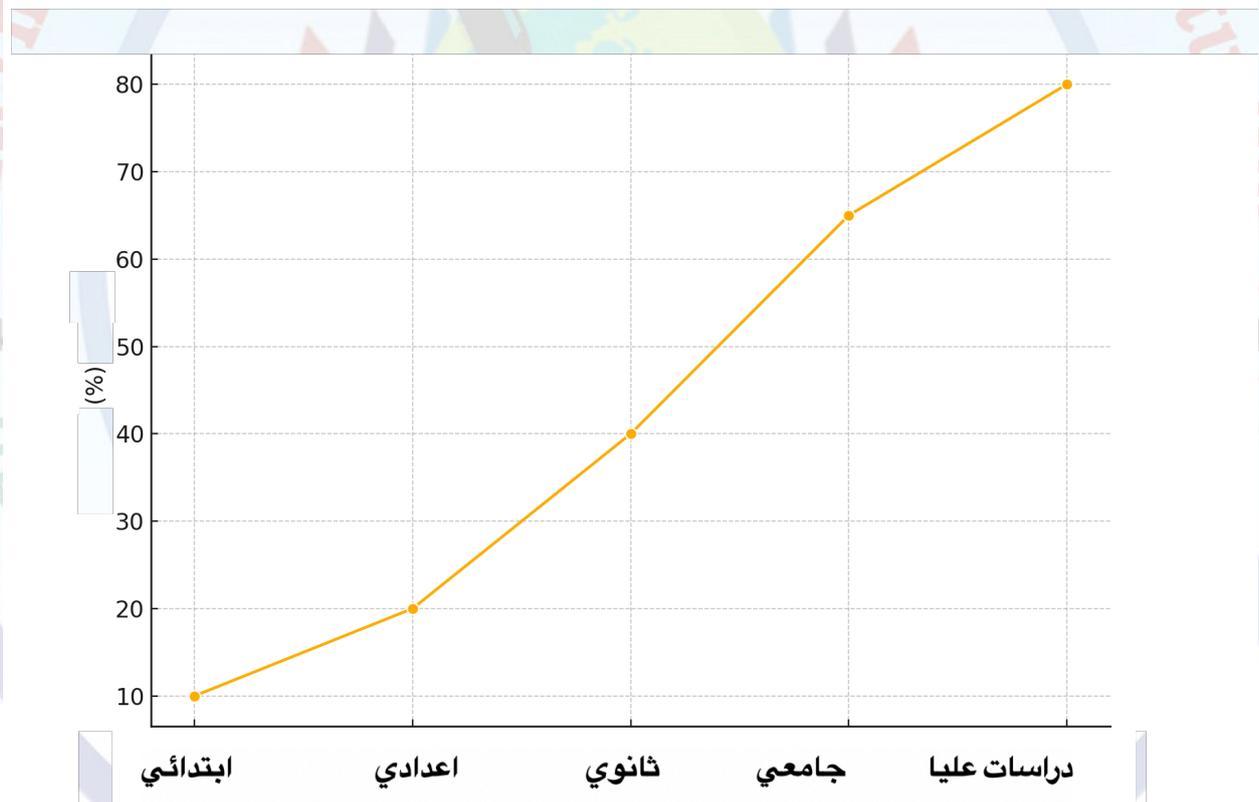
وتتوافق هذه النتيجة مع نتائج الدراسة الميدانية لـ Hamdan (٢٠٢٣) والتي أكدت أن التحفظ ينخفض كلما زاد مستوى التعليم والثقافة التقنية داخل الأسرة.



الشكل (٥): تأثير مستوى تعليم الوالدين على تبني الذكاء الاصطناعي في البيئة الأسرية.

