

# "تصورات وممارسات الطلاب المصريين لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي فى التعليم الجامعى" (\*)

أ.د. إيمان نصرى داود

أستاذة ورئيس قسم علم الاجتماع -

كلية الآداب - جامعة حلوان

## الملخص:

تعد الثورة التكنولوجية الحالية فى مجال الذكاء والاصطناعى أمرا مؤثرا فى التعليم الجامعى بكافة مراحله وكافة تخصصاته العلمية والأدبية، كما يُعد تسليط الضوء على أهمية التعرف على تصورات الشباب الجامعى فى مصر وممارساته لأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى قضية هامة تتطلب كثيرا من البحث والدراسة. وقد شهد التعليم الجامعى ثورة هائلة بفضل التطورات المتسارعة فى مجال الذكاء الاصطناعى (Amodei & AI) (Clark, 2019). لتُصبح تطبيقاته أكثر انتشارًا فى مختلف مجالات التعليم، مما يُثير تساؤلات حول ماهية الذكاء الاصطناعى وتأثيره على العملية التعليمية.

## Abstract:

The current technological revolution in the field of artificial intelligence (AI) is having an impact on university education at all levels and in all its scientific and literary specializations. Shedding light on the importance of understanding the perceptions and practices of university students in Egypt regarding the ethics of using AI applications is a significant issue that requires extensive research and study. University education has witnessed a tremendous revolution thanks to the rapid developments in the field of artificial intelligence (AI) (Amodei & Clark, 2019). Its applications have become more widespread in various fields of education, raising questions about the nature of AI and its impact on the educational process.

(\*) المؤتمر الدولى: الذكاء الاصطناعى ومستقبل العلوم الإنسانية نوفمبر ٢٠٢٤ - كلية الآداب - جامعة القاهرة.

## المقدمة

تعد الثورة التكنولوجية الحالية فى مجال الذكاء والاصطناعي أمرا مؤثرا فى التعليم الجامعي بكافة مراحلہ وبكافة تخصصاته العلمية والأدبية، كما يُعد تسليط الضوء على أهمية التعرف على تصورات الشباب الجامعي في مصر وممارساته لأخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي قضية هامة تتطلب كثيرا من البحث والدراسة. وقد شهد التعليم الجامعي ثورة هائلة بفضل التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي. لتصبح تطبيقاته أكثر انتشارا في مختلف مجالات التعليم، مما يثير تساؤلات حول ماهية الذكاء الاصطناعي وتأثره على العملية التعليمية.

## أولا: الإشكالية:

تعاني البيئة التعليمية الجامعية من تحدي كبير يتمثل في دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة تضمن الاستخدام الأخلاقي والمسؤول. تكمن المشكلة البحثية في تحديد الفجوات المعرفية في تصورات أعضاء هيئة التدريس والطلاب حول القضايا الأخلاقية المرتبطة بهذه التقنيات، وكيفية تأثير هذه الفجوات على سلوكياتهم وممارساتهم الأكاديمية. يناقش البحث الراهن المخاوف الأخلاقية المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل عدم المساواة، واختراق الخصوصية. ويهدف إلى وصف تصورات الطلاب الجامعيين وممارساتهم السلوكية تجاه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ووصف إدراك الطلاب الجامعيين من الجنسين من مختلف التخصصات والمستويات الدراسية في الجامعات الحكومية والأهلية للآثار والمشكلات الأخلاقية الناجمة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم، وأثر اختلاف البيئة التعليمية على تصوراتهم لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، والربط بين النوع (ذكور-إناث) في الممارسات السلوكية للطلاب تجاه تلك الأخلاقيات.

## ثانيا : أهداف البحث

- ١-٢- وصف تصورات وممارسات الطلاب المصريين لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
- ٢-٢- مقارنة تصورات الطلاب من مختلف الجامعات والتخصصات والمستويات الدراسية.
- ٣-٢- تحديد تأثير اختلاف البيئة التعليمية على تصورات الطلاب.
- ٤-٢- فهم آراء أعضاء هيئة التدريس حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي.

## ثالثا: تساؤلات وفروض البحث

- ١-٣- هل تختلف تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي باختلاف النوع (ذكر-أنثى)؟
- ٢-٣- هل توجد علاقة بين تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ومستوى استخدامهم للذكاء الاصطناعي في التعلم؟
- ٣-٣- هل تختلف ممارسات الطلاب السلوكية تجاه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي باختلاف التخصص؟

## فروض البحث:

- ١- تختلف تصورات الطلاب الذكور عن تصورات الطالبات حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
- ٢- توجد علاقة إيجابية بين تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ومستوى استخدامهم للذكاء الاصطناعي في التعليم.

٣ - تختلف ممارسات الطلاب السلوكية تجاه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي باختلاف التخصص.

#### رابعاً : منهجية البحث

٤-١- اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي ومنهجية التحليل الكمي والكيفي لنتائج تطبيق صحيفة الاستبيان شمل مجتمع البحث عدد (٢) عينة من المبحوثين بجامعة حلوان الحكومية وجامعة الجلالة الأهلية. العينة الأولى هي لعينة من الطلاب المصريين، بلغت (٤٢٩) صحيفة استبيان طبقت بالمسح الاجتماعي على عينة من الطلاب (ذكور، وإناث) خلال الفترة من ١ مارس حتى ٨ أبريل ٢٠٢٤، تم تحليلها كمياً. والعينة الثانية هي عينة (كرة الثلج) مكونة من ٢٥ عضو هيئة تدريس من تخصصات متعددة.

٤-٢- وصف أدوات جمع البيانات:

٤-٢-١- صحيفة الاستبيان التي طبقت مع عينة الطلاب : تضمنت أداة الاستبيان المحاور الآتية:

**محاور صحيفة الاستبيان حول تصورات وممارسات الطلاب المصريين الأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي"**

المحاور الرئيسية: - محور الخصائص الديموجرافية (النوع - الجامعة (حكومية - خاصة - أهلية - الكلية - التخصص - السن - المرحلة الدراسية).

-محور " تصورات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي " تضمن الأسئلة الآتية: ما

هي بعض الأمثلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؟ وما هي

بعض المخاوف الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في

التعليم؟ ما هي بعض القيم الأخلاقية المهمة التي يجب مراعاتها عند

استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. كما تضمن المحور الثاني ٩

عبارات بمقياس ليكرت الخماسي (١= لا أوافق على الإطلاق، ٥=أوافق

بشدة). هذه العبارات هي : أنا قلق بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي

المحتملة في التعليم، ويجب استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم للطلاب بشكل فردي، ويجب استخدام الذكاء الاصطناعي لسد احتياجاتهم، وأفهم الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي في التعليم، يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لميكنة الكتب الدراسية، ويجب استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة نشاط الطلاب مثال(تنشيط التعليم الرقمي وتنفيذ المهام الدراسية والتطبيقات العلمية والتي يتحدد بناء عليها تحديات التعلم، ويجب أن يكون للمؤسسات التعليمية سياسات واضحة حول الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وأنق في القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم، وأنق في المخرجات التعليمية نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

المحور الثالث : ممارسات استخدام الذكاء الاصطناعي تضمن عبرات بمقياس ليكرت الخماسي(١=لا وافق على الاطلاق ، ٥ = أوافق بشدة) . هذه العبارات هي: استخدم أنظمة التدريس (المنصات العلمية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي)، وأشارك في الدورات عبر الإنترنت مع التعلم الشخصي القائم على الذكاء الاصطناعي، ولدى بعض المقررات يتم فيها الاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث والتحليل وأداء تقييمات المواد وتصويبها أكثر من مرة، وتمت مناقشة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في قاعة المحاضرات. كما تضمن المحور الثالث عدد (١٢) سؤال متعدد الاجابات.

تم اختبار صدق الأداة بأسلوب صدق المضمون وذلك من خلال عرض الاستمارة على ثلاث من المحكمين من كليات الخدمة الاجتماعية والحاسبات والمعلومات جامعات حلوان ودمياط والقاهرة<sup>١</sup>

---

<sup>١</sup> أ.د.جمال شحاتة، استاذ خدمة الجماعة كلية الخدمة الاجتماع جامعة حلوان، وأ.د. عيبر عباس أستاذ علم الاجتماع المساعد كلية الآداب جامعة دمياط، وأ.د. رحاب يوسف أستاذ ورئيس قسم علوم المعلومات جامعة بني سويف.

٤-٢-٢: صحيفة الاستبيان التي طبقت مع عينة أعضاء هيئة التدريس:  
تضمنت أسئلة عن البيانات الأساسية (النوع - السن الإقامة - الجامعة - الكلية-التخصص-عدد سنوات الخبرة بالتدريس). ثم محورا يضم أسئلة عن الاستخدام) ضم الأسئلة التالية: الى أى مدى تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم- أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم في مجالات..... ، وما التحديات التي واجهتها في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم. والمحور الثالث يتضمن الأسئلة التالية: ما هي القضايا الأخلاقية التي تعتقد أنها تنشأ عن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وكيف يمكن للمؤسسات التعليمية ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول وأخلاقي، وما هي مسؤولية أعضاء هيئة التدريس في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي في التعليم.

