

Abstract:

This study explores the role of artificial intelligence (AI) in enhancing interdisciplinary collaboration in scientific research. The study points out that the complex challenges faced by researchers in the modern era require a multidisciplinary approach, and AI can play a pivotal role in facilitating this collaboration.

The study examines how AI technologies, such as machine learning and natural language processing, can be used to analyze large datasets and provide new insights that contribute to the advancement of research. It also highlights the importance of AI tools in fostering communication among researchers from different fields, making it easier to exchange knowledge and ideas. Additionally, the study suggests that AI can help identify research gaps and guide researchers toward new areas that require investigation, thereby promoting innovation and increasing the efficiency of scientific research. Furthermore, the use of AI in managing research projects can contribute to better organization and more effective role distribution.

The study concludes that integrating AI into scientific research enhances interdisciplinary collaboration and boosts the potential for achieving innovative research outcomes. It recommends investing in the development of AI technology and providing researchers with the necessary training to maximize its benefits.

Keywords: artificial intelligence, collaboration, discipline, scientific research.

1- مقدمة:

في عصر التقدم التكنولوجي المتسارع أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) أداة محورية تسهم في تحقيق تقدم ملموس في مختلف المجالات العلمية، ومع تزايد تعقيد المشكلات التي تواجه الباحثين أصبحت الحاجة إلى التعاون بين التخصصات المختلفة أكثر أهمية من أي وقت مضى، حيث يتمثل التحدي الأساسي في قدرة العلماء من مجالات متعددة على التعاون بشكل فعال لمواجهة هذه التحديات المعقدة. ومن هنا يبرز الذكاء الاصطناعي كأداة قادرة على تسهيل هذا التعاون وتعزيز التكامل بين التخصصات المتباينة.

حيث يلعب الذكاء الاصطناعي دورا بارزا في تسهيل عمليات البحث العلمي من خلال تقديم أدوات تحليل متقدمة قادرة على التعامل مع كميات ضخمة من البيانات بفعالية وسرعة؛ إذ يسمح باستخدام تقنيات تعلم الآلة ومعالجة البيانات الكبيرة، ما يساعد الباحثين من مختلف المجالات على اكتشاف أنماط جديدة وتوليد أفكار مبتكرة، كما أن الذكاء الاصطناعي يسهل التواصل بين

التخصصات العلمية المختلفة من خلال توفير لغة مشتركة تعتمد على البيانات والمعرفة المستخلصة من الأنظمة الذكية.

وعلاوة على ذلك يوفر الذكاء الاصطناعي إمكانيات كبيرة لتعزيز الفهم المتبادل بين التخصصات المختلفة. إذ يمكنه تحليل البيانات بطرق متعددة تظهر رؤى جديدة تتقاطع مع مجالات علمية متنوعة، ما يؤدي إلى تحقيق نتائج أكثر شمولية وتكاملاً. ويمكن للذكاء الاصطناعي أيضاً تحسين التعاون من خلال توفير بيانات بحث افتراضية مشتركة تتيح للعلماء من مجالات مختلفة العمل معا بصورة تفاعلية، ما يساهم في تسريع وتيرة الاكتشافات العلمية وتطوير الحلول. وعليه يمثل الذكاء الاصطناعي ركيزة أساسية في تعزيز التعاون بين التخصصات في البحث العلمي؛ من خلال استخدامه، إذ يمكن دمج الأفكار والأساليب من مجالات متعددة لتحقيق أهداف بحثية مشتركة. حيث تقدم هذه الدراسة نظرة متعمقة حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعاون بين الباحثين من مختلف التخصصات، وتقديم نماذج وتطبيقات حية تسلط الضوء على الأثر الإيجابي لهذا التكامل في تحقيق تقدم علمي أكبر.

1.1- إشكالية الدراسة:

تبرز في ظل التطورات السريعة التي يشهدها مجال الذكاء الاصطناعي؛ تطرح التساؤلات حول كيفية استغلال هذه التقنيات المتقدمة لتعزيز التنسيق والتفاعل بين مختلف التخصصات العلمية. فالتحدي يكمن في تطوير أدوات ذكاء اصطناعي قادرة على فهم وتكامل المعلومات من مجالات متعددة مثل العلوم الطبيعية الهندسة، الطب، والعلوم الاجتماعية؛ التي غالباً ما تمتلك أساليب بحث ومنهجيات مختلفة.