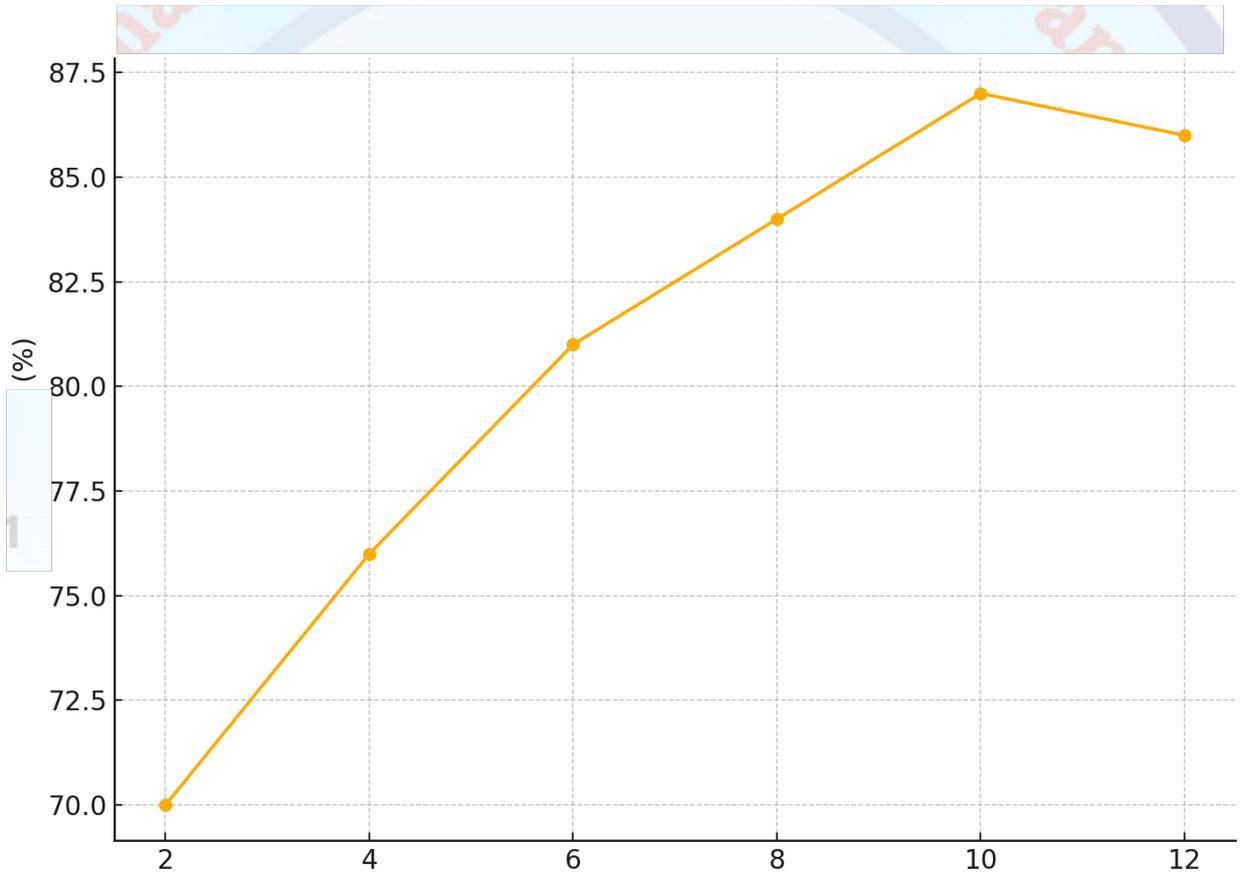
يُظهر الشكل ٥ أن: العلاقة طردية بوضوح؛ فكلما ارتفع مستوى تعليم الوالدين، زادت نسبة تقبلهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل سلوك الأبناء. وعند مستوى الدراسات العليا، وصلت النسبة إلى ٨٢٪، بينما لم تتجاوز ١٢٪ لدى من لديهم تعليم ابتدائي.

هذا يبرز ضرورة ربط جهود التوعية المجتمعية بأدوات الذكاء الاصطناعي بتثقيف الأهل، كما أوصت بذلك دراسة Rawi-AI (٢٠٢١).



الشكل (٦): التوزيع الجغرافي لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المشكلات الأسرية.