أما المحور الرابع فقد تضمن ممارسات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي شمل الأسئلة التالية : ما الذكاء الاصطناعي التي تستخدمها في التدريس ؟ ما هي المهارات التي تعتقد أنها ضرورية لأعضاء هيئة التدريس لكي يتمكنوا من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تعليمهم؟.

والمحور الخامس تناول " مستقبل الذكاء الاصطناعي في التعليم" وتضمن الأسئلة التالية : كيف تتوقع أن يتطور استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم خلال العقد القادم، وما المهارات التي سيحتاجها طلاب المستقبل للنجاح في عالم يستخدم فيه الذكاء الاصطناعي بشكل واسع في التعليم، وما هي الفوائد المتوقعة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل موات في التعليم؟ ما هي المخاطر المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في التعليم؟ وكيف يمكن للمؤسسات التعليمية ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول وأخلاقي؟.

## خامسا : مفاهيم البحث والإطار النظري:

### ٥-١- المفاهيم

الذكاء الاصطناعي هو نوع من فروع علوم الكمبيوتر يهتم بتطوير آلات ذكية قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً (ستورت راسل وبيتر نورفيج، ٢٠٢٢) "الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلات على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً"، مثل التعلم والتفكير وحل المشكلات واتخاذ القرارات (مختبر الذكاء الاصطناعي في ستانفورد (٢٠٢٣) ويُعرف الذكاء الاصطناعي (AI) بأنه نوع من علوم الكمبيوتر يهدف إلى إنشاء أنظمة ذكية تُحاكي القنوات الإدراكية البشرية، مثل : التعلم، حل المشكلات، الاستدلال، اتخاذ القرار (Norig & Russell, ٢٠٠١) ، ويمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم الجامعي. كما يهدف التعلم الآلي كنوع من فروع الذكاء الاصطناعي إلى إنشاء أنظمة تمكنها من التعلم من البيانات والتحسين من أدائها دون الحاجة إلى برمجة صريحة (Siemens, 2015). أما التعلم العميق فهو نوع من التعلم الآلي الذي يعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية للتعلم من كميات كبيرة من البيانات. وتركز معالجة اللغة الطبيعية على تمكين أجهزة الكمبيوتر من فهم اللغة البشرية والتفاعل معها، وتركز الرؤية الحاسوبية على تمكين أجهزة الكمبيوتر من فهم وتحليل المشاهد المرئية.

### ٥-٢- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي:

-**التعلم المخصص** : هي تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لفهم احتياجات الطلاب الفردية وتصميم خطط التعلم المخصصة لكل طالب (٢٠٢٢ Dawson & Bakhshi)

-**التقييم الإلكتروني**: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتصميم وتصحيح الاختبارات وتقديم التغذية الراجعة للطلاب (٢٠٢٠ Dawson & Campbell).

-**التعلم التكيفي** : تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعديل محتوى التعلم وسرعته وصعوبته استجابةً لأداء الطلاب.

- **مساعدو الطلاب الافتراضيون** : تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير مساعدين طلاب افتراضيين يمكنهم الإجابة على أسئلة الطلاب وتقديم الدعم لهم.

٥-٣ - **الإطار النظرى**: تقدم الدراسة الحالية "تصورات وممارسات الطلاب المصريين لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي" نظرة ثاقبة على كيفية تفكير الطلاب وسلوكهم تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة تعليمية جامعية مصرية. ويهدف الى الاستفادة من ثلاث أطر نظرية رئيسية:

- **نظرية التفاعلية الرمزية**: تُركز نظرية التفاعلية الرمزية على كيفية تفسير الأفراد للعالم من خلال الرموز والمعاني التي يتم تبادلها في سياقات اجتماعية مختلفة في سياق التعليم الجامعي، يمكن تطبيق نظرية التفاعلية الرمزية لفهم كيف تشكل البيئة التعليمية وتفاعلات الطلاب معها تصوراتهم حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، قد تؤثر المناقشات مع الأساتذة والزملاء على آراء الطلاب حول الفوائد والمخاطر الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. وبالمثل، قد تشكل قواعد الجامعة والمعايير السلوكية فهم الطلاب لما يُعتبر سلوكًا أخلاقيًا فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي.

- **نظرية الضبط الاجتماعي الافتراضى**: تُركز نظرية الضبط الاجتماعي الافتراضى والمتعدد الأبعاد على تأثير القواعد والمعايير الاجتماعية على سلوك الأفراد، حتى في البيئات الافتراضية. في سياق التعليم الجامعي، يمكن تطبيق نظرية الضبط الاجتماعي الافتراضى والمتعدد الأبعاد لفهم كيف تؤثر قواعد الجامعة على سلوك الطلاب تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، قد يكون الطلاب أقل عرضة لاستخدام الذكاء الاصطناعي للغش إذا كانوا يدركون أن ذلك يُعتبر سلوكًا غير أخلاقي ويمكن أن يؤدي إلى عقوبات من الجامعة. وبالمثل، قد يكون الطلاب أكثر عرضة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة إذا كانوا يتركون أن ذلك يُتوقع منهم من قبل أساتذتهم وزملائهم.

- **نظرية التعلم الاجتماعي:** تُركز نظرية التعلم الاجتماعي على كيفية تعلم الأفراد السلوكيات والمعايير من خلال الملاحظة والتفاعل مع الآخرين. وفي سياق التعليم الجامعي، يمكن تطبيق نظرية التعلم الاجتماعي على كيفية تعلم الطلاب أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، قد يتعلم الطلاب من خلال ملاحظة سلوك زملائهم أن استخدام الذكاء الاصطناعي للغش أمر مقبول أو غير مقبول. وبالمثل، قد يتعلم الطلاب من خلال تفاعلهم مع أساتذتهم أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة.

ساهمت تلك الأطر النظرية الثلاث في الدراسة الحالية على فهم السياق الاجتماعي للبيئة التعليمية وتأثيرها على تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي وتحديد العوامل التي تؤثر على سلوك الطلاب تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي. تفسير نتائج الدراسة وتقديم مقترحات لتحسين أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

سادسا: الدراسات السابقة

#### ٦-١- دراسات تناقش استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم :

-دراسة "التعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين التعلم في دورات الهندسة: دراسة حالة" (Yu & Wang, 2022): اعتمدت الدراسة على استخدام نظام تعليم مخصص مدعم بالذكاء الاصطناعي لتخصيص محتوى التعلم والأنشطة والتقييم والدعم للمشاركين، طبقت الدراسة اختبارات المعرفة واستبيانات المشاركة وملاحظات المعلم على عدد ٢٠ طالبا جامعياً مسجلين في دورة هندسة. أظهر المشاركون في مجموعة التعلم المخصص تحسناً ملحوظاً في نتائج اختبارات المعرفة مقارنة بمجموعة التحكم Control group، وأفاد المشاركون في مجموعة التعلم المخصص بمستويات مشاركة أعلى ورضا عن تجربة التعلم مقارنةً بالتحكم، لاحظ المعلم تحسناً في تفاعل الطلاب ودافعتهم وقدرتهم على حل المشكلات ومهاراتهم في التفكير النقدي في مجموعة التعلم المخصص.

- دراسة "واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس" (المصري، ٢٠٢١). هدفت الدراسة الى تحليل واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية وعلاقته بجودة أداء الجامعات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. اتبعت منهجية الدراسة مسحية على ٤١٠ عضو هيئة تدريس في الجامعات الأردنية. توصلت النتائج الى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية لا زال محدوداً ، ولكن هناك رغبة لدى أعضاء هيئة التدريس في زيادة استخدامه، كما أظهرت الدراسة أن توظيف الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي على جودة أداء الجامعات.

-دراسة "استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية" (السيف، ٢٠٢١): هدفت الدراسة الى: استكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية باتباع الدراسة النظرية التحليلية ناقشت النتائج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب التعليم الجامعي مثل : التقييم، والتعلم الإلكتروني، وتخصيص التعلم، ودعم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة).

-دراسة "تحليل اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية" (صبحي، ٢٠٢٠): هدفت الدراسة الى تحليل اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي. وتحديد العلاقة بين اتجاهات أعضاء هيئة التدريس ودوافعهم وقلقهم النفسي. طبقت الدراسة على عينة قوامها ٢٠٠ عضو هيئة تدريس في جامعة عين شمس، واستخدمت مقياس اتجاهات واستبيان لقياس الدوافع والقلق النفسي. أظهرت النتائج اتجاهات إيجابية لدى أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، وارتبطت اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بدوافعهم للاستخدام مثل تحسين جودة التعليم وزيادة كفاءة العملية التعليمية، كما ارتبطت

اتجاهات أعضاء هيئة التدريس أيضاً بقلقهم النفسي مثل الخوف من فقدان الوظائف واستبدالهم بالذكاء الاصطناعي.

