جامعة القدس المفتوحة

عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

" أثرُ تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميِّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعةِ الْقُدسِ المَفتوحةِ".

The Impact of Implementing the Flipped Classroom Strategy Supported by Artificial Intelligence Tools on Enhancing Research Skills Among Graduate Students at Al-Quds Open University

إعداد

صفاء ساطي ياسين السعدي

جامعة القدس المفتوحة (فلسطين)

يوليو 2025

جامعة القدس المفتوحة

عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

" أثرُ تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميِّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعةِ الْقُدسِ المَفتوحةِ".

The Impact of Implementing the Flipped Classroom Strategy Supported by Artificial Intelligence Tools on Enhancing Research Skills Among Graduate Students at Al-Quds Open University

إعداد

صفاء ساطي ياسين سعدي

بإشراف

أ.د. مجدي "محمد رشيد" حناوي

قُدِّمتْ هذه الرِّسالةُ استكمالاً لمتطلَّباتِ الحُصولِ على درجةِ الماجستير في تكنولوجيا التَّعليم والتَّعلُّمِ الإلكترونيّ

جامعة القدس المفتوحة (فلسطين)

يوليو 2025م

" أثرُ تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميِّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعةِ الْقُدسِ المَفتوحةِ".

The Impact of Implementing the Flipped Classroom Strategy Supported by Artificial Intelligence Tools on Enhancing Research Skills Among Graduate Students at Al-Quds Open University

إعداد:

صفاء ساطي ياسين سعدي

بإشراف:

أ.د. مجدي "محمد رشيد" حناوي

نُوقشت هذه الرِّسالة وأُجيزَتْ في 7/7/2025

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذ الدكتور	مجدي حناوي	جامعة القدس المفتوحة	مشرفا ورئيسا
الدكتور	أسامة درابعة	جامعة اليرموك	عضوا خارجيا
الدكتور	حسن قلالوة	جامعة القدس المفتوحة	عضوا داخليا

التفويض والإقرار

أنا الموقَّعةُ أدناهُ **صفاء ساطي ياسين سعدي**؛ أفوّضُ جامعةَ القدس المفتوحةِ بتزويدِ نُسَخٍ من رسالتي للمَكتبات، أوِ المُؤسَّسات، أوِ الهيئات، أو الأَشخاص، عند طلبِهم بحسَبِ التَّعليماتِ النَّافذة في الجامعة.

وأَقِرُّ بأنَّني قد التزمْتُ بقوانينِ جامعة القدس المفتوحة، وأنظمتِها وتعليماتِها وقراراتِها السَّـــاريةِ المَعمولِ بها، والمُتعلِّقةِ بإعدادِ رسائل الماجستير، عندما قُمْتُ شخصيًّا بإعداد رسالتي المَوسومةِ بـــ: " أثرُ تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميِّ لدى طلبةِ الدِّراســاتِ العُليا في جامعةِ الْقُدسِ المَفتوحةِ"، وذلك بما يَنســجمُ معَ الأمانةِ العلميَّة المُتعارفِ عليها في كتابة الرسائل العلمية.

الاسم: صفاء ساطي ياسين سعدي

الرقم الجامعي: 0330012210083

التوقيع:

التاريخ: 7-7-2025

الإهداء

إلى مَنْ بعثَه اللهُ تعالى رحمةً للعالمين، إلى سيّدنا محمد ﷺ، قُدوتِنا، السّائرين على نوره، والمُهتدين بهَدْيه.

بكلِّ فخْر، أُرفعُ هذا الإهداء، ثمرةَ هذا الإنجاز، عرفانًا لكلِّ مَنْ لامَس سويداءَ القلب، ولكل ذي فضْلٍ كانَ له أثرٌ في هذه المَسيرة.

إلى أبي العزيز... سندي ونور خطواتي، وصاحبِ الفضلِ الأول، بعدَ الله تعالى.

إلى أمّي الغالية.... كنتِ الوطنَ حينَ تتَبعثرُ الدروب، وكنتِ المَلاذَ، والقوَّةَ، ومصدرَ الإلهام.

أبي وأمي لولا دعاؤكما ورضاكُما، لَمَا اشتدَّ عُودي، وما وصلتُ إلى هذه اللَّحظةِ... لكما الحبّ، والدُّعاء، وخالصِ الامتنان.

إلى زوجي الغالي... رفيقِ الدَّرب، وصوتِ القوَّة في ضعْفي، شكرًا لاحتوائِك، ولدعمِكَ الذي كان وراءَ كلِّ خطوةٍ وإنجاز.

إلى إخوتي وأُختي... أنتمْ أَمانُ العُمُر، وسَنَدُ القلب.

إلى لؤي وأُبَيّ، طفليَّ العزيزَيْن ... أنتما الحياةُ التي تنبِض في قلبي، ونبضُ أُمومتي الذي به أزهرَ عمري... وأنتظرُ بكلِ لهفةٍ ضيفَ القلبِ الثَّالث، النور الجديد في رحم الحياة، صغيري القادم... أرجو أنْ أكونَ أُمًّا تُليق بكم، كما تليقون بفخري وحُبّي ودعائي.

إلى الزملاء والأصدقاء الذين شاركوني الطريق..

ولأُسرانا البواسل... الذين رفعُوا القلوبَ إلى الأَكُّفِ حجارةً من جَمْرِ الحُريَّة، ورصفُوا لنا الحياةَ بالمِرجان وبالمهج الفتية.

الباحثة

صفاء ساطي ياسين سعدي

الشكر والتقدير

في مستهلّ رسالتي وشكري، لا يسعني إلا أنْ أبدأَ، بحمدِ اللهِ، عزّ وجلّ، الذي مَنّ عليّ بنعمةِ العلْم، وأعانني على إتمام رسالتي؛ لنَيْلِ درجةِ الماجستير، ووفَّقني للوصول إلى هذه المرحلة العلميَّة، فله الحمدُ في الأُولى والآخرة.

كما أقدّم أَسمى آيات الشكر والعرفان **للأستاذ الدكتور مجدي حنّاوي**

الذي تفضّل بقبولِ الإشرافِ على هذه الرسالة، ووفّرَ لي مِنْ علمِه وخبرتِه كلَّ دعمٍ علميٍّ وتوجيهٍ أكَّاديميٍّ، كان له بالغُ الأَثرِ في تصويبِ مساري البحثيّ بكلِّ حكمةٍ، وإخراجِ هذا العملِ إلى النُّور، فأسألُ اللهَ العزيزَ أنْ يُجزيَه خيرَ الجِزاءِ.

كما يسعدني أنْ أتقدَّمَ بوافرِ التَّقديرِ والاحترامِ إلى الأساتذةِ الأفاضل، عضويّ لجنةِ المناقشة الفضليانِ: **الدكتور أسامة درابعة، والدكتور حسن قلالوة** على ما قدّموهُ مِنْ جُهودٍ مَبذولةٍ للإحاطةِ والاطِّلاع على الرَّسالة، وتقديمِ التَّوجيهاتِ والملاحظات القيّمةِ التي أثْرَتِ الجُهدَ العلميَّ المَبذولّ تجويدًا وتحسينًا.

وأتقدم بجزيل الشكر والتقدير **للأستاذ الدكتور شاهر عبيد** على مساهمته القيمة في تطبيق الاستراتيجية، ودعمه العلمي الذي أسهم في إنجاح هذا العمل وتحقيق أهدافه.

الباحثة

صفاء ساطي ياسين سعدي

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
قرار لجنة المناقشة	ب
التفويض	ج
الإهداء	د
شكرٌ وتقدير	هـ
قائمة المحتويات	و
قائمة الجداول	ح
قائمة الأشكال	ط
قائمة الملاحق	ي
الملخص باللغة العربية	ك
الملخص باللغة الإنجليزية	م
الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها	**13-1**
المقدمة	2
مشكلة الدراسة وأسئلتها	5
فرضيات الدراسة	8
أهداف الدراسة	8
أهمية الدراسة	9
حدود الدراسة ومحدداتها	9
المصطلحات	11
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	**43-14**
أولا: الإطار النظري	16
ثانيا: الدراسات السابقة	27
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	**65-44**
منهجية الدراسة	45

الموضوع	الصفحة
مجتمع الدراسة	**46**
عينة الدراسة	**47**
أدوات الدراسة	**47**
صدق الأدوات وثباتها	**51**
تصميم الدراسة ومتغيراتها	**60**
إجراءات تنفيذ الدراسة	**63**
المعالجات الإحصائية	**65**
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	**77-66**
النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	**67**
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	**74**
الفصل الخامس: تفسير النتائج ومناقشتها	**96-78**
تفسير ومناقشة نتائج السؤال الأول	**79**
تفسير ومناقشة نتائج السؤال الثاني	**84**
التوصيات والمقترحات	**96**
المراجع باللغة العربية	**99**
المراجع باللغة الإنجليزية	**105**
ملاحق الرسالة	**110**

قائمة الجداول

الجدول	موضوع الجدول	الصفحة
جدول(1.3)	الموضوعات وعدد الأهداف التعليمية والوزن النسبي لكل منها	52
جدول(2.3)	توزيع فقرات اختبار التحصيل وفق مستويات الأهداف لهرم بلوم المعرفي ونسبة تمثيل كل مستوى	53
جدول(3.3)	جدول المواصفات النهائي	54
جدول(4.3)	قيم معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار مهارات البحث العلمي	57
جدول(5.3)	تصميم الدراسة	61
جدول (6.3)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) تبعاً إلى متغير المجموعة على اختبار مهارات البحث العلمي في القياس القبلي	62
جدول(1.4)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات البحث العلمي في القياس البعدي	68
جدول(2.4)	تحليل التباين المصاحب للقياس البعدي لاختبار مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا	69
جدول(3.4)	المتوسطات الحسابية المعدلة للقياس البعدي لاختبار مهارات البحث العلمي	70
جدول(4.4)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس البعدي لأبعاد مهارات البحث العلمي	71
جدول(5.4)	تحليل التباين المصاحب متعدد المتغيرات (MANCOVA) لأثر المجموعة	72
جدول(6.4)	المتوسطات الحسابية المعدلة للقياس البعدي لأبعاد مهارات البحث العلمي	73
جدول(7.4)	نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لفحص الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي	75

قائمة الأشكال

الرقم	موضوع الشكل	الصفحة
شكل (1)	الرسم البياني للفروق بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس البعدي على اختبار مهارات البحث العلمي وذلك بعد عزل أثر القياس القبلي	70
شكل (2)	المتوسطات الحسابية للقياسات القبلية والبعدية لمهارات مهارات البحث العلمي لدى أفراد المجموعة التجريبية.	77

قائمة الملاحق

الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
الملحق (أ)	قائمة المحكمين	11
الملحق (ب)	اختبار قياس مهارات البحث العلمي بعد التحكيم (الصدق الظاهري، التوزيع على العينة الاستطلاعية)	112
الملحق (ت)	دليل التدريس (بعد التحكيم)	122
الملحق (ث)	جدول مواصفات اختبار مهارات البحث العلمي	126
الملحق (ج)	الكتاب الموجه من الدراسات العليا / لتسهيل مهمة الباحثة في عمادة الدراسات العليا – جامعة القدس المفتوحة	142

" أثرُ تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعةِ الْقُدسِ المَفتوحةِ".

إعداد: صفاء ساطي ياسين سعدي

بإشراف: أ.د. مجدي "محمد رشيد" حناوي

2025

ملخص

هدفَتْ هذه الدِّراسةُ إلى استقصاءِ أثَرِ توظيفِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدوات الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تحسين مهارات البحثِ العلميّ لدى طلبةِ الدِّراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة، واستخدمتِ الدِّراسةُ المنهجَ التَّجريبيّ، وتحديدًا التَّصميمَ شبهَ التَّجريبيّ، إذ عُدَّ الأنسبَ لطبيعةِ هذه الدِّراسة. وتكوَّنَ مجتمعُ الدِّراسة من جميعِ طلبةِ الدِّراسات العُليا في تخصّصات العلوم الإداريّة، والبالغُ عددُهم (355) طالباً وطالبة، وفي حين، تكوَّنت عيّنةُ الدِّراسة من (80) طالبًا وطالبة من طلبة الدِّراسات العُليا في كُليَّة العُلوم الإداريَّة التّابعةِ لجامعة القُدس المفتوحة، وجرى اختيارُهم بطريقةٍ قَصْديَّةٍ مُتيسَّرةٍ نظَرًا لأنَّهم الطلبةُ المُسجّلين في مَساق حلقةِ بحْثٍ في رسائل الماجستير (6245) موضوعِ الدِّراسة، وقد قُسِّمَتْ عيّنةُ الدِّراسةِ إلى مجموعتَيْن: تجريبيَّةٍ وضابطة، إذ ضمَّتِ المجموعةُ التَّجريبيَّة (40) طالباً وطالبة، كانتْ درسَتْ مساقَ حلقةِ بحْثٍ في رسائلِ الماجستير باستخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِ المَقلوبِ المدعوم، بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، وفي حين، ضمَّت المجموعةُ الضَّابطة (40) طالباً وطالبة كانتْ قد درسُت المَساقَ نفسِهِ بالطّريقةِ التَّقليديَّة.

أظهرتْ نتائجُ اختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ بين القياسَيْنِ القبليّ والبَعديّ لدى أفرادِ المجموعةِ التَّجريبيَّة فُروقًا دالَّة إحصائيًّا عندَ مستوى الدّلالة$\alpha \geq 0.05$) إذ ارتفعَ المُتوسّط الحسابيّ من (18.00) في القياسِ القَبليّ إلى (25.50) في القياس البَعديّ، كما بلَغ حجمُ الأَثرِ الكُليّ وِفْقًا لمعاييرِ كوهين (1988) (1.420) وهو ما يُعَدُّ أثرًا كبيرًا. أمَّا على مستوى الأبعادِ الفرعيَّة، فقد كانَ الأثرُ كبيرًا في بُعْدِ " التَّوثيقِ والكتابةِ الأكَّاديميَّة" (1.649) وبُعْدِ " تحديدِ المشكلةِ البحثيَّةِ، وصياغةِ الأسئلة " (1.025) بينما ظهَرَ أثَرُ متوسّطٍ في باقي المهاراتِ مثل " مراجعةِ الأَدبيَّاتِ والدِّراساتِ السَّابقة " (0.654) و" التَّقييمِ والنَّقد العلميّ" (0.522) و" اختيارِ المنهجيَّةِ البحثيَّة وتصميمها"

(0.455)، و" جمعِ البياناتِ وتحليلِها" (0.405) وهو ما يؤكِّدُ وجودَ تحسُّنٍ واضحٍ في الأداءِ بعَدَ التَّطبيق؛ ممَّا يُعزِّزُ فاعليَّة الإستراتيجيَّة التَّعليميَّة، كما أظهرتِ النَّتائجُ تفوُّقَ المجموعةِ التَّجريبيَّة التي درسَتْ باستخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ على المجموعةِ الضَّابطة، بمتوسِّطِ (25.53) مُقابلَ (21.92) للمجموعةِ الضَّابطة، بحجْمِ أثَرِ مُتوسِّط = (η^2 = 0.126) ممَّا يُشيرُ إلى فاعليَّةِ البرنامجِ في تنميةِ مهاراتِ البحثِ العلميِّ لدى طلبة الدراسات العُليا.

وفي ضَوْءِ نتائجِ الدِّراسة، تُوصي الباحثةُ بضرورةِ اعتمادِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعوم بأدواتِ الذَّكاء الاصطناعيِّ في تدريسِ مساقاتِ البحثِ العلميِّ في برامج الدراسات العُليا، لِمَا لها مِنْ أثَرٍ إيجابيٍّ في تنميَةِ مهارات البحث العِلميِّ لدى الطَّلبة، كما تُوصِي بتطويرِ برامجَ تدريبيَّة متخصَّصة لأعضاءِ هيئةِ التَّدريس؛ لتمكينِهم من توظيفِ هذه الإستراتيجيَّة بفاعليَّة، إلى جانبِ إدراجِ الأبعادِ الأخلاقيَّة لاستخدامِ الذَّكاء الاصطناعيِّ ضمْنَ السِّياسات والإجراءاتِ الأكَّاديميَّة، وتدعو الدِّراسةُ إلى توسيعِ نطاقِ تطبيقِ النَّموذج؛ ليشملَ تخصُّصاتٍ ومُؤسَّساتٍ أكَّاديميَّةٍ أُخرى، بما يُسهمُ في تعميمِ نتائجِ الدِّراسةِ، واختبارِ فاعليَّة النَّموذجِ في سياقاتِ تعليميَّة متنوّعة.

الكلماتُ المِفتاحيَّة: الدِّراساتُ العُليا، والصَّفُّ المَقلوب، والذَّكاءُ الاصطناعيّ في التَّعليم، ومهاراتُ البحثِ العلميّ.

The Impact of Implementing the Flipped Classroom Strategy Supported by Artificial Intelligence Tools on Enhancing Research Skills Among Graduate Students at Al-Quds Open University

Preparation: Safa' Sati Yasen Sa'di

Supervision: Prof. Majdi M.R. Hinnawi

2025

Abstract

This study aimed to investigate the effect of employing the flipped classroom strategy supported by artificial intelligence (AI) tools on improving scientific research skills among graduate students at Al-Quds Open University. The study adopted the experimental approach—specifically, a quasi-experimental design—which was deemed most suitable for this research. The study population consisted of all graduate students in administrative sciences, totaling (355) students. The study sample included (80) graduate students from the Faculty of Administrative Sciences at Al-Quds Open University, purposefully selected due to their enrollment in the course "Research Seminar in Master's Theses (6245)," which served as the subject of the study.

The sample was divided into two groups: an experimental group (n = 40) that studied the course using the flipped classroom strategy supported by AI tools, and a control group (n = 40) that studied the same course using the traditional teaching method.

The results of the scientific research skills test revealed statistically significant differences between the pre-test and post-test scores of the experimental group at the significance level ($\alpha \leq 0.05$). The mean score increased from 18.00 in the pre-test to 25.50 in the post-test. The overall effect size, according to Cohen's (1988) standards, was (1.420), indicating a large effect. At the level of sub-skills, a large effect was observed in "Documentation and Academic Writing" (1.649) and "Problem Identification and Question Formulation" (1.025). Meanwhile, a moderate effect was noted in skills such as "Literature Review and Previous Studies" (0.654), "Scientific Evaluation and Critique" (0.522), "Research Methodology Design" (0.455), and "Data Collection and Analysis" (0.405). These findings confirm a clear improvement in performance following the intervention, supporting the effectiveness of the instructional strategy.

In light of the study’s findings, the researcher recommends the adoption of the flipped classroom strategy supported by artificial intelligence tools in the teaching of research methodology courses within graduate programs, due to its positive impact on enhancing students' research skills. The study further recommends the development of specialized training programs for faculty members to enable effective implementation of this strategy, alongside the incorporation of ethical considerations related to AI usage within institutional academic policies. Additionally, the study calls for expanding the application of this model to other disciplines and academic institutions, in order to generalize the findings and evaluate the model’s effectiveness across diverse educational contexts.

Keywords: Graduate Studies, Flipped Classroom, Artificial Intelligence in Education, Scientific Research Skills.

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

1.1المقدمة.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها.

3.1 فرضيات الدراسة.

4.1 أهداف الدراسة.

5.1 أهمية الدراسة.

6.1 حدود الدراسة .

7.1 التعريفات الاصطلاحية والإجرائية لمتغيرات الدراسة.

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

1.1 المقدمة

شهِدَ التَّعليمُ العَاليّ في العِقْدِ الأَخير تحوّلاً جِذريًّا بفعلِ التَّقدُّمِ السَّريع في تقنيَاتِ الذَّكاء الاصطناعيّ، الذي أَصبحَ يشكِّلُ إحدى الرَّكائزِ الأساسيَّة للثَّورةِ الصِّناعيَّة الخامسة– التي هي مرحلةٌ متقدِّمةٌ منَ التَّطوُّر الصّناعيّ، التي تُركِّزُ على التَّكامُلِ بين الإنسانِ والآلة، بعدَ أنْ هَيْمَنَ الذّكاءُ الاصطناعيُّ والأَتْمَتَةُ في الثَّورةِ الصِّناعيَّةِ الرَّابعة– فقد أحدَث هذا التَّقدّمُ نقلةً نوعيَّةً في أساليبِ التَّدريسِ والتَّعلُّم؛ إذ أتاحَ إمكاناتٍ غيرَ مسبوقةٍ لتخصيصِ المُحتوى، وتحليل سُلوك المُتعلِّمين، وتقديمِ دعْمٍ فوريٍّ للمعلِّمين والطَّلبةِ على حدٍّ سواءٍ.

كذلك، شهِدَ التَّعليمُ العالي في السَّنواتِ الأخيرة تحوُّلاتٍ نوعيَّةً في إستراتيجيَّاته وأساليبِه التَّعليميَّة، مدفوعةً بالتَّطوُّرات التِّكنولوجيَّة المُتسارعة، التي أدّتْ إلى بَلْوَرَةِ مفاهيمَ تربويَّةٍ حديثة، من أبرزِها إستراتيجيَّةُ الصَّفِّ المَقلوب، التي تُعَدُّ مِنَ النَّماذجِ التَّفاعليَّة التي أعادتْ صياغةَ بيئةِ التَّعلُّم من خلالِ تقديمِ المحتوى خارجَ الصَّفِ باستخدامِ الوسائطِ الرَّقميَّة، وتخصيصِ وقتَ الحصَّةِ للأنشطةِ الحواريَّةِ والتَّطبيقاتِ العمليَّة، ممَّا يُسهمُ في تحسينِ التَّفكيرِ النَّقديّ والتَّحليليّ لدى الطلبة، وقد أظهرتْ دراساتٌ متعدِّدة، منها ما قدَّمتْهُ دراسةُ الشمراني (2023) أنَّ هذه الإستراتيجيَّة تُعزِّزُ منَ التَّحصيلِ الأكَّاديميّ، ومهاراتِ التَّفكير العُليا في ضَوْءِ بيئةٍ تعليميَّةٍ مُحفِّزة، خاصَّةً إذا جرى توظيفُه بالتَّكامُل معَ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ التي تُوفِّرُ فُرَصًا تعليميَّةً مُخصَّصة، وتحليلاً ذاتيًّا لأداءِ الطَّلبة، ممَّا يدعمُ استقلاليَّتَهم وتنظيمَهم الذَّاتيَّ، كما أظهرتْ أبحاثٌ دوليّةٌ مثلُ ليو وزهانج (Liu & Zhang, 2022)، وسامدي وآخرون (Samadi et al., 2024) أنَّ توظيفَ الصَّف المَقلوبِ المَدعومِ بتقنياتِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ يُشكِّلُ مَدخلًا واعدًا في تعزيزِ القُدراتِ البحثيَّة لدى طلبةِ التَّعليم العَاليّ.

وقد ازداد اهتمامُ المُؤسَّسات التَّعليميَّة العربيَّة والفلسطينيَّةِ بدمجِ تقنياتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في بيئاتِ التَّعلمِ الجامعيّ، لِمَا توفُّره من إمكانات تفاعليَّةٍ تدعمُ التَّحليلَ الفَوْريَّ للبيانات، وتحسينَ اتِّخاذِ القرارِ الأكَّاديميّ. وفي هذا السِّياق، تُشيرُ دراسةُ الشَّمريّ (2024) إلى أنَّ توظيفَ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في التَّعليمِ العاليّ أسهم في تطوير المهاراتِ البحثيَّة لدى طلبة الدراسات العُليا، كما أوضحَتْ دراسةُ خليل ومختار (2024) فعاليَّةَ بيئةٍ افتراضيَّةٍ ذكيَّةٍ في تحسينِ مهارات التَّصميمِ التَّعليميّ، والدَّافعيَّةِ للإنجاز، ما يُعَزِّزُ منِ استقلاليَّةِ المُتعلِّمين، وقدرتِهم على التَّحليلِ والتَّفكير النَّقديّ.

ومن جهةٍ أُخرى، يُعَدُّ الصَّفُّ المقلوبُ منَ الإستراتيجيَّاتِ التَّعليميّة المُعاصرة التي تتكامَلُ بصورةٍ مثاليَّةٍ معَ تقنياتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، إذ يسمحُ للطَّلبةِ بالتَّعلُّم المُسبقِ خارجَ الفصل، ما يفسَحُ المجالَ داخلَ الصَّفِّ لنقاشاتٍ تحليليّةٍ وأنشطةٍ تطبيقيَّةٍ، وأكَّدتْ دراسةُ عناية وآخرين (2023) في جامعةِ فلسطينَ التَّقنيةِ – خضوريّ، أنَّ دمجَ الذَّكاءِ الاصطناعيَّ في السِّياقاتِ الأكَّاديميَّة عزَّزَ من رضا الطَّلبة عنِ البيئةِ التَّعليميَّة، وأسهمَ في تطويرِ وعيِهم بمصادرِ المعلوماتِ الرَّقميَّة.

مع تزايُدِ وعيِ طلبة الدراسات العُليا بأهميَّة الذَّكاء الاصطناعيّ، وارتفاعِ قدرتِهم على التّعامل مع أدواتِه التَعليميَّة، باتوا أكثرَ تقبُّلًا واستعدادًا لتوظيفِ هذه التَّقنياتِ في العمليَّة التَّعليميَّة، رغمَ التَّحدّيات المُستمرَّة المُرتبطةِ بالجوانبِ الأخلاقيَّة، والتَدريبِ على الاستخدام الفعّال، كما أشارَ لي ولو (Lee & Low, 2024)، وجودان (Joubin, 2024) إلى ذلك.

ويأتي هذا التَّحوُّلُ لدى طلبة الدِّراسات العُليا، في وقت تُظهر فيه الأدبيَّات التَّربويَّةُ أنَّ الدَّمج بين الذَّكاءِ الاصطناعيّ وإستراتيجيَّاتٍ تعليميَّةٍ نشطَةٍ، مثلِ الصَّفِّ المَقلوب، يشكِّلُ نموذجًا تكامليًا يمكِنُ أنْ يُحدِثَ تغييرًا نوعيًا في ممارسات التَّعليم العَاليّ، ولا سيما من حيثُ دعمُ التَّعلُّم الذَّاتي، وتقديمُ تغذيةٍ راجعةٍ فوريَّة، وتحفيزِ التَّفكيرِ النَّقديّ، كما أشارَ إلى ذلك البحيري والمطرفي (Albahiri & Almatrafi, 2025).

في ضَوْءِ هذا التَّحوُّلِ التِّكنولوجيّ والتَّربويّ، تزدادُ الحاجةُ إلى تعزيزِ مهارات البحثِ العلميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا، بوصفِها منَ المهاراتِ الأساسيَّة للبحثِ العلميّ، التي تُمكِّنهم منَ التَّفاعُل النَّقديّ معَ المعرفة والإسهامِ في إنتاجِها، ويُعرَّفُ البحثُ العلميُّ بأنَّه عمليَّةٌ مُنظَّمةٌ تهدِفُ إلى جمْعِ المعلوماتِ، وتحليلِها، وتفسيرِها، باستخدامِ منهجيَّاتٍ واضحةٍ للوُصولِ إلى نتائجَ دقيقةٍ وقابلةٍ للتَّفسير (Basu, 2020) وقد أكَّدَتْ باسو (Basu, 2020) أنَّ أهميَّةَ البحثِ العلميّ في التَّعليمِ لا تقتصِرُ على كوْنِه وسيلةً لاكتسابِ المَعرفة، بل تَتَجَلَّى في كوْنِه مَنهجيَّةً تُسْهِمُ في تطويرِ المَعارفِ والسُّلوكيَّات، وتحسينِ جَوْدةِ القَراراتِ التَّعليميَّة، ومُواكَبَةِ التَّغيُّراتِ المُجتمعيَّةِ والتَّقنيَّة.

وتتطلَّب هذه المَنهجيَّةُ العلميَّةُ مجموعةً منَ المهارات الأساسيَّة للبحث العلميّ، منْ أبرزِها: تحديدُ المُشكلات، وصياغةُ الفَرضيَّات، وتحليلُ البيانات، والتَّفسير، والتَّقييمُ النَّقديُّ للمصادر. وقد أوضحَتْ خانُ (Khan, 2021) أنَّ هذه المهاراتِ تُشكِّلُ الإطارَ العمليَّ للباحثِ التَّربويّ الفعّال، حيث تشملُ التَّفكيرَ النَّقديَّ، والاتِّصالَ العلميَّ، وحلَّ المُشكلاتِ في سياقاتٍ تطبيقيَّةٍ متنوِّعة.

وأظهرتْ دراسةُ جوليان وآخرين (Julien et al., 2023) أنَّ دمْجَ وحداتٍ تعليميَّةٍ قائمةٍ على البحث المِهْنِيّ يُسهمُ في تعزيزِ مهاراتِ الطَّلبة في إدارة حياتِهم المِهْنِيَّةِ، والتَّخطيطِ لمستقبلِهم الوظيفيّ، كما يُسهمُ من وعيِهم بالمهاراتِ المطلوبةِ القابلةِ للنَّقلِ في سوق العمل، مثلِ التَّفكيرِ النَّقدي، وحلِّ المُشكلات، والتَّواصل الفعّال. وتبرزُ أهميَّةُ هذه النَّتائجِ في التَّأكيدِ على دورِ البحثِ الأكَّاديميّ بوصفِه وسيلةً لا تقتصرُ على دعْمِ التَّحصيلِ العلميّ، بل تتجاوَزُ ذلك لتشملَ تأهيلَ الطَّلبة لمتطلَّبات الحياة المِهْنِيَّةِ في ظلِّ سوقِ عَمَلٍ مُتَغَيِّر.

وانطلاقًا من اعتبار البحثِ العلمي أحدَ المُحرِّكات الجوهريَّة للتَّنميَةِ المَعرفيَّة والاقتصاديَّة في المُجتمعات، تبرز أهميَّة هذه الدِّراسةِ في تقصِّي أثَر هذا الدَّمْجِ التَّربويّ في تطويرِ مهاراتِ البحث العلميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا. وقد أظهرتْ دراساتٌ حديثةٌ أنَّ استخدامَ أدواتِ الذَّكاء الاصطناعيّ،

ولا سيما في بيئاتٍ تعليميَّةٍ تفاعليَّةٍ مثلِ الصَّفِّ المُقلوب، يُسهمُ في تعزيزِ قُدراتِ الطَّلبة على التَّحليلِ والاستقصاءِ العلميَّ، وتحسينِ فهمِهم للمُنهجيَّاتِ البحثيَّة (Lafuente & Gregori, 2025, Rosas-Meléndez et al., 2024).

كما تؤكِّدُ منظَّمة اليونسكو (2022) أنَّ التَّحوُّلَ التِّكنولوجيّ في التَّعليمِ لا يقتصرُ على تحسينِ الوُصولِ إلى المَعرفة، بل يمتدُّ ليشملَ تطويرَ الإبداع، وتعميقَ التَّفاعُلِ بين الطَّالب والمَعرفة، وتمكينَ الأفراد من أدواتِ التَّفكيرِ المُتقدّم.

بناءً على ما سبقَ ذكرُه، تَسعى هذه الدِّراسةُ إلى تحليلِ أثَرِ تطبيقِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبة الدراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة، وتهدفُ إلى تقديمِ توصياتٍ قد تُسهمُ في تطويرِ التَّعليم العَاليّ، وتوسيعِ فُرَصِ التَّعلُّمِ التَّفاعليّ المَدعوم بالتِّكنولوجيا.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

يُعدُّ إكسابُ طلبةِ الدِّراساتِ العُليا مهاراتِ البحث العلميّ ضرورةً لا غنًى عنها، إذ تمثِّلُ هذه المهاراتُ حجرَ الأساسِ الذي تُبنَى عليه الكفاءةُ الأكَّاديميَّةُ في هذه المرحلةِ المُتقدَّمة من التعليم، وتسعى كليةُ الدِّراسات العُليا من خلالِ مُقرَّرِ مناهجِ البحثِ العلميّ إلى تحقيقِ هذا الهدف المِحوريّ، إذ يُعَدُّ هذا المُقرَّرُ بمنزلةِ النُّواة الأُولى في تشكيل باحثٍ علميٍّ يمتلكُ أدواتِ التَّفكير المَنهجيّ، والتَّحليل العلميّ الرَّصين، وقادرٍ على إنتاجِ معرفةٍ قائمةٍ على أُسُسٍ علميَّةٍ دقيقة، ويهدفُ هذا المُقرَّرُ إلى تمكينِ الطلبة من إعدادِ الرَّسائل العلميَّة، وفقًا للمعاييرِ الأكَّاديميَّة السَّليمة، بما يعزِّزُ من جَوْدة نتاجِهم البحثيّ، ويؤهِلُهم للانخراطِ الفاعلِ في ميادينِ العلم والمعرفة.

ولحَظَتِ الباحثة، من خلالِ عملِها في عمادةِ الدِّراساتِ العُليا، والبحثِ العلميّ، في جامعة القدس المفتوحة، وجودَ فجوَةٍ معرفيَّةٍ ومهاريَّةٍ مَلحوظةٍ بين ما يُطلَبُ منَ الطّلبة، وما يحقّقونَه فِعليًا في مجال البحث العلميّ، تتجلَّى هذه الفجوةُ في عدَمِ تمكُّنِ الطَّلبة من مهاراتِ صياغةِ أسئلةٍ بحثيَّةٍ

مُحْكَمَة، وتصميمِ منهجيَّاتٍ بحثيَّةٍ دقيقةٍ وفعَّالة، وتحليلِ البياناتِ بدقَّة، وغيرِها منَ المهارات الأساسيَّة للبحثِ العلميّ، وأصبحتْ هذه الملحوظةُ أكثرَ وضوحًا لدى الباحثةِ أثناءَ دراستِها لتصميمِ البحث وأساليبه في رسائلِ الماجستير، كونها إحدى طلبةِ الدِّراسات العُليا في الجامعة أيضاً. كذلك، بعدَ رجوعِ الباحثة إلى الكشوفِ الرَّسميَّة لنتائجِ طلبةِ مساقِ مناهجِ البحث في العلوم الإداريَّة، تبيَّنَ تدنّي – عمومًا– مستوى التَّحصيلِ الأكَّاديميّ لديهم. إضافةً إلى ملاحظةِ الباحثةِ تكرارِ شكاوى العديدِ من الطلبة من صعوبة دراسة هذا المَساق، وما يتطلَّبُهُ منْ مهاراتٍ مقارنةً بمساقاتٍ أخرى في التّخصُّص، تبيَّنَ للباحثةِ – من خلالِ الرُّجوع إلى الدِّراساتِ السَّابقةِ ذات العلاقة– أنَّ هناكَ معوّقاتٍ تواجهُ البحثّ العلميَّ في فلسطين، وقد أوصَتْ تلك الدِّراساتُ بضرورةِ إجراءِ دراساتٍ أُخرى لاستمرارِ البحثِ في هذه الإشكاليّة، وإيجادِ حلولٍ لها مثلِ دراساتِ: (سونيا، 2022) و(عليوي وآخرين، 2021) و(العالم وبدارنة، 2021) و(اللوح واللوح، 2011) و(اللولو، 2011) و(عفانة، 2011) و(مصلح وندى، 2007) و(صالح،2003) ويُلْحَظُ أنَّ الإشكاليَّة قُدِّمتْ مُبكرًا منذُ أوائلِ الألفيَّة الثانيّة، إلا أنَّها ما تزالُ قائمة، فكان لا بُدَّ منَ التَّعرُّف إلى المهاراتِ البحثيَّة التي يُتْقِنُها طلبةُ الدِّراساتِ العُليا، وتحسينِ تلكَ المهاراتِ البحثيَّة من خلالِ تطبيقِ إستراتيجيَّات فاعلةٍ ومُبتكرةٍ تُسهمُ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميّ، وتحسينِها لدى الطّلبة.

وفي ظلِّ الملاحظاتِ المُتكرِّرة التي تُشيرُ إلى ضعْفِ اكتسابِ الطَّلبة لمهاراتِ البحث العلميّ، يمكن إرجاعُ أحدِ الأسبابِ الرَّئيسة لهذه المُشكلة إلى الاعتمادِ المُستمرّ على أساليبِ تدريسٍ تقليديَّةٍ لا تُراعي متطلَّباتِ التَّعلُّم النَّشَط، ولا تتُيحُ للطَّلبة فرصًا كافيَةً للتَّفاعُلِ النَّقديّ أوِ التَّطبيق العمليّ للمهاراتِ البحثيَّة. إذ يغلُبُ الطَّابعُ التَّلقينيُّ على تدريسِ مقرَّرِ مناهجِ البحث، ممَّا يُفضي إلى بيئةٍ تعليميَّةٍ راكدةٍ تفتقر إلى التحفيز الذاتي والمشاركة الفاعلة. وتشيرُ الأدبيَّاتُ التَّربويّة، كما أوضحَ هاملتون وآخرون (Hamilton et al., 2020) إلى أنَّ مثلَ هذه الأساليب لا تُعَدُّ كافيَةً لتأهيلِ طلبةِ

الدِّراساتِ العُليا للقيامِ بدورِ الباحثِ المُنتجِ للمعرفة، بل تُسهم في الحَدِّ من قُدرتِهم على تطوير مهارات التّفكيرِ التَّحليليّ والنَّقديّ. ومن هنا، برزتِ الحاجةُ إلى تطويرِ إستراتيجيَّةِ تدريسٍ حديثةٍ تستندُ إلى التَّفاعُلِ والتَّطبيقِ والتَّكامُل معَ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، بما يُسهمُ في تنميَةِ المهاراتِ البحثيَّة في بيئةٍ تعليميَّةٍ تفاعليَّةٍ قائمةٍ على التَّفكيرِ النَّقديّ والاستقلاليَّة.

وفي ضَوْءِ أهميَّةِ مهاراتِ البحث العلميّ التي يتضمَّنُها تصميمُ البحثِ وأساليبِه، التي يجِبُ تنميتُها لدى طلبة الدراسات العُليا في الجامعة، وبالعودةِ إلى ما توصَّلت إليه الدِّراسات السَّابقة، وأشارَ له الأَدبُ النَّظريُّ حوْل فاعليَّة تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب، ومواكَبةِ معَ ما تقدُّمُه أدواتُ الذَّكاءِ الاصطناعيّ من فوائدَ ومزايا داعمةٍ بوصفها مصدرًا للمعلوماتِ والتَّعليم والتَّعلُّم، فقد سَعَتْ هذه الدِّراسة إلى تحسينِ تلك المَهارات البحثيَّة من خلالِ تطوير إستراتيجيَّةٍ تعليميَّةٍ تعلميَّةٍ قائمةٍ على التَّعلُّمِ المقلوب، وتوظيفِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ فيها، وتطبيقِها على الطَّلبة.

وبناءً على ما تقدَّمَ ذكرُه، فقد أُعدّت هذه الدِّراسةُ للإجابةِ عنِ **السُّؤالِ الرَّئيس الآتي:**

- **ما أثرُ تطبيقِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المُقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تحسينِ مهاراتِ البحث العلميّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعة القدس المفتوحة؟**

ويتفرّعُ عن هذا السُّؤالِ الرَّئيسِ عددٌ من الأسئلةِ الفرعيَّة التي تَسعى الدِّراسةُ للإجابةِ عنها، وهي الأسئلةُ الفرعيَّةُ الآتيَّة:

السؤال الأول: هل توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بينَ متوسّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة والضَّابطةِ من طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في مهاراتِ البحثِ العلميّ ضمْنَ مساقِ حلَقةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير في جامعةِ القُدس المفتوحة على القياسِ البُعديّ –تُعزَى إلى طريقةِ التَّدريسِ (استخدامِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيَّ أو الطَّريقةِ التَّقليديَّة)؟

السؤال الثاني: هل توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بينَ متوسّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة من طلبةِ الدّراساتِ العُليا في مهاراتِ البحثِ العلميّ ضمْنَ مساقِ حلَقَةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير في جامعةِ القُدس المفتوحة على القياسِ البُعديّ –تُعزَى إلى طريقةِ التَّدريسِ باستخدامِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيَّ؟

3.1 فرضيات الدراسة

تسعى الدّراسةُ الحاليّةُ لاختبارِ الفرضيَّاتِ الآتية:

الفرضيَّةُ الأُولى: توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ عند مستوى الدلالة (α≤.05) بينَ متوسّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة والضَّابطةِ من طلبةِ الدّراساتِ العُليا في مهاراتِ البحثِ العلميّ ضمْنَ مساقِ حلَقَةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير في جامعةِ القُدس المفتوحة على القياسِ البُعديّ – تُعزَى إلى طريقةِ التَّدريسِ (استخدامِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيَّ أو الطَّريقةِ التَّقليديَّة).

الفرضية الثانية: توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ عند مستوى الدلالة (α≤.05) بينَ متوسّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة من طلبةِ الدّراساتِ العُليا في مهاراتِ البحثِ العلميّ ضمْنَ مساقِ حلَقَةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير في جامعةِ القُدس المفتوحة على القياسِ البُعديّ –تُعزَى إلى طريقةِ التَّدريسِ باستخدامِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيَّ.

4.1 أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسةُ الحاليّةُ لتحقيقِ الأهداف الآتية:

1. قياسِ أثَرِ الإستراتيجيَّةِ المُصمّمة في تحسينِ المهاراتِ البحثيَّة الأساسيَّة لدى طلبةِ الدّراساتِ العُليا في جامعةِ القُدس المفتوحة.

2. تقييمِ أثَرِ الإستراتيجية المُصمَّمةِ في تحسينِ مهاراتِ البحث العلميّ لطلبة الدراسات العُليا من خلالِ مقارنة أدائهم قبل تطبيقِها وبعدَه.

5.1 أهمية الدراسة

تتبلوَرُ أهميَّةُ هذه الدِّراسةِ منَ النَّاحيتَين النَّظريَّة والتطبيقيّة على النحو الآتي:

1.5.1 الأهمية النظرية

سلَّطتْ هذه الدِّراسةُ الضَّوءَ على مفاهيمَ محوريَّة في مَيدانِ تكنولوجيا التَّعليم، من خلال استكشافِ أثَرِ توظيفِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تطوير مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا، وتأتي أهميَّة هذه الدِّراسة من كونِها تسلِّطُ الضَّوْءَ على أُطُرٍ نظريَّةٍ معاصرةٍ تعالجُ التَّحدِّيات التي تُواجِهُ تدريسَ مهاراتِ البحثِ العلميّ في برامجِ الدِّراسات العُليا، من خلالِ طرْحِ تصوُّرٍ منهجيٍّ يجمْعُ بين إستراتيجيَّة الصَّفِّ المقلوبِ وأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، كما تمثِّلُ هذه الدِّراسةُ إضافةً نوعيَّةً إلى الأدبيَّاتِ العربيَّة التي تناولَتْ إستراتيجيَّة الصَّفِ المقلوب، إذ تميَّزتْ بدمجِها المُمنهجِ لأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في سياقِ تعليمٍ بحثيٍّ متخصِّص، ما يُتيحُ الإفادةَ منها بوصفها مرجعيَّةً علميَّةً تُسهمُ في إثراءِ مجالاتِ البحثِ المُستقبليَّة، خاصَّةً تلك التي تستهدِفُ مجالاتٍ بحثيَّةٍ متنوِّعةٍ ذاتِ صِلةٍ بالتَّعليمِ العّالي.

2.5.1 الأهمية التطبيقية

تبرزُ الأهميَّةُ التَّطبيقيَّةُ للدِّراسة في قُدرتِها على تقديمِ حلولٍ عمليَّةٍ قابلةٍ للتَّنفيذِ بوساطةِ المعنيين في قطاعِ التَّعليم العالي، ولا سيما كليَّات الدِّراساتِ العُليا، إذ تُقدِّمُ الدِّراسةُ دليلًا عمليًا لأعضاء هيئةِ التَّدريس حوْل كيفية تصميم إستراتيجيَّة الصَّفِّ المقلوب المدعومِ بأدوات الذَّكاء الاصطناعيّ وتطبيقه؛ لتطويرِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى الطلبة، وهو ما يُعَزِّزُ من فعاليَّة التَّدريسِ والتَّعلُّم في هذا المجال الحيوي، كما تُسهمُ الدِّراسة في إثراءِ المكتبةِ العربيَّة والفلسطينيَّة من خلال تطويرِ مِقياس مُقَنَّنٍ لقياسِ مهارات البحثِ العلميّ، يمكِنُ استخدامُه لاحقًا في أبحاثٍ متعدِّدةٍ

السِّياقات، ممَّا يتيحُ تراكُمًا معرفيًا قابلاً للبناءِ عليه، وإضافةً إلى ذلك، توفِّرُ الدِّراسةُ بياناتٍ كميَّةً دقيقةً حوْلَ واقعِ المهاراتِ البحثيَّة لدى طلبة الدراسات العُليا، ممَّا يدعمُ صانعِي القرارِ التَّربوي في تطويرِ خططٍ أكَّاديميَّةٍ مبنيَّةٍ على أدلَّةٍ ومرتكزاتٍ علميَّة.