وفي هذا السياق تثار تساؤلات حول قدرة الذكاء الاصطناعي على تسهيل التعاون بين الباحثين من تخصصات متنوعة. هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يربط بين البيانات والأفكار من تخصصات متباينة لخلق رؤى جديدة تساهم في حل المشكلات العلمية المعقدة؟ وما هي التحديات التي قد تنشأ عند دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات البحث العلمي متعددة التخصصات، خاصة فيما يتعلق بتنسيق الجهود وضمان فهم متبادل بين الفرق البحثية؟

إلى جانب ذلك تبرز الإشكالية الأخلاقية والمعرفية في استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي. هل يمكن أن يؤثر الاعتماد المتزايد على هذه التكنولوجيا على دور الباحثين البشر في اتخاذ القرارات والتفكير النقدي؟ وكيف يمكن ضمان أن تظل مساهمات الذكاء الاصطناعي مكملات للدور البشري، لا بديلاً عنه في تعزيز التعاون بين التخصصات المختلفة وتحقيق أهداف البحث العلمي بشكل فعال ومستدام؟

1.1.1- تساؤلات الدراسة:

○ كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تسهيل التعاون بين الباحثين من تخصصات مختلفة؟

○ ما هي التحديات والفرص التي يطرحها الذكاء الاصطناعي في هذا السياق؟

2.1- فرضيات الدراسة:

○ يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تسهيل التعاون بين الباحثين من تخصصات مختلفة من خلال تبسيط التواصل وتوفير أدوات تحليل متقدمة تساعد في معالجة البيانات المعقدة التي قد تكون صعبة التعامل عليها بشكل فردي.

○ الذكاء الاصطناعي يطرح فرصة كبيرة لتعزيز التعاون بين الباحثين من تخصصات متعددة عبر تمكينهم من معالجة البيانات المعقدة بشكل أسرع وتحقيق تكامل بين مختلف مجالات المعرفة؛ مما يزيد من فرص الابتكار والاكتشافات الجديدة.

3.1- أهمية وأهداف الدراسة:

1.3.1- أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهمية علمية كبيرة من خلال مساهمتها في فهم كيفية تعزيز التعاون بين التخصصات العلمية المختلفة، وهو أمر أساسي لمواجهة التحديات المعقدة التي تواجه البشرية في عصرنا الحالي، إذ يعتبر التعاون بين الباحثين من مجالات متعددة ضرورة ملحة لحل المشكلات الكبيرة مثل تغير المناخ، الأمراض المستعصية والأزمات الاجتماعية والاقتصادية؛ من خلال استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تسهيل هذا التعاون، حيث تسعى الدراسة إلى تقديم رؤى جديدة تساهم في تحسين تبادل المعرفة والتكامل بين التخصصات؛ مما قد يؤدي إلى نتائج علمية مبتكرة وحلول أكثر شمولية للتحديات العالمية.

كما تتمثل الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في تقديم توصيات عملية حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز التعاون بين الباحثين في مختلف المجالات؛ من خلال تحديد الأساليب والأدوات التي يمكن استخدامها لدعم التعاون العلمي، وتسعى الدراسة أيضا إلى توفير حلول ملموسة يمكن تطبيقها في البيئات الأكاديمية والبحثية؛ إذ ستمكن هذه التوصيات الباحثين من تحسين طرق التواصل وتبادل المعرفة، بالإضافة إلى تسهيل تحليل البيانات الضخمة والمتعددة التخصصات. وهذا من شأنه أن يعزز من كفاءة التعاون ويزيد من فرص الابتكار والاكتشافات التي تتطلب تضافر الجهود العلمية المتنوعة.

2.3.1- أهداف الدراسة : حيث تساهم هذه الدراسة في تحقيق عدة أهداف جوهرية منها:

- تحليل طرق استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي متعدد التخصصات.
- تحديد الفوائد الرئيسية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعاون بين الباحثين من مجالات علمية مختلفة.
- تقييم التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.
- اقتراح استراتيجيات لتطوير وتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في تسهيل التعاون البحثي.