الشكل ٦ يشير إلى أنه كلما ارتفع المستوى التعليمي للأبوين، كما في الشكل ٦ زادت نسبة التنبؤ لأدوات الذكاء الاصطناعي في التربية، حيث بلغت ٨٠٪ في حالة الدراسات العليا، مقارنة بـ ١٠٪ لمن لديهم تعليم ابتدائي فقط (Rawi-Al, ٢٠٢١؛ الغامدي، ٢٠٢١).



الشكل (٧): تأثير عدد المتغيرات على دقة التنبؤ السلوكي.

يتضح في الشكل ٧ أن: دقة التنبؤ تزداد كلما زادت المتغيرات المستخدمة

في النموذج، حتى تصل إلى حد التشبع عند ١٠ متغيرات، ثم تبدأ بالثبات أو الانخفاض الطفيف (Li et al., 2022).

توصيات البحث.

أولاً: توصيات علمية وبحثية.

1. دعم الأبحاث متعددة التخصصات التي تدمج بين الذكاء الاصطناعي، علم الاجتماع، وعلم النفس الأسري، لتأسيس منهج علمي شامل في تحليل المشكلات الأسرية داخل البيئة الرقمية.

2. تشجيع الجامعات ومراكز البحوث العربية على تطوير نماذج ذكاء اصطناعي مخصصة للأسرة، مع دعم نشرها في مجلات علمية مفتوحة الوصول.

3. بناء قواعد بيانات أسرية عربية رقمية مؤمنة (مجهولة الهوية) تسمح بتدريب الخوارزميات بواقعية، على غرار ما تقوم به المنصات الغربية مثل AI TalkLife.

تؤكد دراسة **Norvig & Russell (٢٠٢١)** أن تغذية الذكاء الاصطناعي

ببيانات واقعية من البيئة المستهدفة يزيد من دقته بنسبة تصل إلى ٤٠٪.

ثانياً: توصيات تربوية وأسرية.

1. تضمين مفهوم "التربية الرقمية الذكية" في مناهج التربية الأسرية والمدرسية،

مع التركيز على التفاعل الوقائي بدل الرقابة الصارمة.

2. تدريب أولياء الأمور على تفسير مخرجات النماذج الذكية عبر ورش تدريبية

أو تطبيقات مصممة بلغة بسيطة وغير تقنية.

3. تصميم كتيبات أو دلائل تربوية مرافقة للنموذج الذكي توضح كيف يمكن

تحويل النتائج الرقمية إلى تدخلات فعلية داخل المنزل.

4. إنشاء وحدات "تحليل سلوكي ذكي" في المدارس تستند إلى نماذج AI

التنبؤية للمساعدة في التعامل مع حالات التوتر والعدوان أو اللامبالاة.

### ثالثاً: توصيات تقنية.

1. تطوير واجهات ذكية باللغة العربية تراعي اللهجات المحلية وتتيح تفاعلاً بصرياً وصوتياً مبسطاً لفئات غير متمكنة تقنياً.

2. دمج أدوات تحليل النصوص العربية العاطفية (Analysis Sentiment) في محركات التوصية الخاصة بالتربية والإرشاد الأسري.

3. ضبط أدوات الذكاء الاصطناعي بأطر أخلاقية شفافة، تشمل:-

(أ) عدم تخزين البيانات الحساسة دون تشفير.

(ب) رفض إصدار قرارات تلقائية غير خاضعة للمراجعة البشرية.

(ت) حماية الأبناء من "الوصم السلوكي الرقمي".

Veale & Binns (٢٠١٩) شددوا على أن الشفافية هي جوهر الثقة بين الإنسان والآلة، خاصة في المجال التربوي والاجتماعي.

### رابعاً: توصيات على المستوى المجتمعي والسياسي

1. إطلاق حملات توعية مجتمعية حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة الحياة الأسرية وليس التطفل عليها.

2. إنشاء منصات وطنية تربط بين الأسر والمرشدين الرقميين المدعومين بـ AI لتقديم دعم مباشر وسريع عند اكتشاف أنماط سلوكية مقلقة.

3. دعم المبادرات الشبابية الناشئة لتطوير تطبيقات أسرية ذكية محلية، عبر حاضنات أعمال حكومية أو جامعية.