### Artificial Intelligence in Higher Education: A Review of the Current -6-1 Landscape and Future Directions (Chen et al., 2022)

هدفت الدراسة الى مراجعة المشهد الحالي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وتحديد الاتجاهات

المستقبلية. اتبعت الدراسة منهجية اعتمدت مراجعة 110 دراسة نُشرت بين عامي 2010 و 2021 ، أظهرت

المراجعة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُستخدم في مختلف جوانب التعليم العالي، مثل : التقييم، والتعلم الإلكتروني، وتخصيص التعلم، ودعم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، كما حددت المراجعة بعض التحديات، مثل الحاجة إلى مزيد من البيانات، وضمان أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي.

### ٦-٢- دراسات تناقش آليات عمل التعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي:

دراسة "كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تمكين التعلم المُخصص؟ : مراجعة منهجية" Ferguson : 2021، قدمت تلك الدراسة مراجعة منهجية لعدد ٥٣ دراسة نُشرت بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠٢٠ لقواعد البيانات المستخدمة : plore ، IEEE ERIC ، Web of Science ، ESCOhost توصلت النتائج الى تحديد أنواع مختلفة من تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها لتخصيص محتوى التعلم والأنشطة والتقييم والدعم للطلاب. أظهرت الدراسة أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم المخصص يمكن أن يؤدي إلى تحسين التحصيل الأكاديمي والمشاركة والرضا والدافعية ومهارات حل المشكلات ومهارات التفكير النقدي وتقليل التسرب والفجوات التعليمية. كما أشارت الدراسة إلى أن فعالية التعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي تعتمد على جودة البيانات وتصميم النظام ودعم المعلمين ومشاركة الطلاب.

- "نموذج تكيفي للتعليم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي" (Tran et al., ٢٠٢٠):

طبقت تلك الدراسة التجريبية على عينة عشوائية قوامها ١٥٠ طالبا مسجلين في دورة علم الحاسب الآلي، طبقت الدراسة مقياس لاختبار المعرفة، واستبيانات المشاركة مع تسجيل ملاحظات المعلم. وأظهر المشاركون في مجموعة التعلم المخصص تحسناً ملحوظاً في نتائج اختبارات المعرفة مقارنةً بمجموعة التحكم. كما أفادوا في مجموعة التعلم المخصص بمستويات مشاركة أعلى ورضا عن تجربة التعلم مقارنةً بمجموعة التحكم control group. ولاحظ المعلم تحسناً في تفاعل الطلاب ودفاعيتهم وقدرتهم على حل المشكلات ومهاراتهم في التفكير النقدي في مجموعة التعلم المخصص intervention group.

-Study on: " Artificial Intelligence Personalized Learning Using Education: A Systematic Review and Meta-Analysis (Ansari et al., 2023)."

هدفت تلك الدراسة الى إجراء مراجعة منهجية وتحليل لدراسات حول استخدام التعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي في التعليم العالي. تم تحليل ٤٢ دراسة نشرت بين عامي ٢٠١٥ ٢٠٢٢. أظهرت النتائج أن استخدام التعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي، ولديه تأثير إيجابي كبير على تحصيل الطلاب، ورضاهم عن التعلم والزامهم.

-دراسة" توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية (تصور مقترح) (الصبيحي، ٢٠٢٠)". هدفت الدراسة الى استكشاف آراء خبراء التربية حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية. اتبعت الدراسة المنهج الاستكشافي باستخدام المقابلات شبه المنظمة بمشاركة ١٥ خبير من خبراء التربية في الجامعات

السعودية. أظهرت النتائج إيجابية خبراء التربية نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس كما حددت الدراسة فوائد متعددة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل تخصيص التدريب، وتحسين مهارات أعضاء هيئة التدريس، وتعزيز التعلم الذاتي. كما حددت الدراسة بعض التحديات، مثل نقص الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والاحتياجات إلى مزيد من الدعم التقني.

- دراسة "التأثير الفعال للتعلم المخصص المدعم بالذكاء الاصطناعي على التحصيل الأكاديمي وتحفيز الطلاب: دراسة تجريبية" (Aldu, 2023 & Al-Tamimi): اتبعت الدراسة المنهج التجريبي على عينة عشوائية تضمنت ١٢٠ طالباً جامعياً تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية (٦٠ طالباً) تلقت تعليمًا مخصصاً باستخدام نظام الذكاء الاصطناعي، ومجموعة تحكم Control group (٦٠ طالباً) تلقت تعليمًا تقليدياً. تم تطبيق اختبار تحصيلي واستبيان تحفيز الطلاب. كشفت النتائج عن أن التحصيل الأكاديمي عن تحسن ملحوظ في نتائج الاختبار مقارنة بمجموعة التحكم. كما أظهرت مجموعة التعلم المخصص intervention group مستويات تحفيز أعلى مقارنةً بمجموعة التحكم. وأظهرت الدراسة أن التعلم المخصص المدعم بالذكاء الاصطناعي له تأثير فعال على تحسين التحصيل الأكاديمي، تحفيز الطلاب. وأن هذه التقنيات يمكن أن تساهم في تحسين جودة التعليم وفعالية التعلم و دافعية الطلاب.

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء إطارها النظري من خلال: استعراض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وأخلاقياته في التعليم، وتحديد النظريات والأخلاقيات ذات الصلة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، ومناقشة القضايا الأخلاقية التي تنشأ عن استخدام الذكاء في التعليم مثل: الخصوصية والتحيز والعدالة. كما أسهمت الدراسات السابقة في تحديد نطاق الدراسة الحالية وتوجيه أسئلة البحث وتحديد

متغيرات الدراسة. ومن حيث المنهجية استفادت الدراسة الحالية من المنهجيات المستخدمة في الدراسات السابقة لتصميم منهجيتها الخاصة. مثال إعداد أدوات قياس الاتجاهات والممارسات التي تم استخدامها في دراسات سابقة لتقييم تصورات وممارسات الطلاب المصريين لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي. كما ساعدت الدراسات السابقة في تحديد عينة الدراسة وتقنيات جمع البيانات وتحليل البيانات وفي تفسير نتائج الدراسة الحالية وفهمها بشكل أفضل. مثال دراسة (صبحي، ٢٠٢٠) للتعرف على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، وتحديد الفوائد المحتملة والتحديات الأخلاقية من خلال الاستفادة من دراسة Albadi & النجار (٢٠٢١) لمناقشة تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم والتعلم في التعليم العالي.

#### سابعاً : نتائج البحث :

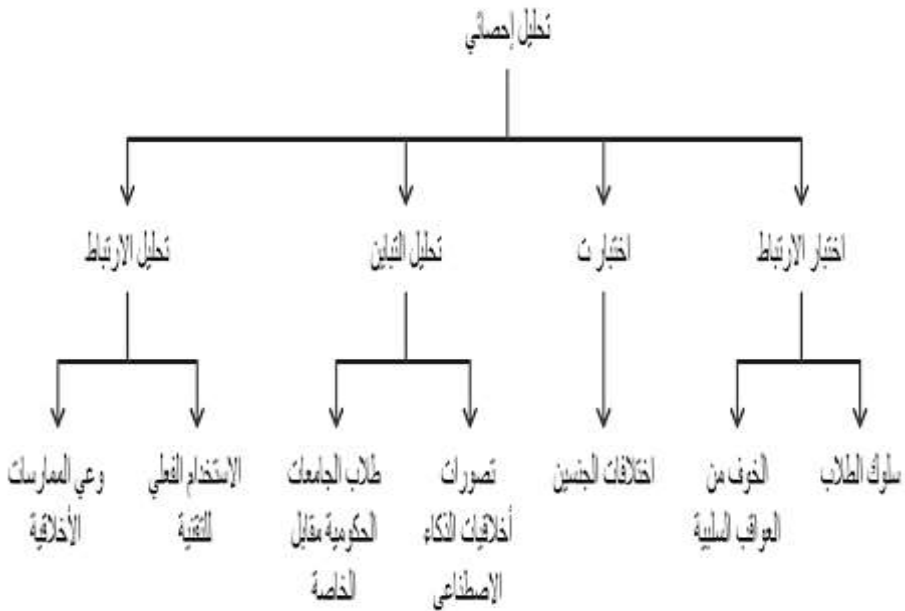
٧-١- الخصائص الديموجرافية لعينة الطلاب: غالبية المشاركين في الاستبيان ٣٢٧ أنثى بنسبة (٧٦,٢%) ، و ١٠٢ من الذكور بنسبة ٢٣,٨%. متوسط العمر هو ٢٠,٤٣ عاماً، الانحراف المعياري للعمر هو ٣,٣٥ عاماً . أكثر الفئات العمرية شيوعاً عما ٢١ عاماً (٢٤,٥%) و (٢٠,٠%) و ٢٠ عاماً ١٧,٢% . ٤٧,١% من الطلاب يسكنون في الريف، بينما ٥٢,٩% من الطلاب يسكنون في الحضر.