كما تبرزُ أهمية هذه الدِّراسةُ في توظيفِ البرمجيَّات التَّفاعليَّة المُرتبطة بإستراتيجيَّة الصَّفِّ المقلوبِ – مثلِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ المُدمجة – ضمْنَ الأنشطةِ الصَّفيّة لمقرّرِ مهاراتِ البحثِ العلميّ، بما يُسهمُ في تنميَةِ المهاراتِ التَّحليليَّة، وتطويرِ التَّفكير المنهجيّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا، وتقدِّمُ الدِّراسةُ إطارًا عمليًا قد يُفيدُ في رسْمِ توجُّهات السِّياساتِ التَّعليميَّة الحديثة، ولا سيما بما يتعلَّقُ بدمْجِ إستراتيجيَّاتٍ تعليميَّةٍ فعَّالةٍ على مستوى الدِّراسات العُليا.

6.1 حدود الدراسة

تمثَّلتْ حدودُ الدِّراسةِ الحاليَّة في الآتي:

الحدودِ البشريَّة: اقتصرَ تطبيقُ الدِّراسةِ على مجموعةٍ منْ طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في تخصّصات العلومِ الإداريَّة في جامعةِ القدس المفتوحة، وجرى اختيارُهم بالطَّريقةِ القَصديَّة.

الحدودِ المكانيَّة: طُبِّقَتِ الدِّراسةُ في كُليّة الدِّراسات العُليا في جامعةِ القُدس المفتوحة في محافظة رام الله والبيرة.

الحدودِ الزَّمانيَّة: طُبِّقَتِ الدِّراسةُ في الفصلِ الدِّراسيّ الأوَّل منَ العامِ الدِّراسيّ 2024–2025م.

الحدودِ المفاهيميَّة: اقتصرتِ الدِّراسةُ على الحدودِ المفاهيميَّة والاصطلاحاتِ الواردةِ فيها.

الحدودِ الإجرائيَّة: استُخدِمَتْ في هذه الدِّراسةِ إستراتيجيَّةُ تدريسٍ مَدعومةٍ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، ومِنْ ثَمَّ، اقتصرتْ على الأدواتِ المُستخدمةِ لجمْعِ البيانات، ودرجةِ صدْقِها وثباتِها على عيّنةِ الدِّراسةِ وخصائصِها، والمعالجاتِ الإحصائيَّة.

7.1 الاصطلاحات

سعيًا للوضوحِ المنهجيّ، تُعرّفُ الدّراسةُ الحاليّةُ اصطلاحاتِها الإجرائيَّةَ بما يضمنُ دقَّةَ المعنى، وانضباطِ المفهومِ، ذلك على النحو الآتي:

- **إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ اصطلاحاً:** هي " قلبُ الفَصلِ الصَّفّي إلى مكانٍ للأنشطةِ والنّقاشات، وذلك بعدَ أن يكونَ الطَّلبةُ قد أتَّموا الواجباتِ المنزليَّةَ التي أعَدَّها المعلِّمُ مُسَبَّقًا عبْرَ شبكة الإنترنت، أو التي يُتِيحُها المُعلِّمُ عبْرَ الرَّوابطِ الإلكترونيّة " (علم الدين، 2024، ص: 166)

إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ إجرائيًّا: تُعرَّفُ في هذه الدّراسة بأنَّها إستراتيجيَّةٌ تعليميَّةٌ تقومُ على إعادةِ تنظيمِ العمليَّةِ الصفيَّة، بحيثُ يتلقَّى الطَّلبةُ المَحتوى التَّعليميّ خارجَ وقتِ الحصَّة الصَّفيَّة من خلالِ مصادرَ رقميَّة، ويُطلَبُ منهم تنفيذُ مهمَّاتٍ فرديَّةٍ مدعومةٍ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، بهدفِ تحليلِ المحتوى، وتلخيصِ المَفاهيم، والبحثِ عنِ الأدبيَّاتِ العلميَّة ذاتِ الصِّلة، وخلالَ وقتِ الحصَّة، يُخصِّصُ المعلِّم الجلساتِ الصَّفيَّةَ؛ لتنفيذِ أنشطةٍ جماعيَّةٍ تطبيقيَّة، وتشملُ مناقشاتٍ علميَّة، وحلَّ مشكلاتٍ بحثيَّةٍ واقعيَّة، وتدريباتٍ على مهاراتٍ مثلِ التَّوثيق، والتَّحليلِ باستخدامِ الأدواتِ ذاتِها، تحتَ إشرافٍ مباشَرٍ. وقد طُبّقتْ هذه الإستراتيجيَّةُ في الدّراسةِ على طلبةِ مَساقِ "حلقةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير" ضمْنَ خطَّةٍ تدريسيَّةٍ منظَّمةٍ مكوّنةٍ من ثلاثِ مراحلَ هي: مرحلةُ التَّعلُّم القَبليّ الذَّاتيّ، ومرحلةُ التَّفاعلِ الصَّفيّ التَّطبيقيّ، ومرحلةُ التَّقييمِ (التَّكوينيّ، الختاميّ) بهدفِ تنميَةِ مهارات البحث العلميّ تنميَةً منهجيَّةً وتفاعُليّة.

- **أدوات الذكاء الاصطناعي اصطلاحاً:** هي " أدواتٌ تُستخدَمُ ضمْنَ نظامٍ حوسبيّ يمكِنُهُ أداءَ أيّ مهَمَّةٍ فكريَّةٍ يمكِنُ للإنسانِ أداؤُها مثلِ: حلّ المشكلات، والإبداع، والقُدرةِ على التَّكيُّف، وهي مجالٌ منْ مجالاتِ علومِ الحاسب، يركّزُ على بناءِ أنظمةٍ قادرةٍ على أداءِ مَهامٍّ تتطلَّبُ، عادةً، ذكاءً بشريًّا، مثلَ: التَّعلُّم والاستدلالِ، والتَّطوير الذَّاتي، ويُطلَقُ عليه، أيضًا، ذكاءُ الآلة" (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2022، ص: 113)

أدواتُ الذَّكاءِ الاصطناعيّ إجرائيًّا: تُشيرُ هذه الدِّراسةُ إلى مجموعةٍ منَ التَّطبيقاتِ الذَّكيَّة التَّفاعليَّة التي جرى توظيفُها توظيفًا منهجيًّا لدعمِ مراحلِ التَّعلُّم ضمْنَ نموذجِ الصَّفِّ المَقلوب، وشملَتْ أدواتِ، مثل: (Perplexity AI، Smodin، Grammarly، Zotero، Arabicspellchecker، QuillBot، Lisan.ai، ChatGPT،) وقد استُخدِمَتْ هذه الأدواتُ في مراحلَ متعدِّدةٍ منَ العمليَّة التَّعليميَّة، بدءًا منَ المَهمَّاتِ القبليَّة التَّحضيريَّة، مُرورًا بالأنشطةِ التَّفاعليَّة الصَّفيَّة، وصولًا إلى مرحلةِ التَّقويم.

وتنوَّعتْ أدوارُ هذه الأدواتِ لتشملَ (تحديدَ المشكلةِ البحثيَّة، وصياغةَ الأسئلةِ، ومراجعةَ الأدبيَّاتِ والدِّراساتِ السَّابقة، واختيارَ المنهجيَّة البحثيَّة المناسبة وتصميمها، وجمْعَ البياناتِ، وتحليلَها، والتَّوثيقَ والكتابةَ الأكَّاديميَّة، والتَّقييم، والنَّقدَ العلميَّ) وقد أسهمَ توظيفُ هذه الأدواتِ في تنميَةِ مهاراتِ البحثِ العلميَّ لدى الطَّلبة، ولا سيما في مجالاتِ (التَّفكيرِ النَّقديّ والتَّحليليّ، وتنظيمِ المعلوماتِ، والكتابةِ العلميَّة، والتَّوثيق) ضمْنَ بيئةٍ تعليميَّةٍ نَشِطَةٍ تُعزِّزُ الاستقلاليَّةَ، وتكامُلَ الأدوارِ بين الطّالب والمُعلِّم.

- **مهاراتُ البحثِ العلميّ اصطلاحاً:** هي " مهاراتُ طالبِ الدِّراسات العُليا وقدرتُهُ على إتقانِ إعدادِ رسالةٍ علميَّةٍ في أقلِّ وقتٍ ممكنٍ، بدءًا منِ اختيارِ مشكلة البحث، وصياغةِ العنوان، مرورًا بصياغةِ المَدخل إلى البحث، ومراجعةِ أدبيّاتِهِ واستعراضِها، وتنفيذِ إجراءاته، والتَّحليلِ الإحصائيّ للبيانات، وتفسيرِها، ومناقشةِ النتائج، وامتلاكِ مهاراتِ (التَّفكيرِ النَّاقد، وحلِّ المشكلات، والاقتباسِ، والتَّوثيقِ العلميّ، إلى جانبِ قدراتِه في اللغةِ الإنجليزيَّة، واستخدامِ البرمجيَّات، والبحث عنِ المعلوماتِ في الإنترنت، وتنسيقِ الرسالةِ العلميّةِ وفْقَ الأصولِ الأكّاديميّةِ المُعتمدة أو خطواتِ البحثِ العلميّ". (الغيل، والطارق، 2023، ص: 96)

مهارات البحث العلمي إجرائيًّا: هي مجموعةٌ منَ المهاراتِ الأكَّاديميَّة التي تمكِّنُ طلبةُ الدراسات العُليا من تنفيذِ خطواتِ البحث العلميّ بكفاءةٍ ومنهجيَّة، وقد جرى تحديدُها في هذه الدِّراسةِ ضمْنَ ستةِ أبعادٍ رئيسةٍ جرى قياسُها من خلالِ أداةٍ بحثيَّةٍ مُقنَّنَةٍ، وهي (تحديدُ المشكلةِ البحثيَّة،

وصياغةُ الأسئلةِ، ومراجعةُ الأدبيّاتِ والدِّراساتُ السَّابقة، واختيارُ المنهجيَّة البحثيَّة المناسبة وتصميمُها، وجمْعُ البياناتِ، وتحليلُها، والتَّوثيقُ والكتابةُ الأكَّاديميَّة، والتَّقييمُ والنَّقدُ العلميّ)، وقد جرى قياسُ هذه المهاراتِ باستخدامِ اختبارٍ تحصيليٍّ، وقد بُنيَ وحكّمَ وفقَ جدولِ مواصفاتٍ يستندُ إلى مستوياتِ هرَمِ بلُوم المعرفيّ، وطُبّقَ على عيّنةٍ من طلبةِ مَساقِ " حلقةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير" في جامعة القدس المفتوحة؛ بهدفِ تقويمِ الأثَرِ النَّاتجِ عن تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ.

طلبة الدراسات العُليا إجرائياً: في هذه الدِّراسةِ الطلبةُ المُنتسبون إلى برنامج الماجستير في تخصُّصاتِ العلومِ الإداريَّة في جامعة القدس المفتوحة، والمُسجَّلونَ في مَساقِ " حلقةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير " **(Research Seminar in Master's Theses)** خلالَ الفصلِ الدِّراسيّ الأولِ منَ العامِّ الجامعيّ 2025/2024 الذين مثّلوا عيّنَةَ الدِّراسةِ التَّجريبيَّة والضَّابطة، وقد خضَع طلبةُ المجموعةِ التَّجريبيَّة؛ لتطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ؛ بهدفِ تنميَةِ مهاراتِهم البحثيَّة، وفي المُقابلِ، تعلَّمَتِ المجموعةُ الضَّابطةُ بالطَّريقةِ التَّقليديَّة، ويمثِّلُ هؤلاءِ الطَّلبةُ فئةً أكَّاديميَّةً في مرحلةٍ مُتقدِّمَةٍ من دراستِهم العُليا، تتطلَّبُ منهم اكتسابَ مهاراتٍ بحثيّةٍ متقدِّمةٍ تشملُ(تحديدَ المشكلة البحثيَّة، وصياغةَ الأسئلة، ومراجعةَ الأدبيَّات والدِّراسات السَّابقة، واختيارَ المنهجيَّة البحثيَّة المناسبة وتصميمها، وجمعَ البيانات، وتحليلَها، والتَّوثيقَ، والكتابةَ الأكَّاديميَّة، والتَّقييمَ والنَّقدَ العلميّ) وذلك، تمهيدًا لإعدادِ رسالةِ الماجستير، والمشاركةِ الفاعلةِ في الإنتاجِ البحثيّ العلميّ.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

1.1.2 الصف المقلوب

2.1.2 الذكاء الاصطناعي في التعليم

3.1.2 مهارات البحث العلمي

2.2 الدراسات السابقة

1.2.2 الدراسات العربية

2.2.2 الدراسات الأجنبية

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يشهدُ التَّعليمُ العالي تحوّلاتٍ مُتسارعةً بفعلِ التَّطوُّرات الرَّقميَّة، إذ أصبحتِ استراتيجيَّاتُ التَّعليم المبتكرة، مثلُ الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، من أبرزِ الاتِّجاهاتِ الحديثة في دعْم العمليَّة التَّعليميَّة، وتطويرِ مهاراتِ البحثِ العلميّ. ويُعَدُّ هذا الدَّمْجُ بين النماذج التَّربويَّة التَّفاعُليَّة والتِّقنيات الذَّكيَّة وسيلةً فعّالةً؛ لتحفيزِ الطَّلبة على التَّفكير النَّقديّ، وتعزيزِ الاستقلاليَّة في التَّعلُّم، وتحسينِ القُدرةِ على معالجةِ المَعلومات، وتحليلِها. وفي سياقِ تدريسِ طلبة الدراسات العُليا، يكتسِبُ هذا التوجُّهُ أهميَّةً خاصَّةً لِمَا يُتيحُه من فُرَصٍ لبناءِ بيئاتٍ تعليميَّةٍ مرِنةٍ وشخصيَّةٍ تُراعي الفُروقَ الفرديَّة، وتُسهمُ في تطويرِ الكفايات البحثيَّة.

يركّزُ هذا الفصلُ على عَرْضِ الإطارِ النَّظريّ الذي يُبرزُ المفاهيمَ الأساسيَّة المرتبطةَ بإستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب، وأُسُسِها المَعرفيَّة والبنائيَّة، كما يستعرضُ دورَ الذَّكاء الاصطناعيّ في دعْم هذه الإستراتيجيَّة عبْرَ أدواتِ تحليلِ الأَداء، وتخصيصِ المُحتوى، والتَّغذيةِ الرَّاجعة اللحظيَّة. كذلك، يتناولُ الفصلُ أبرزَ الدِّراساتِ السَّابقةِ التي ناقشَتْ فاعليَّةَ هذه الأدواتِ في تحسين جوْدةِ البحث العلميّ، وتحسينِ المهارات الأكَّاديميَّة لدى الطَّلبة، مع تسليطِ الضَّوْءِ على أبرزِ التَّحدّيات المُرتبطةِ بتطبيقِها في البيئةِ الجامعيَّة، خاصَّةً في جامعةِ القدس المفتوحة.

1.2 الإطار النظري

1.1.2 الصف المقلوب

يُعَدُّ الصَّفُّ المَقلوبُ أحدَ الأساليب التَّعليميَّة الحديثةِ التي تهدفُ إلى تطويرِ طريقةِ عرْضِ المُحتوى الدِّراسي؛ إذ يجري تقديمُ الدُّروس النَّظريَّة للطلبةِ خارجَ الصَّفِّ من خلالِ فيديوهات أو موادِّ إلكترونيَّة، ويُخصِّصُ وقتُ الحصَّة للأنشطةِ التَّطبيقيّة والمُناقشة، وتركِّزُ هذه الإستراتيجيَّةُ على دوْر الطالبِ بوصفِهِ مشاركًا فعّالا، ويُساعدُ في تعزيزِ التَّعلمِ الذَّاتيّ، والتَّفاعُلِ داخلَ الصَّفِّ، ممَّا يجعلُه مناسبًا لبيئاتِ التَّعليم الحديثة، التي تعتمدُ على التّكنولوجيا.

يُعَدُّ الصَّفُّ المقلوبُ منَ النَّماذجِ التَّعليميَّة الحديثة التي تستجيبُ لتحوُّلاتِ التَّعليمِ العَالي في ظلِّ الثّورةِ الرَّقميَّة، ويهدفُ إلى إعادةِ تنظيمِ البيئةِ الصَّفيَّة عبْر نقلِ المُحتوى النَّظريّ خارجَ الفصلِ الدَّراسيّ، وتخصيصِ وقتِ الحصَّة للأنشطةِ التَّطبيقيَّة والنّقاشات التّفاعليَّة (العشقر، 2022؛ الحربي والحربي، 2021) وقد أشارَ هوانغ (Hu، 2022) إلى أنَّ الصَّفَ المقلوبَ يمثِّلُ أحدَ أبرزِ الاتِّجاهاتِ التَّعليميَّة في التَّعليمِ الجامعيّ، كونِه يعزِّزُ منْ أدوارِ الطَّالبِ في التَّعلُّم الذَّاتي، وبناءِ الفهْم من خلالِ الممارسة، وتُظهِرُ الأدبيَّاتُ أنَّ هذه الإستراتيجيَّة تدعمُ بناءُ المهاراتِ العُليا، مثلِ التَّفكيرِ النَّقديّ والتَّعاونِ والتَّحليلِ، ممَّا يجعلُه خيارًا إستراتيجيًّا في برامجِ تطويرِ المهاراتِ البحثيَّة (Murillo-Zheng ,2016 ؛ Zamorano et al., 2019).

1.1.1.2 مفهوم واستراتيجيات الصف المقلوب

يقومُ الصَّفُّ المَقلوبُ على مبدأِ إعادةِ ترتيبِ العمليَّات التَّعليميَّة التَّقليديَّة، إذ يُتاحُ للطَّالبِ الاطِّلاع على المُحتوى العلميّ خارجَ الصَّف الدِّراسيّ باستخدامِ أدواتٍ رقميَّةٍ مثلِ مقاطعِ الفيديو والعُروض التَّفاعليَّة، بينما يُخصِّصُ وقتُ الصَّفِّ للتّطبيقِ العمليّ، والحوارِ الجماعيّ، ومهامِّ التَّفكير العُليا (العشقر، 2022؛ الحربي والحربي، 2021) ويصِفُهُ إيسوف وآخرون (Eusoff et al., 2021) بأنَّه

نموذجٌ يعزّزُ من مشاركةِ الطلبةِ في تعلُّمِ البرمجةِ والمهاراتِ التَّقنيَّة من خلالِ المزْجِ بين التَّعليمِ الذَّاتيّ والتَّفاعليّ.

وتشيرُ دراسةُ موريلو زامورانو وآخرين (Murillo-Zamorano et al, 2019) إلى أنَّ هذه الإستراتيجيَّة تُسهمُ في تحسينِ المعرفةِ والمهاراتِ البحثيَّة، كما يُعَزّزُ منِ انخراط الطَّلبة في العمليَّة التَّعليميَّة، وهي عناصرُ حيويَّة لتحقيقِ الرِّضا الأكَّاديميّ في التَّعليم العَالي، أمَّا زينغ (Zheng ,2016)، فقد طوّر نموذجًا متكاملًا لتنفيذِ الصَّفِّ المَقلوب يتضمَّنُ دليلَ مهامّ تعلُّمٍ، وتصميمَ أسئلةٍ استقصائيّة، وتقييمَ مَرحليٍّ مُستمرّ.

يعتمدُ التَّنفيذُ الفعليُّ لنموذجِ الصَّفِّ المَقلوب على ثلاثِ مراحلَ رئيسةٍ مترابطة. تبدأُ أولًا بمرحلةِ التَّحضيرِ القَبليّ، إذ يدرسُ الطَّلبةُ المحتوى التَّعليميَّ خارجَ الصَّفِّ من خلالِ الفيديوهات أو العُروضِ التَّقديميَّة التي يُعِدُّها المُعلِّمُ مُسَبَّقًا، ما يُتِيحُ لهم فرصةُ التَّعرُّفِ على المفاهيمِ الأساسيَّة قبلَ حضورِ الحصّة، ثُمَّ تأتي مرحلةُ التَّفاعُلِ الصَّفّيّ، التي تُركّزُ على الأنشطةِ الجماعيَّة والنَّقاشات التَّعاونيَّة، وحلِّ المُشكلات، تحتَ إشرافِ المعلِّم، بهدفِ تعزيزِ الفهْمِ العميق، وتطبيقِ المهاراتِ البحثيَّة المكتسبة. وأخيرًا تأتي مرحلةُ التَّقييمِ والمُتابعة، التي تُستخدَمُ فيها أدواتٌ رقميَّةٌ مثلُ (Google Forms)، أو غيرُها، ممَّا أشارَ إليه سكرتي وآخرون (Sukerti et al., 2020) لقياس مدى تحقُّق الأهدافِ التَّعليميَّة، كما أكَّد الحربي والحربي (2021) فاعليَّةَ هذه المراحلِ عندَ تنفيذِها عبْرَ منصَّات تعليميَّة مثلِ "مدرستي" و"Microsoft Teams" إذ أسهمتْ تلكَ الأدواتُ في رفْعِ مستوى التَّفاعُل، وتحسينِ نواتجِ التَّعلم، خصوصًا في بيئاتِ التَّعليمِ عن بُعد.

2.1.1.2 الأسس النظرية للصف المقلوب

تنطلِقُ إستراتيجيَّةُ الصَّفِّ المَقلوب منْ أرضيَّةٍ نظريَّةٍ متعدِّدةِ الاتِّجاهات، ومنْ أبرزها:

- النَّظريَّةُ البنائيَّة: التي ترى أنَّ التَّعلُّمَ يحدُثُ من خلالِ تفاعُل المُتعلِّم معَ المعرفةِ في سياقاتٍ واقعيَّة (العشقر، 2022).
- التَّعلُّمُ النَّشِط: الذي يُركّزُ على إشراكِ المُتعلِّم في عمليَّةِ التَّعلُّم بدلاً منَ الاكتفاءِ بالتَّلقِّي (المولد ونصر، 2022؛ Ettien & Touré, 2022).
- نظريَّةُ المعالجةِ المعرفيَّة للمعلومات: تدعو هذه النّظريّةُ إلى تقديمٍ مُتدرّجٍ ومترابطٍ للمحتوى، بما يُيَسّرُ معالجةَ المتعلِّمِ للمعلومات، كما يظهرُ ذلكَ بوضوحٍ في نموذجِ(ADDIE) لتصميمِ التّعليم (غنيمات والزعبي، 2023).
- نظريّةُ الدَّافعيَّةُ الذَّاتيّة: التي تمنحُ الطالبُ حريَّةَ التَّحكُّمِ في سرعةِ ومحتوى تعلُّمِه (الحربي والحربي، 2021؛Kabenova et al., 2024) .
- مبادئُ التَّمايزُ التَّربويّ: التي تسمحُ بتصميمِ أنشطة تتلاءَمُ مع اختلاف قدراتِ المتعلِّمين وخلفيَّاتهم المعرفيّة. (Assagaf et al., 2024).

وتؤكِّدُ كياوفانوك وشوكيرد (Kaeophanuek & Chokers 2021) أنَّ الدَّمجَ بين أُسُسِ التَّفكيرِ الاستقصائيّ والبنائيَّة في الصَّفِّ المَقلوب، يُعزِّزُ من تحسينِ مهاراتِ التَّحليلِ والبحثِ لدى الطَّلبةِ الجامعيّين.

3.1.1.2 دور الصف المقلوب في تعزيز المهارات البحثية

يُسهمُ الصِّفُّ المَقلوبُ في بناءِ بيئةٍ تعليميَّةٍ محفّزةٍ على البحثِ والاكتشافِ، من خلال تمكينِ الطَّلبة من صياغةِ الأَسئلة، وتحليلِ البيانات، وتفسيرِ النتائج. وقد أظهرتْ دراسةُ (المولد ونصر،2022) أنَّ اعتمادَ هذه الإستراتيجيَّةِ أدَّى إلى تحسينِ قُدرات الطَّلبة على تحليل النتائج، وكتابةِ

مواقفَ تعليميّة افتراضيّة(سيناريوهات) بحثيَّة، كما لحظَتِ العوفي (2021) أنَّ استخدامَ الصَّفِّ المَقلوبِ أسهمَ في تطويرِ الممارساتِ البحثيَّة للمُعلِّمين أنفسِهم.

وأكّدتْ دراسةُ واغنر وبولاند (Wagner & Bowland, 2022) أنَّ الصَّفَّ المَقلوبَ يُعزِّزُ من استقلاليَّة المتعلِّم وتنظيمِه الذَّاتي، وهما منَ السِّماتِ الجوهريَّة التي يتطلَّبُها الباحثُ الأكَّاديميُّ النَّاجحُ، كما أشارتْ دراساتٌ سابقةٌ (Hamilton et al., 2020؛ Garay et al., 2021؛ Sukerti et al., 2020) إلى أنَّ هذه الإستراتيجيَّة تُسهمُ في تنميَةِ مهاراتِ تحليلِ النَّصوص، وصياغةِ المشكلاتِ البحثيَّة لدى الطَّلبة، ممَّا يُعزِّزُ من قُدرتِهم على التَّعلّم النَّشِط القائمِ على الاكتشافِ والتَّقصي.

في دراسةِ للصالح (Alsaleh, 2020) تبيّنَ أنَّ استخدامَ الصَّفِّ المَقلوب في مادة " الدِّراسة المُستقلّة " أسهمَ في رفْع كفاءةِ طلبةِ الدِّراسات العُليا في إعدادِ مقترحاتِهم البحثيَّة، وذلك من خلالِ توفيرِ فُرَصٍ للتَّدريبِ العمليّ، والتَّغذيةِ الرَّاجعة المُستمرّة.

4.1.1.2 تطبيق الصف المقلوب في التعليم العالي

يُعَدُّ التَّعليمُ العالي البيئةَ الأنسبَ؛ لتطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب، لِمَا يتطلَّبُه من تنميةِ مهاراتِ التَّفكيرِ النَّقديّ، والتَّحليل، والتَّفاعُل المُستقلِّ معَ مصادرِ المعرفة. وقد أظهرتْ نتائجُ دراستَي هوانغ (Hu, 2022) ومو (Mu, 2024) فاعليَّةَ ملحوظةً لهذه الإستراتيجيَّةِ في الكُليَّات التَّطبيقيَّة مثلِ الطِّبّ، والهندسة، واللغات، إذ وفّرتْ بيئةً تعليميَّةً تفاعُليَّةً تدعمُ التَّعلُّم الذَّاتي. وفي السِّياقِ ذاتِه، أكَّدتْ دراسةُ عودة وزيدان (2025) أهميَّةَ توفيرِ الدَّعم الفني والتَّربويّ للمُعلِّمين؛ لضمانِ تطبيقٍ فعَّال، وفي المقابل، كشفتْ دراسة العوفي (2021) عنْ وجودِ تحدّياتٍ مرتبطةٍ بالبِنْيَة التَّحتيَّةِ والتَّقنيَّة، على الرغم منَ الحماس الكبيرِ الذي أَبْداهُ المُعلِّمونَ تَجاهَ هذه الإستراتيجيَّة.

ومن جهةٍ أُخرى، أظهرتْ دراسةُ أسقاف وآخرين (Assagaf et al., 2024) أنَّ إستراتيجيَّةَ الصَّفِّ المَقلوب تُسهمُ في تقليصِ التَّفاوتِ في التَّحصيل الأكَّاديميّ بين الطَّلبة، ممَّا يساعدُ على

تحقيقِ نتائجَ تعليميَّةٍ أكثرَ تقدُّمًا وشموليَّة. وفي السِّياق ذاتِه، خَلُصَتْ دراسةُ جورمي وآخرين (Jurmey et al., 2022) إلى أنَّ الطَّلبةَ عبّروا عن رضاهم العميقِ تِجاهَ تجربةِ التَّعلُّمِ بالصَّفِّ المَقلوب، ولا سيما من حيثُ التَّفاعلُ والمشاركةُ ووضوحُ المَهامِّ التَّعليميَّة.

2.1.2 الذَّكاءُ الاصطناعيُّ في التَّعليم

أحدثَ الذَّكاءُ الاصطناعيُّ (AI) نقلةً نوعيَّةً في قطاعِ التَّعليمِ العَالي، وباتَ يُعَدُّ من أبرزِ الاتِّجاهاتِ التِّقنيَّة المُؤثِّرة في تطويرِ العمليَّة التَّعليميَّة من حيثُ الأساليبُ، والمواردُ، ونمطُ التَّفاعلِ بين أطرافها. وقد أشارتْ دراسةُ أكنواليري وإيفانوف (Akinwalere & Ivanov, 2022) إلى أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ يُمثِّلُ فرصةً إستراتيجيَّة لمُؤسَّساتِ التَّعليم العَالي لإحداثِ تحوُّلٍ نوعيٍّ في بيئةِ التَّعلُّم، من خلالِ تحسينِ جوْدةِ الخدماتِ التَّعليميَّة، وتعزيزِ العدالةِ في الوُصول إلى المعرفة، وذهبتْ باريان (2024) إلى أنَّ دمْجَ تقنياتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ يُعيدُ صياغةَ العلاقةِ بين المُعلِّم، المُتعلِّم، والمحتوى، عبْر توفير مَساراتٍ تعليميَّةٍ أكثرَ تخصيصًا ومُرونة، تتكيَّفُ مع حاجات الطَّلبة المتنوّعة.

وفي ضَوْءِ هذا التَّحوُّل، برزتِ الحاجةِ إلى تطويرِ الكفاياتِ الرَّقميَّة للمُعلِّمين، وتعميقِ فهمِهم لمبادئِ تصميمِ الأنظمةِ الذَّكيَّة التَّربويَّة، خاصَّةً مع اتِّساعِ نطاقِ استخدامِ تطبيقاتِ مثلِ نظُمِ التَّقييمِ الآليّ، وأدواتِ التَّوصيةِ بالمحتوى، والتَّغذيةِ الرَّاجعةِ الفوريَّة (بدوي، 2022 ؛ Svoboda, 2021) كما أشارَ الطهريوي (2025) إلى أنَّ هذه التِّقنيَاتِ لم تَعُدْ مجرّد أدواتٍ داعمة، بل تحوّلَتْ إلى عناصرَ أساسيَّةٍ في تصميمِ المناهجِ، وإدارةِ الصُّفوف، الأمرُ الذي يستدعي إعادةَ تعريفِ أدوارِ المُعلِّمين، وآليَّات تفاعُلِهم معَ بيئاتِ التَّعلُّم الجديدة.

1.2.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية

يُعرَّفُ الذَّكاءُ الاصطناعيُّ في السِّياق التَّربويّ بأنَّه قدرةُ النُّظُمِ الرَّقميَّة على محاكاةِ عمليَّات التَّفكير البشريّ من تحليلِ قراراتٍ واستنتاجها واتِّخاذها؛ بهدفِ دعْم التَّعلُّم ضمْنَ بيئاتٍ مَرِنَةٍ ومتجدِّدةٍ

(بدوي ، 2022) وترى باريان (2024) أنَّ هذه القدرةَ تتجلَّى في أدواتٍ مثلِ نظُم التَّدريس الذَّكيَّة، وتحليلِ سلوك المتعلِّم، والمحادثات الآليَّة، والتَّغذية الرَّاجعة الفوريَّة، التي تُستخدَمُ جميعُها لتخصيصِ المحتوى وِفْقًا لمستوى الطَّالب وحاجاته.

وقد بيّنتْ دراسةُ أبو خطوة (2022) أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ يُسهمُ في تصميمِ بيئاتِ تعلُّمٍ شخصيَّة، من خلالِ تحليلِ أنماط التَّفاعُل، وتقديمِ أنشطةٍ مناسبةٍ لكلِّ طالب، كما أشارتْ دراسةُ الطهريوي (2025) إلى أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ يُعزِّزُ من قُدرة المُعلِّمين على إدارةِ الصَّفوفِ إدارةً أكثرَ فاعليَّة، من خلالِ أدواتِ تحليلِ الأداء، وتخطيطِ المناهج التِّلقائيَ. وفي السِّياقِ ذاتِه، أكَّدتْ دراسة ديوكر وآخرين (Diwaker et al, 2021) أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ في التَّعليم العالي يدعمُ التَّحولَ نحو التَّعليم الذكيِّ التَّكيُّفي، ويُسهمُ في تطويرِ نماذجَ تعلُّمٍ إلكترونيٍّ أكثرَ مُرونةً وفعاليَّة.

2.2.1.2 أدوات الذكاء الاصطناعي الداعمة للبحث العلمي

برزتْ تطبيقاتُ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ بوصفها أدواتٍ مساندةً فعّالةً في المجالِ البحثيِّ، ولا سيما في التَّعليمِ العالي، إذ يُواجِهُ الباحثونَ تحدِّيًا مُتزايدًا في التَّعامُل مع كميَّاتٍ ضخمةٍ منَ المعلوماتِ والبيانات، وقد أوضحَ ريوس كامبوس وآخرون (Rios-Campos et al., 2023) أنَّ أدواتٍ مثلَ ChatGPT و Consensus و Semantic Scholar تُقدّمُ دعمًا متقدمًا للباحثين، من خلالِ مساعدتهم في تحليلِ الأنماط البحثيَّة، وكتابةِ المسوّدات الأوليَّة، واستكشافِ الأدبيَّات العلميَّة بطريقةٍ ذكيَّةٍ وسريعة.

وترى العنزي والعبيكان (2024) أنَّ استخدامَ أدواتِ توليدِ النُّصوصِ أسهمَ في تطوير مهارات الطَّلبة في التَّلخيص والبَحث، لكنَّه، في الوقتِ ذاتِه، يتطلَّب إشرافًا أكاديميًا صارمًا لتجنّب التحيزات أو الوقوع في الانتحال. وفي السياق ذاته، بيّن أبو خطوة (2022) أنَّ بعضَ هذه الأدواتِ تُستخدَمُ في الكشف عن السرقة الأدبية، وتُسهمُ بوضوحٍ في تسريعِ إعدادِ الأبحاث، وتقليلِ الأعباءِ الإداريَّة، كما

أشارَ باجباي (Bajpai, 2024) إلى أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيّ لا يُلغي دورَ الباحث، بل يعزّزُه عبْرَ تقنياتٍ متقدّمة في تنظيم المعلومات، والتَّحليل، والتَّوصية بأدبيَّات ذاتِ صلةٍ وثيقةٍ بموضوعِ الدراسة.

3.2.1.2 أثر الذكاء الاصطناعي على جودة البحث

يُسهمُ الذَّكاءُ الاصطناعيُّ في تحسينِ جودةِ البحث العلميّ من خلال رفْع مستوى الدقَّة، وتعزيزِ التَّحليل الكميّ والنَّوعيّ، وتقديمِ مؤشّراتٍ قويةٍ تساعدُ في استنتاجِ العلاقاتِ بين المتغيرات. فقد أوضح عبد السلام (2023) أنَّ استخدامَ أدواتِ تحليلِ اللغة الطبيعيَّة أسهم في رفْع جودة البحوثِ التَّربويَّة المتعلّقة بتعليم اللغات، خاصة على مستوى تحليل النصوص، وتصنيفها دلاليًا.

كما بيّنتِ العزب والنشار (2022) أنَّ أدواتِ الذَّكاء الاصطناعيَّ تُعزّزُ منَ الشَّفافيَّة في العملِ البحثيّ، وتُسهمُ في تكرار التجارب، كما توفّرُ مساراتٍ منظمةً وموثقةً يمكِنُ الرجوعُ إليها خلال مختلفِ مراحلِ الدّراسة. وفي السّياقِ نفسِه، أشارَ المقاطي (2025) إلى أنَّ تحقيقَ التَّوازُن بين الإفادة من التَّقنية، وممارسةِ الرَّقابةِ العلميَّة، يُعَدُّ أمرًا ضروريًّا، لتجنُّبِ الإفراطُ في الاعتمادِ على الذَّكاء الاصطناعيّ دونَ وعيٍ نقديّ أو تحكيمٍ علميّ. من جانبٍ آخرَ، أكَّدت دراسةُ دلْمي وسكري (Dilmi & Sakri, 2024) أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ يُسهمُ في التَّحوُّلِ من النَّماذجِ الوصفيَّة التَّقليديَّة نحوَ التَّحليلِ التَّنبُّؤيّ، ممَّا يمكّنُ الباحثينَ من بناءِ تصوُّراتٍ وسيناريوهات مستقبليَّة استنادًا إلى تحليلٍ عميقٍ للبيانات.

في دراسةٍ أجرتْها بيغوم وآخرون (Begum et al., 2024) أُشيرَ إلى أنَّ توظيفَ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في مُؤسَّساتِ التَّعليمِ العالي أسهمَ في أتمتةِ العمليَّات الإداريَّة، وتحسين جوْدَةِ المُحتوى البحثيّ، وتوفيرِ تحليلاتٍ دقيقةٍ للبيانات، وهو ما انعكسَ إيجابيًّا على مَوثوقيَّة النَّتائج، وسهولةِ تكرارِها وتطويرِها ضمْنَ بيئاتِ البحثِ الأكَّاديميّ المُتقدّم.

4.2.1.2 تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

رغمَ الفُرَصِ الكثيرةِ التي يوفِّرُها الذَّكاءُ الاصطناعيّ، إلا أنَّ تطبيقَه في التَّعليم العالي لا يخلو من تحدِّيات مُتعدّدة. فقد أشارَ صفي والقدح (Safi & Al-Qudah, 2024) إلى أنَّ ضعفَ البِنيةِ التَّحتيَّة الرَّقميَّة، ونقْصِ الكفاءات الفنيّة المُؤهَّلة، يُعدّانِ من أبرزِ المعوّقات التي تُعيقُ دمْجَ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ دمْجًا فعّالًا في مؤسَّسات التعليم العالي.

كما أوضحَتْ باريان (2024) أنَّ غيابَ الأُطُر التَّنظيميَّة والأخلاقيَّة يثيرُ مخاوفَ تتعلَّق بالخصوصيَّة، والتَّلاعُب بالبيانات، وانعدامِ الشَّفافيَّة. وفي المقابل، حذَّرَ بدوي (2022) من أنَّ الإفراطَ في الاعتمادِ على الذَّكاءِ الاصطناعيّ قد يُضعِفُ دورَ المُعلِّم بوصفِهِ مُيَسِّرًا للعمليَّة التَّعليميّة، وقد أشارتْ دراسةُ حمال وآخرين (Hamal et al., 2022) إلى وجودِ فجوةٍ رقميَّةٍ واضحةٍ بين مؤسَّسات التعليم العالي، ما يُحِدُّ من تكافُؤ فُرَصِ التَّعلُّم والاندماجِ التِّكنولوجي بين الطَّلبة. وفي السِّياق ذاتِه، رصدتْ دراسةُ سيتنياكيفسكا وكوليش (Sytniakivska & Kulish, 2024) مخاوفَ متزايدةً بشأنِ تأثير الذَّكاءِ الاصطناعيِّ في طبيعةِ التَّفاعُل الإنسانيّ في الفصولِ الجامعيَّة، مؤكِّدةً ضرورةَ وضعِ معاييرَ أخلاقيَّة تُنظِّمُ استخدامَ هذه الأدواتِ بطريقةٍ تضمَنُ الحِفاظَ على التَّفاعُل البشريّ الأصيل، وتحافظُ في الوقتِ نفسه على استقلاليَّة الفكْرِ، والتَّفكيرِ النَّقديّ لدى الطلبة.

3.1.2 مهارات البحث العلمي

تمثِّلُ مهاراتُ البحث العلميِّ عنصرًا أساسيًا في تكوينِ الطالب الجامعيّ، خاصَّةً في مرحلة الدراسات العُليا؛ إذ تُعَدُّ أداةً فعّالةً لفهْم المُشكلات، وتحليلِها بطريقةٍ علميَّةٍ دقيقة، وتشملُ هذه المهاراتُ البحثيَّةُ مجموعةً منَ القُدراتِ مثلِ تحديدِ موضوع البحث، وصياغةِ الأسئلةِ البحثيَّة، واختيارِ المنهجِ المناسب، وتحليلِ البيانات، وكتابةِ التَّقارير العلميَّة. وتكمنُ أهميَّةُ هذه المهاراتِ البحثيَّة في دورها

المحوريّ في تطويرِ التَّفكيرِ المنهجيّ، وتعزيزِ الإنتاج العلميّ، وبناء قاعدةٍ معرفيَّةٍ تُسهمُ في خدمةِ المجتمع، والارتقاءِ بجوْدة التَّعليم العالي.

تُعَدُّ مهاراتُ البحث العلميّ منَ الرَّكائز الرئيسةِ في تكوينِ الباحث الأكَّاديميّ، ولا سيما في مرحلة الدراسات العُليا؛ إذ تمكّنُه من بناءِ المعرفة، وتحليلِ الظواهر الاجتماعيَّةِ أو التَّربويَّة بمنهجيَّةٍ علميَّةٍ دقيقةٍ، وتؤكّدُ دراسةُ (العودة، 2023، أمحمد، 2023) أنَّ امتلاكَ هذه المهارات البحثيَّة لا يُؤثّرُ، فقط، في جوْدةِ الإنتاج العلميّ، بل يُسهمُ، كذلك، في تعزيزِ التَّفكيرِ النَّقديّ، والاستقلاليَّة الفكريَّة لدى الطالب، مما يُهيئُه للاندماج في بيئاتٍ بحثيَّةٍ متقدّمة، مَحلِيًّا وعالميّا.

وقد أوضحتْ دراسةُ كاريرا (Hernández, 2020) أنَّ المهاراتِ البحثيَّة تُعَدُّ الرَّكيزةَ الأساسيَّة لبرامج الدراسات العُليا، ما يستدعي توفيرَ تدريبٍ منهجيٍّ يبدأُ في مراحلَ مبكّرةٍ منَ المَسار الأكَّاديميّ. ويشملُ هذا التَّدريبُ مهاراتِ تحديدِ المُشكلاتِ البحثيَّة، ومراجعةِ الأدبيَّات، وتحليلِ البيانات، وكتابةِ التَّقاريرِ العلميَّة وِفْقَ معاييرَ أكَّاديميَّةٍ دقيقة.

1.3.1.2 مفهوم مهارات البحث العلمي

تُعرّفُ مهاراتُ البحث العلميّ بأنَّها مجموعةٌ من القدراتِ المنهجيَّة والإجرائيَّة التي تُمكّنُ الباحثُ من إنتاجِ المعرفة، وفقَ أُسُسٍ علميَّةٍ رصينة، وتشملُ مراحلَ متكاملةٍ تبدأ منِ اختيار المَوضوع، مُرورًا بتحديدِ الإشكاليَّة، وجمْع البيانات، وتحليلِها، وانتهاءً بتقديمِ النتائجِ والتَّوصيات، ويُشيرُ كاسانوفا زامورا وآخرون (Casanova Zamora et al., 2024) إلى أنَّ هذه المهاراتِ البحثيَّةِ تمثّلُ نظامًا معرفيًا وعمليًا يُمكّن الباحثَ منَ العمل باستقلالية، ويُسهمُ في تطوير التَّفكير التَّحليليّ والنَّقديّ.

أمَّا باكروفا (Bakurova, 2022) فترى أنَّ مهاراتِ البحث العلمِّي تتَّصِفُ بكونِها متدرَّجةً؛ إذ تبدأُ من مهاراتٍ أساسيَّةٍ مثلِ صياغةِ الأسئلةِ والقراءةِ النَّقديَّة، ثم تتطوَّرُ تدريجيًّا لتشملَ التَّحليلَ المُتقدِّم، وتفسيرَ العلاقات بين المُتغيّرات، وبناءِ النَّماذجِ التَّفسيريّة. وفي الاتِّجاه ذاته، تتَّفقَ دراسةُ

العودةِ (2023) ونصار وأبو صالح (2024) على أنَّ هذه المهاراتِ البحثيَّة لا تقتصرُ على الجوانبِ التَّقنيَّة والإحصائيَّة، بل تتعدَّاها إلى الفهْم العميقِ للمشكلات الاجتماعيَّة، والقدرةِ على إنتاجِ معرفةٍ متَّصلةٍ بالواقع، وذاتِ أثَرٍ تطبيقيٍّ ملموس.

2.3.1.2 المهارات الأساسية للبحث العلمي

تمثِّلُ المهاراتُ الأساسيَّة للبحثِ العلميِّ حجرَ الزاويةِ في العمليَّة البحثيَّة؛ إذ تُشكِّلُ قاعدةً معرفيَّةً ومنهجيَّةً مَتينةً لأيِّ دراسةٍ أكَّاديميَّة، وتشملُ هذه المهاراتُ البحثيَّةُ عددًا منَ العناصرِ المتكاملة، تبدأُ بتحديدِ المُشكلةِ، وصياغةِ الأسئلةِ البحثيَّة، وهي خطوةٌ توجيهيَّةٌ مركزيَّةٌ تحدِّدُ اتِّجاهِ الدِّراسة، وقد أظهرتْ دراسةُ كاهانغوا (Kahangwa, 2024) أنَّ عددًا من طلبة الدراسات العُليا يُواجهونَ صعوباتٍ في بلْوَرةِ المُشكلةِ البحثيَّةِ بدقَّةٍ ووضوح.

ثُمَّ تأتي بعد ذلك، مراجعةٌ الأدبيَّات العلميّة، التي تمكِّن الباحثَ من الإلمامِ بالسِّياقِ النَّظريّ والمعرفيّ للدِّراسة، إذ شدّدَ هولاند وغارفيلد (Holland & Garfield, 2012) على أهميَّةِ تدريبِ الطَّلبة على القراءةِ التَّحليليّة بدلًا من الاقتصارِ على القراءةِ الوصفيَّة السَّطحيّة. ثم تأتي مرحلةُ اختيارِ المَنهجيَّة وتصميمها، وهي من القراراتِ الحاسمةِ التي تُؤثِّرُ في مُجملِ مَسار البحث، وقد أكَّدتْ دراسةُ عبد القادر وآخرين (Abdigapbarova et al., 2021) ضرورةَ امتلاكِ الباحثِ فهْمًا عميقًا لخصائصِ المناهجِ البحثيَّة المُختلفة، واستخداماتِها الملائمة.