4. سن تشريعات مرنة تحمي الأسرة وتدعم الذكاء الاصطناعي، مثل:-

(أ) ضمان حق الأسرة في معرفة كيفية عمل الخوارزميات.

(ب) منع بيع بيانات الأبناء لأي جهة ثالثة.

(ت) فرض الرقابة على خوارزميات التوصية التي تؤثر على سلوكيات المراهقين.

خامساً: توصيات متعلقة بتصميم النموذج الذكي العربي.

1. جعل النموذج متعدد الطبقات ليقدم:

(أ) الأهل (تقارير يومية).

(ب) الأبناء (اقتراحات سلوك تفاعلية).

(ت) المرشدين (تحليل عميق لحالة الأسرة).

2. توفير نسخ من النموذج تعمل دون الاتصال بالإنترنت لضمان الوصول في البيئات ذات البنية التحتية المحدودة.

3. دمج خاصية «التفسير البشري» لمخرجات (AI Explainable AI) لتجنب الغموض في تفسير النتائج السلوكية.

4. إضافة وحدة تحليل صوتي ومرئي اختيارية تساعد على التقاط نبرة الصوت وتعابير الوجه في حال توفر موافقة المستخدم.

**خاتمة هذا القسم:** تعكس هذه التوصيات إيمانًا بأن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة رقمية، بل شريك محتمل للأسرة العربية في رحلتها التربوية. غير أن نجاحه مرهون بقدرتنا على فهمه، تهذيبه، وتكييفه ثقافيًا وأخلاقيًا.

## الخلاصة.

استعرض البحث بدايةً التحولات الاجتماعية والتكنولوجية التي أثرت على بنية الأسرة، وأبرز التحديات السلوكية والنفسية التي يعاني منها الأبناء في ظل الانغماس الرقمي. كما تم تسليط الضوء على الإمكانيات الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في تحليل السلوكيات، والتنبؤ بالمشكلات قبل تفاقمها، شرط دمج هذه التقنيات بسياق تربوي وإنساني وثقافي يحترم القيم العربية.

وقد تناول البحث محاور متعددة:-

1441

2019 تحديد طبيعة المشكلات الأسرية الرقمية.

2. تحليل الدراسات السابقة التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في السياق الأسري.

3. صياغة نموذج ذكي عربي تفاعلي.

4. اختبار النموذج على بيانات واقعية.

5. تحليل النتائج وتقديم توصيات تطبيقية.

## تأكيد فرضية البحث:

أكدت نتائج الدراسة الفرضية الرئيسة التي انطلقت منها، وهي:-

يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل المشكلات الأسرية والتنبؤ بسلوكيات الأبناء داخل البيئة العربية الرقمية، بشرط تصميم نموذج تفاعلي يراعي الخصوصية الثقافية ويُدمج البعد التربوي والنفسي.

وقد دعمت هذه الفرضية من خلال النماذج التحليلية التي أثبتت دقة في التنبؤ بالسلوكيات بنسبة تجاوزت ٨٧٪ باستخدام الشبكات العصبية، كما أوضحت أنماطاً متكررة من السلوكيات يمكن التقاطها عبر تحليل النصوص والتفاعل الرقمي للأبناء.

أهم ما أضافه البحث.

1. طرح أول نموذج تطبيقي تفاعلي مخصص للأسرة العربية، يجمع بين خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتحليل السلوكيات الرقمية.
2. إثبات جدوى استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل وقائي وتربوي، وليس فقط في التحليل بعد وقوع المشكلة.

3. تعميق الفهم الأكاديمي حول التفاعل البشري - الخوارزمي في السياق

الاجتماعي، وهو مجال لا يزال ناشئاً عربياً.

4. اقتراح توصيات واقعية وقابلة للتطبيق في مجالات التعليم، الأسرة،

التشريع، والمجتمع المدني.

الآفاق المستقبلية للبحث.

تطوير نسخ مرنة من النموذج الذكي لخدمة فئات خاصة مثل:-

(أ) الأطفال من ذوي الاحتياجات.

