وزارة التَّعلـــــيم الــعالي والبحث العــلمي
جامعة ميسان كلية التربية الأساسيـــــة
قسم معلم الصفوف الأولى/الدّراســـات العليا
مناهـــج وطرائـــق تـــدريس عامـــة

فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية

رِسَالِةٌ تقدَّمتَ بِهَا الطَّالِبة

إسراء داود نادر نوشي الكناني

إلى مَجْلِسِ كُلْيَة التَّربِيَة الأساسية/ جَامِعَة ميسان وهي جزء من مُتَطَلَبَات نَيل شَهَادَة المَاجسْتِير في التربية (مناهج وطرائق تدريس العامة)

بإشراف

أ.د أحمد عبد المحسن كاظم الموسوي

أ.د رنا صبيح عبود السوداني

1446هـ 2025م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾

صدق الله العلي العظيم

المجادلة ﴿📖11﴾

إقرار المشرف

أشـهد أنْ إعـداد هـذه الرسـالة الموسـومة بـ**(فاعليـة تصـميم حقيبـة تعليميـة وفـق تقنيـات الـذكاء الاصـطناعي والإحصـاء فـي تنميـة مهـارات البحـث العلمـي لـدى طلبـة كليـة التربيـة الأساسـية)** التـي قـدمتها الطالبـة **(إسـراء داود نـادر نوشـي الكنـاني)** قـد جـرى بأشـرافي فـي جامعـة ميسـان/ كليـة التربيـة الأساسـية، وهـي جـزء مـن متطلبـات نيل شهادة الماجستير في (المناهج وطرائق التدريس العامة).

التوقيع:

المشرف: أ. د أحمد عبد المحسن كاظم الموسوي

التاريخ: / /2025م

التوقيع:

المشرف: أ.د رنا صبيح عبود السوداني

التاريخ: / /2025م

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

الأستاذ الدكتور

غسان كاظم جبر

رئيس قسم معلم الصفوف الأولى

التاريخ: / /2025م

إقرار المقوم الإحصائي

أشهد أنْ الرسالة الموسومة بـ **(فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية)** والتي تقدمت بها الطالبة **(إسراء داود نادر نوشي الكناني)** إلى مجلس كلية التربية الأساسية/ جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية (مناهج وطرائق تدريس عامة) تمت مراجعتها وتقويمها إحصائيا من قبلي ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: صباح حسن جاسم

التاريخ: / / 2025م

إقرار المقوم العلمي الأول

أشهد أنْ الرسالة الموسومة بـ **(فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية)** والتي تقدمت بها الطالبة **(إسراء داود نادر نوشي الكناني)** إلى مجلس كلية التربية الأساسية/ جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية مناهج وطرائق تدريس عامة جرى تقويمها من قبلي فوجدتها صالحة من الناحية العلمية ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: علي جراد يوسف

التاريخ: / / 2025م

إقرار المقوم العلمي الثاني

أشهد أنْ الرسالة الموسومة بـ **(فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية)** والتي تقدمت بها الطالبة **(إسراء داود نادر نوشي الكناني)** إلى مجلس كلية التربية الأساسية/ جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية مناهج وطرائق تدريس عامة جرى تقويمها من قبلي فوجدتها صالحة من الناحية العلمية ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: سماح عبد الكريم عباس

التاريخ: / / 2025م

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أنْ الرسالة الموسومة بـ(**فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية**) التي قدمتها الطالبة (**إسراء داود نادر نوشي الكناني**) قد جرى تقويمها لغوياً تحت أشرافي فوجدتها صالحة من الناحية اللغوية ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: رعد هوير سويلم

التاريخ: / /2025م

إقرار لجنة المناقشة

نحن أعضاء لجنة المناقشة الموقعين أدناه نشهد أنّنا اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ **(فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية)** والتي تقدم بها الطالب **(إسراء داود نادر نوشي الكناني)**، وبعد إجراء المناقشة العلمية وجدنا أنّها مستوفية لمتطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية مناهج وطرائق تدريس عامة وعليها نوصي بقبول الرسالة بتقدير ( ).

الاسم: أ.د سلام ناجي باقر (رئيـــــــساً)

التاريخ: / / 2025

التوقيع:

الاسم: أ.د مشرق محمد مجول (عضـــــــواً)

التاريخ: / /2025م

التوقيع:

الاسم: أ.م. د مريم ياسر كاظم(عضـــــــواً)

التاريخ: / /2025م

التوقيع:

الاسم: أ.د أحمد عبد المحسن كاظم (عضـــــــواً ومشرفاً)

التاريخ: / /2025 م

التوقيع:

الاسم: أ.د رنا صبيح (عضـــــــواً ومشرفاً)

التاريخ: / /2025 م

التوقيع:

صدقها مجلس كلية التربية الأساسية – جامعة ميسان.

العميد

التاريخ:/ / 2025م

الإهــداء

إلى .....

نبي الرحمة، شفيع الأمة، من أضاء بنوره ظلمات العالم وأرشدنا إلى طريق الحق. (رسول الله محمد صلى الله عليه واله وسلم).

حُجَّةَ الله فِي أَرْضِهِ، وعَيْنَهُ فِي خَلْقِهِ، نُورَ الله الَّذِي يَهْتَدِي بِهِ المُهتَدونَ ويُفَرَّجُ بِهِ عَنِ المُؤْمِنِينَ، إلى المُهَذَّبُ الخائِفُ، والوَلِيُّ النّاصِحُ، وسَفِينَةَ النَّجاةِ، وعَيْنَ الحَياةِ، إلى، اهدي هذه الجهد المتواضع، بغية رضاه. (مَوْلايَ صاحِبَ الزمان المهدي المنتظر عجل الله فرجه)

سادة الأولياء الشمس التي لا تغيب، والنور الذي لا يخفت. (أئمة أهل البيت عليهم السلام)

الذي كان السند والملاذ لي، الشخص الذي علّمني أنْ الحُب والدعم هما أثمن ما يمكن أنْ يُمنح. اليد التي دفعتني للأمام، وسأظل أعيش كل يوم لأجعل ذكراه فخراً لي. (خالي سعيد جبر) رحمه الله.

إلى من وهبني الله نعمة وجودهم في حياتي، إلى العقد المتين، الذين كانوا السند الحقيقي في لحظات ضعفي، والفرح الذي يضيء أيامي، والدعم الذي يمنحني القوة للمضي قدمًا. إلى قلوبهم التي احتوتني بحبٍ صادق، وأيديهم التي امتدت لي في كل خطوة، وأرواحهم التي كانت لي وطنًا وأمانا، النعمة التي أعتز بها مدى الحياة، والكنز الذي لا يقدر بثمن. (عائلتي)

طاقة الحب والإيجابية التي تدفعني للأمام. (أصدقائي).

إسراء

الشكر والعرفان

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَمَن شَكَرَ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ)

(سورة النمل الآية/ 40).

والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آل بيته الطيبين الطاهرين، وعلى الإمام الحجة القائم المنتظر، صلوات الله وسلامه عليهم أجمعين، أما بعد...

تتوجه الباحثة بعد إتمام هذا الجهد العلمي المتواضع بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الفاضل المشرف على الرسالة (أ.د أحمد عبد المحسن كاظم الموسوي) والأستاذة المشرفة (أ.د رنا صبيح عبود السوداني) لما قدما لي من دعم علمي ومعنوي، وما بذلاه من وقت وجهد وخبرة كان لها الأثر الكبير في إثراء البحث وإتمامه بأفضل صورة. أسأل الله العلي القدير أنْ يوفقهما ويسدد خطاهما، وأنْ يجعل ذلك في ميزان حسناتهما.

كما يسعني أنْ اشكر السادة المحكمين على اختلاف مسمياتهم وألقابهم العلمية لما قدموه من آراء وتوجيهات وملاحظات فلهم كل التوفيق وجزاهم الله خيراً.

كل التقدير والشكر الجزيل لأعضاء لجنة السمنار الموقرة على إسهاماتهم وجهودهم.

كما أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى أساتذة قسم الرياضيات، وعلى وجه الخصوص رئيس القسم الأستاذ الفاضل (أ.م، سامي عطية سيد)، على تعاونهم الكبير ودعمهم المستمر خلال فترة تطبيق التجربة.

وأخيرا أتوجه بخالص الشكر والتقدير لجميع الأساتذة الأفاضل في جامعة ميسان، وتحديدا الأساتذة في كلية التربية الأساسية، على الدعم الكبير والتعاون المثمر الذي قدموه لي خلال فترة كتابة البحث.

الباحثة

ملخص البحث

هدفا البحث:

1. تصميم حقيبة تعليمية وفقاً لتقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء
2. التعرف على فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية.

فرضيات البحث: لتحقيق هدفا البحث صاغت الباحثة الفرضيات الأتية.

1. لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي).
2. لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي).
3. لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين فرق متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – والبعدي) وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – البعدي).
4. لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي البعدي وفق متغير الجنس (ذكور – أنْاث).

منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ومن خلاله اعتمدت على التصميمات ذات الضبط الجزئي، لمجموعتين متكافئتين ذات الاختبار القبلّي والبعدي.

مجتمع البحث: طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الأساسية التابعة لجامعة ميسان للعام الدراسي (2024–2025م) والبالغ عددهم (863).

عينة البحث: اختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العشوائية من طلبة قسم الرياضيات وكان حجم عينة البحث (32) طالبا وطالبة.

أداة البحث: أعدت الباحثة **اختباراً** موضوعيا من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل لتنمية مهارات البحث العلمي. وتم الاتفاق على تحديد فقرات الاختبار التحصيلي ب (30) فقرة اختيارية لنقل المادة العلمية بصورة دقيقة.

الوسائل الإحصائية: (النسب المئوية /ومربع كاي/ ومعامل ارتباط بيرسون/معامل ارتباط سبيرمان/ والتجزئة النصفية / معامل الصعوبة/ معامل التمييز/ فعالية البدائل الخاطئة/ المتوسط الحسابي/ التباين/ الأوساط المرجحة /والانحرافات المعيارية/ والأوزان المئوية/t.test لعينتين مستقلتين/t.test لعينتين غير مستقلتين)

وأظهرت النتائج الأتية:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – البعدي) لدى طلاب المجموعة التجريبية، لصالح الاختبار البعدي.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – البعدي) لدى طلاب المجموعة الضابطة، لصالح الاختبار البعدي.
3. وجود فرق ذي دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبار (القبلي– البعدي)
4. عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بيت طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي وفق متغير الجنس(ذكور –أنْاث).

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث قدمت الباحثة مجموعة من الاستنتاجات منها.

تنمية مهارات البحث العلمي: ساهمت الحقيبة التعليمية، المصممة وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء، في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية.

التوصيات: في ضوء استنتاجات البحث قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات منها.

- اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في التدريس: ضرورة اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تصميم وتطبيق الحقائب التعليمية لتسهيل عملية التعلم وزيادة فاعليتها.

المقترحات: في ضوء الاستنتاجات والتوصيات قدمت الباحثة مجموعة من المقترحات منها.

- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا.

ثبت المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
.1	العنوان	أ
.2	الآية القرآنية	ب
.3	إقرار المشرف	ت
.4	إقرار المقوم الإحصائي	ث
.5	إقرار المقوم العلمي الأول	ج
.6	إقرار المقوم العلمي الثاني	ح
.7	إقرار المقوم اللغوي	خ
.8	إقرار لجنة المناقشة	د
.9	الإهداء	ذ
.10	الشكر والعرفان	ر
.11	ملخص البحث	ز – س
.12	ثبت المحتويات	ش – ط
.13	ثبت الجداول	ط – ظ

14.	ثبت الأشكال	ظ
15.	ثبت المخططات	ع
16.	ثبت الملاحق	غ
	الفصل الأول:الاطار النظري (التعريف بالبحث)	
17.	أولاً: مشكلة البحث	4–2
18.	ثانياً: أهمية البحث	10–4
19.	ثالثاً: هدفا البحث	10
20.	رابعاً: فرضيات البحث	11
21.	خامساً: حدود البحث	11
22.	سادساً: تحديد المصطلحات	17–12
	الفصل الثاني:الاطار النظري (أدبيات البحث والدراسات سابقة)	
23.	المحور الأول: أدبيات البحث	19
24.	أولاً: الحقيبة التعليمية	24–19
25.	ثانياً: الذكاء الاصطناعي	36–24
26.	ثالثاً: الإحصاء	42–36
27.	رابعاً: البحث العلمي	54–43
28.	العلاقة بين متغيرات البحث	55–54

29.	المحور الثاني: دراسات سابقة	55
	الفصل الثالث:الاطار العملي (منهجية البحث واجراءته)	
30.	أولاً: منهجية البحث	57
31.	ثانياً: التصميم التجريبي	57
32.	ثالثاً: مجتمع البحث	58
33.	رابعاً: عينة البحث	59
34.	خامساً: إجراءات الضبط	66–59
35.	سادساً: أداة البحث	80–72
36.	سابعاً: تطبيق إجراءات التجربة	81
37.	ثامناً: الوسائل الإحصائية	82–81
	الفصل الرابع:الاطار العملي (عرض النتائج وتفسيرها)	
38.	أولاً: عرض النتائج	93–84
39.	ثانياً: تفسير النتائج	97–94

40.	ثالثاً: الاستنتاجات	98-97
41.	رابعاً: التوصيات	99-98
42.	خامساً: المقترحات	99
	ثبت المراجـــــع	
43.	المراجع العربية	112-101
44.	المراجع الأجنبية	112
45.	المواقع الإلكترونية	113
46.	الملاحق	144-115
47.	ملخص الرسالة باللغة الإنجليزية	a -d
	ثبت الجداول	
1.	مثال على الجداول البسيطة في الإحصاء	41
2.	مثال على الجداول المركبة في الإحصاء	42
3.	التصميم التجريبي	52
4.	مجتمع البحث	53
5.	عينة البحث	54

6.	تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في متغير العمر الزمني	60
7.	تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في اختبار الذكاء	62
8.	تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي).	64
9.	الدلالة الإحصائية للصدق الظاهري لفقرات الاختبار	75
10.	معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار	77
11.	فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار	79
12.	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي)	84
13.	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (قبلي–بعدي)	86
14.	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية (ذكور–أناث) في اختبار مهارات البحث العلمي (البعدي)	88
15.	حجم الأثر للمتغير المستقل	90
16.	تفسير قيمCohen's d لحجم الأثر	92

ثبت الأشكال

.1	تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في متغير العمر الزمني	61
.2	تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في اختبار الذكاء	63
.3	تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي).	65
.4	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي)	85
.5	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي)	87
.6	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (قبلي–بعدي)	89
.7	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية (ذكور–أناث) في اختبار مهارات البحث العلمي (البعدي)	91

ثبت المخططات

.1	خطوات تصميم الحقيبة التعليمية	68
.2	خطوات أعداد الاختبار	73

ثبت الملاحق

1.	اختبار مهارات البحث العلمي (التشخيصي).	116-115
2.	الأجوبة النموذجية للاختبار التشخيصي.	117
3.	اختبار مهارات البحث العلمي (بصيغته الأولية).	126-118
4.	اختبار مهارات البحث العلمي (بصيغته النهائية).	133-127
5.	الأجوبة النموذجية لاختبار مهارات البحث العلمي.	134
6.	اختبار أوتيس لينون لقياس القدرات العقلية.	136-135
7.	الأجوبة النموذجية لاختبار أوتيس لينون لقياس القدرات العقلية.	137
8.	درجات الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي.	139-138
9.	الخبراء والمحكمين الذين استعانت بهم الباحثة حسب اللقب العلمي.	142-140
10.	أسماء الأساتذة المشرفين على بحوث طلبة قسم الرياضيات استعانت بهم الباحثة في تطبيق التجربة على مجموعتي البحث.	143
11.	الحقيبة التعليمية	144

الفصل الأول

الإطار النظري (التعريف بالبحث)

- أولاً: مشكلة البحث
- ثانياً: أهمية البحث
- ثالثاً: هدفا البحث
- رابعاً: فرضيات البحث
- خامساً: حدود البحث
- سادساً: تحديد المصطلحات

أولاً: مشكلة البحث:

أنْ كتابة البحوث بقدر ما هي عِلم، ومعرفة بالمصادر واتجاهات مصَنفيها، فأنْها تحتاجُ إلى باحثٍ مُتمرسٍ يملك القدرة على صياغة الأفكار وتكوينها، ويسعى على لربط هذه البحوث بفلك المحيط الذي يعيش فيه، ويمد القارئ بمعلومات تتسم بالانسجام، وتُعينه عَلَى توسيع مدى التعليم ورقعة الإبداع، وتسطير أبحاث تتمتع بالحيوية وتنبض بالحياة **(عبد القادر.2011: 6)** ، ويعد الباحث ركيزة أساسية في مجال البحث العلمي، ويمتد دوره إلى ما هو أبعد من مجرد استنساخ وتجميع المعلومات من المصادر السابقة، بل عليه أنْ يتحلى بالقدرة على تقييم صحة المعلومات والأبحاث المتاحة، مما يتطلب منه تحليل بيانات البحث بعناية وفهم السياقات التي تم فيها أنْتاج تلك المعرفة فضلا عن ذلك يتوجب على الباحث أنْ يستكشف ما توصل إليه الآخرون في مجالاتهم مع التأكيد على تطبيق الأبحاث النظرية في سياقات عملية ، ولعل أهم ما يحتاجه الباحث هو معرفة الطريقة التي يستطيع من خلالها جمع مادته الأولية وتحضيرها وإعدادها بما يناسب موضوع بحثه ثم كيفية استخدامه لهذه المعلومات في بنائه المعرفي الذي يسعى لإشادته سواء أكان هذا المشروع بحثاً جامعياً أم رسالة ماجستير أم أطروحة دكتوراه أم بحثاً مرسلاً إلى دورية مختصة أم كتاباً في أحد مجالات المعرفة.. الخ، ومن هنا فأنْ منهجية البحث تعد العلم والفن الأهم والرئيس لمن يعمل في مجال أنْتاج المعرفة **(العسكري.4:2004)**. وتشير الدراسات التربوية إلى أنْ الباحثون يواجهون تحديات كبيرة تؤثر سلبًا على جودة أبحاثهم، حسب دراسة **(الفتلي، 2008)** يجد الباحثون صعوبة في الحصول على الموارد اللازمة وإيجاد المعلومات الدقيقة، بالإضافة إلى تأثير العلاقات الشخصية والمزاجية على تقييم الأبحاث، مما يؤدي إلى نتائج ضعيفة، من جهة أخرى أوضحت دراسة **(محسن، 2012)** أنْ ضعف الإقبال على البحث العلمي بين الطلاب يعود إلى نقص الحوافز وغياب التوجيه والإشراف الفعال، وقلة الوعي بأهمية البحث العلمي في تطوير المهارات الأكاديمية والمهنية، بينما أشارت دراسة **(الفقيه، 2018)** إلى مشكلات طلبة البحوث والتي تشمل صعوبة صياغة الفروض، تحليل النتائج، إجراء عمليات التحليل الإحصائي المناسبة، وفي عصر المعلومات والبحث العلمي المتسارع أصبح من الضروري أنْ يمتلك طلبة الجامعات مهارات بحثية قوية تمكنهم

من التعامل مع التحديات الأكاديمية، إذ تعتبر مهارات البحث العلمي ركيزة أساسية في تطوير المعرفة وتعزيز القدرة على الابتكار، ومن هنا قامت الباحثة بإجراء اختبار تشخيصي ملحق (1) على مجموعة من طلبة كلية التربية الأساسية من مختلف التخصصات بهدف تقييم مستوى معرفتهم بمكونات البحث العلمي، والتي تشمل اختيار الموضوع، صياغة الأهداف، جمع البيانات، تحليل النتائج، وغيرها من المكونات الأساسية، كما سعت الباحثة إلى تقييم مستوى مهارات البحث العلمي لديهم، وأظهرت نتائج الاختبار أنْ (85%) من الطلبة يفتقرون إلى المهارات اللازمة لإجراء أبحاث علمية فعالة، هذا النقص يشير إلى حاجة ملحة لتعزيز التعليم والتدريب على مهارات البحث العلمي ضمن المناهج الدراسية، بما يساعد الطلبة على تطوير قدراتهم البحثية وتحقيق نتائج أفضل في أبحاثهم المستقبلية، كما لجأت الباحثة في إطار سعيها لفهم طبيعة المحتوى المقدم ضمن منهج البحث العلمي لطلبة كلية التربية الأساسية، إلى إجراء مقابلات استطلاعية مع مجموعة من الأساتذة ملحق (9) ، كانت هذه المقابلات تهدف إلى التحري عن كيفية تصميم المحتوى التعليمي الذي يُقدم للطلبة خلال مرحلة كتابة البحث، من خلال الحوار والمناقشات، تمكنت الباحثة من جمع رؤى قيمة حول التحديات التي يواجهها الطلبة، وكذلك الأساليب التعليمية المستخدمة لتعزيز مهارات الكتابة البحثية، وقد أظهرت النتائج أنْ هناك حاجة ملحة لتطوير المحتوى التعليمي ليشمل استراتيجيات أكثر فعالية، مما يوفر للطلاب الأدوات اللازمة لإعداد أبحاثهم الأكاديمية بشكل أفضل ويعزز من قدرتهم على التعبير عن أفكارهم بوضوح ودقة، وفي العصر الحديث تبرز تحديات تكنولوجية تستدعي من القائمين على التعليم تهيئة المتعلمين لمواجهة متطلبات تكنولوجيا المعلومات، لذا اتجه الباحثون لاستخدام الحقيبة التعليمية كوسيلة فعالة للتعلم الذاتي، مما يتيح استيعاب المهارات الأساسية بطريقة مبسطة خارج أوقات الدروس التقليدية، هذا النهج تسريع عملية التعلم وزيادة الاستمرارية في الأداء مما يعزز المهارات، والانتقال بين المهارات يعتمد على إتقان المهارة السابقة، مما يضمن تقييمًا فعّالًا، بذلك، يتحقق استفادة أكبر من الوقت، مما يعزز الجانب التطبيقي للعملية التعليمية، ويشهد العصر الحالي تطورًا ملحوظًا في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء أذ أصبحت هذه التقنيات أداة أساسية في العديد من المجالات، بما في ذلك التعليم، يعد البحث العلمي من الركائز المهمة التي تُسهم في تطوير المعرفة والمهارات لدى الطلبة الجامعيين، خاصة في

كليات التربية الأساسية التي تُعتبر مركزًا رئيسيًا لإعداد الكوادر التربوية، ومع ذلك تواجه مؤسسات التعليم العالي تحديات متزايدة في تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلبة، بما يشمل القدرة على صياغة المشكلات البحثية، تحليل البيانات، وتوظيف التقنيات الحديثة في تحقيق نتائج علمية دقيقة ومُعتمدة، على الرغم من الإمكانات الهائلة التي تقدمها تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء، إلا أنْ استخدامها في تصميم حقائب تعليمية تستهدف تنمية مهارات البحث العلمي ما زال محدودًا، لذلك تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الرئيس الاتي:

ما فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية؟

ثانياً: أهمية ابحث:

شهد القرن الحادي والعشرون ثورات كبيرة أثرت بشكل واسع في مختلف ميادين المعرفة العلمية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية، وكان أبرزها سيطرة الشبكات الرقمية وتقنيات المعلومات على حركة الاتصال والتبادل التجاري والمعلوماتي، مما جعل العالم يبدو كقرية صغيرة لا تعترف بالإطار الجغرافي والسياسي لكل دولة، لذلك وجب على العملية التعليمية أنْ تخطو خطوات سريعة لمواكبة هذا التطور الهائل، إذ لم تعد طرق التعليم التقليدية مجدية، هذا دفع مسؤولي المؤسسات التعليمية إلى تطوير المناهج لمواكبة حاجات المجتمع، مما أدى إلى ابتكار أساليب تعليمية متقدمة مثل التعلم الذاتي، التعلم النشط، خرائط المفاهيم، والعصف الذهني، بالإضافة إلى استخدام أكثر من طريقة في الموقف التعليمي الواحد، والتي تُعرف بـ "الحقائب التعليمية" **(علي. فريق.2019: 1)**. وهي إحدى نماذج التعلم الفردي التي مرت بمراحل متعددة حتى وصلت إلى تقدمها وتطورها الحالي، وهي عبارة عن نمط تعليمي يتم تصميمه وفق منهجية منظمة ومدروسة تساعد المتعلمين في التعلم الفعال، أذ تزودهم بإرشادات مفصلة ومواد تعليمية مناسبة على شكل مطبوعات أو تقنيات سمعية بصرية من خلال الحاسوب، يتعلم المتعلم وفق سرعته وأسلوبه ليصل إلى المستوى المقبول من الإتقان ويقترح اختيارات وبدائل وأنْشطة تعليمية مقروءة أو مسموعة أو

مشاهدة لتحقيق الأهداف المرجوة، بالإضافة إلى تضمين أساليب تقويمية متنوعة، تتبنى الحقائب التعليمية استراتيجية التعلم الاتقاني من خلال مجموعات صغيرة من الطلبة بما يخدم مكونات الحقيبة المنبثقة عن المقرر، وتعد من أكثر التقنيات الحديثة القابلة للتوظيف في المؤسسات التعليمية **(حسنين وآخرون.2021: 3)**. وأكدت العديد من الدراسات على أهمية الحقائب التعليمية في العملية التعليمية عمومًا ولطلاب كليات التربية بشكل خاص، مثل دراسة **(شاذلي وآخرون، 2015)، ودراسة (مبارك، 2016)، ودراسة (الجلحوي، 2017)، ودراسة (2009، Compton)** أنْ الحقائب التعليمية تسهم في تحقيق التعلم الذاتي الفعال وإثراء الموقف التعليمي بمثيرات متعددة، مما يساعد الطلاب على اكتشاف ميولهم وقدراتهم، ويمكّن المعلمين من الممارسة العملية للمهارات واكتساب المعلومات، يعد الذكاء الاصطناعي في وقتنا الحاضر أحد أهم وأخطر إفرازات العصر الرقمي نتيجة لما أنْبثق عنه من تطبيقات ذكية أثرت على مختلف مناحي الحياة، وأسهمت في خدمة البشرية والارتقاء بها، من خلال علم هندسة الآلات الذكية التي تقوم على أنْشاء أجهزة وبرامج كمبيوتر قادرة على التفكير بالطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري، والتي مكنت الذكاء الاصطناعي**Artificial Intelligence** من تقديم نسخة إلكترونية مشابهة للإنسان ولديها القدرة على التعلم باكتساب المعلومات والقدرة على دراسة البيانات والمعلومات واستنتاج الروابط بينها وبالتالي يكون لديها القدرة على اتخاذ القرار السليم لإظهار ردود الفعل المناسبة للمواقف التي تتعرض لها الآلة الإلكترونية، واستغلالها في تحقيق المهمة التي تكلف بها **(ميشيل.2023: 4)** تُحدث حالياً تطبيقات الذكاء الاصطناعي ثورة في الأوساط الأكاديمية، مما يحفز تحولات جذرية في منهجيات البحث العلمي، واستراتيجيات التدريس وكفاءة الإدارة التعليمية، بينما يسعى الأكاديميون والمؤسسات التعليمية إلى تحسين نتائج التعلم وتسريع اكتشافات العلم، يبرز الذكاء الاصطناعي كوسيلة جوهرية في تخصيص التعليم، وتنفيذ المهام الروتينية تلقائيًا وفك تشفير العلاقات المعقدة بين البيانات الكبيرة، **(قطب.2023: 3)** ، أدى تواجد التكنولوجيا الذكية إلى نسيان الطلاب لجوانب أخلاقيات كتابة الأعمال العلمية، وهو أمر مهم يشمل النزاهة، الابتعاد عن الاقتباس غير المشروع، حماية الملكية الفكرية، الصحة، والموثوقية للتغلب على هذا التراجع، يجب توفير تدريب وإرشاد وفهم أفضل حول أخلاقيات كتابة الأعمال العلمية، تعزز التكنولوجيا الذكية التعلم في القرن الواحد

والعشرين، بما يساهم في تنمية المهارات الإبداعية باستخدام الذكاء الاصطناعي، وأصبحت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من عمليات التعلم، مما يساهم في تطوير مهارات الإبداع، التفكير النقدي، التعاون، والتكيف مع التغيير. يركز التعلم الحديث على مهارات الابتكار، المعرفة، وسائل الإعلام، وتكنولوجيا المعلومات، مما يمكّن الطلاب من تطوير مهاراتهم في حل المشكلات والتفكير النقدي، يتيح دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم فرصا للطلاب لتطوير إبداعهم لمواجهة متطلبات العصر المتطور **(الرازي واخرون.2023: 3)**، وعليه فتعد أدوات الذكاء الاصطناعي، من أهم التطورات التكنولوجية التي تم تطويرها في الآونة الأخيرة، والتي باتت تلعب دورا مهم في جميع مجالات الحياة، بما في ذلك ميادين البحث العلمي والتي من بينها تخصصات العلوم الاجتماعية والإنسانية، وعليه فأنْ توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي قد تساعد الباحثين في أنْجاز بحوثهم، في جميع مراحله انطلاقا من تبني الباحثين للفكرة إلى تحليل وتفسير نتائج الدراسة، وتقديم التوصيات، بشكل فعال ودقيق وبأقل وقت وجهد **(عباس.2024: 3)**، وأشار **(العوضي. 2023: 3)** ، إلى أنّه من خلال استخدام الأساليب الإحصائية يتمكن الباحث من اتخاذ القرارات المناسبة بشأنْ الحكم على صحة الفروض الإحصائية ومن ثم قبولها أو رفضها، ومعرفة الباحث بالأساليب الإحصائية، وما يتطلبه كل أسلوب من شروط، وفرضيات معينة يعد أمرًا ضروريًا لإعطاء نتائج صحيحة، كما أنْ أسلوب معالجة البيانات يعد أيضا خطوة مهمة من خطوات تصميم البحث العلمي، أذ أنْ أحد المهمات الأساسية للباحثين هو استخدام التحليلات الإحصائية المناسبة لترجمة البيانات إلى نتائج مفيدة للجمهور المستهدف **(كامل.2016: 3)**، كما أشار **(الشمرأنْي.2013: 2)**، إلى أنْ نسبة عالية من الدراسات التربوية استخدمت أساليب إحصائية غير مناسبة، مما يشير إلى نقص التدريب في هذا المجال ويعد برنامج"SPSS" من البرامج الإحصائية الشائعة بين الباحثين لإجراء التحليلات اللازمة، ومن الضروري إلمام الباحثين بالقواعد والأساليب الإحصائية وتنمية مهاراتهم في هذا المجال لذلك سعى الكثير من الباحثين لتقديم دورات تدريبية في الإحصاء لمساعدة الطلاب في فهم وإجراء العمليات الإحصائية بشكل أفضل، وتعتمد المجتمعات اليوم بشكل كبير على ما تقدمه العلوم، وخاصة علم الإحصاء، من نتائج موضوعية ومؤشرات شاملة من خلال الدراسات الميدانية، فقد تطور علم الإحصاء من فكرة الحصر والعد إلى علم له