غالبية الطلاب (٩١,٦%) يدرسون في كلية الآداب بينما تتوزع النسبة المتبقية على كليات أخرى مثل الطب (٤,٢%) والأسنان (٠,٥%) والخدمة الاجتماعية (٠,٥%) والقانون (٠,٢%) والتجارة (٠,٢%) والتربية (٢,٨%).

من حيث التخصص : غالبية الطلاب (٩٠,٧%) يدرسون علم الاجتماع بينما تتوزع النسبة المتبقية على تخصصات أخرى مثل اللغة العربية (٢,٨%) واللغات (٠,٩%) والشريعة والقانون (٠,٢%) والطفولة المبكرة (٠,٢%)

والمحاسبة (٠,٢%) والتشريح ٤,٧%. ومن حيث العام الدراسي بالعام الأول نسبة ٤٣,٤% من المشاركين في الاستبيان في السنة الأولى ١٢,٤% في السنة الثانية ١٩,٣% في السنة الثالثة ١٩,٨% في السنة الرابعة ٠,٩% في السنة الخامسة ٠,٧% السنة السادسة ٣,٣% في مرحلة الماجستير ٠,٢% في مرحلة الدكتوراه. غالبية الطلاب المشاركين بنسبة 95.6% (٩٥.٦%) يدرسون في جامعات حكومي، بينما يدرس 4.4% من الطلاب في جامعات أهلية. تم تحليل نتائج تطبيق الاستبيان مع عدد 429 طالب وطالبة ، كما تم تحليل spss v.21 وتم تطبيق استبيان آخر مع عدد 29 عضو هيئة تدريس، لقياس الثبات الداخلي لأداة جمع البيانات تم استخدام معامل ألفا كرونباخ والذي بلغت قيمته 0.743 بهامش خطأ 5% وتشير هذه القيمة إلى أن أداة القياس جيدة.

يشير الشكل البياني رقم (١) الى المعاملات الاحصائية المستخدمة بالبحث



## ٧-٢ - أهم النتائج للإجابة عن الفروض الإحصائية:

تم حساب المتوسطات والانحراف المعياري لمحاور أداة جميع البيانات الأربعة (أنظر جدول رقم ١) وهى:

أ- تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

ب- ممارسات استخدام الطلاب للذكاء الاجتماعي في التعليم والبحث.

ج- أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

د- مستقبل الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعة من وجهة نظر الطلاب.

### جدول رقم (١)

قيم متوسطات والانحراف المعياري لمحاور الاستبيان

| المتغير                                                     | الحد الأقصى | الحد الأدنى | الانحراف المعياري | التفرطح | الميل | المتوسط |
|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------------|---------|-------|---------|
| التصورات                                                    | ٤٥          | ٩           | ٧,٤٣              | ٠,٢٣    | -     | ٣٠,٧٢   |
|                                                             |             |             |                   |         | ٠,٤٥  |         |
| الممارسات                                                   | ٤٩          | ١٣          | ٥,١٧              | ١,٠٨    | ٠,٣٥  | ٢٦,٥٠   |
| استخدام الأخلاقيات                                          | ٢١          | ٣           | ٣,٦٧              | ٠,١٦    | ٠,٥٨  | ٩,٩٠    |
| مستقبل استخدام أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي | ١٩          | ٣           | ٢,٨٣              | ١,٦٦    | ١,١١  | ٦,٨٣    |

## ٧-٣ - نتائج محور التصورات:

يشير المتوسط (٣٠,٧٢٩٦) إلى أن المشاركين لديهم تصور إيجابي بشكل عام حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. ويشير الانحراف

المعياري (٧,٤٣١٤١) إلى وجود تباين كبير في تصورات المشاركين. الميل السلبي (-٠,٤٥٨) يدل على أن توزيع البيانات مائلاً قليلاً إلى اليسار، مما يعني أن هناك عدداً أكبر من المشاركين لديهم تصورات إيجابية عالية. والتفرطح (٠,٢٣٠) قريب من القيمة الصفرية، مما يشير إلى توزيع طبيعي تقريباً للبيانات.

-الإجابة عن التساؤل: هل تختلف تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي باختلاف النوع (ذكر - أنثى) والسنة الدراسية؟

أ- تصورات وممارسات الطلاب: تم استخدام المتوسطات لحساب متوسط تصورات الطلاب وممارساتهم، وحساب الانحراف المعياري لقياس تباين تصورات الطلاب وممارساتهم، والتوزيعات التكرارية لوصف توزيع تصورات الطلاب وممارساتهم.

كشفت النتائج عن أنه لا توجد فروق في متوسطات التصورات حسب النوع حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي إذ أن متوسط التصورات لدى الذكور وعددهم ١٠٢ هو ٣,٠٨٨ بانحراف معياري ١,٣٨٠ ، وبالنسبة للإناث وعددهن ٣٢٧ بلغ متوسط التصورات ٣,١٠٧ بانحراف معياري ١,٤٦٥، من ثم نلاحظ أنه لا توجد فروق معنوية حسب النوع حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. هذه النتائج تعكس ربما وجود فهم مشترك ومعرفة مقارنة بين الجنسين لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وبالتالي بدا تأثير التعليم الجامعي متقارب على وعي الطلاب بغض النظر عن الجنس.

تضمن محور تصورات الطلاب لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي العبارات الآتية بالاستبيان، وقم تم استخدام مقياس ليكوت الخماسي (أوافق بشدة - ٥، لا أوافق على الإطلاق=١) وفيما يلي (جدول رقم ٢) به ترتيب تلك التصورات تنزيلاً وفقاً للمتوسطات والانحراف المعياري.

## جدول رقم (٢) ترتيب التصورات تنازليا وفقا للمتوسطات والانحراف المعياري

| الانحراف<br>المعياري | المتوسط | العبارة                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ١,٢٣١                | ٥,٠٠    | يجب أن يكون للمؤسسات التعليمية سياسات واضحة حول الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي                                                                         |
| ١,٤٢٥                | ٤,٠     | يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم للطلاب بشكل فردي                                                                                                 |
| ١,٣٣٧                | ٤,٠     | أفهم الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي في التعليم                                                                                                           |
| ١,٣٢٩                | ٤,٠     | يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لسد احتياجاتهم                                                                                                                 |
| ١,٤٤٣                | ٣,٠     | أنا قلق بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي المحتملة في التعليم.                                                                                            |
| ١,٤٦١                | ٣,٠     | يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لميكنة الكتب الدراسية                                                                                                          |
| ١,٣٧٠                | ٣,٠     | يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة نشاط الطلاب مثال(تنشيط التعليم الرقمي وتنفيذ المهام الدراسية والتطبيقات العلمية والتي يتحدد بناء عليها تحديات التعلم). |
| ١,٣٢٩                | ٣,٠     | أثق في القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم                                                                                               |
| ١,٢٩٣                | ٣,٠     | أثق في المخرجات التعليمية نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم                                                                                         |

يظهر الترتيب التنازلي للمتوسطات العبارات التي حصلت على أعلى درجات الموافقة من قبل الطلاب بشكل عام وهي عبارة " يجب أن يكون للمؤسسات التعليمية سياسات واضحة حول الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي"، يليها عبارة " يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص

التعلم للطلاب بشكل فردي" ثم عبارة " أفهم الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي في التعليم". يدل هذا على أن الطلاب يوافقون بشدة على ضرورة وجود سياسات واضحة في المؤسسات التعليمية حول استخدام الذكاء الاصطناعي، يظهر هذا أيضا أن الطلاب يوافقون بشكل عام على استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم للطلاب، كما أنهم فهموا الفوائد المحتملة لاستخدامه، ويعتقدون أنه يمكن استخدامه لتلبية احتياجات الطلاب.

أما درجة المتوسط المنخفضة تشير الى العبارات: " أنا قلق بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي المحتملة في التعليم"، و"يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لميكنة الكتب الدراسية"، و"يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة نشاط الطلاب (مثال: تنشيط التعليم الرقمي وتنفيذ المهام الدراسية والتطبيقات العلمية والتي يتحدد بناء عليها تحديات التعلم)"، و"أثق في القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم"، و"أثق في المخرجات التعليمية نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم". تُظهر تلك النتائج أن الطلاب لديهم بعض المخاوف بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي، ولديهم آراء متباينة حول استخدام الذكاء الاصطناعي لميكنة الكتب الدراسية ومراقبة نشاط الطلاب، وثقتهم في قرارات أنظمة الذكاء الاصطناعي ومخرجاتها التعليمية.