(ب) الأسر في المناطق الفقيرة رقمياً.

(ت) اللاجئين أو الأسر في البيئات الهشة.

(ث) دمج النموذج في أنظمة التربية الرقمية الرسمية، كجزء من خدمات

الإرشاد المدرسي والأسري.

(ج) توسيع قاعدة البيانات المستخدمة بالنموذج لتشمل تحليل الصوت والفيديو

والمحتوى المرئي للأبناء وفق ضوابط.

ج) إطلاق منصة ذكاء اصطناعي عربية للأسر على غرار "Replika" أو "Woebot"، لكن بمحتوى تربوي ثقافي عربي أصيل.

خ) إدماج الذكاء الاصطناعي التفسيري (AI Explainable) لجعل قرارات النموذج قابلة للفهم والرفض والتعديل من قبل المستخدم.

دعوة للباحثين والممارسين.

يدعو هذا البحث الباحثين في مجالات علم الاجتماع، وعلوم التربية، وعلوم الحاسوب، إلى تجاوز الحواجز التقليدية، والتعاون في بناء أنظمة ذكية تُعزز من قدرة الإنسان - لا تستبدله - خاصة في مجالات حساسة مثل التربية والعلاقات الإنسانية. كما يُوجه نداء إلى صناع السياسات بضرورة إدراك أن مستقبل الأسرة العربية لن يكون بمعزل عن الذكاء الاصطناعي، بل سيبنى من خلاله، ومعه، وبمشاركته.

### المراجع.

1. (٢٠٢١) Aggarwal ,C .*Machine learning for text* .Springer .[https://:doi.org/10.1007/978-1-4939-9781-0](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9781-0)
2. Al-Rawi, A. (2021). Arab family dynamics in the digital era. *Media and Communication* 84-٧٥ , (٣)٩ , . <https://doi.org/10.17645/mac.v9i3.4158>
3. Binns, R., & Veale, M. (2019). Algorithms and explanations: Opening the black box. *The Oxford Handbook of Ethics of AI*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190067397.013.8>
4. (٢٠٢٠) .Goleman ,D .Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ. Bantam.
5. Hamdan, L. (2023). Artificial intelligence and social cohesion in Arab families. *Arab Journal of Social Technologies*. ١٣١-١١٣ , (١)١٢ ,
6. Huang, L., & Zhang, Y. (2023). Predictive modeling in family dispute detection using NLP. *Journal of Artificial Intelligence Research* -٢٠٢ , ٧٦ , [https://:doi.org/10.1613/jair.113312](https://doi.org/10.1613/jair.113312).

7. Khosrow-Pour, M. (Ed.). (2020). Advanced methodologies and technologies in artificial intelligence, computer simulation, and human-computer interaction. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0357-7>
8. Liu, R., Wang, Y., & Li, H. (2022). Predicting behavioral health in adolescents using AI and digital patterns. IEEE Transactions on Affective Computing 1580–1568, (4)13, <https://doi.org/10.1109/TAFFC.2022.3148576>
9. Raj, S., & Jain, A. (2020). AI in mental health: Conversational bots for teens. International Journal of Psychology & Counseling. 55–47, (2)12,
10. Russell (2021), S & ,Norvig ,P .Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.
11. Van Ryzin, M. J., & Dishion, T. J. (2022). Behavioral outcomes of digital immersion among adolescents. Child Development Perspectives, 48–42, (1)16. <https://doi.org/10.1111/cdep.12423>
12. Wahab, M., & Al-Tal, M. (2020). Family fragmentation in the Arab world under digital influence. Journal of Contemporary Arab Studies, 71–55, (2)28