أمَّا في مرحلةِ جمْعِ البيانات، وتحليلِها، فقد نبّه شو ولو (Xu & Lu, 2019) إلى أنَّ ضعْفَ المهاراتِ الإحصائيّة يُعَدُّ من أبرزِ المعوّقات التي تُؤثّرُ في جودة تفسيرِ النّتائج ودقّتها، كما تشكّلُ الكتابة الأكَّاديميَّة والتَّوثيقِ العلميَّ مهارةً معقدّةً تتطلَّب القُدرةَ على التّنظيم المنهجيّ، وتوظيفِ الأدلة، والالتزامِ بأساليبِ الاستشهادِ العلميّ، وهي مهارةٌ أظهرتْ دراسةُ جينغ– شي (Jing-shi, 2010) أنَّها تشكّلُ تحديًّا كبيرًا لعددٍ من طلبةِ الدّراسات العُليا.

وأخيرًا، يُعَدُّ التفكيرُ النَّقديُّ والتَّقييمُ العلميُّ من أعلى مستوياتِ المهاراتِ البحثيّة؛ إذ أكَّد غيوريس (Gyuris, 2018) أنَّ إدماجَ أنشطةِ التَّقييمِ، والتَّحليلِ المُقارن في برامج التَّدريب البحثيّ يُعزِّزُ من قدرةِ الطَّالب على تفسيرِ النَّتائج، ومناقشةِ أبعادِها النَّظريَّة، والتَّطبيقيَّة بعمْقٍ وموضوعيَّة.

3.3.1.2 أهمية المهارات البحثية في الدراسات العليا

تكتسبُ المهاراتُ البحثيَّةُ أهميَّةً مضاعفةً في مرحلةِ الدراسات العُليا؛ إذ يتحوَّلُ الطَّالبُ من مُستهلكٍ للمعرفةِ إلى مُنتجٍ لها، وقد أوضحتْ أمحمد (2023) أنَّ الطَّالبَ في هذه المرحلةِ يحتاجُ إلى مهاراتٍ خاصَّةٍ لصياغةِ المُقترحاتِ البحثيَّة، وتحديدِ الأهداف، وبناءِ الإطارِ النَّظريّ.

وترى دراسةُ بارتوش وآخرين(Bartosh et al, 2023) أنَّ اعتمادَ التَّعلُّمِ المَبنيّ على البحثِ يُعَدُّ من أنجحِ الأساليبِ في تعزيزِ هذه المهاراتِ البحثيّة داخلَ بيئةٍ أكَّاديميَّةٍ تفاعُليَّة، وتؤكِّدُ دراسةُ الرَّاشدي والفراني (2024) أنَّ استخدامَ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ مثلِ منصّةِ (Typeset.io) – وهي منصّةٌ مَدعومةٌ بالذّكاءِ الاصطناعيّ مُوَجَّهةٌ لأغراضِ البحثِ العلميّ والكتابة الأكّاديميَّةِ، والتَّنظيمِ التِّلقائيّ للمُستندات– يُسهمُ في تحسينِ جوْدةِ الكتابةِ العلميّةِ، وتنظيمِ الأفكارِ تنظيمًا احترافيًّا.

2.2 الدراسات السابقة

يتضمَّنُ هذا الفصلُ مجموعةً منَ الدِّراساتِ السَّابقةِ التي تناولَتْ موضوعَ الذكاءِ الاصطناعيّ في التَّعليمِ والبحثِ العلميّ، وإستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب في التَّعليم الجامعيّ؛ تهدفُ هذه الدِّراساتُ إلى تقديمِ خلفيَّةٍ نظريَّةٍ داعمةٍ للبحث الحالي، من خلالِ توضيحِ الاتِّجاهاتِ البحثيَّة السَّابقة، والأساليبِ المَنهجيَّة المُستخدمة، والنَّتائجِ التي توصَّلت إليها الأبحاثُ ذاتُ الصِّلة، وقد جرى تصنيفُ هذه الدِّراساتِ ضمْنَ مِحورَين رئيسَين، هما:

1.2.2 الذَّكاءُ الاصطناعيُّ في البحث والتَّعليم:

هدفتْ دراسةُ الراشدي والفراني (2024) إلى قياس فاعليَّة استخدامِ برنامجِ الذَّكاء الاصطناعيّ Typeset.io في تحسين مهارات البحث العلميّ، واتِّجاهاتِ طلبة الدراسات العُليا نحوَه. وجمعَتِ الدِّراسةُ بينَ المنهجِ شبهِ التَّجريبيّ من خلالِ الاختبارِ القَبليّ والبَعْديّ، والمنهجِ الوصفيّ التَّحليليّ مُستندةً إلى استبانةٍ مكوَّنةٍ من (11) بندًا، صُمِّمَتْ وِفْقَ مقياسِ ليكرت الخماسيّ، وشملت العيِّنة (41) طالبًا من طلبة الدراسات العُليا في الجامعات السُّعودية، قُسِّمُوا إلى مجموعةٍ تجريبيَّةٍ استخدمَتِ البرنامج، ومجموعةٍ ضابطةٍ درَسَتْ بالطَّريقة التَّقليديَّة، وشملَ التحليلُ الإحصائيّ للبيانات استخدامَ المتوسطِ الحسابيّ والانحرافِ المعياريّ؛ لبيانِ اتّجاهات أفراد العيّنة، كما استُخدمَ اختبارُ ولكوكسون للإحصاء اللامعلمي؛ لاختبارِ دلالةِ الفروق الإحصائيّة بين القياسَينِ القبليّ والبَعديّ. وأظهرتِ النتائجُ وجودَ تحسُّنٍ ملموسٍ في مهارات البحث العلميَّ لدى طلبة الدّراسات العُليا، عَقْبَ تطبيقِ البرنامج التدريبيّ، ولا سيما في مهارةِ البحثِ عنِ المراجع، وتحليلِ البيانات، والتَّنسيقِ الأكَّاديميّ، مع وجودِ اتِّجاهاتٍ إيجابيَّةٍ نحوَ الذَّكاء الاصطناعي. ومع ذلك، أظهرت النّتائجُ أنَّ الطَّلبةَ واجهوا صعوبةً في إتقان بعضِ الأدواتِ المُتقدّمة، ممَا دفعَ الدّراسةَ إلى التَّوصيةِ بعقدِ ورشٍ تدريبيَّةٍ مكثَّفة، وإجراء دراساتٍ مُوسَّعةٍ؛ للتحقُّقِ من أثر البرنامج في مجالاتٍ أُخرى ذاتِ صِلة.

وهدفتْ دراسةُ نبيل ومرياح (2024) إلى استكشاف دورِ الذكاءِ الاصطناعيّ في تحسينِ جوْدةِ البحث العلميّ، والكفاءةِ الأكَّاديميَّة لدى الطلبة الجامعيين في جامعةِ محمد بن أحمد في وهران. واستخدمتِ الدِّراسةُ المنهجَ الوصفيَّ التَّحليليّ، وجرى تصميمُ استبانةٍ إلكترونيَّةٍ، وتوزيعُها على (100) طالبٍ وطالبةٍ من تخصُّصات العلومِ الاجتماعيَّة؛ بهدفِ قياسِ مدى استخدامهم لتطبيقاتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، وأثرِها في أبحاثِهم الأكَّاديميَّة، وتضمَّنَتْ أدواتُ الدِّراسةِ استبانةً مكوَّنةً من محاور عدة، إضافةً إلى تحليلِ إجاباتِ الطَّلبة باستخدامِ المتوسِّط الحسابيّ والانحراف المعياريّ؛ لقياس الاتِّجاهات العامّة. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ الطَّلبةَ الذين تلقَّوا تدريبًا أكَّاديميًّا على استخدامِ تطبيقاتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ أظهروا تحسُّنًا مَلحوظًا في مهارات البحث العلميّ، ولا سيما مهارةُ تحليلِ البيانات، ومراجعةِ الأدبيَّات، والتَّنسيق الأكَّاديميّ، كما أكَّدتِ الدِّراسةُ أنَّ (91%) من المشاركين عدّوا أنَّ الذكاءَ الاصطناعيّ أسهمَ في رفْعِ جوْدة أبحاثهم، وفي المقابل، أشارَ البعضُ إلى وجودِ تحدِّياتٍ تتعلَّق بالتَّحيُّز الخوارزمي، وصعوبةِ فهْم بعضِ الأدواتِ المُتقدّمة. وأوصَتِ الدِّراسةُ بضرورةِ إدراجِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في المناهج الجامعية، مع توفيرِ دوراتٍ تدريبيَّةٍ مُتخصَّصة؛ لتعزيز مهارات الطَّلبة في استخدامِهِ بفعاليَّة، كما دَعَتْ إلى إجراءِ دراساتٍ تجريبيَّةٍ تقيسُ التَّأثير الفعليّ لتطبيقاتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في جوْدة البحث العلميّ في مجالاتٍ أكَّاديميَّة مُتعدّدة.

وهدفتْ دراسةُ تركي (2024) إلى معرفةِ مدى إسهام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعيّ في تطوير المهارات البحثيَّة لدى طَلبة الدِّراسات العُليا في جامعةِ حفْرِ الباطن في السعوديّة. واستخدمتِ الدِّراسةُ المنهجَ الوصفيَّ التَّحليليّ، واستَخدمَتْ الاستبانةَ المكوَّنةَ من 30 بندًا مُقسَّمةً إلى أربعة محاورَ رئيسة: البحثِ عنِ المراجع، والتَّرجمةِ الآليَّة، والتَّحليل الإحصائي، والتَّحديات البحثيّة، وشمِلَتِ العيّنةُ (180) طالبًا وطالبة، وجرى تحليلُ البياناتِ باستخدامِ المُتوسِّطِ الحسابيّ والانحرافِ المِعياريّ، بالإضافةِ إلى اختبارِ (T-test) لقياس الفُروقِ بين المُتغيِّراتِ الدِّيموغرافيّة. وأظهرتِ النتائجُ أنَّ تطبيقاتِ الذَّكاءِ

الاصطناعيّ أسهمتْ إسهامًا واضحًا في تسهيل البحثِ عنِ المراجع، وتحسينِ جوْدةِ التَّرجمةِ الأكَّاديميَّة، وتعزيزِ التَّحليلِ الإحصائيّ، ممَّا أدَّى إلى تحسين جوْدةِ الأبحاثِ العلميَّة، كما بيَّنتِ النّتائجُ وجودَ بعضِ التَّحدّيات، مثلِ صعوبةِ التَّعامُلِ معَ بعضِ الأدوات المُتقدّمة، والقلقِ بشأنِ دقَّة المُخرجات. لم تُظْهِرْ فروقًا دالَّةً إحصائيًا بين استجاباتِ الطَّلبة وِفْقًا لمُتغيّرَيّ الجنس والتَّخصُّص. وأوصَتِ الدّراسةُ بضرورةِ إدراجِ تطبيقاتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ ضمْنَ مناهجِ الدّراسات العُليا، وتقديمِ وُرَشٍ تدريبيَّةٍ مكثَّفةٍ؛ لتعزيزِ قُدرةِ الطَّلبة على استخدامِها بفعاليَّة في البحث العلميّ.

وهدفتْ دراسةُ البكوش (2024) إلى استكشاف دور تطبيقاتِ الذَّكاء الاصطناعيّ في تعزيز الإستراتيجيَّاتِ التَّعليميَّةِ في التَّعليم التّقَنِيّ والفِنّيّ في ليبيا. واستخدمَتِ الدّراسةُ المنهجَ الوصفيَّ التَّحليليّ من خلالِ مراجعةِ الأدبيَّات السَّابقة، وتحليلِ تأثير الذَّكاءِ الاصطناعيّ في العمليَّة التَّعليميَّة، مع تسليطِ الضَّوْءِ على مدى وعي المُؤسَّسات التَّعليميَّة في ليبيا بهذه التِّقنيات، ومدى تبنِّيها لها. وشملت أدواتُ الدّراسة تحليلَ الأدبيَّات، والدّراسات السَّابقة، حيث جرى استعراضُ الأبحاث الحديثة المتعلّقةِ باستخدامِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في التَّعليمِ التَّقنيّ والفِنيّ، مع تحليلِ التَّحدّيات التي تُواجِهُ المُؤسَّساتُ الليبيَّةُ في تطبيقِ هذه التَّقنيات. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيّ يمكِنُ أنْ يُحسِّنَ جوْدةَ التَّعليمِ التَّقنِيّ والفِنِيّ من خلالِ تخصيص المُحتوى التَّعليميّ، ودعْم المُعلّمين في تطوير مناهجَ تفاعُليَّة، وأتمتَةِ العمليَّات الإداريّة، كما بيَّنتِ الدّراسةُ أنَّ مستوى الوعي باستخدامِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ ما يزالُ محدودًا في المُؤسَّساتِ التَّعليميَّة الليبيَّة، ممَّا يُعيقُ تبنِّي هذه التَّقنياتِ تبينًا واسعا. وأوصَتِ الدّراسةُ بضرورةِ تهيئةِ بيئةٍ تعليميَّةٍ ذكيَّةٍ من خلال تدريبِ أعضاءِ هيئة التَّدريسِ وتأهيلهم على استخدامِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ بفاعليَّة، وتطوير سياساتٍ تعليميَّةٍ حديثةٍ تتماشَى معَ المعاييرِ الدَّوْليَّة ومتطلَّبات العصر الرَّقميّ.

وهدفَتْ دراسةُ لحيني ودياب (Moukhliss, Lahyani, & Diab, 2024) إلى استكشاف تأثير الذَّكاءِ الاصطناعيّ في البحثِ والتَّعليم العالي في المغرب، مع التَّركيزِ على فوائدِه، وتحدّياته، وآفاقه المستقبليَّة. واستَخدمَتِ الدِّراسةُ المنهجَ المختلط؛ إذ جُمِعَتِ البيانات من أساتذة وطلبة ينتمونَ إلى جامعاتٍ مغربية مختلفة، وذلك من خلالِ استباناتٍ مُوجَّهة، وقد شملَ التحليلُ بياناتٍ كميَّة ونوعيَّة. حيث جرى تحليلُ البياناتِ الكميّةِ باستخدامِ الإحصاءِ الوصفيّ؛ لاستخلاصِ الأنماط والاتجاهات الرَّئيسة، وفي حين، استُخْدِمَ التحليلُ الموضوعيُّ؛ لتفسيرِ الإجاباتِ المَفتوحة. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ (67%) منَ الأساتذةِ استخدموا أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في التَّدريس أو البحث، بينما يشعرُ (53%) منهم بالقلق بشأنِ دمْجها في التَّعليم، كما أكَّدَ 91% من الأساتذة أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ أسهمَ في تحسين جوْدة أبحاثهم، وفي حين، رأى 75% من الطلبة أنَّه يُعزّزُ جوْدة التَّعلّم، مع إقبالٍ واسعٍ على أدواتٍ مثلِ (ChatGPT) ومع ذلك، برزَتْ تحدّياتٍ رئيسةٍ مثلِ نقصِ التَّدريب، والقضايا الأخلاقيَّة، ومخاوفَ تتعلَّقُ بالغُش، وفقدانِ الإبداع لدى الطلبة. وأوصَتِ الدِّراسة بضرورةِ توفيرِ برامجَ تدريبيَّة مكثفَّةٍ للأساتذةِ والطَّلبة، ووضْعِ سياساتٍ واضحةٍ لاستخدام الذَّكاءِ الاصطناعيّ في التّعليم العالي، وتشجيعِ دمْجه في المناهجِ الأكَّاديميَّة؛ لضمانِ استخدامِه بطريقةٍ مسؤولةٍ وفعَّالة.

وهدفتْ دراسةُ مالك(Maalek, 2024) إلى دمجِ نماذجِ الذَّكاءِ الاصطناعي التَّوليدي (LLMs) في مناهجِ ماجستير الرَّقمنةِ في البناء، بهدف تمكين الطلبة من توليدِ أكواد برمجية لحلِّ المشكلات العمليَّة في مجاليّ الهندسة وإدارة البناء. واستَخدمَتِ الدِّراسةُ منهجَ التَّعلُّم القائم على المشكلاتِ (PBL) من خلالِ تكليفاتٍ فرديَّةٍ ومشاريعَ جماعيَّة، كما جرى دمجُ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ والتَّعلُّم المدمجِ لتعزيزِ التَّفاعُل معَ (LLMs) وتقليلِ مشكلاتٍ مثلِ التَّحيزِ والهلوسة، وشملتِ الدِّراسةُ تقييمًا كميًا ونوعيًا لتطبيقِ هذه الإستراتيجيَّة على مدارِ ثلاثةِ فصولٍ دراسيَّة. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ (86.4%) منَ الطَّلبة أكملُوا مشاريعَهم بالكامل، بينما أكملَ (13.6%) منها جزئيًا، كما أشارتِ استباناتُ الطَّلبةِ

إلى تحقيقِ معدَّلِ جوْدةِ تدريسٍ بلَغ (100%) في خمسةِ فصولٍ دراسيَّة و(96.4%) في فصلٍ دراسيٍّ واحدٍ. وأوصَتِ الدِّراسةُ بإجراءِ مُراجعاتٍ دوريَّةٍ للمُشكلات المُطروحة في المنهج؛ لضمانِ مواكبتها لتطوُّرِ قُدراتِ نماذجِ الذَّكاءِ الاصطناعي، وإجراءِ دراساتٍ مُستقبليَّةٍ لضبْطِ التِّحدِّيات وتصميمها وفقًا لتقدُّمِ تقنياتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ.

وهدفتْ دراسةُ القحطاني وآخرين (Alqahtani et al., 2023) إلى معرفةِ دور الذّكاء الاصطناعيٍّ ومعالجة اللغةِ الطبيعيَّة (NLP) والنماذج اللغويَّة الكبيرة (LLMs) في البحث العلميّ والتَّعليم العالي. واستخدمَتِ الدراسةُ مراجعةَ الأدبيَّاتِ منهجيَّةً لاستكشاف التَّطبيقات الحالية لهذِه التَّقنياتِ والتَّحدِّيات المُرتبطة بها. وركَّزتِ الدِّراسةُ على تحليلِ تأثير الذكاء الاصطناعيّ في مجالاتٍ عدّةٍ، مثلِ تحليلِ البيانات، ومراجعة الأدبيَّات، ودعمِ الكتابة الأكَّاديميَّة، وتقديمِ التَّغذيَّة الرَّاجعةِ التَّعليميّة، كما ناقشَتِ الدِّراسةُ الفوائدَ المُحتملةَ لاستخدامِ الذَّكاء الاصطناعيّ في التَّعليم، مثلِ تحسين عمليَّات التَّقييم، وتخصيص التَّعلّم وِفْقَ حاجات الطلبة، وتعزيزِ دعْم الصِّحة النَّفسيَّة للطلبة، وأشارتْ إلى أنَّ التَّحدِّياتِ تشملُ التَّحيُّزات الخوارزميَّة، والقضايا الأخلاقيَّة، والحاجة إلى سياساتٍ واضحةٍ لاستخدامِ الذَّكاء الاصطناعيّ في البحث العلميّ والتَّدريس. وأوصَتِ الدِّراسةُ بضرورةِ تطوير إرشاداتٍ لاستخدامِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ تطويرًا مَسؤولا، وتعزيزِ وعي الباحثين والمُعلِّمين حوْل إمكاناتِه وحدودِه في المجال الأكَّاديميّ.

وهدفتْ دراسةُ قاضي وآخرين (Qazi et al., 2024) إلى تحليل تطوُّرِ أنظمةِ إدارةِ التَّعلُّم (LMS) المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، ودورِها في تحسين جوْدة التَّعلُّم الإلكترونيّ، معَ التَّركيز على تكامُل إستراتيجيَّة الصِّفِّ المَقلوب (Flipped Classroom) مع تقنيات الذكاء الاصطناعيّ مثلِ (Chat GPT) واعتمدتِ الدِّراسةُ على مراجعة الأدبيَّات، واستكشافِ التَّطورات الحديثة في أنظمة LMS الذكيَّة، إذ تناولَتِ الدِّراسةُ التَّحسيناتِ في التَّفاعُل بين الطلبة والمُعلِّمين، واستخدامَ المساعدين

الافتراضيين، والتَّقييمَ التَّكيُّفيّ. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ استخدامَ الذَّكاءِ الاصطناعي في الصُّفوف المَقلوبة يمكِنُ أنْ يُسهمَ في تحليل سلوك الطلبة، وتكييفِ المُحتوى الدِّراسيّ وِفْقًا لحاجاتهم الفرديَّة، وزيادةِ فاعليَّةِ التَّعلُّم الذَّاتي. كما أشارتِ الدِّراسةُ إلى أهميَّة المُساعدين الافتراضيِّين المُعتمدِين على الذَّكاء الاصطناعيّ في تحسين تجربة التّعلُّم، من خلال تقديمِ تفاعُلٍ أكثرَ تخصيصًا بين الطلبة والمُعلِّمين. ومن بين التَّحدِّيات التي ناقشتْها الدِّراسة، تُبرِزُ مخاوفَ الخصوصيّة، والحاجةَ إلى تحسين أدواتِ كشْفِ المحتوى المولَّد بالذكاء الاصطناعيّ، وتطويرِ إستراتيجيَّاتِ تقييمٍ مُتكيِّفة. وأوصَتِ الدِّراسة بضرورةِ دمْج التَّحليلِ التَّنبُّئي للبياناتِ والتَّقييمات الذَّكية داخلَ (LMS) لدعم إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب، وزيادة كفاءتِه في بيئاتِ التَّعليم العالي.

كما هدفتْ دراسةُ راميل فيلاروسا جونيور (Villarosa, 2024) إلى استكشافِ وعي طلبة الجامعاتِ حوْل استخدامِ الذَّكاء الاصطناعيّ في أنشطةِ الفُصولِ المَقلوبة، وتأثيرِه في النتائجِ التَّعليميّة وتحسين المهارات البحثية. واستخدمتِ الدِّراسةُ المنهجِ الوصفيَّ الكميَّ من خلال استبانةٍ مكوَّنةٍ من مقياس ليكرت وُزِّعَ على (65) طالبًا من جامعة ماكاتي، للفحْص الشَّامل لمستوى وعيهم بمزايا الفصولِ المَقلوبة، مثلِ تعزيزِ التَّفاعُل، وتطويرِ مهاراتِ حلِّ المُشكلات، وتحسين الأداء الأكَّاديميّ. كما تناولتِ الدِّراسةُ الأدواتَ الذَّكيَّةَ التي يستخدمُها الطلبةُ لدعْم تعلُّمهم في هذه الفصول، مثلِ أنظمة التَّدريس المَدعومِ بالذَّكاء الاصطناعيّ، ومنصَّات حلِّ المشكلات، والدردشة التَّفاعليَّة. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ الطلبةَ لديهم وعيٌ عالٍ بالفصول المَقلوبة، ودورها في تحسين إدارة الوقتِ، والمشاركة، كما أشاروا إلى فاعليَّة الذَّكاءِ الاصطناعيّ في توفير التَّغذية الرَّاجعة الفورية، وتحسين الأداء الأكَّاديمي، رغم أن الاستخدامَ العمليَّ لأدوات الذَّكاء الاصطناعي ظلَّ معتدِلًا. وأوصَتِ الدِّراسة بضرورة تعزيزِ التَّكامُل بين الذّكاء الاصطناعيّ والفصولِ المَقلوبة عبْرَ تدريبٍ مُكثَّفٍ للطلبة، والمُعلِّمين على استخدامِ هذه الأدوات بفعالية.

وهدفتْ دراسةُ زروقي وفالتة (2020) إلى معرفةِ دور الذَّكاء الاصطناعيّ في تحسين جوْدة التَّعليم العالي، من خلال تحليلِ تأثير تطبيقاتِهِ في تطوير البرامج الأكَّاديميَّة والإستراتيجيَّات التَّعليميَّة. واستَخدمَتِ الدِّراسةُ المنهجَ الوصفيَّ التَّحليليَّ، واستَخدمتْ الاستبانةَ المكوَّنةِ من (20) بندًا، وِفْقَ مقياس ليكرت الخماسي، حيث جرى تحليلِ الأدبيّات السَّابقة، واستطلاعِ آراءِ العيِّنة المكوّنةِ من (120) أكَّاديميًّا من جامعات جزائرية مختلفة، كما جرى تحليلُ البياناتِ باستخدامِ المُتوسِّط الحسابيُّ والانحرافُ المِعياريّ لاستخلاصِ اتّجاهات المُشاركين نحوَ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في التَّعليم العالي. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ (78%) من أفراد العيِّنة أقرُّوا بأنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ يُساعدُ في تحسينِ جوْدة التَّعليم من خلال تخصيص المُحتوى التَّعليميّ وِفْقًا لحاجاتِ الطَّلبة، وفي المقابل، رأى (64%) أنَّ هناكَ تحدّياتٍ مُرتبطةً بضعْفِ البِنيةِ التَّحتيَّة الرَّقميَّة، ونقصِ التَّدريب، كما أظهرتِ الدَّراسةُ أنَّ تطبيقاتِ الذَّكاءِ الاصطناعي تسهمُ في تحسينِ إدارةِ التَّعلم، ودعْم اتِّخاذ القرار الأكَّاديميّ، وزيادةِ فاعليَّة التَّقييمات الإلكترونيَّة. وأوصَتِ الدِّراسةُ بضرورة تعزيزِ تكامُلِ الذَّكاءِ الاصطناعي في مناهج التَّعليم العالي، مع تقديمِ برامجَ تدريبيَّة مكثَّفة لأعضاء هيئة التدريس والطلبة؛ لضمانِ الاستخدام الأمثلِ لهذه التَّقنيّة.

بينما هدفَتْ دراسةُ قربان (2022) إلى التَّعرُّف إلى مستوى المهارات البحثيَّةِ لدى طلبة الدِّراسات العُليا في جامعة جدَّة، وعلاقتِه باستخدام المكتبةِ الرَّقميَّة السَّعوديَّة. واستَخدمَتِ الدِّراسةُ المنهجَ الوصفيَّ المَسحيّ، إذ جرى جمعُ البيانات باستخدامِ مقياسَيْنِ أعدَّتْهما الباحثة، أحدهما لقياسِ مستوى المهارات البحثيَّة (المهارات الأساسيَّة للبحث العلميّ، والمنهجيَّة، والرَّقميّة) والآخر لقياس مدى استخدام الطلبة للمكتبةِ الرقميّة السُّعودية، وطبَّقتِ الدِّراسة على عيّنةٍ مكوَّنةٍ من (132) طالبًا من طلبة الدِّراسات العُليا، وجرى تحليلُ البيانات باستخدامِ المتوسِّطِ الحسابيّ والانحرافِ المعياريّ، بالإضافة إلى اختبارِ (T-test) و (Kruskal-Wallis) لقياسِ الفُروقِ بين المُتغيّرات الدِّيموغرافيّة.

وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ مستوى المهارات البحثيَّة لدى الطلبة كانَ متوسِّطًا بشكلٍ عامّ، وفي المقابل، كانَ مستوى استخدامِ المكتبةِ الرَّقميَّة السُّعودية مُرتفعًا، مع وجودِ علاقةٍ إيجابيَّةٍ ذاتِ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بين استخدامِ المكتبةِ الرَّقميَّةِ السُّعودية، وتحسينِ المهارات البحثيَّة، كما أشارتِ النتائجُ إلى وجودِ فروق دالّةٍ إحصائيًا في مستوى المهارات البحثيَّة لصالحِ الطَّلبةِ، الذين درسَوا ثلاثَة مقرَّراتٍ بحثيَّةٍ أو أكثر، بالإضافةِ إلى وجودِ فُروقٍ في استخدامِ المكتبةِ الرَّقميَّة بين طلبةِ التَّربية الخاصَّة، والطلبةِ ذوي المهارات العُليا في البحث. وأوصَتِ الدِّراسةُ بضرورةِ مراجعةِ مقرَّرات البحث العلميّ في الدِّراسات العُليا، وإسنادِ تدريسِها إلى متخصِّصين، وربطِها ربطًا تفاعُليًّا بنماذج تطبيقيَّةٍ والمكتبةِ الرَّقميَّة السُّعوديَّة؛ لتعزيزِ المهارات البحثيَّة لدى الطلبة.

2.2.2 دراسات تناولت استراتيجية الصف المقلوب في التعليم الجامعي

يتناولُ هذا المحورُ الدِّراساتِ السّابقةَ التي ركَّزت على استخدام إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ (Flipped Classroom) في التَّعليم الجامعيّ، ودورِها في تحسينِ المهارات الأكَّاديميَّة للطَّلبة، مثل مهاراتِ الفهْم القرائيّ، والتَّفكيرِ النَّقديّ، ,التَّفاعُل مع المحتوى، والإنتاجِ العلميّ، والمهاراتِ العمليَّة في المقرَّرات التَّطبيقيَّة، كما تطرَّقتْ بعضُ الدِّراساتِ إلى دمْجِ الصَّفِ المَقلوبِ معَ أدواتِ وتقنياتٍ رقميَّةٍ مثلِ أنظمةِ إدارةِ التَّعلُّم والتَّطبيقاتِ الذَّكيَّة المَدعومِ بالذَّكاءِ الاصطناعيّ، وأشارتْ إلى الفوائدِ التَّعليميَّة لهذه الإستراتيجيَّة مقابَل التَّحدِّياتِ المُتعلِّقة بإدارتِها والتَّدريب عليها.

هدفَتْ دراسةُ المولد ونظر (2022) إلى قياسِ فاعليَّة استخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ القائمةِ على المَنصَّاتِ التَّعليميَّة في تحسين مهاراتِ كتابة السيناريو التَّعليميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا في المملكة العربيَّة السُّعوديّة. واستخدمَتِ الدِّراسة المنهجَ شبهَ التَّجريبيّ، إذ جرى تقسيمُ العيِّنَة البالغُ عددُها (21) طالبًا إلى مجموعتَيْن: تجريبيَّةٍ درَسَتْ باستخدامِ الصَّف المَقلوب، وضابطةٍ درَسَتْ بالطَّريقة التَّقليديَّة، كما استَخْدَمَتِ الدِّراسةُ المنهجَ الوصفيَّ التَّحليليّ؛ لبيانِ استجابات الطَّلبة نحوَ

استخدامِ الإستراتيجيَّة، وجرى قياسُ الأداءِ من خلال اختبارٍ تحصيليٍّ قَبْليٍّ وبَعْدِيّ؛ لقياسِ الجانبِ المَعرفيّ، إلى جانبِ استخدامِ بطاقاتِ تقييمِ المُنتجِ النِّهائيّ؛ لقياسِ جوْدةِ السيناريوهات التَّعليميَّة، التي أعدّها؛ لجمْعِ البيانات، واستخدمَتِ الدِّراسةُ المنصَّاتِ الإلكترونيَّةَ التَّفاعليَّةَ التي توفِّرُ أدواتِ دعْمٍ تعليميٍّ مثلِ مقاطعِ الفيديو، والأنشطةِ الرَّقميَّة، وجرى تحليلُ البياناتِ باستخدامِ اختبارِ" ت" للعيّناتِ المُرتبطة؛ لقياسِ الفُروق بين الاختبارِ القَبليّ والبَعديّ، كما جرى حسابُ المتوسّطُ الحسابيُّ والانحرافُ المعياريُّ؛ لتحليل أداءِ الطَّلبة. وأظهرتِ النَّتائجُ وجودَ تحسُّنٍ دالٍّ إحصائيًا في أداءِ المجموعةِ التَّجريبيَّة مقارنةً بالمجموعةِ الضّابطة في مهاراتِ كتابةِ السِّيناريو التَّعليميّ؛ إذ انعكَسَ التَّحسُّنُ في التَّخطيط، والتَّسلسُل، والتَّكامل بين العناصر البصريَّة والنَّصيَّة، كما أظهرتِ النَّتائجُ اتِّجاهاتٍ إيجابيَّةً لدى الطلبة نحوَ استخدامِ الصَّفِّ المَقلوب؛ إذ رأَوا أنَّه أسهمَ في تنظيمِ الأفكار، وتحسينِ الإنتاجِ العلميّ، وزيادة التَّفاعل معَ المُحتوى. ومعَ ذلك، أشارتِ الدِّراسةُ إلى بعضِ التَّحدِّيات مثلِ صعوبةِ إدارة الوقتِ عنْد التَّعلُّم الذَّاتي، والحاجةِ إلى تدريبٍ أكبرَ على استخدامِ المنصَّات الإلكترونيَّة بفاعليّة. وأوصَتِ الدِّراسةُ بضرورةِ دمْج إستراتيجيَّات التَّعليم المَقلوب في برامج الدراسات العُليا، مع توفيرِ دعْمٍ فنيٍّ وتدريبيٍّ مستمرٍّ؛ لمساعدةِ الطَّلبة على الإفادةِ القُصوى من هذه التِّقنيات.

وهدفتْ دراسةُ حناوي (2020) إلى قياسِ فاعليَّة استخدامِ إستراتيجيَّة التَّعلُّم المُدمجِ المَقلوب في تحسين مهاراتِ الطلبة في الجانب العمليّ من مقرَّرِ " الحاسوب في التعليم" في جامعة القدس المفتوحة واتِّجاهاتِهم نحوَها. واستخدمتِ الدِّراسةُ المنهجَ شبهَ التَّجريبيّ ذا المجموعةِ الواحدة، بقياسٍ قبليٍّ وبَعديٍّ؛ لتحديدِ أثَرِ الإستراتيجيَّةِ في تحسينِ المهاراتِ العمليَّة، بالإضافةِ إلى المنهجِ الوصفيّ التحليليّ؛ لبيانِ اتِّجاهاتِ الطلبة نحوَ استخدامِ التَّعلُّمِ المُدمجِ المَقلوب. وشملتِ العيّنة (38) طالبًا وطالبة من فرع نابلس في جامعة القدس المفتوحة خلالَ الفصلِ الدِّراسيّ الثاني لعام (2019/2018) واستخدمتِ الدِّراسةُ بطاقةَ ملاحظةٍ مكوَّنة منْ (25) بندًا؛ لقياس الأداءِ العمليّ في ثلاثِ مجالاتٍ

رئيسةٍ، واستخدمتْ استبانةً مكوّنةً من (20) بندًا، وِفْقَ مِقياسِ ليكرت الخماسيّ؛ لقياسِ اتِّجاهاتِ الطلبةِ نحوَ الإستراتيجيَّة، وجرى تحليلُ البياناتِ باستخدامِ اختبارِ العيّنةِ المُترابطة (Paired-Samples T Test) ومعاملِ الكسْبِ لبلاك (Black,s Gain Ratio) والمتوسّط الحسابيّ، والانحرافِ المِعياريّ. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ استخدامَ التَّعلُّمِ المدمجِ المَقلوبِ حقَّقَ فاعليَّةً عاليةً في تحسينِ المهارات العمليَّة، إذ ارتفعَ متوسِّطُ الدَّرجاتِ في التِّطبيقِ البَعديّ ارتفاعًا دالًّا إحصائيًّا، ممَّا يشيرُ إلى تأثيرٍ إيجابيٍّ للإستراتيجيَّة. كما أوضحتِ النَّتائجُ أنَّ اتِّجاهات الطَّلبة نحوَ التّعلُّم المُدمج المَقلوب كانَتْ إيجابيَّةً جدًا، إذ رأَوْهُ وسيلةً فعَّالةً؛ لتحسينِ المهاراتِ العمليَّة، ودعْم التَّعلُّم التَّعاوني، وتعزيزِ الاستقلاليَّة في التَّعلُّم. رغم ذلك، أشارتِ الدِّراسةُ إلى بعضِ التَّحدِّيات، مثلِ الحاجةِ إلى تهيئةِ الطَّلبةِ، وتدريبِهم مُسَبَّقًا على استخدامِ التِّقنياتِ الدَّاعمة لهذه الإستراتيجيَّة. وأوصَتِ الدِّراسةُ بتوسيعِ تطبيقِ التَّعلُّم المُدمجِ المَقلوب في المقرَّرات الجامعيَّة ذاتِ الجانبِ العمليّ، وتوفيرِ وُرَشٍ تدريبيَّةٍ للطلبةِ حوْلَ كيفيَّةِ الإفادة القصوى من هذه الإستراتيجيَّة، معَ التَّركيزِ على تحسينِ البِنيَةِ التَّحتيَّة التكنولوجيَّة؛ لدعْم تطبيقِها بفعَّالية.

وهدفتْ دراسةُ صلاح (Salah, 2025) إلى قياس فاعليَّةِ استخدامِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب في تحسين مهارات الفهْم القرائيّ باللغةِ الإنجليزيَّة لدى طلبةِ كليَّة العلومِ والتِّكنولوجيا (UCST) في فلسطين. واستخدمَتِ الدِّراسةُ المنهجَ شبهَ التَّجريبيّ، إذ شملَتِ العيّنةُ (80) طالبًا جرى تقسيمُهم إلى مجموعةٍ تجريبيَّةٍ درسَتْ باستخدام الصَّف المَقلوب، وأُخرى مجموعةٍ ضابطةٍ درسَتْ بالطَّريقة التَّقليديَّة. واستخدمتِ الدِّراسةُ اختبارًا لمهارات الفهْم القِرائيّ قبلَ وبعدَ التَّجربة، وجرى تحليلُ البياناتِ باستخدام تحليلِ التَّباينُ (ANOVA) واختبارِ (T) كما جرى حسابُ معاملِ التَّأثيرِ (η^2 = 0.355) لقياسِ الأثَرِ الإحصائيّ للإستراتيجيَّة. وأظهرتِ النَّتائجُ فُروقًا ذاتَ دلالةٍ إحصائيَّةٍ لصالحِ المجموعةِ التَّجريبية؛ إذ أسهمتِ الإستراتيجيَّةُ في تحسينِ المهارات الحَرفيَّة، والاستنتاجيَّة، والنقديَّة، والإبداعيَّة،

وعزَّزَتِ التَّفاعُل بين الطلبة والمحتوى التَّعليميّ، ممَّا أدَّى إلى رفْع مستوى الفهْمِ، واستدامة التَّعلُّم. وأوصَتِ الدِّراسةُ باعتمادِ الصَّفِّ المَقلوب في تدريسِ القراءة، وتطوير مُحتوَى تعليميٍّ تفاعُليّ، وتدريبِ المُعلِّمينَ على استخدامِه، معَ تشجيعِ الطَّلبةِ على التَّعلُّم الذَّاتيّ عبْرَ التِّكنولوجيا.

كما هدفَتْ دراسةُ مومني مقدم وروستميان (Momeni-Moghaddam & Rostamian, 2025) إلى قياس أثَرِ تطبيقِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب المَصحوبةِ بالتَّدريس الجَماعيّ في تعلُّم الطَّلبة، ورضاهم في مقرَّرِ الكيمياءِ الحيويَّة في جامعة جُناباد للعلومِ الطبيّة (Gonabad University of Medical Sciences) في محافظة خراسان في شرق إيران. واستخدمتِ الدراسةُ المنهجَ شبهَ التَّجريبيّ، إذ جرى تقسيمُ العيّنةِ المكوَّنةِ من (66) طالبًا إلى مجموعةٍ تجريبيَّةٍ درسَتْ باستخدامِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب، وأخرى ضابطةٍ درسَتْ بالطَّريقةِ التَّقليديَّة، وجرى استخدامُ نموذجِ (ADDIE) لتصميمِ المُحتوى الرَّقميّ. استُخدمَتْ منصَّةُ التَّعلُّم الإلكترونيّ (Navid LMS) لتوزيعِ مقاطعِ فيديو تعليميَّة، وعُروضٍ تقدِيميَّة للطلَّبة، وجرى تقسيمُ الطَّلبة إلى مجموعاتٍ لتقديمِ مواضيعَ دراسيَّةٍ بأنفسِهم، وجرى جمْعُ البياناتِ عبْرَ استبانةٍ مكوَّنةٍ من (13) بندًا؛ لقياسِ رِضا الطلبة، وجرى التَّحقُّقُ من صدْقِها بواسطةِ مؤشِّر صِدْق المحتوى (CVI)، وهو مقياسٌ يُستخدَمُ لتحديدِ مدى اتِّفاقِ المُحَكِّمين الخبراء على مدى تمثيل فقرات أداة البحث، وبلغَتْ موثوقيّتُها وِفقًا لـ ألفا كرونباخ (0.88) وجرى تحليلُ البياناتِ باستخدام الإحصاءِ الوصفيّ، اختبار (t) المُستقلّ، والانحرافِ المِعياريّ بواسطةِ برنامجِ SPSS (الإصدار 26). وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ المجموعةَ التَّجريبيَّةَ حقَّقتْ تحسُّنًا معنويًّا في الأداءِ الأكَّاديميّ مقارنةً بالمجموعةِ الضَّابطة، إذ أسهمتِ الإستراتيجيَّةُ في تحفيزِ التَّفاعُل بين الطلبة، وتعزيزِ التَّعلُّم الذَّاتيّ، وتحسينِ رضاهم عن المُقرّر. وأوصَتِ الدِّراسةُ بضرورةِ توسيعِ تطبيقِ الصَّفِّ المَقلوب في التعليم الطِّبّيّ وإجراءِ دراساتٍ مستقبليَّةٍ لاستكشافِ تحدِّياتِ التَّطبيقِ، وسُبُلِ تحسينِه.

وهدفتْ دراسةُ ووكوما (Wokoma, 2025) إلى تحليلِ تأثيرِ تطبيق التَّعلُّم المُدمجِ في التَّنميَةِ المُستدامةِ في الجامعاتِ الحكوميَّة بولاية ريفرز، نيجيريا، من خلالِ استقصاءِ أثَرِ إستراتيجيَّاتٍ مثلِ الصَّف المَقلوب (Flipped Classroom) وأنظمةِ إدارة التَّعلُّم (LMS) والتَّدريبِ المُعتمدِ على الحاسوب (CBT) على تحقيقِ التَّنميةِ المُستدامةِ في التَّعليم العالي. واستخدمتِ الدِّراسةُ المنهجَ الوصفيَّ المَسحيّ، إذ جرى جمْعُ البياناتِ منَ (419) طالبًا باستخدامِ استبانةٍ جرى تصميمُه وِفْقَ مقياسِ ليكرت المُعدَّلُ من أربعِ نقاطٍ، وجرى تحليلُ البياناتِ باستخدامِ المتوسِّط الحسابيّ، والانحرافِ المِعياريّ، واختبارَ (Z-test) لاختبارِ الفرضيَّات. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ استخدامَ الصِّفِّ المَقلوبِ عزَّزَ التَّفكيرَ النَّقديّ لدى الطلبة وأسهمَ في توفيرِ مصادرَ تعليميَّةٍ أكثرَ فاعليَّةٍ حوْلَ التَّنميَّة المُستدامة، وأظهرتْ أنَّ أنظمةَ إدارةِ التَّعلُّمِ دعمَتِ التَّعلُّم التَّفاعُليّ، وحسَّنتْ من فهْم الطلبةِ لمفاهيمِ التَّنميّة المُستدامة، في حين، أنَّ التَّدريبَ المُعتمدَ على الحاسوبِ ساعدَ الطَّلبة على التَّحكُّم في مَسارِ تعلُّمهم تعلُّمًا أكثرَ استقلاليّة. وأوصَتِ الدِّراسةُ بضرورةِ تحديثِ البِنيَةِ التَّحتيَّة التِّكنولوجيَّة في الجامعاتِ، وتنظيمِ وُرَشٍ تدريبيَّةٍ منتظمةٍ حوْلَ التعلُّمِ المُدمج؛ لضمانِ تحقيقِ أهدافِ التَّنميَةِ المُستدامةِ في التَّعليم العالي.

وهدفتْ دراسةُ وونغ وآخرين (Wong et al., 2024) إلى استكشافِ كيفيَّة توظيفِ التِّقنيات المُتقدمة، بما في ذلك الذَّكاءِ الاصطناعيّ، في تحسين التَّعلُّم المَقلوب (Flipped Learning) في التَّعليم الجامعيّ بعدَ جائحةِ كوفيد-19. واستَخدمَتِ الدِّراسةُ تحليلَ استباناتٍ ومقابلاتٍ شَمِلَتْ (649) طالبًا و(89) أُستاذًا جامعيًّا؛ لتقييمِ تجاربِهم معَ التَّعلُّمِ المقلوب المَدعوم بالتِّكنولوجيا. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ (60%) من الطَّلبةِ أبدَوا رضاهُم عن التَّعلُّم المَقلوب، وخاصَّةً؛ بسبَبِ مُرونتِه، وإمكانيَّةِ مُراجعةِ الموَادِّ في أيِّ وقتٍ، كما أظهرتْ أنَّ استخدامَ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في إنتاجِ الفيديوهات التَّعليميَّة والسَّردِ الآليّ أسهمَ في تحسينِ جوْدةِ المُحتوى الرَّقميّ، وزيادةِ تفاعُل الطَّلبةِ معَ الموَادّ التَّعليميّة. رغمَ ذلك، لوحظَتْ بعضُ

التَّحدِّياتُ، مثلُ جوْدةِ المُحتوى الرَّقميّ، والوصولِ إلى الموادِّ التَّقنيَّة، وعدمِ وضوحِ التَّعليماتِ المُقدَّمةِ من المُعلِّمين. وأوصتِ الدِّراسةُ بضرورةِ دمجِ المُساعِدين الافتراضيِّين المَدعومينَ بالذَّكاء الاصطناعيّ، وتحسينِ أدوات تحليلِ البيانات التَّعليميَّة، وتقديمِ تدريبٍ للأساتذة حوْل إستراتيجيَّات التَّعليم المَقلوبِ المَدعوم بالذَّكاء الاصطناعيّ؛ لضمانِ تجربةِ تعلُّمٍ أكثرَ كفاءةً وفاعليَّةً في المُستقبل.