قواعده ونظرياته وأصبح أداة رئيسية في البحث العلمي، يُعد علم الإحصاء ضروريًا للباحثين في الدراسات التربوية والاجتماعية، وله أهمية كبيرة في العلوم النفسية والاجتماعية والاقتصادية، في بداية ظهوره كان علم الإحصاء يندرج تحت فروع علم الاحتمالات في الرياضيات لكنه أصبح علمًا مستقلاً بذاته في أوائل القرن العشرين، تلعب الإحصاءات دورًا كبيرًا في تقدم العلوم من خلال تفسير نتائج الأبحاث ودعم أو دحض النظريات لتحقيق الاستفادة القصوى، يجب تطبيق المعالجات السليمة والأكثر كفاءة لتحليل البيانات والتي تعتمد بشكل كبير على الوسيلة المستخدمة في جمع البيانات **(حمدان. الطوس.2022: 24-25).**

تنبع قيمة البحث من مدى أهمية البحث العلمي ودوره في تطوير المعرفة وبناء الأنسان والمجتمع وتقدمه، فلا يمكن لأي بلد أنْ يلج أبواب التطور والتقدم والحضارة مالم يتقدم بالبحث العلمي، مهما امتلك من موارد وثروات وإمكانيات. وتتأتى أهمية البحث كونه يلقي الضوء على احد اهم المواضيع التي أنْ لم تعالج بشكل علمي مدروس سوف تحدث اختلالات هيكلية تهدد كيان المجتمع سياسيا واجتماعيا واقتصاديا وثقافيا وتكمن أهميته أيضا في إضافة رؤية جديدة للمختصين في كيفية التفاعل والتعامل مع مشكلة تدني مستويات النشر العلمي في المجلات المحكمة وأيضا تزويد الباحثين ورجال السياسة والاقتصاد بالمؤشرات والإحصائيات الخاصة بموضوع البحث العلمي والكلفة الاجتماعية لهذه المواضيع والتي يجب مراعاتها عند وضع السياسات التنموية من جهة أخرى **(محمد.جميل.2017: 2).**

أنْ التقدم يصنع وينمى ولا يوهب لأنّه نتاج حضاري يتبلور من إمكانات الدولة التاريخية والثقافية والاجتماعية والبشرية، الفرق الحقيقي بين الدول المتقدمة والمتخلفة ليس في عدد سكانها أو مظاهر الثروة المادية، بل في خبراتها المتقدمة في العلوم والثقافة، والأنسان هو أساس كل تغيير إيجابي وينشده المجتمع، البحث العلمي عنصر أساسي في تكوين الثروة لأنّه يزيد من إنتاجية العمل ورأس المال وتنوع السلع والخدمات والمؤسسات التي تستثمر في البحث والتطوير تصبح أكثر نجاحًا على المدى الطويل، العلاقة بين الرخاء المادي والفكري والأخلاقي هي علاقة تكامل وترابط، الجامعة كمؤسسة تربوية وتعليمية تسهم في التنمية الوطنية من خلال الأفكار والطاقات البشرية المؤهلة التي تعمل على التغيير والإبداع البحث العلمي هو الوسيلة التي من خلالها تستطيع الجامعة تمرير

مشروعها العلمي للمجتمع **(زروق.2020: 19)**، استخدام الباحثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم الحقيبة يرجع إلى الفوائد العديدة التي تقدمها تلك التقنيات، فهذه التقنيات تساهم في تطوير المهارات البحثية من خلال توفير أدوات فعالة لتحليل البيانات الكبيرة وتنظيم المعلومات بدقة عالية، بالإضافة إلى ذلك تسهل الوصول إلى المصادر والمراجع الحديثة بسرعة كبيرة، الأمر الذي يختصر الوقت والجهد المبذولين في عملية البحث وأيضا ومن الضروري إجراء تحليل إحصائي دقيق واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للوصول إلى استنتاجات صحيحة خالية من الأخطاء التي قد تؤثر مصداقية النتائج المستخلصة بما أنْ الإحصاء يعتبر من أَهمِّ الوسائل العلمية المستخدمة في الميادين المختلفة للبحث العلمي بوجه عامٍ، وفى ميادين العلوم الإنسانية بوجه خاصٍ، إذ يحتل الإحصاء مكانة مهمة في البحوث في مجالات علم النفس والتربية والمجتمع ، وقد يتساءل بعض الباحثين هل استخدامُ الإحصاء في هذه البحوث وسيلة أم غاية؟ في الحقيقة يعتَبر استخدام الإحصاء في البحوث وسيلة وليس غاية في حد ذاته، فبدون الإحصاء لا يستطيع الباحث الإجابة عن تساؤلات بحثه أو فحص فروضه، ومن ثم لا يستطيع استنتاج معلومات معينة عن مجتمع ما من خلال دراسته عينة ممثلة لهذا المجتمع، بما أنْ كليات التربية الأساسية تسعى إلى إعداد جيل واعٍ ومؤمنٍ بأهمية العلم والعمل لتحقيق التنمية المستدامة في العراق. ومن خلال كوادرها الأكاديمية وطلبتها، تعمل الكلية على تبني أحدث أساليب البحث العلمي واعتماد التقنيات التعليمية المتطورة لتوفير بيئة تعليمية حديثة تسهم في تحسين جودة المخرجات الأكاديمية، وتحرص الكلية على تعزيز التعاون والشراكات الفاعلة مع المؤسسات التعليمية والمجتمعية، بهدف دعم مسيرة البحث العلمي وتطوير العملية التعليمية، كما تلتزم بترسيخ قيم الابتكار والتميز والأخلاق التربوية، لضمان جودة التعليم والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وبفضل جهودها المتواصلة، كما تسعى كليات التربية الأساسية إلى إحداث تأثير إيجابي في المجتمع العراقي، من خلال إعداد وتأهيل معلمين ومختصين تربويين يمتلكون الكفاءة والقدرة على التطوير والإبداع في مجالاتهم المختلفة.

ويمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط الأتية:

1. **أهمية الحقيبة التعليمية:** تساعد المتعلم على تكامل الخبرات لديه ولها أهمية كبيرة للمتعلم إذ أنْها تراعي مبدأ الفروق الفردية من أذ تكوين المدركات أذ أنْ تكوينها يختلف من متعلم إلى أخر فهي تحقق أكبر قدر من التجاوب والتفاعل للمتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.
2. **أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي:** تلعب دورا مهم في جميع مجالات الحياة، بما في ذلك ميادين البحث العلمي والتي من بينها تخصصات العلوم الاجتماعية والإنسانية، وعليه فأنْ استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي قد تساعد الباحثين في أنْجاز بحوثهم، في جميع مراحله انطلاقا من تبني الباحثين للفكرة إلى تحليل وتفسير نتائج الدراسة، وتقديم التوصيات، بشكل فعال ودقيق، وبأقل، وقت وجهد.
3. **أهمية علم الإحصاء:** يُعد علم الإحصاء ضروريًا للباحثين في الدراسات التربوية والاجتماعية، وله أهمية كبيرة في العلوم النفسية والاجتماعية والاقتصادية، في بداية ظهوره كان علم الإحصاء يندرج تحت فروع علم الاحتمالات في الرياضيات لكنه أصبح علمًا مستقلاً بذاته في أوائل القرن العشرين، تلعب الإحصاءات دورًا كبيرًا في تقدم العلوم من خلال تفسير نتائج الأبحاث ودعم أو دحض النظريات. لتحقيق الاستفادة القصوى.
4. **أهمية البحث العلمي:** وتتأتى أهمية البحث كونه يلقي الضوء على أحد اهم المواضيع التي أنْ لم تعالج بشكل علمي مدروس سوف تحدث اختلالات بنيوية تهدد كيان المجتمع سياسيا واجتماعيا واقتصاديا وثقافيا، وتكمن أهميته أيضا في إضافة رؤية جديدة للمختصين في كيفية التفاعل والتعامل مع مشكلة تدني مستويات النشر العلمي في المجلات المحكمة.
5. **أهمية كلية التربية الأساسية:** في إعداد جيل واع يؤمن بالعلم والعمل لتحقيق التنمية المستدامة، من خلال تبني أحدث أساليب البحث العلمي، وتطوير الكوادر التعليمية، وتعزيز التعاون والشراكات الفاعلة، مع التركيز على الابتكار والقيم الأخلاقية لضمان جودة التعليم والمساهمة في نهضة العراق علميًا ومعرفيا.

ثالثاً: هدفا البحث:

يهدف البحث الحالي إلى

1. تصميم حقيبة تعليمية وفقاً لتقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء
2. التعرف على فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية.

رابعاً: فرضيات البحث:

1. لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي).
2. لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي).
3. لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين فرق متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – والبعدي) وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – البعدي).
4. لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي البعدي وفق متغير الجنس (ذكور – أنْاث).

خامساً: حدود البحث:

اقتصرت حدود البحث على ما يأتي:

- الحد المكاني: جامعة ميسان/كلية التربية الأساسية
- الحد الزماني: العام الدراسي 2024– 2025م
- الحد البشري: طلبة قسم الرياضيات/ المرحلة الرابعة

- حد المعرفة: حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي وهي (كتابة خطة البحث – كتابة المشكلة وتنظيم فقراتها – جمع المادة العلمية – عرض الدراسات السابقة والإفادة منها – التلخيص – إعادة الصياغة – بناء أدوات البحث – استخدام المعالجة الإحصائية الملاءمة – عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها – كتابة الاستنتاجات وتفسيرها – كتابة التوصيات والمقترحات – التوثيق).

سادساً: تحديد المصطلحات:

أولاً: الفاعلية:

اصطلاحا: عرفها كل من

1. **(العمر.2007)** بأنْها " الفاعلية هي القدرة على إحداث تغير إيجابي في تعلم الطالب، وسلوكه، واتجاهاته، من خلال تقديم درس يحقق أهدافه التدريسية بكفاءة عالية". **(العمر. 2007: 9).**
2. **(علي.2019)** بأنْها "القدرة أو الكفاية التي يوصف فيها أداء معين طبقا لمعايير محددة"**(علي.2019: 8).**

نظريا: عرفتها الباحثة

القدرة أو الكفاية التي يتم من خلالها إحداث تغيير إيجابي في تعلم الطالب وسلوكه واتجاهاته وذلك من خلال تقديم أداء تعليمي أو تدريسي يتسم بالكفاءة العالية، ويحقق الأهداف المحددة وفق معايير دقيقة.

إجرائيا: عرفتها الباحثة

التغيير الإيجابي الذي تحاول الباحثة تحقيقه من خلال الحقيبة التعليمية المعدة من قبل الباحثة وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبار المعد لهذا الغرض.

ثانياً: التصميم:

اصطلاحا: عرفها كل من

1. **(حسن .2024)** بأنْه "أحد العلوم التطبيقية لعلم التعلم ونظرياته، وقد تبنى هذا المجال التطبيقي العلوم النفسية ونظرياتها، التي اعتنت بخصائص المتعلم في تفاعلها مع خصائص المعلم وفق وسط بيئي محدد (المدرسة، الجامعة، أماكن التدريب)، عبر ظروف تعليمية محددة"**(حسن.2024: 2)** .
2. **(السيد واخرون.2013)** بأنْه "ابتكار وإبداع أشياء جميلة ممتعة ونافعة للإنسان، فالتصميم هو تلك العملية الكاملة لتخطيط شيء ما وأنْشائه بطريقة مرضية من الناحية الوظيفية. كما أنْه تنظيم وتنسيق مجموع العناصر تنسيقا يجمع بين الجانب الجمالي والنفعي في وقت واحد"

(السيد واخرون.2013: 6).

نظريا: عرفتها الباحثة

يعني هندسة الأشياء بطريقة وخطوات منظمة من أجل صنع شيء جديد بأسلوب مبتكر. يتضمن ذلك عملية التفكير الإبداعي والتحليل المنظم، أذ يتم تحديد الأهداف بدقة، واختيار المواد والموارد المناسبة، وتطوير خطة عمل شاملة في سياق إعداد الحقيبة التعليمية.

إجرائيا: عرفتها الباحثة

مجموعة من الخطوات المنظمة التي ستتبعها الباحثة من أجل إعداد الحقيبة التعليمية بالشكل المطلوب والمخطط له ويتضمن هذا التصميم تحليل احتياجات الطلبة، تحديد الأهداف التعليمية، واختيار المحتوى المناسب الذي يتماشى مع متطلبات مهارات البحث العلمي كما تشمل الخطوات أيضًا تطوير الأنْشطة التعليمية التفاعلية، واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة التعلم .

ثالثاً: الحقيبة التعليمية:

اصطلاحا: عرفها كل من

1. **(التميمي.2013)** بأنْها "برنامج تعليمي منظم يهدف إلى تزويد التعليم بمجموعة من المواد والأنْشطة والخبرات التعليمية المتعددة التي تساعده على تعلم القراءة والكتابة والحساب وفقاً

لقدراته وخصائصه واهتماماته ونمط تعلمه، بشكل سهل وممتع وسريع، وذلك لتحقيق أهداف تعليمية محددة ومخطط لها مسبقاً"**(التميمي.2013: 12)**.

2. **(جاسم. أحمد.2020)** بأنّها "وحدات تعليمية ذاتية المضمون يستخدمها الطالب ذاتيا على الحاسوب بما يناسب قدراته وحاجاته وميوله يرفق معها دليل إرشادي ساعده على التعلم بمفرده لتحقيق الأهداف التربوية المطلوبة"**(جاسم. أحمد.2020: 4-5)**.

نظريا: عرفتها الباحثة

وحدات تعليمية حاسوبية تمثل فصل دراسي كامل أو وحدة دراسية تحتوي على كل عناصر المنهج من الأهداف حتى التقويم بصورة مبسطة وتعليمات واضحة تساعد المتعلم على تحقيق الأهداف المطلوبة وفقا لميوله وقدراته وحاجاته.

إجرائيا: عرفتها الباحثة

مجموعة من الإجراءات التي قامت بها الباحثة والمتمثلة في تجميع وتحليل المادة المطلوبة من أجل تصميم حقيبة تعليمية متكاملة وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء لتنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلبة، من خلال هذه الإجراءات، تسعى الحقيبة التعليمية إلى تزويد الطلبة بالأدوات والمعارف اللازمة لتعزيز مهاراتهم البحثية، مما يسهم في إعدادهم ليكونوا باحثين مؤهلين وقادرين على مواجهة التحديات في مجالاتهم الأكاديمية والمهنية.

رابعاً: الذكاء الاصطناعي :

اصطلاحا: عرفها كل من

1. **(مكارثي.1956)** " أنْ أول تعريف للذكاء الاصطناعي في مؤتمر دارت موث في عام 1956 على يد جون مكارثي، عرف مكارثي الذكاء الاصطناعي بأنّه "علم وهندسة صنع الآلات الذكية"، أذ كان الهدف هو تطوير أنْظمة تستطيع محاكاة القدرات الذهنية للبشر، مثل التعلم، حل المشكلات، والتفاعل مع البيئة المحيطة. **(مكارثي.1956)**
2. **(جبن.1995)** بأنّه "برمجة الحاسوب للقيام بمهام لا يمكنها حالياً بشكل جيد سوى الأنسان لأنّها تتطلب ذكاءه ومهارته، أي يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي محاكاة ذكاء الأنسان إلى حد ما بالحاسوب، وبشكل عام استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي لتزويد المنظومات الحاسوبية

بمهارات اتخاذ القرار وحل المشاكل، وهذه ترتبط أو تراقب التصرف الذكي للإنسان" **(جبن.1995: 7).**

3. **(البكري، الحمدأني.2010)** بأنّه "تكنولوجيا مكرسة لبرمجة آلة للقيام بمهام تتطلب الذكاء من الأنسان لحلها، أي محاكاة التصرف الذكي للإنسان. يوصف كذلك بأنّه محاولة لبناء آلات تفكر وتتصرف كالبشر. بأن تكون قادرة على التعلم واستخدام معرفتها لحل المشاكل لوحدها. أذ توجه الآلة من محاكاة البشر والذي يسمى strong AI إلى جعل الآلة تنجز مهام البشر"
(البكري، الحمدأني.2010).
4. **(Lim،2003)** بأنّه "قدرة الآلات والنظم على اكتساب المعرفة وتطبيقها، ومحاكاة السلوك الذكي، ويتطلب من الذكاء الاصطناعي تأدية مهام بشرية كالاستشعار والتفكير، والتعلم، واتخاذ القرارات، وتستخدم أنْظمة الذكاء الاصطناعي مزيجًا من الخوارزميات المتخصصة، وقد تعتمد على التكنولوجيات الأخرى، مثل تحليل البيانات الضخمة، مما يجعلها في حالة تعلم مستمر".
(Lim, 2023, p. 2).

نظريا: عرفتها الباحثة

عملية محاكاة لعمل العقل البشري باستخدام أجهزة الحاسوب، تهدف إلى تمكين الآلات من اكتساب المعرفة، تطبيقها، ومحاكاة السلوك الذكي، يعتمد الذكاء الاصطناعي على استخدام الخوارزميات المتخصصة والتكنولوجيات المساعدة، مثل تحليل البيانات الضخمة لتحقيق قدرات تتضمن الاستشعار، التفكير، التعلم، واتخاذ القرارات، مما يجعله أداة قادرة على التفاعل مع مواقف متنوعة بطريقة ذكية وتعلم مستمر

إجرائيا: عرفتها الباحثة

الأدوات والبرمجيات التقنية المستندة إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تم توظيفها بشكل منهجي لتصميم حقيبة تعليمية تفاعلية، واستخدام النماذج الذكية لتقديم أنْشطة تدريبية متكاملة تهدف إلى تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية.

خامساً: الإحصاء:

اصطلاحا: عرفها كل من

1. **(نجار.2014)** بأنْه "مجموعة الطرق العلمية التي تعنى بجمع وتصنيف وتبويب وتفسير وتلخيص وتقييم البيانات والخروج منها باستنتاجات حول المجتمع من خلال اعتماد جزء صغير من المجتمع (العينة)" **(نجار.2014: 13).**
2. **(تيلولت.2023)** بأنْه "ذلك الفرع من العلوم الذي يختص بجمع البيانات وتنظيمها وتلخيصها وعرضها وتحليلها بالطرق العلمية، والتنبؤ بقيم الظاهرة المدروسة مستقبلاً وذلك للوصول إلى نتائج مقبولة وقرارات سليمة وفي شروط معينة"**(تيلولت.2023: 3)**

نظريا: عرفتها الباحثة

مجموعة من النظريات والطرق العلمية التي تبحث في جمع البيانات وعرضها وتحليلها، مما يساعد الباحث في التنبؤ والتقرير واتخاذ القرار بناءً على المعلومات المستخلصة. كما يشمل الإحصاء استخدام النماذج الرياضية لإجراء التنبؤات حول النتائج المستقبلية، مما يوفر أدوات قوية لدعم عملية اتخاذ القرار. بفضل هذه الأدوات، يصبح بإمكان الباحثين فهم الأنْماط والاتجاهات في البيانات، مما يعزز من قدرتهم على تقديم توصيات مبنية على أسس علمية .

إجرائيا: عرفتها الباحثة

مجموعة من الأساليب والإجراءات التي يتم استخدامها لجمع وتحليل البيانات الكمية المتعلقة بمهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية، بهدف قياس مدى تنمية هذه المهارات نتيجة لتطبيق الحقيبة التعليمية المصممة وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء.

سادساً: مهارات البحث العلمي:

اصطلاحا: عرفها كل من

1. **(القجطأني.2013)** بأنْها" مجموعة الاستراتيجيات المُتّبعة والأدوات المستخدمة للوصول إلى المعلومات المطلوبة وتقييمها، كما تُعرّف بأنّها استخدام أدوات البحث العلمي لاستنتاج الحقائق ونقدها وتحليلها واتخاذ القرارات فيما يخصّها" **(القجطأني.2013: 8)** .

2. **(العالم. بدارنه.2021)** بأنّها "قدرة الباحث على كتابة موضوعه البحثي بإتقان من بداية اختيار الموضوع وجمع المعلومات ونسبها إلى قائلها، وإبداء رأيه، ثم كيفية تنظيم المعلومات في مجال الأدب النظري واختيار الدراسات التي تتناسب موضوع البحث التي سيطبق عليها الموضوع أنْهاء بالمراجع وكيفية توثيقها" **(العالم. بدارنه.2021: 5).**

نظريا: عرفتها الباحثة

هي مجموعة من القدرات والمعارف التي يمتلكها الباحث، وتمكنه من كتابة البحث وفق استراتيجية منهجية تبدأ بتحديد المشكلة البحثية وتنتهي بالاستنتاجات، تشمل هذه المهارات القدرة على صياغة أسئلة بحث واضحة ودقيقة، وتصميم منهجية بحث مناسبة تتضمن اختيار الطرق الكمية أو النوعية لجمع البيانات، كما تتطلب مهارات البحث العلمي القدرة على تحليل المعلومات بموضوعية واستخدام أدوات الإحصاء والتقنيات التحليلية لفهم البيانات بشكل عميق.

إجرائيا: عرفتها الباحثة

وهي مجموعة المهارات التي تسعى الباحثة إلى تنميتها لدى طلبة كلية التربية الأساسية من خلال تقديم الحقيبة التعليمية التي سيتم تصميمها لهم وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء والتي يمكن قياسها وفق الاختبار المعد لهذا الغرض.

تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء(إجرائيا): عرفتها الباحثة

مجموعة من المواد التعليمية المنظمة رقميا تم تصميمها وبنائها باستخدام أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل (..gpt, Gemini) والتحليل الإحصائي للبيانات ، تهدف إلى تنمية مهارات البحث العلمي بواسطة محتوى تفاعل وأنْشطة تدريبية وتغذية راجعة ذكية واختبارات تقوية مبنية على تحليل الأداء الفردي والجماعة للطلبة ضمن بيئة تعليمية تعتمد على البيانات وتحافظ الفروق الفردية.

الإطار النظري

(أدبيات البحث والدراسات السابقة)

- المحور الأول: أدبيات البحث
- أولاً: الحقيبة التعليمية
- ثانياً: الذكاء الاصطناعي
- ثالثاً: الإحصاء
- رابعاً: البحث العلمي
- المحور الثاني: الدراسات السابقة

المحور الأول: أدبيات البحث:

أولاً: الحقيبة التعليمية:

التطور التاريخي للحقائب التعليمية:

مرت الحقائب التعليمية المستخدمة اليوم في برامج التعليم الذاتي بمراحل متعددة حتى وصلت إلى ما عليه الأنْ من تطور، وأصبحت كثير من الشركات التجارية العالمية تتنافس في أنْتاج المزيد منها وتطويرها بما يجعلها تستوعب كل جديد، وهذه المراحل هي:

1. **صناديق الاستكشاف:** ظهرت في الستينيات في متحف الأطفال ببوسطن، وركزت على تعلم الأطفال من خلال صناديق مثل الدمى، الحيوانات المتنوعة، والسيارات.
2. **وحدات التقابل:** طورت الحكومة الفدرالية الصناديق لتصبح وحدات تحتوي على مواد تعليمية متنوعة مثل الأفلام، الأشرطة، الألعاب التربوية، ودليل المعلم، سميت لاحقاً وحدات التقابل المصغر.
3. **الحقائب التعليمية للأطفال:** تطور الحقائب التعليمية في متحف الأطفال لتصبح بمفهومها الحالي وتسمى بالحقائب التعليمية للأطفال.
4. **وحدات التعليم والتعلم:** إعداد الحقائب من قبل معهد البحوث الأمريكية في كاليفورنيا، معروفة كوحدات للتعليم والتعلم.
5. **رزما تعليمية من كترنج:** مؤسسة كترنج أنْتجت رزما تعليمية يقوم المعلمون بإعدادها بعد تدريب خاص.
6. **وحدات جامعة تكساس:** جامعة تكساس أنْتجت وحدة منظمة للتعليم الذاتي مخصصة لدرس واحد.
7. **رزما النشاط التعليمي من مدارس نوفا:** مدارس نوفا بفلوريدا ابتكرت رزما للنشاط التعليمي كجزء من جهودها في التعليم الفردي.

(خليفة.2007: 69-70)

خصائص الحقائب التعليمية:

1. **برنامج تعليمي متكامل:** خطة منظمة تتيح للمتعلم دراسة ما يرغب فيه بدافعية كاملة في بيئة مشجعة.
2. **برنامج للتعلم الذات:** يعزز التعلم الذاتي ويركز على المتعلم، لكن لا يستغني عن دور المعلم.

3. **التعلم من أجل الإتقان:** مراعاة الفروق في سرعة الطلاب، وإتقان الوحدة الدراسية قبل الانتقال إلى الوحدة التالية.
4. **تشعب المسارات:** يتيح لكل متعلم تحديد المسار الذي يناسبه لتحقيق الأهداف.
5. **تنوع أنْماط التعليم:** استخدام أساليب متعددة مثل الأفلام، أجهزة العرض، والمجموعات الصغيرة.
6. **مراعاة سرعة المتعلم:** يسمح للمتعلمين بالتعلم وفقًا لسرعتهم الذاتية دون ضغط.
7. **الأنْشطة والوسائل المتعددة:** تنوع الأنْشطة والبدائل لزيادة اهتمام المتعلمين.
8. **التغذية الراجعة:** معلومات تعطى بعد أداء العمل لضبط سلوك التعليم وتحقيق الأهداف.
9. **الإيجابية في التعلم:** تحديد الأهداف وصياغتها بصورة سلوكية، مع توضيح طرق التعامل مع المواد التعليمية، أنْ المتعلم لا يكون في وضع سلبي يستقبل المعرفة، بل سوف يكون له دور إيجابي واضح في عملية التعلم.

(فوزي.1980: 3-4).

أنْواع الحقائب التعليمية

1. **حقائب النشاط التعليمي** :تركز على الأنْشطة العملية والتجارب التي تعزز الفهم من خلال التطبيق العملي.
2. **حقائب التعلم الفردي** :مصممة للاستجابة لمتطلبات المتعلم الفردية، وتسمح له بالتعلم وفقًا لسرعته الخاصة.
3. **الأطقم متعددة الوسائط** :تشمل مجموعة من الوسائط مثل الفيديوهات، والتسجيلات الصوتية، والمواد المطبوعة لتحقيق الأهداف التعليمية.
4. **الحقائب أو الرزم التعليمية** :تحتوي على مواد تعليمية منظمة تسهل التعليم الذاتي وتشمل أدلة وموارد مختلفة.
5. **الحقائب المتمركزة (المحورية)** :تركز على محور أو موضوع معين وتغطيه بعمق من خلال مواد ووسائل متنوعة.
6. **المجمعات التعليمية أو الوحدات التعليمية النسقية** :تركز على تقديم محتوى تعليمي متكامل ومترابط ضمن وحدات أو مجمعات تعليمية.
7. **حقائب المطبوعات الدراسية** :تحتوي على مواد مطبوعة مثل الكتب والكتيبات والنشرات التي تستخدم لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

8. **الحقائب المرجعية** :توفر مصادر مرجعية ومعلومات داعمة تساعد المتعلم في الرجوع إليها عند الحاجة.

(البياتي.2014: 44)

9. **من حيث الموضوع:** حقائب تعليمية، العلوم الطبيعية، الرياضيات، الجغرافيا، الفيزياء أو حقائب تدريبية: التكوين المستمر، التدريب المهني...
10. **من حيث المُنتِج:** حقائب قام بإنتاجها أساتذة مختصون في مؤسسات تعليمية أو تدريبية، أو حقائب تبيعها شركات تجارية لعملاء مفترضين.
11. **من حيث الاستخدام:** حقائب تعتمد على المعلم أو المدرب، أو معتمدة على المتعلم أو المتدرب.
12. **من حيث الحجم والمحتويات:** قد تتكون من صفحة واحدة (توجيهات وإرشادات) وقد تكون دليلا للتعلم وقد تكون حقيبة تعليمية شاملة متكاملة
13. **من حيث البساطة والتعقيد:** حسب خبرة ومكتسبات المتعامل مع الحقيبة

(التلواتي. 2018)

مكونات الحقيبة التعليمية:

1. **الجانب الشكلي:** تحديد عنوان خاص بالحقيبة، ومن قام بإعدادها، ورسومات وموضوعًا عليها من الخارج صورًا وأشكالاً توحي بموضوعها بألوان جذابة.
2. **الجانب المادي:**

- توضع فيه الفكرة الرئيسية التي تدول حولها الحقيبة، والأفكار الثانوية المنبثقة عنها، ومدى أهميتها وفائدتها للمتعلم.
- تحديد الأهداف السلوكية المطلوب تحقيقها قبل كل نشاط أو موضوع صغير داخل الحقيبة.

3. **الاختبار القبلي:** ويستخدم للكشف عما يعرفه المتعلم حول الموضوع الذي سيدرسه.
4. **الاختبار البعدي:** وهو يقيس ما تعلمه المتعلم بعد الانتهاء من دراسة الحقيبة وأيضًا تحدد الأهداف من وراء كل سؤال.
5. **المادة العلمية:** وتتكون من الموضوع الأساسي للحقيبة مجزا ومقسمًا بصورة متسلسلة ومتدرجة حسب صعوبتها ومنطقتا (سمعية ومرئية وملموسة).