أما أعلى انحراف معياري (١,٤٦١) يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لميكنة الكتب الدراسية". يدل هذا على أن آراء الطلاب حول استخدام الذكاء الاصطناعي لميكنة الكتب الدراسية متباينة. وانحراف معياري مرتفع" (١,٤٤٣) أنا قلق بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي المحتملة في التعليم". يدل هذا على أن آراء الطلاب حول مخاوفهم من إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي متباينة وقيمة الانحراف المعياري المنخفضة" (١,٢٣١) يجب أن يكون للمؤسسات التعليمية سياسات واضحة حول الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي" يدل هذا على أن آراء الطلاب حول ضرورة وجود

سياسات واضحة حول استخدام الذكاء الاصطناعي مقارئة . يُظهر متوسط المتوسطات العالي بشكل عام أن الطلاب متفائلين بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، و تشير الانحرافات المعيارية المتباينة إلى أن آراء الطلاب حول بعض جوانب استخدام الذكاء الاصطناعي تختلف اختلافا كبيرا.

### جدول رقم (٣)

#### قيم اختبار (ت) للفروق في التصورات حسب النوع

| العبارة                                                     | النتيجة                         | قيمة p | اختبار t | متوسط الذكور | متوسط الإناث |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|----------|--------------|--------------|
| يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم للطلاب بشكل فردي | يوجد فرق ذي دلالة إحصائية <0.05 | 0.016  | 2.43     | 3.78         | 4.12         |

يوجد فرق ذات دلالة إحصائية  $p < 0.05$  بين تصورات الإناث والذكور حول استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم للطلاب بشكل فردي وقد يعود هذا إلى رغبة الطالبات في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم الفردي الذاتي أكثر من الذكور ، كما لم تظهر نتائج اختبار T أي فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات الإناث والذكور حول العبارات الأخرى المتعلقة بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي. بناء على نتائج اختبار T ، وعليه نتحقق فرضية عدم اختلاف أن تصورات الطلاب الذكور عن تصورات الطالبات حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي..

- **الفروق في التصورات حسب السنة الدراسية:** تم استخدام تحليل ANOVA أحادي الاتجاه للمقارنة بين متوسطات تصورات الطلاب في كل سنة دراسية لكل عبارة من عبارات مقياس ليكرت الخماسي. أظهرت النتائج أن غالبية الطلاب أكثر من (٧٠%) في كل سنة دراسية أبدوا قلقًا بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي المحتملة في التعليم ووجود فوق ذي دلالة إحصائية ( $p < ٠,٠٥$ ) بين متوسطات تصورات الطلاب في بعض السنوات الدراسية لبعض العبارات، على سبيل المثال، كان لدى طلاب المرحلة الدراسية الخامسة متوسط درجات أعلى بشكل ملحوظ من الطلاب في السنوات الدراسية الأخرى على العبارة ("أفهم الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي في التعليم"). وكان لدى طلاب المراحل الدراسية العليا (الماجستير والدكتوراه) متوسط درجات أعلى بشكل ملحوظ من طلاب السنوات الدراسية الدنيا على بعض العبارات المتعلقة بالثقة في أنظمة الذكاء الاصطناعي ومخرجاتها التعليمية. تشير نتائج التحليل أيضًا إلى أن القلق بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي هو مصدر قلق مشترك لطلاب الجامعات في جميع السنوات الدراسية. بالإضافة إلى وجود اختلافات طفيفة في تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، اعتمادًا على السنة الدراسية. فمن الممكن أن يصبح طلاب المراحل الدراسية العليا أكثر وعيًا بالتحديات الأخلاقية المحتملة للذكاء الاصطناعي مع تقدمهم في دراستهم.

- **الربط بين السنة الدراسية وإساءة الاستخدام:** الطلاب في الفرقة الأولى يظهرون قلقًا أكبر قليلًا بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالفرقة الثانية

-**الفوائد المحتملة:** الطلاب في الفرقة الأولى يرون فوائد أكبر للذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل عام.

- **التخصيص:** الطلاب في الفرقة الثانية يميلون أكثر نحو استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التعلم .

-**الثقة في القرارات:** الطلاب في الفرقة الثانية يظهرون ثقة أكبر قليلاً في القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي .

- **الإجابة عن التساؤل:** هل توجد علاقة بين تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ومستوى استخدامهم للذكاء الاصطناعي في التعلم؟ لقياس العلاقة بين المتغير التابع (تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي) والمتغير المستقل (مستوى استخدام الطلاب للذكاء الاصطناعي في التعلم)، تم استخدام التحليل الإحصائي بحساب المتوسط والانحراف المعياري والتوزيعات التكرارية والاحصاء الاستدلالي بإجراء اختبارات  $t$  للمجموعتين المستقلتين ذكور وإناث وأظهرت النتائج تراوح متوسط التصورات بين ٣,٠٠ و ٥,٠٠ ، أعلى متوسط تصورات هو للمتغير "يجب أن يكون للمؤسسات التعليمية سياسات واضحة" بانحراف معياري قدره ٠,٨٣ ومتوسط قدره ٤,٩٧. وأدنى متوسط تصورات هو للمتغير "يجب استخدام الذكاء الاصطناعي لميكنة الكتب الدراسية" بقيمة = ٣,٠٥ ، وانحراف معياري قدره ١,٣٩ ، مما يعكس قلق الطلاب من استبدال الكتب التقليدية.

وبالنسبة لقيم الانحراف المعياري ، تراوحت الانحرافات المعيارية بين ١,٢٣ و ١,٤٧ ، مما يشير إلى تباين كبير في تصورات الطلاب. إذ بلغ أعلى انحراف معياري للمتغير "أنا قلق بشأن إساءة استخدام الذكاء المحتملة في

التعليم" ١,٤٤ ، مما يدل على تباين الآراء حول مخاطر إساءة الاستخدام. وأدنى انحراف معياري هو للمتغير "يجب أن يكون للمؤسسات التعليمية سياسات واضحة حول الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي" بقيمة انحراف معياري ٠,٨٣ ، مما يدل على اتفاق الطلاب على أهمية وجود سياسات.

- **تصورات الطلاب حسب النوع** : أظهر اختبار  $t$  للمجموعتين المستقلتين اختلافا معنويا في تصورات الطلاب حول المتغير "أثق في المخرجات التعليمية نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم"  $t=2.34$  ،  $p=0.02$  حيث كانت تصورات الطالبات أعلى بقيمة = ٣,٥٢ ، وانحراف معياري = ١,٢١ من تصورات الطلاب الذكور = ٣,٣٤ ، وانحراف معياري = ١,٣٥ مما يدل على أن الطلاب لديهم آراء متباينة حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي. يدل على تلك النتائج أنه بحساب قيم المتوسط والانحراف المعياري للمتغير التابع ككل "تصورات الطلاب حول أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي" حيث بلغت قيمة المتوسط ٣١,٠٠ مما يشير الى أن تصورات الطلاب حول الموضوع قيد الدراسة "متوسطة" بشكل عام بقيمة الانحراف المعياري = ٧,٤٣ أى أن ثمة تباين كبير في تصورات الطلاب.

- **الإجابة عن التساؤل: هل تختلف ممارسات الطلاب السلوكية تجاه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي باختلاف التخصص؟**

تم حساب المتوسطات والانحراف المعياري للعبارات بمحور "ممارسات الطلاب السلوكية تجاه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي" : من ثم استخدام أنظمة التدريس (المنصات العلمية) التي تعمل بالذكاء الاصطناعي "بلغت قيمة متوسط ٤,٠٠ (مقبول) ،

"استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث والتحليل وتقييم المواد" بمتوسط ٤,٠٠ (مقبول) مما يشير إلى أن الطلاب يشاركون بشكل منتظم في هذا النوع من الممارسات. "المشاركة في الدورات عبر الإنترنت مع التعلم الشخصي القائم على الذكاء" بلغت قيمة المتوسط ٣,٠٠ (متوسط)، مما يشير إلى مشاركة معتدلة في هذه الممارسة وشيوع هذه الأدوات وكذا عبارة "مناقشة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في قاعة المحاضرات" ٣,٠٠ (متوسط)، مما يشير إلى حدوث مناقشات حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بشكل معتدل.