وهدفتْ دراسةُ راي وسكدار (Ray & Sikdar, 2024) **إلى تحليلِ تكامُلِ الذَّكاء الاصطناعيّ في إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ، وتأثيرِه في تحسينِ نتائجِ التَّعلُّم، وتفاعُل الطَّلبة، وإمكانيَّة الوصولِ إلى تجربةِ تعلُّمٍ مخصَّصة.** واستخدمتِ الدِّراسةُ مراجعةً أدبيَّةً منهجيَّةً لتحليلِ الأبحاثِ السَّابقة والتَّجارب التَّطبيقيَّة، التي تناولَتِ استخدامَ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في بيئاتِ الصِّفِّ المَقلوب، وركَّزتِ الدِّراسةُ على أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ مثلِ المُدرِّسينَ الافتراضيِّينَ، وأنظمةِ التَّقييمِ التَّكيُّفيَّة، والتَّحليلِ التَّنبّئي للأداءِ، ودورِها في دعْم التَّعلُّم المُوجَّهِ ذاتيًّا، وتعزيزِ إستراتيجيَّات التَّدريسِ الفعَّالة. وأظهرتِ النَّتائجُ أنَّ الصَّفَّ المَقلوبَ المَدعومَ بالذَّكاءِ الاصطناعيّ يُعزِّزُ التَّحصيلَ الأكَّاديميَّ منْ خلالِ تخصيصِ المُحتوى بناءً على قُدراتِ الطَّلبةِ الفرديَّة، وتحسينِ التَّفاعُل عبْرَ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ مثلِ الروبوتات التَّعليميَّة والمُساعِدينَ الافتراضيِّينَ، كما ناقشتِ الدِّراسةُ التَّحدِّياتِ المُرتبطةَ بتطبيق الذّكاءِ الاصطناعيّ في التَّعليم المَقلوب، مثلِ البِنْيَةِ التَّحْتِيَّةِ التِّقَنِيَّة، وحمايةِ البيانات، واستعدادِ المُعَلِّمينَ لاستخدامِ هذه التِّقنيَّاتِ بفعاليَّة. وأوصَتِ الدِّراسةُ بضرورةِ تحسينِ أدواتِ تحليلِ بياناتِ الطَّلبة، وتطويرِ أنظمةِ تقييمٍ ذكيَّة، وتقديمِ تدريبٍ مُتقدِّمٍ للمُعلِّمين حوْلَ كيفيَّةِ دمْج الذَّكاء الاصطناعيّ في أساليبِ التَّدريس الحديثة؛ لضمانِ تحقيقِ أقصى إفادةً من إمكاناتِهِ في تحسين جوْدة التَّعليم.

كما هدفتْ دراسةُ أنغادي وآخرين (Angadi et al., 2019) إلى تقييم فاعليَّةِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب بوصفِهِ طريقةً تعليميَّةً بين طلبة الطِّبِّ الجامعيِّين. واستخدمَتِ الدِّراسةُ المنهجَ التَّجريبيَّ التَّدخُّليّ، إذ جرى تقسيمُ (98) منَ الطَّلبةِ إلى مجموعةٍ تجريبيَّةٍ درَسَتْ وِفْقًا لإستراتيجيَّة الصَّفِّ

المَقلوب، ومجموعةٍ ضابطةٍ درَسَتْ بالطَّريقةِ التَّقليدية للتَّعليم الجماعيّ الصَّغيرِ (SGT) وجرى إنشاءُ مجموعةٍ إلكترونيَّة عبْرَ Google لمجموعةِ الصَّفِّ المَقلوب؛ إذ نُشرتْ مقاطعُ فيديو تعليميَّةٍ مُسَبَّقَةٍ لمساعدةِ الطَّلبةِ على التَّحضيرِ قبلَ الحصَص، وتضمَّنتِ الأنشطةُ الصَّفِّيَّة حلَّ الحالات، والتَّدريباتِ التَّطبيقيَّة، كما جرى إجراءُ اختبارٍ قَبليٍّ وبَعديٍّ في كلِّ جَلْسة، إلى جانبِ ذلك، اختبارٍ نهائيٍّ لتقييمِ أداءِ الطَّلبة. وأظهرتِ النَّتائجُ وجودَ فرْقٍ دالٍّ إحصائيًّا ($P < 0.001$) بين درجاتِ ما قبلَ وما بعدِ الاختبار، ومتوسِّطِ درجاتِ الاختبارِ النِّهائي بينَ المجموعتَين، ممَّا يدلُّ على تفوُّقِ الطَّلبة، الَّذين استخدمُوا الصَّفَّ المَقلوب، كما أوضحَ (82%) منَ الطَّلبة أنَّ الصَّفَّ المَقلوبَ كانَ أكثرَ جاذبيَّة، وفي حين، وافَقَ (76%) على ضرورةِ تقديمِ المَزيد من هذه الجلساتِ في المُستقبل. وأوصَتِ الدِّراسةُ بدمْج إستراتيجيَّاتِ التَّعلُّم النَّشِطِ مثلِ الصَّفِّ المَقلوب في مناهجِ التَّعليمِ الطِّبيِّ؛ لتعزيزِ تجرُبةِ التَّعلُّم، وتحسينِ أداءِ الطلبة.

3.2.2 التَّعقيبُ على الدِّراسات السَّابقة

تُبرِزُ نتائجُ الدِّراسات السَّابقة أهميَّةَ التَّكامُل بين إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب، وأدواتِ الذَّكاء الاصطناعيِّ في تطوير مهاراتِ البحثِ العلميِّ لدى طلبة الدراسات العُليا، الأمرُ الذي يُعزِّزُ من أهميَّة الدِّراسةِ الحالية التي تسعى إلى استقصاءِ أثَرِ هذا التَّكامُل في جامعة القدس المفتوحة.

فقد أكَّدتْ دراسةُ الراشدي والفراني (2024) فاعليَّةَ استخدامِ منصَّة (Typeset.io) المعتمدةِ على الذَّكاء الاصطناعيّ في تحسينِ عددٍ منْ مهاراتِ البحثِ العلميِّ، مثلِ البحثِ عن المراجع، وتحليل البيانات، والتَّنسيق الأكَّاديميّ، وجاءَ اعتمادُهم على المنهجِ شبهِ التَّجريبيِّ والاستباناتِ؛ لقياسِ هذا الأثَر، وقد دعمَتْ هذه النَّتائجُ توجُّهَ الدِّراسةِ الحاليَّة؛ التي تهدُفُ إلى توظيفِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ ضمْنَ بيئةٍ تعليميَّةٍ قائمةٍ على الصَّفِّ المَقلوب، لتعزيزِ الكفاءةِ البحثيَّة لدى الطلبة.

وفي السّياقِ نفسِه، توصَّلتْ دراسةُ نبيل ومرياح (2024) إلى أنَّ الطَّلبةَ الذينَ تلقَّوا تدريبًا على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعيّ أَحرزُوا تحسُّنًا مَلحوظًا في أداءاتِهم البحثيَّة، وهو ما دفَعَ الباحثة إلى التَّأكيد على ضرورةِ إدماجِ هذه الأدواتِ في التَّصميمِ التَّعليميّ للدِّراسةِ الحاليَّة؛ لتحقيقِ الفائدة القصوى.

أمَّا دراسةُ تركي (2024) فقد قدَّمتْ أدلَّةً كميَّةً على إسهامِ الذَّكاء الاصطناعيّ في تحسينِ التَّرجمةِ الأكَّاديميَّة، والتَّحليلِ الإحصائيّ، والبحثِ المَرجعيّ، من خلالِ أدواتِ تحليلٍ، مثلِ T-Test، ما يُبرِرُ ذلك تبنِّي الدِّراسة الحاليَّةِ لأدواتٍ مشابهةٍ ضمْنَ بيئةِ الصَّفِّ المَقلوبِ (التَّعلُّمِ المَعكوس) بهدفِ دعْم مهارات البحث العلميّ لدى العينة المستهدفة.

وفيما يتعلَّقُ بإستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب تحديدًا، وأظهرتْ دراسةُ المولد ونصر (2022) أنَّ لهذه الإستراتيجيَّة أثرًا إيجابيًّا في تحسينِ مهاراتِ كتابةِ السِّيناريوهات التَّعليميَّة، اعتمادًا على تصميمٍ شبهِ تجريبيٍّ، وتحليلِ بياناتِ ما قبلُ وما بَعْدُ، ما برَّرَ توظيفِ النَّهجِ التَّجريبيّ نفسه؛ لقياسِ أثَرِ الإستراتيجيَّة في مهاراتِ البحثِ العلميّ.

وقد أضافتْ دراسةُ حناوي (2020) بُعْدًا مُهمًّا للدِّراسة الحاليَّة، إذ أظهرتْ فاعليَّة التَّعلُّم المُدمَج المَقلوب في تحسينِ تعلُّم طلبةِ جامعة القدس المفتوحة، وهي الجامعةُ التي استُهدِفَتْ في الدِّراسةِ الحاليَّة.

كما أظهرتْ دراسةُ صلاح (2025) فاعليَّةَ الصَّفِّ المَقلوب في تحسينِ مهاراتِ التَّفكير بمستوياتِه المُختلفة (الحَرفيَّة- الفهم السّطحيّ أو المباشر للمعلومات- والنَّقديَّة- تحليل النتائج وتقييمها- الاستنتاجيَّة- استخلاص النتائج من مقدّمات أو معطيات منطقيّة-) وهو ما يلتقي، تمامًا، مع مَسعى الدِّراسةِ الحالية لرفع مهارات التفكير البحثي لدى طلبة الدراسات العليا.

كذلك، قدّمتْ دراسةُ مومني مقدم وروستميان (Momeni-Moghaddam & Rostamian, 2025) تصوُّرًا تطبيقيًّا لتوظيفِ الصّفِّ المقلوب عبْرَ منصَّات الذَّكاء الاصطناعيّ، مثلِ (Navid LMS) وهو توجُّهٌ أطمح إلى تضمينه في مكوَّناتي الإلكترونيَّة لدعْمِ تجربة التعلُّم البحثيّ لدى الطلبة. وأخيرًا، بيَّنتْ دراسةُ راميل فيلاروسا جونيور (Villarosa, 2024) أنَّ الطَّلبةَ أبدَوْا وعيًا عاليًا بدوْر الذَّكاءِ الاصطناعيّ في دعْم إستراتيجيَّات الصَّفِّ المَقلوب، وخاصَّةً في تحسينِ الأداءِ، وتقديمِ تغذيَةٍ راجعةٍ فوريَّةٍ، وهي عناصرُ جوهريَّةٌ تَسعى الدِّراسةُ الحاليَّة إلى تضمينِها في الإستراتيجيَّة التَّعليميَّة المُقترحة. إنَّ هذه الدِّراساتِ، مجتمعةً، تُعزِّزُ بأنَّ دمْجَ الذِّكاءِ الاصطناعيّ ضمْنَ بيئةِ الصَّفِّ المَقلوب لا يُسهمُ، فقط، في تحسينِ الفهْمِ والتَّفاعل، بل يتجاوَزُ ذلك؛ ليُحدِثَ تأثيرًا جوهريًّا في تطويرِ المهاراتِ البحثيَّة العُليا، كما أنَّ اعتمادَ معظمِ هذه الدِّراساتِ على تصميماتِ شبهِ تجريبيَّةٍ يُعزِّزُ اختيارَ هذا المنهجِ في الدِّراسةِ الحاليّة؛ لتقديمِ نتائجَ ذاتِ مِصداقيَّةٍ، واستدلالٍ إحصائيٍّ واضح.

الفجوة البحثية:

وأخيرًا، تتميَّزُ الدِّراسةُ الحاليَّة بنقاطٍ عدّةٍ مقارنةً بمنظومةِ الدِّراساتِ السَّابقة، التي تجعلُها إضافةً نوعيَّةً إلى الأدبيَّاتِ التَّربويَّة والتِّكنولوجيَّة، ولا سيما في مجالِ التَّعليم العالي، ويمكنُ إبرازَ أهمِّ عناصر التّميُّزِ، بما هو آتٍ:

1. **دمْجٌ متكاملٌ بين إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوبِ وأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ:**

على الرَّغم من تعدُّدِ الدِّراساتِ التي تناولَتْ كِلا المفهومَيْن تفاصُلا منفصلا، إلا أنَّ القليلَ منها سعى إلى دمجِهما ضمْنَ نموذجٍ تربويٍّ مُوحَّدٍ يجمعُ بين التَّفاعُلِ الصفِّي النَّشِط، والتَّعلُّم الذَاتيّ، والمُساعدةِ التَّقنيَّة الذَّكيَّة التي توفِّرُها تطبيقاتِ الذَّكاءِ الاصطناعي. وتأتي هذه الدِّراسةُ لتَسُدَّ هذه الفجوَةِ من خلال توظيفِ هذا التَّكامُلِ في سياقٍ حقيقيٍّ لطلبةِ الدِّراساتِ العُليا، وتحليلِ أثَرِهِ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميّ تحسينًا مباشَرًا.

2. **التَّركيزُ على المهاراتِ البحثيَّةِ لدى طلبةِ الدِّراسات العُليا:**

ركَّزتْ معظمُ الدِّراسات السَّابقةُ على نتائجَ معرفيَّةٍ كالفهْم أوِ التَّحصيلِ أو الاتِّجاهات نحوَ التِّكنولوجيا، وفي المقابلِ، جرى إغفالُ المهارات البحثيَّة التَّطبيقيَّة، مثلِ جمْع البيانات، وتحليلِ المعلومات، والبحثِ في المَراجع، والتَّوثيقِ العلميّ، وتنفَرِدُ هذه الدِّراسةُ بمحاولةِ قياسِ أثَرِ الإستراتيجيَّةِ المُقترحةِ على هذه المهارات النَّوعيَّة، التي تُعَدُّ حجرَ الزَّاويةِ في بناءِ قدراتِ باحثٍ أكَّاديميٍّ قادرٍ على الإنتاج العلميّ المُستقلّ.

3. **التَّوجُّهُ نحوَ البيئةِ الجامعيَّةِ الفلسطينيّة، وسياقِ جامعة القدس المفتوحة:**

رغمَ وجودِ دراساتٍ تناولَتِ التَّعليم الجامعيّ في فلسطينَ، فقد تمتّعتْ جامعةُ القدس المفتوحة بسياقٍ خاصٍّ؛ إذ جمعتْ بين نظامِ التَّعليمِ المَفتوح والمُرونة التِّكنولوجية، ولم يَحْظَ بتحليلٍ كافٍ فيما يخصُّ فاعليَّة الإستراتيجيّاتِ الرَّقميَّة الحديثةِ، مثلِ الصَّفِّ المَقلوب، والذَّكاءِ الاصطناعيّ. وتوفِّرُ هذه الدِّراسةُ قراءةً ميدانيَّةً مُعَمَّقَةً لمدى مواءَمة هذه الإستراتيجيَّات معَ طبيعةِ الجامعة، وحاجات طلبتِها، والتَّحدِّياتِ التي تواجهِهُم في مساقاتٍ تتطلَّبُ مهاراتٍ بحثيَّةً عاليَة.

4. **استجابةٌ لمتطلَّباتِ التَّحوُّلِ الرَّقميّ في التَّعليم العالي:**

تنسَجِمُ هذه الدِّراسةُ مع الاتِّجاهاتِ العالميَّةِ في تطويرِ التَّعليم الجامعيّ، من خلالِ دمجِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في البيئةِ الصَّفيَّة، وتصميمِ بيئاتِ تعلُّمٍ تفاعليَّةٍ تدعمُ التَّخصُّيص، وتقديمَ التَّغذيَّة الرَّاجعة اللَّحظيَّة، وتعزِّزُ من استقلاليَّة المُتعلِّم. ومِنْ ثَمَّ، فإنَّ الدِّراسةَ لا تكتفي بوصْفِ الواقع، بل تقترِحُ إستراتيجيَّةً مطوَّرةً قابلةً للتَّطبيقِ والتَّقييم.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

1.3 منهجية الدراسة.

2.3 مجتمع الدراسة وعيّنتها.

3.3 أدوات الدراسة.

4.3 تصميم الدراسة ومتغيراتها.

5.3 إجراءات تنفيذ الدراسة.

6.3 المعالجات الإحصائية .

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناولُ هذا الفصلُ الطُّرُقَ والإجراءاتِ التي اتُّبِعَتْ، التي تضمَّنَتْ تحديدَ منهجيَّةِ الدِّراسة المُتَّبعة، ومجتمعِ الدِّراسة والعيّنة، وعرْضِ الخطواتِ والإجراءاتِ العمليَّة التي اتُّبِعَت في بناءِ أدواتِ الدِّراسة، وخصائصِها، ثُمَّ شرْحِ مُخطّطِ تصميمِ الدَّراسة، ومتغيراتِها، والإشارةِ إلى أنواعِ الاختبارات الإحصائيَّة المُستخدمةِ في تحليلِ بيانات الدِّراسة.

1.3 منهجية الدراسة

استنادًا إلى طبيعةِ الدِّراسة الحاليَّة والأهدافِ المُحدّدة للحصولِ على معلوماتٍ دقيقةٍ وموضوعيَّة، استخدمتِ الباحثةُ منهجيَّةً تجْمَعُ بين المنهجِ شبهِ التَّجريبيّ(Quasi-experimental Design) ، والمنهجِ الوصفيّ التّحليليّ، وذلك لتقصي أثَرِ تطبيقِ إستراتيجيّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدوات الذَّكاء الاصطناعيَّ في تحسينِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة، وقد استُخدمَ التصميمُ شبهُ التجريبيّ بوصفِهِ الأنسبَ لهذا النوعِ من الدّراسات؛ إذ يُتيحُ فحصَ التَّغيُّراتِ النَّاتجةِ عنِ التَّدخُّل التّجريبيّ، لتحديدِ أثَرِ المُتغيّرِ المُستقلّ (إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ) في المتغيّرِ التَّابع (مهاراتِ البحث العلميّ) وذلك من خلالِ مقارنة أداءِ المجموعتين: المجموعة التجريبيّةِ: التي تلقَّتْ تعليمها وفْقَ الإستراتيجيَّةِ المذكورة آنفا، والمجموعة الضّابطة: التي تلقّتْ تعليمها بالطريقةِ التقليديّة، من طلبة الدِّراساتِ العُليا في جامعةِ القدس المفتوحة.

2.3 مجتمع الدراسة وعينتها

أولاً: مجتمع الدراسة:

تكوَّن مجتمعُ الدِّراسةِ من جميعِ طلبة الدراسات العُليا في تخصُّصات العلوم الإداريَّة في جامعة القدس المفتوحة، والبالغُ عددُهم (355) طالباً وطالبة حسَبَ إحصائيَّة عمادة الدِّراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة للعامِّ الدِّراسيِّ (2025/2024).

ثانياً: عينة الدراسة:

وفيما يتعلق بعينة الدراسة، فقد اختُيرت حسَبِ المراحلِ الآتية:

1.2.3عيّنةُ الدِّراسة الاستطلاعيَّة

لأغراض التَّحقّق من الخصائص السيكومترية لاختبارِ مهارات البحث العلميّ، جرى اختيارُ عيّنةٍ استطلاعيَّةٍ تكوّنتْ من (37) طالبًا وطالبةً من طلبة الدِّراسات العُليا في تخصّصات العلوم الإدارية في جامعة القدس المفتوحة، وذلك من خارجَ العيّنة التَّجريبيَّة والضَّابطة الرَّئيستَين للدِّراسة.

فكانتْ هذه العيّنةُ من ضمْنِ الطَّلبة الَّذين أكملُوا بنجاحٍ مَساقِ (حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير) خلالَ الفصلِ الدِّراسيّ السَّابق؛ بهدف ضمانِ امتلاكِهم الحَدِّ الأدنى منَ المهاراتِ البحثيَّة اللَّازمة؛ لتقييمِ أداءِ الاختبارِ أداءً أوَليًّا.

2.2.3عيّنةُ الدِّراسة التَّجريبيَّة والضَّابطة (أفراد الدراسة)

اختارتِ الباحثةُ عيّنةَ الدِّراسة بالطريقةِ القَصْديَّة المُتيَسِّرة الذينَ تنطبِقُ عليهم الدِّراسةُ الحاليَّةُ (طلبةَ مساقِ حلقةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير) إذ تكوَّنت عيّنةُ الدِّراسةُ من (80) طالبًا وطالبةً من طلبة الدراسات العُليا في تخصُّصاتِ العلوم الإداريَّة في جامعة القدس المفتوحة، وجرى تقسيمُهم إلى مجموعتَين متساويتَين، ضمَّتِ المجموعةُ التَّجريبيَّة (40) طالبًا وطالبةً ممّن تلقَّوا التَّدريسَ باستخدام إستراتيجيَّةِ الصَّف المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، وفي حين، شَمِلَتِ المجموعةُ

الضَّابطة (40) طالبًا وطالبةً ممَّن درسوا بالطَّريقة التَّقليديَّة، وقد جرى تطبيقُ الدِّراسة ضمْنَ مَساق (حلقةِ بحثٍ في رسائلِ الماجستير، رقمِ 6245) المشتركِ بين جميعِ تخصُّصاتِ العلوم الإداريَّة.

3.3 أدوات الدراسة

من أجلِ إنجازِ مهامِّ الدِّراسةِ، وتحقيقًا لأهدافِها، طُوِّرت أدواتُ الدِّراسة، بالاستنادِ إلى الأدبيّات النَّظرية والدِّراسات السَّابقة ذاتِ الصّلة، وتمثَّلتْ فيما يأتي:

- إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المقلوب المدعوم بأدوات الذّكاءِ الاصطناعي (الأداةِ التجريبيَّة).
- اختبارِ لقياسِ مستوى مهاراتِ البحث العلميّ لدى طلبةِ الدِّراسات العُليا (أداةِ القياس) .

أولا: إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المقلوب المدعوم بأدوات الذَّكاء الاصطناعي

قامتِ الباحثةُ بتطبيق إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعوم بأدواتِ الذَّكاء الاصطناعيّ؛ بهدفِ تحسين مهاراتِ البحث العلميّ لدى الطلبة، وقد اعتمدت الباحثةُ على خطواتِ النَّموذج العامّ للتَّصميمِ التَّعليميّ (**ADDIE**) كما يلي:

1- مرحلةُ التَّحليل :(Analysis)

قامتِ الباحثةُ تحليلِ حاجات طلبة الدراسات العُليا في مجال البحث العلميّ من خلالِ:

- المشكلة التَّعليميَّة: الهدفُ هو تحسينُ مهاراتِ البحث العلميّ لدى طلبة الدراسات العُليا، معَ التَّركيزِ على الجوانبِ الأساسيَّة مثلِ (تحديدِ المشكلةِ البحثيَّة، وصياغةِ الأسئلة، ومراجعةِ الأدبيَّات، وتصميمِ المنهجيَّة، والتَّوثيق الأكَّاديميّ) باستخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ.
- الأهداف: توفيرُ تجربةٍ تعليميَّةٍ تدمجُ بين النَّظريَّة والتَّطبيق من خلال إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ؛ بهدفِ تطويرِ مهاراتِ البحث العلميّ تطويرًا متكاملا.

- تحليلِ الجمهور: طلبةُ دراساتٍ عُليا في كليّةِ العلوم الإداريّة، يمتلكونَ مستوياتٍ متفاوتةً في مهارات البحث، ويحتاجونَ إلى محتوًى تفاعُليٍّ ومَرِنٍ يتناسَبُ معَ طبيعةِ دراستِهم.
- مراجعةِ الأدبيَّات: مراجعةُ الأدبيَّات والدِّراسات السَّابقة ذاتِ الصِّلة، واستكشافُ الفجوَاتِ القائمةِ لتحديد مجالات التطوير المطلوبة.

2- مرحلة التصميم :(Design)

في هذه المرحلة، قامتِ الباحثةُ بالتَّخطيطِ لتصميمِ دليلٍ تعليميٍّ لمساقِ حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير لطلبة الماجستير في تخصُّصات العلوم الإداريَّة، يعتمدُ على إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب المدعوم بأدوات الذَّكاءِ الاصطناعي، تضمَّنَ الدَّليلُ أهدافًا تعليميَّةً واضحةً، وخطةً أسبوعيَّةً تغطي مراحلَ إعدادِ البحث العلميّ، بدءًا من اختيار الموضوع ، إلى توثيقِ المَراجع، إلى جانب نظامِ تقييمٍ متكاملٍ (اختباراتٍ قبليَّةٍ وبَعديَّة، ومهامٍّ تطبيقيَّة) هدفت هذه الإستراتيجيَّة إلى تعزيزِ التَّعلُّم الذَّاتي خارجَ الصَّفّ، وتخصيصِ وقتِ المحاضرةِ للتَّفاعُل والنِّقاش، بما يعزِّزُ الفهْم العميقَ، والمهارات البحثيَّةَ التَّطبيقيَّة، كما يسعى لتقديم إطارٍ عمليٍّ مَرِنٍ يدْمِجُ بين النَّظريَّة والتَّطبيقِ باستخدامِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعي؛ لدعْم تعلُّمٍ فعَّالٍ وتفاعُليٍّ أسهمَ في تطوير مهارات البحث العلميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا.

3- مرحلة التطوير :(Development)

في هذه المرحلة عملت الباحثة على ما يلي:

-**إعداد دليل التدريس** : قامتِ الباحثةُ بإعداد دليلٍ تعليميٍّ منهجيٍّ لإستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعي؛ وذلك بهدفِ تفعيلِ تدريسِ مساقِ "حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير" بطريقةٍ تفاعليَّةٍ تركِّزُ على تنميَةِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبةِ الدِّراسات العُليا في تخصُّصاتِ العلوم الإداريَّة.

وقد تضـمّن الدليلُ أهدافَ المسـاق، وآليَّاتِ دمْجِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصـطناعيّ، وجدولَ المهامِّ التَّعليميَّة، وتسلسُلَ مراحلِ التَّنفيذ، إضافةً إلى أدواتِ التَّقييم، والأنشطة التَّعليميَّة.

وقد عُرِضَ محتوى الدَّليل على لَجْنةِ تحكيمٍ مكوّنةٍ من (8) مُحَكِّمين من أعضـــاءِ هيئةِ التَّدريس والمُتخصِّصين؛ بهدفِ التَّأكُّد من مدى اتِّساق الدَّليل معَ الأهداف التَّعليميَّة لخطة المَساق، وملاءمة الأنشطةِ التَّعليميَّة لخصائص الفئةِ المُستهدفة.

وقد أُخِذَ بالملاحظاتِ النَّوعيَّة التي قدَّمها المُحكِّمون، وأُجريَتِ التَّعديلاتُ المُقترحةُ بما يضمن الوضوحَ والدِّقَّة وقابليَّةَ التَّطبيق الميدانيّ.

وتضمَّنَتِ المَلاحقُ ما يأتي:

- ملحق (أ): قائمة بأسماءِ المُحكِّمين، وتخصُّصاتِهم الأكَّاديميَّة.
- ملحق (ت) :النَّسخةُ النِّهائيَّة من دليلِ التَّدريس المُعتمدِ بعدَ التَّحكيم.

- **تصميمِ المحتوى التَّعليميّ التَّفاعليّ، والأنشطةِ التَّحليليَّة:** ارتكَزَ تطبيقُ إستراتيجيَّة الصَّفِ المَقلوب المَدعوم بأدوات الذَّكاء الاصطناعيّ على بناءِ محتوًى تعليميّ تفاعليّ منظّمٍ في شكلِ مهمَّاتٍ تعليميَّةٍ قَبْليَّةٍ، ومناقشاتٍ صفيَّةٍ تحليليَّةٍ مُمَنْهجةٍ، بديلًا عن بناءِ وحداتٍ تعليميَّة تقليديَّة. وقد شمِلَ المُحتوى مجموعةً منَ الأنشطة التَّفاعليَّة والمَهمَّاتِ التَّعليميّة القَبْليَّة التي جرى إعدادُها باستخدامِ وسائطَ رقميَّةٍ مدعومةٍ بتقنيَاتِ الذَّكاء الاصطناعي، مثلِ أدواتِ تحليلِ النُّصوص، وتلخيصِ المحتوى، وتقديمِ ملاحظاتٍ فوريَّة؛ بهدفِ تمكينِ الطلبة منَ التَّفاعل الأوَّليّ مع المفاهيمِ البحثيَّة قبلَ الدُّخول إلى بيئةِ التَّعلُّم الصَّفيَّة.

وخلالَ الجلساتِ التَّفاعليّة الصّفّيَّة، يجري توظيفُ أنشطةٍ تحليليَّةٍ مُوجَّهةٍ تهدفُ إلى تنميَةِ المهارات العُليا في البحث العلميّ، ولا سيّما مهاراتُ النَّقدِ، والتَّقييم العلميّ؛ ممّا يسهمُ هذا الدمجُ

المنهجيُّ بين المَهمَّاتِ القَبليَّة الرَّقميَّة، والأنشطةِ التَّحليليَّة التَّشاركيَّة في ترسيخِ الفهْم العميقِ لمراحلِ البحث العلميّ وآليَّاته، وعزّزَ القُدرةَ على ممارسةِ التَّفكير العلميّ النَّقديّ ممارسةً تطبيقيَّةً.

4- التنفيذ (Implementation):

في مرحلةِ التَّنفيذ، جرى تطبيقُ إستراتيجيَّة الصَّفُّ المَقلوبِ المَدعوم بأدوات الذَّكاءِ الاصطناعيّ ضمْنَ برنامجٍ تدريبيٍّ موجَّهٍ لطلبة الدِّراسات العُليا، إذ جرى تقديمُ المحتوى التَّعليميُّ بصيغةٍ إلكترونيَّةٍ تفاعُليَّةٍ قبلَ اللقاءاتِ الحضوريَّة، معَ تكليفِ الطَّلبةِ بمهامّ بحثيَّةٍ مُحدَّدةٍ مُسَبَّقًا لدراستِها، وتحضيرِها ذاتيًّا.

كما قامتِ الباحثةُ بعقْدِ جلساتٍ تدريبيَّةٍ لمدرّسِ المساقِ على استخدامِ الذَّكاء الاصطناعيّ المُدمجةِ ضمْن الإستراتيجيَّة، بحكْمِ معرفتِها الأكَّاديميَّة والعمليَّة باستخدامِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ؛ لضمانِ التَّفاعُل الفعّالِ معَ الطَّلبة داخلَ البيئةِ التَّعليميَّة. وشملَ ذلك توفيرُ الدَّعم الفنّي والتّربويّ اللّازم لتوظيفِ هذه الأدواتِ بفعاليَّة داخلَ الصَّفّ، بالإضافة إلى التّنسيقِ المُستمرّ معَ إدارةِ البرنامجِ الأكَّاديميّ؛ لضمانِ تكامُلِ الإستراتيجيَّة معَ أهدافِ المَساق ومخرجاتِه، وقد أسهمَ هذا التَّكاملُ في تعزيزِ تجربةِ التَّعلُّم، وتحويلِ المعرفةِ النَّظريَّة إلى ممارساتٍ تطبيقيَّةٍ أسهمتْ في تعميقِ الفهمِ وتطوير المهارات البحثيَّة لدى الطلبة.

5- التقييم (Evaluation):

في مرحلةِ التَّقييم اعتُمِدَ التَّقييمُ التكوينيُّ لجمْع ملاحظاتِ الطلبة خلال تنفيذِ البرنامج، وتوظيفها؛ لتحسينِ سَيْرِ العمليَّة التَّعليميّة، كما أُجريَ تقييمٌ نهائيٌّ من خلال اختبارٍ عمليٍّ، ومراجعةٍ نقديَّةٍ للأبحاث؛ بهدفِ قياسِ مدى التَّحسُّن في مهارات البحث العلميّ مثلِ تحديد المشكلة، وصياغةِ الأسئلة، ومراجعة الأدبيات، وتصميم المَنهجيَّة، وتحليلِ البيانات، والكتابةِ الأكَّاديميَّة؛ ممّا أسهمَ في

الحكْم على فاعليَّة إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدوات الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تطوير هذه المهارات لدى طلبة الدراسات العُليا.

صدق المحتوى لإستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيَّ:

ثانياً: اختبار مهارات البحث العلمي

من أجلِ تحقيقِ الغايةِ المنشودةِ منَ الدِّراسةِ الحاليَّة، قامتِ الباحثةُ بإعدادِ اختبارٍ تحصيليٍّ من نوْع الاختيارِ من متعدِّد؛ لقياسِ مهارات البحثِ العلميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة ضمْنَ مساقِ (حلقةِ بحْثٍ في رسائل الماجستيرِ رقمِ 6245) المشتركِ بين جميع تخصُّصاتِ العلوم الإداريَّة، وقد جرى تصميمُ هذا الاختبارُ؛ للتَّحقُّقِ من فاعليَّة إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تطويرِ تلكِ المهارات، واشتملَتِ الأداةُ على (31) فقرةً جرى توزيعُها وِفْقًا لتصنيفٍ مبسَّطٍ لمستوياتِ هرَمِ بلوم المعرفيّ المُطوَّر، إذ اعتمدتِ الدِّراسة ثلاثةَ مستوياتٍ رئيسةٍ للأهدافِ المعرفيَّة الآتية:

1. **المستوى المعرفيّ**، وشمِلَ التَّذكُّرَ والفهْم، وهو ما مثّلَ امتلاكَ المُتعلِّم للمعرفة الأوليَّة.
2. **المستوى التَّطبيقيّ**، ويرتبِطُ بقُدرةِ المُتعلِّم على استخدامِ المفاهيم في مواقِفَ جديدة.
3. **المستوى الاستدلاليّ**، وعبّرَ عن مهاراتِ التَّفكير العُليا مثلِ التَّحليل، والتَّقييم، وربطِ المعلومات.

وقد استندَ هذا التَّصنيفُ إلى ما وَرَدَ في دراسة غرينجر وآخرين(Grainger et al., 2018) التي اعتمدتْ نموذجًا مُبَسَّطًا لثلاثةِ مستوياتٍ معرفيَّة (المعرفة، والتطبيق، والاستدلال) بهدفِ تسهيل قياسِ مهارات التَّفكير في البيئاتِ الجامعية، كما يَتَّسِقُ هذا التصنيفُ مع ما جاءَ في دليل المُعلِّم الفلسطينيّ (2018) الذي استَخدمَ المستوياتِ الثلاثةَ نفسَها في بناءِ الأهداف التَّعليميَّة.

واستندتِ الباحثةُ في بناءِ فقراتِ الاختبارِ إلى خطَّةِ تدريسِ المساق، والأهدافِ العامَّة والفرعيَّة للوحداتِ التَّعليميَّة السَّبعِ الأُولى المُحكَّمةِ من كُليَّة العلومِ الإداريَّة، وكُليَّةِ الدِّراسات العُليا، والبحثِ

العلميّ، ولجانِ برامجِ ماجستير العلوم الإداريَّة، معَ مراعاةِ تنوُّع المهاراتِ البحثيَّة المُستهدفةِ مثلِ تحديدِ المشكلة، وصياغةِ الأسئلة، ومراجعة الأدبيَّات، واختيار المنهجيَّة، وجمْع البيانات، والتّحليل، والكتابة الأكَّاديميَّة، وجرى إنشاءُ جدولِ مواصفاتِ الاختبار، الذي أوضحَ توزيعَ الفقراتِ توضيحًا دقيقًا على مختلف المستويات المعرفيَّة، وذلك بالاعتمادِ على محتوى المَساقِ، ودليلِ المُدرِّس، ونماذج تقييمٍ سابقة؛ لضمانِ التَّوازُن في تغطيةِ المهاراتِ المُستهدفة، وتقييمها بطريقةٍ علميَّةٍ شاملة، وقد شملَ إعدادُ الاختبارِ **الخطواتِ الآتيةَ:**

1- تحديد الأهداف:

جرى تقسيمُ المحتوى إلى (7) وحداتٍ تعليميَّةٍ تتناوَلُ مهاراتِ البحثِ العلميّ الأساسيّة، كما في الجدولِ (1.3):

الجدولُ (1.3): الموضوعاتُ وعددُ السَّاعات التَّدريسيَّة والوزنُ النِّسبيُّ لكلٍّ منها.

الموضوعات	عدد الساعات التدريسية	الوزن النسبي
الوحدة 1: خطوات إعداد الرسالة واختيار موضوعها	3.39	3.39/21 × 100 = 16.13%
الوحدة 2: معايير إعداد وكتابة الصفحات التمهيدية	2.1	2.1/21 × 100 = 9.68%
الوحدة 3: معايير كتابة ملخص الرسالة	2.7	2.7/21 × 100 = 12.90%
الوحدة 4: معايير كتابة خلفية الدراسة ومشكلتها	2.7	2.7/21 × 100 = 12.90%
الوحدة 5: معايير كتابة أهداف الدراسة وأهميتها	2.1	2.1/21 × 100 = 9.68%
الوحدة 6: معايير كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة	2.1	2.1/21 × 100 = 9.68%
الوحدة 7: معايير كتابة الطريقة والإجراءات	6.1	6.1/21 × 100 = 29.03%

2- توزيعُ الأهدافِ حسَبِ مستويات المعرفة (هرم بلوم):

جرى تصنيفُ الأهدافِ إلى ثلاثةِ مستويات وِفْقَ هرم بلوم، بحيثُ حُدِّدَ المجموعُ الكُليُّ للأهدافِ لكلِّ مستوًى معرفيٍّ، ومِنْ ثَمَّ، حُسِبَ الوزنُ النِّسبيُّ للأهدافِ في كلِّ مستوى باستخدام المعادلة:

الوزنُ النِّسبيُّ للأهدافِ في مستوًى مُعيّن= عدد الأهداف/ عدد أهداف المادة كاملة **X 100**

وجاءتِ النَّتائجُ، كما يلي:

- الوزنُ النِّسبيّ للأهدافِ في مستوى المعرفيّ = 12/ 31 X 100= 38.71%
- الوزنُ النِّسبيُّ للأهدافِ في مستوى الاستدلاليّ = 10/ 31 X 100= 32.26%
- الوزنُ النِّسبيُّ للأهدافِ في مستوى التَّطبيقيّ = 9/ 31 X 100= 29.03%

ويمكِنُ تلخيصُ ما تقدَّمَ ذكرُهُ في الجدولِ (2.3) الذي يُوَضِّحُ تصنيفَ الأهدافِ إلى ثلاثةِ مستوياتٍ وْفْقَ هرم بلوم:

الجدولُ (2.3): توزيعُ فقراتِ اختبار التَّحصيل وِفْقَ مستوياتِ الأهدافِ لهرم بلوم المعرفيّ، ونسبةِ تمثيلِ كلِّ مستوًى من مستوياتِ الأهداف.

	هرم بلوم المعرفي			المجموع
مستوى الهدف	معرفي	استدلالي	تطبيقي	
عدد الأهداف	12	10	9	31
الوزن النسبي للأهداف	38.71%	32.26%	29.03%	100%

3- تحديد عدد الأسئلة ودرجاتها:

جرى حسابُ عددِ أسئلةٍ كلِّ وحدةٍ في كلِّ مستوًى باستخدامِ المعادلة:

حسابُ عددِ الأسئلة: جرى حسابُ عددِ أسئلةِ كلِّ وحدةٍ في كلِّ مستوًى باستخدامِ المعادلة:

عددُ أسئلةِ الوحدةِ في مستوى مُعيَّن= العدد الكلي للأسئلة × الوزن النسبي للموضوع × الوزن النسبي لمستوى الأهداف

على سبيل المثال، بالنسبة للوحدة (1)

- مستوى المعرفة: 31 × 0.1613 × 0.387 = 1.93 (تقريباً 2 سؤال)
- مستوى الاستدلال: 31 × 0.1613 × 0.3226 = 1.61 (تقريباً 2 سؤال)
- مستوى المعرفة: 31 × 0.1613 × 0.2903 = 1.45 (تقريباً 1 سؤال).

بحيث يكونُ المجموعُ الكُليُّ لأسئلةِ الوحدة الأُولى حوالي**(5)** أسئلة.

4- إعداد جدول مواصفات الاختبار:

جرى تجميعُ عددِ الأسئلة، ودرجاتِها لكلِّ وحدةٍ، وتدويرِ الكسور العشريَّة لأقربِ عددٍ صحيح، فيشرحُ الجدولُ (3.3) جدولَ المُواصفاتِ النَّهائيّ، كما يلي:

الجدولُ (3.3) : **جدولُ المُواصفات النَّهائيّ**

الموضوعات	عدد الأهداف	العدد الكلي للأهداف	الوزن النسبي للموضوع	**100%** من الوزن النسبي لمستويات الأهداف			مجموع الفقرات
				المعرفة	الاستدلال	التطبيق	
				12	**10**	**9**	
				38.71%	**32.26%**	**29.03%**	
الوحدة 1: خطوات إعداد الرسالة واختيار موضوعها	**5**	**31**	**%16.13**	**4**	**1**	**1**	**5**
الوحدة 2: معايير إعداد وكتابة الصفحات التمهيدية	**3**	**31**	**%9.68**	**2**	**0**	**1**	**3**
الوحدة 3: معايير كتابة ملخص الرسالة	**4**	**31**	**%12.90**	**2**	**2**	**0**	**4**
الوحدة 4: معايير كتابة خلفية الدراسة ومشكلتها	**4**	**31**	**%2.90**	**1**	**2**	**1**	**4**
الوحدة 5: معايير كتابة أهداف الدراسة وأهميتها	**3**	**31**	**%9.68**	**0**	**3**	**0**	**3**
الوحدة 6: معايير كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة	**3**	**31**	**%9.68**	**2**	**1**	**0**	**3**
الوحدة 7: معايير كتابة الطريقة والإجراءات	**9**	**31**	**%29.03**	**3**	**1**	**7**	**9**
المجموع	**31**		**100%**	**12**	**10**	**9**	**31**

5- وضع تعليمات الاختبار:

مثَّلتْ تعليماتُ الاختبارِ جزءًا أساسيًا منَ البناءِ الفنّي للأداة، إذ أدَّتْ دورًا مِحوريًّا في توجيه الطّالب، وإرشادِه أثناءِ أداءِ الاختبارِ، بما يضمَنُ وضوحَ المُتطلَّبات، وتقليلِ احتمالاتِ التَّشتّتِ أو الفهْم الخطأ.

وبعدَ الانتهاء من تحديدِ مفرداتِ الاختبارِ، وصياغةِ بنودِه، قامتِ الباحثةُ بإعدادِ تعليماتِ

الاختبارِ استنادًا إلى عددٍ منَ التَّصوُّرات التي أشارَ إليها حناوي(2012) التي عُدَّتْ منَ الأُسُس المعتمدةِ في إعدادِ أدواتِ القياس، وشملت الآتي:

- تنبيهَ الطَّالب إلى أهميَّة قراءةِ التَّعليمات بدقَّةٍ قبلَ البدءِ بالإجابة؛ لضمانِ فهْم شاملٍ لطبيعةِ المهامّ المَطلوبة.
- توضيحَ مكوّناتِ الاختبار، بما شَمِلَ نوعيَّةَ البنودِ والمجالاتِ التي تُغطِّيها.
- تحديدَ الزَّمنِ المُخصّص للاختبارِ بدقَّة، بما يُتيحُ للطَّالب توزيعُ الوقتِ وِفْقَ عددِ الأسئلةِ وطبيعتِها.
- شرحَ آليَّة الإجابةِ عنِ الأسئلة.

تأتي هذه العناصرُ؛ لضمانِ توحيدِ ظروفِ التَّقديم، وتحقيقِ العدالةِ بين الطلبة، وتعزيزِ صدْقِ النَّتائجِ، ومصداقيَّة التَّطبيق.

صدْقُ اختبارِ مهاراتِ البحثِ العلميّ وثباتُه

1) صدق اختبار مهارات البحث العلمي:

استُخدِمَ نوعانِ منَ الصِّدقِ كما يأتي:

أ) صدق المحتوى (Content Validity)

للتَّحقُّقِ من صدْق المحتوى لاختبارِ مهارات البحث العلميّ، عُرِضَ الاختبارُ بصورتِه الأوَّليَّة على مجموعةٍ من ذوي الخبرة والاختصاصِ ممَّنْ يحملونَ درجةَ الدكتوراة في التَّربية، وخاصَّة القياسَ والتَّقويم، كما هو موضح في (الملحق، أ، 100) وقد طُلب منهم إبداءُ آرائِهم وملاحظاتِهم حوْل جوانبَ متعدّدةٍ تتعلَّقُ بجوْدة الاختبار، بما في ذلك:

1- مدى ملاءمةِ جدولِ المواصفاتِ للوحدةِ التَّعليميَّة الخاصَّة، بمهارات البحث العلميّ.