6. **الفئة المستهدفة:** أنْ الفئة المستهدفة بالحقيبة هم المتعلمون الذين صممت الحقيبة لهم، وفقًا لسماتهم وخصائصهم واحتياجات تعلمهم.
7. **قائمة بالمصادر والمراجع:** وذلك ليتمكن من الرجوع إليها، وللتعمق بالموضوع وحل المشكلات والصعوبات التي يواجهها في البرنامج التعليمي.
8. **الجدول الزمني:** يجب أنْ تشتمل الحقيبة على جدول زمني يوضح الوقت المقرر للحقيبة والمدى الزمني المحدد لتوزيع النشاطات، بأن يخصص وقت معين لكل نشاط وأنْ يبرمج هذا الزمن مع نشاطات الحقيبة بطريقة منطقية ومنظمة.

(العتيبي.2019: 589)

الطرائق المتعددة والوسائل المستعملة في الحقيبة التعليمية:

1. الكلمة المطبوعة ومن أمثلتها" كتيب، وتعليم مبرمج، والألواح، والشرائح، والبوسترات.
2. القوائم، والملازم، والحاسوب، والصحف والميكرو فيلم.
3. الكلمة المنطوقة مثل التسجيلات الصوتية.
4. الصور الثابتة مع الكلمات المنطوقة مثل الشرائح والشفافيات التي يرافقها التعليق الصوتي.
5. الحركة مع الكلمة المنطوقة وأصوات اخرج مثل التلفاز، والأفلام، والفيديو، والحاسوب.
6. الصور الاصطناعية للظواهر والعلاقات كالألعاب والدمي المتحركة.
7. نمذجة الأنظمة ونقد النظام أو الظاهرة داخل المختبر مثل المحاكاة.

(أبو النصر.2019: 378)

الأسس التربوية لإعداد الحقيبة التعليمية:

1. **تحليل النظم:** تحديد الأهداف، اختيار المواد والأنْشطة، رسم خطة العمل، تقويم أداء الأطفال، وتحديد نقطة البداية بدقة لكل طفل. المخرجات تصاغ كأهداف سلوكية واضحة للطفل.
2. **تنويع مجالات الخبرة:** استخدام خبرات مرئية ومجردة لإشراك أكثر من حاسة في التعلم، مما يعزز التعلم ويقدم مجالات متعددة تناسب استعدادات وميول كل تلميذ.
3. **تعدد وسائل التعلم:** اختيار الوسائل الأنْسب لتحقيق أهداف الحقيبة التعليمية، مثل الصور المتحركة لتعلم المهارات، التجريب والممارسة الفعلية، وتعدد الوسائل لمقابلة الفروق الفردية بين الأطفال.
4. **التعلم الهادف:** وضوح الأهداف يجعل الطفل على علم بما هو مطلوب منه.

5. **إيجابية المتعلم:** توضيح الأهداف وتحديدها بدقة ليكون للطفل دور إيجابي في التعلم، وليس مجرد استقبال للمعلومات.
6. **أنْماط مختلفة للتعليم:** تنظيم الأطفال داخل الفصل يتم بثلاثة أنْماط:

أ. **نمط المجموعات الكبيرة:** لتوصيل المعلومات بسرعة وفاعلية.

ب. **نمط المجموعات المتوسطة:** الأفضل للأطفال ذوي القدرات المتفاوتة.

ج. **النمط الفردي:** إعداد أنْشطة مدعمة بوسائل تعليمية تناسب مستويات الأطفال.

7. **سهولة التداول:** المواد التعليمية تحفظ في حقيبة صغيرة بترتيب يسهل الحصول عليها وحفظها.
8. **التعلم للإتقان** :تقويم يشترط إتقان المتعلم لأهداف الأنْشطة قبل الانتقال لنشاط آخر.

(مغازي.2023: 315-316)

المبادئ التي تقوم عليها الحقيبة التعليمية:

تقوم الحقيبة التعليمية على فلسفة تعليمية محورها المتعلم بخصائصه الفريدة؛ إذ ترتكز هذه الفلسفة على مبادئ أهمها:

1. أنْ جميع الأفراد لديهم القدرة على التعلم بدرجات متفاوتة، أي أنْ بعضهم أسرع من البعض الآخر في التعلم الذي يستمر مدى الحياة.
2. توجد فروق فردية بين المتعلمين في: النمو العقلي، والخلفية العلمية، والخبرات السابقة، ومستوى التحصيل الأكاديمي، وأنْماط التعلم.
3. يتعلم الأفراد أفضل وأسرع عندما يتلاءم التعليم بما فيه مع المواقف التعليمية في حجرة الصف، والمواد التعليمية، والأنْشطة مع استعدادهم واهتماماتهم وأنْماط تعلّمهم المفضلة.

(العصيمي.2023: 231)

خطوات تصميم وإنتاج الحقيبة التعليمية:

تمر عملية تصميم وأنْتاج الحقائب التعليمية بالعديد من المراحل حتى تصل إلى شكلها النهائي ومن هذه الخطوات:

1. **مرحلة التحليل :Analysis stage** ويتم فيها تجميع معلومات عن محتوي المادة وتحديد خصائص المتعلمين واحتياجاتهم والبيئة التعليمية، وتحديد الأهداف التعليمية ومستوياتها والأنْشطة، وتحليل الموارد المتوفرة لأنْتاج الحقيبة التعليمية، وتحليل المحتوي إلى وحدات صغيرة، وتحديد أساليب التقييم المناسبة.

2. **مرحلة التصميم :Design stage** ويتم فيها أعداد المحتوى المتضمن بالحقيبة ويتم صياغة الأهداف التعليمية وتحديد المصادر والمواد التعليمية، وعمل دليل بالمحتويات المتواجدة، ووضع مقترحات لتصميم الحقيبة، وكيفية السير في عرض المعلومات، وتحديد الأنشطة وطرق التقييم.
3. **مرحلة التنفيذ والإنتاج :Implementation and Production stage** ويتم فيها تنفيذ ما تم تخطيطه في مرحلة التصميم ويتم في هذه المرحلة تجميع كل محتويات الحقيبة وإخراجها في صورتها النهائية، وتعد هذه المرحلة هي مرحلة الانتباج الفعلي للحقيبة التعليمية.
4. **مرحلة** التقويم :**Evaluating stage** وفيها يتم تقويم الحقيبة التعليمية ويتم ذلك على مرحلتين:

أ. **مرحلة التقويم البنائي :Formative assessment** وفيها يتم تقويم الحقيبة وجمع الملاحظات بداية من المراحل الأولي لتصميم وأنتاج الحقيبة.

ب. **مرحلة التقويم التجميعي :Summative assessment** وفيها يتم إجراء بعض الاختبارات على الحقيبة بعد مرحلة التطبيق.

(العصيمي.2020: 20).

ثانياً: الذكاء الاصطناعي:

نشأة الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي:

في منتصف القرن العشرين، برز الذكاء الاصطناعي بفضل آلان تورينج الذي ناقش في ورقته البحثية عام 1950 إمكانية تطوير آلات بذكاء شبيه بالبشر، مع مساهمته خلال الحرب العالمية الثانية في فك شفرات الغواصات الألمانية، وفي عام 1952، طور آرثر صموئيل أول برنامج ذاتي التعلم للشطرنج. وفي مؤتمر دارت موث عام 1956، صاغ العلماء مصطلح "الذكاء الاصطناعي"، مما أطلق شرارة البحث المكثف في هذا المجال، وفي الفترة من 1957 إلى 1974 تطورت تطوراً ملحوظاً بسبب تطور أجهزة الكمبيوتر، لكن تقريراً بريطانيا في 1973 قلل من فوائد الذكاء الاصطناعي وأدى إلى تراجع التمويل، ومع ذلك استعاد هذا المجال زخمه في 1982 بدعم من الحكومة اليابانية.

لاحقاً برزت إنجازات مثل برنامج Deep Blue الذي هزم بطل الشطرنج كاسباروف عام 1997، وبرنامج التعرف على الكلام منDragon Systems ، وأول روبوت منزلي Furby عام 1998.

في القرن الحادي والعشرين، أحرزت التقنية تقدماً مذهلاً مع سيارة Google ذاتية القيادة التي اجتازت اختبار القيادة في 2014، وبرنامج DeepMind الذي استخدم التعلم العميق لتفوقه على أبطال الشطرنج في 2015 **(فتح الباب.2022: 608-610).**

فلسفة الذكاء الاصطناعي:

يرتبط التعلم بنشاط العقل، أذ يمثل الذكاء البشري جوهر التقدم الحضاري، وتطوّر اختبارات قياس الذكاء، مثل اختبارات بينيه–سايمون، جاءت كنتاج لفلسفة تربوية تهدف إلى دمج الأفراد ذوي الاحتياجات العقلية الخاصة في العملية التعليمية، من هنا يظهر الذكاء الاصطناعي كاستمرار طبيعي لفلسفة تطوير القدرات البشرية، لكنه يأخذ بُعدًا يتجاوز المألوف؛ إذ يمثل الذكاء الاصطناعي نوعًا جديدًا من الإدراك، لا يعتمد على العواطف أو التجربة الشخصية، بل على تحليل البيانات والتكيف مع التحديات، ففي فلسفة الذكاء الاصطناعي، تُعتبر الآلات أدوات عقلية خارقة تتخطى الحواجز التقليدية، ليس الهدف التنافس مع العقل البشري، بل التفاعل مع الفكر الإنساني لصنع مستقبل يُحقق رفاهية أكبر للبشرية ، استخداماته الواسعة في المجالات الطبية والصناعية والتقنية والاقتصادية تُجسد مبدأ التجديد المستمر والبحث عن حلول تتحدى القيود المعرفية، أنْ فلسفة الذكاء الاصطناعي تُبرز التداخل بين العقل البشري والذكاء غير العضوي، مما يُشكّل منظومة تسعى لإعادة تعريف المفاهيم التقليدية للابتكار، من خلال هذه الفلسفة يتحقق توازن بين الإبداع البشري والقدرات التحليلية للذكاء الاصطناعي، مما يدفع الحضارة إلى مستويات جديدة من التطور.

(محمد.2020: 71-73)

مفاهيم خاطئة حول الذكاء الاصطناعي:

1. **التخلي عن التصورات المسبقة** :يجب على الأفراد التخلي عن الأفكار المسبقة الخاطئة حول الذكاء الاصطناعي لفهمه بشكل صحيح.
2. **فهم مصطلح "ذكاء** :"لا يتعلق الذكاء الاصطناعي فقط بتضمين الذكاء البشري في الآلات، إذ أنْ الطرق التي يستخدمها البشر لحل المشكلات ليست الوحيدة ولا الأفضل دائمًا.
3. **دراسة الكائنات البسيطة** :بعض الباحثين يفحصون كائنات حية بسيطة مثل الحشرات لأنّها قد تكون أسهل في الفهم مقارنة بالذكاء البشري المعقد.
4. **تأثير الخيال العلمي** :يعطي انطباعات مضللة عن الذكاء الاصطناعي ويخلق تصورات خاطئة عن الإنجازات الممكنة.
5. **الإمكانات الخيالية لأجهزة الكمبيوتر** :الكثيرون يبالغون في تقدير إمكانات أجهزة الكمبيوتر، ويعتقدون أنّها قادرة على القيام بما تؤمر به فحسب.

6. **الباحثون في الذكاء الاصطناعي** :لا يقتصرون على دراسة الجوانب المنطقية فقط، بل يسعون لجعل أجهزة الكمبيوتر تقوم بمهام بديهية أيضًا.
7. **مجالات السلوك الذكي** :الذكاء الاصطناعي يتطلب طرقًا مختلفة بعيدًا عن المنطق والاستنتاج فقط، وقد تحقق نجاح في هذه المجالات.

(بلاي.2008: 19)

أهداف الذكاء الاصطناعي:

1. **معالجة العمليات العقلية العليا:** دراسة كيفية معالجة العقل البشري للعمليات العقلية العليا.
2. **تعظيم فوائد الحاسوب:** تحسين استخدام الحاسوب لحل المشكلات وتعزيز عمليات التدريب والتعلم بطرق غير مكلفة.
3. **تطوير برامج الحاسوب** :أنْشاء برامج قادرة على التعلم من التجارب لحل المشكلات.
4. **محاكاة السلوك الذكي:** تصميم برامج حاسوب تحاكي السلوك الإنساني الذكي لاتخاذ القرارات وحل المسائل بناءً على وصف المواقف والعمليات الاستدلالية المتنوعة.
5. **أنْظمة ذكية غير خوارزمية** :تصميم أنْظمة تستخدم معالجة الرموز الغير خوارزمية لحل المشكلات بطرق ذكية مشابهة للسلوك البشري.
6. **محاكاة الذكاء البشري** :تمكين الحاسوب من محاكاة الذكاء البشري لحل المشكلات واتخاذ القرارات بطريقة منطقية ومنظمة.
7. **دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي** :محاكاة التفكير الإنساني، إثارة الابتكار، توفير بدائل للخبراء، وتقليص الاعتماد على الخبراء البشر.

(العجمي واخرون.2021: 36-37)

أساسيات الذكاء الاصطناعي:

1. **معالجة العمليات العقلية العليا** :دراسة كيفية معالجة العقل البشري للعمليات العقلية العليا.
2. **تعظيم فوائد الحاسوب:** تحسين استخدام الحاسوب لحل المشكلات وتعزيز عمليات التدريب والتعلم بطرق غير مكلفة.
3. **تطوير برامج الحاسوب:** أنْشاء برامج قادرة على التعلم من التجارب لحل المشكلات.

4. **محاكاة السلوك الذكي:** تصميم برامج حاسوب تحاكي السلوك الإنساني الذكي لاتخاذ القرارات وحل المسائل بناءً على وصف المواقف والعمليات الاستدلالية المتنوعة.
5. **أنْظمة ذكية غير خوارزمية:** تصميم أنْظمة تستخدم معالجة الرموز الغير خوارزمية لحل المشكلات بطرق ذكية مشابهة للسلوك البشري.
6. **محاكاة الذكاء البشري:** تمكين الحاسوب من محاكاة الذكاء البشري لحل المشكلات واتخاذ القرارات بطريقة منطقية ومنظمة.
7. **دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي:** محاكاة التفكير الإنساني، إثارة الابتكار، توفير بدائل للخبراء، وتقليص الاعتماد على الخبراء البشر.

(كاظم.2012: 13-14).

خصائص الذكاء الاصطناعي:

1. استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة.
2. القدرة على التفكير والإدراك.
3. القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
4. القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
5. القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
6. القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.
7. القدرة على التفاعل السريع والفعال للمواقف والظروف الجديدة.
8. القدرة على التكيف مع الحالات الصعبة والمعقدة.
9. القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
10. القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.
11. القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
12. القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية.

(مجيد وكاظم، 2025: 4)

مميزات الذكاء الاصطناعي:

1. **إمكانية تمثيل المعرفة** :برامج الذكاء الاصطناعي تستخدم هياكل خاصة لوصف المعرفة، تتضمن الحقائق والعلاقات والقواعد، مما يشكل قاعدة معرفة توفر معلومات عن المشكلة المراد حلها.

2. **استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل** :برامج الذكاء الاصطناعي تقتحم مسائل بلا حلول عامة معروفة، تختار طرق حل تبدو جيدة مع إمكانية تغييرها إذا لم تؤدِ إلى الحل السريع، بخلاف البرامج التقليدية التي تركز على الحلول المثلى.
3. **التعامل مع المعلومات الناقصة** :برامج الذكاء الاصطناعي يمكنها إيجاد حلول حتى مع نقص المعلومات، ما يؤدي أحيانا إلى استنتاجات أقل دقة لكنها قد تكون صحيحة.
4. **القابلية على التعلم** :القدرة على التعلم من الخبرات السابقة وتحسين الأداء عبر تجنب الأخطاء السابقة، وتعميم المعلومات واستنتاج حالات مماثلة وإهمال الزائدة.
5. **قابلية الاستدلال** :القدرة على استنباط حلول من المعطيات المعروفة والخبرات السابقة، خاصة للمشكلات التي لا يمكن حلها بوسائل تقليدية، باستخدام قوانين أو استراتيجيات الاستدلال والمنطق.

(خوالد.2019: 13-14)

أنْواع الذكاء الاصطناعي:

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يتمتع به من قدرات إلى ثلاثة أنْواع مختلفة على النحو الآتي:

1. **الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق:** يُعتبر أحد أنْواع الذكاء الاصطناعي الذي يقوم بمهام محددة وواضحة مثل السيارات ذاتية القيادة، برامج التعرف على الكلام والصور، وألعاب الشطرنج، هذا النوع هو الأكثر شيوعًا وتوفرًا حاليًا.
2. **الذكاء الاصطناعي العام:** يهدف إلى أنْشاء أنْظمة تفكر وتخطط بشكل مشابه للبشر، يركز على جعل الآلة قادرة على التفكير الذاتي والتخطيط بشكل مشابه للتفكير البشري، حاليًا لا توجد أمثلة عملية على هذا النوع، وكل الأبحاث تُعد دراسات تحتاج لكثير من الجهد لتطويرها وتحويلها إلى واقع، تُستخدم طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية كإحدى طرق دراسة هذا النوع من الذكاء الاصطناعي.
3. **الذكاء الاصطناعي الفائق:** نوع يتفوق في ذكائه على الذكاء البشري، ويمكنه القيام بمهام أفضل من الأنسان المتخصص وذو المعرفة. يتميز بقدرات على التعلم، التخطيط، التواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، يُعد هذا النوع مفهومًا افتراضيًا لم يتحقق في الوقت الحالي.

(خليل ومرزوق،2022: 28 – 29)

أنواع الذكاء الاصطناعي وفقا لمجال التطبيق/الاستخدام:

وفقا لهذا المعيار فأنْ سوق الذكاء الاصطناعي يضمُّ المحالات التالية

1. **تعلم الآلة:** يهدف إلى تمكين الآلة من اكتساب القدرة على ترجمة البيانات وتنفيذها والتحقق منها باستخدام خوارزميات رياضية معقدة، ثم ترميزها إلى لغة تفهمها الآلة لمساعدة الأنسان في حل مشكلاته.
2. **الشبكة العصبية:** تدمج العلوم الإدراكية والآلات لمحاكاة عمل الجهاز العصبي للمخ، وهذا النوع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي يسعى لإيجاد حلول للمهام المعقدة.
3. **الروبوتات:** تعتمد على دمج تخصصات متعددة مثل الهندسة الميكانيكية، والهندسة الكهربائية، وعلوم الحاسب الآلي لتنفيذ مهام متنوعة ومعقدة.
4. **الأنظمة الخبيرة:** تستخدم الذكاء الاصطناعي لمحاكاة نظم صنع القرار البشري للتعامل مع المشكلات المعقدة من خلال التفكير المنطقي.
5. **المنطق الضبابي:** يهدف إلى تحليل وتعديل المعلومات غير المؤكدة والتعامل مع حالات عدم التأكد عبر قياس صحة الفرضيات باستخدام التفكير المنطقي.
6. **البرمجة اللغوية العصبية:** تتعلق بتطوير أساليب تتيح للآلات التواصل مع اللغات البشرية مثل الترجمة والتعرف على النصوص المتنوعة وفهمها وتحليل محتواها.

(سعود.2023: 40).

منهجيات الذكاء الاصطناعي:

1. **منهجية علوم التعرف: التفكير مثل الأنسان:** تسعى لصنع حواسيب تفكر مثل البشر، وتركز على عملية التفسير وكيفية الحصول على النتائج، تهدف إلى أنْتاج سلسلة خطوات تشبه تلك التي يتبعها الأنسان.
2. **منهجية قوانين التفكير: التفكير بمعقولية:** تدرس القدرات الذهنية باستخدام النماذج الحاسوبية والاستدلال المنطقي، تركز على آليات الاستدلال المبرهنة رياضياً لضمان الحصول على الجواب المثالي، وصياغة عمليات التفسير كنظام باستخدام قواعد منطقية.
3. **منهجية اختبار تيورنج، الفعل مثل الأنسان:** تهدف إلى أنْشاء آلات تقوم بوظائف تتطلب الذكاء عند أنْجازها بواسطة الأنسان. تركز على الفعل وليس على السلوك الذكي، وتهدف إلى الحصول على نتائج مشابهة لنتائج الأنسان.

4. **منهجية العميل العقلاني، الفعل بمعقولية:** تسعى لتوضيح ومحاكاة السلوك الذكي بطرق حاسوبية وتأخذ في الاعتبار مسألة أتمتة الذكاء، تركز على تطوير نظم تعمل بكفاءة، حتى لو لم تكن مثالية في كل الحالات، بهدف الحصول على نظام عقلاني وفعّال.

(القاسم.2016: 6-7)

مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي:

1. **البرمجيات :(Software)** هي المكونات غير الملموسة وتشمل التعليمات والقواعد والنماذج لمعالجة البيانات وتشمل:

أ. **برامج التشغيل** :توجه عملية نظام الحاسوب ككل، تراقب وحدة التشغيل المركزية، تنسق تدفق العمليات بين أجهزة الإدخال والإخراج، وتتحكم في الذاكرة الرئيسية، يتحكم المبرمجون في أنشطة نظام التشغيل باستخدام لغة التحكم.

ب. **وحدات التحكم** :تشبه الجهاز العصبي للإنسان، أذ تتلقى الإشارات من برامج التشغيل وترسلها إلى المحركات لتشغيل الأطراف والقوابض.

2. **المعدات :(Hardware)** هي جميع الأدوات المادية الملموسة التي يمكن للمستخدم التحكم بها من خلال البرمجيات وتشمل:

أ. **وحدات الإدخال** :مسؤولة عن إدخال البيانات، مثل الكاميرا الرقمية، لوحة المفاتيح، والميكروفون.

ب. **وحدات الإخراج** :مسؤولة عن إخراج البيانات والمعلومات، مثل السماعات الضوئية وشاشات العرض.

ج. **القوابض** :تستخدم للقبض على الأشياء أو الأدوات، تشبه يد الأنسان.

د. الأطراف الصناعية :تشبه الأذرع البشرية وتستخدم للتنوع الحركي المطلوب لتقنيات الذكاء الاصطناعي، تختلف حسب طول الأذرع المطلوبة.

(مرسي.2022: 21-23).

دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:

1. **إسهام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية:** يتزايد دور الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات البشرية، ويستمر في التطور ويمتلك إمكانات ضخمة.
2. **القدرات الاجتماعية للذكاء الاصطناعي:** يساعد في تحقيق الاستقرار الاجتماعي وسد الفجوات الرقمية للوصول إلى مجتمع شامل.

3. **تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** ظهرت تطبيقات متعددة في مجالات مثل الطب والصحة العامة والبحث العلمي والتعليم.
4. **أهمية الذكاء الاصطناعي في المستقبل:** أصبح الذكاء الاصطناعي محركًا فاعلًا في المستقبل البشري بسبب مكانته المرموقة.
5. **دور الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي:** يسهم في تلبية احتياجات سوق العمل من خلال توفير متخصصين بمهارات تعتمد على سياسات التطوير.
6. **تطوير البحث العلمي:** لا يمكن تطوير البحث العلمي بدون تغييرات تتماشى مع التطور والتقدم التكنولوجي.
7. **هدف الذكاء الاصطناعي:** تطوير أنْظمة تصل إلى مستوى ذكاء يعادل أو يتفوق على الذكاء البشري.
8. **التطور التقني في البحث العلمي:** شهد قطاع البحث العلمي تطورات ملحوظة في السنوات الأخيرة بفضل التطور التقني.

(عرنس.2022: 60)

9. **تحليل البيانات:** يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات بشكل أسرع وأكثر كفاءة من البشر، مما يُساعد الباحثين على اكتشاف أنْماط ومعلومات جديدة.
10. **تصميم التجارب: يُمكن** للذكاء الاصطناعي تصميم تجارب علمية أكثر دقة وفعالية، مما يُقلل من الوقت والتكلفة اللازمين لإجراء البحوث.
11. **التنبؤ بالظواهر الطبيعية:** يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل بيانات المناخ والطقس لتوقع حدوث الكوارث الطبيعية بشكل أكثر دقة.

(بودمانت واخرون.2024: 3).

أضافت الباحثة أنْ تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دوراً كبيراً وفعّالاً في تطوير وتعزيز مهارات كتابة البحث العلمي، ولكن بالمقابل، يترتب على استخدامه الكثير من الأمور، ومن أبسطها معرفة مفهوم الذكاء الاصطناعي والتمييز بين الأدوات المختلفة التي يتضمنها، وتوظيفها بالشكل السليم الذي يتناسب مع البحث، وتنمية مهارات البحث العلمي مثل:

1. البحث والتلخيص:

أ. **جمع المعلومات:** البحث في مجموعة واسعة من المصادر (الكتب، المقالات، المواقع الإلكترونية، الخ) وتقديم لك ملخصًا موجزًا للمعلومات ذات الصلة بموضوع بحثك.

ب. **مقارنة الآراء:** مقارنة الآراء المتنوعة حول موضوع معين وتسليط الضوء على النقاط الرئيسة للخلاف والاتفاق.

ج. **تحليل البيانات:** تحليل البيانات الكمية والنوعية، وتقديم رؤى جديدة حول موضوع بحثك.

2. الكتابة والتحرير:

أ. **صياغة الجمل والعبارات:** صياغة الجمل والعبارات بطريقة واضحة وموجزة، وتحسين أسلوب كتابتك.

ب. **تدقيق لغوي وإملائي:** تدقيق كتاباتك من الناحية اللغوية والإملائية، والتأكد من خلوها من الأخطاء.

ج. **أنْشاء المصادر والمراجع:** أنْشاء قائمة بمصادر ومراجع بحثك وفقًا لأسلوب التوثيق الذي تفضله.

3. التوليد الإبداعي:

أ. **اقتراح أفكار جديدة:** اقتراح أفكار جديدة ومبتكرة لموضوع بحثك، وتوسيع آفاق تفكيرك.

ب. **كتابة المسودات:** يمكنني كتابة مسودات أولية لأجزاء من بحثك، مثل المقدمة والخاتمة.

4. الترجمة:

أ. **ترجمة النصوص:** ترجمة النصوص من اللغة العربية إلى لغات أخرى والعكس.

ب. **شرح المصطلحات:** شرح المصطلحات والمعاني التقنية بلغة بسيطة وواضحة.

5. البحث عن مصادر علمية: البحث عن مقالات علمية، كتب، تقارير، وقواعد بيانات ذات صلة بموضوعك.

6. اقتراح منهجيات بحثية: أقترح عليك منهجيات بحثية مناسبة لطبيعة موضوعك.

7. تقييم المصادر: تقييم جودة المصادر التي وجدتها وتحديد مدى ملاءمتها لبحثك.

8. تنظيم الأفكار: تنظيم أفكارك وترتيبها بشكل منطقي.

9. صياغة الجمل والعبارات: صياغة الجمل والعبارات بوضوح ودقة لتسهيل فهم بحثك.

10. تدقيق لغوي وإملائي: التأكد من خلو بحثك من الأخطاء اللغوية والإملائية.

دور الباحث في عصر الذكاء الاصطناعي:

1. **تحديد الموضوع وإعداد الخطة البحثية:** يقوم الباحث بتحديد موضوع البحث، الأهداف والأسئلة البحثية، ووضع خطة تفصيلية لإجراء البحث.
2. **جمع البيانات:** يتعين على الباحث جمع البيانات الكمية والنوعية اللازمة، وتنظيمها وتحليلها.
3. **تحليل البيانات:** يتطلب من الباحث معرفة كيفية تحليل البيانات المجمعة وتحويلها إلى معلومات قيمة تدعم الفرضيات والأهداف البحثية.
4. **تحليل النتائج:** يجب على الباحث تفسير النتائج بشكل صحيح والتأكد من أنّها تدعم الفرضيات والأهداف البحثية، وإذا استخدم الذكاء الاصطناعي في التحليل، يجب التحقق من صحة النتائج وموضعيتها.
5. **كتابة البحث:** يتم كتابة البحث بشكل منظم ومنطقي، مع توضيح الأسس والأساليب والنتائج.
6. **التحقق من صحة المعلومات:** يجب التأكد من صحة المعطيات التي تم توليدها باستخدام الذكاء الاصطناعي، وضمان دعمها للبحث.
7. **المراجعة والتحرير:** يقوم الباحث بمراجعة وتحرير البحث للتأكد من توافقه مع معايير البحث العلمي واللغوية والنحوية.
8. **نشر البحث:** بعد الكتابة والتحرير والمراجعة، يجب نشر البحث في المجلات العلمية المناسبة مع توفير المستندات اللازمة.

(غنايم.2023: 48-49).

العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي:

1. **محاكاة بعض أساليب الذكاء البشري عن طريق:** استخدام الرموز للتعرف إلى الأشياء؛ للبحث والمعالجة، واستخدام الخبرات من التجارب السابقة للإنسان الخبير ونقلها للحاسوب على شكل نظم، أدى ذلك إلى تطوير المعالجة الرمزية، ومعالجة المعرفة، وحل المشكلات، والنظم الخبيرة، ووسائل الاشتقاق والاستدلال، والاستنتاج وغيرها من الطرق المختلفة للسلوك البشري.
2. **محاكاة أساليب الاستيعاب للسمع والتحدث والفهم عند الأنسان:** ونستنتج من ذلك تطوير نظم التعرف إلى اللغات الطبيعية.

3. **محاكاة أساليب سيطرة الدماغ والحواس على الجهاز الحركي:** ونستنتج من ذلك تطوير برامج الأنسان الآلي(الروبوت).
4. **محاكاة حاسة النظر عند الأنسان:** ونستنتج تطوير نظم الرؤية التي تساعد في التعامل مع الصور والتعرف إلى الأشكال.
5. **محاكاة عمل الخلايا العصبية في الدماغ:** ونستنتج تطوير نظم محاكاة التصرفات الإدراكية، ونظم الحساب العصبي التي أصبحت قادرة على محاكاة التعلم والتعرف عند الأنسان.

(الخريسات.2022: 26-27).

الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي:

1. **الذكاء البشري:** يعتمد على التعلم، التفكير، التعبير، حل المشكلات، التفاعل الاجتماعي، والتكيف مع البيئات المختلفة.

الذكاء الاصطناعي: يتعلم من خلال البيانات التي يتحكم فيها العقل البشري.

2. **التفاعل الإنساني:** الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى التفاعل الإنساني والتعلم الشامل والمرن مثل الذكاء البشري.
3. **التفوق في مجالات محددة:** يتفوق الذكاء الاصطناعي في التعرف على الصوت والصورة واللغة الطبيعية، لكنه يفتقر إلى الاستنتاج الشامل والتفاعل الإنساني.
4. **ذاكرة الذكاء الاصطناعي:** تتكون من قاعدة بيانات منظمة، يتم استرجاع المعلومات منها بسرعة.