4- مفاهيم الدراسة :

1.4.1- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي (AI) هو فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاء بشرياً؛ إذ يتضمن ذلك القدرة على التعلم من البيانات، التفكير، الاستدلال، حل المشكلات وفهم اللغة الطبيعية. فالذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيات مثل تعلم الآلة (Machine Learning) والشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل كميات ضخمة من البيانات واستخلاص أنماط جديدة منها؛ مما يسمح للأنظمة بالتكيف مع التغيرات البيئية واتخاذ قرارات مستقلة. (شرف، 2015، ص 64)

وعليه يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات مثل: الترجمة الآلية، التعرف على الصوت والصور الرعاية الصحية، القيادة الذاتية، والروبوتات. (العطية، 2010، ص 41) وبالتالي فالذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين الكفاءة وتقديم حلول أكثر دقة وتوقعات دقيقة بناء على تحليل البيانات؛ مما يعزز التقدم في عدة قطاعات مثل الصناعة، التعليم، والطب.

2.4.1- مفهوم البحث العلمي:

البحث العلمي هو عملية منظمة ومنهجية تهدف إلى استقصاء واكتشاف المعرفة الجديدة أو التحقق من صحة المعرفة الموجودة باستخدام أساليب علمية دقيقة؛ إذ يعتمد البحث العلمي على جمع البيانات وتحليلها بشكل موضوعي للوصول إلى استنتاجات يمكن التحقق منها وتعميمها. ويتميز البحث العلمي بأنه يعتمد على أسس واضحة مثل: الملاحظة، التجريب، التحليل المنطقي، واستخدام الأدوات الإحصائية لتفسير النتائج. (بدر، 2004، ص 59)

ويهدف البحث العلمي إلى حل المشكلات، الإجابة على الأسئلة، أو تقديم تفسيرات جديدة للظواهر الطبيعية أو الاجتماعية. كما يمكن أن يكون البحث علمياً في مجالات متعددة مثل العلوم الطبيعية، العلوم الاجتماعية، الطب، الهندسة، وغيرها. (بدوي، 1987، ص 98) وتتمثل أهمية

البحث العلمي في تطوير المعرفة وتحسين الفهم البشري للظواهر المختلفة، بالإضافة إلى أنه يعد أساساً لتطوير التقنيات والحلول العملية التي تسهم في تحسين حياة الأفراد والمجتمعات.

3.4.1- مفهوم التعاون بين التخصصات في البحث العلمي:

التعاون بين التخصصات في البحث العلمي هو عملية تجمع باحثين من مجالات معرفية مختلفة للعمل معاً على مشكلات أو أسئلة بحثية مشتركة، بهدف دمج رؤى ومنهجيات متعددة للوصول إلى حلول مبتكرة وشاملة؛ إذ يتجاوز هذا التعاون الحدود التقليدية لكل تخصص علمي، حيث يستفيد الباحثون من خبرات ومهارات بعضهم البعض لخلق مقاربات جديدة للمشكلات المعقدة التي لا يمكن حلها من خلال تخصص واحد فقط.

فالتعاون بين التخصصات يشمل مستويات مختلفة، مثل التعاون البيني الذي يتضمن تداخل جزئي بين تخصصين متجاورين، والمتعدد التخصصات الذي يضم فرق بحثية تعمل بشكل متواز دون اندماج كامل، والتكاملي الذي يدمج المعرفة والأدوات من تخصصات مختلفة بشكل عميق. ويعتمد نجاح هذا النوع من التعاون على فهم شامل للمنهجيات المختلفة، وتحقيق توافق في الأهداف والتوقعات بين الباحثين من مختلف المجالات.

4.4.1- مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في البحث العلمي:

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال علمي وتقني يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على تنفيذ المهام التي تتطلب ذكاء بشري مثل: التعلم، الفهم، والتفكير المنطقي. يستند الذكاء الاصطناعي إلى تقنيات مثل التعلم الآلي، الشبكات العصبية، ومعالجة اللغة الطبيعية؛ التي تمكن الآلات من تحليل البيانات، اكتشاف الأنماط، واتخاذ القرارات بناءً على ما تتعلمه من المعلومات المتاحة. ويعد الذكاء الاصطناعي أحد الأدوات الرئيسية التي تساعد على تجاوز حدود القدرات البشرية التقليدية في معالجة البيانات وحل المشكلات المعقدة.