2- توافُقُ أسئلةِ الاختبارِ مع محتوى الوحدة التَّعليميّة.

3- شموليّةُ فقراتِ الاختبارِ لتغطيَةِ جميع جوانبِ الوحدة.

4- دقَّةُ ترتيبِ بدائلِ أسئلةِ الاختيارِ من متعدّد، وتمويهها بشكلٍ مناسب.

5- مواءمةُ جدولِ المواصفاتِ مع فقرات الاختبار.

6- التَّوازنُ في مستوى صعوبةِ الفقرات وسهولتها.

7- ملاءمةُ الأسئلةِ لطلبة الدِّراسات العُليا.

8- تصنيفُ الأسئلةِ وِفْقَ مستوياتِ هرم بلوم المعرفيّ.

9- الدقَّةُ العلميَّة للاختبار.

10-السَّلامةُ اللغويَّة.

أبدى المحكّمونَ بعضَ الملاحظاتِ المُهمَّة، كان أبرزُها ضرورةَ تعديلِ بعضِ الفقرات؛ لتكونَ أكثرَ توافُقًا مع طبيعةِ عيّنةِ الدِّراسة، وأهدافِ الوحدةِ التَّعليميَّة في مجالِ البحث العلميّ، وبناءً على هذه الملاحظات، قامتِ الباحثةُ بإجراءِ التَّعديلاتِ المطلوبة، وإخراجِ الاختبارِ في صورتِهِ النهائيَّة للتَّطبيق على العيّنة الاستطلاعيَّة، واعتمدَ صدقُ المُحتوى على مدى تمثيلِ الأسئلةِ لمحتوى الوحدةِ التَّعليميَّة المُستهدفة.

كما جرى إعدادُ تعليماتٍ واضحةٍ للاختبار، تضمَّنتْ شرحًا مختصرًا حوْل طبيعةِ الاختبار، وعددِ الأسئلة، والمدة الزَّمنيَّة المُخصَّصة له، بالإضافة إلى توجيه الطَّلبةِ بضرورةِ قراءةِ الأسئلةِ بعناية قبلَ الإجابة.

ب) صدق البناء من خلال معامل الصعوبة والتمييز

من أجْل التَّحقُّق منَ الصِّدق الاختبارِ طُبِّقَ على عيّنةٍ استطلاعيَّةٍ من خارجَ عيّنةِ الدِّراسة تكوَّنتْ من (37) طالبًا وطالبةً، واستُخدِمَ معاملُ الصُّعوبةِ، ومعاملُ التَّمييزِ لفقرات الاختبار، إذ يُعرَّفُ معاملُ الصعوبةِ إجرائيًّا بأنَّه قسمةُ عددِ الأفرادِ الذين أجابوا إجابةً صحيحةً عن السُّؤال على

العدد الكُليّ لأفراد العيّنة، وعندما يكونُ تصحيحُ السُّؤالِ ثنائياً (0: إجابة خاطئة،1: إجابة صحيحة) فإنَّ معاملَ الصُّعوبةِ يساوي المتوسّطُ الحسابيُّ لدرجاتِ العيّنة المُستهدفُ بالإجابةِ عن السُّؤال، وبناءً على التَّعريفِ السّابق، فإنَّ انخفاضَ قيمةِ معاملِ الصُّعوبةِ المُحسوبِ حسَب المعادلةِ السَّابقةِ أشارَ إلى صعوبةِ السّؤال، وارتفاعِها أشارَ إلى سهولتِه (النبهان، 2004) أمَّا معاملُ التَّمييزِ فأشارَ إلى الدَّرجة التي يُميّزُ فيها السُّؤالُ بين المُفحوصين في السِّمة التي يقيسُها الاختبار، ويعَدُّ معاملُ التَّمييزِ هو نفسُه معاملُ الارتباطِ الثاني الأصيل (Point–Biserial Coefficient) وتتراوح قيمتُه بين (±1) حيث يعبّرُ معاملُ تمييزِ السُّؤال عن مدى فعاليَّة السُّؤال في التَّمييز بين المُفحوصين مرتفعةَ القُدرة ومنخفضة، ويُعَدُّ السُّؤالُ جيّداً كلَّما ارتفعَ معاملُ تمييزِه (Atalmış & Kingston, 2017) والجدولُ (4.3) أوضحَ قيمَ معاملاتِ الصُّعوبةِ والتَّمييزِ لفقراتِ اختبارِ مهارات البحث العلميّ.

الجدولُ (4.3): قيمُ معاملاتِ الصُّعوبة والتّمييز لفقرات اختبارِ مهارات البحث العلميّ

الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	.43	.443	11	.49	.737	21	.51	.386
2	.32	.337	12	.68	.387	22	.59	.343
3	.59	.545	13	.38	.632	23	.54	.552
4	.49	.494	14	.49	.408	24	.41	.634
5	.32	.323	15	.43	.854	25	.38	.351
6	.49	.862	16	.46	.612	26	.54	.640
7	.46	.505	17	.54	.426	27	.59	.477
8	.54	.519	18	.51	.559	28	.46	.763
9	.68	.549	19	.54	.360	29	.57	.815
10	.51	.433	20	.43	.463	30	.38	.378
–	–	–	–	–	–	31	.54	.465

يُوَضّحُ الجدولُ (4.3) قيمَ معاملاتِ الصُّعوبةِ والتَّمييز لفقرات اختبارِ مهاراتِ البحثِّ العلميّ توزيعًا متوازنًا للمعاملات؛ إذ تتراوحُ معاملاتُ الصُّعوبة من (.32) إلى (.68) وهو ما يقعُ ضمْنَ النِّطاقِ المَقبول بين (0.30) و (0.90) وفقًا لمعايير مادسن (Madsen, 1983) وفيما يتعلَّقُ

بمعاملاتِ التَّمييز، فهي تتراوحُ بين (.323) و(.862) إذ دلَّت القيمُ التي تقلُّ عن (0.20) على ضعْفِ القُدرة التَّمييزيَّة بحسَب معيارِ إبل (Ebel, 1972) وفي المقابل، صُنّفتِ القيمُ التي تتجاوزُ (0.40) على أنَّها ممتازة. بناءً على ذلك، فإنَّ جميعَ فقرات الاختبارِ تفي بالمعايير المطلوبة، ممَّا يضمنُ دقَّةَ التَّمييز بين مستوياتِ مهاراتِ البحث العلميّ المختلفةِ دونَ الحاجةِ إلى حذْف أيّ فقرة.

2) ثبات اختبار مهارات البحث العلمي:

للتأكُّد من ثبات اختبارِ مهارات البحث العلميّ، استُخدِمَ ثباتُ الاتِّساق الدَّاخليّ للاختبارِ بعد استخراجِ مؤشِّرات الصعوبةِ والتَّميُّز على (31) فقرة، إذ استُخدمتْ معادلةُ كيودر–ريتشاردسون–20 (Kuder–Richardson (KR–20))وذلك كوْنُ معادلةُ كيودر–ريتشاردسون–20 الأنسبَ معَ المقاييس ذاتِ الإجابةِ الثَّنائيَّة (1,0) (Dichotomous Scale) وهذا ما أكَّدَه أدلمسون وبريون (Adamson & Prion, 2013) وقد بلغَتْ قيمةُ معاملِ ثباتِ معادلةِ كيودر–ريتشاردسون–20 لدرجةِ اختبارِ مهارات البحث العلميّ (0.929) وتُعَدُّ هذه القيمةُ مرتفعةً، وتجعلُ منَ الاختبار قابلًا للتَّطبيق.

3) تصحيح اختبار مهارات البحث العلمي

تكوَّنَ اختبارُ مهاراتِ البحث العلميّ، في صورتِهِ النِّهائيَّة، منْ (31) فقرة، كما هو مُوضَّحٌ في (الملحق، ب، 101) مُوزَّعةً على ستة أبعادِ (مهاراتٍ فرعيَّة) وقد طُلبَ منَ المُستجيبِ تقديرُ إجاباتِه عن طريقِ اختيارٍ مِنْ متعدِّد (أ، ب، ج، د) وجرى تصحيحُ الإجابةِ بحيث يأخذُ الخيارُ الصَّحيحُ (1) فيما أَخذتْ باقي الخياراتِ الخطأ صفرًا (0) وبذلك، كانتْ أعلى درجة في الاختبارِ (31= 31×1) وكانتْ أقلّ درجةً (0= 31 ×0) وفيما تأتي الأبعادُ (المهارات) ودرجةُ كلِّ بُعْد(مهارة):

1. تحديدُ المشكلةِ البحثيَّة، وصياغةُ الأسئلةِ البحثيَّة بوضوحٍ: ترتبطُ بهذه المهارةِ الفقراتُ: (1، 2، 3، 4، 7، 8) أيْ، (6) فقرات، وكانتْ أعلى درجةٍ مُمْكنةٍ لهذه البُعدَ (6= 6×1) وكانت أقلَّ درجةٍ (0= 6 ×0)

2. مراجعةُ الأدبيَّاتِ والدِّراسات السَّابقة: ترتبطُ بهذه المهارة الفقراتِ: (9، 21، 24، 29) أي، (4) فقرات، وكانتْ أعلى درجةٍ مُمْكنةٍ لهذه البُعدَ (4= 4×1) وكانتْ أقلُّ درجةٍ ممكنةٍ لهذه البُعدَ 0× (4 =0)

3. اختيارُ المنهجيَّة البحثيَّة المناسبة وتصميمها: ترتبطُ بهذه المهارةِ الفقراتِ: (5، 6، 10، 15، 18) أي، (5) فقرات، وكانتْ أعلى درجةٍ ممكنةٍ لهذه البُعدَ (5= 5×1) وكانتْ أقلُّ درجةٍ ممكنةٍ لهذه البُعدَ (0= 5 ×0)

4. جمْعُ البياناتِ وتحليلُها: ترتبطُ بهذه المهارة الفقراتُ: (11، 12، 16، 30) أي، (4) فقرات، وكانتْ أعلى درجةٍ مُمْكنَةٍ لهذه البُعدَ (4= 4×1) وكانتْ أقلُّ درجةٍ ممكنةٍ لهذه البُعدَ (0= 4 ×0)

5. التوثيقُ والكتابةُ الأكَّاديميَّة: ترتبطُ بهذه المهارة الفقراتُ: (19، 20، 22، 23، 25، 26، 27، 28) أي، (8) فقرات، وكانتْ أعلى درجةٍ مُمْكنَةٍ لهذه البُعدَ (8= 8×1) وكانتْ أقلُّ درجةٍ ممكنةٍ لهذه البُعدَ (0= 8 ×0)

6. التَّقييمُ والنَّقدُ العلميُّ: ترتبطُ بهذه المهارة الفقراتُ: (13، 14، 17، 31) أي، (4) فقرات، وكانتْ أعلى درجةٍ ممكنةٍ لهذه البُعدَ (4= 4×1) وكانتْ أقلُّ درجةٍ ممكنةٍ لهذه البُعدَ (0= 4 ×0)

وقد طُلبَ منَ المُستجيبِ تقديرُ إجاباتِه عن طريقِ اختيارٍ مِنْ مُتَعدِّد (أ، ب، ج، د) وجرى تصحيحُ الإجابةِ بحيث يأخذُ الخيارُ الصَّحيحُ (1) فيما أَخذَتْ باقي الخياراتِ الخطأ صفرًا(0) وبذلك كانتْ أعلى درجةٍ في الاختبارِ (31= 31×1) وكانتْ أقلُّ درجةٍ في الاختبارِ (0= 31 ×0)

4) تحديد زمن الاختبار:

جرى تحديدُ الزمن المبدئيّ للاختبارِ التحصيليّ بعدَ الرُّجوع إلى آراء المُحَكِّمين، إذ قُدِّر بـ ساعةٍ ونصفٍ (90 دقيقة) بما يتوافَقُ مع عددِ مفرداتِ الاختبار، ومستوياتها المعرفيَّة، وللتَّحقُّق من مناسبة هذا الزَّمن، جرى احتسابُ معاملِ سرعةِ الفحْص، وهو مؤشِّرٌ عبّرَ عن النِّسبةِ المئويَّة للمفحوصين الذين تمكَّنوا من إنهاءِ جميعِ مفرداتِ الاختبارِ خلالَ الزَّمن المُخصّص، وعُدَّ الزَّمنُ كافيًا إذا بلغَتْ هذه النسبةُ 80% فأكثرَ (أبو لبدة، 1982، ص 342) وعند تطبيقِ الاختبارِ بصورتِه الأوليَّة على عيّنةٍ استطلاعيَّة مكوّنةٍ من (40) طالبًا وطالبة، وبيّنتْ أنَّ (34) منهم تمكَّنوا من إكمالِ الاختبارِ ضمْنَ الوقتِ المُحدَّد، أي، بنسبةٍ بلغَتْ (85%) وهي نسبةٌ أشارتْ إلى أنَّ الوقتَ المُخصّص (1:30 ساعة) مناسبٌ وكافٍ للإجابةِ عن مفردات الاختبارِ دونَ تأثيرٍ سلبيٍّ ناتجٍ عن ضغْطِ الوقتِ لتصحيحِ اختبارِ مهاراتِ البحثِ العلميّ.

4.3 تصميم الدراسة ومتغيراتها

استخدمتِ الدِّراسةُ التَّصميمَ شبهَ التَّجريبيّ الذي يعتمدُ على المجموعتَين التَّجريبيَّة والضَّابطة، وقياسٍ قَبْليٍّ وبَعْديّ، وأُجريَتِ القياساتُ الآتيةُ لمجموعتَي الدِّراسة:

المجموعة التَّجريبيّة: خضعتْ لقياسٍ قبليٍّ، تلاهُ تطبيقُ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، ثُمَّ أُجريَ لها قياسٌ بَعديّ.

المجموعة الضابطة: خضعتْ لقياسٍ قبلِيٍّ، ثَمّ أُجريَ التَّدريسُ بالطَّريقةِ التَّقليديَّة، أعقبَهُ إجراءُ قياسٍ بَعديّ.

ويمكن التَّعبيرُ عن تصميمِ الدِّراسة من خلالِ الجدولِ (5.3)

الجدولُ (5.3): تصميمُ الدِّراسة.

المجموعة G	المعالجة		
	القياس القبلي	التدريس	القياس البعدي
G1	**O**	**X**	**O**
G2	**O**	**_**	**O**

حيثُ: (G1) المجموعةِ التَّجريبيَّة، (G2) المجموعة الضابطة، (O) قياس (قبلي، بعدي)، (X) إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المدعوم بأدواتِ الذَّكاء الاصطناعيّ (–) التَّدريس بالطَّريقة التَّقليديَّة.

4.3 تكافؤ المجموعات لاختبار مهارات البحث العلمي:

للتَّحقُّقِ من تكافُؤ المجموعاتِ استُخْرِجتِ المُتوسِّطات الحسابيَّة والانحرافاتِ المعياريَّة لاستجابةِ أفرادِ عيِّنة الدِّراسة على اختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ في القياسِ القَبلي، تبعًا إلى متغيِّرِ المجموعةِ (تجريبيَّة، ضابطة) ولبيانِ دلالةِ الفروق الإحصائيَّة بين المُتوسِّطات الحسابيَّة استُخدِمَ اختبارُ(ت) لمجموعتَين مستقلتَّين (Independent Samples t–test) والجدولُ (6.3) أوضح ذلك:

جدول (6.3)

المُتوسِّطاتُ الحسابيَّةُ والانحرافاتُ المعياريَّةُ واختبارُ (ت) تبعًا إلى متغيِّر المجموعةِ على اختبارِ مهاراتِ البحث العلميِّ في القياسِ القَبْليّ.

المجال	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأسئلة	تجريبية	40	3.98	1.656	-1.236	.220
	ضابطة	40	4.40	1.411		
مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	تجريبية	40	2.48	.905	.211	.834
	ضابطة	40	2.42	1.196		
اختيار وتصميم المنهجية البحثية المناسبة	تجريبية	40	3.25	1.316	.343	.733
	ضابطة	40	3.15	1.292		
جمع البيانات وتحليلها	تجريبية	40	2.28	1.281	-.560	.577
	ضابطة	40	2.42	1.107		
التوثيق والكتابة الأكاديمية	تجريبية	40	4.22	1.209	.925	.358
	ضابطة	40	3.98	1.209		
التقييم والنقد العلمي	تجريبية	40	2.63	1.030	-.964	.338
	ضابطة	40	2.83	.813		
مهارات البحث العلمي ككل	تجريبية	40	18.00	5.397	-.452	.653
	ضابطة	40	18.50	4.461		

يتَّضِحُ منَ الجدولِ (6.3) عدمَ وجودِ فُروقٍ ذاتِ دلالةٍ إحصائيَّة عند مستوى الدِّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بينَ المُتوسِّطات الحسابيَّة للقياس القَبْليّ لاختبارِ مهارات البحث العلميّ، وأبعادِه تبعًا إلى متغيِّر المجموعةِ (تجريبيَّةٍ، ضابطة) حيث بلغَتْ قيمةُ "ت" للدرجةِ الكُليَّة لمهارات البحث العلمي (-.452) وبدلالة إحصائية (.653) وأشارتْ هذه النَّتيجةُ إلى تكافُؤ المجموعات.

1.4.3 متغيرات الدراسة

اشتملتِ الدِّراسةُ على المُتغيِّراتِ المُستقلَّةِ والتَّابعة الآتية:

أولاً- المتغيِّرُ المُستقلُّ (المعالجة): طريقة التَّدريس، ولها مستويانِ، وهما:

- إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ.
- الطَّريقةُ التَّقليديَّةُ.

ثانياً– المتغيّر التَّابعُ (النَّاتج): مستوى مهاراتِ البحثِ العلميّ.

5.3 إجراءات تنفيذ الدراسة

جَرَتْ خطواتُ تنفيذِ الدِّراسةِ حسَبِ الآتي:

1. الاطِّلاعُ على الأدبيَّاتِ التَّربويَّة والدِّراسات السَّابقة المُرتبطةِ بموضوع الدراسة، ولا سيما الدِّراساتُ التي تناولَتْ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المقلوب، وأثرَ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تطويرِ المهارات البحثيَّة لدى طلبةِ الدراسات العُليا؛ بهدفِ تحديدِ الأُسُس النَّظريَّة، وتصميمِ الأدواتِ المناسبة.
2. تحديدُ مجتمعِ الدِّراسةِ من طلبة الدراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة، ثم اختيارُ العيّنة المناسبة للدِّراسة وِفْقًا للضَّوابط العلميَّة، وتقسيمُها إلى مجموعتَين: تجريبيَّةٍ وضابطة.
3. تطويرُ أدواتِ الدِّراسة، وتحديدًا اختبارُ مهارات البحث العلميّ، بالاستنادِ إلى الأدبِ النَّظريّ والدَّراسات السَّابقة ذاتِ الصِّلة، ثم إعدادُ دليلِ تدريسٍ خاصٍّ بإستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ؛ لتيسير تنفيذ الوحدة التعليميَّة تنفيذًا منهجيًّا وموحدا.
4. عرْضُ أدواتِ الدِّراسة (الاختبارِ، والدَّليل التَّدريسي) على عددٍ من المحكِّمين المُتخصَّصين في المناهج وطرق التَّدريس، وطرائقِ البحث العلميّ، للتَّحقُّق منَ الصِّدق الظاهريّ والمحتوى، وإجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتِهم.
5. تطبيقُ اختبارُ مهاراتِ البحثِ العلميّ على عيّنة استطلاعيَّة من خارجَ عيّنة الدِّراسة الأساسيّة، وذلك للتَّحقُّقِ منَ الخصائص السيكومترية للاختبارِ من حيثُ الصِّدْقُ والثبات.
6. إجراءُ اختبارٍ قبليّ لمهاراتِ البحث العلميّ على كلّ من المجموعةِ التَّجريبيَّة والضَّابطة، بغرضِ التَّأكُّد منْ تكافُؤ المجموعتَين قبلَ تطبيقِ المُعالجة التَّجريبية.

7. تدريبُ المحاضـــرِ المُشـــرفِ على المجموعةِ التجريبيَّة على اســـتخدامِ دليلِ تدريسِ إســـتراتيجيَّة الصَّـفِّ المقلوبِ المَدعوم بأدوات الذَّكاءِ الاصـطناعيّ، وتزويدِه بجميعِ الموادِّ التَّعليميَّة والمصـادر المَطلوبة، والتعديل عليها وفقا لرؤيته.

8. تطبيقُ إســـتراتيجيَّةِ الصَّـــفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصـــطناعيَّ على المجموعة التَّجريبيّة، وفي المُقابلِ، درسَتِ المجموعةُ الضَّـابطةُ بالمحتوى التَّعليميّ نفسِهِ، باستخدامِ الطَّريقةِ التَّقليديَّة المُعتادة.

9. اسـتخدامُ الملاحظةِ المباشَـرةِ بوصـفِها أداةً مسـاندةً لفهْم التَّحدِّياتِ والميّزات، وقد جَرَت الملاحظةُ في بيئـةٍ طبيعيَّـةٍ خلالَ تقديمِ الدَّعم الفنِّي والتَّقنيّ للطَّلبة دونَ تدخُّلِ الباحثة في آرائهم، وجرى تـدوينُ ملاحظـاتِ الطَّلبـة، وملاحظـاتِ البـاحثـةِ حوْلَ التَّحـدِّيـات والميّزات خلالَ تطبيقِ الإستراتيجيَّة.

10. إجراءُ اختبارٍ بَعديٍّ على المجموعتَين (التَّجريبيَّة والضَّـــابطة) لقياسِ أَثَرِ المعالجةِ التَّجريبيَّة على تحسينِ مهارات البحث العلميّ.

11. إدخالُ البياناتِ ومعالجتُها إحصـــائيًا باســـتخدامِ برنامج الرُّزم الإحصـــائيّة للعلوم الاجتماعيَّة (SPSS) الإصـــدار (28) من خلالِ إجراءِ التَّحليلاتِ المناســبة؛ لفحْصِ الفرضـيَّاتِ، واختبار الفُروق بين المجموعتَين.

12. تحليلُ النتائجِ ومقارنتُها بنتائجِ الدِّراساتِ السَّابقة، ومناقشتُها في ضَـوْءِ أهدافِ الدِّراسة، وصـولًا إلى وضْـــعِ توصـــياتٍ علميَّةٍ يمكِنُ الإفادةُ منها في تطويرِ تدريسِ مهاراتِ البحثِ العلميّ باستخدامِ إستراتيجيَّاتٍ حديثة.

6.3 المعالجات الإحصائية

من أجْلِ معالجةِ البياناتِ باستخدامِ برنامجِ الرُّزم الإحصائيَّةِ للعلوم الاجتماعيَّةِ (SPSS,28) وذلك باستخدامِ المُعالجاتِ الإحصائيَّة الآتية:

1. المُتوسِّطاتُ الحسابيَّةُ والانحرافاتُ المعياريَّة.
2. معاملُ الصُّعوبة، ومعاملُ التَّمييز (Difficulty Index) و (Discrimination Index) للكشْف عن مؤشِّرات فقرات الاختبار.
3. معادلةُ كيودر –ريتشاردسون–(Kuder–Richardson (KR–20)) 20 لفحْصِ ثباتِ الاختبار.
4. اختبارُ (ت) للمجموعاتِ المُستقلَّة (Independent Samples t–test) واختبارُ (ت) للمجموعاتِ المُترابطة (Paired Samples t–test)
5. اختبارُ تحليلِ التَّبايُن المُصاحب (ANCOVA) للكشْف عن الفُروق بين متوسِّطاتِ اختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ، للمجموعتَين التَّجريبيَّة والضَّابطة بعدَ عزْلِ أَثَرِ الفُروق القَبليَّة.
6. اختبارُ تحليلِ التَّبايُن المُصاحِب مُتعدِّد المُتغيِّرات (MANCOVA) للكشْف عنِ الفُروقِ بين متوسِّطاتِ أبعادِ اختبارِ مهارات البحث العلميّ للمجموعتَين التَّجريبيَّة والضَّابطة بعدَ عزْلِ أَثَرِ الفُروقِ القَبليَّة.

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

1.4 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة

1.1.4 نتائج السؤال الأول

2.1.4 نتائج السؤال الثاني

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

يعرضُ هذا الفصلُ النتائجَ التي توصَّلت إليها الدِّراسةُ في ضَوْءِ فرضيّتِها التي جرى طَرْحُها، وقد نُظِّمَتْ وفْقاً لمنهجيَّةٍ مُحدَّدة في العَرْض؛ إذ عُرِضَتْ، بدايةً، في ضَوْءِ نصّ الفرضيّة، ويلي ذلك مباشرةً، الإشارةُ إلى نوع المعالجاتِ الإحصائيَّة المُستخدمة، ثُمَّ جَدولةُ البيانات، ووضعُها تحت عناوين مناسبة، ويلي ذلك تعليقاتٌ على أبرزِ النَّتائج المُستخلصة، وهكذا، يجري عرْضُ النتائجِ المُرتبطة بكلِّ فرضيَّةٍ على حِدَة.

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

– هل توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بين مُتوسّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة والضَّابطة من طلبة الدِّراسات العُليا في مهاراتِ البحث العلميّ ضمْنَ مَساق حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير في جامعةِ القدس المفتوحة على القياسِ البُعديّ – تُعزى إلى طريقةِ التَّدريس (استخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ أو الطَّريقةِ التَّقليديَّة)؟

من أجل الإجابة عن السؤال الأول صِيغَتِ الفرضيَّةُ الآتيةً:

الفرضيَّة الأولى:

– لا توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ عند مستوى الدلالة (α≤.05) بين مُتوسّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة والضَّابطة من طلبة الدِّراسات العُليا في مهاراتِ البحث العلميّ ضمْنَ مَساق حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير في جامعةِ القدس المفتوحة على القياسِ البَعديّ – تُعزى إلى طريقةِ التَّدريس (استخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ أو الطَّريقةِ التَّقليديَّة).

لفحْصِ الفرضيَّة الأُولى، حُسِبَتِ المُتوسِّطاتُ الحسابيَّة، والانحرافاتُ المعياريَّة لدرجات أفراد الدِّراسة على اختبار مهارات البحث العلميّ في القياس البَعديّ، ونتائج الجدولِ(1.4) تُوَضِّحُ ذلك:

الجدولُ (1.4)

المتوسِّطاتُ الحسابيّةُ والانحرافاتُ المعياريّةُ لدرجاتِ أفرادِ المجموعتَين التّجريبيَّة والضَّابطة على اختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ في القياس البَعدي.

المجموعة	العدد	القياس البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	40	25.50	3.234
ضابطة	40	21.95	6.021

يتَّضحُ منَ الجدولِ (1.4) وجودَ فروقٍ ظاهريَّةٍ بين متوسِّطي أداءِ المجموعتَين: التّجريبيَّة والضّابطة على اختبارِ مهاراتِ البحثِ العلميّ في القياسِ (البَعديّ) لصالحِ المجموعةِ التَّجريبيَّة، حيث بلغَ متوسِّط أداءِ المجموعةِ التَّجريبيَّة على القياسِ البَعديّ (25.50) في حين، بلغَ متوسِّط أداءِ المجموعةِ الضَّابطة (21.95) وهذا يُشيرُ إلى فُروقٍ بين المُتوسِّطَين، وللتَّحقُّقِ من جوهريَّة الفَرْقِ الظَّاهري؛ استُخدِمَ تحليلُ التَّبايُن المُصاحِب (ANCOVA) للقياسِ البَعديّ لاختبارِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعة القدس المفتوحة، وفقاً للمجموعةِ بَعْدَ تحييدِ أثَرِ القياسِ القَبليّ لديهم، وذلك كما هو مُوَضَّحٌ في الجدول (2.4):

الجدولُ (2.4)

تحليلُ التَّبايُن المُصاحبِ للقياسِ البَعديّ لاختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ لدى طلبة الدراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة، وِفْقًا للمجموعةِ بَعْدَ تحييدِ أَثَرِ القياسِ القَبْليّ لديهم.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمةF المحسوب	الدلالة الإحصائية	η^2
القبلي (مصاحب)	20.504	1	20.504	.876	.352	.011
المجموعة	258.779	1	258.779	**11.061**	**.001***	**.126**
الخطأ	1801.396	77	23.395			

***دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (.05 > α *)**

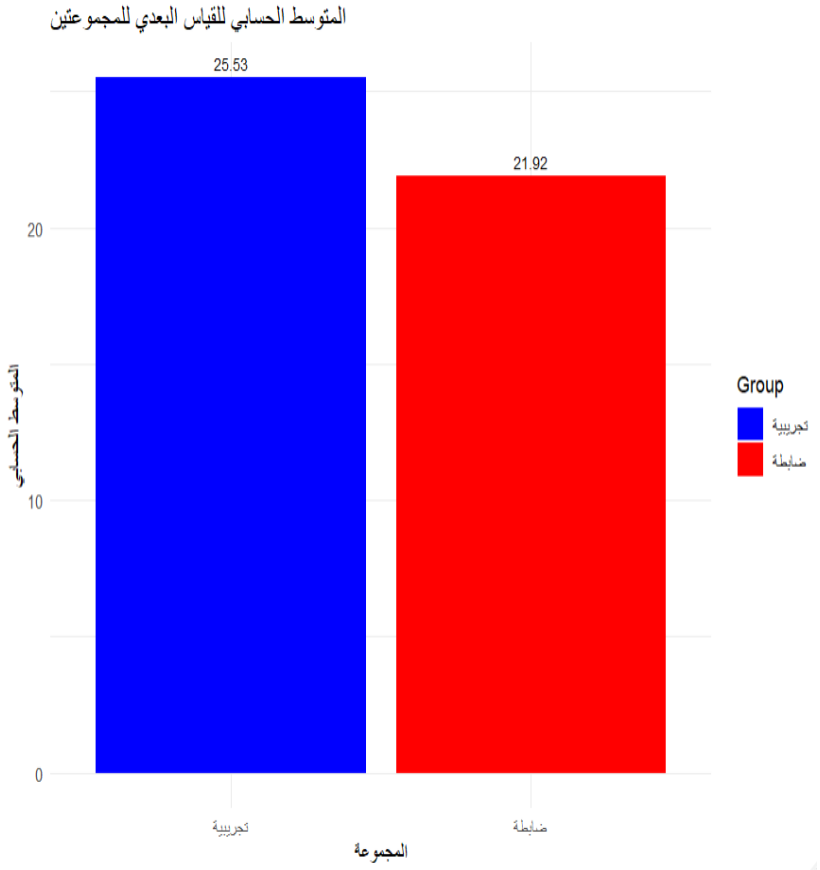
يتَّضحُ منَ الجدولِ (2.4) وجودُ فروقٍ دالَّةٍ إحصائيًّا عند مستوى الدِّلالة ($\alpha \leq 0.05$) تُعزَى للمجموعةِ، إذ بلَغَتْ قيمةُ (ف) المحسوبةِ (11.061) بدلالةٍ إحصائيَّة (.001) وحجمِ أَثَرٍ للبرنامجِ المُقترحِ بلَغَتْ قيمتُهُ (.126) ممَّا يعني أنَّ المُتغيّرَ المُســـتقلَّ يفسِّـــرُ (12.6%) منَ التَّبايُن في المُتغيّرِ التَّابع، ويُصَـنَّفُ هذا الحجمُ بوصـفِهِ متوسـطًا وِفْقًا لمِعيارِ (Cohen, 1988) لحجمِ الأَثَرِ الجزئيّ، الذي يتحدَّدُ ضـمْنَ نطاقاتِ η^2_p ما يأتي: أثرٌ صـغيرٌ من 0.01 إلى أقل من 0.06، وأثرٌ مُتوسِّطٌ من 0.06 إلى أقل من 0.14، وأثَرٌ كبيرٌ عندَ 0.14 فما فوْق.

ولتحديدِ اتّجاهِ الفروقِ بينَ مجموعتَي الدِّراسة، حُسِبتِ المتوسِّطاتُ الحسابيَّة المعدَّلة للقياسِ البَعديّ لاختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعةِ الْقدسِ المَفتوحة، وذلك وفقاً للمجموعة، إلى جانبِ الأخطاء المعيارية لها، وذلك كما هو موضَّـــحٌ في الجدول (4.4) كما يُوضِّــحُ الشـكلُ (1) الرَّسـمَ البيانيَّ للفُروقِ بين متوسِّـطاتِ المجموعتَين التَّجريبيَّة والضَّــابطة على القياسِ البَعديّ لاختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ، وذلك بَعْدَ عزْلِ أَثَرِ القياسِ القّبليّ:

الجدولُ (3.4)

المتوسّطاتُ الحسابيَّةُ المُعدَّلةُ للقياسِ البَعديّ لاختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعةِ الْقدسِ المَفتوحة، وذلك وفقاً للمجموعة، إلى جانبِ الأخطاء المعيارية لها.

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
تجريبية	25.53	.765
ضابطة	21.92	.765



الشكل (1)

الرَّسمَ البيانيَّ للفُروقِ بين متوسّطاتِ المجموعتَين التَّجريبيَّة والضَّابطة على القياسِ البَعديّ لاختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ، وذلك بَعْدَ عزْلِ أَثَرِ القياسّ القّبليّ.

يُلحَظُ منَ الجدولِ (3.4) أنَّ المُتوسّطَ الحسابيَّ المُعدَّلَ للمجموعةِ التَّجريبيَّة التي استَخدمَت إستراتيجيَّةَ الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ المُطبَّقِ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبة الدِّراســـاتِ العُليا في جامعةِ القدسِ المفتوحة كانَ الأكبَر؛ إذ بلغ (25.53) في

حين، بلَغَ لدى المجموعةِ الضَّـــابطة (21.92) وهذا يُشـــيرُ إلى أنَّ الفرْقَ كانَ لصـــالحِ المجموعةِ التَّجريبيَّة؛ بمعنى أنّ إستراتيجيَّة الصَّـفِ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصـطناعيّ كان لها أثرٌ في تحسـين مهارات البحث العلميّ لدى طلبة الدراسـات العُليا في جامعةِ القدس المفتوحة. علماً أنَّ حجمَ الأثرِ للبرنامج المُقترحِ قد بلغَتْ قيمتُهُ (126.) وهوَ أثَرٌ مُتوسِّـــطٌ وِفْقًا لمعيارِ (Cohen, 1988).

كما حُســبتَ المُتوسِّــطاتُ الحســابيَّة والانحرافاتُ المعياريَّةُ للقياسِ البَعديّ لأبعادِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبة الدِّراســـات العُليا في جامعة القدس المفتوحة، وفقاً للمجموعةِ (التَّجريبيَّة والضَّابطة) وذلك كما هو مُوَضَّحٌ في الجدول (5.4):

الجدول (4.4)

المُتوسِّطاتُ الحسابيَّة والانحرافاتُ المعياريَّةُ للقياسِ البَعديّ لأبعادِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة، وفقاً للمجموعةِ.

الأبعاد	المجموعة	العدد	القياس البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأسئلة	تجريبية	40	5.75	.494
	ضابطة	40	5.12	1.343
مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	تجريبية	40	3.20	.608
	ضابطة	40	2.93	.917
اختيار وتصميم المنهجية البحثية المناسبة	تجريبية	40	3.95	1.218
	ضابطة	40	3.35	1.594
جمع البيانات وتحليلها	تجريبية	40	2.98	1.143
	ضابطة	40	2.50	1.414
التوثيق والكتابة الأكاديمية	تجريبية	40	6.45	1.085
	ضابطة	40	5.60	1.766
التقييم والنقد العلمي	تجريبية	40	3.23	.660
	ضابطة	40	2.80	.939

يُلحَظ منَ الجدولِ (4.4) وجودُ فروقٍ ظاهريَّةٍ بين المُتوسِّطاتِ الحسابيَّةِ للقياس البَعديّ لأبعادِ مهارات البحث العلميّ؛ وبهدف التَّحقُّق من جوهريَّة الفروقِ الظاهريَّة، ولبيانِ دلالةِ الفُروق الإحصائيَّة بين المُتوسِّطات الحسابيَّة، فقد أُجريَ تحليلُ التَّبايُن المُصاحب مُتعدِّد المُتغيِّرات

(MANCOVA) على أبعادِ اختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ، وقبلَ إجرائِه جرى التَّحقُّقُ منِ افتراضاتِه المُتعلَّقة بعدمِ وجودِ تعدُّديَّة خطيَّة (Absence of Multicollinearity) وذلك عن طريق حسابِ قيمةِ اختبارِ بارتليت (Bartlett) للكرويَّة، وقد جاءتْ قيمةُ كا^2 التَّقريبيَّة لاختبارِ (Bartlett) للكرويَّة (χ^2=147.748) وبدلالةٍ إحصائيَّة (α <.001) ممَّا يُشيرُ إلى تحقُّقِ هذا الشَّرط، والجدول (6.4) يوضِّحُ نتائجَ تحليلِ التَّبايُن المُصاحبِ مُتعدِّد المُتغيّرات:

الجدولُ (5.4)

تحليلُ التَّبايُنِ المُصاحبِ مُتعدِّدِ المُتغيّراتِ (MANCOVA) لأثرِ المجموعةِ على أبعادِ اختبارِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعة القدسِ المفتوحة بَعْدَ تحييدِ أثرِ القياسِ القبليّ لديهم,

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	Fقيمة المحسوب	الدلالة الإحصائية	η^2
تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأسئلة (مصاحب)	تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأسئلة	.000	1	.000	.000	.988	.000
مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة(مصاحب)	مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	.126	1	.126	.210	.648	.003
اختيار وتصميم المنهجية البحثية المناسبة(مصاحب)	اختيار وتصميم المنهجية البحثية المناسبة	3.180	1	3.180	1.766	.188	.024
جمع البيانات وتحليلها (مصاحب)	جمع البيانات وتحليلها	2.446	1	2.446	1.658	.202	.023
التوثيق والكتابة الأكاديمية(مصاحب)	التوثيق والكتابة الأكاديمية	5.770	1	5.770	2.730	.103	.037
التقييم والنقد العلمي(مصاحب)	التقييم والنقد العلمي	2.275	1	2.275	3.690	.059	.049
المجموعة	تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأسئلة	7.456	1	7.456	**6.887**	**.011***	**.087**
	مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	.915	1	.915	**1.524**	**.221**	**.021**
	اختيار وتصميم المنهجية البحثية المناسبة	11.430	1	11.430	**6.347**	**.014***	**.081**
	جمع البيانات وتحليلها	7.113	1	7.113	**4.820**	**.031***	**.063**
	التوثيق والكتابة الأكاديمية	16.358	1	16.358	**7.740**	**.007***	**.097**
	التقييم والنقد العلمي	3.874	1	3.874	**6.285**	**.014***	**.080**
الخطأ	تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأسئلة	77.953	72	1.083			
	مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	43.235	72	.600			
	اختيار وتصميم المنهجية البحثية المناسبة	129.659	72	1.801			
	جمع البيانات وتحليلها	106.256	72	1.476			
	التوثيق والكتابة الأكاديمية	152.161	72	2.113			
	التقييم والنقد العلمي	44.388	72	.617			

***دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α < .05 *)**

يتّضِحُ منَ الجدولِ (5.4) وجودُ فروقٍ دالَّةٍ إحصائيًّاً عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسّطاتِ الحسابيَّة للقياسِ البَعديّ على أبعادِ اختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ باستثناءِ بُعْدِ: (مُراجعة الأدبيَّات والدِّراسات السَّابقة) بين طلبة الدِّراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحةِ، وفْقاً للمجموعة.

كما يُلحَظُ أنَّ حجمَ الأثَر الجزئيّ (η_p^2) للمُتغيّر " المجموعةِ " في الأبعادِ ذاتِ الفُروقِ الدَّالةِ إحصائيًّا لأبعادِ كُلٍّ مِنْ:(تحديدِ المُشكلة، واختيار المنهجيَّة، وجمع البياناتِ، والتوثيق، والكتابة، والتّقييم، والنَّقد) تراوحَتْ بين حوالي 0.063 و 0.097. ونظرًا لأنَّ هذه القيمَ تقَعُ ضمْنَ النِّطاقِ مِنْ 0.06 إلى أقلّ من 0.14 وفقًا لمعايير (Cohen, 1988) فإنَّ حجمَ الأثرِ يُصَنَّفُ على أنَّه مُتوسِّط.

ولتحديدِ لصالحِ أيٍّ منَ مجموعتَي الدِّراسةِ كانْتِ الفروقُ الجوهريّة؛ فقد حُسبتِ المتوسِّطاتُ الحسابيَّة المُعدَّلةِ لأبعادِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبةِ الدراسات العُليا في جامعةِ القدس المَفتوحة، وفقاً للمجموعةِ، إلى جانبِ الأخطاء المعياريّة لها، وذلك كما هو مُوَضَّحٌ في الجدول (6.4):

الجدولُ (6.4)

المتوسِّطاتُ الحسابيَّة المُعدَّلةِ لأبعادِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبةِ الدراسات العُليا في جامعةِ القدس المَفتوحة، وفقاً للمجموعةِ.

المتغير التابع	المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأسئلة	تجريبية	5.75	.167
	ضابطة	5.12	.167
مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	تجريبية	3.17	.124
	ضابطة	2.95	.124
اختيار وتصميم المنهجية البحثية المناسبة	تجريبية	4.04	.216
	ضابطة	3.26	.216
جمع البيانات وتحليلها	تجريبية	3.05	.195
	ضابطة	2.43	.195
التوثيق والكتابة الأكاديمية	تجريبية	6.49	.234
	ضابطة	5.56	.234
التقييم والنقد العلمي	تجريبية	3.24	.126
	ضابطة	2.79	.126

يتَّضِحُ منَ الجدولِ (6.4) أنَّ الفروقَ الجوهريَّة بين المتوسِّطَين الحسابيّين المُعدَّلَين للقياسِ البُعدي لأبعادِ اختبارِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا في جامعةِ القدس المَفتوحة، قد كانتْ لصالح أفرادِ المجموعة التَّجريبيَّة، الَّذين تلقَّوا إستراتيجيَّة الصَّفِّ المقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ مقارنةً بأفرادِ المجموعةِ الضَّابطةِ، الذين لم يتلقَّوا إستراتيجيّة الصَّفِّ المقلوب المدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، ممَّا يدلُّ على أثَرِ تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم

بأدواتِ الذَّكاء الاصطناعيّ في تحسين مهارات البحث العلميّ لدى طلبةِ الدِّراسات العُليا في جامعة القدس المَفتوحة.

2.4 النتائجُ المُتعلَّقةُ بالسُّؤال الثاني:

– هل توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بين مُتوسِّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة من طلبة الدِّراسات العُليا في مهاراتِ البحث العلميّ ضمْنَ مَساق حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير في جامعةِ القدس المفتوحة في القياسَين القبليّ والبَعديّ – تُعزى إلى التَّدريس باستخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ؟

من أجلِ الإجابةِ عنِ السُّؤال الثاني صِيغَتِ الفرضيَّةُ الآتيةً:

الفرضيَّة الثانية:

– لا توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ عند مستوى الدلالة (α≤.05) بين مُتوسِّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة من طلبة الدِّراسات العُليا في مهاراتِ البحث العلميّ ضمْنَ مَساق حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير في جامعةِ القدس المفتوحة في القياسَين القبليّ والبَعديّ – تُعزى إلى التَّدريس باستخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ.

لفحْصِ الفرضيَّة الثانية، حُسِبَتِ المُتوسِّطاتُ الحسابيَّة، والانحرافاتُ المعياريَّة لدرجات أفراد المجموعةِ التجريبيّة في القياس القبليّ والقياسِ البَعديّ، واستُخدِم اختبارُ (ت) للمجموعاتِ المُترابطة (Paired Sample t-test) وذلك للكشْفِ عن أثَرِ تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفّ المَقلوب المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبة الدِّراساتِ العُليا في جامعة القدس المفتوحة، والجدولُ (7.4) يُوَضِّحُ ذلك:

الجدولُ (7.4)

نتائجُ اختبارِ (ت) للعيّناتِ المُترابطةِ لفحْصِ الفُروق بين التَّطبيقَين القَبْليّ والبَعديّ لاختبارِ مهاراتِ البحث العلميّ لدى أفرادِ المجموعةِ التَّجريبيَّة.