ذاكرة الأنسان: تتأثر بالاهتمام والتركيز والتكرار والتدريب، وتعمل بشكل مختلف عن الذكاء الاصطناعي.

5. **قدرة الذكاء البشري:** الأنسان يمتلك مرونة استخدام الذاكرة لحل المشكلات واتخاذ القرارات المعقدة.
6. **صنع الذكاء:** الذكاء البشري هبة إلهية يتميز بقدرات فكرية هائلة، بينما الذكاء الاصطناعي هو ابتكار بشري قادر على التفوق في بعض الميادين، مثل لعبة الشطرنج، من خلال التحليل الدقيق واتخاذ القرارات بناءً على البيانات.
7. **المرونة في اتخاذ القرارات:** العقل البشري قادر على اتخاذ قرارات مبنية على المعرفة والخبرة الذاتية، بينما الذكاء الاصطناعي يعتمد على البيانات.
8. **تنفيذ المهام:** البشر يستطيعون القيام بمهام متعددة بسهولة، بينما يتطلب الذكاء الاصطناعي وقتًا وبرمجة لتحقيق نفس المهام **(سيف الدين.2023).**

ثالثاً: الإحصاء

لمحة مختصرة عن مفهوم الإحصاء عبر التاريخ:

الإحصاء بوصفه علما ومفهوما كان له جذور عميقة في التاريخ، أذ بدأت أولى محاولات التعداد السكاني في العراق عام 1920، تحت الإدارة البريطانية، حيث قُدّر عدد السكان حينها بنحو 2.8 مليون نسمة. وفي عام 1927، جرت محاولة ثانية لكنها أُلغيت بسبب أخطاء منهجية وفنية. ثم جاء تعداد عام 1934، الذي اقتصر على أغراض انتخابية ولم يكن شاملاً، في عام 1947، أُجري أول تعداد قانوني شامل للسكان، وبلغ عددهم نحو 4.8 مليون نسمة. تبعه تعداد عام 1957 الذي يُعد من أفضل التعدادات في العهد الملكي، حيث بلغ عدد السكان حوالي 6.3 مليون نسمة، مع بداية العهد الجمهوري، أُجري تعداد عام 1965، وارتفع عدد السكان إلى نحو 8.9 مليون نسمة. ثم جاء تعداد عام 1977، الذي تميز بتنظيم دقيق شمل فرض حظر تجوال لضمان دقة البيانات، وبلغ عدد السكان حينها حوالي 12 مليون نسمة، ورغم ظروف الحرب العراقية الإيرانية، أُجري تعداد عام 1987، وسُجل عدد السكان بنحو 16.3 مليون نسمة. أما في عام 1997، فقد أُجري التعداد في ظل الحصار الاقتصادي، لكنه لم يشمل محافظات إقليم كردستان، وبلغ عدد السكان نحو 22 مليون نسمة، وأخيرًا، في عام 2024، أُجري أحدث تعداد شامل في العراق، شمل جميع المحافظات بما فيها محافظات الإقليم، وبلغ عدد السكان وفقًا له حوالي 46.1 مليون نسمة، مع مرور الوقت، أنْتشر الإحصاء ليصبح أداة لا غنى عنها في مجالات متعددة مثل الزراعة، الصناعة، الاقتصاد، والسياسة، كما يُستخدم الأنْ للتنبؤ بالقضايا المستقبلية عن طريق التحليل العلمي للمعطيات والقوانين.

(بخيت. 2024: 5)

وظائف علم الإحصاء:

1. عرض المعطيات والحقائق أو المشاهدات حول الظواهر المدروسة وبصورة واضحة ومحددة.
2. تلخيص المعطيات وقيم المشاهدات حول الظواهر المدروسة وباستخدام قيم تلخيصيه قليلة ذات معنى.
3. وضع الأسس لمقارنة المتغيرات التي تتصل بالظاهرة قيد الدراسة.
4. صياغة واختبار الفرضيات البحثية وتطوير نظريات جديدة.
5. الوصول إلى تنبؤات عن اتجاه الظواهر وما سيحصل من تغيير لها مستقبلاً.

6. وضع الخطط واتخاذ القرارات المطلوبة بصددها، وذلك لما يوفره من بيانات ذات علاقة.

(بشور واخرون.2016: 12)

7. وصف البيانات:

- جمع، تبويب، وتلخيص البيانات لعرضها بشكل جدلي أو بياني، وحساب المؤشرات الإحصائية البسيطة لفهم طبيعة البيانات.

8. الاستدلال الإحصائي:

أ. يعتمد على اختيار عينة من المجتمع واستخدام بياناتها للتوصل إلى نتائج قابلة للتعميم.

ب. التقدير: حساب مؤشرات من بيانات العينة لتقدير مؤشرات المجتمع (التقدير بنقطة والتقدير بفترة).

ج. اختبارات الفروض: استخدام بيانات العينة للوصول إلى قرارات علمية بشأنْ الفروض المحددة حول معالم المجتمع.

9. التنبؤ:

أ. استخدام نتائج الاستدلال الإحصائي لمعرفة سلوك الظاهرة في الحاضر والمستقبل.

ب. استخدام الأساليب الإحصائية مثل أسلوب الاتجاه العام لتقدير ما يمكن أنْ يحدث للظاهرة في المستقبل.

(خليل.2019: 8-9).

عمليات علم الإحصاء:

1. **جمع البيانات:** وتشمل الحصول على القياسات أو القيم للمشاهدات والتجارب التي تجرى.
2. **تنظيم وعرض البيانات:** تعنى تلك الخطوة عملية وضع البيانات التي تم الحصول عليها في الخطوة السابقة في صورة جداول تصمم وفقاً لأغراض معينة ويتم عرضها بطرق مناسبة مثل الأشكال أو الرسوم البيانية أو التوزيعات التكرارية.
3. **تحليل البيانات:** تعنى تلك الخطوة استخدام الأساليب الإحصائية المختلفة في تحليل البيانات التي تم جمعها وعرضها وذلك بهدف إعطاء وصفاً دقيقاً للظواهر قيد الدراسة.
4. **استقراء النتائج واتخاذ القرارات:** ويقصد بتلك المرحلة الاستنتاجات التي يتم التوصل الهيا والتي تكون على شكل تقديرات أو تنبؤات والتي تستخدم في عملية اتخاذ القرار.

(أحمد.2020: 4)

خطوات البحث الإحصائي:

يمر البحث الإحصائي في عدد من الخطوات نجملها فيما يلي:

1. تحديد المشكلة وحجمها.
2. تحديد البيانات الضرورية لإلقاء الضوء على طبيعة المشكلة.
3. وسائل جمع البيانات.
4. مصادر جمع البيانات.
5. العمليات القانونية لجمع البيانات.
6. دقة البيانات.
7. المراجعة الميدانية.
8. المراجعة المكتبية للبيانات.

(بو النبيل.1987: 22)

أقسام علم الإحصاء:

1. الإحصاء الوصفي:Descriptive Statistics

يشتمل الإحصاء الوصفي على جمع البيانات وعرضها ومعالجتها ووصفها بصورة قياسات رقمية وحسابات رياضية وبيانية، ثم تنظيمها وعرضها وحساب بعض المقاييس الإحصائية لها بدون أعطاء أي استنتاج حول الظاهرة الكلية المدروسة.

2. الإحصاء الاستدلالي:Inference Statistics

وتشتمل هذه الطريقة على عمل استنتاجات حول المصدر الذي جمعت منه البيانات أو النماذج ويعتمد اعتمادا كبيرا على نظرية الاحتمال(Theory of Probability) ، هذا الاستنتاج قد لا يكون مؤكد بصورة مطلقة وقد يكون خطأ، يختص الإحصاء الاستدلالي باستخلاص وتفسير النتائج واتخاذ القرارات. وتطبيقات الإحصاء في مجال الجيولوجيا أصبح أداة ووسيلة فعالة في الكشف عن الغموض الذي يرافق أعمال الاستكشاف والتقييم المعدني والذي أصبح يسمى حاليا بالرياضيات التطبيقية وذلك لاستخداماته الواسعة في معالجة مختلف أنْواع البيانات والمعلومات المتحصلة في مختلف مجالات العلوم الجيولوجية والمعرفة العلمية الأخرى، ويتم ذلك من خلال معالجات إحصائية للبيانات والنتائج المتحصلة من العمل الحقلي أو من التحاليل المختبرية المختلفة.

(زراك.2015: 13)

مصادر جمع البيانات في البحث العلمي:

1. **المصدر الأول: المصدر المباشر:** النزول للميدان وجمع المعلومات مباشرة.
2. **المصدر الثاني: المصدر الغير مباشر:** ويندرج تحت هذا المصدر كل ما يلي
   أ. السجلات أو الوثائق التاريخية.
   ب. **الاستبانة:** أوراق تحوي مجموعة بيانات يتم ملؤها من قبل الشخص الخاضع للبحث.
   ج. **المقابلات الشخصية:** السؤال المباشر من قبل فريق معيّن من قبل الباحث.
   د. **الاختبارات الخاصة:** اختبارات الذكاء.

(طبية.2008: 13).

أنْواع المتغيرات:

1. **المتغيرات الاسمية :Nominal Variables** لها عدد فئات محدد من دون أي معنى كمي لهذه الفئات، أذ يمكن تصنيف أفراد المجتمع إلى هذه الفئات دون أفضلية لإحداها على الأخرى (مثل متغير الجنس) وفي معظم الأحيان نعطي أرقاماً لتدل على هذه الفئات، فمثلا نرمز للذكر برقم ١ وللأنثى برقم ٢ ولا تدخل هذه الأرقام في العمليات الحسابية.
2. **المتغيرات الترتيبية :Ordinal Variables** وهي ذات عدد محدد من الفئات يمكن ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً، ولكن لا يمكن تحديد الفروق بدقة بين قيم الأفراد المختلفة (على سبيل المثال: كبير، وسط، صغير).
3. **المتغيرات الفئوية :Interval Variables** هي تلك المتغيرات الكمية التي يمكن إجراء العمليات الحسابية على قيمها دون أنْ تتأثر المسافة النسبية بين قيمها، وقيمة الصفر لا تعني عدم توافر تلك الصفة (على سبيل المثال لو حصل طالب على درجة صفر في اختبار القواعد هذا لا يعني أنْ الطالب لا يعرف شيئاً عن القواعد، وإذا قلنا أنْ درجة الحرارة تساوي صفراً فهذا لا يعني عدم وجود درجة حرارة).
4. **المتغيرات النسبية :Ratio Variables** هي متغيرات كمية (ليس لها فئات محددة) والصفر في هذا النوع من المتغيرات يمثل عدم توفر الصفة (مثل المتغير الزمني فإذا قلنا أنْ الزمن يساوي صفر أي لا زمن هناك، وأيضاً المسافة عندما تساوي صفراً أي لا مسافة موجودة) فلذلك يكثر استخدام هذا المتغير فيزيائياً.

(ربيع.2010: 9)

أنواع الجداول الإحصائية:

أشار (بيري:2017: 11)، انه يمكن إبراز الجداول بصورة عامة إلى نوعين رئيسيين هما:

1. الجداول العادية: يمكن أنْ تكون الجداول العادية بسيطة أو مركبة.

الجداول البسيطة: هي الجداول التي تصف ظاهرة واحدة فقط، وبالتالي تحتوي على صفة واحدة، وكمثال على ذلك نأخذ الجداول التالية:

جدول (1) مثال على الجداول البسيطة في الإحصاء

الجنسية	المستوى	المستخدمين	الخبرة المهنية	العمال
أمريكية: 12	ثانوي: 12	2: 12	0: 2	أقل من 5: 2
إسبانية: 25	متوسط: 25	5: 25	1: 25	5-10: 15
تونسية: 20	بكالوريا: 20	10: 20	5: 50	10-20: 15
مصرية: 24	ليسانس: 1	20: 1	10: 10	20-10: 11
المجموع: 93	المجموع: 58	المجموع: 58	المجموع: 87	المجموع: 43

الجداول المركبة: هي الجداول التي تصف ظاهرتين أو أكثر، وبالتالي تحتوي على صفتين أو أكثر.

جدول (2) مثال على الجداول المركبة في الإحصاء

المجموع	الجنس		تخصص
	ذكر	أنثى	
500	287	213	**آداب**
680	296	384	**علوم**
150	92	58	**رياضيات**
1330	675	655	**المجموع**

مبررات دراسة علم الإحصاء:

1. إعطاء صورة موضوعية في لحظة زمنية معينة عن الوطن بمعطياته المختلفة.
2. رسم السياسات والخطط واتخاذ القرارات والنقص فيها يؤدي إلى ضعف القرار، وبالتالي إضاعة الموارد وتحمل تكلفة بشرية ومالية عالية.
3. مراقبة وتقييم: ترصد مدى التقدم والتغير في المجتمع، وإظهار التباينات والفروق بين المناطق والأقاليم والفئات في الوطن وهي ضرورية للمجتمع المدني للمساءلة والمحاسبة.
4. الدول المانحة بحاجة إلى معلومات إحصائية لترصد أثر المساعدات التي تقدمها وذلك لإقناع مواطنيها بأنْ المساعدات التي تقدمها للدول ذات جدوى وتستحق البذل.
5. الإحصاءات مهمة للأفراد لمساعدتهم على اتخاذ قرارات تتعلق بحياتهم أين يعيشوا؟ أين يعملوا؟ أفضل مدرسة لأولاًدهم؟ كيف يديروا ويستغلوا أموالهم؟ الخ.
6. الإحصاءات ضرورية لأصحاب الأعمال (أفراداً ومؤسسات) ليتخذوا قراراتهم الحيوية في موضوع الاستثمار والتشغيل في ضوء توافر صورة كاملة عن الوضع والبيئة الاقتصادية، وبخاصة قطاع السوق المنوي الدخول إليه.
7. تعزيز البحث العلمي والأكاديمي وتطويره.
8. تساهم ليس فقط في مراقبة التقدم بل في أنْجازه.

(السيد.2010: 10).

دور التحليل الإحصائي في البحث العلمي:

1. **مساعدة الباحثين:** يساعد التحليل الإحصائي طلاب الدراسات العليا ورسائل الماجستير والدكتوراه في وصف البيانات بدقة وتحليلها للوصول إلى نتائج دقيقة في البحث العلمي.
2. **الكشف عن معلومات الظواهر:** يقود التحليل الإحصائي الباحث إلى الكشف عن معلومات وخصائص الظواهر المختلفة من خلال طرق تحليل متعددة، ويعتبر من أقوى الأدلة على صحة البحوث.
3. **تلخيص الدراسات:** يساعد التحليل الإحصائي باحثي الدكتوراه والماجستير في تلخيص دراساتهم وعرض النتائج بشكل توضيحي مثل الرسوم البيانية، التوزيعات التكرارية، والجداول.

4. **التنبؤ بالنتائج:** يمكن التحليل الإحصائي الباحث من التنبؤ بالنتائج التي يحتمل الحصول عليها في ظروف خاصة.
5. **إجراء الاختبارات:** يمكن التحليل الإحصائي الباحث من إجراء طائفة مختلفة من الاختبارات، مثل الاختبارات المعلمية وغير المعلمية، لمساعدته في تحديد الاختبار المناسب.
6. **اقتراح حلول للمشكلات العلمية:** تقدم برامج التحليل الإحصائي، مثل برنامج SPSS حلولاً للمشكلات العلمية التي تتضمن أعداداً ضخمة من البيانات، وتتميز بالدقة وسهولة الاستخدام.

(سعد.2022)

رابعاً: البحث العلمي:

فكرة البحث العلمي:

البحث العلمي أداة ووسيلة موضوعية للكشف عن الحقيقة العلمية، وهو طريق مقبول لتثبيت وترسيخ الحقيقة في المجالات الإنسانية، أذ يتم عرضها ونقدها بموضوعية، وهو الطريق الميسر لتوسيع الاتفاق العقلي بين الناس، وجعل أحكامنا أثر قبولاً ودقة لدى الآخرين، بيد أنْ الحقيقة التي نتوصل إليها عبر البحث العلمي ليست بالضرورة هي كل الحقيقة، لأنْ الحقيقة نسبية، كما أنْ التعميمات التامة مسألة لا يدعى البحث العلمي أنْه قادر على أنْ يصل إليها، ولا أنْه قادر على إيجاد الحلول الناجعة لمشكلاتنا اليومية، والبحوث العلمية أنْواع: الاستطلاعي، والوصفي، والتاريخي، والتجريبي، والنظري، والتطبيقي، والميداني، والمعملي، وبحوث الحالة، والوثائقي، والإحصائي، والمقارن، وهذه البحوث تتنوع تبعاً للهدف المنشود من كل بحث، غير أنْ الخطوط بين كل نوع من هذه البحوث ليست فاصلة تماماً، فقد يكون البحث وصفيّا أو تاريخيا، أو هما معاً، وقد يستعين في الوقت ذاته، بالإحصاء أو الوثائق أو المقارنة. وتبعاً لغلبة جانب على غيره من الجوانب الأخرى، يستطيع المقيّم للبحث أنْ يضعه في مكانه، وأنْ يصنفه في خارطة نوعيات البحوث.

(شحاته.2004: 13).

خصائص البحث العلمي:

1. **الموضوعية** :تجرد الباحث عن الذات وضمان العلمية والموثوقية.
2. **الشمولية والتعميم:** تمثيل حجم المجتمع المدروس بدقة لضمان تعميم النتائج.
3. **الأسلوب العلمي:** الالتزام بالشروط العلمية من تحديد المشكلة إلى صياغة النتائج بعبارات دقيقة.

4. **التنبؤ**: تحديد مستقبلي للظاهرة لدعم القرارات التخطيطية.
5. **المصداقية والموثوقية**: تحري الصدق الداخلي والخارجي للبحث لضمان الشمولية والتعميم.
6. **الدقة المكانية والزمانية**: تحديد مسرح الدراسة بدقة ومعالجة أصغر وحدة مكانية لتحقيق نتائج أفضل.
7. **دقة النتائج** :التأكد من دقة النتائج وإمكانية إثباتها لاعتمادها في التخطيط والتنفيذ.

(السماك.2011: 21-22)

المرتكزات الأساسية لمنهج البحث العلمي:

الأسس الأساسية لمنهج البحث العلمي هي مجموعة من المبادئ والقواعد التي تستند عليها عملية البحث العلمي، وتساعد الباحث على إجراء بحثه بطريقة علمية وموضوعية، وتتمثل هذه الأسس في الآتي:

1. **الموضوعية**: يجب أنْ يكون البحث العلمي موضوعيًا، خاليًا من التحيزات الشخصية، ومعتمدًا على قواعد علمية ثابتة.
2. **الدقة**: يجب أنْ يكون البحث دقيقًا في جمع وتحليل البيانات، خاليًا من الأخطاء أو التناقضات.
3. **المنهجية**: اتباع خطوات محددة ومنظمة من تحديد المشكلة إلى الوصول للنتائج والاستنتاجات.
4. **التحليل النقدي**: تحليل البيانات وتفسيرها بشكل نقدي وطرح تساؤلات حولها، والبحث عن تفسيرات بديلة.
5. **التواصل العلمي**: التواصل العلمي بشكل فعال، وعرض النتائج بشكل واضح ومختصر، وإقناع الآخرين بها.
6. **الحداثة** :الاعتماد على أحدث الدراسات والبحوث في المجال.
7. **الأهمية** :الإسهام في تطوير المعرفة أو حل مشكلة معينة ذات أهمية علمية أو اجتماعية.
8. **القابلية للتطبيق** :إمكانية استخدام النتائج في حل مشاكل حقيقية في العالم.

(عقوني.2023: 4-5)

خطوات المنهج العلمي:

1. **الشعور بالمشكلة**: إذ يواجه الأنسان عقبة أو خبرة أو صعوبة تحيره، وتعرف المشكلة: هو كل ما يحتاج إلى الحل أو إظهار نتائج ذاك الحل.

2. **حصر وتحديد المشكلة:** أذ يقوم الأنسان بأخذ الملاحظات وجمع المعلومات التي تساعده على تفهم مشكلته بشكل أكثر دقة.
3. **اقتراح حلول للمشكلة: ((الفروض))** من الدراسة المبدئية للحقائق يقوم الأنسان بإعطاء التخمينات الذكية حول الحلول الممكنة للمشكلة وتسمى هذه الحلول أو التخمينات التي يقدمها لتفسير الحقائق التي سبب المشكلة.
4. **استنباط نتائج الحلول المقترحة:** يستنبط الباحث أنّه إذا كان كل فرض صحيحا فسوف تترتب عليه نتائج معينة.
5. **اختبار الفروض عمليا:** يختبر الباحث كل فرض بالبحث عن دليل ملاحظ يثبت أنْ النتائج المرتبة على الفرض قد حدثت فعلا أو ينفي حدوثها. وبهذه العملية يعرف أي الفروض يتفق مع الحقائق الملاحظة وبالتالي يقدم (اصدق إجابة لحل المشكلة).

(إسماعيل.2019: 7-8).

عناصر خطة البحث العلمي:

تختلف خطة البحث تبعا لاختلاف طبيعة البحوث ذاتها، واختلاف مناهج الباحثين، ومع ذلك فهناك عناصر أساسية ينبغي توافرها في الخطة، أيا ما كان البحث، ومجاله، وهذه العناصر هي:

1. **عنوان البحث:** يجب أنْ يُقرأ منه الموضوع ويدل على أجزائه وأبعاده بدقة علمية، مما يمكن القارئ من إدراك مضمون البحث فوراً.
2. **تقرير الموضوع:** يعطى الطالب فكرة واضحة وموجزة عن موضوع البحث وخصائصه.
3. **أهمية الموضوع:** إبراز القيمة العلمية والعملية للبحث.
4. **مخطط البحث:** تقسيم البحث إلى أقسام، ثم أبواب، ثم فصول، ثم مباحث، مع تجنب التفريعات المفرطة التي قد تؤدي إلى تشتت القارئ.
5. **منهج البحث:** توضيح القواعد والوسائل المستخدمة في عرض القضايا للوصول إلى النتائج.
6. **الدراسات السابقة:** دراسة دقيقة لما كُتب سابقاً وتقديم قائمة وصفية له، لتجنب تكرار البحث وإبراز الفوارق بين الجديد والقديم.
7. **حدود البحث:** تحديد ما يشمله وما لا يشمله البحث بدقة من البداية.
8. **قائمة أولية بالمصادر:** ذكر المصادر الأولية لضمان وجود مادة علمية كافية للبحث.

(أبو طالب.2000: 61-63)

فرضيات البحث العلمي:

الفرضيات مأخوذة من كلمة إغريقية وهي (Hyposthenia) ومعناها مجموعة المبادئ الأولية التي يسلم بصحتها العقل والتي لا يستطيع البرهنة عليها بصورة مباشرة، وتستعمل الفروض في الوقت الحاضر لتشير إلى التعميمات التي لم تثبت صحتها وتحاول التحقق من ذلك، ومن أجل كتابة الفرضيات يتوجب على الباحث ما يلي:

1. جمع بيانات لها علاقة بالمشكلة المبحوثه تمكن من الوصول إلى حل مبدئي أو حل محتملي.
2. صياغة الفرضيات بصفة المضارع المشير إلى ما سيكون، لكون الفروض توقعات للنتائج واستنتاجات محتملة.
3. فحص الفرضيات باستخدام التعليل الاستنباطي لكون اختيار الباحث للفروض جواباً للأسئلة المثارة.
4. استخدام الباحث بياناته لاختيار الفرضيات ولا بد من أنْ يأخذ باعتباره عاملين أساسيين أولهما: البعد الزمني وثانيهما غرضه من البحث. أي ماذا يريد من النتائج التي يرمي إليها.

(المظفر.2006: 35)

أنواع الفرضيات:

1. **الفرض البحثي:** يُشتق من إطار نظري معين ويربط بين الظاهرة والمتغيرات التفسيرية.
   - مثال: توجد علاقة بين الرضا عن رئيس القسم وطلبته في قسم التربية الخاصة.
2. **الفرض الصفري:** يعبر عن عدم وجود علاقة بين المتغيرات أو عدم وجود فروق بين المجموعات، يُستخدم عندما تكون الدراسات متعارضة أو غير موجودة.
   - مثال: لا توجد فروق بين طريقتي العلاج (أ–ب) في تعديل السلوك المرضى.
3. **الفرض الإحصائي:** يعبر عن الفروض البحثية والصفرية بصيغة رمزية وعددية، ويُختبر بالأساليب الإحصائية.

أ. **الفرض الإحصائي الموجه:** يحدد اتجاه العلاقة أو الفروق.
   - مثال: توجد علاقة موجبة بين درجات التحصيل والابتكار لدى طلاب الجامعة.

ب. **الفرض الإحصائي غير الموجه:** لا يحدد اتجاه العلاقة أو الفروق.
   - مثال: توجد علاقة بين درجات التحصيل والابتكار لدى طلبة كلية التربية الأساسية.

(المرشدي.2010: 1–2).

متغيرات البحث العلمي:

1. **المتغير المستقل:** يستخدم في البحوث التجريبية أو شبه التجريبية، وهو المتغير الذي يعالجه الباحث ليرى أثره على المتغير التابع، ويقع تحت سيطرة الباحث.
2. **المتغير التابع:** هو المتغير الذي يظهر أثر المتغير المستقل فيه، ولا يقع تحت سيطرة الباحث.
3. **المتغير الوسيط:** هو المتغير الذي قد يغير في الأثر الذي يتركه المتغير المستقل في التابع، ويعتبر متغير مستقل ثانوي ويقع تحت سيطرة الباحث، مثال: أثر طريقة التدريس على جنس المتعلم.
4. **المتغير المضبوط:** هو المتغير الذي يحاول الباحث إلغاء أثره على التجربة، ويقع تحت سيطرته. مثل: ضبط متغير جنس المتعلم، يقوم الباحث بإجراء الدراسة على أحد الجنسين فقط.
5. **المتغير الدخيل:** هو المتغير الذي لا يدخل في تصميم الدراسة ولا يخضع لسيطرة الباحث، ولكنه يؤثر على نتائج الدراسة أو المتغير التابع، يستخدم الباحث عدة طرق لضبطه مثل العشوائية، مطابقة الأفراد، مقارنة مجموعة متجانسة، وتحليل التغاير

(نويوة.2020: 5).

تصنيفات البحث العلمي:

أولاً: بحسب طبيعتها

أ. **البحوث الأساسية:** تهدف إلى إضافة علمية ومعرفية وتطوير المفاهيم النظرية، وتُشتق من المشاكل الفكرية أو المبدئية، تُعرف أيضًا بالبحوث النظرية.

ب. **البحوث التطبيقية:** تهدف إلى حل المشاكل الحالية من خلال تطبيق نتائجها، وتوضح الأسباب الفعلية للظواهر، وتسعى لاكتشاف معارف جديدة يمكن الاستفادة منها.

(ديبس.2020: 3)

ثانياً: بحسب منهجيتها

أ. **البحث الوثائقي (Research documentary)** يعتمد على جمع ودراسة الوثائق المرتبطة بمحتوى البحث باستخدام مراجع موثوقة، لفهم قضية أو ظاهرة معينة والوصول إلى نتائج مناسبة.

(هزرشي.2021: 11-12)

ب. البحث الميداني: هو عملية يقوم فيها الباحث بملاحظة وجمع معلومات على أرض الواقع من خلال التفاعل المباشر مع الأشخاص في المجتمع المدروس، يمكن للباحث جمع كل ما يتعلق بحياة الأفراد

وطرق عيشهم وفحص مدى تطابق النظرية العلمية مع الحياة الواقعية، تتضمن أخلاقيات العمل الميداني جوانب متعددة، تشمل ما يتعلق بالباحث نفسه وبالبحث.

(الصمادي.2023)

ج. البحث التجريبي: يستند على التجربة العلمية لدراسة الظواهر وتحديد أثر المتغيرات والعلاقات السببية بينها، يتم التحكم في الظروف وإجراء التجارب لقياس أثر التغيرات، مثال: خصائص المعلومات والقرارات الإدارية.

د. البحث الإجرائي: يهدف لحل المشكلات الميدانية من خلال دراسة العمليات والإجراءات الميدانية، بهدف زيادة الفاعلية واكتشاف طرق جديدة للعمل الميداني.

(دشلي.2016: 41)

ثالثاً: حسب جهة تنفيذها:

أ.البحوث الأكاديمية:

- **البحوث الجامعية الأولية:** تُعتبر تقارير أكثر منها بحوث، يكتبها طلبة المراحل الجامعية الأولية (البكالوريوس) خاصة في الصفوف المنتهية كجزء من متطلبات التخرج.
- **بحوث الدراسات العليا:** تشمل رسائل الدبلوم العالي، رسائل الماجستير، رسائل الدكتوراه. يختار الباحث فيها مشكلة معينة، ويقوم بدراستها وتحليلها، ووضع الفرضيات واختبار صحتها.
- **بحوث التدريسيين:** يُطلب من أساتذة الجامعات والمعاهد كتابة بحوث لأغراض التقييم والترقية إلى درجات علمية أعلى، تُنشر هذه البحوث في مؤتمرات علمية أو دوريات محكمة.

ب.البحوث غير الأكاديمية: البحوث المتخصصة التي تُنفذ في المؤسسات والدوائر المختلفة بهدف تطوير الأعمال ومعالجة المشاكل والتحديات. تشبه البحوث التطبيقية.

(المحمودي، 2019: 31 – 33)

من الناحية العملية تنطوي الدراسات كافة تحت دراسة واحدة، أو مجموعة مكونة من هذه الأنماط:

أ. **أولاً: البحث التاريخي:** الذي يصف ما مضى، وتشتمل العملية على تحري وتسجيل، وتحليل حوادث الماضي، بغرض اكتشاف تعميمات تساعد في فهم الماضي، وفهم الحاضر، وإلى حد ما توقع المستقبل.

(العزاوي.2007: 82)

ب. **ثانياً: البحث الوصفي:** الذي يصف ما هو كائن، ويتضمن وصف الظروف القائمة وتسجيلها وتحليلها وتفسيرها، ويشتمل على نوع من المقارنة أو التباين ومحاولات لاكتشاف علاقات بين المتغيرات الموجودة، التي لم يتدخل شيء في ترتيبها.

(عبيدات واخرون.2012: 13-14)

ج. **البحث التجريبي** :تم التطرق اليه في مصدر **(دشلي.2016: 41)**.