يشير الجدول التالي (رقم ٤) إلى قيم المتوسطات والانحراف المعياري لعبارات متغير "ممارسات الطلاب السلوكية تجاه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي"

| المتغير                                                                     | الانحراف المعياري | المتوسط |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
| ممارسات الذكاء الاصطناعي                                                    | ١,٣٦              | ٣,٥٣    |
| المشاركة في الدورات عبر الإنترنت مع التعلم الذاتي باستخدام الذكاء الاصطناعي | ١,٤٢              | ٣,٣٧    |
| استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المقررات الدراسية                         | ١,٣٢              | ٣,٥٩    |
| مناقشة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في قاعة المحاضرات                          | ١,٤٦              | ٣,٢١    |
| أهم الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي في التعليم                            | ٠,٨٤              | ١,٨٠    |
| أكبر مخاوف بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم                         | ١,١٣              | ١,٩٧    |
| رأيك في استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية                       | ٠,٥٥              | ١,٢٤    |
| أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بانتظام في التعليم                         | ٠,٤٨              | ١,٩٠    |
| مساهمة أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم                              | ٠,٩٠              | ١,٤٧    |
| تحديات أو صعوبات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم                  | ١,١٣              | ٢,٦٢    |
| المهارات الضرورية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم                | ٠,٧٦              | ١,٧٤    |

تتراوح قيم المتوسط بين ١,٢٤٠١ و ٣,٥٩٩١ مما يشير إلى وجود تباين في راء الطلاب بخصوص مواضيع الذكاء الاصطناعي في التعليم ، وتتراوح قيم الانحراف المعياري بين ٠,٤٨٧٩١ و ١,٤٦٢٠١، مما يشير إلى وجود تباين متوسط في آراء الطلاب داخل كل متغير. تظهر النتائج أن الطلاب لديها آراء إيجابية بشكل عام بخصوص استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

#### ٧-٤- نتائج محور الممارسات:

تم السماح للمشاركين باختيار أكثر من خيار واحد، تم توزيع ٤٢٩ مشاركاً على ٦ فئات: تقليل التكلفة (١٣٦) مشاركاً بنسبة ٣١,٧%، تقليل الوقت ٢٧٦ مشاركاً بنسبة ٦٤,٣%، جميع ما سبق ١٠ مشاركين بنسبة ٢,٣%. يُظهر الجدول التالي أن الطلاب يركزون بشكل أساسي على الفوائد العملية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل توفير الوقت و المال. أهم هذه الفوائد: تقليل الوقت كما ذكر نسبة (٦٤,٣%) وتقليل التكلفة كما ذكر نسبة (٣١,٧%) ، كانت نسبة المشاركين الذين حددوا زيادة المعرفة ورفع الكفاءة أو المساعدة في الواجبات المنزلية منخفضة جداً. هذا يشير إلى أن الطلاب يركزون على الجوانب العملية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم وليس على الفوائد الأكاديمية مقابل عدد قليل جداً من المشاركين (٢) أفاد بزيادة المعرفة و رفع الكفاءة كأهم فوائد للذكاء الاصطناعي المحتملة في التعليم.

من حيث المشاركة في الدورات عبر الإنترنت مع التعلم الشخصي القائم على الذكاء الاصطناعي: كشفت نسبة ٤٩,١% من الطلاب مشاركتهم أو موافقتهم على المشاركة في هذه الدورات. ونسبة ٣١,٢% من الطلاب إلى

موافقتهم بشدة على المشاركة في هذه الدورات. في المقابل، ونسبة ٢٧,٣% من الطلاب عدم موافقتهم على المشاركة في هذه الدورات ونسبة ٢٣,٥% من الطلاب "محايدون".

وعن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المقررات الدراسية: كشفت نسبة ٥٦,٧% من الطلاب مشاركتهم فعلياً أو موافقتهم على استخدام هذه الأدوات. ونسبة ٣٥,٠% من الطلاب إلى موافقتهم بشدة على استخدام هذه الأدوات. في المقابل، بينما نسبة ٢٢,٦% من الطلاب لا يوافقون على استخدام هذه الأدوات و ٢٠,٧% من الطلاب "محايدون".

-مناقشة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في قاعة المحاضرات: كشفت النتائج عن مشاركة نسبة ٤٣,٦% من الطلاب في مناقشة هذه القضايا، ونسبة ٢٩,٤% من الطلاب موافقين بشدة على مناقشة هذه القضايا. في المقابل، يُظهر نسبة ٣٣,٨% من الطلاب عدم موافقتهم على مناقشة هذه القضايا، و ٢٢,٦% من الطلاب "محايدون".

ولاختبار صحة الفرضية بأن ثمة علاقة بين التخصص وممارسات الطلاب السلوكية" استخدمنا اختبار كاي<sup>٢</sup> وإذا كانت قيمة p أقل من ٠,٠٥ ، فهذا يعني أن هناك اختلافاً ملحوظاً في ممارسات الطلاب السلوكية بين مختلف التخصصات. كشفت النتائج عن وجود اختلافاً ملحوظاً في جميع الممارسات المذكورة أعلاه بين مختلف التخصصات، مع قيم p أقل من ٠,٠٥. وبناء على تحليل البيانات، يمكننا رفض الفرضية القائلة بأن ممارسات الطلاب السلوكية تجاه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي لا تختلف باختلاف التخصص. إذ ثمة اختلافات ملحوظة في ممارسة الطلاب لمناقشة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في قاعة المحاضرات والمتغيرات التالية: استخدام أنظمة التدريس (المنصات العلمية) التي تعمل بالذكاء الاصطناعي - الاشتراك في الدورات عبر الإنترنت مع التعلم الشخصي القائم على الذكاء الاصطناعي-الاستعانة بأدوات الذكاء

الاصطناعي في البحث والتحليل وأداء تقييمات المواد وتصويبها - مخاوف الطلاب بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم - رأي الطلاب في استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية - تقييم المهارات الضرورية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في التعليم - تقييم مساهمة أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم - التحديات والصعوبات التي واجهها الطلاب في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي - تقييم مهارات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بين مختلف التخصصات . تدعم نتائج هذه الدراسة فكرة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يختلف باختلاف التخصص. وقد تعكس هذه الاختلافات التباين في منهجيات التعليم والمواد الدراسية والتكنولوجيا المتاحة في مختلف التخصصات.

تشير نتائج البحث إلى أن ممارسات الطلاب السلوكية تجاه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي تختلف باختلاف التخصص. وتعود هذه الاختلافات إلى عوامل متعددة، تشمل:

-منهجيات التعليم : تختلف طبيعة التعليم بين التخصصات، مما يؤثر على تفاعل الطلاب مع أدوات الذكاء الاصطناعي.

-المواد الدراسية تختلف طبيعة المواد بين التخصصات، مما يؤثر على نظرة الطلاب لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

-التكنولوجيا المتاحة: يختلف مستوى الوصول إلى التكنولوجيا بين التخصصات، مما يؤثر على تجرب الطلاب مع أدوات الذكاء الاصطناعي.

- الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي حيث يختلف مستوى وعي الطلاب بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مما يؤثر على سلوكياتهم تجاه هذه الأدوات.

. الخيارات السابقة مع الذكاء الاصطناعي :تختلف تجرب الطلاب السابقة مع الذكاء الاصطناعي، مما يؤثر على سلوكياتهم تجاه هذه الأدوات.

-العوامل الشخصية : تلعب القيم والمواقف الشخصية دوراً في سلوكيات الطلاب تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي.

#### ٧-٥- نتائج تطبيق صحيفة الاستبيان مع أعضاء هيئة التدريس:

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي ومنهجية التحليل الكمي والكيفي لنتائج تطبيق صحيفة الاستبيان مع عينة أعضاء هيئة التدريس وجمع البيانات تم من خلال تطبيق عدد (٢٥) صحيفة استبيان مع عينة عشوائية كرة الثلج خلال الفترة من ١ مارس حتى ٨ ابريل ٢٠٢٤، تتضمنت الأداة المحاور الآتية:

أ-الخصائص الديموجرافية للعينة: يوضح الجدول التالي خصائص عينة أعضاء هيئة التدريس بإجمالي ٢٥ مفردة

جدول رقم ( ٥ ) الخصائص الديموجرافية لعينة أعضاء هيئة التدريس

| الانحراف المعياري | النسبة | القيمة        | المتغير      |
|-------------------|--------|---------------|--------------|
|                   | ٥٢%    | ذكور          | النوع        |
|                   | ٤٨%    | إناث          |              |
| ٩,٣١              |        | ٤٥,٦ سنة      | متوسط السن   |
|                   | ٩٦%    | حضر           | مكان الإقامة |
|                   | ٤%     | ريف           |              |
|                   | ٨٠%    | حكومية        | الجامعة      |
|                   | ١٢%    | خاصة          |              |
|                   | ٨%     | أهلية         |              |
|                   | ٦٨%    | آداب          | الكلية       |
|                   | ٨%     | طب            |              |
|                   | ٤%     | هندسة         |              |
|                   | ٤%     | خدمة اجتماعية |              |
|                   | ١٢%    | تجارة         |              |

| عدد سنوات الخبرة بالتدريس | تربية  | %٤       |
|---------------------------|--------|----------|
| المتوسط=                  | ٢٠ سنة | ٧,٧٢ سنة |

تميل العينة إلى التركيز قليلاً في الذكور (٥٢,٠%) مقارنة بالإناث (٤٨,٠%) ومن حيث العمر يتراوح متوسط عمر المشاركين بين ٣٤ و ٦٩ سنة بمتوسط يبلغ ٤٥,٦ سنة. تميل العينة إلى التركيز بشكل كبير في منطقة حضرية (٩٦,٠%) مع تمثيل ضئيل للمناطق الريفية ٤,٠ % ، تميل العينة إلى التركيز بشكل كبير في الجامعات الحكومية (٨٠,٠%) مع تمثيل أقل بالجامعات الخاصة (١٢,٠%) والأهلية (٨٠). تميل العينة إلى التركيز بشكل كبير في كلية الآداب (٦٨,٠%) مع تمثيل أقل لباقي التخصصات يتراوح متوسط خبرة التدريس للمشاركين ٢٠ سنة.