المتغيرات	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر *d*
تحديد المشكلة البحثية وصياغة الأسئلة	قبلي	40	3.98	1.656	39	-6.482	.000*	-1.025
	بعدي	40	5.75	.494				
مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	قبلي	40	2.48	.905	39	-4.134	.000*	-.654
	بعدي	40	3.20	.608				
اختيار وتصميم المنهجية البحثية المناسبة	قبلي	40	3.25	1.316	39	-2.876	.006*	-.455
	بعدي	40	3.95	1.218				
جمع البيانات وتحليلها	قبلي	40	2.28	1.281	39	-2.563	.014*	-.405
	بعدي	40	2.98	1.143				
التوثيق والكتابة الأكاديمية	قبلي	40	4.22	1.209	39	-10.431	.002*	-1.649
	بعدي	40	6.45	1.085				
التقييم والنقد العلمي	قبلي	40	2.63	1.030	39	-3.299	.000*	-.522
	بعدي	40	3.23	.660				
مهارات البحث العلمي ككل	قبلي	40	18.00	5.397	39	**-8.981**	**.000***	**-1.420**
	بعدي	40	25.50	3.234				

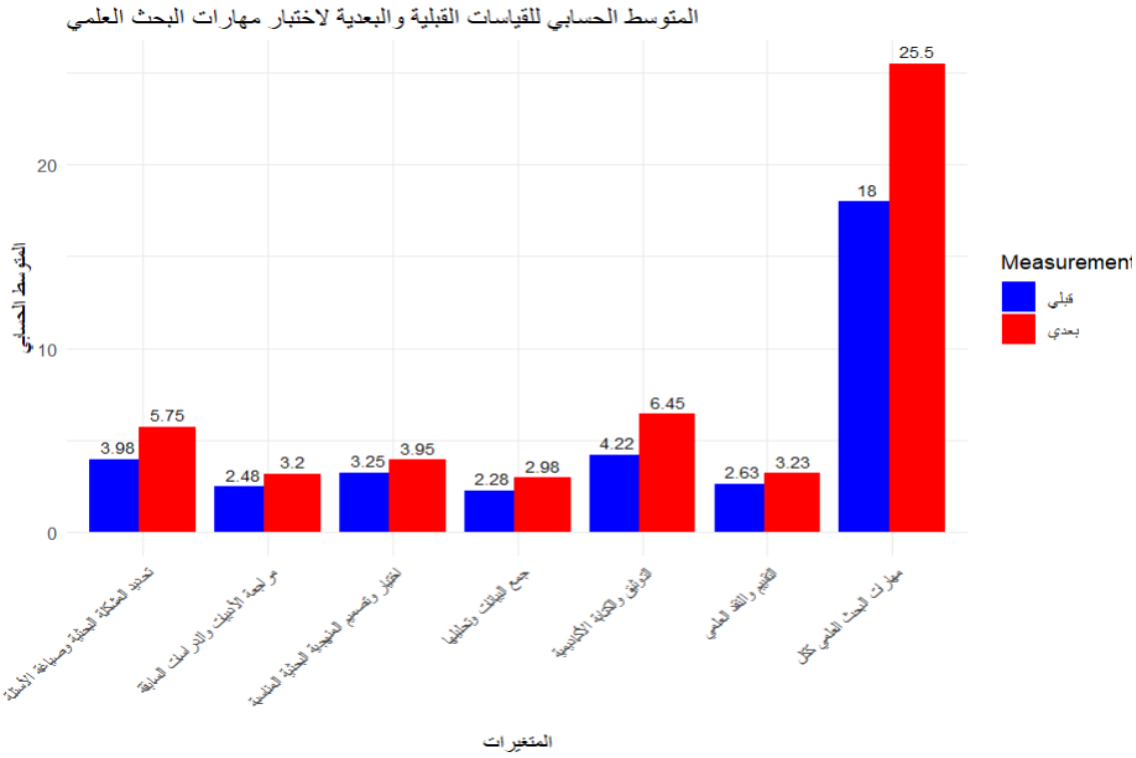
القيمة الحرجة لاختبار(ت) = ±2.023 عند درجات حرية = 39 ، *دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (.05 > α)

يتَّضِـحُ منَ الجدول (7.4) أنَّ قيمةَ مسـتوى الدلالة المحسـوبةِ على اختبارِ مهارات البحث العلميّ، وأبعادِه كانتْ أقلَّ من قيمةِ مســتوى الدِّلالةِ المُحدَّد للدِّراســة ($\alpha \leq 0.05$) ومن ثمّ، أظهرَ وجودَ فروقٍ في مهاراتِ البحثَّ العلميّ لدى أفرادِ الدّراسةِ بين القياسَين القبليّ والبَعديّ، إذ يُلحَظُ أنَّ متوسِّطَ أداءِ أفرادِ المجموعةِ التَّجريبيَّة على الدَّرجةِ الكّليَّة في القياسِ القبليّ (18.00) وعلى القياسِ البَعديّ (25.50)، ومن ثمَّ، أظهرَ وجودَ أثَرٍ لتطبيقِ إســتراتيجيّةِ الصَّــفِ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في جامعةِ القدس المَفتوحة.

سـجَّلتْ قيمةُ معاملِ التَّأثيرِ Cohen's d للدرجةِ الكُليَّة لمهارات البحث العلميّ بمقدار (1.420، أثر كبير) أمّا بقيةُ الأبعادِ فقد جاءتْ مرتَّبةً منَ الأكبرِ أثرًا إلى الأصـغرِ **على النّحو الآتي:** بُعْدُ " التَّوثيقِ والكتابةِ الأكَّاديميَّة" (1.649، وهو ما يُعَدُ أثرًا كبيرًا، يَليهُ بُعْدُ "تحديدِ المشكلةِ البحثيَّةِ وصياغةِ الأسئلة" (1.025، أثر كبير)، ثمَّ بُعْدُ "مراجعةِ الأدبيَّات والدِّراسات السَّابقة" (0.654، أثر متوسط)، يليهُ بُعْدُ " التَّقييم والنَّقد العلميّ" (0.522، أثر متوسط)، ثمَّ بُعْدُ " اختيار المنهجيَّة البحثيَّة وتصميمِها " (0.455، أثر متوسط)، وأخيرًا بُعْدُ "جمْعِ البياناتِ وتحليلِها" (0.405، أثر متوسط).

يُعتمَدُ في تقيمِ حجم الأثرِ على معيارِ كوهن (Cohen, 1988) الذي يُصَنِّفُ حجمَ الأثرِ على النّحو الآتي: المنخفضُ يقَعُ في النَّطاق مِن (d = 0.20 إلى أقل من d = 0.50) والأثَرُ المُتوسط (من d = 0.50 إلى أقل من d = 0.80) والأثَرُ الكبيرُ يبدأُ (من d = 0.80 فما فوق).

للتوضيحِ البصريّ للفُروقِ بين المُتوسِّطات الحسابيَّة لأداءِ أفراد المجموعةِ التَّجريبيَّة على القياسِ القَبليّ والقياسِ البَعديّ لمهارات البحث العلميّ، يَعرِضُ الشَّكلُ (2) مُتوسِّطاتِ الأداءِ على كلِّ منْ المهاراتِ الفرعيَّة بالإضافةِ إلى المتوسِّط الكُليّ، إذ يُوَضِّحُ الشكلُ الفُروقَ بين القيمِ القبليَّة والبَعديَّة، ممَّا يدلُّ على أثَرِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تحسينِ مهارات البحث العلميّ لدى الطَّلبة.



الشكلُ (2)

المتوسِّطاتُ الحسابيَّةُ للقياساتِ القبليَّة والبَعديَّة لمهاراتِ البحثِ العلميّ لدى أفرادِ المجموعةِ التجريبية.

الفصل الخامس

تفسير النتائج ومناقشتها

1.5 تفسير ومناقشة نتائج أسئلة الدراسة.

1.1.5 تفسير ومناقشة نتائج السؤال الأول.

2.1.5 تفسير ومناقشة نتائج السؤال الثاني.

2.5 التوصيات والمقترحات.

3.5 المصادر والمراجع.

الفصل الخامس

تفسير النتائج ومناقشتها

يناقشُ هذا الفصلُ النَّتائجَ التي توصّلتْ إليها الدِّراسةُ الحاليّةُ، في ضَوْءِ أسئلتِها، وما انبثِق عنها من فرضيَّات، وذلك بمقارنتِها بالنَّتائج التي توصّلتْ إليها الدّراساتُ السَّابقةُ الواردةُ في هذه الدِّراسة، إضافةً إلى تفسير النَّتائج، وصولاً إلى التَّوصيَّات التي يمكِنُ طرحُها في ضَوْءِ هذه النَّتائج.

1.5 تفسيرُ نتائجِ أسئلةِ الدِّراسة ومناقشتُها

1.1.5 تفسير ومناقشة نتائج السؤال الأول

السُّؤالُ الأوَّل:

– هل توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بين مُتوسِّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة والضَّابطة من طلبة الدِّراسات العُليا في مهاراتِ البحث العلميّ ضمْنَ مَساق حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير في جامعةِ القدس المفتوحة على القياسِ البُعديّ – تُعزى إلى طريقةِ التَّدريس (استخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ أو الطَّريقةِ التَّقليديَّة)؟

للإجابة عن هذا السؤال، صِيغتِ الفرضيَّة الثانية التي نصَّت على:

الفرضيَّة الأولى: توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq .05$) بين مُتوسِّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة والضَّابطة من طلبة الدِّراسات العُليا في مهاراتِ البحث العلميّ ضمْنَ مَساق حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير في جامعةِ القدس المفتوحة على القياسِ البَعديّ – تُعزى إلى طريقةِ التَّدريس (استخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ أو الطَّريقةِ التَّقليديَّة).

جرى اختبارُ هذه الفرضيَّةِ باستخدامِ تحليلِ التَّبايُن المُصاحب(ANCOVA) وأظهرتِ النَّتائجُ وجودَ فروقٍ ذاتِ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بين المجموعةِ التَّجريبيّة، التي درسَتْ باستخدامِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، والمجموعةِ الضَّابطة، التي درسَتْ بالطريقةِ التَّقليديَّة، كانَ المتوسطُ الحسابيُّ لأداءِ الطَّلبة في المجموعة التَّجريبيَّةِ (25.50) وفي المُقابل، بلغ المتوسِّطُ الحسابيُّ لأداءِ الطَّالبات في المجموعةِ الضَّابطةِ (21.95) ممَّا يُشيرُ إلى تحسُّنٍ ملحوظٍ في الدَّرجاتِ الأكَّاديميَّة لدى المجموعة التَّجريبيَّة.

تشيرُ نتائجُ تحليلِ التَّبايُن المُصاحبِ إلى وجودِ فروقٍ ذاتِ دلالةٍ إحصائيَّة لصالح المجموعة التَّجريبيَّة، وهو ما يعكِسُ الأثرَ الإيجابيَّ لاستخدام إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدوات الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تعزيزِ تحسُّنِ مهاراتِ طلبةِ الدِّراساتِ العُليا في مساقِ حلقة بحثٍ في رسائل الماجستير، وترى الباحثةُ أنَّ هذا التَّفوُّقَ يمكِنُ تفسيرُه من خلالِ طبيعةِ الإستراتيجيَّة المُستخدمة، التي تُتيحُ للطلبة التَّفاعلُ معَ المحتوى التَّعليميّ تفاعُلًا أكثرَ مُرونةً وعمقا، وتوفِّرُ بيئةً تعليميَّةً محفِّزةً تعتمدُ على التَّعلُّم الذَّاتي، والتَّغذيةِ الرَّاجعةِ الفوريَّةِ التي توفِّرُها تقنياتُ الذَّكاءِ الاصطناعي. كما أنَّ هذه النَّتائجَ تتَّفقُ مع ما وردَ في الأدبيَّات التَّربويَّة الحديثة التي تؤكِّدُ على فاعليَّة التَّعليم المقلوب في تحسينِ مهاراتِ التَّفكير، والتَّحليل لدى الطّلبة، مقارنةً بأساليبِ التَّدريس التَّقليديّة التي تعتمدُ على التَّلقين والنّقل المعرفيّ المباشر.

مناقشةُ نتائجِ القياس البَعديّ لأبعادِ مهارات البحث العلميّ

أظهرتْ نتائجُ القياس البَعديّ تفوُّقَ طلبة المجموعةِ التَّجريبيَّة على نظرائِهم في المجموعة الضابطة في جميعِ أبعادِ مهارات البحث العلميّ، وهو ما يُعزى إلى أثَرِ الإستراتيجيَّة التَّعليميَّة المُستخدمة، وقد جاءتِ المهاراتُ بترتيبٍ تنازُليّ وفقًا للمتوسِّطاتِ الحسابيَّة للمجموعةِ التَّجريبيَّة على النحو الآتي:

- **أظهرتْ مهارةُ " التَّوثيقِ والكتابةِ الأكَّاديميَّة" الأداءَ الأعلى** بين جميع الأبعادِ، بمتوسِّط حسابيّ بلغَ **(6.45)** ممَّا يعكِسُ فاعليَّةَ البرنامجِ التَّدريبيّ في تعزيز قُدرةِ الطَّلبة على كتابةِ البحوث، وتنظيمِها وِفْقَ الأُسُسِ العلميَّة، بما في ذلك استخدام أنماطِ التّوثيقِ الصّحيحة والالتزامِ بالمعايير الأكّاديميَّة.
- **تلتْها مهارةُ " تحديدِ المشكلةِ البحثيَّة وصياغةِ الأسئلة** " بمتوسِّطٍ حسابيّ **(5.75)** وهو ما يدلُّ على تحسُّنِ قُدرةِ الطَّلبة على تحديدِ موضوعاتِ البحثِ بدقَّة وصياغةِ أسئلتهم البحثيَّة بطريقةٍ منهجيَّةٍ تعكِسُ فهْمًا واضحًا لمشكلةِ الدّراسة.
- أمَّا المرتبةُ الثالثة، فقد نالتْها **مهارةُ " اختيارِ المنهجيَّةِ البحثيَّةِ المناسبة وتصميمِها"** بمتوسِّطٍ حسابيّ بلغ **(3.95)** ممَّا يشيرُ إلى وجودِ تحسُّنٍ مَلحوظٍ في قُدرةِ الطَّلبةِ على اختيارِ المنهجِ العلميّ الملائمِ؛ لأهدافِ البحث، وتحديدِ أدواتِ الدراسة المناسبة.
- وجاءتْ **مهارةُ " التَّقييمُ والنَّقدُ العلميّ** " في المرتبةِ الرَّابعة بمتوسِّطٍ حسابيّ **(3.23)** ممَّا يدلُّ على تنامي الوعيِ النَقديّ لدى الطُّلبة في التَّعامُلِ معَ البحوثِ والمصادر العلميَّة، رغم الحاجةِ إلى المزيدِ منَ التَّعزيزِ في هذا الجانب.
- في حين، سجّلتْ **مهارةُ "مراجعةِ الأدبيَّات والدِّراسات السَّابقة** "متوسِّطًا حسابيًّا قدرُه **(3.20)** وهو ما يُعِدُّ تحسُّنًا طفيفًا يعكِسُ الحاجةَ إلى تعميقِ فهْمِ الطَّلبةِ لأساليبِ البحثِ في المصادر العلميَّة، وتنظيمِ المعلوماتِ السَّابقة تنظيمًا منهجيًّا.
- وأخيرًا، جاءتْ **مهارةُ "جمعِ البياناتِ وتحليلِها** " في المرتبةِ الأَخيرة، بمتوسِّطٍ حسابيٍّ **(2.98)** ما يشيرُ إلى وجودِ ضعْفٍ نسبيٍّ في هذا الجانبِ مقارنةً بباقي الأبعاد، وهو ما يتطلَّبُ تعزيزِ الجانبِ العمليّ والتَّطبيقيّ في التَّدريب على أدواتِ جمْع البيانات، وأساليبِ التَّحليلِ الإحصائيّ.

تتَّفِقُ هذه النتائجُ معَ العديدِ منَ الدِّراسات السَّابقة التي تناولَتْ أثرَ استخدامِ أدواتِ الذكاء الاصطناعيّ في تحسينِ مهارات البحث العلميّ، فعلى سبيلِ المثال، أظهرَتْ دراسةُ راضي (2023) أنَّ تطبيقاتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ تُسهمُ بدرجةٍ كبيرةٍ في تطوير مهارات البحث العلميّ لدى الطَّلبة، كما أكَّدتْ دراسةُ نبيل ومرياح (2024) أنَّ توظيفَ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في البحث العلميّ، والتَّعلُّم يسهمُ في تعزيزِ جوْدةِ وكفاءةِ العمليَّةِ التَّعليميَّة والبحثيَّة، وهو ما لحظْتُه في تجرُبَتِي العمليَّة.

واتَّفقَتْ مع نتائجِ الراشدي والفراني (2024) بالنَّتيجةِ العامَّة من حيثُ تحسُّنُ مهاراتِ البحث العلميّ، وفي المقابلِ، اختلفَتْ في بند الكتابةِ والتَّلخيص؛ إذ أظهرتِ النتائجُ عدمَ وجودِ فروقٍ معنويَّةٍ في هذا البند.

وأظهرتْ نتائجُ الدِّراسةُ أنَّ استخدامَ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ أسهمَ إسهامًا واضحًا في تحسينِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبة المجموعة التَّجريبيَّة، مقارنةً بالمجموعةِ الضَّابطة، وتعزُو الباحثةُ هذا التَّحسُّنَ إلى دمْج أدواتِ الذَّكاء الاصطناعيّ داخلَ بيئةِ تعلُّمٍ نَشِطَةٍ مَنَحَتِ الطَّلبةَ وقتًا أطولَ للتَّفاعُل مع المحتوى، وتعزيزِ الفهْم، وممارسةِ المهارات البحثيَّةِ ممارسةً تدريجيّةً وفعّالة.

ويبدو أنَّ استخدامَ نماذجِ الذَّكاءِ الاصطناعي في مراحلِ البحث المختلفة مثلِ (توليدِ المَراجع، وتحليلِ النُّصوص، وإعادةِ الصِّياغة، والتوثيق) وفَّر للطلبة دعمًا فوريًّا وذكيًّا يعزِّزُ من استقلاليَّتِهم بوصفهم باحثِين، ويتَّفقُ ذلكَ مع ما توصَّلتْ إليه دراسةُ الراشدي والفراني (2024) التي بيَّنتْ أثَرَ الذكاء الاصطناعيّ في تحسينِ تحليلِ البيانات، وتنسيقِ المَراجع، وكذلك، مع دارسةِ نبيل ومرياح (2024) اللّذَيْنِ أشارا إلى تحسُّنِ الكفاءةِ الأكَّاديميَّة لدى الطَّلبة المُدرَّبين على استخدام أدوات الذَّكاء الاصطناعيّ.

كما تتَّفقُ نتائجُ هذه الدِّراسةِ مع دراسةِ المولد ونصر (2022) التي أكَّدتْ فاعليَّةَ الصَّفِّ المَقلوبِ في تطوير مهاراتِ كتابة السيناريو، واختلفَتِ الدِّراسةُ الحاليَّةُ عنها من حيثُ المحتوى المُستهدفُ (مهاراتُ البحث العلميّ) والفئةُ (طلبةِ دراسات عُليا) كذلك، وجاءتْ على خلافِ دراسةِ حناوي (2020) التي تناولَتْ مهاراتٍ تطبيقيَّةً في الحاسوب، إذ ركَّزتِ الدِّراسة الحاليَّةُ على تطوير مهاراتٍ فكريَّةٍ مركَّبةٍ مُرتبطةٍ بالبحث العلميّ.

يمكنُ القولُ إنَّ نجاحَ الإستراتيجيَّة يكْمُنُ في تكامُلِها: فقد وفَّرت بيئةً تفاعُليَّةً تعزِّزُ الفهمَ الذَّاتي، وتدعَمُ الطَّلبة في أداءِ مهامِّهم البحثيَّة بطريقةٍ موجَّهةٍ تكنولوجيًا، وهو ما يؤكِّدُه، أيضًا، ما جاءَ في دراسةِ فيلاروس (Villaros, 2024) حوْلَ أثَرِ الذِّكاءِ الاصطناعيّ في الصُّفوفِ المَقلوبةِ في تحسينِ الأداءِ الأكَّاديميّ، وتنظيمِ الوقت.

تُظهِرُ نتائجُ القياسِ البَعديّ أنَّ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدوات الذَّكاء الاصطناعيّ كانَ لها أَثَرٌ إيجابيٌّ ومَلموسٌ في تحسينِ جميع أبعادِ مهارات البحث العلميّ لدى طلبة المجموعة التَّجريبيَّة. وترى الباحثةُ أنَّ هذا التَّحسُّنَ لا يُعَدُّ تطوُّرًا عشوائيًا، بل هو نتيجةٌ مباشَرةٌ لتكامُلِ البيئةِ التَّعليميَّة التي تجمْعُ بين التَّعليمِ النَّشِطِ والتَّغذيةِ الرَّاجعةِ الذَّكيَّة التي توفِّرها تقنياتُ الذَّكاءِ الاصطناعيّ.

إنَّ تصدُّرَ مهارةِ " التَّوثيقِ والكتابةِ الأكَّاديميَّة" دليلٌ على أنَّ الطَّلبةَ أفادوا من أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تنظيمِ الكتابة، وتطبيقِ أنماطِ التَّوثيقِ تطبيقًا دقيقا، ممَّا يعكِسُ فاعليَّةَ التَّدريب العمليّ الذي تلقَّوهُ في هذا المجال، كما أنَّ التَّحسُّنَ المَلحوظَ في مهارتَي " تحديدِ المُشكلة البحثيَّة" و" تصميمِ المنهجيَّة" يدلُّ على تمكُّنِ الطَّلبة من صياغةِ عناصرِ دراستِهم بأسلوبٍ علميٍّ مُمَنْهَجٍ؛ بسبَبِ التَّوجيه المُستمرِّ، وتوفُّر نماذجَ إرشاديَّةٍ عبْرَ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ.

أمَّا المهاراتُ التي حصلَتْ على متوسّطاتٍ أقلَّ – مثلِ "جمْع البياناتِ وتحليلِها" و"مراجعةِ الأدبيات" فتعكِسُ، من وجهةِ نظِر الباحثة، الحاجةَ إلى تعزيزِ الجانبِ التَّطبيقيّ في التَّدريب، وبخاصّةٍ في ظلِّ التَّحدّياتِ التي تواجِهُ الطَّلبةَ عند استخدامِ البرامجِ الإحصائيَّة أو أدواتِ البحثِ الكمّي والنَّوعيّ. ممَّا يؤكّدُ ذلك أهميَّةَ توازُنِ التَّصميمِ التَّدريبيّ بين المهاراتِ النَّظريَّة والعمليَّة، حتى تتحقَّقَ فائدةٌ متكاملة.

وترى الباحثةُ أنَّ نتائجَ الدِّراسةِ الحاليَّةُ تتَّفقُ، إلى حَدٍّ كبيرٍ، مع ما أظهرتْهُ دراساتٌ حديثةٌ ذات الصلةِ بموضوعها، مثلُ دراسةِ راضي (2023)، ونبيل ومرياح (2024)، والراشدي والفراني (2024) التي أكَّدت جميعُها أنَّ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ يُعزّزُ من جوْدةِ الأداء البحثيّ لدى الطلبة، كما يُعْتَقَدُ أنَّ التَّميُّزَ الحقيقيَّ لإستراتيجيَّة التَّدريس المُعْتَمَدَةِ في هذه الدِّراسة يكْمُنُ في التَّفاعُلِ، الذي تولَّدَ عن دمْج الذَّكاءِ الاصطناعيّ ضمْنَ بيئةِ الصَّفِّ المَقلوب؛ ممَّا أتاحَ للطَّلبة تعلُّما أعمقَ قائمًا على التَّجريبِ والتَّحليل الذَّاتيّ، وليسَ مجرَّدَ تلقينٍ أو نقلٍ.

2.1.5 تفسير ومناقشة نتائج السؤال الثاني

السؤال الثاني: هل توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بين مُتوسّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة من طلبة الدِّراسات العُليا في مهاراتِ البحث العلميّ ضمْنَ مَساق حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير في جامعةِ القدس المفتوحة في القياسَين القبليّ والبَعديّ – تُعزى إلى التَّدريس باستخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ؟

من أجلِ الإجابةِ عنِ السُّؤال الثاني صِيغَتِ الفرضيَّةُ الآتية التي نصّت على:

الفرضيَّة الثانية: توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيَّةٍ عند مستوى الدلالة (α≤.05) بين مُتوسّطاتِ درجاتِ طلبةِ المجموعةِ التَّجريبيَّة من طلبة الدِّراسات العُليا في مهاراتِ البحث العلميّ ضمْنَ مَساق

حلقةِ بحثٍ في رسائل الماجستير في جامعةِ القدس المفتوحة في القياسَين القبليّ والبَعديّ – تُعزى إلى التَّدريس باستخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوبِ المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ.

أظهرتْ نتائجُ تحليل الفُروق بين القياسَين القَبليّ والبَعديّ لأداءِ طلبةِ المجموعة التَّجريبيَّة وجودَ فروقٍ دالَّة إحصائيًا لصالحِ القياسِ البَعديّ؛ إذ ارتفعَ المتوسّطُ الحسابيُّ من (18.00) إلى (25.50) بفارقٍ بلَغَ (7.5) درجات، ويُعَدُّ هذا التَّحسُّنُ مؤشّرًا على وجودِ أثرٍ تعليميٍّ كبيرٍ وفعّالٍ يُعزَى إلى استخدام إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، وهو ما يدلُّ على نجاحِ التَّكامُل بين نموذجٍ تعليميٍّ تفاعُليٍّ وبيئةٍ رقميَّةٍ ذكيَّةٍ داعمة، ويعكِسُ هذا الأَثَرُ تحسُّنًا لا يقتصرُ على الجانبِ الكمّي (درجات التحصيل)، بل يمتدُّ إلى نوعيَّة التَّفكير البحثيّ، والسُّلوكِ الأكَّاديميّ المُكتَسَبِ لدى الطَّلبة، ممَّا يعكِسُ نموًّا منهجيًّا في الأداءِ والمهارات.

ومن وجهةِ نظر الباحثة، فإنَّ هذا التَّحسُّنَ يُعزى بدرجةٍ أساسيَّة إلى خصائص إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب منَ (التعلُّم الذَّاتي المُوجَّه، وتحرير وقتِ الصَّف للتَّطبيق، ,تحفيزِ التَّفكيرِ النَّقديّ وحلِّ المشكلات، والمرونةِ في التَّفاعُل معَ مصادرَ مُتعدِّدة، والتَّحوُّلِ في دورِ المُعلِّم، والاتِّساق معَ مبادئ التَّعلُّمِ البنائيّ والاجتماعيّ) ممَّا أتاحَ للطَّلبةِ التَّعلُّمَ الذَّاتيَّ بوتيرةٍ فرديَّة، وفي المقابل، خُصِّصَ وقتُ الحِصَصِ الصَّفيَّة لأنشطةٍ تحليليَّةٍ وتطبيقيَّةٍ تُركِّزُ على النَّقد العلميّ، وبناءِ الفرضيّات، وصياغةِ المشكلات البحثيَّة. ويُعزِّزُ هذا النَّمطُ منَ التَّعلُّمِ النَّشِطِ من فاعليَّةِ التَّفكيرِ النَّقديّ والتَّطبيقِ الواقعيّ، ويتَّفِقُ ذلك مع ما أشارَ إليه موريلو– زامورانو وآخرون (Murillo-Zamorano et al., 2019) من أنَّ الصَّفَّ المَقلوبَ يُسهمُ في تحقيقِ انتقالِ فاعلٍ من التَّلقين إلى التَّعلُّم النَّشط، كما يدعمُ ذلك ما أكّده (Hu, 2022) من دورِ هذا النَّموذج في تطويرِ مهارات التَّفكير، وحلِّ المشكلات في البيئاتِ الصَّفيَّة التَّفاعليَّة.

وفي الجانبِ التّقنيّ، أدّت أدواتُ الذّكاء الاصطناعيّ دورًا مِحْوريًّا في دعْم النّموذج من خلال تقديمِ محتوًى مخصَّص، وتنظيمٍ لُغَويٍّ وتحليليّ، وتوفيرِ تغذِيَةٍ راجعةٍ فوريَّة. واستخدمتِ الدِّراسةُ أدواتٍ متنوّعةً مثلَ:

- *Perplexity* : مقياس الحيرة، وهو مقياسٌ يُستخدَمُ لتقييم أداء نماذج اللغة.
- *Grammarly*: منصّة إلكترونيّة تُستخدَمُ للترجمة التوضيحيّة، وتصحيح الأخطاء النحوية والإملائيّة.
- *Smodin*: منصّة ذكيّةٌ تُستخدمُ لإعادة الصياغة، وكتابة المحتوى، وفحص الانتحال العلميّ.
- *Zotero* : برنامجٌ مجانيٌّ مفتوحُ المصدرِ لإدارة المراجع، وتنظيم المصادر العلميّة.

ونشيرُ هنا، إلى أنَّ هذه الأدوات عمِلَتْ بوصفِها داعمًا معرفيًّا وتقنيًّا عبْرَ مختلفِ مراحلِ التعلُّم: بدءًا من تحديدِ الفكرة، مُرورًا بالتَّوثيق والتَّحليل، وصولًا إلى الصِّياغةِ العلميَّة الدَّقيقة. وتتمثَّلُ الخصائصُ التَّعليميَّةُ لهذه الأدواتِ في قدرتِها على (تخصيص المُحتوى التَّعليميّ بما يتناسَبُ معَ حاجات الطلبة، وتقديم دعْمٍ لُغَوِيٍّ وأسلوبيٍّ دقيق، وتحليلِ النُّصوص والمضامين المعرفيّة، وتوليد تغذِيَةٍ راجعةٍ فوريَّة، ودعم عمليَّاتِ التَّوثيق الأكَّاديميّ، وتعزيز مهاراتِ التَّفكير التَّحليليّ والتَّأمُليّ لدى المُتعلِّمين)، وتدعمُ هذه النتائجُ ما أكَّدَتْه دراسةُ باجباي (Bajpai, 2024) وريوس–كامبوس وآخرين (Rios-Campos et al., 2023) بشأنِ قُدرة الذَّكاءِ الاصطناعيّ على تحسينِ جوْدة الأداءِ الأكَّاديميّ، وتحفيزِ التَّفكيرِ التَّحليليّ والتَّأمُليّ.

وقد أظهرَ التَّحليلُ التَّفصيليُّ أنَّ التَّحسُّنَ في أداءِ الطَّلبةِ توزَّعَ بصورةٍ متفاوتةٍ عبْرَ مجالات المهارات السِّت، ممَّا يعكِسُ خصوصيّةَ كلِّ مهارةٍ ومدى انسجامِها مع أدواتِ الصَّفِّ المَقلوب وتقنياتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ. وقد جاء الترتيبُ التَّنازليُّ لحجمِ الأثر – استنادًا إلى المُتوسِّطاتِ الحسابيَّة – على النحو الآتي:

أولًا :التوثيق والكتابة الأكاديمية (متوسط = 6.45)

وقد جاءَ هذا المجالُ في المرتبةِ الأولى من حيثُ حجمِ التَّحسُّن في أداء الطلبة مقارنةً ببقيّة مجالاتِ المهارات، وهو ما يدلُّ على أنَّهم حقَّقوا تقدُّمًا مَلحوظًا في استخدامِ القواعد الأكَّاديميَّة الصَّحيحة في التَّحرير، وضبطِ الصِّياغة، وتنسيقِ المراجع. ويمكِنُ تفسيرُ هذا الأثر الكبيرِ بالدوْر الوظيفيّ المباشَرِ لأدوات الذَّكاءِ الاصطناعي في هذه المهارة؛ إذ قدَّمَتْ أدواتِ خدماتٍ فعّالةٍ في التَّدقيقِ اللغوي الآليّ، وضبطِ البِنيةِ الأكَّاديميَّة للنَّصوص، وتوليدِ مراجعِ آليَّة وِفْقَ أنماطٍ استشهاديَّة دقيقة، كما أنَّ بيئةَ الصَّفِ المَقلوب وفَّرَتْ مساحةً زمنيَّةً للتَّحضيرِ القَبليّ لصياغةِ الموادّ الكتابيَّة، ومراجعتِها لاحقًا ضمْنَ أنشطةٍ صفيَّةٍ جماعيَّةٍ، ممَّا عزَّزَ من ممارسةِ هذه المهارةِ بطريقةٍ تكراريَّةٍ وتفاعليَّة، وقد دعمَتْ دراسةُ الراشدي والفراني (2024) هذه النَّتيجةَ؛ إذ أكّدتْ أثرَ استخدامِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في رفعِ كفاءةِ الطَّلبة في الجوانبِ التَّنظيميَّة والتَّحريريَّة للبحثِ العلميّ.

ثانيًا: تحديدِ المشكلة البحثيَّة، وصياغة الأسئلة (متوسط = 5.75)

يُشيرُ هذا التَّحسُّن إلى قُدرةٍ مُتزايدةٍ لدى الطَّلبة على صياغةِ مشكلاتِهم البحثيَّة بصورةٍ علميَّةٍ دقيقة، وفهْمِ البِنيةِ المَنطقيَّة للبحث العلمي، ويُعزَى هذا التَّحسُّنُ إلى اعتمادِ الصَّفِّ المَقلوبِ على تقديمِ المُحتوى المفاهيميّ القَبليّ، ممَّا أتاحَ للطَّلبة الاطِّلاعَ المُسَبَّقَ على نماذجِ وأساليبَ متعدِّدةٍ في بناءِ المُشكلاتِ البحثيَّة. أمَّا في داخلِ الحصَص الصَّفيّة، فقد فُتحَ المجالُ للنِّقاش والحوارِ حوْلَ الصِّياغاتِ المُقترحة، ممَّا أدَّى إلى تطويرِ الأفكار، وتعديلها، بناءً على تغذِيَةٍ راجعةٍ جماعيَّة. من جانبٍ آخرَ، أدّتْ أدواتُ الذَّكاءِ الاصطناعيّ دورًا مِحْوريًّا في تقديمِ اقتراحاتٍ ذكيَّةٍ تسهمُ في توليدِ الطلبةِ لأسئلةٍ بحثيَّةٍ أصيلة، وتحديدِ الفرضيَّات المناسبة، وقد أكَّدتْ دراسة (Rios-Campos et al., 2023) هذا الأثرَ، مُبيِّنَةً فاعليّةَ هذه الأدوات في تنميةِ التَّفكيرِ التَّأمُليّ والاستقصائيّ لدى الطلبة.

ثالثًا :اختيارِ المنهجيَّة البحثيَّة وتصميمها (متوسط = 3.95)

تعكسُ هذه النتيجةُ قدرةَ الطلبة على فهْم العلاقةِ بين طبيعةِ المُشكلة البحثيَّة، والمنهجِ المُلائم لها، وتُظهِرُ أثرًا إيجابيًّا متوسِّطًا يُعزَى إلى خصائصِ الصَّفِّ المَقلوبِ التي وفَّرتْ سياقًا تطبيقيًا داخلَ الحصَّة؛ لتوظيفِ النَّماذج المنهجيَّة في مواقفِ بحثيَّة مُحاكيَة، كما أفادَ الطلبةُ من أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ في التَّعرُّف إلى خصائصِ كلِّ منهجٍ وإجراءٍ مقارناتٍ بين أنواعِ الدِّراساتِ وأساليبِ التَّحليل. ومعَ ذلك، فإنَّ هذه المهارةَ تتطلَّبُ تراكُمًا معرفيًّا وتجريبيًّا، وهو ما يُفسِّرُ بقاءَ المُتوسِّط دونَ المهاراتِ الأَعلى. وقد دَعمتْ هذه القراءةَ دراسةُ المولد ونصر (2022) التي أشارتْ إلى أهميَّةِ الجمْعِ بين التَّفاعُلِ الصفيِّ والتَّوجيهِ الرَّقميِّ في بناءِ الوعي المَنهجيِّ لدى طلبة الدِّراسات العُليا.

رابعًا :التقييم والنقد العلمي (متوسط = 3.23)

يمثِّل هذا التَّحسُّنُ مؤشِّراً على بدايةِ تكوُّنِ مهاراتِ التَّفكير النَّقديِّ لدى الطَّلبة، وبخاصَّةٍ فيما يتعلَّقُ بتحليلِ جَوْدة المَصادر، وفحْصِ الاتِّساقِ المنطقيِّ في النّصوص الأكَّاديميَّة. وقد أتاحَ الصَّفِّ المَقلوب – عبْر جلساتِ المناقشةِ الصَّفيَّة – فُرَصًا للطَّلبةِ لتحليلِ نماذجَ بحثيَّةٍ واقعيَّةٍ، وتطبيقِ أدواتِ تقييمِ المصادر، وفي المقابلِ، قدَّمتْ أدواتُ الذَّكاءِ الاصطناعيِّ إسهاماتٍ جزئيَّةٍ في هذا المجال، ولا سيما عبْرَ كشْفِ القصورِ اللُّغويِّ والأخطاءِ في البنيَة النَّصيّة في كتابات الطلبة ما يُعزِّزُ الوعي اللغويّ، والنقد الذاتي لديهم. وترى الباحثةُ أنَّ هذه المهارةَ تتطلَّبُ تدريبًا طويلَ الأَمَدِ، وتدريجًا في مستوى التَّعمُّق، لذلك، ظلَّ الأثرُ فيها متوسِطًا.

خامسًا :مراجعة الأدبيات (متوسط = 3.20)

جاءَ هذا المجالُ في المرتبةِ الخامسة، ويُظهِرُ أثرًا إيجابيًا مُحدودًا نسبيًّا. وعلى الرَّغم منْ أنَّ أدواتِ مثلَ(Perplexity) توفِّرُ خدماتٍ في تلخيصِ الدِّراسات، وتقديمِ معلوماتٍ أوَّليَّة، إلا أنَّ تحليلَ الأدبيَّات، وبناءَ أرضيَّةٍ نظريَّةٍ متماسكةٍ يتطلَّبُ قدراتٍ نقديَّةً ومنهجيَّةً مُتقدِّمة، لم تتوفَّرْ بصورةٍ كاملةٍ

في تجرُبةٍ تعليميَّةٍ بمدّةٍ قصيرةٍ نسبيًّا. وترى الباحثةُ أنَّ هذه المهارةَ، تحديدًا، بها حاجةٌ ماسّةٌ إلى تراكُمٍ معرفيٍّ، وممارسةٍ مُتَعَمِّقَةٍ أكثرَ من غيرها، لذا، ظلَّ التَّحسُّنُ فيها محدودا.

سادسًا :جمع البيانات وتحليلها (متوسط = 2.98)

حصلَتْ هذه المهارةُ على المرتبةِ الأخيرةِ من حيثُ حجمُ الأثر، رغمَ وجودِ تحسُّنٍ مَلحوظ. وتُعزى هذه النّتيجةُ إلى طبيعةِ المهارةِ التي تتطلَّب ممارسةً فعليَّةً لأدواتِ جمْعِ البيانات، وتحليلِها باستخدامِ برمجيَّاتٍ إحصائيَّةٍ متخصِّصة، وهو ما لم تتوفَّر له مساحةٌ تطبيقيَّةٌ كافيَةٌ ضمْنَ الإطارِ الزَّمنيّ للدراسة. وعلى الرغم من أنَّ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ قدَّمَتْ دعمًا مفاهيميًّا وتحليليًا في هذا المجال، إلا أنَّ غيابَ التَّطبيقِ العمليّ حَدَّ من نموّ المهارة. وقد أظهرتْ دراسةُ تركي (2024) نتيجةً مماثلةً؛ إذ لم تُسجِّلْ فروقًا دالَّةً إحصائيًّا في مهاراتِ التَّحليلِ الإحصائيّ رغمَ وجودِ دعمٍ تكنولوجيّ،

فيتضِحُ أنَّ حجمَ الأثرِ تفاوتَ حسَبَ طبيعةِ المهارة، ودرجةِ تفاعُلِها معَ خصائص إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب، وأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، وقد أظهرتِ المهاراتُ ذاتُ الطَّابع التَّحريريّ والتَّحليليّ المباشَرِ (كالكتابةِ والتَّوثيق، وصياغةِ الأسئلة) أثرًا أكبرَ، وفي المقابل، كانتِ المهاراتُ الإجرائيَّةُ التَّطبيقيَّةُ أقلَّ تحسُّنًا.

وترى الباحثةُ أنَّ هذا التفاوُتَ الطَّبيعيَّ في النتائجِ يعكِسُ، بوضوحٍ، فعاليَّةَ الدَّمْج التَّربويّ بين التَّعلُّم النَّشطِ، والتِّقنياتِ الذَّكيَّة، إلا أنه يُبرزُ، في الوقتِ نفسِه، ضرورةَ التَّوسُّعَ في التَّدريبِ العمليّ على المهارات التَّطبيقيَّة، وتوفيرِ بيئاتٍ تعليميَّةٍ ممتدَّةٍ لفتراتٍ كافيةٍ تُمَكِّنُ الطَّلبة من ممارسةِ البحثِ الحقيقيّ، لا الاكتفاءَ بالمُحاكاة الرَّقميَّة.

وقد أظهرتِ النَّتيجةُ الكُليَّة لمهارات البحث العلميّ تحسُّنًا واضحًا لدى طلبة المجموعةِ التَّجريبيَّة؛ إذ ارتفعَ المتوسِّطُ من (18.00) إلى (25.50) بفارقٍ بلَغَ (7.5) درجات، وهو ما يعزِّزُ فرضيَّةَ الدِّراسةِ حوْلَ أثَرِ إستراتيجيَّةِ التَّدريسِ الحديثَّةِ في تطويرِ المهارات البحثيَّة، ويُعزَى هذا

التَّحسُّنُ، في ضَوْءِ دمْج إستراتيجيّةِ الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، إلى ما توفِّرُه من بيئةٍ تعليميَّةٍ تفاعُليَّةٍ تُعيدُ هيكلةَ العمليَّةِ التَّعليميَّةِ بحيث يُخصَّصُ وقتُ الحصَّة الصَّفِّيَّة للأنشطةِ التَّطبيقيَّة، وفي المقابل، ينتقلُ تقديمُ المُحتوى النَّظريّ إلى مرحلةِ ما قبْلَ الصَّفِّ. وهذه البِنيَةُ تُمكّنُ الطلبةَ منَ التَّحكُّم في وتيرةِ تعلُّمِهم، وتتيحُ لهم العودةَ إلى المحتوى عندَ الحاجة، ممَّا يُعزّزُ الفهْمَ الذَّاتيَّ، والاستقلاليَّةَ المعرفيَّة.

كما تسهمُ أدواتُ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تقديمِ دعْمٍ معرفيٍّ مخصَّصٍ يُلائمُ حاجات الطالب، من خلال اقتراحاتٍ آليَّة، وتغذيَةٍ راجعةٍ فوريَّة، وتوليدِ محتوى منظَّمٍ ومَصوغٍ بأسلوبٍ سليمٍ لُغويًا. هذه الخصائصُ التَّفاعليَّةُ للذَّكاءِ الاصطناعيّ تجعلُ منه شريكًا تعليميًّا فعّالًا في كلِّ مرحلةٍ من مراحلِ البحثِ العلميّ.

تتوافقُ هذه النتائجُ معَ ما توصَّلتْ إليه دراسةُ الراشدي والفراني (2024) التي أبرزَتْ فاعليَّةَ أدواتٍ مثلِ (Typeset.io) في تطويرِ مهاراتِ التَّوثيق، والتَّحليل الأكَّاديمي، نتيجةً لِمَا توفِّرُه من خدماتِ تنسيقٍ تلقائيٍّ للمَراجع، واقتراحاتٍ تنظيميَّةٍ للنُّصوص البحثيَّة. كما دعمَتْ دراسةُ نبيل ومرياح (2024) هذا التَّوجُّهَ، مشيرةً إلى أنَّ الطَّلبةَ الذين استخدموا أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ ظَهَرَ لديهم تحسُّنٌ مَلحوظٌ في الأداءِ الأكَّاديميّ، وهو ما انعكِسَ في هذه الدراسة من خلال الارتفاعِ في المهارات التنظيميَّة والكتابيَّة.

أتاحَتْ بيئةُ الصَّفِّ المقلوبِ للطلبةِ التَّفاعُلَ معَ المحتوى في وقتِهم الخاصّ، ممَّا مكّنَهم من الاستعدادِ المُسَبَّق، وأسهمَ في رفعِ مستوى النَّقاشاتِ الصَّفيَّة من مجرَّدِ الفهْم إلى التحليلِ والتطبيقِ، وهو ما أتاحَ، أيضا، تعزيزَ المهاراتِ العُليا كالتَّفكيرِ النَّقديّ، وتكوينِ الفرضيَّات. ووفَّرَ الوقتُ الصِّفِّيُّ فرصًا لتنفيذِ أنشطةٍ تحليليَّةٍ وتعاونيَّةٍ، ساعدتِ الطلبة على ممارسةِ مهاراتِهم في بيئةٍ تعليميّةٍ داعمةٍ وموجَّهة.

كما أكَّدَتْ دراسةُ تركي (2024) وجودَ أثرٍ واضحٍ لأدواتِ الذكاءِ الاصطناعي في دعْم المهاراتِ البحثيَّة، إلا أنها لم تُسَجِّلْ فروقًا دالَّةً في مهاراتٍ مثلِ التَّحليلِ الإحصائيّ، وهو ما يتماشى مع النَّتائجِ الحاليَّة، إذ سُجّلتْ أَدنى نسبةَ تحسُّنٍ في مهارةِ "جمْعِ البياناتِ وتحليلِها" ويعودُ ذلكَ – من منظورِ الباحثة – إلى أنَّ مثلَ هذه المهاراتِ تعتمدُ، بدرجةٍ أكبرَ، على تطبيقٍ ميدانيٍّ مباشَر، وتحتاج إلى تدريبٍ عمليٍّ على أدواتٍ إحصائيَّةٍ مثلِ (SPSS) وهو ما لا يمكِنُ للذَّكاءِ الاصطناعيّ وحدَه توفيرِه بصورةٍ كافيةٍ دونَ بيئةٍ تطبيقيَّةٍ واقعيَّةٍ، وتحتاجُ لوقتٍ أطولَ للتَّدرُّب عليها.