أدوات البحث العلمي:

أولاً: المقابلة: تعرَّف المقابلة بأنّها تفاعل لفظيٌّ بين شخصين في موقف مواجهة؛ أذ يحاول أحدهما وهو الباحث القائم بالمقابلة أنْ يستثيرَ بعض المعلومات أو التعبيرات لدى الآخر وهو المبحوث والتي تدور حول آرائه ومعتقداته. **(حسن، 1972: 448)**. فهناك بيانات ومعلومات لا يمكن الحصول عليها إلاَّ بمقابلة الباحث للمبحوث وجهاً لوجه، ففي مناسبات متعدِّدة يدرك الباحث ضرورة رؤية وسماع صوت وكلمات الأشخاص موضوع البحث. **(راهي.2019: 2-4)**

ثانياً: الملاحظة: تعد الملاحظة واحدة من أقدم وسائل جمع البيانات والمعلومات الخاصة بظاهرة ما، ويستخدم الباحث الملاحظة دون غيرها من الوسائل اللا اختبارية، وذلك إذا أراد جمع بيانات مباشرة عن واقع الظاهرة المدروسة، مثل معرفة كيف يتصرف المبحوثين في ظروف ضاغطة، أو كيفية تأثر الأداء بعامل الضوضاء، ونحو ذلك؛ فهي تعني الانتباه لشيء ما والنظر إليه اشتقاقاً من المعنى اللغوي الذي يكمن في النظر إلى الشيء **(خزار.2022: 1)**.

ثالثاً: الاستبانة: الاستبانة في اللغة بمعنى ضهر وأتضح ويقال تبين في أمره أي تثبت ويؤكد البعض على أنْ الاستبانة " وسيلة لجمع واستقصاء البيانات ترسل إما بطريق البريد أو تنتشر على صفحات الجرائد، والمجلات أو تسلم باليد للمبحوثين للإجابة عليها في حين يرى البعض أنْ الاستبانة "قائمة من الأسئلة تسأل المفحوصين من أجل الحصول على معلومات يمكن أنْ تكشف عن أسلوب الحياة، الاتجاهات وغيرهما من البيانات المهمة في البحث العلمي أو هدف استنتاج العوامل الكامنة وراء سلوك معين. ويضيف آخرون بأنْ الاستبانة " بطارية تستخدم بواسطة الباحثين لجمع أنْواع مختلفة من المعلومات أو الحصول على البيانات من الأفراد المستجيبين، يتولون إدارتها بشكل ذاتي بقصد جمع البيانات. **(هواري.2021: 3)**

رابعاً: الاختبارات: تلعب الاختبارات دوراً مهماً ومميزاً في الأبحاث باختلاف أنواعها. الو صفية، والارتباطية، والتجريبية مع عدم الاستنقاص من دور الأدوات الأخرى (الملاحظة، المقابلة، الاستبانة)، أذ توفر هذه الاختبارات بيانات كمية عن السمات أو الخصائص المقاسة، بدرجة عالية نسبياً من الصدق والثبات والموضوعية. وتصنف الاختبارات بطرق مختلفة تتفاوت في درجة شيوعها، وبالرجوع إلى هذه التصنيفات يلاحظ شيوع استخدام الاختبارات المعيارية والمحكية والاختبارات المقننة وغير المقننة.

يعرف الاختبار بشكل عام بأنّه" طريقة منظمة لقياس السمة من خلال عينة من السلوك" ويتضمن هذا التعريف مصطلحين

هما: السمة وتعرف بأنّها مجموعة من السلوكيات المرتبطة التي تميل للحدوث مع بعضها. والقياس ويعرف بأنّه التحديد الكمي للسمة حسي قواعد محددة.

يتضح من التعريفين السابقين أنْ الاختبار هو: أداة قياس يتم إعدادها بخطوات منظمة للخروج بخصائص مرغوبة في هذا الاختيار أذ يوفر بيانات كمية تخدم أغراض البحث. **(عبيد.2003: 37-38)**

صفات الباحث في كتابة البحث العلمي:

1. **إتقان المهارات الأساسية اللازمة للبحث العلمي:** فهناك العديد من المهارات التي يتحتم على الباحث التدرب عليها، وإتقانها من أجل تنفيذ البحث بطريقة علمية سليمة، مثل مهارات إجراء المقابلات، ومهارة تصميم الاستبانة، ومهارات اختيار عينة الدراسة، ومهارة مراجعة الدراسات السابقة ونقدها والاستفادة منها وغيرها من الأمور الأخرى التي سنأتي على ذكرها لاحقاً.
2. **المعرفة الواسعة في موضوع البحث:** فبدون توفر خلفية وافية لدى الباحث حول موضوع البحث أو المشكلة المراد دراستها تكون إجراءات البحث ونتائجه ضعيفة.
3. **أنْ تتوافر لدى الباحث المعرفة ببعض الأساليب الإحصائية:** فقد أصبح استخدام الأساليب الإحصائية في مجال البحث العلمي امرأ أساسيا للعديد من الأبحاث وخاصه في مجال العلوم الإدارية.
4. **الموضوعية والحياد في تصميم البحث وفي عرض النتائج ومناقشتها:** فعلى الباحث أنْ يلتزم بالحياد التام في إجراءات البحث المختلفة وأنْ يبتعد عن التزمت بآرائه الشخصية أو بتحريف نتائج البحث إذا تعارضت مع مصالحة الذاتية.

5. **الصبر والقدرة على التحمل:** فهناك العديد من الأبحاث التي قد تستغرق فترة طويلة من الباحث أو قد تطول عما توقعه الباحث في البداية نظراً لتدخل بعض المتغيرات العرضية، وبالتالي فأنْ على الباحث أنْ يكون صبوراً ولديه القدرة على التحمل.

(أبو نصار واخرون. 1999: 12)

أخلاقيات البحث العلمي:

1. **الاحترام والالتزام** :احترام قانون الجامعة واللوائح التنفيذية بنابع داخلي.
2. **الارتقاء بالجامعة:** العمل الجاد من قبل أعضاء هيئة التدريس والمعاونين وطلاب الدراسات العليا.
3. **البحث العلمي:** ركيزة أساسية لتقدم المجتمع ورفع مستوى التعليم بالجامعة، مع نشر الأبحاث في مجلات علمية محكمة عالمية.
4. **الابتكار:** اختيار مواضيع بحث تهدف لاكتشاف حقائق علمية جديدة، وتكون ذات قيمة عملية إيجابية على المجتمع.
5. **الأمانة والموضوعية:** الالتزام بذكر المراجع بدقة والتحكيم بموضوعية وتجرد.
6. **الاستمرار والتطوير:** مواصلة البحث العلمي والاطلاع المستمر على الجديد في التخصص، والمشاركة في المؤتمرات والندوات.
7. **تكوين مدارس علمية:** رفع قدر الكلية في الأوساط العلمية العالمية.
8. **نشر الأبحاث:** في مجلات علمية عالمية ذات تصنيف متقدم.
9. **التعامل مع الطلاب:** بالمساواة، السماح بالنقاش البناء، وتجنب سلوكيات الابتزاز أو الإذلال أو الإهانة

(صوفان واخرون.2013: 16-17).

مهارات البحث العلمي:

تم إجراء المقابلات الشخصية مع الخبراء والأساتذة في كلية التربية الأساسية – جامعة ميسان للحصول على آرائهم حول مهارات البحث العلمي التي تم تحديدها وفقًا للمصادر العلمية ومادة منهج البحث العلمي – التربوي والإحصاء، تم الاتفاق على المهارات الأتية:

1. **كتابة خطة البحث:** وهو عبارة عن تقرير واف يكتبه الباحث بعد استكمال الدراسات الأولية في المجال الذي اختار فيه مشكلته يوضح فيه أهمية المشكلة والجهود التي بذلت في مواجهتها والأسباب

التي دفعت الباحث لاختيارها. كما يحدد مشكلة البحث وأبعادها وحدودها ومسلماتها وفرضياتها وإجراءاتها. **(عبد الرزاق.طه.2016: 3)**

2. **كتابة المشكلة وتنظيم فقراتها:** وهي عبارة عن سؤال جامع تكون إجابته موضوع البحث ككل وقد يتفرع من هذا السؤال عدة أسئلة تفصيلية، وكما يأتي المناسبة بالغة المقدمة، أوقى الأسئلة العامة التي تبرز مشكلة البحث والنتائج التي يسعى البحث إلى التوصل إليها، وتشكّل القاعدة التي يبنى منها الباحث في رسم الإطارين العملي والنظري لبحثه. **(الديب.2023: 6)**
3. **جمع المادة العلمية:** العملية التي يقوم من خلالها الباحث بجمع المعلومات والبيانات من مصادر متعددة، مثل الكتب والمقالات العلمية والمواقع الإلكترونية، بهدف تحليل موضوع معين، يتضمن ذلك أيضًا تقييم المصادر لاختيار الأكثر موثوقية وصلة بالموضوع، وتنظيم المعلومات التي تم جمعها بطريقة منطقية لتسهيل الوصول إليها.**(دليو.2024: 69)**
4. **عرض الدراسات السابقة والاستفادة منها:** قدرة الباحث على تحليل وتفسير الأبحاث والدراسات التي أجريت مسبقًا في مجاله، لاستخدام النتائج والمعلومات المستخلصة منها لتعزيز فهمه للموضوع الحالي، وتوجيه مسار بحثه، واستنباط أفكار جديدة، وتفادي الأخطاء التي وقع فيها الآخرون **(يحياوي.2023: 3)**.
5. **التلخيص:** القدرة على اختصار النصوص والمحتوى المعلوماتي بشكل يعكس الأفكار الرئيسية والمعلومات الأساسية بوضوح ودقة، مع الحفاظ على المعنى الأصلي للنص دون إضافة آراء شخصية أو تفاصيل غير ضرورية، تتطلب هذه المهارة فهمًا عميقًا للمحتوى وتحديد النقاط الرئيسية التي يجب التركيز عليها **(بوشحدأنْ.1:2001)**.
6. **إعادة الصياغة:** مهارة عادة الصياغة هي القدرة على إعادة كتابة النصوص والمعلومات بأسلوب جديد مع الحفاظ على المعنى الأصلي، مما يتطلب الفهم الجيد للمحتوى والتركيز على استخدام مفردات وتراكيب لغوية مختلفة. تُستخدم هذه المهارة في الكتابة الأكاديمية والمهنية لتجنب الانتحال وتقديم المعلومات بشكل مبتكر وواضح **(السيد.2022: 52)**.
7. **التوثيق:** القدرة على تسجيل المعلومات والمصادر المستخدمة في البحث بشكل دقيق ومنظم، بما يضمن الإشارة إلى الأبحاث والأعمال السابقة بطريقة صحيحة وفق أنماط محددة، مما يعزز مصداقية العمل الأكاديمي ويسهل للقراء الرجوع إلى المصادر الأصلية.

(حسونة واخرون.2017: 18).

8. **بناء أدوات البحث:** القدرة على تصميم وتطوير الأدوات اللازمة لجمع البيانات والمعلومات والتي تشمل الاستبانات، المقابلات، والملاحظات، بأن تكون فعالة في تحقيق أهداف البحث، يتطلب ذلك فهمًا عميقًا للمشكلة البحثية، واختيار الأساليب المناسبة لجمع البيانات، وضمان أنْ تكون الأدوات دقيقة وموثوقة لتوفير نتائج ذات قيمة علمية **(العتيبي. 2022: 16-17)**.
9. **استخدام المعالجة الإحصائية الملائمة:** القدرة على استخدام الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات الكمية بطريقة منهجية تهدف إلى استخلاص النتائج وتفسيرها، وذلك من خلال تنظيم البيانات، وحساب الإحصاءات الأساسية مثل المتوسط والانحراف المعياري واستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة لاستخراج استنتاجات تدعم البحث أو الدراسة **(سليمان. 2019: 16)**.
10. **عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:** قدرة الباحث على تقديم النتائج التي تم التوصل إليها بصورة واضحة ومفهومة، إضافة إلى تحليل تلك النتائج لفهم دلالاتها، ومقارنتها بالدراسات السابقة. وتشمل أيضًا مناقشة التفسيرات المحتملة والمعاني الكامنة وراء النتائج، وتحديد أي نقاط قوة أو ضعف في البحث، مما يساعد على استنتاجات أعمق ويساهم في إثراء المعرفة في المجال المعني

(فاضل. 2022: 8).

11. **كتابة الاستنتاجات وتفسيرها:** القدرة على تلخيص النتائج المستخلصة من البحث أو الدراسة، وتقديم تحليل دقيق يوضح مدى توافق هذه النتائج مع الأهداف التي تم تناولها، تتطلب هذه المهارة التفكير النقدي لتفسير المعاني والآثار المترتبة على النتائج، بالإضافة إلى ربطها بالمعرفة السابقة أو السياقات الأوسع في المجال المعني. **(صالح.2017: 1)**.

12. **كتابة التوصيات والمقترحات:** القدرة على صياغة نصوص توضح النتائج المستخلصة من البحث، وتقديم اقتراحات عملية مبنية على هذه النتائج، بهدف تحسين أو تطوير موضوع معين.

(تيسير. 2023).

العلاقة بين متغيرات البحث:

بعد تناول كل متغيرات البحث على حدة في الإطار النظري، يمكن توضيح العلاقة بينهما حسب المعلومات التي جمعتها الباحثة من المصادر المختلفة:

تُعَدُّ الحقيبة التعليمية أحد أهم الوسائل الحديثة لتنمية مهارات البحث العلمي، أذ يجمع تصميمها بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وأدوات الإحصاء بهدف توفير تجربة تعلم أكثر تفاعلية وفعالية، فالذكاء الاصطناعي يسهم في تحليل البيانات وتقديم استنتاجات دقيقة، بينما يوفر الإحصاء آليات للتحقق من صحة النتائج ودقتها، مما يضمن بناء معرفة علمية موثوقة تعتمد على أسس موضوعية.

في هذا السياق، يصبح دمج الذكاء الاصطناعي والإحصاء في الحقيبة التعليمية نقطة تحول في عملية البحث العلمي، إذ يساعد الذكاء الاصطناعي في جمع البيانات وتنظيمها بشكل يسهل على الباحث التعامل معها، في حين يقدم الإحصاء أدوات تحليلية لتفسير هذه البيانات بطريقة منهجية، وهكذا، يتمكن الباحثون من تطوير مهاراتهم في التفكير النقدي والاستدلال العلمي من خلال التعامل مع بيانات واقعية ومعالجتها بأساليب مدعومة بالتكنولوجيا الذكية. إضافة إلى ذلك، فأنْ فاعلية الحقيبة التعليمية لا تقتصر على تنمية مهارات البحث العلمي فقط، بل تمتد إلى تحسين قدرة الباحث على اتخاذ قرارات دقيقة مبنية على بيانات صحيحة مما يعزز من جودة الأبحاث العلمية، إذ يوفر الذكاء الاصطناعي نماذج تفاعلية تحاكي العمليات البحثية الفعلية، ويقدم الإحصاء طرقًا لتقييم مدى نجاح هذه النماذج ومدى تأثيرها في تطوير التفكير العلمي لدى الباحثين، وبهذا يتضح أنْ العلاقة بين الذكاء الاصطناعي الإحصاء، والحقيبة التعليمية علاقة تكاملية تعزز الفهم والتطبيق، وتوفر بيئة بحثية قائمة على التحليل العميق والتجربة العملية، فكل عنصر من هذه المتغيرات يسهم في دعم الآخر، مما يجعل عملية البحث العلمي أكثر تنظيماً ودقة وابتكارًا.

المحور الثاني: الدراسات السابقة

الدراسات السابقة وهي الجزء الثاني من الإطار النظري للبحث العلمي، وتعد أحد أهم أجزاء البحث العلمي، ويعد وجودها مهما في معظم البحوث العلمية، والدراسات السابقة هي مجموعة الأبحاث والدراسات التي تناولت الموضوع الذي قام الباحث بدراسته، وتقدم هذه الدراسات معلومات كثيرة للباحث حول موضوع الدراسة تساعده على فهم موضوع بحثه العلمي بشكل كامل.

من المعلوم أنْ من اهم مواصفات الدراسات السابقة التي يمكن الرجوع اليها، موازنة هو أنْ تكون متغيرات البحث متشابهة لاسيما المتغير المستقل مع مراعاة اختلاف مجتمع البحث وعينته والمواد والمرحلة الدراسية فضلا عن السنة التي اعتمدت فيها الدراسات السابقة، أي بمعنى أخر أنْ حدود البحث (الزمانية. المكانية. المكانية. البشرية. حدود الموضوع) يجب أنْ تكون مختلفة لا على الأقل الحدود الزمانية ليتسنى عقد موازنة علمية سليمة ومراقبة الأثر الذي أحدثه المتغير المستقل في المتغير التابع مع اختلاف ما ذكرنا من حدود البحث.

من خلال البحث بشكل مكثف عن الدراسات السابقة لم تعثر الباحثة على حد علمها على دراسات سابقة يمكن الموازنة بينها وبين هذا البحث.

الإطار العملي

الفصل الثالث (منهجية البحث وإجراءاته)

- أولاً: منهجية البحث
- ثانياً: اختيار التصميم التجريبي
- : مجتمع الدراسة
- رابعاً: عينة الدراسة
- خامساً: إجراءات الضبط
- سادساً: أدوات البحث
- سابعاً: إجراءات تطبيق التجربة
- ثامناً: الوسائل الإحصائية

منهجية البحث واجراءته: يتضمن هذا الفصل عرضاً ووصفاً لمنهجية البحث والإجراءات التي قامت بها الباحثة لتحقيق أهداف البحث والمتغيرات الرئيسية، وذلك بوصف المنهج المعتمد وعينته ومجتمع البحث التي تم اختيارها منه، والأدوات التي تم إعدادها وكيفية تطبيقها، وإجراءات تنفيذها، والوسائل الإحصائية المعتمدة في معالجة البيانات وتحليلها.

أولاً: منهج البحث:

تعد منهجية البحث عنصراً رئيساً من عناصر البحث التربوي، لأنّها تفيد في تحديد الطريقة التي سيسلكها الباحث في جميع البيانات وتحليلها ومناقشتها، استخدمت الباحثة في هذا البحث

ولتحقيق الهدف الأول من هذا البحث وهو تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء، اتبعت الباحثة على وفق طبيعة الهدف الأول المنهج الوصفي (تحليل المحتوى)، لملازمة هذا المنهج متطلبات البحث: أذ يعرف بأنّه أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كماً عن طريق جمع البيانات ومعلومات معينة عن ظاهرة أو مشكلة وتطبيقها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة" **(حسن.2024: 58)**.

ومن أجل التعرف على فاعلية الحقيبة التعليمية المصممة وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية وعلى وفق طبيعة الهدف الثاني، المنهج التجريبي، وهو عبارة عن إجراء يقوم به الباحث أذ يخلق الموقف بما يتضمنه من شروط وظروف محددة، أذ يتحكم في بعض المتغيرات ويقوم بتغيير متغيرات أخرى حتى يستطيع تبين تأثير هذه المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، أي أنْ المنهج التجريبي هو محاولة لتحديد العلاقة السببية بين متغيرات محددة **(علي.2024: 72)**.

إجراءات المنهج الوصفي في تصميم الحقيبة التعليمية.

1. تحديد المهارات المطلوبة.

تم إجراء المقابلات الشخصية مع الخبراء والأساتذة في كلية التربية الأساسية بجامعة ميسان، أذ تم عرض استبانة شاملة لمهارات البحث العلمي التي حددتها الباحثة، والسعي للحصول على آرائهم. تم تحديد هذه المهارات استنادًا إلى مصادر علمية معتمدة، بالإضافة إلى مناهج البحث العلمي/ التربوي

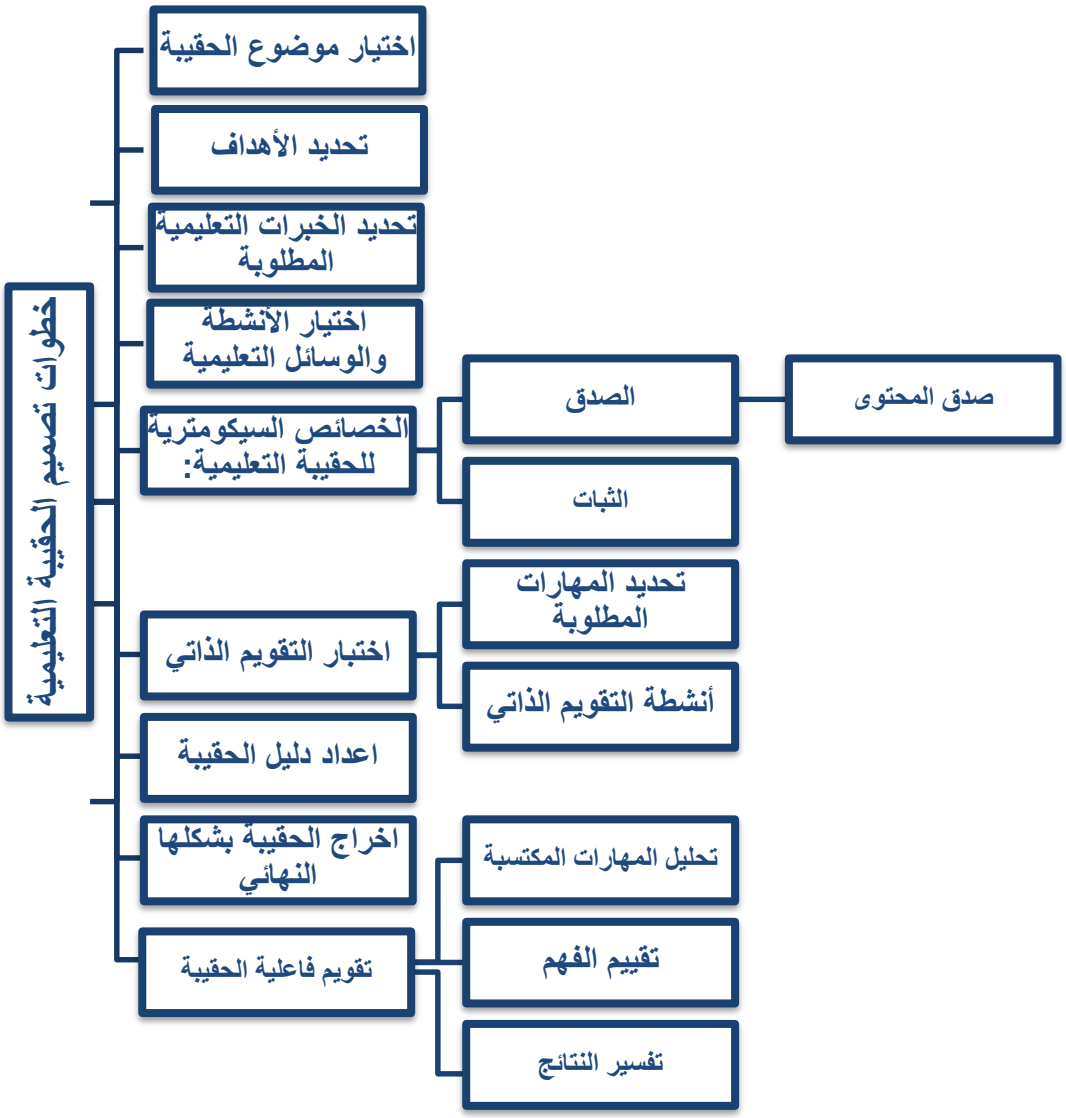
والإحصاء، وكذلك من خلال مشرفي البحث، ولضمان جودة المهارات المقررة مسبقا، تأكدت الباحثة من صدق الخبراء والمحكمين ملحق (9)، بعد عملية فحص دقيقة وتقييم آرائهم، وتم تحديد نسبة اتفاقهم على المهارات، والتي يفترض أنْ تكون اعلى من (85%) حسب **(الحجامي.2023: 68)**، أذ شكلت النسبة المئوية لنسبة الصدق (90%) وتم الاتفاق على مجموعة من المهارات وهي:

1. كتابة خطة البحث
2. كتابة المشكلة وتنظيم فقراتها
3. جمع المادة العلمية
4. عرض الدراسات السابقة والاستفادة منها
5. التلخيص
6. إعادة الصياغة
7. بناء أدوات البحث
8. استخدام المعالجة الإحصائية الملائمة
9. عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها
10. كتابة الاستنتاجات وتفسيرها
11. كتابة التوصيات والمقترحات
12. التوثيق

2. تصميم الحقيبة التعليمية:

تم تصميم الحقيبة التعليمية وفق خطوات التصميم التعليمي عموما. وخطوات تصميم الحقائب التعليمية خصوصا، واعتمادا على خصائص المتعلمين وقدراتهم، فضلا عن الأخذ بآراء الخبراء والمختصين، أذ قامت الباحثة باتباع الخطوات الأتية حسب ما أشارت اليه **(البياتي.2005: 85)**، في تصميم الحقيبة التعليمية قيد البحث وكما موضح في المخطط (1).

مخطط (1) خطوات تصميم الحقيبة التعليمية (تصميم الباحثة)



أ. **اختيار موضوع الحقيبة:** حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية أذ تشكل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإحصاء أساسًا قويًا لتطوير تقنيات تعليمية وابتكارات جديدة، فأنْ كل من الذكاء الاصطناعي والإحصاء أدوات حيوية في البحث العلمي، إذ يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة وتحليل البيانات، بينما يوفر الإحصاء الأساليب اللازمة لتصميم الدراسات وتفسير النتائج، يعمل التكامل بينهما على تعزيز دقة البحث وفعاليته، مما يساهم في تحقيق نتائج أفضل وفهم أعمق للموضوعات المدروسة.

ب. **تحديد الأهداف:** تم صياغة الأهداف وفق المادة التعليمية والأهداف المراد تحقيقها، وكان تحديد هذه الأهداف عونا على اختيار الأنْشطة والوسائل التعليمية في الحقيبة.

ج. **تحديد الخبرات التعليمية المطلوبة:** أعدت الباحثة محتوى المادة التعليمية بمساعدة الخبراء والمحكمين ملحق (9)، وقد تم إدخال الصور التوضيحية لمساعدة المتعلم على إدراك الأداء المهاري، كما وضعت امثله تطبيقية لكل مفهوم أو مهارة في المادة التعليمية بغرض تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة وحثه على المراجعة للمادة المقروءة، بمعنى آخر، تم تصميم المادة التعليمية بشكل متكامل، أذ اشتملت على الصور التوضيحية والأمثلة التطبيقية التي تساعد المتعلم على فهم المحتوى والتقييم الذاتي لتحصيله.

د. **اختيار الأنْشطة والوسائل التعليمية:**

- تم إعداد مجموعة من الصور المتسلسلة والملونة لشرح خطوات أداء المهارات البحثية المختلفة. هذه الصور احتوت على توضيحات مفصلة لأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في كل مهارة، وكيفية الاستفادة منها في البحث.

- تم إضافة صور توضيحية لكل خطوة من خطوات المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج SPSS، بدءًا من إدخال البيانات وحتى كتابة الاستنتاجات، الهدف من هذه الصور هو توفير دليل تفصيلي للمستخدمين حول كيفية تطبيق المعالجات الإحصائية المطلوبة، بهذا الشكل، قدمت الباحثة مواد تعليمية متكاملة تجمع بين الصور التوضيحية للأداء المهاري والمعالجات الإحصائية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والإحصاء، هذا النهج الشامل يساعد المستخدمين على فهم المحتوى بشكل أعمق وتطبيقه بطريقة منظمة ومنهجية.

هـ. **اختبار التقويم الذاتي:**

- **تحديد المهارات المطلوبة:** تم تحديد المهارات التي يجب أنْ يتقنها المتعلمون بدقة، وذلك بعد إجراء دراسة شاملة لتحليل حاجات المتعلمين ومتطلبات البرامج التعليمية الحديثة.

- قامت الباحثة بإضافة أنْشطة التقويم الذاتي في نهاية كل مهارة يتم تعلمها، هذه الأنْشطة تتضمن اختبارات شاملة تهدف إلى التأكد من أنْ الطلبة قد استوعبوا المعلومات المقدمة في الحقيبة وأتقنُّوا المهارة بشكل كامل قبل الانتقال إلى تعلم المهارة التالية، هذه الخطوة تضمن تسلسل التعلم بطريقة منظمة، وتساعد في تقويم مستوى الفهم والقدرة على الأداء الفعلي للمهارات المكتسبة، بالإضافة إلى ذلك، تعزز هذه الأنْشطة عملية التعلم الذاتي باستخدام الحقيبة التعليمية.

و. الخصائص السيكومترية للحقيبة التعليمية:

- **الصدق:**

صدق المحتوى: اعتمدت الباحثة في تصميم الحقيبة التعليمية ملحق (11) على المصادر العلمية والمواد المطبوعة الموثوقة، وقامت بتحديد المهارات المراد تضمينها، بعناية، وهذا يؤكد على سعيها لضمان صدق محتوى الحقيبة التعليمية وجودته، وهذا من شأنْه أنْ يسهل عملية التعلم ويحقق الأهداف المرجوة من الحقيبة. وتم التحقق من صدق المحتوى من خلال ما يأتي.

- التأكد من أنْ المحتوى مستند إلى مصادر علمية موثوقة ومحكمة، من خلال التأكد من صحة المعلومات والبيانات الواردة في المحتوى وخلوها من الأخطاء.
- استشارة خبراء في المجال: عرض المحتوى على خبراء متخصصين ملحق (9) للحصول على تغذية راجعة وتأكيد صدقه.

- **الثبات:**

- من خلال عرض الحقيبة التعليمية على الخبراء والمحكمين ملحق (9) تم التأكد من مدى اتساق العناصر مع بعضها داخل الحقيبة التعليمية.
- بعد استشارة الخبراء والمحكمين في هذا المجال تمت الموافقة على تصميم الحقيبة التعليمية بصورتها النهائية ملحق (11)، فيما بينهم، وكانت التعديلات تتضمن أمور بسيطة تم أجرائها قبل إخراج الحقيبة بصورتها النهائية.

ز. إعداد دليل الحقيبة: قامت الباحثة بإعداد دليل الحقيبة التعليمية ملحق (11)، تعطي فكرة للطلبة عن محتوى الحقيبة، ليعرف الخطوات الأنْسب والأسهل لدراسة الحقيبة، مما يسهل عملية تعلمه ويحقق الأهداف المرجوة من الحقيبة.