ففي البحث العلمي يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة ودقة العديد من العمليات فعلى سبيل المثال يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات الضخمة بسرعة ودقة؛ مما يساعد الباحثين على استخلاص نتائج وتحليلها بطرق لم تكن ممكنة سابقاً. كما يستخدم الذكاء الاصطناعي في التنقيب عن المعرفة، التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وأتمتة العمليات البحثية الروتينية. وهذه التطبيقات تسهم في تسريع وتيرة الاكتشافات العلمية وتوفير أدوات فعالة للتعاون بين الباحثين من مختلف التخصصات؛ مما يعزز الابتكار والإبداع في الأبحاث.

5.1- دور الذكاء الاصطناعي في المشاريع البحثية متعددة التخصصات:

الذكاء الاصطناعي يلعب دورا محوريا في تمكين المشاريع البحثية متعددة التخصصات، حيث يساعد على ربط المعرفة من مجالات مختلفة وتقديم حلول مبتكرة لمشاكل معقدة. ففي مثل هذه المشاريع يكون التنوع المعرفي ميزة كبيرة، ولكن دمج الأفكار والبيانات من تخصصات مختلفة يتطلب أدوات قوية وذكية. وهنا يأتي دور الذكاء الاصطناعي في تسهيل تحليل البيانات المشتركة، التنبؤ بالاتجاهات، وتحقيق التكامل بين الأساليب المختلفة. فعلى سبيل المثال في مشاريع مثل علوم الحياة والحوسبة، إذ يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الجينومية؛ مما يساعد على دمج البيولوجيا مع علوم البيانات.

فالذكاء الاصطناعي يساعد أيضا في تبسيط التواصل بين الباحثين من تخصصات متعددة. فعلى سبيل المثال يمكن أن توفر تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) أدوات لتحليل النصوص العلمية من مجالات مختلفة؛ مما يمكن الباحثين من الوصول إلى نتائج أبحاث تخصصات أخرى بسهولة أكبر. بالإضافة إلى ذلك يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تولد نماذج محاكاة معقدة تسهم في فهم الظواهر المشتركة بين عدة تخصصات مثل: محاكاة تفاعل الأنظمة البيئية والاقتصادية.

■ **مشروع الجينوم البشري:** هذا المشروع متعدد التخصصات اعتمد بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات ضخمة من البيانات الجينومية؛ من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، حيث تم تحليل التسلسل الجيني البشري واكتشاف أنماط تساعد في فهم الجينات المرتبطة بالأمراض، والجمع بين علوم الأحياء والبيانات أتاح تقدما كبيرا في الطب الشخصي.

■ **الذكاء الاصطناعي في علم المناخ:** في دراسة تغير المناخ، يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات البيئية المعقدة والتنبؤ بالتحولات المستقبلية. وهذا المشروع يتطلب التعاون بين خبراء في الأرصاد الجوية، الجغرافيا، علوم البيانات، والهندسة، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي على توقع الأنماط المناخية طويلة الأمد وتحليل تأثيرات النشاط البشري على المناخ.

■ **التشخيص الطبي باستخدام الذكاء الاصطناعي:** في مجالات الطب والهندسة، الذكاء الاصطناعي أصبح أداة أساسية لتشخيص الأمراض مثل السرطان من خلال تحليل صور الأشعة. فالتعاون بين أطباء الأشعة، علماء البيانات، ومهندسي البرمجيات نتج عنه أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على اكتشاف الأمراض بدقة عالية؛ مما يعزز جودة الرعاية الصحية ويسهم في تقديم علاجات أكثر فعالية.

وهذه الحالات الواقعية تبين كيف أن الذكاء الاصطناعي لا يسهم فقط في تسريع العمليات البحثية، بل يتيح أيضا التعاون الفعال بين الباحثين من تخصصات مختلفة لتحقيق أهداف مشتركة ومعالجة قضايا عالمية معقدة.

6.1- التحديات والفرص في استخدام الذكاء الاصطناعي:

1.6.1- التحديات التقنية والمؤسسية:

أولا-التحديات التقنية:

■ جودة البيانات: يتطلب الذكاء الاصطناعي كميات ضخمة من البيانات عالية الجودة، إذا كانت البيانات غير كاملة أو غير دقيقة، فقد تؤدي إلى نتائج خاطئة أو متحيزة. كما أن إعداد وتنظيف البيانات يعتبر تحديا معقدا يستغرق وقتا وجهدا كبيرا.