كما دعمَت دراسةُ المولد ونصر (2022) هذه النتائجَ فيما يتعلَّقُ بفعاليَّةٍ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب، ولا سيما في تنميَة المهاراتِ الأكَّاديميَّة العُليا، حيث أثبتتِ الدِّراسة أنَّ الصَّفَّ المَقلوبَ يُمكِّنُ الطلبةَ من استثمارِ وقتِ الحصَّة الصَّفِّيَّة في التَّحليل والتَّفكير بدلاً منَ الاستماعِ السَّلبيّ، ممَّا يُطوِّرُ من أداء الطلبة في الجوانبِ العقليَّة العُليا، إلا أنَّ التَّميُّزَ في هذه الدِّراسة يتجلَّى في دمْجِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، ممَّا أضفى بُعدًا تقنيًا تفاعُليًا ساعدَ في توسيع نطاقِ التَّحسين من مجرّد التَّحصيل إلى تنمية المهارات البحثيَّة مُتقدِّمة.

وتختلفُ هذه الدِّراسةُ عن دراسة حناوي (2020) التي ركَّزتْ على الجانبِ العمليّ في مقرّر الحاسوب، إذ امتدَّتْ هذه الدِّراسةُ إلى فحْص أثرِ المنهجِ المدمْج في مهاراتٍ فكريَّةٍ ومنهجيَّةٍ عميقةٍ، بما يشملُ صياغةَ المشكلاتِ، وتحليلَها، وتوثيقَها، وهو ما تحقَّقَ من خلالِ التَّكاملِ بين التَّعلُّم المُتمركِز حوْلَ الطالب، والدَّعمِ الرَّقميّ الذَّكيّ.

وتشيرُ نتائجُ اختبارِ (ت) إلى وجودِ فروقٍ ذاتِ دلالةٍ إحصائيَّةٍ بين القياسَين القَبليّ والبَعديّ لصالحِ القياس البَعدي، وهو ما يؤكِّدُ فاعليَّةَ استخدامِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المقلوبِ المَدعوم بأدواتِ الذِّكاءِ الاصطناعيّ في تطويرِ مهارات البحث العلميّ. ويُعَدُّ هذا التَّفاوتُ دليلاً على تأثيرِ تكاملِ بيئةِ

تعلُّمٍ تفاعليُّة، مَرِنة، ومُزوَّدةٍ بخدماتٍ ذكيَّة، في إعادة تشكيلِ أدوار المعلِّم والطالب؛ إذ تُحوِّلُ الطالبَ إلى باحثٍ نَشِط، قادرٍ على إدارة تعلُّمِه، والتَّحكُّم في مصادرِه، وبناءِ منتَجِه المَعرفيّ بناءً منهجيًّا.

وقد كشفتِ النَّتائجُ عن تقدُّمٍ كبيرٍ في المهاراتِ المُرتبطةِ بالتَّحريرِ الأكَّاديميّ، وتحديدِ المشكلات البحثيَّة، وهو ما يُعزى إلى الخصائصِ التَّفاعليَّة لأدوات الذَّكاء الاصطناعيّ، التي قدّمَتْ للطَّلبة نماذجَ عمليَّةٍ ساعدتْهم على الصياغة العلميّة الدَّقيقة، فضلاً عنِ النَّقاشاتِ الصَّفِّيَّة التي ساعدَتْ على بلْورَةِ الأفكارِ، وتطويرِها. وفي المقابل، ظلَّتْ مهاراتُ التَّحليلِ الإحصائيَّ أقلَّ تحسُّنًا، ما يعكِسُ حاجةَ هذه المهارات إلى تطبيقٍ فعليّ ميدانيّ لا تُعوّضُه الأدواتُ الذَّكيَّةُ وحدَها.

وترى الباحثةُ أنَّ هذا التَّحسُّنَ العامَّ بمقدارِ (7.5) درجات لا يُعَدُّ مجرّدَ دلالةٍ إحصائيَّة، بل يُمَثِّلُ مؤشِرًا على تحوُّلٍ نوعيّ في أنماط التعلُّم، ناجمٍ عن نموذجٍ تفاعُليّ يرتكِزُ على تمكينِ الطالب، وتوسيعِ قدراتِه على إنتاج المعرفة، كما تؤكِّدُ أنَّ الصَّفَّ المَقلوب نجحَ في تجاوُزِ النَّموذج التَّقليديّ القائمِ على الإلقاءِ؛ لِيَخلُقَ بيئةَ تعلُّمٍ نَشِطَةً تعتمدُ على التَّطبيق والممارسة. وبدورِها، أسهمَتْ أدواتُ الذَّكاءِ الاصطناعيّ بدور المُوجِّهِ والمُصَحِّحِ والمُحفِّزِ، ممَّا زادَ من دافعيَّةِ الطَّلبة، وحسَّنَ من جَوْدة نتاجهم الأكَّاديميّ بصورةٍ مَلموسة.

2.5 تحليل نوعي للمميزات والتحديات

اعتمادًا على الملاحظةِ المباشَرةِ والدَّعمِ الفنيّ والتَّقنيّ الذي قدَّمتْه الباحثةُ بصورةٍ فرديَّةٍ للطلبة خلالَ تطبيقِ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المَقلوب المَدعوم بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ، جرى رصدُ عددٍ من المميَّزاتِ والتَّحدّياتِ الواقعيَّةِ التي أثَّرتْ في مَسارِ التَّجربة، وقد ظهرتْ هذه النَّتائجُ النَّوعيَّة من خلال تفاعُل الباحثةِ المستمرّ معَ الطَّلبة، سواءً من خلالِ الأسئلةِ التَّوجيهيَّة أو المواقفِ الصَّفِّيَّة اليوميَّة. ولعلَّ من أبرزِ هذه المميَّزاتِ والتَّحدّياتِ الواقعيَّةِ التي أثَّرتْ في مَسارِ التَّجربة ما هو آتٍ:

أولاً: **المميزاتُ**

من خلالِ التَّجربة الميدانيَّة، أظهرتِ البياناتُ أنَّ الإستراتيجيَّة التَّعليميَّة المَدعوم بالتَّقنيات التَّفاعليَّة قد مكَّنَتِ الطَّلبة من تحقيقِ تطوُّراتٍ مَلحوظة على المستويَين الأكَّاديميّ والسُّلوكيّ، تمثَّل أبرزُها فيما يأتي:

1. التعلّم الذاتي

مكَّنَتِ البيئةُ التَّعليميَّةُ الطَّلبةَ منَ الوصولِ إلى المحتوى العلميّ في أوقاتٍ مَرِنَةٍ، معَ إمكانيَّة التكرارِ والمراجعةِ، وِفْقَ نمطِ التَّعلُّم الفرديّ، ممَّا أدَّى إلى تعميقِ الفهْمِ، وزيادةِ قُدرة الاستيعاب. عبّرَ أحدُ الطلبةِ عن ذلك في قوله:" كنتُ أُراجعُ المادةَ أكثرَ من مرَّةٍ حتى أشعرَ بأنَّني فهمْتُ التَّفاصيل، وهذا زادَ من ثِقتي في تحليلِ المَفاهيم".

2. التفاعل الجماعي

أدَّى نقلُ الجانبِ النَّظريّ إلى خارجِ الصَّف إلى توسيع مجالِ التَّفاعُل داخلَ الحِصَص، إذ أصبحَ الوقتُ الصِّفّيُّ مخصَّصًا للنِّقاشِ والتَّحليل الجماعيّ، وهو ما عزَّزَ الشُّعورَ بالانتماءِ الفكريّ. وقد علَّقَ أحدُ الطَّلبةِ في قوله:" تبادلْنا الأفكارَ بعمْق، وكلٌّ منَّا كانَ يُضيفُ شيئًا مختلفًا للحوار، ممَّا جعَلَنا نشعرُ بأنَّنا فريقٌ واحد".

3.تحسين الكتابة

أظهرتْ ملاحظاتُ الباحثةِ أنَّ الطَّلبةَ استطاعوا تنظيمَ أفكارِهم وكتاباتِهم العلميَّة بلغةٍ أكثرَ دقَّة، من خلال الاعتمادِ على وسائل مساعِدَةٍ تُسهمُ في التّحريرِ، والمراجعة، والتَّنقيحِ الذاتي، دونَ الحاجةِ لتدخُّلٍ خارجيٍّ مباشَر. وقد ورَدَ ذلك في تعليقِ أحدِهم:" بعدَ أنْ راجعْتُ كتابتِي بنفسي، أدركْتُ أخطاءً كنْتُ أغفلُ عنها، وبدأْتُ ألحَظُ تحسُّنًا في الصياغةِ العلميَّة".

4.التفكير النقدي

أجبرَتِ الإستراتيجيَّةُ الطلبة على التَّعامل المُبكر مع مصادرِ علميَّة أوليَّة، ما أتاحَ لهم فرصةَ استخلاصِ الفرضيَّات بأنفسِهم، وتقييمِ المعلوماتِ وِفْقَ معاييرَ بحثيَّة، وهو ما انعكَسَ على قدرتِهم على الرَّبط المنطقيّ بين المَفاهيم.

5. تنظيم الوقت

أظهرَ الطَّلبةُ تحسُّنًا في تنظيم أوقاتهم، إذ بدأوا في جَدْولَة فترات التَّحضير والمُراجعة بما يتناسَبُ معَ متطلَّباتِ الصَّفِّ، ممَّا حَدَّ من ظاهرةِ التَّأجيل، وأدَّى إلى التزامٍ أكبرَ بالمواعيدِ الأكَّاديميَّة.

6. روح المبادرة

سمحتِ البيئةُ المَرِنَة للطَّلبة بتقديم أفكارٍ جديدة، وابتكارِ أسئلةٍ بحثيَّةٍ ذاتِ طابعٍ شخصيٍّ، بعيدةٍ عنِ النَّمط المُكرَّر. فقالَ أحدُ المُشاركين: " لأولِ مرَّةٍ شعرْتُ أنَّني أَستطيعُ اختيارَ الفكرةِ، وتطويرَها دونَ التَّقيُّدِ بنموذجٍ مُسَبَّق".

ثانياً: التحديات

رغم النَّجاحاتِ التي حقَّقَتْها الإستراتيجيَّةُ، فقد رصَدَتِ الباحثةُ من خلالِ تفاعُلِها المُباشَرِ معَ الطلبةِ عددًا منَ التَّحدّيات التي برزَتْ أثناءَ التَّطبيق، وتنوَّعتْ بين تحدياتٍ تقنيةٍ ومهاريَّةٍ وتنظيميَّة، من أبرزها:

1. مشكلات تقنية

واجَه عددٌ منَ الطلبةِ مشكلاتٍ في الوصولِ إلى المحتوى؛ بسببِ ضعْفِ الاتِّصالِ أو محدوديَّة إمكانات الأجهزة، ما أثَّرَ سلبًا في انتظامِ المُتابعة والمشاركة.

2. ضعف المهارات التقنية

أبدى بعضُ الطلبةِ ارتباكًا في استخدامِ التَّطبيقاتِ التَّعليميَّة نتيجةً لافتقارهم إلى الخبرةِ المُسَبَّقَةِ أوِ التَّدريب المنهجيّ، ممَّا تطلَّبَ وقتًا أطولَ في اكتسابِ المهاراتِ التَّقنيَّة اللازمة.

3. التوتر والقلق

أظهرَ بعضُ الطَّلبةِ ممَّنْ لم يعتادُوا أساليبَ التَّعلُّم النَّشِطِ، مشاعرَ توتُّرٍ وقلقٍ في بدايةِ التَّطبيق، نتيجةً تحمُّلِهم مسؤوليَّةَ إنتاجٍ معرفيٍّ ذاتيٍّ دونَ توجيهٍ مباشَر، وقد عبّرَ عن ذلك أحدُهم في قولِه:

" لم أَكُنْ متأكدًا من صحَّةِ ما أَكْتُبُه، وشعرْتُ بالخوْفِ أنْ يكونَ العملُ دونَ المُستوى؛ لأنَّني مسؤولٌ عنْ كلِّ فكرةٍ أَطْرَحُها".

وقد خفَّتْ هذه الحالةُ تدريجيًا مع زيادةِ التَّفاعُلِ والتَّغذيةِ الرَّاجعة، لكنَّها شكَّلَتْ تحدّيًا مؤقَّتًا أمامَ المشاركةِ الفاعلةِ لدى بعضهم.

4. الاعتماد الآلي

لوحظَ لدى بعضِ الطَّلبةِ ميلٌ لاستخدامِ الإجاباتِ الآليَّة دونَ مراجعةٍ نقديَّةٍ أو تُحقّقٍ علميٍّ، ممَّا انعكسَ على جوْدةِ المُخْرجِ المَعْرفيّ. وقد عبَّرَ أحدُ الطَّلبةِ عن ذلك في قوله: " في البدايةِ، كنْتُ أَنسخُ النَّتائجَ دونَ مُراجعة، ثم بدأْتُ أكتشفُ أنَّها ليسَتْ دقيقةً دائمًا".

5. قيود مادية

شكَّلتْ بعض الأنظمةِ التَّعليميَّة الرقميَّة تحدّيًا ماديًّا لدى الطّلبة، إذ تطلَّبت اشتراكاتٍ ماليَّةً لا تتناسَبُ معَ إمكاناتهم، الأمرُ الذي حَدَّ من إفادتِهم الكاملةِ منَ التَّجْرُبة.

3.5 التوصيات والمقترحات

التوصيات

استنادًا إلى نتائجِ الدِّراسةِ الحاليةِ التي أظهرَتْ أَثَرَ تطبيقِ إستراتيجيَّةِ الصَّفِّ المَقلوب المَدعومِ بأدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تحسينِ مهاراتِ البحثِ العلميّ لدى طلبة الدراسات العُليا في جامعة القدس المفتوحة، قُسِّمَتِ التَّوصياتُ إلى ثلاثِ فئاتٍ رئيسةٍ:

أولاً: توصيات موجهة لصنّاع القرار:

1. **اعتمادُ إستراتيجيَّة الصَّفِّ المقلوبِ المَدعومِ بالذَّكاءِ الاصطناعيّ** بوصفِهِ أحدَ الأنماطِ التَّدريسيَّة الرَّسميَّة في برامج الدراسات العُليا، وبخاصَّةٍ في جامعة القدس المفتوحة، وفي المَساقاتِ ذاتِ الطَّابع البحثيّ.
2. **تخصيص موازنات تطويريَّة داخلَ الجامعة** لإنتاجِ محتوًى رقميٍّ تفاعُليٍّ، مدعومٍ بتغذيةٍ راجعةٍ لحظيّةٍ، وأنشطةٍ قائمةٍ على البيانات، يعالجُ مهاراتِ البحثِ العلميَّ، وتدعمُ تطوُّرَها لدى طلبةِ الدِّراسات العُليا.

3. **إدراجِ البُعدِ الأخلاقيّ لاستخدامِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ** ضمْنَ أدلَّةِ السّياسات الجامعيَّة، وبفَرضِ معاييرَ واضحةٍ تضبطُ استخدامه في البيئات التَّعليميَّة، بما يضمنُ التزامًا أكّاديميًّا وأخلاقيًّا بالتقنيات الحديثة.

ثانياً: توصيات موجهة لأعضاء هيئة التدريس:

1. **تأهيلِ المعلّمين تدريبيًا** لاستخدامِ بيئاتِ الصَّفِّ المَقلوب، وتوظيفِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ؛ لدعم التَّحليل النَّوعيّ والكمّيّ للمُخرجات البحثية للطلبة ضمْنَ سياقِ التَّعليمِ في جامعةِ القدس المَفتوحة.
2. **تصميمِ مهامّ صفيَّة تشاركيَّة وتفاعليَّة** تستندُ إلى مشكلاتٍ بحثيَّة حقيقيَّةٍ، وتشجِعُ النقاش الأكّاديميّ، والعملَ الجماعيّ.
3. **دمجِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في المتابعةِ اليَوميَّة** للطَّلبة، باستخدامِ برامجَ لتحليلِ إنتاجِ الطَّلبةِ وتوجيهِهم.

ثالثاً: توصيات موجهة للطلبة والباحثين:

1. **تنفيذِ برامجَ توعويَّةٍ وتدريبيَّةٍ للطَّلبة** تُركز على الاستخدامِ الأخلاقيّ، والفعَّالَ لأدواتِ الذَّكاء الاصطناعيّ في مراحلِ البحثِ المختلفة، معَ مراعاةِ حاجات طلبةِ تخصُّصاتِ العلومِ الإداريَّة في جامعة القدس المفتوحة.
2. **تشجيعِ المبادرات البحثيَّة الطَّالبيَّة** التي تَستخدِمُ الذَّكاءَ الاصطناعيَّ بوصفِهِ أداةً بحثيَّةً، وتُعرَضُ نتائجُها في ندواتٍ داخليَّةٍ أو مُؤتمراتٍ جامعيَّة.
3. **اقتراحِ توسيعِ تطبيقِ نَموذجِ الصَّفِّ المَقلوب المدعومِ بأدواتِ الذَّكاء الاصطناعيّ ليشملَ** كُليَّاتِ الدراساتِ العُليا الأخرى وبرامجها المختلفة في الجامعةِ؛ بهدفِ تعميمِ الفائدة، ومقارنةِ الفُروقِ في فعاليّته بين البيئات التعليميَّة المتنوّعة.

المقترحات العلميّة:

• إجراءُ دراساتٍ مماثلةٍ على تخصُّصاتٍ مختلفةٍ؛ للتَّحقُّقِ من مدى فاعليَّة الإستراتيجية في سياقاتٍ معرفيَّةٍ متنوّعة.

• دراسةُ تأثيرِ الإستراتيجيَّةِ في المهاراتِ التَّطبيقيَّةِ مقابلَ النَّظريَّة.

• تحليلُ دورِ أدواتِ الذَّكاءِ الاصطناعيّ في تقليلِ القَلَقِ الأكَّاديميّ.

• دراسةُ أثرِ برامجِ تدريبٍ تقنيَةٍ مُسَبَّقَةٍ في تخفيفِ الصُّعوبات التَّقنيَّة التي واجهَها بعضُ الطَّلبة.

• دراسةُ أثرِ الاستقلاليَّةِ والمُسؤوليَّةِ الذَّاتيَّة في تنميةِ التَّفكيرِ النَّقديّ لدى الطَّلبةِ ضمْنَ بيئةِ الصَّفِّ المَقلوب.

3.5 المصادر والمراجع العربية والأجنبية

أولاً: المصادر والمراجع باللغة العربية

باريان، عفاف محمد. (2024). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني (الفوائد والتحديات) – مراجعة منهجية. **مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية**، 2(2).

بدوي، محمد عبد الهادي. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم – التحديات والآفاق المستقبلية. **المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي**، 10(2)، 91–108.

البركي، محمد. (2023). مستوى توافر مهارات البحث العلمي كما يتصورها طلبة الدراسات العليا. **مجلة التمكين الاجتماعي**، 5(3)، 41–64.

تركي، راضي. (2024). مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات البحثية لطلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن. **مجلة كلية التربية (أسيوط)**، 40(10.2)، 254–277. doi: 10.21608/mfes.2024.407591

جاسم، وفاء محمود والعكيدي، سوسن إبراهيم رجب وصالح، مؤيد خليل ونجم، شيروان محمد. (2017). تقييم معارف التدريسيين نحو تطوير مهارات البحث العلمي. **مجلة الكلية الإسلامية الجامعة**، 1(42)، 5–12.

الحربي، محمد بن صنت والحربي، ناصر بن سليمان. (2021). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب عن بعد عبر منصة مدرستي في تحسين التحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي. **مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية**، 7(18)، 509–535.

حناوي، مجدي محمد رشيد. (2012). **تطوير الحقائب التعليمية التعلمية من التقليدية إلى الإلكترونية**. عمادة البحث العلمي والدراسات العليا – جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.

حناوي، مجدي محمد رشيد. (2020). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المدمج المقلوب في تحسين مهارات الطلبة في الجانب العملي من مقرر "الحاسوب في التعليم" في جامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها. **دراسات نفسية وتربوية**، 13(1)، 535–563.

خلف، مصطفى علي. (2019). دور مقرر مناهج البحث في إكساب طلبة كلية التربية مهارات البحث العلمي بين الواقع والمأمول. **المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج**، 66(66)، 285–334

أبو خطوة، السيد عبد المولى. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم. **المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي**، 10(2)، 145–162

الراشدي، شذى والفراني، لينا. (2024). فاعلية استخدام برنامج الذكاء الاصطناعي Typeset.io في تحسين مهارات البحث العلمي واتجاهات طلبة الدراسات العليا نحوه. **المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية**، 2(عدد خاص).

زروقي، رياض وفالتة، أميرة. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. **المجلة العربية للتربية النوعية**، 4(12)، 1–12. Dio: 10.33850/ejev.2020.73451

الزغبي، هند محمد . (2024). استخدام نموذج الاستقصاء الثماني W’s8 في تحسين مهارات البحث العلمي في الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي. **مجلة كلية التربية – جامعة بنها**، 35(139.2)، 563–616.

زيود، أسماء وأبو عياش، مها . (2022). دور البحث العلمي في دعم التنمية المستدامة في فلسطين من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة النجاح الوطنية. **مجلة مؤشر للدراسات الاستطلاعية**، 2(6)، 222–246.

شحادة، سونيا عبد الفتاح. (2022). دور البحوث الإجرائية في تطوير البحث العلمي بالجامعات الفلسطينية: جامعة فلسطين التقنية خضوري – رام الله أنموذجًا. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 6(44)، 104–129

الشمراني، لبنا. (2023). أثر التعلم المقلوب في تحسين التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير الناقد بمقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مدينة الرياض. **مجلة العلوم التربوية والإنسانية**، (24)، 81–101.

الشمري، راضي. (2024). مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات البحثية لطلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن. **مجلة كلية التربية (أسيوط)**، 40(10.2)، 254–277.

صالح، أيمن جميل عبد القادر. (2003). **معوقات البحث العلمي ودوافعه لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية**، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الطهريوي، مراد. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في التعليم. **مجلة التطوير العلمي للدراسات والبحوث**، 6(21)، 12–25.

العالم، رندة وبادرنه، حازم. (2021). مستوى مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في كليات التربية بالجامعات الفلسطينية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. **مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث**، 9(2)، 13–34.

عبد السلام، علي أحمد. (2023). دراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية. **المجلة الليبية للدراسات الأكاديمية المعاصرة**، 1(1)، 9–19.

العزب، محمد والنشار، غادة. (2022). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته في التعليم. **المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب**، 2(2)، 13–30.

العشقر، أحمد. (2022). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب عبر الفيسبوك على التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة. **دراسات: العلوم التربوية**، 49(2)، 77–91.

علم الدين، سامح وشكري، سامح. (2024). فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب على التحصيل المعرفي لمقرر نظم ومشكلات التعلم في الرياضة المدرسية وعلاقته باتجاه الطلبة نحو استخدام التكنولوجيا في التعليم. **مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة**، 10(3)، 162–207.

عناية، فتحي وأبويعقوب، آية وشهوان، لانا والمدلل، دلال. (2023). تقييم مدى رضا طلبة جامعة فلسطين التقنية–خضوري عن مكتبة الجامعة وخدماتها بين الواقع والمأمول. **مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية**، 4(2)، 510–529.

العنزي، مريم عايد والعبيكان، ريم عبد المحسن. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم – مراجعة منهجية. **المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية**، 8(39)، 451–472.

العودة، ابتسام عبد الكريم. (2023). دور المدرسة الثانوية في تحسين مهارات البحث العلمي لدى الطالبات من وجهة نظر المعلمات. **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، 17(1)، 1–43.

عودة، هديل رفيق وزيدان، عفيف حافظ. (2025). تصورات معلمي العلوم في مديرية نابلس حول الصف المقلوب وصعوبات تطبيقه. **مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية – جامعة سوهاج**، 26(26)، 155–185.

العوفي، حنان سويعد. (2021). معوقات تطبيق استراتيجية الصف المقلوب لدى معلمات الحاسب بمنطقة المدينة المنورة. **مجلة كلية التربية – جامعة أسيوط**، 37(1)، 98–123.

غنيمات، محمد علي محمود والزعبي، علي محمد علي. (2023). أثر استراتيجية الصف المقلوب القائمة على التصميم التعليمي ADDIE في اكتساب المفاهيم الجبرية. **دراسات: العلوم التربوية**، 50(2)، 447–462.

الغيل، يحيى محمد والطارق، علي سعيد. (2023). **بناء اختبار محكي المرجع لقياس مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات اليمنية**. (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة صنعاء، اليمن.

قربان، بثينة محمد سعيد. (2022). مستوى المهارات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة جدة وعلاقته باستخدام المكتبة الرقمية السعودية. **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، 117(1)، 679–707.

بن فافة، نبيل ومرياح، الزهراء. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي عند الطلبة الجامعيين (دراسة ميدانية بجامعة محمد بن أحمد وهران). **المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة**، 6(4)، 43–68. doi: 10.21608/skje.2024.407808

أبو لبده، سبع محمد. (1982). **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي** (ط. 2). عمان: الجامعة الأردنية، كلية التربية.

اللولو، فتحية. (2011). معوقات البحث في التربية العلمية في فلسطين في ضوء التوجهات الحديثة. بحث مقدَّم إلى المؤتمر العلمي الأول لعمادة البحث العلمي بعنوان: البحث العلمي: مفاهيمه وأخلاقياته وتوظيفه، الجامعة الإسلامية، غزة، 10–11 مايو 2011.

مختار، إيهاب أحمد محمد وخليل، حنان حسن علي والسنيدي، سعيد سالم خميس. (2025). فاعلية بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات التصميم التعليمي والدافعية للإنجاز لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية. **مجلة كلية التربية (أسيوط)**. doi: 10.21608/mfes.2025.333476.1997

مصلح، عطية وندى، يحيى. (2007). البحث العلمي في جامعة القدس المفتوحة: دوافع ومعوقات من وجهة نظر المشرفين الأكاديميين المتفرغين. **مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية**، (9)، 157–197.

المقاطي، سامي مناحي. (2025). الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم – مراجعة منهجية لتحليل التحديات والفرص. **المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات**، 6(18)، 27–46.

مودة، الكوني البكوش. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم التقني والفني. **المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي (AAJSR)**, 233-240.

المولد، حمزة زكريا عبد الله ونصر، حسن أحمد محمود. (2022). فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب القائم على منصات التعلم في تحسين مهارات كتابة السيناريو التعليمي. **مجلة الفنون والآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية**، 84، 39–43 :doi . 10.33193/JALHSS.84.2022.730

المولد، حمزة زكريا عبد الله. (2022). فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب القائم على منصات التعلم في تحسين مهارات كتابة السيناريو التعليمي لدى طلبة الدراسات العليا بالمملكة العربية السعودية. **مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع**، (84).

النبهان، موسى (2004). **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**. عمان: دار الشروق.

نصار، أحمد سعيد عبد السلام وأبو صالح، محمد نجاح. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي لطلبة الدراسات العليا. **مجلة القاهرة للخدمة الاجتماعية**، 44(1)، 136–170.

ثانيا: المصادر والمراجع باللغة الإنجليزية

Abdigapbarova, U., Terentev, E., & Syzdykbayeva, A. (2021). Features of formation of research skills of postgraduate education subjects. **BULLETIN Series Psychology**. Retrieved from https://consensus.app/papers/features-of-formation-of-research-skills-of-postgraduate-abdigapbarova-terentev/6e478aa494e658deb7258b123748ab6f/

Adamson, K. A., & Prion, S. (2013). Reliability: Measuring internal consistency using Cronbach's α. **Clinical Simulation in Nursing**, 9(5), e179–e180. https://doi.org/10.1016/j.ecns.2012.12.001

Akinwalere, S., & Ivanov, V. (2022). **Artificial Intelligence in Higher Education: Challenges and Opportunities**. Bord

Albahijan, N., Alsuraibi, H., Alotaibi, J., & Alotaibi, K. (2025). Artificial intelligence in education. **International Journal of Computers and Informatics**. https://doi.org/10.59992/ijci.2025.v4n1p1

Albahiri, M., & Almatrafi, M. (2025). The feasibility of using artificial intelligence technologies in flipped classrooms. In **INTED2025 Proceedings**. IATED. https://library.iated.org/view/ALBAHIRI2025FEA

Alqahtani, T., et al. (2023). The emergent role of artificial intelligence, natural language processing, and large language models in higher education and research. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 19(6), 1236–1242. https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.0.05016

Alsaleh, N. (2020). Flipped classrooms to enhance postgraduate students' research skills. **Innovations in Education and Teaching International**, 57(4), 392–402. https://doi.org/10.1080/14703297.2019.1707254

Anacona, W. E. B., Aguilar, D. V. L., Peñaherrera, D. I. G., & Jiménes, C. L. P. (2023, May). Flipped classroom as a learning strategy in reading comprehension: a case study of higher education. **In 2023 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)** (pp. 1-5). IEEE.

Angadi, N. B., Kavi, A., Shetty, K., & Hashilkar, N. K. (2019). Effectiveness of flipped classroom as a teaching-learning method among undergraduate medical students – An interventional study. **Journal of Education and Health Promotion**, 8, 211.

Assagaf, G., Yu, S.-C., Fu, F.-L., & Lee, T.-H. (2024). Minimizing performance gaps in higher education. **Jurnal Diksi**, 8(3). https://doi.org/10.20961/jdc.v8i3.94590

Atalmış, E., & Kingston, N. (2017). Three, four, and none of the above options in multiple-choice items. **Turkish Journal of Education**, 6(4), 143–157. https://doi.org/10.19128/turje.333687

Bajpai, P. (2024). Artificial intelligence and its use in the field of education. **International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology**. https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.61986

Bakurova, Y. N. (2022). Continuity for research skill development in bachelor and master programs. **The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences**. https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.11.11

Bartosh, O., Danko, D., Kanyuk, O., Hodovanets, N., & Myhalyna, Z. (2023). **Research-based learning in the education process of a higher education institution. Revista Amazonia Investiga**. https://doi.org/10.34069/ai/2023.64.04.20

Basu, M. (2020). Importance of research in education. **Social Science Research Network.**

Begum, I. U. (2024). Role of artificial intelligence in higher education – An empirical investigation. **International Research Journal on Advanced Engineering and Management** (IRJAEM), 2(03), 49–53. https://pdfs.semanticscholar.org/e75d/b29577b390f6f093c333f9aa85be920f50d5.pdf

Bekturov, T., & Kozhogeldieva, M. (2024). The significance of organizing research activities for students in higher education. **Bulletin of Science and Practice**. https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/61

Carney, S. (2022). Reimagining our futures together: a new social contract for education: by UNESCO, Paris, UNESCO, 2021, 186 pages, ISBN 978-92-3-100478-0.

Casanova Zamora, T. A., Maldonado Nuñez, A. I., Romero Oviedo, J. E., & De La Cruz-Fernández, G. M. (2024). Model of activities for the mastery of research

skills in higher education in Ecuador. **Journal of Educational and Social Research**. https://doi.org/10.36941/jesr-2024-0115

Cohen, J. (1988). **Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.).** Lawrence Erlbaum Associates.

Diwaker, C., Sharma, A., & Tomar, P. (2021). Artificial intelligence in higher education and learning. **In Impact of AI technologies on teaching, learning, and research in higher education** (pp. 62–72). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7649-4.ch005

Ebel, R. L. (1972). **Essentials of Educational Measurement (1st ed.)**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall

. Akinwalere, S. N., & Ivanov, V. (2022). **Artificial intelligence in higher education: Challenges and opportunities. Border Crossing**, 12(1), 1-15. https://doi.org/10.33182/bc.v12i1.2015.

Ettien, A., & Touré, Y. É. J. (2023). Theoretical foundations of the flipped classroom. **European Journal of Education**. https://doi.org/10.24018/ejedu.2023.4.6.771

Eusoff, R., Salleh, S. M., & Zin, A. (2021). Implementing flipped classroom strategy in learning programming. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, *12*(10), 522–526. https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0121066

Garay, J. P. P., Rodríguez, P. C. O., Oliver, J. M. Z., & Tafur, O. N. A. (2021). Aula invertida como estrategia didáctica para desarrollar el aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios [Flipped classroom as a didactic strategy to develop self-regulated learning in university students]. **Revista Iberoamericana de Educación Superior**, 7(3C), 187–199. https://doi.org/10.24115/S2446-6220202173C1515P.187-199

Garfield, J., & Holland, L. (2012). **A Scaffolded Approach To Teaching Research Skills To Postgraduate Students**. , 4.

Gnutova, I. I. (2020). Evolution of flipped learning. **Open Education**, *29*(3), 86–95. https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-86-95

Grainger, R., Osborne, E., Dai, W., & Kenwright, D. (2018). The process of developing a rubric to assess the cognitive complexity of student-generated multiple choice questions in medical education. **The Asia Pacific Scholar**, *3*(2), 19.

Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rivas, E., & Colomo-Magaña, E. (2020). ICT resources for research: ANOVA analysis on the digital research

skills of higher education teachers. **Education and Information Technologies**, 25, 4575–4589. https://doi.org/10.1007/s10639-020-10176-6

Gyuris, E. (2018). Evaluating the effectiveness of postgraduate research skills training and its alignment with the Research Skill Development framework. **Journal of University Teaching and Learning Practice**. https://doi.org/10.53761/1.15.4.5.

Gyuris, E. (2018). Evaluating the effectiveness of postgraduate research skills training and its alignment with the Research Skill Development framework. **Journal of University Teaching and Learning Practice**. https://doi.org/10.53761/1.15.4.5

Joubin, A. A. (2024). Enhancing the trustworthiness of generative artificial intelligence in responsive pedagogy. **In Aspects of applying generative AI in higher education** (pp. 175–189). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-65691-0_11

Julien, B. L., Lexis, L., & Church, J. (2023). A career research module promotes career exploration and understanding of the labour market and transferable skills. **Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability**, 14(1), 31-52.https://doi.org/10.21153/jtlge2023vol14no1art1498

Khan, R. A. (2021). Achieving the competencies of an educational researcher. **Health Professions Educator Journal**, 4(2), 6-6. https://doi.org/10.53708/hpej.v4i2.1442

Lafuente, M. M. A., & Gregori, E. B. (2025). AI and gamification in active learning: Enhancing personalization, efficiency, and competency development in higher education. In **INTED2025 Proceedings** (p. 6627). IATED. https://library.iated.org/view/ARGUEDASLAFUENTE2025HAR

Lee, C. C., & Low, M. Y. H. (2024). Using genAI in education: The case for critical thinking. **Frontiers in Artificial Intelligence**, 7, Article 1452131. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2024.1452131/full

Lo, C. K., Yu, P. L. H., Xu, S., Ng, D. T. K., & Jong, M. S.-Y. (2024). Exploring the application of ChatGPT in ESL/EFL education and related research issues: A systematic review of empirical studies. **Smart Learning Environments**, 11(1), Article 50. https://doi.org/10.1186/s40561-024-00254-z

Ma, F. (2025). Learning behavior analysis and personalized recommendation system of online education platform based on machine learning. **Computers and Education: Artificial Intelligence**, 8, 100408.

Murillo-Zamorano, L. R., Sánchez, J. Á. L., & Godoy-Caballero, A. L. (2019). How the flipped classroom affects knowledge, skills, and engagement in higher education: Effects on students' satisfaction. **Computers & Education,** 141, Article 103608. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103608

Patel, V., Hamilton, S., Wilber, W., & Kurthakoti, R. (2020). From the horse's mouth: Effectiveness of flipped classroom as seen by students. **Developments in Business Simulation and Experiential Learning**, 47, 173–180. https://journals.tdl.org/absel/index.php/absel/article/download/3270/3211/0

WeChat-based flipped classroom in higher education. **Education and Information Technologies**, 27(5), 7281–7302.Madsen, H. S. (1983). Techniques in Testing. Hong Kong: Oxford University Press.

ملاحق الرسالة

الملحق (أ): قائمة المحكمين.

الملحق (ب): اختبار قياس مهارات البحث العلمي (بعد تحكيم الصدق الظاهري وتوزيع الاختبار على العينة الاستطلاعية)

الملحق (ت): دليل التدريس (بعد التحكيم)

الملحق (ث): جدول مواصفات الاختبار مهارات البحث العلمي

الملحق (ج): الكتاب الموجه من الدراسات العليا / لتسهيل مهمة الباحثة في عمادة الدراسات العليا – جامعة القدس المفتوحة

الملحق(أ): قائمة المحكمين

المعلومات عن المحكم				
الرقم	الاسم	الدرجة العلمية والتخصص	طبيعة العمل	مكان العمل
1	أ.د. مجدي "محمد رشيد" حلمي حناوي	دكتوراه في تكنولوجيا التعليم	أستاذ	جامعة القدس المفتوحة
2	أ.د. حمدي أبو جراد	دكتوراة قياس وتقويم	أستاذ	جامعة القدس المفتوحة
3	أ.د. معزوز علاونة	دكتوراة قياس وتقويم	أستاذ	جامعة القدس المفتوحة
4	أ.د. مجدي زامل	دكتوراه في التربية	أستاذ	جامعة القدس المفتوحة
5	أ.د. محمد الطيطي	دكتوراه تربوية	أستاذ	جامعة القدس المفتوحة
4	أ.د. معتصم مصلح	دكتوراه في المناهج وطرائق التدريس	مساعد نائب الرئيس للشؤون الأكاديمية – جامعة القدس المفتوحة	جامعة القدس المفتوحة
5	د. حسام القاسم	دكتوراه في الالكترونيات	استاذ مساعد	جامعة النجاح الوطنية
6	د. جعفر أبو صاع	دكتوراه في التأهيل تربوي	استاذ مشارك	جامعة فلسطين التقنية – خضوري
7	د. فواز شحادة	دكتوراه في مناهج وطرق التدريس	أستاذ مشارك	جامعة عمان العربية
8	د. ماجد حمايل	دكتوراه في علم الحاسوب وانظمة المعلومات الحاسوبية	استاذ مساعد	جامعة القدس المفتوحة

الملحق(ب): اختبار قياس مهارات البحث العلمي بعد التحكيم (الصدق الظاهري، التوزيع على العينة الاستطلاعية)

الاسم: _____

الرقم الجامعي: _____

تعليمات:

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة،

هذا الاختبار يهدف إلى تقييم مهاراتك في البحث العلمي ضمن مساق حلقة بحث في رسائل الماجستير، وذلك في ضوء تطبيق استراتيجية الصف المقلوب المدعوم بأدوات الذكاء الاصطناعي. تُستخدم نتائج هذا الاختبار لتحسين تجربتك التعليمية وتطوير مخرجات التعلم في المساق.

تعليمات الاختبار:

- يتضمن الاختبار (31) سؤالًا بصيغة الاختيار من متعدد.
- لكل سؤال أربع خيارات (أ، ب، ج، د) ويُطلب منك اختيار الإجابة الصحيحة فقط.
- تُغطي الأسئلة مهارات البحث العلمي النظرية والتطبيقية، وتشمل: صياغة الفرضيات، اختيار المنهج، تحليل البيانات، والتوثيق العلمي.
- يُرجى قراءة كل سؤال بعناية، ثم وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.
- لا يُسمح باستخدام المراجع أو الأجهزة الذكية أثناء الاختبار.

مدة الاختبار: 90 دقيقة

نتمنى لك التوفيق والنجاح

بالاعتماد على عنوان الدراسة الموسومة بـ **(أثر استخدام المحاكاة في تدريب الموظفين على تحسين الأداء الوظيفي لدى العاملين في شركات التكنولوجيا في محافظة رام الله والبيرة واتجاهاتهم نحوها)** قم بالإجابة عن الأسئلة الآتية اعتمادا على العنوان السابق:

1 الهدف الرئيس للدراسة المقترحة:

أ تقييم أثر استخدام برامج المحاكاة في تطوير مهارات الموظفين في شركات التكنولوجيا في رام الله واتجاهاتهم نحو (الإجابة الصحيحة)

ب تحليل دور برامج المحاكاة في تحسين رضا العملاء في الشركات التقنية في رام الله.

ج دراسة تأثير التدريب التقليدي على تحسين أداء الموظفين في مختلف الصناعات واتجاهاتهم نحوه

د قياس تأثير برامج التدريب الافتراضية على كفاءة العمليات التشغيلية في الشركات في رام الله واتجاهاتهم نحوه

2 يجعل عنوان هذا البحث مهمًا في جذب الانتباه إلى البحث

أ يستخدم كلمات رنانة تجعل البحث يبدو أكثر جذبًا بغض النظر عن مضمونه.

ب يركز على عرض مشكلة عامة دون التطرق إلى التفاصيل.

ج يعبر بدقة عن موضوع الدراسة ومحاورها الأساسية. (الإجابة الصحيحة)

د يجعل الدراسة تبدو معقدة من خلال إدراج كلمات تقنية صعبة

3 المتغير المستقل الرئيس في هذه الدراسة:

أ مستوى الخبرة العملية للموظفين في الشركة.

ب استخدام برامج المحاكاة في تدريب الموظفين. (الإجابة الصحيحة)

ج مستوى الأداء الوظيفي بعد التدريب

د نوعية الوظائف التي يشغلها الموظفون في الشركة.

4 المتغير التابع في هذه الدراسة:

أ مستوى الأداء الوظيفي. (الإجابة الصحيحة)

ب عدد ساعات التدريب المقدمة لكل مجموعة.

ج نوع التكنولوجيا المستخدمة في برامج المحاكاة.

د الخبرة العملية للموظفين قبل البدء بالتدريب.

5 الأسلوب الأنسب لقياس الفروقات بين أداء الموظفين الذين تلقوا التدريب باستخدام برامج المحاكاة وأولئك الذي تدريبًا تقليديًا هو:

أ التحليل النوعي باستخدام المقابلات الشخصية.

ب استخدام تحليل التغايير (ANOVA) بين مجموعتي الموظفين. (الإجابة الصحيحة)

ج مقارنة معدلات حضور التدريب في كلتا المجموعتين.

د استخدام تحليل الانحدار الخطي لدراسة العلاقة بين التدريب والأداء.

6 العامل التالي الأفضل لاستخدامه كمتغير ديموغرافي في هذه الدراسة:

أ عدد المشاريع المنجزة في العمل.

ب المؤهل العلمي. (الإجابة الصحيحة)

ج نوع الأدوات المستخدمة في العمل.

د مستوى الإنتاجية خلال فترة زمنية معينة.

7 أثناء مناقشة خطة هذا البحث، اهم القواعد الأساسية التي يمكن تطبيقها لضمان نجاح المناقشة هي:

أ التركيز فقط على قراءة النصوص المكتوبة دون استخدام وسائل توضيحية مثل العروض التقديمية.

ب الاكتفاء بعرض أهداف البحث دون الإجابة على استفسارات اللجنة بشكل مباشر.

ج الاعتماد على التبريرات النظرية فقط دون تقديم أمثلة أو تطبيقات عملية تدعم الخطة.

د تقديم شرح عملي ومحدد لمشكلة البحث وربطها بالبيئة المستهدفة والتحديات التي تواجهها. (الإجابة الصحيحة)

8 الطريقة الأكثر فعالية للتأكد من أن مشكلة البحث ذات صلة علمية وعملية في هذه الدراسة:

أ مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت مواضيع مشابهة لتحديد الثغرات البحثية القائمة. (الإجابة الصحيحة)

ب الاعتماد على رأي المشرف الأكاديمي فقط دون الحاجة إلى تحليل بيانات ميدانية.

ج صياغة المشكلة البحثية بناءً على افتراضات شخصية دون استناد إلى أدلة واقعية.