ح. إخراج الحقيبة بشكلها النهائي: عقدت الباحثة جلسات تدريبية مع الأساتذة المشرفين ملحق (10) لشرح الحقيبة التعليمية وكيفية تطبيقها، بدأت بشرح الأهداف الأساسية للحقيبة وما تسعى لتحقيقه في تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلاب، قدمت الباحثة نظرة عامة على محتوى الحقيبة، بما في ذلك الوحدات التعليمية والأنْشطة المخصصة لكل وحدة، ثم استعرضت الباحثة خطوات تنفيذ الحقيبة، موضحة كيفية تفاعل الأساتذة مع الطلاب وتوجيههم خلال الدروس، شمل الشرح توضيح الأدوات التي سيتم استخدامها وكيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء لدعم العملية التعليمية، كما قدمت الباحثة نماذج تطبيقية وأنْشطة عملية يمكن للأستاذة استخدامها خلال التجربة،

بعد ذلك، قامت الباحثة بتدريب الأساتذة على كيفية تقييم تقدم الطلاب واستخدام أدوات التقييم المتاحة في الحقيبة لضمان تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، تم التأكيد على أهمية التواصل المستمر بين الأساتذة والطلاب لتقديم الدعم اللازم والإرشاد خلال عملية التعلم. بهذا الأسلوب، يكون الأساتذة قد حصلوا على فهم شامل للحقيبة التعليمية وكيفية تطبيقها بشكل فعال لتحقيق أفضل النتائج للطلاب.

ط. **تقويم فاعلية الحقيبة التعليمية:** اعتمدت الباحثة على إجراء اختبار بعدي نهائي لتقييم مدى تأثير الحقيبة التعليمية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلبة، كان الهدف من هذا الاختبار هو:

- **تقييم الفهم:** قياس مدى استيعاب الطلبة للمفاهيم والمعارف المتعلقة بالبحث العلمي.
- **تحديد المهارات المكتسبة:** التعرف على المهارات الجديدة التي اكتسبها الطلبة نتيجة لاستخدام الحقيبة التعليمية.
- **تحليل النتائج:** مقارنة نتائج الاختبار القبلي مع الاختبار البعدي لتحديد مدى التحسن في الأداء.

من خلال هذا الاختبار، تسعى الباحثة إلى تقديم رؤى واضحة لتحديد مدى فاعلية الحقيبة في تنمية مهارات البحث العلمي من خلال تحقيق فهم أعمق لتأثير الحقيبة التعليمية على تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلبة وسيتم التوصل إلى مدى فاعلية الحقيبة التعليمية بعد انتهاء مدة التجربة وتطبيق الحقيبة التعليمية والتوصل إلى النتائج النهائية من خلال تطبيق الاختبار البعدي في تنمية مهارات البحث العلمي.

إجراءات المنهج التجريبي في فاعلية الحقيبة التعليمية:

ثانيا: اختيار التصميم التجريبي:

يمثل التصميم التجريبي الاستراتيجية التي يضعها الباحث من أجل جمع المعلومات والبيانات اللازمة وضبط العوامل أو المتغيرات التي يمكن أنْ تؤثر في تلك المعلومات، بالإضافة إلى تحديد الأساليب والأدوات الإحصائية المناسبة لضمان دقة النتائج **(حمزة. 2023: 97)**، لذا اعتمدت الباحثة إحدى التصميمات ذات الضبط الجزئي، لمجموعتين متكافئتين ذات الاختبار القبلّي والبعدي، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	مهارات البحث العلمي	حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء	تنمية مهارات البحث العلمي	مهارات البحث العلمي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثالثا: مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث مجموعة الحوادث أو الأشخاص أو المدن أو الأعمال أو المواقف التي يشملها موضوع البحث والتي تتمتع بصفة النماذج في اعتبارها عن جوهر الموضوع والذي يتم دراستها وتحليلها وتعميم النتائج المتعلقة بالمشكلة محل البحث **(الدليمي، 2024: 45-46)** ، ويتمثل مجتمع البحث الحالي بطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الأساسية /جامعة ميسان للعام الدراسي (2024-2025م) والبالغ عددهم (863)، أذ زارت الباحثة رؤساء أقسام كلية التربية الأساسية المكونة من تسعة أقسام وتم تزويدها ببيانات الطلبة التابعة لها وكما مبين في الجدول (4) الآتي:

جدول (4) مجتمع البحث

ت	القسم	المرحلة	العدد
1	**الرياضيات**	**الرابعة**	**154**
2	**العلوم**	**الرابعة**	**141**
3	**الإنجليزي**	**الرابعة**	**225**
4	**العربي**	**الرابعة**	**90**
5	**الفنية**	**الرابعة**	**54**

6	**الجغرافية**	**الرابعة**	**57**
7	**التاريخ**	**الرابعة**	**31**
8	**الإسلامية**	**الرابعة**	**18**
9	**معلم الصفوف الأولى**	**الرابعة**	**93**
10	**المجموع**		**863**

رابعا: عينة البحث:

العينة هي مجموعة متجزّئة من المجتمع الكلي الذي يتم فيها جمع البيانات بصورة مباشرة لذا فأنْ عملية اختيار العينة تُعد عملية مهمة وأساسية في البحث العلمي فهي تؤثر في خطوات النتائج جميعها، فإذا كانت النتائج التي يتم التوصل إليها لا يمكن أنْ تعمم ولو بدرجة بسيطة فأنّها لا تضيف إلى المعرفة أي شيء جديد، فاختيار العينة يجب أنْ يتم بناءً على إجراء يسمح أنْ نقدر العينة التقدير المتعمد فيها أفراد العينة الممثلة للمجتمع الذي تتم التفاوض منه **(الجرجري. 2019: 88)**، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طلبة قسم الرياضيات وكان حجم عينة المجموعة التجريبية (54) والضابطة (51) وتم استبعاد (73) منهم وذلك لكون بحوثهم لا تنطبق عليها الدراسة الحالية. كون البحث يهتم بالبحوث التربوية وطرائق التدريس والتي تستخدم المنهج التجريبي والوصفي.

جدول (5) عينة البحث

المجموعة	**المرحلة/الشعبة**	**عدد الطلبة**		
		قبل الاستبعاد	**المستبعدين**	**بعد الاستبعاد**
التجريبية	الرابعة/A	54	38	16
الضابطة	الرابعة/C	51	35	16
المجموع		105	73	32

خامسا: إجراءات الضبط:

أ. تكافؤ مجموعتي البحث (السلامة الداخلية للتصميم التجريبي)

قامت الباحثة بالمكافئة بين مجموعتي البحث في المتغيرات التالية:

1. العمر الزمني للطلبة محسوباً بالشهور.
2. درجات اختبار الذكاء.
3. الاختبار القبلي لمهارات البحث العلمي.

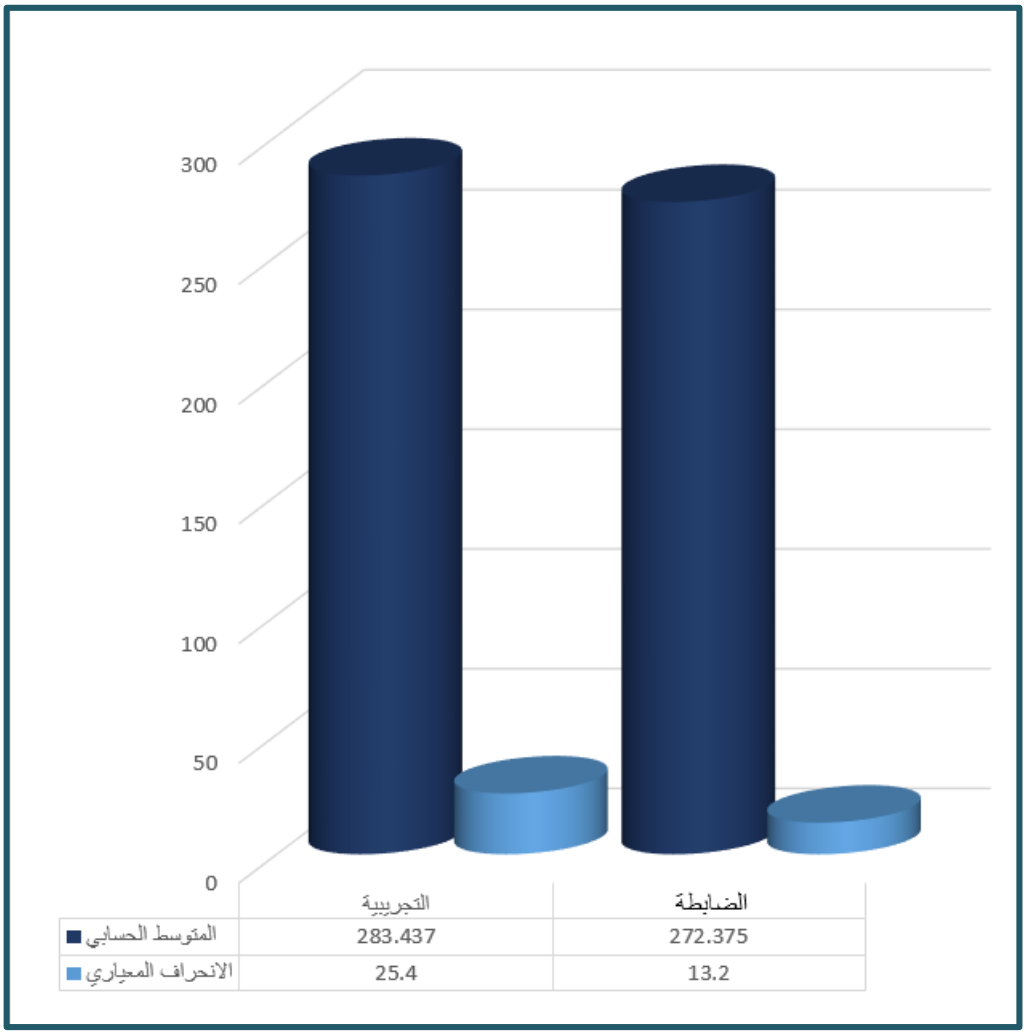
1. العمر الزمني للطلبة محسوباً بالشهور:

بعد أنْ حصلت الباحثة على البيانات الخاصة بأعمار الطلبة تم احتساب العمر الزمني بالأشهر للتلاميذ لغاية تاريخ 2024/11/1، إذا بلغ متوسط أعمار تلاميذ المجموعة التجريبية (283.4375) وأنْحراف (25.4) ومتوسط أعمار تلاميذ المجموعة الضابطة (272.375) وأنْحراف (13.2) عند استخدام الاختبار الثاني (t.test) لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، تبين أنّه لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) إذا كانت القيمة الثانية (1.55) وهي اقل من القيمة الجدولية والبالغة (1.69) وبدرجة حرية (30) وهذا يدل على أنْ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتان إحصائيا في العمر الزمني. والجدول (6) يوضح التكافؤ بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) في العمر الزمني.

جدول (6) التكافؤ بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) في العمر الزمني.

المجموعة	العدد	المتوسط	الأنْحراف	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	16	283.437	25.4	30	1.55	1.69	غير دالة إحصائيا
الضابطة	16	272.375	13.2				

شكل (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من المجموعة التجريبية والضابطة (التكافؤ بين أعمار الطلبة).



2. اختبار الذكاء:

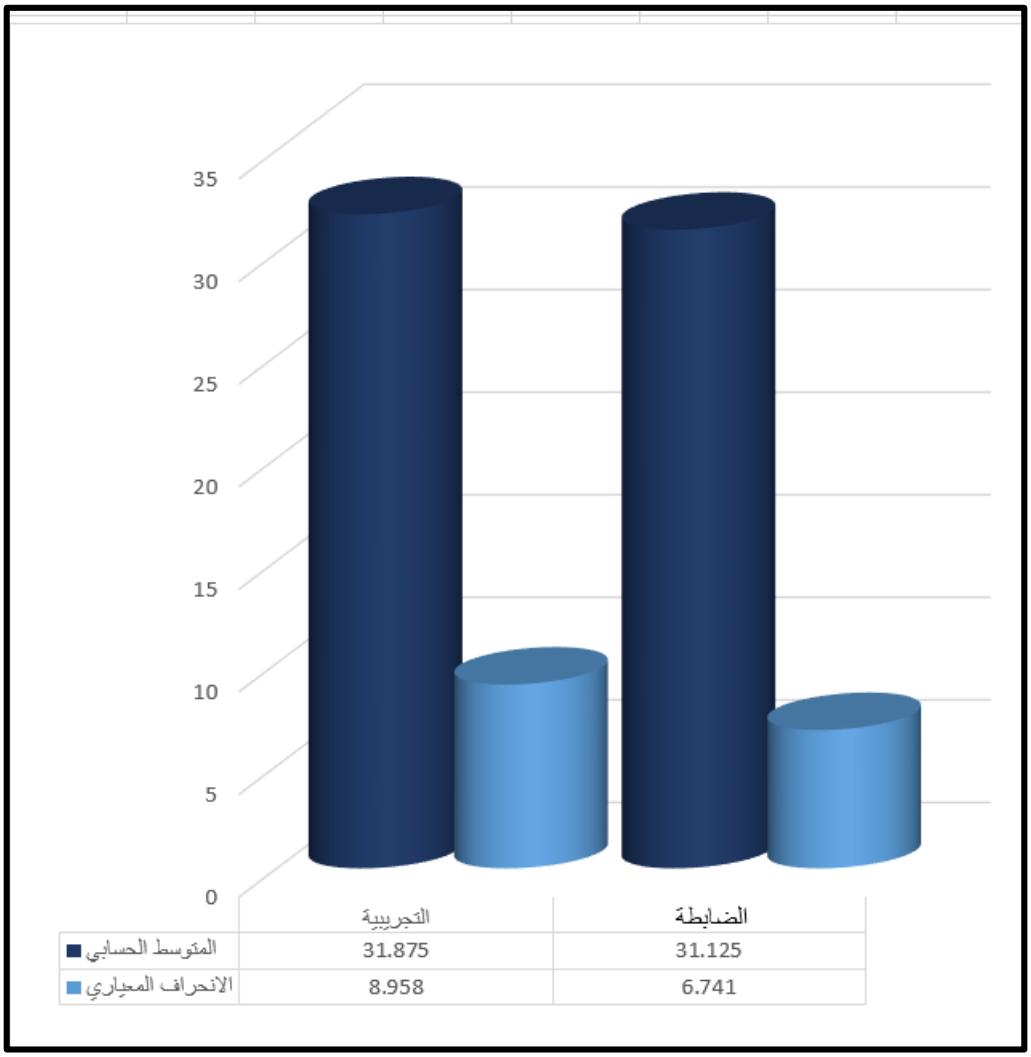
وهي اختبارات تقيس القدرة العقلية العامة وتتنبأ بأداء الفرد مستقبلا كما أنّها لا تتناول ما يتعلمه الطالب في المدرسة فقط بل يمكن أنْ تتناول مجالات حياتية غير تحصيلية **(الجبوري.2024: 1)** ، اختارت الباحثة اختبار (أوتيس – لينون)، للقدرة العقلية العامة ملحق (6)، الذي أعده آرثر أوتيس وروجرز لينون، ويتكون هذا الاختبار من (72) سؤال تم اختيار (20) سؤالاً لأنّه يتوافق مع طبيعة عينة البحث أذ تناسب مستويات مختلفة من القدرات وتراعي الفروق الفردية بينهم مما يجعل الاختبار أكثر دقة وشمولية، وتكون الأسئلة عبارة عن جملة تليها ثلاث أو أربع أو خمس إجابات محتملة، وتكون أما عبارات أو أشكال وتزداد صعوبتها تدريجياً وقد وزعت الباحثة هذا الاختبار على طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة وقد أعطت الباحثة ثلاث درجات لكل أجابه صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة،

طبقت الباحثة هذا الاختبار يوم الاثنين الموافق (2024/10/28) ولكلا المجموعتين، ثم صححت إجابات الطلبة وفقاً للإجابة النموذجية ملحق (7) ، وبعد جمع الدرجات بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (31.875)، وبأنْحراف معياري (8.958) وبلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (31.125)، وبأنْحراف معياري (6.741) وقد استعملت الباحثة الاختبار التائي(T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين وأظهرت النتائج أنْ قيمة(T-test) المحسوبة (0.267) أقل من القيمة الجدولية البالغة (1.69) والجدول (7) يوضح التكافؤ بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء.

الجدول (7) التكافؤ بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء.

المجموعة	العدد	المتوسط	الأنْحراف	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	16	31.875	8.958	30	0.267	1.69	غير دالة إحصائيا
الضابطة	16	31.125	6.741				

شكل (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من المجموعة التجريبية والضابطة (التكافؤ في اختبار الذكاء)



3. اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي)

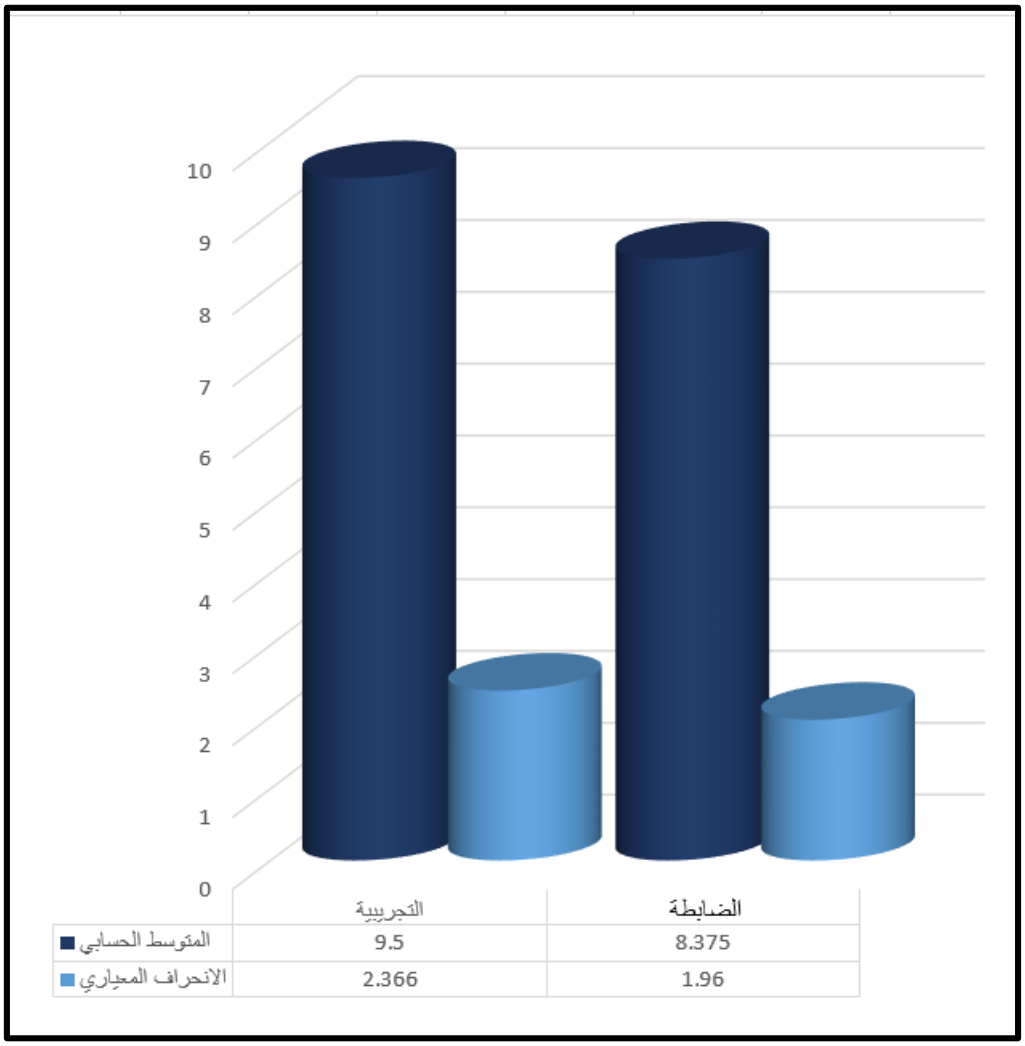
طبقت الباحثة اختبار مهارات البحث العلمي ملحق رقم (4) المعد من قبل الباحثة ، بعد عرضه على عدد من الخبراء والمحكمين والمختصين ملحق (9) في المناهج وطرائق التدريس العامة، والقياس والتقويم، والتأكد من صدقه وثباته، في يوم الثلاثاء الموافق(2024/10/29) للتحقق من تكافؤ المجموعتين، صححت الباحثة الاختبار بحسب مفاتيح تصحيح الإجابة ملحق (5) ، وبعد التصحيح استعملت الباحثة معادلة الاختبار التائي (T.test) لعينتين مستقلتين، وبعد تحليل النتائج توصلت الباحثة إلى أنْ المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المجموعة التجريبية بلغ (9.5) درجة، وبأنْحراف (2.366)، وأنْ المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المجموعة الضابطة (8.375) درجة، وبأنْحراف (1.96) ، وهذا يدل على أنْ الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند (0.05) ودرجة حرية (30)، إذ كانت قيمة (T المحسوبة)

(1.46) وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.69) ، مما يدل على أنْ مجموعتي البحث متكافئتان إحصائيا في اختبار مهارات البحث العلمي، وجدول (8) يوضح التكافؤ بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) في الاختبار القبلي.

جدول (8) التكافؤ بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) في الاختبار القبلي.

المجموعة	العدد	المتوسط	الأنْحراف	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	16	9.5	2.366	30	1.46	1.69	غير دالة إحصائيا
الضابطة	16	8.375	1.96				

شكل (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من المجموعة التجريبية والضابطة (التكافؤ ي الاختبار القبلي)



ب. ضبط المتغيرات الدخيلة (السلامة الخارجية للتصميم التجريبي)

المتغيرات الدخيلة: هي التي تؤثر في المتغير التابع، وإذا لم يضبط الباحث هذه المتغيرات فأنْ النتيجة لا يمكن الاعتماد عليها، وذلك لأنْ عدم ضبط المتغيرات المؤثرة في المتغير التابع قد يسبب فروقا لدلالتها الإحصائية **(النصار.2023: 71)**، لذلك حاولت الباحثة ضبط المتغيرات غير التجريبية، وأهم هذه المتغيرات:

1. **النضج:** وهي عمليات النمو البيولوجي والنفسي التي تحدث لأفراد التجربة أثناء أجرائها مثل (بحوث السلسلة الزمنية) **(العامري.2016: 9)**، وبما أنْ تم خضوع مجموعتي البحث لفترة زمنية متساوية لم يكن لهذا أثرا في ذلك.

2. **اختيار العينة:** حرصت الباحثة على ضبط هذا المتغير من خلال اختيار العينة بشكل عشوائي، وتحقيق التكافؤ بين المجموعتين، إضافةً إلى ضمان تجانس الطلبة في المتغيرات المذكورة سابقًا، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وذلك نظرًا لأنتمائهم إلى بيئة اجتماعية واحدة.
3. **الاندثار التجريبي:** يقصد بالاندثار التجريبي الأثر الناجم من ترك عدد من الطلاب (عينة البحث) انقطاعهم في أثناء التجربة، مما يؤثر في النتائج **(العكابي.2023: 61)**، ولم يتعرض البحث لهذه الحالات سواء أكانت تسربا أم انقطاعا، أم تركا خلال مدة تطبيق التجربة.
4. **أداة القياس:** استعملت الباحثة أداة موحدة لقياس مهارات البحث العلمي قبل بدء التجربة وبعد الانتهاء منها.
5. **تحديد المادة التعليمية:** قبل البدء بالتجربة حددت الباحثة المادة العلمية التي ستعتمدها في تصميم الحقيبة التعليمية ملحق (11)، لطلبة مجموعتي البحث في أثناء التجربة اعتمادًا على المصادر العلمية، فضلاً عن المنهج المخصص (مادة منهج البحث التربوي– العلمي /الإحصاء) قامت الباحثة بإعداد محتوى الحقيبة التعليمية بعد اختيار المهارات المطلوبة ثم عرضته على الخبراء والمختصين ملحق (9) لإبداء آرائهم في تناسق طرحه وعلميته علما أنْ المواد المذكورة تم تدريسها مسبقا لكل من المجموعتين (التجريبية /الضابطة).
6. **مدرس المادة:** استعانت الباحثة بأساتذة قسم الرياضيات في كلية التربية الأساسية جامعة ميسان (المشرفين عن البحوث). ملحق (10) وقامت الباحثة بإجراء حوار شامل مع المشرفين عن تفاصيل البحث وخطته وكيفية التعامل مع المجموعة التجريبية والضابطة أثناء فترة التطبيق.
7. **المدة الزمنية وأيام التجربة:** في نظام كلية التربية الأساسية هناك جدول أسبوعي أو شهري للجلسات الاستشارية حول البحث مبني وفق اتفاق الأساتذة (مشرفين البحث) مع الطلبة أذ تخصص جلسة كل أسبوع لتكون ساعتين من كل أسبوع في كل شهر لكل طالب. وللمجموعتين التجريبية والضابطة.

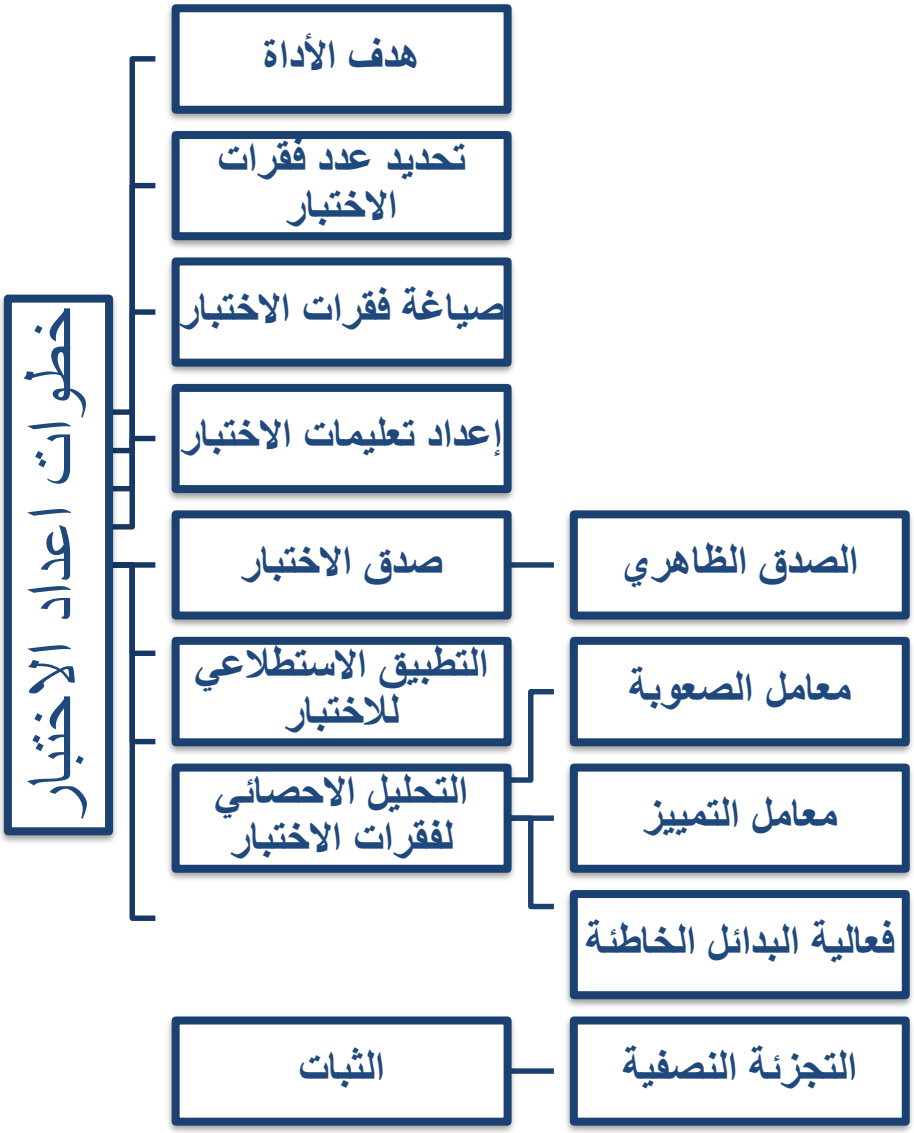
سادسا: أداة البحث:

هي طريقة جمع بيانات يقوم بها الباحث لحل مشكلة البحث أو الدراسة، التي يقوم بها والإجابة على تساؤلاته **(الشريفي.2023: 70)**، استعملت الباحثة (اختبار مهارات البحث العلمي) لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية، وستوضح الباحثة مراحل إعداد الأداة بالتفصيل كالتالي:

اختبار مهارات البحث العلمي:

أعدت الباحثة اختباراً لتنمية مهارات البحث العلمي مكون من (30) فقرة معتمدة على المهارات التي تم تحديدها مسبقا، وعمِدت إلى أنْ تكون فقرات الاختبار موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل لأنها تتصف بالشمول وتستند بدرجة عالية من الصدق والثبات.

مخطط (2) خطوات إعداد الاختبار (تصميم الباحثة)



مراحل بناء الاختبار:

1. **هدف الأداة:** يهدف هذا الاختبار إلى تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية الأساسية جامعة ميسان من خلال تجربة الحقيبة التعليمية المُعَدّة وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء عليهم.