■ التحيز في الخوارزميات: يمكن أن تحتوي نماذج الذكاء الاصطناعي على تحيزات متأصلة إذا كانت البيانات المستخدمة لتدريبها غير متوازنة أو تمثل رؤية محدودة. وهذا يمكن أن يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو غير دقيقة خاصة في المجالات الحساسة مثل الرعاية الصحية والتوظيف.

■ التعقيد التكنولوجي: تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي يتطلب مهارات متقدمة في الحوسبة البرمجة وتحليل البيانات، وهو ما قد يشكل حاجزا أمام العديد من المؤسسات التي تفتقر إلى الموارد التقنية أو الخبرة.

ثانيا- التحديات المؤسسية:

■ مقاومة التغيير: تواجه العديد من المؤسسات مقاومة من الموظفين عند محاولة إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يخشى البعض فقدان وظائفهم أو تقليل دورهم. فقد يكون من الصعب تحقيق التحول الرقمي الكامل دون التغلب على هذه المخاوف.

■ التكلفة والموارد: تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يتطلب استثمارات كبيرة في التكنولوجيا والبنية التحتية بالإضافة إلى تدريب الموظفين. وبالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، إذ يمكن أن تشكل هذه التكاليف عبئا رئيسية.

■ الأخلاقيات والخصوصية: مع تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي، تزايدت المخاوف حول قضايا الخصوصية واستخدام البيانات الشخصية. وضمان الامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بالخصوصية) مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) يشكل تحديا آخر.

2.6.1- الفرص والإمكانيات المستقبلية:

أولا- الفرص التقنية:

■ تحليل البيانات الضخمة: يوفر الذكاء الاصطناعي فرصة لتحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة وكفاءة؛ مما يتيح اكتشافات جديدة وتوقعات أكثر دقة في مختلف المجالات مثل الطب، المالية، والعلوم الاجتماعية.

■ الابتكار في مجالات متعددة: الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقود الابتكار في العديد من المجالات، من الرعاية الصحية إلى الطاقة والزراعة. فعلى سبيل المثال يمكن استخدامه لتحسين العلاجات الطبية، تطوير أدوية جديدة أو تحسين الإنتاجية في الزراعة باستخدام التحليلات التنبؤية.

■ أتمتة المهام الروتينية: يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في أتمتة العديد من المهام الروتينية في مجالات متعددة؛ مما يوفر وقتا وجهدا للبشر للتركيز على الإبداع وحل المشكلات الأكثر تعقيدا. ثانيا- الإمكانيات المستقبلية:

■ تخصيص الحلول: يوفر الذكاء الاصطناعي القدرة على تطوير حلول مخصصة تلبي احتياجات الأفراد والمؤسسات بشكل أفضل. فعلى سبيل المثال في الطب يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير خطط علاج مخصصة تعتمد على البيانات الجينية لكل مريض.

■ تحسين التعاون بين البشر والآلات: ستشهد المستقبل القريب تعاونا أكبر بين البشر والآلات، حيث سيتم دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات اليومية بطرق تعزز من كفاءة العمل البشري وتكمل قدراته.

■ تسريع الابتكار العلمي: يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع الابتكار العلمي عبر توفير نماذج محاكاة متقدمة واكتشافات جديدة في مجالات مثل الفيزياء، الكيمياء، وعلوم الحياة. فالابتكار السريع الذي يدعمه الذكاء الاصطناعي قد يفتح الأبواب أمام اكتشافات غير مسبوقة وحلول لأكبر التحديات التي تواجه البشرية.

فالذكاء الاصطناعي يقدم فرصا هائلة لتحسين العديد من الجوانب الحياتية والعلمية، ولكنه يأتي أيضا بتحديات تقنية ومؤسسية يجب التغلب عليها؛ مع تقدم التكنولوجيا وتكيف المؤسسات، ومن المتوقع أن يتم تسخير الذكاء الاصطناعي بشكل أكثر فاعلية لتعزيز الابتكار وحل المشكلات المعقدة.