#### ب-محور تصورات عينة أعضاء هيئة التدريس عن ممارسات الطلاب الجامعيين لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي".

تشير النتائج بالجدول رقم (٦) إلى تصورات أعضاء هيئة التدريس عن ممارسات الطلاب الجامعيين لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: الانتحال والغش كان أكثر القضايا إثارة للقلق بنسبة (٤٠,٠%)، يليها الاقتباس وحقوق الملكية (٢٨,٠%) يليها اختراق الخصوصية والقضاء علي المهارات الانسانية بنسبة ١٦% ولم تحصل باقي القضايا على تكرارات مرتفعة، مما يدل على أنها أقل إثارة للقلق من وجهة نظر المشاركين في الدراسة.

## جدول رقم ( ٦ ) تصورات أعضاء هيئة التدريس عن القضايا الاخلاقية المتعلقة باستخدام الطلاب الجامعيين للذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي

| القضية الأخلاقية                                                                              | ك  | %  | متوسط | انحراف معيارى |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------|---------------|
| اختراق الخصوصية والقضاء على المهارات الانسانية                                                | ٤  | ١٦ | ١,٦   | ٠,٨٢          |
| الانتحال والغش                                                                                | ١٠ | ٤٠ | ٤     | ٢             |
| خفض الإبداع الشخصى                                                                            | ١  | ٤  | ٠,٤   | ٠,٢           |
| الاقتباس وحقوق الملكية الفكرية                                                                | ٧  | ٢٨ | ٢,٨   | ١,٥           |
| التعرف على معلومات جديدة وربط الأفكار بسهولة                                                  | ١  | ٤  | ٠,٤   | ٠,٢           |
| ضعف مستوى الطلاب نتيجة الاعتماد عليه دون التفكير أو قراءة ما يبتجعه وتنقيحه واستخدامه في الغش | ١  | ٤  | ٠,٤   | ٠,٢           |
| جميع ما سبق                                                                                   | ١  | ٤  | ٠,٤   | ٠,٢           |

كما أبرزت النتائج أن فهم أدوات الذكاء الاصطناعي كما أوضح ٥٢,٠% من العينة هي أكثر مسؤولية على عاتق أعضاء هيئة التدريس يليها مشاركة المعرفة والخبرات كما أوضح نسبة ٤٠,٠% ، و استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتقييم تقدم الطلاب بنسبة ٣٢,٠%، وضمان وصول جميع الطلاب بنسبة ٣٢,٠% إلى أدوات الذكاء الاصطناعي. ويدل الانحراف المعياري (٢,٠٢) على وجود تباين معتدل في توزيع تكرارات مسؤوليات أعضاء هيئة التدريس. تؤكد تلك النتائج على أهمية فهم أعضاء هيئة التدريس لأدوات الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامها بشكل فعال في التعليم. كما تشير إلى ضرورة مشاركة المعرفة والخبرات بين أعضاء هيئة التدريس لتعزيز أفضل الممارسات في استخدام الذكاء الاصطناعي. تؤكد البيانات أيضاً على

أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي لتقييم تقدم الطلاب وتقديم ملاحظات فورية لتحسين التعلم، وضرورة ضمان وصول جميع الطلاب إلى أدوات الذكاء الاصطناعي لسد الفجوة الرقمية وتعزيز المساواة في التعليم.

#### جدول رقم (٧) مسؤولية أعضاء هيئة التدريس في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي في التعليم الجامعي<sup>١</sup>

| المسؤولية                                             | ك  | %  | المتوسط | الانحراف المعياري |
|-------------------------------------------------------|----|----|---------|-------------------|
| فهم أدوات الذكاء الاصطناعي                            | ١٣ | ٥٢ | ٥,٢     | ٢,٦               |
| مشاركة المعرفة والخبرات حول الاستخدام                 | ١٠ | ٤٠ | ٤       | ٢                 |
| تقييم مدى تقدم الطلاب باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي | ٨  | ٣٢ | ٣,٢     | ١,٦               |
| ضمان وصول جميع الطلاب الى أدوات الذكاء الاصطناعي      | ٨  | ٣٢ | ٣,٢     | ١,٦               |
| التوعية المستمرة بما له وما عليه للجميع               | ١  | ٤  | ٠,٤     | ٠,٢               |

كما تُشير قلة تكرارات مسؤولية التوعية المستمرة إلى الحاجة إلى المزيد من الجهود لرفع وعي أعضاء هيئة التدريس بالقضايا الأخلاقية والاجتماعية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

<sup>١</sup> اختيار من متعدد

جدول رقم ( ٨ ) تصورات العينة لسبل ضمان المؤسسات التعليمية استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسئول أخلاقي<sup>١</sup>

| الانحراف<br>المعياري | المتوسط | %  | ك  | الاستراتيجية                                                                                                                                 |
|----------------------|---------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ٢,٤                  | ٤,٨     | ٤٨ | ١٢ | توفير التدريب والتوعية لجميع أطراف العملية التعليمية                                                                                         |
| ١,٨                  | ٣,٦     | ٣٦ | ٩  | توفير آليات للشكاوى والمساءلة فى حالة حدوث أى انتهاكات أخلاقية                                                                               |
| ١,٦                  | ٣,٢     | ٣٢ | ٨  | إجراء دراسات لفهم تأثير الذكاء الاصطناعي على الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والمجتمع                                                             |
| ١,٤                  | ٢,٨     | ٢٨ | ٧  | وضع إطار عمل أخلاقي معن                                                                                                                      |
| ١,٢                  | ٢,٤     | ٢٤ | ٦  | الحصول على موافقة الطلاب وأولياء الأمور قبل جمع بياناتهم الشخصية                                                                             |
| ٠,٢                  | ٠,٤     | ٤  | ١  | وضع آليات تكنولوجية للحد من المحتوى غير المرغوب فيه/وضع آلات تكنولوجية لمراقبة ممارسات الطلاب على الأجهزة التى تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي |

تشير النتائج إلى أن توفير التدريب والتوعية فى رأى ٤٨,٠% من العينة هو أهم استراتيجية لضمان استخدام الذكاء بشكل مسئول وأخلاقي. يليها توفير آليات للشكاوى والمساءلة كما ذكرت نسبة ٣٦,٠%، وإجراء دراسات لفهم التأثير فى رأى ٣٢,٠% ووضع إطار عمل أخلاقي فى رأى ٢٨,٠%، لم

<sup>١</sup> اختيار متعدد

تحصل استراتيجية وضع آليات تكنولوجية على تكرارات مرتفعة، و (٤,٠%) يُشير المتوسط (٣,٤٤) إلى أن الاستراتيجيات الخمس متوزعة بشكل متساو تقريباً من حيث التكرار. ويدل الانحراف المعياري (١,٧٦) على وجود تباين معتدل في توزيع تكرارات استراتيجيات ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول.

ويشير الشكل التالي رقم (٢) الى التحديات المحتملة أمام تنفيذ استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم



-مستقبل أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وفقا لآراء عينة أعضاء هيئة التدريس:

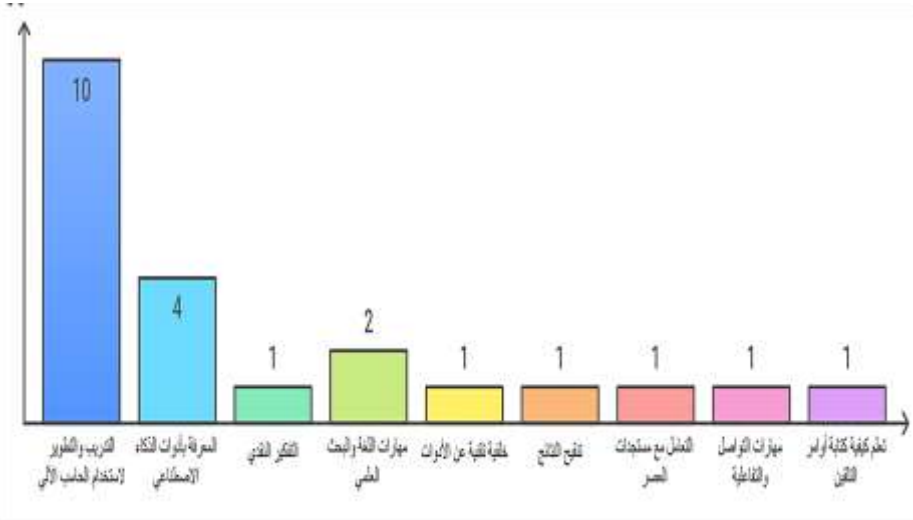
تشير النتائج إلى أن مهارات الإبداع -كما ذكرت نسبة ٣٢,٠%- هي أهم مهارة سيحتاجها طلاب المستقبل للنجاح في عالم يستخدم فيه الذكاء الاصطناعي بشكل واسع. يليها التدريب المستمر واللغات كما ذكرت نسبة

٢٠,٠%، والتعامل مع المنصات التعليمية والتدريب على مستجدات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته في رأى ١٢,٠%، حصلت مهارات البحث و متابعة التطورات و جودة التعليم على تكرارات أقل، يدل الانحراف المعياري (١,١٢) على وجود تباين منخفض في توزيع تكرارات المهارات التي سيحتاجها طلاب المستقبل.