2. **تحديد عدد فقرات الاختبار:** بعد استشارة الباحثة مشرفي البحث ومجموعة من ذوي الخبرة التدريسية، وبعض المُحكّمين من ذوي الاختصاص ملحق (9)، تم الاتفاق على تحديد فقرات الاختبار التحصيلي (30) فقرة اختيارية لنقل المادة العلمية بصورة دقيقة.
3. **صياغة فقرات الاختبار:** لما كان البحث يتطلب اختبارا لنمية مهارات البحث العلمي أعدت الباحثة (٣٠) فقرة اختبارية موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة. ملحق (4) ويتميز هذا النوع من الاختبارات بأنّه متعدد الاستخدام، أذ يستخدم لتحديد قدرة المتعلم على استدعاء معلومات معينة، إضافة إلى الكشف عن قدرته على تطبيق الأسس والقواعد الأكثر أهمية في مواقف جديدة، تحقق ذلك دون أيه مشكلات تتعلق بذاتية التصحيح، إضافة إلى أنّها غير غامضة لأنْ الطالب يفاضل بين البدائل لاختيار الإجابة الصحيحة، بالإضافة إلى أنّه يقل استخدام التخمين فيها بزيادة عدد البدائل، كما يمكن أنْ تستخدم في جميع المستويات الدراسية. **(الحسن.2020: 5).**
4. **إعداد تعليمات الاختبار:** أنْ تعليمات الاختبار تساعد الطلبة وتوجههم في الإجابة عن الأسئلة، مما يسهم في تقليل الأخطاء، من خلال توفير إرشادات واضحة، يمكن للطلاب فهم المطلوب بدقة، مما يؤدي إلى تحسين أدائهم، وتجنبهم أكبر قدر ممكن من الأخطاء. وعند إعداد الاختبار قامت الباحثة بأعداد تعليمات تتضمن:

- اكتب اسمك والمعلومات الأخرى في المكان المخصص لها.
- الاختبار مكون من 30 فقرة، كل فقرة لها أربع بدائل (أ، ب، ج، د) وواحد منها فقط هو الصحيح.
- قراءة كل فقرة بدقة واختيار بديل واحد فقط.
- الإجابة عن جميع الأسئلة دون ترك.
- وضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الجواب الصحيح لكل سؤال.

5. **صدق الاختبار:** يعد الصدق من الخصائص السيكو مترية الأكثر أهمية مقارنة مع الخصائص الأخرى وذلك لارتباط الصدق بالهدف المتوقع من أداة القياس، ويقصد بالاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس ما اعد لقياسه **(عبد الحميد.2023: 77)**، ولغرض التحقق من صدق الاختبار تحققت الباحثة من الصدق الظاهري.

- **الصدق الظاهري:** يقصد به أنْ تكون فقرات الاختبار قوية الصلة بما يفترض أنْ تقيسه ويتطلب هذا النوع من الصدق عرض الاختبار بصيغته الأولية ملحق (3) على مجموعة من الخبراء أو المتخصصين من ذوي العلاقة بموضوع الاختبار، إذ تم عرض الاختبار مع على مجموعة من

الخبراء ملحق (9) لبيان مدى صلاحية الفقرات، وكذلك مدى تغطيتها للمادة العلمية، وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً، مع الإبقاء على عدد الفقرات ثابتاً. **(صالح.2023: 67)**، وجدول (9) يوضح الدلالة الإحصائية للصدق الظاهري لفقرات اختبار مهارات البحث العلمي.

جدول (9) الدلالة الإحصائية للصدق الظاهري لفقرات اختبار مهارات البحث العلمي.

ت	الفقرات	الموافقون		غير الموافقون		قيمة مربع كاي		الدلالة الإحصائية
		التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	قيمة كاي المحسوبة	قيمة كاي الجدولية	
.1	1.2.3.4.5.6.8.12.15.16.17 18.20.21.22.23.28.29.30	20	%100	0	0%	20	3.841	دالة إحصائيا
.2	7.9.10.11.13.14.19 24.25.26.27	16	%80	4	%20	7.200		دالة إحصائيا

6. تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية:

بعد أنْ قامت الباحثة بإعداد فقرات الاختبار، فأنْ أهم خطوة تقوم بها هي تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية خارج عينة البحث، الهدف من ذلك هو التعرف على مدى وضوح فقرات الاختبار وكشف ما يشوبه من غموض، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار يوم الأربعاء الموافق 2024/10/9م، على عينة مكونة من (100) طالبا وطالبة من طلبة قسم العلوم في كلية التربية الأساسية اختيرت عشوائيا من مجتمع البحث، وبعد الاتفاق مع رئاسة القسم والتأكد من دراسة الطلاب للمواضيع المحددة مسبقا، تم إبلاغ الطلاب قبل ساعتين من البحث لأنْ الاختبار القبلي يهدف إلى معرفة المهارات التي يمتلكها

الطلبة بالفعل، أما بالنسبة للوقت اللازم للإجابة على الاختبار، فقد توصلت الباحثة إلى متوسط زمن الإجابة. وذلك من خلال حساب متوسط زمن الطلاب، أذ بلغ الوقت اللازم للإجابة تقريبًا (50 دقيقة)، واستعملت الباحثة المعادلة التالية لاستخراج زمن الإجابة على فقرات الاختبار.

$$\text{متوسط زمن الإجابة} = \frac{\text{زمن الطالب الاول} + \text{زمن الطالب الثأني} + \ldots\ldots \text{زمن الطالب المئة}}{100}$$

(الطائي.2023: 65)

7. التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

وهي من الإجراءات اللازمة في بناء الاختبار وتحسين جودته والتعرف على مستوى سهولة وصعوبة فقراته وقدرتها على التمييز بين الطلبة واستبعاد العناصر غير المناسبة وتفيد هذه العينة في تفسير وتحليل بيانات وفقرات الاختبار **(الحجيمي.2024: 71)**، ولتحليل فقرات الاختبار إحصائيا والتحقق من الخصائص السيكو مترية للاختبار، بعد إتمام عملية التصحيح قامت الباحثة بحساب الدرجة الكلية لكل اختبار وترتيبها من اعلى درجة إلى أدني درجة بعدها حددت نسبة اعلى (27%) من الدرجات تسمى المجموعة العليا وحجمها (27) وأدنى

(27 %) من الدرجات تسمى المجموعة الدنيا وحجمها (27)) ومجموع المجموعتين (54) ثم قامت بتحليل فقرات الاختبار وكما يلي:

أ. معامل الصعوبة:

يَقْصِدُ بِه النسبة المئوية لمن لم يتمكنوا من الإجابة عن السؤال إجابة صحيحة" تُعَدُّ هذه من الخصائص المهمة في إعداد الاختبارات التي لا يستطيع المتعلمون الإجابة عنها لا تكون نافعة في الكشف عن الفروق الفردية بينهم فيما يقيسه الاختبار، أنْ الاختبار الجيد هو الذي يتضمن فقرات تتراوح نسب صعوبتها بين (0.20–0.80)، **(عمارة.2024: 67)**، وعند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أنّها تتراوح ما بين (0.2115–0.6713) وذلك تكون جميع فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها ملائماً.

ب. معامل التمييز:

يشير معامل القوة التمييزية للفقرة بين المجموعتين العليا والدنيا، يقصد بها مدى قدرة الفقرة على التمييز بين الفروق الفردية بين الأفراد الذين حصلوا على درجة عالية في الاختبار، وبين الذين حصلوا على الفقرات غير المميزة والتي ينبغي هنا حذفها أو تعديلها

(وحاد.2024: 72)، ولحساب معامل تمييز الفقرات وبعد تطبيق المعادلة الخاصة بالفقرات لحساب قوة التمييز وجد أنْ جميع الفقرات يتراوح تمييزها بين (0.213–0.757)، وكما أشار

(عطوان. صبحي، 2019: 156)، بأنْ الفقرة التي يتراوح معامل تمييزها (0.20 – 0.80) تعد مقبولة ومميزة. لذا أبقت الباحثة على الفقرات جميعها دون حذف. والجدول (10) يوضح معامل الصعوبة ومعامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

الجدول (10) معامل الصعوبة ومعامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
.1	0.6153	0.338	.16	0.2885	0.213
.2	0.4231	0.258	.17	0.3462	0.456
.3	0. 4038	0.384	.18	0.4615	0.277
.4	0.7885	0.359	.19	0.2308	0.465
.5	0.5385	0.273	.20	0.3269	0.757
.6	0.6346	0.364	.21	0.2115	0.228
.7	0.6154	0.419	.22	0.2692	0.336

.8	0.5383	0.297	.23	0.4423	0.249
.9	0.3462	0.215	.24	0.5962	0.329
.10	0.5769	0.388	.25	0.6731	0.230
.11	0.4231	0.379	.26	0.3269	0.322
.12	0.6538	0.568	.27	0.3212	0.759
.13	0.6346	0.517	.28	0.5385	0.336
.14	0.3077	0.314	.29	0.6346	0.313
.15	0.5000	0.376	.30	0.5769	0.252

ج. فعالية البدائل الخاطئة:

يعد البديل الخاطئ فاعلاً عندما يجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة الدنيا، في حين هو غير فاعل عندما تكون نسبة اختياره في المجموعة العليا قليلة، والبديل المثالي هو الذي يجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة الدنيا، ولا يجذب أحداً من أفراد المجموعة العليا

(الدلفي .2017: 94-95)، وعند حساب فعالية البدائل الخاطئة وجدت أنْ جميع الفقرات سالبة وهذا يظهر أنْ البدائل الخاطئة جذبت اليها عددا من طلاب المجموعة الدنيا أكبر من عدد طلاب المجموعة العليا، وبذلك قررت الإبقاء على البدائل الخاطئة على ما هي عليه من دون تغيير كما موضح في الجدول (11) أدناه فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار.

جدول (11) فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار.

رقم الفقرة	البديل أ	البديل ب	البديل ج	البديل د	رقم الفقرة	البديل أ	البديل ب	البديل ج	البديل د
.1	-0.15	------	-0.19	-0.03	.16	-0.34	-----	-0.32	-0.08
.2	------	-0.19	-0.08	-0.08	.17	-0.27	-----	-0.15	-0.19
.3	------	-0.04	-0.08	- 0.3	.18	------	-0.08	-0.31	-0.19
.4	-0.08	-----	-0.04	-0.04	.19	-0.12	-0.03	-0.03	-----
.5	-0.12	-0.3	------	-0.03	.20	-0.19	-0.42	-0.76	-----
.6	------	-0.2	-0.08	-0.04	.21	------	-0.58	-0.19	-0.38
.7	------	-0.2	-0.30	-0.2	.22	-0.04	-0.08	-----	-0.04
.8	-0.08	------	-0.23	-0.12	.23	-0.15	-0.27	-----	-0.15
.9	-0.08	-0.19	-0.23	-----	.24	-0.08	-----	-0.15	-0.04
10	------	-0.23	-0.12	-0.04	.25	-0.21	-0.19	-----	-0.04
11	-0.42	------	-0.2	-0.2	.26	------	-0.04	-0.15	-0.08
12	-0.08	------	-0.08	-0.12	.27	-0.04	-----	-0.04	-0.19
13	-0.22	------	-0.53	-0.19	.28	-0.65	-----	-0.11	-0.08
14	-0.12	-0.5	------	-0.12	.29	------	-0.11	-0.08	-0.04
15	------	-0.08	-0.15	-0.04	.30	-0.81	-----	-0.27	-0.27

8. ثبات الاختبار:

يقصد بها أعطاء الاختبار نتائج متماثلة أو متقاربة في قياسه، إذا ما استخدم ذلك المقياس أكثر من مرة أو استخدم بطرق أخرى. ويعرف الثبات بأنّه درجة الاتساق في قياس السمة موضوع القياس من مرة لأخرى فيما لو أعدنا تطبيق الأداة من عدد المرات، أو أنّه باختصار "دقة القياس" **(سراوي. محمد.2023: 9)**، وللحصول على ثبات الاختبار استخدمت الباحثة.

- **التجزئة النصفية:**

تعتمد هذه الطريقة أساسا على تقسيم فقرات الاختبار إلى قسمين أي تجزئة الاختبار إلى قسمين متكافئين وإيجاد معامل الارتباط بين القسمين وبذلك فأنْ هذه الطريقة تتطلب تجزئة الاختبار إلى قسمين كل فرد يحصل على درجة عن كل قسم وهكذا يصبح كل قسم كأنه صورة مكافئة ثم يحصل الأفراد على مجموعتين من الدرجات أحدهما القسم الأول والأخرى عن القسم الثاني والفترة الزمنية بينهما معدومة. **(نعام.2016: 63)**، قسمت الباحثة الاختبار إلى نصفين متساويين (القسمة النصفية) النصف الأول المجموعة الأولى من الفقرات والنصف الثاني المجموعة الثانية من الفقرات، وبما أنْ الاختبار يتكون من 30 فقرة فتمثل النصف الفقرات (1–15) والنصف الثاني الفقرات من (16–30)، ثم حساب الثبات بين النصفين فبلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (0.864) ثم صحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (0.927). وهي قيمة عالية تشير هذه القيمة إلى أنْ الاختبار يتمتع بثبات مقبول، أذ أنْ نسب الثبات في الاختبارات تقبل إذا كانت معاملاتها (70%) فأكثر **(علام.2018: 543)**، وبالتالي يمكن الاعتماد على هذا الاختبار.

9. الاختبار بصيغته النهائية:

تكون الاختبار في صورته النهائية من (30) فقرات موضوعية اختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة، وقد تم توضيح تعليمات الاختبار مسبقا. وكما موضح في ملحق (4).

سابعا: إجراءات تطبيق التجربة:

1. قامت الباحثة بالاتفاق مع رئيس القسم والأساتذة المشرفين ملحق (10) حول إجراءات التي ستتبعها مع كل من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة أثناء مدة التجربة.
2. هيأت الباحثة متطلبات التجربة يوم الخميس الموافق 2024/10/10م، في الكورس الأول من العام الدراسي 2024-2025 م لغاية يوم الأحد الموافق 2025/3/23 م في الكورس الثاني
3. تم تقديم فكرة الحقيبة إلى الأساتذة ملحق (10)، وتدريبهم على استخدامها بشكل فعّال، أذ قامت الباحثة بالتعاون مع الأساتذة والاتفاق معهم على تطبيق الحقيبة التعليمية على المجموعة التجريبية وتمت متابعتهم في كتابة البحوث وفق الحقيبة التعليمية، بينما تم متابعة طلبة المجموعة الضابطة في كتابة البحوث بالطريقة الاعتيادية، استمرت فترة المتابعة لمدة زمنية متساوية لكلا المجموعتين لضمان المقارنة الدقيقة بينهما.
4. بعد الانتهاء من تطبيق التجربة أخبرت الباحثة طلبة عينة البحث بموعد اختبار مهارات البحث العلمي (البعدي) قبل موعد تطبيقه ثم طبقته الباحثة في الكورس الثاني في يوم الأحد الموافق 2025/4/6 م
5. قامت الباحثة بتصحيح إجابات الطلاب وملحق (8) يوضح درجات الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي.

ثامنا: الوسائل الإحصائية:

استعانت الباحثة ببرنامج الحزمة الإحصائية (spss) الإصدار (20) من أجل إجراء العمليات الإحصائية المطلوبة بالبحث وكما يلي:

الوسيلة الإحصائية	المعادلة	المصدر
المتوسط الحسابي	$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$	**(الجاسم. 2023: 91)**

التباين	$s^2 = \frac{\sum(xi - \bar{x})^2}{n}$	(النجار.2015: 26)
الأنحراف المعياري	$s = \sqrt{\frac{\sum(xi - \bar{x})^2}{n}}$	(الغرابي. حسام. 1973: 66)
t.test لعينتين مستقلتين	$t = \frac{m1 - m2}{\sqrt{\frac{ns^2 + ns^2}{n-1}}}$	(غرايبة. عبد الله.2007: 238)
مربع كاي	$x^2 = \frac{\sum(E - O)^2}{E}$	(الراوي.2004: 355)
ارتباط بيرسون	$R = \frac{n\sum xiyi - (\sum xi)(\sum yi)}{[n\sum xi^2 - (\sum xi)^2][n\sum yi^2 - (\sum yi)^2]}$	(فهمي. 2017: 542)
معادلة ارتباط سبيرمان	$R = \frac{2r}{1+r}$	(علي.2024: 108)
معامل الصعوبة	ص = $\frac{\text{م ص ع} + \text{م ص د}}{\text{ن}}$	(العجيلي واخرون.2016: 104)
معامل التمييز	ت = $\frac{\text{م ص ع} - \text{م ص د}}{\text{ن}\frac{1}{2}}$	(الدرابيع. عبد الله. 2004: 154)
فعالية البدائل الخاطئة	ب = $\frac{\text{م خ ع} - \text{م خ د}}{\text{ن}\frac{1}{2}}$	(علام. 2007: 258)
t.test لعينتين غير مستقلتين	$t = \frac{m1 - m2}{\sqrt{\frac{s^2 1}{n1} - \frac{s^2 2}{n2}}}$	(الخاشلي. 2018: 13)

حجم الأثر (كوهين)	$d = \frac{m1 - m2}{sd}$	(الزيد.2022: 12)

الفصل الرابع

الإطار العملي (عرض النتائج ومناقشتها)

- أولاً: عرض النتائج
- ثانياً: مناقشة النتائج
- ثالثاً: الاستنتاجات
- رابعاً: التوصيات
- خامساً: المقترحات

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج البحث وتفسيرها وتحليلها ومناقشتها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وذلك في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة وعلى النحو الآتي:

أولاً: عرض النتائج

1. الفرضية الصفرية الأولى: التي تنص على أنْ

لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي).

بعد انتهاء التجربة وتطبيق اختبار مهارات البحث العلمي البعدي على أفراد عينة البحث للمجموعة التجريبية. تم استعمال الاختبار التائي لعينتين (غير مستقلتين) متساويتي العدد للتحقق من فرضية البحث وباستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) ظهرت البيانات التالية جدول (12) لاختبار مهارات البحث العلمي (القبلي– البعدي).

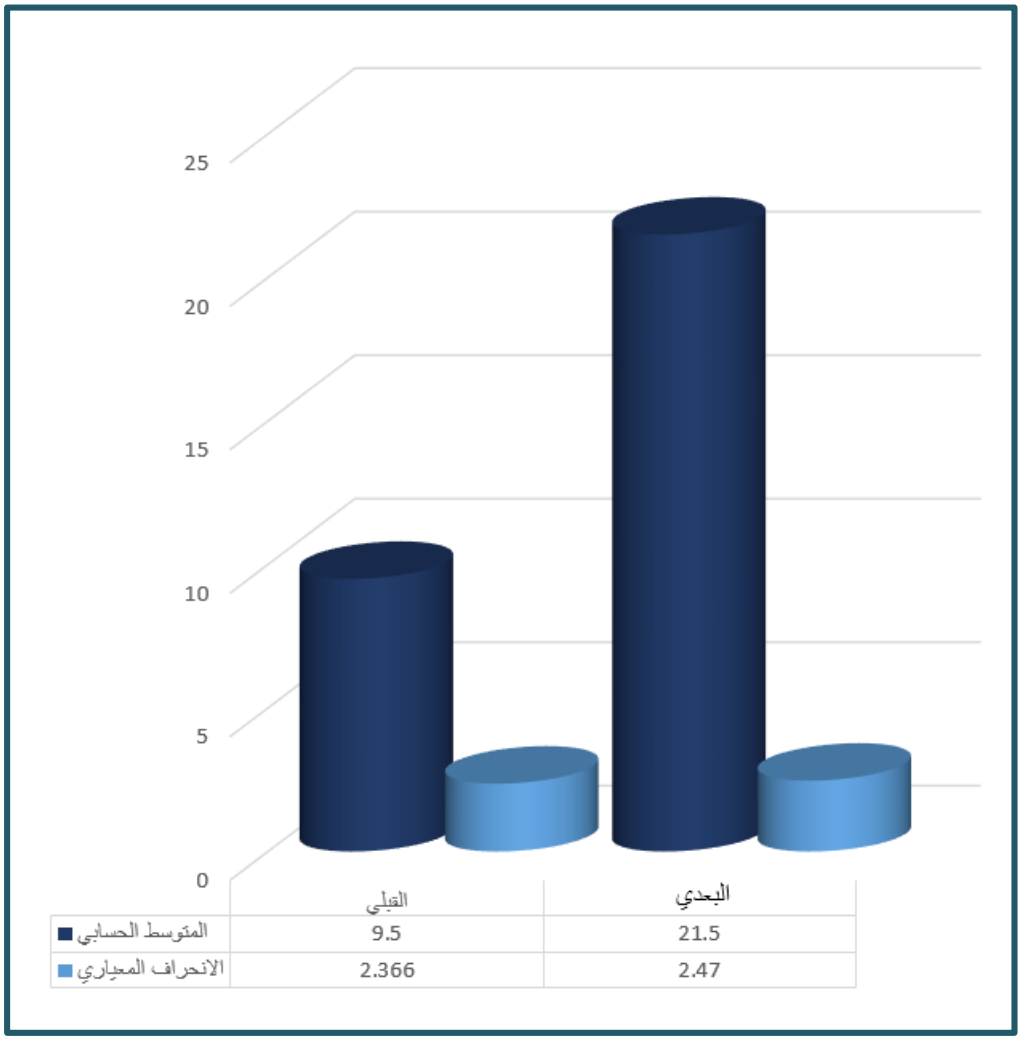
جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي)

الاختبار	العدد	المتوسط	الأنْحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
القبلي	16	9.5	2.366	15	16.423	1.75	دالة إحصائيا
البعدي	16	21.5	2.47				

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بمستوى (0.05) وبدرجة حرية (30) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار(القبلي–البعدي) ولصالح الاختبار البعدي إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي(9.5) بأنْحراف معياري (2.366) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (21.5) بأنْحراف معياري (2.47) وقد

بلغت القيمة التائية المحسوبة (16.423) وهي اعلى من القيمة الجدولية (1.75) وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي فرفضت الفرضية الصفرية وتقبل البديلة، بمعنى تفوق طلبة المجموعة التجريبية نفسها في اختبار مهارات البحث العلمي البعدي والشكل (4) أدناه يوضح ذلك.

الشكل (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي)



	القبلي	البعدي
المتوسط الحسابي	9.5	21.5
الانحراف المعياري	2.366	2.47

2. الفرضية الصفرية الثانية: التي تنص على أنْ

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي).

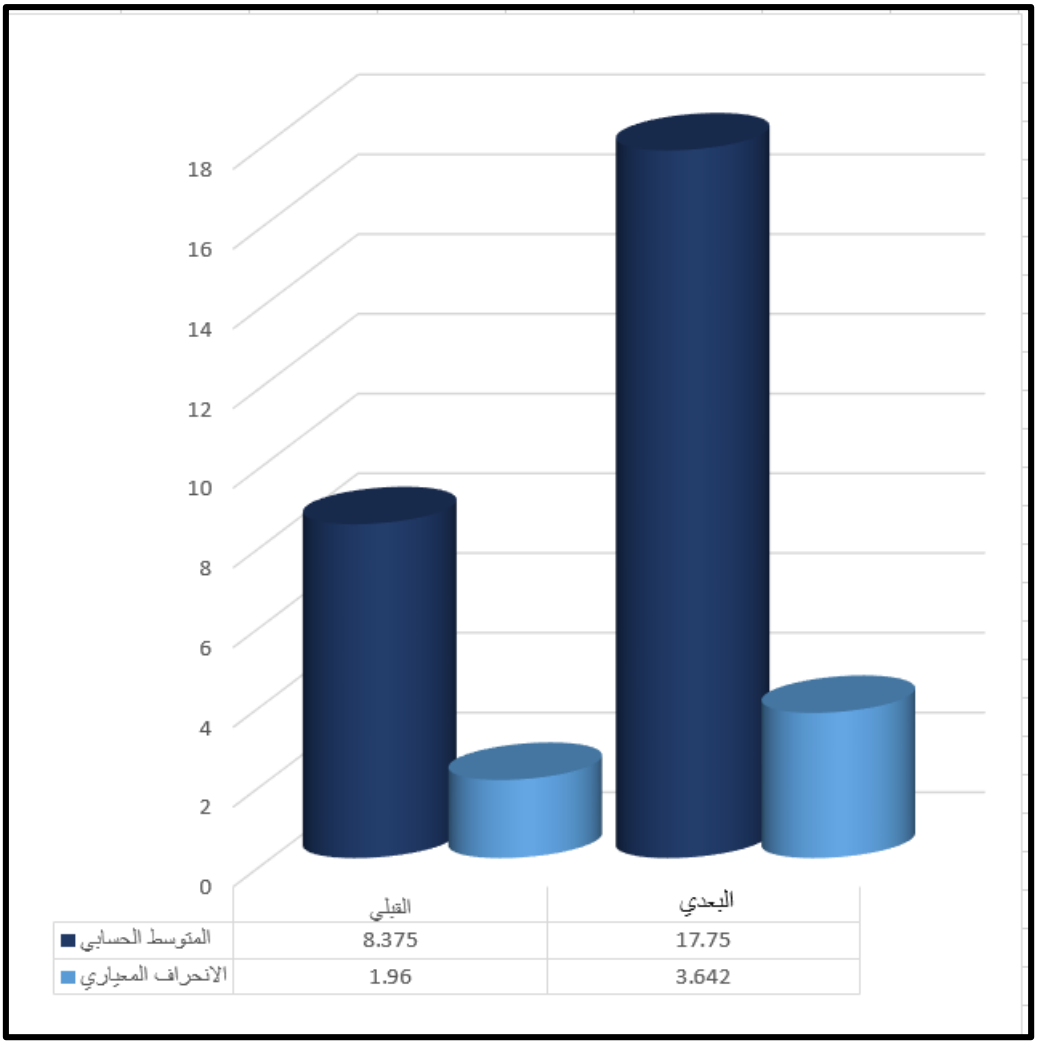
بعد انتهاء التجربة وتطبيق اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – البعدي) على أفراد عينة البحث للمجموعة الضابطة، تم استعمال الاختبار التائي لعينتين (غير مستقلتين) متساويتي العدد للتحقق من فرضية البحث وباستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) ظهرت البيانات التالية جدول (13) لاختبار مهارات البحث العلمي (القبلي– البعدي).

جدول (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي)

الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الأنْحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الإحصائية
					المحسوبة	**الجدولية**	
القبلي	16	8.375	1.96	15	11.018	1.75	**دالة إحصائيا**
البعدي	16	17.75	3.642				

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (30) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار (القبلي–البعدي) ولصالح الاختبار البعدي إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي(8.375) بأنْحراف معياري (1.96) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي (17.75) بأنْحراف معياري (3.642) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (11.018) وهي اعلى من القيمة الجدولية (1.75) وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية ولصالح المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي فرفضت الفرضية الصفرية وتقبل البديلة ، بمعنى تفوق طلبة المجموعة التجريبية نفسها في اختبار مهارات البحث العلمي البعدي والشكل (5) أدناه يوضح ذلك.

الشكل (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي)



3. الفرضية الصفرية الثالثة: التي تنص على أنْ

لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين فرق متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – والبعدي) وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – البعدي).

بعد انتهاء التجربة وتطبيق اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي) على أفراد عينة البحث للمجموعة التجريبية. تم استعمال الاختبار التائي لعينتين (غير مستقلتين) متساويتي العدد للتحقق من فرضية البحث وباستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) ظهرت البيانات التالية جدول (14) لاختبار مهارات البحث العلمي القبلي– البعدي.

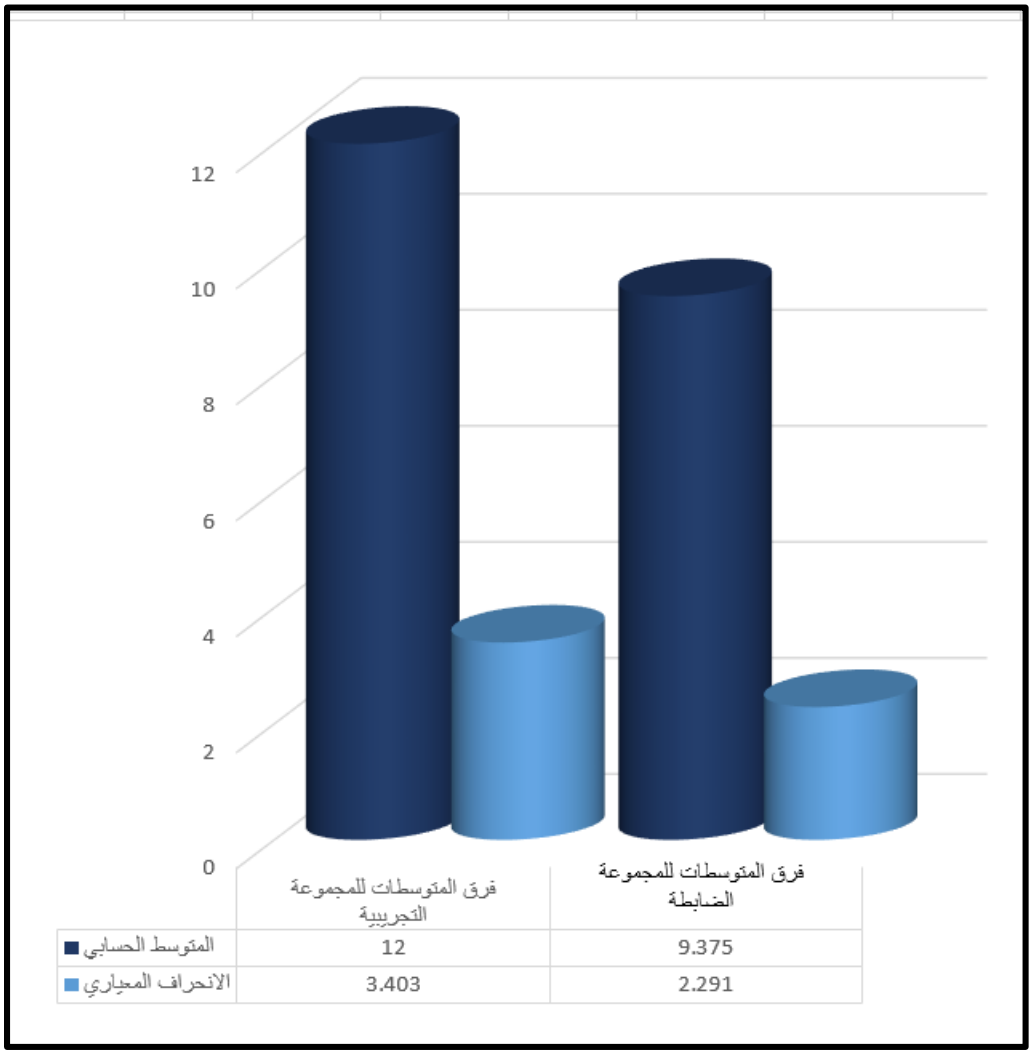
جدول (14) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي(قبلي–بعدي)

الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط	الأنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
القبلي– البعدي	التجريبية	16	12	3.403	15	2.2	1.75	دالة إحصائيا
القبلي– البعدي	الضابطة	16	9.375	2.291				

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (15) بين متوسط الفروق درجات المجموعة التجريبية في الاختبار (القبلي–البعدي) وبين متوسط الفروق درجات المجموعة الضابطة في الاختبار(القبلي– البعدي) ولصالح المجموعة التجريبية إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (12) بأنْحراف معياري (3.403) في حين بلغ المتوسط

الحسابي للمجموعة الضابطة (9.375) بأنحراف معياري (2.291) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (2.2) وهي اعلى من القيمة الجدولية (1.69) وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبار (القبلي- البعدي) فرفضت الفرضية الصفرية وتقبل البديلة، بمعنى تفوق طلبة المجموعة التجريبية نفسها في اختبار مهارات البحث العلمي والشكل (6) أدناه يوضح ذلك.