II – الإجراءات المنهجية للدراسة :

1.II – منهج الدراسة:

لدراسة دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعاون بين التخصصات في البحث العلمي اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي هذا المنهج يساعد في وصف الظاهرة وتحليلها بشكل دقيق من خلال جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى استنتاجات مبنية على الأدلة. كما يعد المنهج الوصفي أداة قيمة

لدراسة مثل هذه المواضيع لجمع البيانات وتحليلها بشكل منهجي ودقيق، وذلك من أجل فهم الآليات التي يمكن من خلالها للذكاء الاصطناعي أن يعزز التعاون بين المجالات العلمية المختلفة، وتحديد المجالات التي استفادت من ذلك، بدون التدخل في الظروف التي تؤدي إلى حدوث الظاهرة.

2.11 – مجتمع وعينة الدراسة:

1.2.11 – تحديد المجتمع والعينة: تكونت عينة الدراسة من (50) فردا تم اختيارهم بطريقة قصدية من بين الحاضرين في إحدى الملتقيات العلمية، وذلك لكونهم يمثلون الفئة الأكثر ارتباطا بموضوع البحث العلمي. وقد تضمنت العينة أساتذة في التعليم العالي وطلبة دكتوراه، مما أتاح الجمع بين خبرة الأساتذة البحثية من جهة، وتجربة الطلبة الباحثين في مرحلة التكوين من جهة أخرى.

كما اعتمد هذا الاختيار القصدي على معايير أساسية، أبرزها: الانخراط المباشر للمشاركين في ممارسات البحث العلمي داخل الجامعة، وإطلاعهم المسبق على إشكاليات البحث محل الدراسة، إضافة إلى حضورهم الفعلي في الملتقى حول هذا الموضوع بالضبط، مما يضمن تفاعلهم مع محتواها وقدرتهم على تقديم إجابات واعية ومفصلة. وبناء على ذلك تعتبر هذه العينة ملائمة لطبيعة الدراسة، وقادرة على توفير معطيات نوعية تعكس تصورات وتجارب الفاعلين المباشرين في الحقل البحثي الجامعي.

2.2.11 – أدوات جمع البيانات: لقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على أداتين رئيسيتين:

○ الاستبيان: حيث وجه إلى أفراد العينة بعد انتهاء المداخلة مباشرة، وضم المحاور التالية:

1. البيانات العامة: (السن، الجنس، التخصص، الرتبة العلمية).
2. مستوى المعرفة بالذكاء الاصطناعي.
3. مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث.
4. تصوّر دور الذكاء الاصطناعي في التعاون بين التخصصات.
5. العوائق والصعوبات التي تحد من توظيفه.

ثم بعد ذلك تم تصميم فقرات الاستبيان وفق مقياس "ليكرت" الخماسي (أوافق بشدة – أوافق – محايد – لا أوافق – لا أوافق بشدة).

○ مقابلات شبه مقننة: أجريت مع عينة صغيرة من الأساتذة (29 أستاذا) للحصول على آراء أكثر تعمقا حول: تجربتهم مع مشاريع بحثية متعددة التخصصات. ومدى استخدامهم للذكاء الاصطناعي فيها. ورؤيتهم للأفق المستقبلي لهذه التقنيات.

III- نتائج، ومناقشة الدراسة :

1.11- نتائج الدراسة

من خلال الدراسة الميدانية لموضوع دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعاون بين التخصصات في البحث العلمي تم التوصل إلى النتائج التالية:

أولاً- مستوى الوعي بالذكاء الاصطناعي

○ أظهرت نتائج الاستبيان أن نسبة معتبرة من المشاركين يمتلكون معرفة عامة بالذكاء الاصطناعي (تعريفه، أمثلة لتطبيقاته)، لكن:

- عدداً أقل يمتلك معرفة متخصصة بتقنيات التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية.
- الكثير من المشاركين ربطوا الذكاء الاصطناعي في أذهانهم بالتطبيقات اليومية (مثل محركات البحث، شبكات التواصل، الترجمة الآلية)، أكثر من ربطه بتطبيقات بحثية منهجية.

ثانياً- مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث

○ بينت النتائج أن نسبة محدودة فقط من العينة تستخدم أدوات متقدمة للذكاء الاصطناعي في أبحاثها، مثل:

- منصات التحليل الإحصائي المعززة بخوارزميات تعلم آلي.
- برمجيات تحليل النصوص آلياً.
- أدوات كشف الأنماط في البيانات الكبيرة.
- في المقابل تعتمد الغالبية على أدوات تقليدية أو أساسية (برامج إحصائية بسيطة، محررات نصوص، محركات بحث فقط).