جدول رقم (٩) المهارات التي سيحتاجها طلاب المستقبل للنجاح في عالم يستخدم فيه الذكاء الاصطناعي بشكل واسع في التعليم الجامعي

| المهارة                                                                  | ك | %  | المتوسط | الانحراف المعياري |
|--------------------------------------------------------------------------|---|----|---------|-------------------|
| مهارات الإبداع والتعامل مع متطلبات الجيل الثامن للحاسب الآلي على الأقل   | ٨ | ٣٢ | ٣,٢     | ١,٦               |
| التدريب المستمر واللغات والاعتماد على أساليب الابداع والابتكار منذ الصغر | ٥ | ٢٠ | ٢       | ١                 |
| التعامل مع المنصات التعليمية واجراء البحوث                               | ٣ | ١٢ | ١,٢     | ٠,٦               |
| الأخلاقيات والتدريب على مستجدات الذكاء الاصطناعي أولا بأول               | ٣ | ١٢ | ١,٢     | ٠,٦               |
| جودة التعليم ومراجعة المعروض                                             | ٢ | ٨  | ٠,٨     | ٠,٤               |
| متابع آخر التطورات وتعم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي بأنواعه المختلفة  | ٢ | ٨  | ٠,٨     | ٠,٤               |
| التفكير النقدي ومهارات البحث الالكتروني                                  | ٢ | ٨  | ٠,٨     | ٠,٤               |

ويمكن توضيح توزيع المهارات بشكل أكبر كما حددتها مفردات العينة في الشكل التالي (رقم ٣):



#### ثامنا : مناقشة النتائج ومقترحات :

- يشير ارتفاع المتوسط الحسابي للمتغير "يجب أن يكون للمؤسسات التعليمية سياسات واضحة حول الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي" الى الحاجة إلى تطوير سياسات واضحة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي. يظهر الانحراف المعياري العالي للمتغير "أنا قلق بشأن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم" الحاجة إلى مزيد من التوعية حول الفوائد والمخاطر المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.
- توجد اختلافات دالة إحصائية في متوسط عدد سنوات الخبرة بالتدريس بين أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الحكومية والخاصة والأهلية. سجلت الجامعات الأهلية متوسطاً أعلى لعدد سنوات الخبرة (22.67) سنة و ٢٢,٥ سنة على التوالي (مقارنة بالجامعات الحكومية ١٧,٨ سنة)
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية كبيرة في متوسط مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بين الجامعات الثلاث، سجلت جميع الجامعات متوسطاً قريباً من 3.52 على مقياس الاستخدام .

- استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم لا يزال في مراحله الأولى في جميع أنواع الجامعات.
- الجامعات الأهلية سجلت متوسطاً أقل للتحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي 2.0 و ٢,٠ على التوالي مقارنة بالجامعات الحكومية . 2.35
- الجامعات الأهلية قد تكون أكثر تجهيزاً أو تمتلك موارد أكبر للتعامل مع تحديات تبني الذكاء الاصطناعي.
- سجلت الجامعات الأهلية أعلى متوسط لإدراك القضايا الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي = ٥,٥ بينما سجلت الجامعات الحكومية والخاصة متوسطات أقل = 2.75 و ٢,٣٣ على التوالي.
- تظهر النتائج أن الطلاب منفتحون على استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم طالما تم استخدامه بشكل أخلاقي ومسؤول.
- الحاجة إلى إجراء دراسات أعمق لفهم هذه القضايا بشكل أفضل وتطوير رشادات أخلاقية شاملة لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل مسؤول.
- تؤكد النتائج على أهمية تثقيف جميع أصحاب المصلحة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما في ذلك الطلاب والمعلمون وأولياء الأمور والإداريون كما تشير إلى ضرورة توفير آليات واضحة لمعالجة الشكوى والتحقيق في أي انتهاكات أخلاقية.
- تؤكد النتائج على أهمية تنمية مهارات الإبداع لدى طلاب المستقبل لتمكينهم من حل المشكلات والتكيف مع التغيرات السريعة في عالم يهيمن عليه الذكاء الاصطناعي. كما تشير إلى ضرورة تعزيز مهارات التعلم المستمر وتعلم اللغات لفتح آفاق جديدة أمام الطلاب في بيئة عالمية مترابطة.

- تؤكد النتائج أيضا على أهمية إتقان مهارات التعامل مع المنصات التعليمية و البحث الإلكتروني للاستفادة من كمية هائلة من المعلومات المتاحة.
- ثمة أهمية بالغة لإنتاج محتوى تعليمي تثقيفي موضوعه أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في المقررات الدراسية" الجامعية.
- من الضرورة بمكان بناء القدرات الفنية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وشباب الباحثين على كيفية دمج أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس من خلال ورش العمل والدورات التدريبية المنتظمة والمستمرة على فترات متقاربة في موضوعات متنوعة، على سبيل المثال وليس الحصر : نماذج تطبيقات، مهارات الاستخدام- تحديات الاستخدام الإدارية والفنية والتكنولوجية والثقافية والإقتصادية المالية- سبل نقل ونشر المهلات بين المستفيدين وغير المستفيدين من تلك الدورات والأنشطة - متابعة وتقييم عملية دمج أخلاقيات الاستخدام في التدريس.
- أهمية إنشاء لجان أخلاقية في المؤسسات التعليمية لتقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليم بالتخصصات المختلفة العملية والنظرية.
- تشجيع الطلاب على استخدام الإقرار "الأخلاقي" إلزامياً مع الواجبات المنزلية والتكليفات والبحوث..الخ التي يقدمها ضمن متطلبات النجاح بالمقرر، بحيث يحدد الطالب بهذا الإقرار الأجزاء التي استخدم فيها الذكاء الاصطناعي في التكليف أو الواجب المنزلي سواء كانت ترجمة أو اقتباس من مراجع ..الخ.
- تعريف الطلاب بأهمية مراجعة ما يحصل عليه من معلومات باستخدام الذكاء الاصطناعي كي تنمو مهاراته البحثية ولا يتوقف الأمر عند حدود الاقتباس دونما تدقيق.

## قائمة المراجع

- ١- المصري، مريم عاطف . (٢٠٢١). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. مجلة الجامعة الأردنية للعلوم الإدارية والاقتصادية، ٥٢(٣)، ٤٨٩ - 508.
- ٢- السيف، مساعد بن ناصر بن علي (٢٠٢١). استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية، ٢٥(١)، ٣٤-١.
- ٣- السيف، ع. س. (٢٠٢١). استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. مجلة دراسات أدبية ونقدية. ١٦٠- ١٤٧، ٢٢(٤).
- ٤- الصبيحي، صباح عيد (٢٠٢٠). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خواء القوية (تصور مقترح). مجلة الجامعة الإسلامية <https://journals.iu.edu.sa/ESS>
- ٥- المصوي، محمد إسماعيل. (٢٠٢١). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس مجلة واسات التربية والتعليم، ٢٨(٣)، ٥٧٣-٥٩٤.
- ٦- المصري، ن . أ . (٢٠٢١) واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس مجلة التربية المعاصرة ١٧٤-١٥٥، ٢٥(١٢٢).
- ٧- صبحي، هبة. (٢٠٢٠). تحليل اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وعلاقتها ببعض

المتغيرات النفسية مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، جامعة عين شمس.

٨- صبحي، ر . م . (٢٠٢٠). تحليل اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية مجلة الدوايات النفسية (٢) 419-438٤٥.

9-The Impact of Artificial Intelligence on Teaching and , (٢٠٢١) & , Albadi, A Learning in Higher Education. International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering, 11(5), 1-7.

10. Ansari, M., Khan, S. U., & Ahsan, K. (2023). Personalized Learning Using Artificial Intelligence in Higher Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. Education and Training, 65(3), 326-345.

11. Chen, B., Cheng, S., & Wang, Y. (2022). Artificial Intelligence in Higher Education: A Review of the Current Landscape and Future Directions. Education and Training, 64(5), 604-625.

12-التعلم المخصص باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين التعلم في دورات

الهندسة : دراسة S ,Yu, & Wang X .4 .103671 ,113 ,Computers & . Education

13- Education: A Review of the Current Landscape and Future Directions. Educational Technology Research and Development, 70(2), 313-335

١٤-كيف يُمكن للذكاء الاصطناعي تمكين التعلم المُخصص؟: مراجعة

منهجية (٢٠٢١) .6. Ferguson, R . International Journal of Artificial Intelligence in Education, 31(1), 1-24.