د التركيز فقط على الجوانب النظرية للمشكلة دون الاهتمام بالجوانب التطبيقية

9	**كتابة التعقيب على الدراسات السابقة تتطلب ربط الأفكار المستخلصة منها بموضوع الدراسة، الخطوات التالية يعكس الطريقة الأنسب لكتابة تعقيب على الدراسات في هذه الدراسة:**
أ	تحليل كيفية استخدام المحاكاة في الدراسات السابقة وتوضيح مدى توافق أو اختلاف النتائج مع تحسين الأداء الوظيفي في قطاع شركات التكنولوجيا. (الإجابة الصحيحة)
ب	سرد منهجيات الدراسات السابقة المستخدمة دون التركيز على دور المحاكاة في تحسين الأداء الوظيفي.
ج	تلخيص أهم النقاط التي تناولتها الدراسات السابقة دون إجراء تحليل مقارن لتطبيق المحاكاة.
د	التركيز فقط على انتقاد نقاط الضعف في الدراسات السابقة دون ربطها بموضوع البحث الحالي.
10	**الهدف من استخدام العينة الاستطلاعية في هذه الدراسة:**
أ	اختبار صلاحية أدوات القياس مثل الاستبيانات والاختبارات لضمان دقة النتائج (الإجابة الصحيحة)
ب	تحديد مدى فعالية البرامج التدريبية في تحسين أداء الموظفين.
ج	تقييم الشركات المستهدفة لاختيار الأنسب للتطبيق التجريبي.
د	تحديد الفروق الوظيفية بين الموظفين من مختلف القطاعات.
11	**الهدف من استخدام المقابلات في الجزء الوصفي التحليلي من هذه الدراسة:**
أ	فهم آراء الموظفين حول أدائهم الشخصي بعد تطبيق التدريب.
ب	تحليل اتجاهات الموظفين نحو استخدام برامج المحاكاة في تدريبهم على المهارات. (الإجابة الصحيحة)
ج	دراسة تأثير التدريب عبر المحاكاة على إنتاجية الموظفين اليومية.
د	تقييم مدى رضا الموظفين عن برامج التدريب التقليدية.
12	**يتم قياس أداء الموظفين بعد تطبيق برامج المحاكاة في هذه الدراسة:**
أ	من خلال استبانة يتضمن أسئلة مفتوحة حول مدى رضا الموظفين عن التدريب.
ب	باستخدام اختبار تحصيلي يتضمن أسئلة متعددة الخيارات لقياس التحصيل. (الإجابة الصحيحة)
ج	عبر تحليل السجلات المالية للشركة لتقييم التغير في الأرباح.
د	من خلال مقارنة الحضور والانصراف بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

13	**يمكن اختبار فرضيات الدراسة باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة لتقييم أثر التدريب بالمحاكاة على الأداء الوظيفي، الفرضية الصحيحة التي تتماشى مع عنوان هذه الدراسة:**
أ	توجد فروق جوهرية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0.05$) في رضا الموظفين عن برامج التدريب بناءً على مستوى تعليمهم.
ب	لا توجد فروق في مستوى الأداء بناءً على متغير الخبرة عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0.05$).
ج	توجد فروق كبيرة بين أداء الموظفين بناءً على مقدار راتبهم الشهري.
د	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0.05$) بين أداء الموظفين الذين تلقوا تدريبًا باستخدام برامج المحاكاة وأولئك الذين لم يتلقوا هذا التدريب. (الإجابة الصحيحة)
14	**الأسلوب الأنسب لتقييم ثبات اختبار التحصيل المستخدم في الدراسة:**
أ	تطبيق الاختبار على فترات مختلفة لقياس الاتساق الزمني.
ب	استخدام (كرونباخ ألفا). (الإجابة الصحيحة)
ج	استخدام تحليل البيانات الكمية لاختبار العلاقة بين المتغيرات.
د	مقارنة نتائج التحصيل بين مختلف الفئات العمرية.
15	**تم تنفيذ هذه الدراسة في ظل الظروف الصعبة الحالية، حيث واجه بعض الموظفين صعوبة في التنقل بينما تمكن البعض الآخر من المشاركة. الأسلوب الأنسب لاختيار عينة الدراسة هو:**
أ	العينة العشوائية البسيطة.
ب	العينة المتاحة(المتيسرة). (الإجابة الصحيحة)
ج	العينة العشوائية الطبقية.
د	العينة الاحتمالية المتسلسلة.
16	**أفضل طريقة لتحليل البيانات الناتجة عن المقابلات الشخصية:**
أ	استخدام تحليل التباين لمعرفة الفروق بين المجموعتين.
ب	تطبيق تحليل المحتوى النوعي. (الإجابة الصحيحة)
ج	مقارنة إجابات المشاركين بنتائج الاختبارات التحصيلية لتحديد الأنماط.

د تحليل النتائج باستخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط.

17 **الفرضية التالية تختبر الفروق بناءً على متغير الجنس:**

أ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعة التجريبية يعزى الى متغير الجنس. (الإجابة الصحيحة)

ب توجد فروق واضحة في الأداء الوظيفي يعزى الى متغير الجنس.

ج توجد فروق كبيرة في رضا الموظفين عن التدريب يعزى الى مستوى التعليم.

د توجد فروق بين الأداء الوظيفي يعزى الى الفئة العمرية.

18 **الطريقة الأنسب لقياس تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق برنامج المحاكاة:**

أ مقارنة الفروق في الأداء الوظيفي بين المجموعتين بعد تطبيق البرنامج.

ب تطبيق الاختبار قبليا لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية ومقارنة نتائجهم. (الإجابة الصحيحة)

ج تقييم رضا الموظفين عن التدريب في كل مجموعة قبل التطبيق.

د تحليل نتائج المقابلات لتحديد مدى تشابه خبرات الموظفين في المجموعتين.

19 **العناصر الأساسية التي يجب توافرها في ملخص الدراسة العلمية:**

أ أهداف الدراسة، منهجية البحث، عينة الدراسة، أدوات الدراسة، النتائج، التوصيات. (الإجابة الصحيحة)

ب الأهداف العامة، النتائج، التوصيات، عينة الدراسة، الكلمات المفتاحية، تحليل البيانات، الخاتمة.

ج تحليل البيانات، منهجية البحث، عينة الدراسة، أدوات الدراسة.

د المقدمة، الخاتمة تحليل البيانات، منهجية البحث، أدوات الدراسة، الكلمات المفتاحية.

20 **الفرق بين التعريف الإجرائي والاصطلاحي:**

أ الإجرائي: كيفية القياس | الاصطلاحي: المعنى العلمي (الإجابة الصحيحة)

ب الاصطلاحي: القياس | الإجرائي: المعنى اللغوي.

ج الإجرائي: الوصف اللغوي | الاصطلاحي: خطوات التطبيق.

د الاصطلاحي: للعلوم الطبيعية | الإجرائي: للاجتماعية.

21	**الخطأ الشائع في الإطار النظري:**
أ	الإفراط في التفاصيل (الإجابة الصحيحة)
ب	تعزيز الإطار بالدراسات السابقة.
ج	استخدام مراجع حديثة فقط.
د	الاعتماد على المصادر النظرية فقط.
22	**يتطلب كتابة مقدمة رسالة البحث تقديم هذه المعايير بشكل صحيح:**
أ	تقديم خلفية موجزة للموضوع مع تحديد الفجوة البحثية وأهداف الدراسة. (الإجابة الصحيحة)
ب	التركيز على ذكر جميع التفاصيل المنهجية المتعلقة بالبحث في المقدمة.
ج	تضمين النتائج والتوصيات النهائية للبحث في بداية المقدمة.
د	استخدام لغة عامة دون تحديد المشكلة البحثية أو أهداف الدراسة.
23	**توثيق (APA) اقتباس من كتاب يحتوي على ثلاثة مؤلفين: خالد علي، أحمد محمود، وسارة عبدالله، نُشر في 2020:**
أ	(علي، محمود وعبدالله، 2020) .
ب	(علي وآخرون، 2020). (الإجابة الصحيحة)
ج	(علي وعبدالله، 2020) .
د	(علي ومحمود وآخرون، 2020).
24	**الهدف الرئيسي من الإطار النظري وأهميته بالنسبة للباحث:**
أ	توفير الأساس العلمي الذي يستند إليه الباحث في تفسير مشكلة الدراسة. (الإجابة الصحيحة)
ب	عرض البيانات الميدانية التي تم جمعها لتحليلها إحصائيًا.
ج	تقديم ملخص شامل للنتائج التي توصل إليها الباحث.
د	تحديد الطريقة التي سيتم بها كتابة خاتمة الدراسة

لتوثيق المقالة البحثية المنشورة في مجلة علمية بأسلوب APA، بعنوان "تحديات الإدارة الإلكترونية" للباحث خالد عيسى، تم نشرها في مجلة "الإدارة العامة"، العدد 3، المجلد 10، الصفحات 45-67، يمكنك استخدام الصيغة التالية:

25

أ عيسى، خالد. (2020). تحديات الإدارة الإلكترونية. الإدارة العامة، 10(3): 45-67. (الإجابة الصحيحة)

ب عيسى، خالد. (2020). الإدارة الإلكترونية. مجلة الإدارة العامة. 45-67 .

ج خالد عيسى. (2020). تحديات الإدارة الإلكترونية. مجلة الإدارة العامة، 10(3): 45-67 .

د عيسى، خالد. (2020). تحديات الإدارة الإلكترونية. الإدارة العامة، المجلد 10: 45-67.

لتوثيق كتاب باللغة الإنجليزية بعنوان "Educational Technology and Learning Strategies"، من تأليف John Smith، تم نشره في عام 2018من قبل Cambridge University Pressفي مدينة كامبريدج. السؤال 25 :ترغب في توثيق كتاب باللغة الإنجليزية بعنوان "Educational Technology and Learning Strategies"، من تأليف John Smith، تم نشره في عام 2018من قبل Cambridge University Pressفي مدينة كامبريدج، يمكنك استخدام الصيغة التالية:

26

أ **Smith, J. (2018). *Educational Technology and Learning Strategies.* Cambridge: Cambridge University Press. *(الإجابة الصحيحة)***

ب **J. Smith. *Educational Technology and Learning Strategies* (2018). Cambridge University Press, Cambridge.**

ج **Smith, J. (2018). Cambridge University Press, Cambridge: *Educational Technology and Learning Strategies.***

د ***Educational Technology and Learning Strategies.* (2018). John Smith. Cambridge University Press, Cambridge.**

27 **العناصر الأساسية للصفحات التمهيدية في رسالة الماجستير:**

أ العنوان، الشكر والتقدير، قائمة المحتويات، المراجع.

ب العنوان، اسم الباحث، الإهداء، قائمة المحتويات. (الإجابة الصحيحة)

ج المقدمة، النتائج، قائمة المصادر.

د الدراسات السابقة، المراجع، الفرضيات.

28 **المعايير الأساسية لاختيار الكلمات المفتاحية في الملخص البحثي:**

أ كلمات شائعة ومتداولة بغض النظر عن علاقتها بالبحث.

ب ذات صلة مباشرة بموضوع البحث ومحددة بدقة. (الإجابة الصحيحة)

ج قصيرة قدر الإمكان حتى لا تأخذ مساحة كبيرة.

د مترجمة إلى عدة لغات لضمان الفهم.

29 **عند كتابة الإطار النظري، الأسلوب الأنسب لتنظيم الفقرات والمعلومات:**

أ ترتيب المعلومات وفق التسلسل التاريخي.

ب تنظيم المعلومات بناءً على المحاور الرئيسية والفرعية المرتبطة بمشكلة البحث. (الإجابة الصحيحة)

ج تقديم جميع التفاصيل المتوفرة حول الموضوع دون ترتيب واضح.

د كتابة الإطار النظري بناءً على أحدث الدراسات فقط.

30 **يُعد استخدام تحليل التباين (ANOVA) مفيدًا في الدراسات البحثية لأنه:**

أ تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة.

ب مقارنة متوسطات أكثر من مجموعتين. (الإجابة الصحيحة)

ج دراسة العلاقة السببية مباشرةً.

د استخدامه مع البيانات النوعية فقط

31 **يمكن تقييم دقة أدوات البحث مثل الاستبيانات من خلال اتباع خطوات منهجية قبل استخدامها في الدراسة. بناءً على ذلك، الخطوة التي يمكن استنتاج أنها الأكثر أهمية لضمان صلاحية الأدوات:**

أ جمع البيانات مباشرة باستخدام الأدوات في العينة الرئيسية.

ب مراجعة الأدوات من قبل فريق بحث خارجي فقط.

ج اختبار الأدوات على عينة استطلاعية لتحديد صلاحيتها. (الإجابة الصحيحة)

د استخدام الأدوات دون الحاجة إلى التحقق المسبق.

الملحق (ت): دليل التدريس (بعد التحكيم)

دليل تدريس مساق حلقة بحث في رسائل الماجستير باستراتيجية الصف المقلوب المدعوم بأدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا

1. مقدمة

في ضوء التحديات الاكاديمية الناجمة عن الثورة المعلوماتية المتسارعة، وما يشهده التعليم العالي من تحولات كبيرة وجوهرية لكونه أحد أهم الركائز في تحسين المهارات البحثية، خاصة مع تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية، خصوصاً في ظل الأوضاع الاستثنائية في فلسطين، مما حتم على المؤسسات التعليمية الاعتماد على التعلم الإلكتروني خيارًا جوهريًا لاستدامة العملية التعليمية.

وبالاستناد إلى العديد من الدراسات الحديثة التي أظهرت

(Lee & Choi, 2019 ;Jovanović et al., 2017) أن التعلم المقلوب يحسن من معدلات المشاركة الأكاديمية ويعزز التفكير النقدي لدى الطلبة، خاصة عند دمجه مع أدوات الذكاء الاصطناعي التي تسهل تحليل البيانات، إعادة الصياغة الأكاديمية، وتنظيم المراجع البحثية. تأتي أهمية هذا الدليل الهادف إلى تقديم إطار تطبيقي لتبني **استراتيجية الصف المقلوب المدعوم بأدوات الذكاء الاصطناعي، كمعزز لفعالية التعلم الذاتي**، يُسهم في تطوير مهارات البحث العلمي من خلال بيئة تعليمية تفاعلية في تدريس مساق حلقة البحث في العلوم الإدارية لطلبة الدراسات العليا بجامعة القدس المفتوحة.

يرتكز هذا الدليل على أسس علمية ومنهجية واضحة، مستندًا إلى الدراسات الحديثة حول أهمية التعلم المقلوب وفعاليته في التعليم العالي، حيث أن كثير من الأبحاث بينت أن تطبيق هذه الاستراتيجية

يؤدي إلى **تحسين مستوى الفهم العميق للمفاهيم، وتحسين القدرة على البحث والتحليل النقدي** (Hwang et al., 2015; Karabulut-Ilgu et al2018).

وعليه، فإن هذا الدليل يوفر إرشادات مهمة وملهمة لأعضاء هيئة التدريس حول كيفية تطبيق هذه الاستراتيجية، سواء في البيئة الوجاهية أو الإلكترونية، مع التركيز على **دمج أدوات الذكاء الاصطناعي لتعزيز جودة الأبحاث العلمية**، بما يتوافق مع أصول المعايير البحثية المتبعة.

2. مبررات تطبيق الاستراتيجية

التعليم العالي في فلسطين يواجه تحديات جمة بفعل العراقيل والحواجز التي يفرضها الاحتلال الإسرائيلي ،والتي تحول دون انتظام التعليم الوجاهي بسبب تقطيع الاوصال بين المدن من ناحية وعدم قدرة أعضاء هيئة التدريس والطلبة للوصول الى الجامعات بفعل الاغلاقات والحواج من ناحية اخرى، حيث أصبح الاعتماد على التعلم الإلكتروني امر واقعي، وهو الحل الأساسي لمواصلة المسيرة التعليمية، بالرغم من صعوبة استخدام التعلم الإلكتروني كونه بيئة تعليمية مستحدثة، وكونها تحدّ من التفاعل المباشر بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، مما يتطلب تبني استراتيجية تفاعلية مثل الصف المقلوب.

1.2. مبررات توظيف استراتيجيَّةِ الصف المَقلوب

تعتبر استراتيجية الصف المقلوب ضرورية لمواكبة للتطور التكنولوجي الهائل واستجابة للتحديات التعليمية التقليدية، وضرورة المساهمة في تعزيز التفاعل النشط، التفكير النقدي، والتعلم الذاتي، لدى الطلبة، لا سيما في الدراسات العليا مما يجعله نموذجًا مثاليا وحديثا، حيث يتم نقل المحتوى النظري إلى التعلم الذاتي خارج الصف، مما يسمح بتخصيص وقت الحصة للنقاش والتطبيق العملي. ووفقًا لما أشارت اليه العديد من الدراسات المتعلقة بتوظيف استراتيجية الصف المقلوب بالعملية التعليمية، فإن التعلم المقلوب يعتمد على عدة عناصر أساسية، تشمل:

- **إعداد المواد التعليمية القبلية :** الاعداد المسبق يتيح للطلبة التعرف على المفاهيم، ما يحقق تفاعل أفضل خلال الحصة.(Lee & Choi, 2019)
- **النشاطات الصفية التفاعلية :** إن الصف المقلوب يركز على التطبيق العملي، ما من شأنه تعزيز التعلم النشط ، ويكون وقت الحصة مخصصًا لحل المشكلات والمناقشة، (Jovanović et al., 2017).
- **دور المعلم كميسر :** الانتقال من مرحلة التلقين إلى مرحلة التوجيه ، فيتغير دور المعلم من مقدم للمعلومات إلى موجه لها، ما يعزز استراتيجيات التفكير لدى الطلبة.(Hwang et al., 2015)
- **توظيف التكنولوجيا :**يعتمد الصف المقلوب على أدوات رقمية مثل أنظمة إدارة التعلم والتطبيقات الذكية التي عاملاً نشطاً تساعد الطلبة على التعلم بالاعتماد على ما يمتلكون من مهارات وقدرات (Karabulut-Ilgu et al., 2018).
- **التقييم التكويني والمستمر :**بالاعتماد على المتابعة المستمرة والاختبارات القصيرة كأدوات قياس، من شأنها أن تساهم في تحسين الأداء العلمي والبحثي

(Phillips & O'Flaherty, 2015).

- **العمل الجماعي والتعلم التعاوني :**إن العمل في إطار مجموعات صفية، يشجع ويعزز من مهارات التواصل والتفكير النقدي لدى الطلبة.(McNally et al.,2017)
- **التغذية الراجعة الفورية :**تتيح هذه الاستراتيجية تقديم تغذية راجعة مباشرة للطلبة، مما يساعدهم في تصحيح الأخطاء وتعزيز الفهم بشكل مستمر .(Chen et al., 2014)

3. تفاصيل المساق

1.3. الأهداف التعليمية

بما أن الدليل يرتكز على خاصية التعلم التفاعلي والتطبيقي، عبر دمج أدوات الذكاء الاصطناعي لدعم جميع مراحل البحث، لرفع كفاءة الطلبة في إعداد أبحاث ذات جودة علمية عالية، آخذا بعين الاعتبار أن مساق حلقة بحث في رسائل الماجستير يهدف إلى تنمية ورفع كفاءة ومهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا من خلال تزويدهم بالمعرفة النظرية والمهارات التطبيقية اللازمة لإعداد الأبحاث الأكاديمية وفقًا لمعايير البحث العلمي لتحقيق الأهداف التعليمية التالية:

1. **تعريف الطلبة بالمعايير الأكاديمية.**
2. **رفع كفاءة الطلبة في إعداد الأبحاث العلمية،** بدءًا من اختيار الموضوع وتحديد مشكلة البحث، وصولًا إلى تحليل النتائج وكتابة التوصيات.
3. **إكساب الطلبة مهارات كتابة الرسائل العلمية،** بما في ذلك **تنظيم الفصول، صياغة الفرضيات، وتوثيق المراجع** وفق نظام.APA
4. **تحسين المهارات والقدرات على تحليل الدراسات السابقة وتحديد الفجوات البحثية،** مما يسهم في تطوير أبحاث ذات قيمة علمية مضافة.
5. **تعزيز مهارات الصياغة الأكاديمية** من خلال **إعادة الصياغة، التدقيق اللغوي، وتحسين جودة الكتابة** باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
6. **تمكين الطلبة من استخدام الأدوات البحثية الحديثة** مثل **Perplexity**و **Google Scholar**للبحث عن المصادر العلمية.
7. **إكساب الطلبة مهارات التحليل الإحصائي.**

8. **تقييم جودة البحث النهائي** من خلال التحقق من **الاتساق المنهجي، التدقيق اللغوي، وتوثيق المراجع** لضمان الالتزام بالمعايير البحثية.

3.3. الموضوعات الرئيسية في المساق

تم تنظيم وتصميم الخطة التدريسية لتحسين مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا، مستندة الى خطة مساق حلقة بحث في رسائل الماجستير حتى الأسبوع السابع والمعدة مسبقا من قبل مشرف المساق والمحكمة من قبل لجنة البرنامج، حيث تغطي الموضوعات الأساسية المرتبطة بكتابة البحث العلمي، بدءًا من **اختيار الموضوع وتحديد المشكلة** وصولًا إلى **تحليل البيانات وتوثيق المراجع**، وفق الجدول التالي:

الأسبوع	الوحدة الدراسية	الأدوات المستخدمة / الأهداف التعليمية المرجوة من كل أداة
1	اختيار الموضوع وتحديد العنوان	• **ChatGPT**: توليد أفكار بحثية مبدئية وإعادة صياغة العناوين البحثية المقترحة بشكل أكاديمي. • **Perplexity**: استكشاف أحدث الموضوعات البحثية من مصادر موثوقة. • **Google Scholar**: البحث عن الدراسات المرتبطة بالموضوع. • **Gemini ai**: صياغة مقترحات بحثية مختصرة.
2	معايير إعداد وكتابة الصفحات التمهيدية (المادة الامامية للرسالة) و(صفحة العنوان، صفحة اعتماد الرسالة، صفحة التفويض، صفحة الاهداء، الشكر والتقدير، الفهارس، الملخص باللغة العربية والملخص باللغة الإنجليزية)	• **ChatGPT**: اقتراح صيغ رسمية للصفحات التمهيدية مع تدقيق صياغتها. • **Grammarly**: تدقيق اللغة الإنجليزية للنصوص الرسمية. • **ArabicSpellChecker**: تدقيق اللغة العربية للنصوص الرسمية.

3	معايير اعداد الفصل الأول (المقدمة، والاسئلة، والفرضيات)	• **ChatGPT:** صياغة المقدمة والأسئلة والفرضيات وإعادة صياغة نصوص الدراسات السابقة بأسلوب أكاديمي. • **Perplexity:** جمع الدراسات الحديثة ذات الصلة بالموضوع. • **Gemini ai:** تلخيص الدراسات السابقة بصورة علمية. • **Smodin Reference Generator:** المساعدة في إدارة المراجع و توثيق، الدراسات السابقة بدقة وفق أسلوب APA .
4	معايير كتابة أهداف الدراسة، أهمية الدراسة، المصطلحات النظرية والإجرائية، وحدود الدراسة	• **ChatGPT:** تطوير وصياغة أهداف البحث وأهميته والمصطلحات النظرية والإجرائية وإعادة صياغتها بأسلوب أكاديمي. • **Gemini AI:** اقتراح أهداف بحثية ذكية ودقيقة. • **Perplexity:** العثور على دراسات تبرز أهمية موضوع البحث. • **ArabicSpellChecker:** مراجعة المصطلحات باللغة العربية.
5	معايير كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة، مع تحليل الفجوات البحثية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	• **ChatGPT:** إعادة صياغة المقتطفات النظرية بأسلوب أكاديمي وتحليل الفجوات البحثية. • **Perplexity:** استخراج الدراسات الأساسية وتحليل الفجوات. • **Google Scholar:** استكمال الدراسات الداعمة وتحليل أوجه القصور.
6	معايير كتابة الطريقة والإجراءات (الفصل الثالث)(معايير اعداد منهج الدراسة، والمجتمع والعينة، والأدوات، والتحقق من الخصائص السيكومترية للاداة	• **ChatGPT:** صياغة أدوات البحث ومنهجيات الدراسة وإعادة صياغة النصوص المنهجية الأكاديمية. • **Perplexity:** البحث عن نماذج أدوات ومنهجيات بحث مشابهة. • **Google Scholar:** البحث عن أدوات التحقق

	، تصميم الدراسة ومتغيراتها، وإجراءات تنفيذ الدراسة والمعالجة الاحصائية)، مع تقييم جودة البحث النهائي	.السيكومتري • **Grammarly**: تدقيق صياغة المنهجية باللغة الإنجليزية. • **ArabicSpellChecker**: تدقيق صياغة المنهجية بالعربية. • **DeepSeek**: تحليل النتائج الإحصائية وتفسيرها.
7	استكمال معايير كتابة الطريقة والإجراءات (الفصل الثالث)	• **ChatGPT**: مراجعة وتحسين تصميم الدراسة وصياغة المتغيرات، وإعادة صياغة الإجراءات البحثية بأسلوب علمي. • **Perplexity**: البحث عن دراسات تؤكد صحة الإجراءات. • **Google Scholar**: دعم تصميم الدراسة علميًا. • **Grammarly**: مراجعة الصياغة النهائية للمنهجية. • **ArabicSpellChecker**: تدقيق اللغة العربية. • **DeepSeek**: تحليل النتائج الإحصائية النهائية.

4. تطبيق استراتيجية الصف المقلوب

1.4. مراحل التنفيذ

تم توزيع تطبيق الاستراتيجية على اربع مراحل أساسية، لضمان تعزيز مهارات البحث العلمي لدى الطلبة، فتم تصميم مراحل تنفيذ الاستراتيجية على النحو التالي:

المراحل	المرحلة	الإجراءات المنفذة	الهدف من المرحلة
المرحلة (1)	**الدورة التدريبية التمهيدية (90 دقيقة)**	دورة تدريبية مكثفة تهتم ب: - مهارات البحث العلمي. - استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي - توثيق المراجع حسب نظام (ABA).	**تحسين المهارات والقدرات وتعريف** الطلبة بالأسس العلمية والمنهجية للبحث العلمي، بأدوات الذكاء الاصطناعي التي سيتم استخدامها.

المراحل	المرحلة	الإجراءات المنفذة	الهدف من المرحلة
المرحلة التمهيدية:	**تحديد نقاط الضعف البحثي لدى الطلبة**	إجراء **اختبار قبلي** لقياس مهارات البحث العلمي، وتحليل نتائج الطلبة لمعرفة وتحديد جوانب القصور والضعف لديهم والتي تحتاج إلى تحسين وتعزيز.	تقييم مستوى الطلبة وتحديد المهارات التي تحتاج إلى بناء وتطوير.
المرحلة (2) التطبيق:	**المهمة القبلية والاستعداد للمحاضرة**	**مهمة بحثية قبل كل محاضرة: تكليف الطلبة بالإعداد المسبق** لموضوع الجلسة القادمة، بحيث يتم حلها وإتقانها قبل حضور المحاضرة.	تمكين الطلبة وتحقيق التفاعل مع المحتوى أثناء المحاضرة من خلال الإعداد المسبق لها.
	الدعم الأكاديمي لعلاج ضعف مهارات البحث العلمي	تقديم جلسات مساندة وداعمة (فردية أو جماعية) لمعالجة وتعويض الضعف في المهارات البحثية لدى فئة الطلبة الذي تم تحديدهم سابقاً وتصنيفهم بالضعفاء تحت المتوسط.	تعزيز مهارات البحث العلمي لدى الطلبة، وترتيب الأولويات وتحليل الفجوات البحثية.
	الدعم الفني لعلاج ضعف استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	التدريب العملي لحل مشكلة ضعف الطلبة باستخدام الذكاء الاصطناعي	تحسين وقدرات الطلبة على استخدام وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين أبحاثهم.
	تنفيذ أنشطة الصف المقلوب والمناقشة داخل المحاضرة	تفاعل الطلبة مع موضوع المحاضرة من خلال **مناقشات مفتوحة وطرح الأسئلة** بناءً على المهمة القبلية.	تعزيز وتحقيق التفاعل والنقاش بين الطلبة أنفسهم وبين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

المراحل	المرحلة	الإجراءات المنفذة	الهدف من المرحلة
المرحلة (3) التقييم:	**التقييم والمتابعة**	إجراء **اختبار بعدي** لقياس مدى تحسن مهارات البحث العلمي، وتحليل أداء الطلبة في المهام البحثية.	قياس أثر الاستراتيجية على تطوير مهارات البحث العلمي لدى الطلبة.

إجراءات مهمة تؤخذ بعين الاعتبار اثناء تطبيق البرنامج:

- يتم تقديم **جلسات متابعة فردية** للطلبة الذين يواجهون ضعف وصعوبات في تطبيق المهارات البحثية.
- تعتمد الاستراتيجية على **التكامل بين التعلم الذاتي، التفاعل داخل الصف، والدعم التقني المستمر** لتعزيز مهارات البحث العلمي واستخدام الأدوات الذكية.
- يساهم **تقديم المهام القبلية** في إعداد الطلبة للمحاضرات وتحفيزهم للمشاركة الفعالة في النقاشات العلمية.

5. بيئة التعلم والتفاعل الطلبة

1.5. الدعم الأكاديمي

- **ورشة تدريبية (90 دقيقة)** :تعريف بمفاهيم البحث العلمي، الذكاء الاصطناعي في البحث، وأساسيات التوثيق العلمي السليم.
- **جلسات دعم فردي** :متابعة الطلبة ذوي المهارات البحثية الضعيفة، وتقديم إرشادات إضافية
- **مجموعات دعم إلكترونية عبر واتساب** :تيسير النقاشات والاستفسارات خارج أوقات المحاضرات.

6. العينة والتقييم

1.6. العينة:

عدد الطلبة في المساق 80 :طالبًا وطالبة من طلبة تخصصات الماجستير التابعة لكلية العلوم الإدارية.

2.6. المجموعات:

- **مجموعة تجريبية (40 طالبًا)** :تُطبَّق عليها استراتيجية الصف المقلوب.
- **مجموعة ضابطة (40 طالبًا)** :لا تُطبَّق عليها الاستراتيجية، للمقارنة.

6.2. أدوات التقييم

تم تصميم أدوات تقييم متنوعة لضمان قياس أثر التعلم المقلوب:

1. **التقييم القبلي** :اختبار لقياس مهارات البحث العلمي قبل بدء المساق.
2. **التقييم التكويني** :مراجعة تقدم الطلبة من خلال المهام الأسبوعية والنقاشات التفاعلية.
3. **التقييم الختامي** :اختبار بعدي ومشاريع بحثية فردية وجماعية.
4. **المشاركة في الأنشطة التفاعلية الأسبوعية:** مؤشر على التفاعل والفهم.

7. الأدوات المستخدمة في المساق

يوضح الجدول أدناه جميع الأدوات المستخدمة في المهام المختلفة ضمن مساق "**أثر تطبيق استراتيجية الصف المقلوب المدعوم بأدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي**"، مع وصف لاستخدام كل أداة في دعم العملية البحثية.

الأداة	وصف الاستخدام في دعم العملية البحثية
ChatGPT	-توليد أفكار بحثية مبدئية. -إعادة صياغة العناوين البحثية. -صياغة مقدمة البحث والأسئلة والفرضيات.

الأداة	وصف الاستخدام في دعم العملية البحثية
	-إعادة صياغة نصوص الدراسات السابقة. -تطوير الأهداف والمصطلحات وحدود الدراسة. -تحليل الفجوات البحثية. -صياغة أدوات البحث وتصميم الدراسات.
Perplexity	-استكشاف موضوعات بحثية حديثة. -جمع الدراسات المرتبطة بالبحث. -تحليل الفجوات البحثية. -العثور على أدوات ومنهجيات بحث مماثلة. -دعم صحة الإجراءات البحثية.
Google Scholar	-البحث عن الدراسات المرتبطة بالموضوع. -دعم كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة. -البحث عن أدوات التحقق السيكومتري. -دعم تصميم الدراسة علميًا.
Gemini AI	-صياغة مقترحات بحثية مختصرة. -تلخيص الدراسات السابقة بصورة علمية. -اقتراح أهداف بحثية دقيقة وذكية.
Smodin Reference Generator	-إدارة المراجع البحثية. -توثيق الدراسات وفق أسلوب APA بدقة.
Grammarly	-تدقيق الصياغة اللغوية الإنجليزية للنصوص الرسمية. -تحسين صياغة منهجية البحث.
ArabicSpellChecker	-تدقيق اللغة العربية للنصوص البحثية والرسمية. -مراجعة مصطلحات البحث بالعربية.
DeepSeek	-تحليل النتائج الإحصائية. -تفسير النتائج بأسلوب علمي دقيق.

9. توزيع المهام الأسبوعية

رقم المهمة	وصف المهمة	الأهداف التعليمية التي تحققها المهمة
1	•إعداد الصفحات التمهيدية لرسالة الماجستير وتحليلها باستخدام الذكاء الاصطناعي **بما يتوافق مع المعايير الأكاديمية** . •تقديم تقرير نقدي عن الجوانب الإيجابية والسلبية.	•أن يتعرف الطالب على العناصر الأساسية للصفحات التمهيدية . •أن يحلل الطالب الجوانب الإيجابية والسلبية وفق المعايير.
2	•تحسين **وصياغة** الفقرة المتعلقة بمشكلة الدراسة وأسئلتها وتحليلها باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي . •تدقيق لغوي وتوثيق المراجع وفق.APA	•أن يستنتج الطالب الهدف الرئيس للدراسة . •أن يحدد الطالب المتغيرات المستقلة والتابعة . •أن يطبق الطالب قواعد APA لتوثيق المراجع.
3	•تطوير مهارات كتابة الفصل الأول وتحسينها **وتدقيقها علميًا** باستخدام الذكاء الاصطناعي، ويتضمن : •أهداف الدراسة . •أهمية الدراسة . •المصطلحات الإجرائية . •حدود الدراسة.	•أن يستنتج الطالب أهداف وأهمية الدراسة . •أن يستنتج الطالب الفروقات بين التعريفات الاصطلاحية والإجرائية . •أن يحدد حدود الدراسة بدقة.
4	باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي : •إضافة سؤال بحثي جديد وصياغة فرضتين . •تدقيق الصياغة . •دعم مشكلة الدراسة بمراجع حديثة.	•أن يضيف الطالب فرضيات جديدة مرتبطة بمشكلة الدراسة . •أن يستنتج الفرضية المناسبة لاختبار الفروق . •أن يوثق المراجع وفق أسلوب APA.

رقم المهمة	وصف المهمة	الأهداف التعليمية التي تحققها المهمة
5	باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي : •تحليل الدراسات السابقة **بصورة منظمة** . •تحديد الفجوات البحثية . •تلخيص الدراسات ذات الصلة وتحليلها.	•أن يحلل الطالب الدراسات السابقة ويستنتج الفجوات . •أن يتجنب الطالب الأخطاء الشائعة في كتابة الإطار النظري.
6	•صياغة منهجية البحث **بشكل متكامل** . •تحديد مجتمع وعينة الدراسة . •أدوات الدراسة والصدق والثبات . •إجراءات تنفيذ الدراسة مع توثيق المراجع.	•أن يستنتج الطالب المنهجية البحثية المناسبة . •أن يطبق الأسلوب الأنسب لاختيار العينة . •أن يطبق الطالب أدوات الدراسة ويقيّم صدقها وثباتها . •أن يوثق أدوات الدراسة وفق APA.
7	باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يتم تقييم جودة البحث النهائي، يشمل : •التدقيق اللغوي . •التحقق من الاتساق المنهجي . •التحقق من التوثيق الأكاديمي وفق معايير APA.	•أن يتحقق الطالب من جودة اللغة الأكاديمية . •أن يتأكد من الاتساق المنهجي بين الأقسام . •أن يطبق قواعد APA في التوثيق.

قائمة المراجع:

Chen, Y., Wang, Y., & Chen, N. S. (2014). Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead? ***Computers & Education.*** https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.07.004

Hwang, G. J., Lai, C. L., & Wang, S. Y. (2015). Seamless flipped learning: A mobile technology-Supported flipped classroom with effective learning strategies. ***Journal of Computers in Education.*** https://doi.org/10.1007/s40692-015-0043-0

Jovanović, J., Gašević, D., Dawson, S., & Pardo, A. (2017). Learning analytics to unveil learning strategies in a flipped classroom. ***The Internet and Higher Education.*** https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.02.002

Karabulut-Ilgu, A., Jaramillo Cherrez, N., & Jahren, C. T. (2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education. ***British Journal of Educational Technology.*** https://doi.org/10.1111/bjet.12548

Lee, J., & Choi, H. (2019). Rethinking the flipped learning pre-class: Its influence on the success of flipped learning and related factors. ***British Journal of Educational Technology.*** https://doi.org/10.1111/bjet.12618

McNally, B., Chipperfield, J., Dorsett, P., Del Fabbro, L., & others. (2017). Flipped classroom experiences: Student preferences and flip strategy in a higher education context. ***Higher Education.*** https://doi.org/10.1007/s10734-016-0014-z

Phillips, C., & O'Flaherty, J. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. ***The Internet and Higher Education.*** https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002

الملحق (ث): جدول مواصفات الاختبار مهارات البحث العلمي

خطوات العمل

1- تحديد الأهداف لتدريس كل محاضرة وهي كما في الجدول الآتي:

الموضوعات	عدد الساعات
الوحدة 1: خطوات إعداد الرسالة واختيار موضوعها	3.39
الوحدة 2: معايير إعداد وكتابة الصفحات التمهيدية	2.1
الوحدة 3: معايير كتابة ملخص الرسالة	2.7
الوحدة 4: معايير كتابة خلفية الدراسة ومشكلتها	2.7
الوحدة 5: معايير كتابة أهداف الدراسة وأهميتها	2.1
الوحدة 6: معايير كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة	2.1
الوحدة 7: معايير كتابة الطريقة والإجراءات	6.1

2- حساب الوزن النسبي لأهمية كل موضوع باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{الوزن النسبي لأهمية الموضوع} = \frac{\text{عدد ساعات التدريس}}{\text{عدد ساعات الدريس الكلية}} \times 100$$

الوزن النسبي للوحدة الأولى (خطوات إعداد الرساله واختيار موضوعها) = 3.39 / 21 X 100 = %16.13

الوزن النسبي للوحدة الثانية (**معايير إعداد وكتابة الصفحات التمهيدية**) = 2.1 / 21 X 100 = % 9.68

الوزن النسبي للوحدة الثالثة (معايير كتابة ملخص الرسالة) = 2.7 / 21 X 100 = % 12.90

الوزن النسبي للوحدة الرابعة (معايير **كتابة خلفية الدراسة ومشكلتها**) = 2.7 / 21 X 100 = % 12.90

الوزن النسبي للوحدة الخامسة (معايير كتابة أهداف الدراسة وأهميتها) = 2.1 / 21 X 100 = %9.68

الوزن النسبي للوحدة السادسة **(معايير كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة)** = 2.1 / 21 X 100= 9.68 %

الوزن النسبي للوحدة السابعة (معايير كتابة الطريقة والإجراءات) = 6.1/ 21 X 100=29.03%

والجدول الآتي يوضح 7 وحدات من خطة مساق حلقة بحث في العلوم الإدارية وعدد ساعات التدريس لكل وحدة مع الوزن النسبي لأهمية كل موضوع:

الموضوعات	عدد ساعات التدريس	العدد الكلي للوحدة	الوزن لنسبي للموضوعات
الوحدة 1: خطوات إعداد الرسالة واختيار موضوعها	3.39	21	%16.13
الوحدة 2: معايير إعداد وكتابة الصفحات التمهيدية	2.1	21	%9.68
الوحدة 3: معايير كتابة ملخص الرسالة	2.7	21	%12.90
الوحدة 4: معايير كتابة خلفية الدراسة ومشكلتها	2.7	21	%2.90
الوحدة 5: معايير كتابة أهداف الدراسة وأهميتها	2.1	21	%9.68
الوحدة 6: معايير كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة	2.1	21	%9.68
الوحدة 7: معايير كتابة الطريقة والإجراءات	6.1	21	%29.03

3- نحدد المجموع الكلي للأهداف لكل مستوى معرفي ومن ثم نحسب الوزن النسبي للأهداف في كل مستوى باستخدام المعادلة الآتية:

الوزن النسبي للأهداف في مستوى معين = **عدد الاهداف في الوحدة** / **عدد أهداف المادة كاملة** X 100

وهذا ما يظهره الجدول التالي:

مستوى الهدف	معرفي	استدلالي	تطبيقي	المجموع
عدد الاهداف	12	10	9	31
الوزن النسبي للأهداف	%38.71	%32.26	%29.03	%100

الوزن النسبي للأهداف في مستوى المعرفي = 12/ 31 X 100= 38.71%

الوزن النسبي للأهداف في مستوى الاستدلالي = 10/ 31 X 100= 32.26%

الوزن النسبي للأهداف في مستوى التطبيقي = 9/ 31 X 100= 29.03%

4- نحدد عدد الاسئلة لكل موضوع في كل مستوى من مستويات الأهداف باستخدام المعادلة الآتية:

عدد أسئلة الوحدة في مستوى معين = العدد الكلي للأسئلة X الوزن النسبي لأهمية الوحدة X الوزن النسبي لأهداف الوحدة.

مثال:

- ✓ عدد اسئلة الوحدة الأولى في مستوى المعرفة = 31 X 0.387 X 0.1613=1.93 عدد الأسئلة (حوالي 2)
- ✓ عدد اسئلة الوحدة الأولى في مستوى الاستدلال = 31 X 0.3226 X 0.1613 =1.61 عدد الأسئلة (حوالي 2)
- ✓ عدد اسئلة الوحدة الأولى في مستوى التطبيق = 31 X 0.2903 X 0.1613= 1.45 عدد الأسئلة (حوالي 1)

المجموع الكلي لعدد اسئلة الوحدة الأولى = 2+2+1=5 أسئلة

وبالمثل للوحدات الأخرى في الجدول

5- نحدد درجات اسئلة كل موضوع في مستوى من مستويات الاهداف باستخدام المعادلة الآتية:

درجة اسئلة الوحدة الأولى في مستوى معين = الدرجة النهائية للاختبار **X** الوزن النسبي لأهمية الوحدة **X** الوزن النسبي لأهداف الوحدة.

مثال الوحدة الأولى:

الموضوع الأول في مستوى المعرفة = 31 X 0.2903 X 0.1613= 1.45

- ✓ درجة اسئلة الوحدة الأولى في مستوى المعرفة = 31 X 0.387 X 0.1613=1.93 عدد الأسئلة (حوالي 2 درجة)
- ✓ درجة اسئلة الوحدة الأولى في مستوى الاستدلال = 31 X 0.3226 X 0.1613 =1.61 عدد الأسئلة (حوالي 2 درجة)
- ✓ درجة اسئلة الوحدة الأولى في مستوى التطبيق = 31 X 0.2903 X 0.1613= 1.45 عدد الأسئلة (حوالي 1 درجة)

المجموع الكلي لدرجات الوحدة الأولى = 2+2+1 =5 درجات

وهكذا للموضوعات الاخرى

6- جمع جميع حقول الاسئلة افقيا ثم عموديا.

7- جمع جميع حقول الدرجات أفقيا ثم عموديا.

8- التخلص من الكسور العشرية بالتقريب لأقرب عدد صحيح إذا أمكن، وبذلك يتكون جدول مواصفات الاختبار في صورته النهائية:

الوحدة الدراسية	معرفي	استدلالي	تطبيقي	المجموع	النسبة(%)
الوحدة 1: خطوات إعداد الرسالة واختيار موضوعها	**4**	**1**	**1**	**5**	**(3/31) × 100 = 9.7%**
الوحدة 2: معايير إعداد وكتابة الصفحات التمهيدية	**2**	**0**	**1**	**3**	**(3/31) × 100 = 9.7%**
الوحدة 3: معايير كتابة ملخص الرسالة	**2**	**2**	**0**	**4**	**(4/31) × 100 = 12.9%**
الوحدة 4: معايير كتابة خلفية الدراسة ومشكلتها	**1**	**2**	**1**	**4**	**(4/31) × 100 = 12.9%**
الوحدة 5: معايير كتابة أهداف الدراسة وأهميتها	**0**	**3**	**0**	**3**	**(3/31) × 100 = 9.7%**
الوحدة 6: معايير كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة	**2**	**1**	**0**	**3**	**(3/31) × 100 = 9.7%**
الوحدة 7: معايير كتابة الطريقة والإجراءات	**3**	**1**	**7**	**9**	**(11/31) × 100 = 35.5%**
المجموع	**12**	**10**	**9**	**31**	**100%**

الوحدة	عدد الاهداف	العدد الكلي للأهداف	الوزن لنسبي للمحتوى	الوزن النسبي لمستويات الاهداف من 100%			مجموع الفقرات
				المعرفة	الاستدلال	التطبيق	
				12	10	9	
				%38.71	%32.26	%29.03	
الوحدة 1: خطوات إعداد الرسالة واختيار موضوعها	5	31	%16.13	4	1	1	5
الوحدة 2: معايير إعداد وكتابة الصفحات التمهيدية	3	31	%9.68	2	0	1	3
الوحدة 3: معايير كتابة ملخص الرسالة	4	31	%12.90	2	2	0	4
الوحدة 4: معايير كتابة خلفية الدراسة ومشكلتها	4	31	%2.90	1	2	1	4
الوحدة 5: معايير كتابة أهداف الدراسة وأهميتها	3	31	%9.68	0	3	0	3
الوحدة 6: معايير كتابة الإطار النظري والدراسات السابقة	3	31	%9.68	2	1	0	3
الوحدة 7: معايير كتابة الطريقة والإجراءات	9	31	%29.03	3	1	7	9
المجموع	31		%100	12	10	9	31

الملحق(ج): الكتاب الموجه من الدراسات العليا / لتسهيل مهمة الباحثة في عمادة الدراسات العليا – جامعة القدس المفتوحة

Al-Quds Open University
Academic Affairs
Deanship of Graduate Studies and Scientific Research
Ramallah - P.O. Box: 1804
Tel: 02/2976240 - 02/2956073
Fax: 02/2963738
Email - Graduate Studies: fgs@qou.edu
Email - Scientific Research: sprgs@qou.edu

جامعة القدس المفتوحة
الشؤون الأكاديمية
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي
رام الله – ص.ب 1804
هاتف: 02/2956073 - 02/2976240
فاكس: 02/2963738

الرقم: ع. د. ب. ع./24/2430

التاريخ: 2024/08/26

حضرة أ. د. سمير النجدي حفظه الله
رئيس الجامعة

تحية طيبة وبعد،

تسهيل مهمة

فنهديكم أطيب التحيات، وبالإشارة إلى الموضوع أعلاه تقوم الطالب/ ة (صفاء ساطي ياسين السعدي)، بإعداد رسالة ماجستير في "تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني" بعنوان: (أثر تطبيق استراتيجية الصف المقلوب باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها). وعليه، آمل توجيهاتكم لتسهيل مهمة الطالبة في الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة على طلبة الدراسات العليا في جامعة القدس المفتوحة/ كلية الدراسات العليا/ مبنى مسقط.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،

أ. د. محمد شاهين
عميد الدراسات العليا والبحث العلمي

نسخة:
- الملف.