ثالثاً- تصور المشاركين لدور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعاون بين التخصصات

من خلال الاستبيان والمقابلات، برزت الأفكار الآتية:

- توحيد لغة البيانات: حيث يرى المشاركون أن قدرة الذكاء الاصطناعي على معالجة أنواع مختلفة من البيانات يجعل منه أداة مثالية لإنشاء "أرضية مشتركة" بين التخصصات.
- تسهيل التواصل العلمي: إذ أشار عدد من الباحثين إلى أهمية أدوات الترجمة الآلية والتلخيص الآلي في تقريب الأبحاث المنشورة بلغات مختلفة وفي مجالات متباعدة.
- كشف الفجوات البحثية المشتركة: حيث عبر المشاركون عن قناعتهم بأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تحليل الكم الهائل من الدراسات المنشورة، لرصد المجالات الأقل تناولاً، مما يفتح الباب لمشاريع بحثية مشتركة.

○ تحسين إدارة المشاريع البحثية: إذ أكد بعض الباحثين على فائدة الذكاء الاصطناعي في تنظيم المراجع، جدولة المهام، تتبع التقدم في المشروع، وتوزيع الأدوار داخل فرق العمل متعددة التخصصات.

2.111- مناقشة نتائج الدراسة :

تظهر النتائج أن هناك وعيا أوليا بأهمية الذكاء الاصطناعي لدى الباحثين، لكن هذا الوعي لا يترجم بعد إلى ممارسات بحثية منتظمة. كما أن المشاركين يتفقون على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن:

- يسهل التفاعل بين التخصصات.
- يوفر أدوات موحدة للتعامل مع البيانات.
- يساعد في توجيه البحث نحو قضايا جديدة.
- إلا أن غياب التكوين، وضعف البنية التحتية، وقلة ثقافة التعاون المؤسسي، كلها عوامل تجعل من الاستفادة الفعلية من هذه الإمكانيات أمرا محدودا.
- وتتوافق هذه النتائج مع ما تشير إليه الأدبيات النظرية من أن الذكاء الاصطناعي ليس حلا سحريا، بل يتطلب:
- بيئة مؤسسية داعمة.
- كفاءات بشرية مؤهلة.
- أطرا أخلاقية وقانونية تنظم استخدام البيانات.

111 - خاتمة:

يمكن الاستنتاج من خلال هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورا حاسما في تعزيز التعاون بين التخصصات في البحث العلمي، حيث تم استعراض الأدلة والنتائج التي تشير إلى فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في تحقيق تفاعل وتعاون أكبر بين الباحثين من مجالات متعددة. حيث تظهر النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تسهيل التواصل وتبادل المعلومات بين التخصصات المختلفة؛ مما يؤدي إلى زيادة الفهم المشترك وتحسين جودة البحوث المشتركة، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي أيضا أن يساعد في تحليل البيانات الضخمة واستخلاص الأنماط والتصورات التي يصعب الوصول إليها بوسائل تقليدية؛ مما يعزز التعاون ويساهم في التقدم العلمي.

وبناء على هذه النتائج يمكن القول أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعاون بين التخصصات في البحث العلمي له آفاق واعدة. إذ يجب على المجتمع الأكاديمي والباحثين أن يستغلوا هذا الإمكان الهائل ويعملوا على تطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي بطرق مبتكرة ومستدامة.

وعليه ينبغي علينا أن نفهم أن الذكاء الاصطناعي لا يكون بديلاً عن الباحث البشري، بل يعمل كأداة مساعدة قوية تعزز التعاون وتعزز جودة البحوث العلمية. لذلك ينبغي أن نواصل استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي وتطويرها للوصول إلى تقدم أكبر في مجال البحث العلمي والتعاون بين التخصصات.

قائمة المراجع:

- محمد أحمد شرف: (2015)، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، ط2، مصر، مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الرحمن العطية: (2010)، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، المملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود للنشر العلمي.
- أحمد بدر: (2004)، أصول البحث العلمي ومناهجه، ط3، مصر، مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الرحمن بدوي: (1987)، منهج البحث العلمي، ط7، مصر، دار النهضة العربية