13. Zahran, R. (2023). Between screen and soul: Digital effects on Arab children's development. Middle Eastern Psychology Review-١٥, (١)٩, ٣٠.
14. Zhang, T., Liu, J., & Wang, C. (2022). Digital therapy and AI: Real-time behavioral prediction. Journal of Behavioral AI. ٢٤٩-٢٣٣, (٣)٥, <https://doi.org/10.1016/j.jbai.2022.07.002>.
15. Elmasry, H., & Al-Qassimi, R. (2021). Divorce and digital tension in Arab societies. Arab Social Science Review. ١٢١-١٠٠, (٤)١٤, 61 (٢٠٢١) Aggarwal, C. C. Machine Learning for Text. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9781-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9781-4_3)
17. Al-Rawi, A. (2021). Digital Parenting in the Middle East: Negotiating Online Risks and Responsibilities. New Media & Society-٢٢٤٠, (٨)٢٣, ٢٢٥٧.
18. Binns, R., & Veale, M. (2019). Fairness in AI and Social Context: Relevance for Family-Centered Systems. Proceedings of the ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. ١٣٠-١٢١,

19. El-Desouky, A. I. (2020). Digital Family Disruption in Arab Societies. Arab Journal of Sociology. ٥٩-٤٤ , (١) ١٢ ,
20. Elmasry, A., & Al-Qassimi, M. (2021). Arab Youth in the Digital Space: Risk, Behavior, and Family Dynamics. Arab Media & Society, . ٣٩-٢٢ , (٣٣)
- .12 (٢٠٢٠) Goleman ,D .Emotional Intelligence and Family Resilience in the Digital Era. Bantam.
22. Hamdan, S. (2023). AI for Social Good in the Arab World: A Framework. Middle East Technology Journal. ٩٠-٧٧ , (٢) ١٥ ,
23. Huang, H., & Zhang, L. (2023). AI-Based Detection of Family Conflicts on Social Media. IEEE Access 12908-١٢٨٩٤ , ١١ ,. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3245670>
24. Khosrow-Pour, M. (Ed.). (2020). Advanced MIS and Digital Transformation for the Family Environment .IGI Global.

25. Kumar, M., & Singh, R. (2022). AI in Behavioral Prediction and Risk Management in Families. *International Journal of Artificial Intelligence in Social Systems*, ٧(١), ٥٥-٦٩.
26. Liu, Y., Smith, T., & Chang, R. (2022). Predictive Modeling for Adolescent Behavioral Analysis Using AI. *Journal of Social Computing*, ٣(٤), 135-١٢٠. <https://doi.org/10.1016/j.socomp.2022.03.009>
27. Raj, S., & Jain, N. (2020). Applications of AI in Parenting Support Tools: A Review. *AI & Society* 112-١١٠١, ٣٥(٤), <https://doi.org/10.1007/s00146-020-00942-1>
28. Russell (٢٠٢١) . ,S & ,Norvig ,P .Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Pearson.
29. Van Ryzin, M. J., & Dishion, T. J. (2022). Behavioral Forecasting of Adolescent Outcomes: Machine Learning Approaches. *Journal of Adolescent Health*, ١٢٣-١٢٩, ٧٠(٢) ,

30. Wahab, H. A., & Al-Tal, F. (2020). Impact of Social Media on Family Structures in Arab Countries. Journal of Arab Social Research, (1)٦ , ٥٩-٤٥.

31. Zhang, K., et al. (2022). AI in Mental Health Support for Adolescents: Review and Ethical Challenges. Frontiers in Psychology. ٩٣٢١٢٥ , ١٣ .  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.932125>.

32. زهران، ه. (٢٠٢٣). سلوكيات الأبناء في الفضاء الرقمي. مجلة دراسات الطفولة والأسرة، ٧(١)، ٨٨-١٠٤.

33. الصاوي، أ. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي في خدمة الاستقرار الأسري: من الوقاية إلى التدخل. مجلة البحوث النفسية والتربوية، ٤٥(٣)، ٩٩-١٢١.

34. عبد اللطيف، م. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي والطفولة. مجلة التربية والتكنولوجيا الحديثة، ٦(٢)، ٤٠-٦٢.

35. الغامدي، م. (٢٠٢١). تأثير التقنيات الحديثة على أنماط التواصل الأسري. المجلة العربية لعلم الاجتماع، ١٩(٢)، ١٥٠-١٧٣.



# International Journal of Educational and Psychological Research and Studies (IJRS)

The Online ISSN :(2735-5063).  
The print ISSN :(2735-5055).