الشكل (6) فرق المتوسطات لكل من المجموعة التجريبية والضابطة (قبلي-بعدي)



4. الفرضية الصفرية الرابعة: التي تنص على أنْ

لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات البحث العلمي البعدي وفق متغير الجنس (ذكور – أنْاث).

بعد انتهاء التجربة وتطبيق اختبار مهارات البحث العلمي البعدي على أفراد عينة البحث للمجموعة التجريبية. قامت الباحثة بتطبيق "اختبار مهارات البحث العلمي "تم استعمال الاختبار التائي لعينتين (مستقلتين) للتحقق من فرضية البحث وباستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) ظهرت البيانات التالية جدول (15) لاختبار مهارات البحث العلمي البعدي.

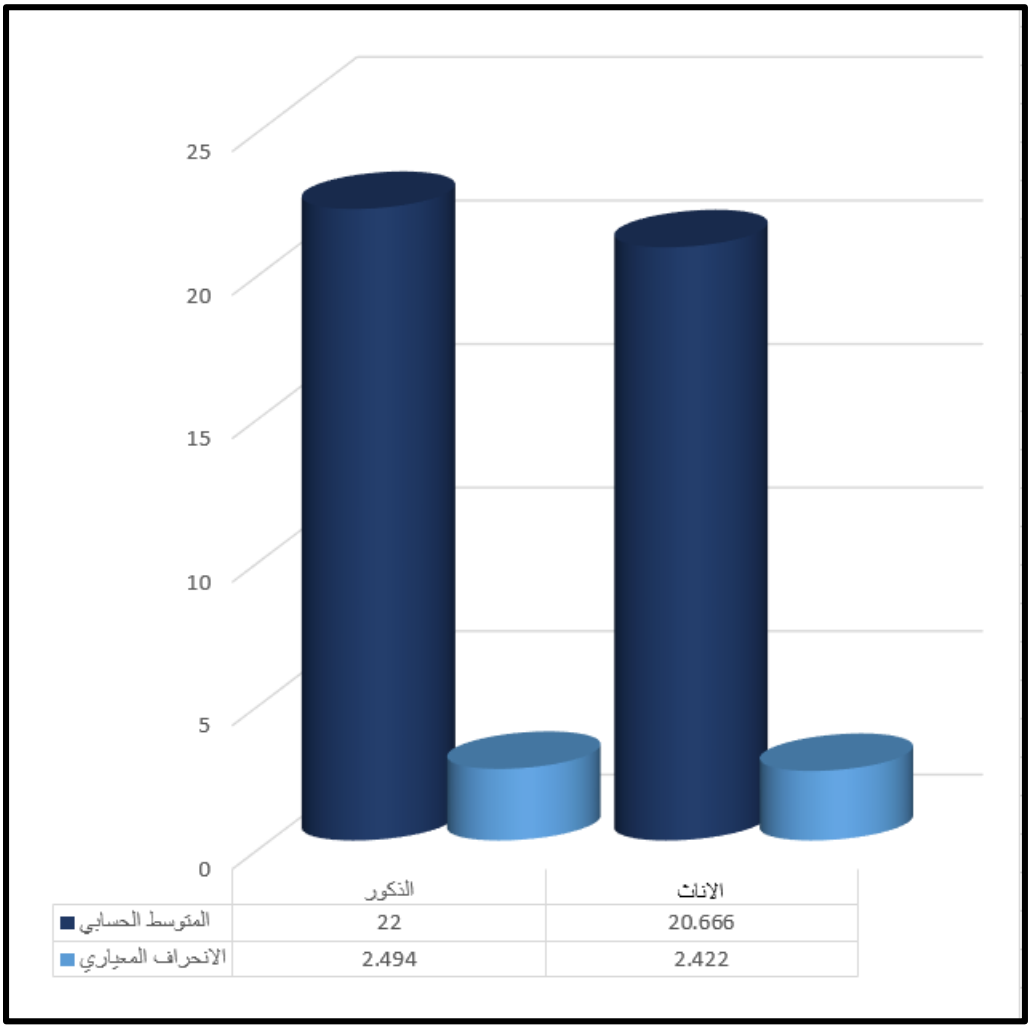
جدول (15) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية (ذكور–أنْاث) في اختبار مهارات البحث العلمي (البعدي).

المجموعة التجريبية	العدد	المتوسط	الأنْحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
الذكور	10	22	2.494	14	1.05	1.76	غير دالة إحصائيا
الأنْاث	6	20.666	2.422				

أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بمستوى (0.05) وبدرجة حرية (14) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية وفق متغير الجنس (ذكور – أنْاث).في الاختبار البعدي إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية من الذكور(22) بأنْحراف معياري (2.494) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية من الأنْاث (20.666) بأنْحراف معياري (2.422) في الاختبار البعدي وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (1.05) وهي اقل من القيمة الجدولية (1.76) وهذا يعني يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لمهارات

البحث العلمي وفق متغير الجنس (ذكور – أنْاث) فرفضت الفرضية البديلة وتقبل الصفرية ، والشكل (7) أدناه يوضح ذلك.

الشكل (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية(ذكور–أنْاث)



تحديد حجم الأثر:

الأثر: هو مقدار ثابت يضاف أو يطرح من درجات المجموعة نتيجة مستوى معين من المتغير المستقل، ويتحقق ذلك بشرطين:

1. تأثير مستوى معين من المتغير المستقل متساوٍ لجميع أفراد المجموعة.
2. مجموع تأثيرات مستويات المتغير المستقل المختلفة يساوي صفرًا.

يشير هذان الشرطان إلى أنْ الأثر قابل للجمع وهو شرط أساسي لتحليل التباين، حجم الأثر مفهوم عام ينطبق على العديد من الاختبارات الإحصائية، ويقيس مدى رفض الفرض الصفري وقوة العلاقة بين متغيرات البحث، عند رفض الفرض الصفري، يركز الباحثون على تقدير حجم الأثر بدلاً من مجرد اختبار ما إذا كان الأثر صفرًا، أذ يقيس حجم الأثر قوة التباعد بين نتائج العينة وتوقعات الفرض الصفري، ومن خلال ما سبق يمكن تعريف حجم الأثر على أنّه: أية إحصاءه تحدد درجة تباعد نتائج العينة عن التوقعات المحددة في الفرض الصفري، فهو يقيس قوة العلاقة (التلازم) بين متغيرات البحث **(بدوي.2018: 10)**.

جدول (16) حجم الأثر للمتغير المستقل

المتغير المستقل	المتغير التابع	حجم الأثر	مقدار حجم الأثر
حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء	تنمية مهارات البحث العلمي	0.9	كبير

بشكل عام، يتم تفسير قيم Cohen's d على النحو التالي :

جدول (17) تفسير قيمCohen's d

نوع المقياس	مستويات حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
كوهن (d)	0.2	0.5	0.8 أو أعلى

(الزيد.2022: 12)

تفسير حجم الأثر: حجم الأثر البالغ (0.9)هو قيمة استثنائية وكبيرة جدًا، وتشير إلى تأثير قوي للغاية للحقيبة التي استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء على تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية، تفسير هذه النتيجة يشمل ما يلي:

1. **فاعلية التدخل:** أنْ هذا الحجم الكبير للأثر يؤكد على أنْ التدخل التعليمي (الحقيبة) كانت مصممة بشكل استثنائي وحققت أهدافها بكفاءة عالية، هذا يشير إلى أنْ المحتوى والأساليب المستخدمة كانت مناسبة للغاية وأدت إلى تحسن ملموس في مهارات الطلبة بعيدا عن تأثيرات أي متغيرات ذات الأثر يرجع للمتغير المستقل حصرا.
2. **التكامل بين التقنيات الحديثة:** أنْ هذا الحجم الكبير للأثر يعكس نجاح دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في التدخل التعليمي، هذا التكامل قدم أدوات وأساليب مبتكرة جذبت اهتمام الطلبة وعززت فهمهم للمفاهيم البحثية بشكل غير مسبوق.
3. **تحول جذري في المهارات:** أنْ هذا الحجم الاستثنائي للأثر يشير إلى تحسن كبير وملحوظ في مهارات البحث العلمي لدى الطلبة، هذا التحول الجذري في المهارات يؤكد على نجاح التطبيق العملي للتقنيات المبتكرة المستخدمة في التدخل.
4. **فرصة للتوسع والتعميم:** نظرًا لهذه النتيجة المتميزة، قد تكون هناك فرصة لتطبيق هذا التدخل (الحقيبة التعليمية) على نطاق أوسع، سواء في مجالات بحثية أخرى أو لدى مجموعات طلابية متنوعة، للاستفادة من هذا التأثير الاستثنائي.

ثانياً: تفسير النتائج

- **تفسير نتائج الفرضية الصفرية الأولى:**

أظهرت النتائج وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – البعدي) لدى طلاب المجموعة التجريبية، لصالح الاختبار البعدي .

يُعزى هذا الفارق إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تصميم الحقيبة، والتي أثرت إيجابياً على مهارات البحث العلمي لدى الطلبة من خلال:

1. **تحفيز التعلم الفعال:** تقنيات الذكاء الاصطناعي توفر تجربة تعلم مخصصة ومناسبة لاحتياجات كل طالب، مما يعزز فهمهم العميق.

2. **التطبيق العملي للإحصاء:** استخدام الإحصاء في الحقيبة يُمكّن الطلاب من التعامل مع البيانات بشكل منهجي وتحليلها بدقة، وهو أمر ضروري لتحسين البحث العلمي.
3. **التفاعلية والاندماج:** التكنولوجيا تجعل العملية التعليمية أكثر جاذبية وتفاعلية، مما يشجع الطلاب على المشاركة والانخراط.
4. **تنمية التفكير النقدي:** التعرض لهذه الأدوات المتقدمة يدفع الطلاب إلى التفكير بشكل نقدي ومنهجي، مما يُحسّن أدائهم في مهارات البحث العلمي.

- **تفسير نتائج الفرضية الصفرية الثانية:**

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي – البعدي) لدى طلاب المجموعة الضابطة، لصالح الاختبار البعدي، يعزى هذا الفارق إلى:

1. **التأثير التراكمي للمعرفة:** من الممكن أنْ تكون الطريقة التقليدية، على الرغم من عيوبها، قد نجحت في تعزيز الفهم الأساسي لدى الطلاب عبر التكرار والشرح المنهجي، مما أدى إلى تحسين الأداء على المدى القصير.
2. **استجابة الطلاب للتدريب المكثف:** يمكن أنْ يكون الطلاب قد تكيفوا مع أسلوب التدريس التقليدي أثناء فترة التدريس، مما مكنهم من استيعاب بعض المفاهيم وتحقيق تحسن نسبي في مهاراتهم.
3. **الالتزام بالتقييم:** قد يكون الطلاب قد بذلوا جهدًا إضافيًا في التحضير للاختبار البعدي نتيجة إدراكهم لأهميته، مما أنْعكس في أدائهم
4. الطرق التقليدية قد تحقق بعض التحسن، لكنها لا ترقى إلى مستوى المهارات المطلوبة في البحث العلمي الحديث.
5. **الحاجة لتغيير الممارسات التقليدية:** الأساليب التعليمية التقليدية قد تحتاج إلى مراجعة وتطوير جذري لصالح أساليب أكثر تطورًا تعتمد على التكنولوجيا الحديثة والتقنيات المبتكرة.

- **تفسير نتائج الفرضية الثالثة:**

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي (القبلي–البعدي)، لصالح المجموعة التجريبية يُعزى هذا

الفارق إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تصميم الحقيبة ملحق (11)، والتي أثرت إيجابياً على تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلبة من خلال:

1. **تحسين القدرات البحثية والتفكير العلمي:** تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في تحسين القدرات البحثية والتفكير العلمي لدى الطلاب من الجنسين، مما يمكنهم من جمع البيانات، تحليلها واستنتاجاتها بشكل منهجي ودقيق، مما يعزز من دقة أبحاثهم العلمية.
2. **تعزيز التعلم الذاتي:** الحقيبة التعليمية تمكن الطلاب من متابعة تقدمهم بشكل فردي والعمل بمعدل يناسبهم، مما يساهم في بناء استقلاليتهم وثقتهم في إجراء البحوث.
3. **تشجيع الابتكار والإبداع:** الجمع بين الذكاء الاصطناعي والإحصاء يفتح المجال أمام الطلاب لتطبيق أفكار مبتكرة واستخدام تقنيات متقدمة لتحليل البيانات، مما يعزز التفكير الإبداعي لديهم.
4. **التطبيق العملي لمهارات البحث:** الحقيبة قد تكون وفرت أمثلة ودراسات حالات عملية ساعدت الطلاب على ممارسة مهارات البحث العلمي بشكل تطبيقي، مما يجعلهم أكثر استعداداً للواقع العملي.
5. **تنمية مهارات التعاون:** إذا تضمنت الحقيبة أنشطة تعاونية، فأنها تكون قد ساهمت في تحسين مهارات العمل الجماعي لدى الطلاب، وهو جانب مهم في العمل البحثي.
6. **التفاعل مع التكنولوجيا المتقدمة:** تجربة الحقيبة تهيئ الطلاب لمواجهة التحديات المستقبلية في مجالات البحث والتعليم التي تعتمد على التكنولوجيا بشكل متزايد.
7. **تعلم مخصص وموجه:** الذكاء الاصطناعي يتيح تصميم محتوى يتماشى مع احتياجات الطلاب الفردية، مما يعزز من قدرتهم على التعلم واكتساب المهارات بشكل فعّال.
8. **استخدام البيانات بشكل علمي:** الإحصاء المدمج في الحقيبة يوفر منهجية واضحة لتنظيم وعرض البيانات، مما يدعم الطلاب في تطوير قدرتهم على العمل مع الأرقام والتقارير البحثية.

- **تفسير نتائج الفرضية الصفرية الرابعة:**

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث وفق متغير الجنس في اختبار مهارات البحث العلمي البعدي.

يُعزى هذا إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تصميم الحقيبة ملحق (11)، والتي أثرت إيجابياً على تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلبة بشكل متكافئ من خلال:

1. **تصميم الحقيبة قائم على التكيف الفردي:** تم تصميم الحقيبة التعليمية بطريقة تُراعي الفروق الفردية في أنماط التعلّم ومستويات الفهم، لا الفروق بين الجنسين. هذا النوع من التصميم يركّز على احتياجات المتعلم (ذكراً كان أو أنثى)، مما يمنح الجميع فرصاً متساوية للتعلّم والتطور، ويقلل من أي تباين ناتج عن الجنس.
2. **الحيادية الرقمية للمحتوى:** تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء تعتمد على الخوارزميات وليس على التفضيلات أو التحيزات البشرية، لذلك فإن المحتوى المقدم من خلال الحقيبة التعليمية كان محايدًا وشاملاً ولا يحمل أي تمييز بين الجنسين. هذا عزّز فرص التعلّم المتكافئة لدى الطلبة.
3. **التركيز على المهارات لا على السمات الشخصية:** الحقيبة التعليمية ركّزت على تطوير مهارات البحث العلمي، وهي مهارات تعتمد على التفكير النقدي والتحليل المنطقي، وهي مهارات معرفية لا تتأثر بشكل مباشر بالجنس. لذلك، فقد استفاد منها الطلبة على نحو متساوٍ.
4. **تأثير بيئة التعلم الحديثة:** البيئة التعليمية المدعومة بالتقنيات الحديثة قد ساعدت في إزالة بعض العوامل النفسية والاجتماعية التقليدية التي كانت تُسبب تفاوتاً في الأداء بين الذكور والإناث، مثل القلق أو التردد أو الخجل. فوجود بيئة تعلم رقمية محفزة وتفاعلية سهّل المشاركة والاندماج لكلا الجنسين.
5. **التفاعل الذاتي مع الحقيبة:** بما أن الحقيبة تتيح لكل طالب العمل وفق وتيرته الخاصة وبطريقة مستقلة، فإن ذلك قلل من التنافسية غير الصحية أو الأثر الاجتماعي، وسمح لكلا الجنسين بتحقيق الاستفادة القصوى حسب قدراتهم الذاتية، لا حسب البيئة المحيطة.

ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي حصل عليها البحث الحالي توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

1. **تنمية مهارات البحث العلمي:** ساهمت الحقيبة التعليمية، المصممة وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء، في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية. بشكل ملحوظ، من خلال تقديم محتوى تعليمي تفاعلي ومبني على تحليل البيانات. وفّرت الحقيبة بيئة تعليمية متطورة تجمع بين الدقة الإحصائية والذكاء الاصطناعي لتشجيع التفكير النقدي وتنمية القدرة على إجراء البحوث بشكل مستقل ومنظم.
2. **زيادة التفاعل والإقبال على البحث:** الطلبة أبدوا اهتماماً أكبر بعملية البحث العلمي وتفاعلوا بشكل أكبر خلال الأنْشطة البحثية التي تم تصميمها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء، مما أدى إلى تحسين مستوى الفهم لديهم.
3. **زيادة الدقة والفاعلية:** أظهرت النتائج أنْ الحقيبة التعليمية المصممة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء كانت أكثر دقة وفاعلية في تحقيق الأهداف المرجوة مقارنة بالطرق التقليدية في كتابة البحث.
4. **تنمية مهارات التفكير الناقد والتحليلي:** ساهمت الحقيبة التعليمية في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحليلي لدى الطلبة من خلال تقديم أنْشطة ومهام تتطلب البحث والتحليل. وقد شملت هذه الأنْشطة تطبيقات عملية وأمثلة واقعية تجعل الطلبة يتفاعلون مع المواضيع بعمق أكبر، مما يعزز قدرتهم على التفكير النقدي وتطوير مهاراتهم في التحليل والتقييم.
5. **زيادة الحماس للدراسة:** لاحظت الدراسة أنْ الطلبة أبدوا حماساً أكبر نحو والبحث والاستكشاف نتيجة استخدام التقنيات الحديثة في كتابة البحث.
6. **توفير الوقت والجهد:** على الرغم من أنْ إعداد الحقيبة التعليمية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء قد استغرق وقتاً وجهداً في البداية، إلا أنْ النتائج أثبتت أنْ الحقيبة كانت فعالة وساهمت في توفير الوقت والجهد في كتابة البحث على المدى الطويل.

رابعاً: التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها البحث توصي الباحثة بالآتي:

1. **اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في التدريس:** ضرورة اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تصميم وتطبيق الحقائب التعليمية لتسهيل عملية التعلم وزيادة فاعليتها.
2. **إعداد دليل إرشادي للتدريسيين:** ينبغي إعداد دليل إرشادي يوضح كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تصميم الحقائب التعليمية، ويشمل شرحاً مفصلاً عن خطوات التنفيذ وأمثلة تطبيقية.
3. **إقامة دورات تدريبية للتدريسيين:** ضرورة إقامة دورات تدريبية للتدريسيين حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في التعليم، وتوضيح الفوائد المحتملة لهذه التقنيات في تحسين مهارات البحث العلمي لدى الطلبة.
4. **تعزيز استخدام التقنيات الحديثة في التعليم:** توصي الدراسة بتشجيع استخدام التقنيات الحديثة في التعليم من أجل زيادة تفاعل الطلبة وإقبالهم على البحث العلمي، مما يساهم في تطوير مهاراتهم البحثية والفكرية.
5. **تطوير بيئة تعليمية مبتكرة:** توصي الدراسة بضرورة تطوير بيئة تعليمية مبتكرة تدعم استخدام التقنيات الحديثة وتوفر فرصاً للطلبة للتفاعل والاستكشاف والاستدلال من خلال البحث العلمي.

خامساً: المقترحات

استكمالا للبحث الحالي تقترح الباحثة ما يأتي:

1. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس مواد دراسية أخرى مثل (منهج البحث. الإحصاء. الحاسبات).
2. إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء على متغيرات تابعة أخرى مثل اتخاذ القرار، التفكير الجانبي، الدافعية، التفكير التأملي، التفكير الشمولي، والتحصيل.
3. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا
4. إجراء دراسات مقارنة بين استخدام حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء واستراتيجيات أخرى مثل استراتيجية التعلم بالمشاريع واستراتيجية التعلم التفاعلي، لتحديد مدى فاعليتها في تنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلبة.

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع والمصادر العربية:

- **القرأن الكريم**

1. أبو النبيل، محمود السيد .(1987) .**الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي** .دار النهضة العربية للطباعة والنشر. مصر.

2. أبو النصر، شيماء صابر. (2019). **فاعلية الحقيبة التعليمية في تعليم بعض غرز الكروشيه الأفغاني لتنمية مهارات طلاب الفرقة الثالثة** .المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، المجل د18 العدد (1) الصفحات 1-31.

3. أبو طالب، حامد محمد .(2000) .**منهج البحث العلمي:** دار الكتاب الجامعي. مصر.

4. أبو نصار، محمد محمود عبيدات، محمد عبد الرحمن، ومبيضين، عقلة عبد الله.(1999) . **منهجية البحث العلمي** ط. 2. الجامعة الأردنية. الأردن

5. أحمد، بيداء محمد .(2020) .**محاضرات في الإحصاء التربوي** .الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية، قسم الرياضيات. العراق

6. إسماعيل، أياد يوسف الحاج .(2019) .**محاضرات في منهج وفلسفة البحث العلمي.** دار العلا للطباعة والنشر. مصر.

7. الإمام، مصطفى محمود، وعبد الرحمن، أنْور حسين، والمجيلي، صباح حسين. (2016). **التقويم والقياس** .دار الأيام للنشر والتوزيع. عمان

8. بدوي، عبير علي أحمد. (2018). **مقارنة طرق قياس حجم الأثر لبعض الأساليب الإحصائية مع أحجام عينات مختلفة .مجلة البحث العلمي في التربية المجلد** 19العد(19) الصفحات 433-478.

9. بشور، هيام، القدسي، عبير، عمورة، عدنان، والشحف، منير .(2016) .**المدخل إلى الإحصاء الطبي لطلاب السنة التحضيرية في الكليات الطبية** .جامعة دمشق – كلية الطب. سوريا

10. بهاء حسين الحمداني، رياض حمزة البكري. (2010). **المحاسبة الإدارية الشاملة حقيقة التطور في ظل التقدم العلمي ومفهوم الذكاء الاصطناعي** . مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية. المجلد 16 العدد (59) الصفحات 210-258

11. بودومات، عصام مفتاح عبد النبي، والعزومي، هدى سعد حمد. (2024). **دراسة مستقبل التعليم والبحث العلمي في ظل ثورة الذكاء الاصطناعي في ليبيا** .مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي، المجلد 2 العدد(3) الصفحات 1-18.

12. البياتي، بثينة عبد الخالق إبراهيم. (2005). **الحقيبة التعليمية وتأثيرها في التحصيل المعرفي والأداء المهاري في بعض فعاليات العاب القوى [أطروحة دكتوراه غير منشورة].** جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات. العراق

13. البياتي، بثينة عبد الخالق إبراهيم. (2014). **تأثير التعلم الإتقاني في التحصيل المعرفي والأداء المهاري لطلبة المرحلة الأولى/قسم التربية الرياضية في كرة السلة.** مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية. المجلد 13 العدد (19) الصفحات 388-406.

14. البياتي، عبد الجبار توفيق. (2008). **الإحصاء وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية.** دار القراء للنشر والتوزيع، عمان.

15. بيري، نورة .(2017) .**الإحصاء 1** .جامعة 8 ماي 1945، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية. مصر

16. التميمي، محسن علي محمد .(2013) .**فعالية استعمال الحقائب التعليمية في تدريس مادة الرياضيات على تحصيل طلبة الصف السادس العلمي ودافعيتهم نحو المادة** .مجلة *معهد إعداد المعلمات الإعدادية العامة لمديرية تربية صلاح الدين* .المجلد **41**، العدد **41**، الصفحات **11-69**

17. تيلولت، سامية .(2022) .**الإحصاء 1 – دروس وتمارين .مطبوعة موجهة لطلبة السنة الأولى جذع مشترك.** كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

18. الجاسم، كاظم عبادي حمادي. (2023). **الأساليب الإحصائية في الجغرافيا.** جامعة ميسان. العراق

19. جاسم، مسلم محمد، وعبود، أحمد حمزة. (2020).. **أثر الحقيبة التعليمية الإلكترونية في تحصيل العلوم وحب الاستطلاع العلمي لطلاب الصف الثاني المتوسط** .المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية. المجلد 15 العدد(15) الصفحات 241-282

20. الجبوري، زينب حسن فليح. (2024). **المقاييس النفسية، المحاضرة الأولى [محاضرة غير منشورة].** الجامعة المستنصرية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. العراق

21. الجرجري، حازم عزيز جردو، والخفاجي، وصف مهدي يونس. (2019). **أثر نموذج الفورمات (4mat)في تنمية التفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.** مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية. المجلد 15العدد (4)، الصفحات 426-451.

22. الجلحوي، حسين علي حسين. (2017). **فاعلية استخدام استراتيجيتي الحقيبة التعليمية والتعلم التعاوني الجمعي في تنمية مهارة تصنيف الأهداف السلوكية لدى طلاب المستوى السادس في كلية العلوم والآداب بشرورة جامعة نجران.** مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، المجلد 44 العدد (172) الصفحات 111-199

23. جين جليل اسطيفان. (1995). **الذكاء الاصطناعي: هل يمكن أنْ يحل محل الذكاء البشري،** مجلة جامعة التكنلوجيا والمعلومات. المجلد 25 العدد (1) الصفحات 21-36

24. الحجامي، عامر عايد عبد علي. (2023). **فاعلية أنموذج ايديال في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء وتفكير الحاذق [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة القادسية، كلية التربية. العراق

25. الحجيمي، عباس كاظم نعمة. (2024). **أثر استراتيجية قطبي المغناطيس في التحصيل والتفكير الترابطي عند طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة اللغة العربية [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة القادسية، كلية التربية. العراق

26. الحسن، أسماء. (2019). **الاختبارات المقالية والاختبارات الموضوعية [محاضرة غير منشورة].** جامعة حماة، كلية التربية. العراق

27. حسن، عبد الباسط محمد. (1972). **أصول البحث الاجتماعي.** مكتبة الأنجلو المصرية. مصر

28. حسونة، إسماعيل عمر علي، واللوح، شاهيناز بكر محمود. (2017). **تقييم مهارات التوثيق والاقتباس العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعات قطاع غزة في ضوء المستجدات التكنولوجية.** فلسطين

29. حمدان، إياد سعد إبراهيم، ودانيه علي محمود الطوس. "**درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية لمهارات التحليل الإحصائي** .مجلة جدارا للبحوث والدراسات، العدد 8.

30. حمزة، سالم ناظم ناصر. (2023). **فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على التفكير الجانبي في تنمية مهارات القراءة التأملية والكتابة الإبداعية عند طلاب المرحلة الإعدادية [أطروحة دكتوراه غير منشورة].** الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية. العراق

31. الخريسات، أريج مروان هويمل .(2022) .**أثر الذكاء الاصطناعي في تخفيض التكاليف في الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة).** جامعة العلوم الإسلامية العالمية. الأردن

32. خزار، فهد مزبان (2022) .**الملاحظة في البحث العلمي [محاضرة].** قسم الجغرافية، كلية التربية بنات، [جامعة البصرة]. العراق

33. الخشالي، محمد وليد شهاب. (2018). **الإحصاء الرياضي (محاضرة لطلبة الدراسات العليا – الماجستير).** جامعة ديالى، العراق.

34. خليفة، علي أحمد إبراهيم. (2007). **الحقائب التعليمية: لمحة تاريخية، المفهوم، الفوائد، الخصائص، المكونات، خطوات التصميم** .دراسات تربوية، المجلد8 العدد(16) الصفحات 66-81.

35. خوالد أبو بكر**(2019)** . **تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال .المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.** المأنيا

36. الدرابيع، ماهر، والصمادي، عبد الله. (2004). **القياس والتقويم النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق.** دار وائل للنشر، عمان.

37. دشلي، كمال .(2016) .**منهجية البحث العلمي** .مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة حماة، كلية الاقتصاد. سوريا

38. الدلفي، سعد فهد داخل. (2017). **أثر إستراتيجية أوجد الخطأ في تصحيح الأخطاء الإملائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة بغداد، كلية التربية – ابن رشد للعلوم الإنسانية. العراق

39. الدليمي، سراب محمد علي. (2024). **فاعلية استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة القرأنْ الكريم والتربية الإسلامية واستبقائها [رسالة ماجستير غير منشورة].** الجامعة العراقية، كلية التربية للبنات. العراق

40. دليو، فضيل .(2024) **.مدخل إلى منهجية البحث العلمي** .منشورات مخبر الاستخدام والتلقي في الجزائر. الجزائر

41. الديب، فتحية شعبان .(2023) **.دوافع أنْتاج البحث العلمي لدى عضو هيئة التدريس** (دراسة تطبيقية على المعهد العالي للعلوم والتقنية ترهونة) .مجلة القرطاس، المجلد 3 العدد (23) الصفحات 23-59

42. ديبس، محمد .(2021) **.البحث العلمي وأنْواعه** .جامعة أحمد بن بلة – وهرأنْ 1، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية. الجزائر

43. راهي، فلاح حسن .(2019) **.أدوات البحث العلمي** .كلية الآداب، الجامعة المستنصرية. العراق.

44. الراوي، خاشع محمود. (1989). **المدخل إلى الإحصاء**. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل. العراق

45. ربيع، أسامة .(2010) **.التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام برنامج – SPSS** الجزء الثاني كاملاً. جامعة المنوفية، كلية التجارة، قسم الإحصاء والرياضة. المصر

46. زروق، محمد البشير. (2018). **البحث العلمي الجامعي والتنمية في** الجزائر – **دراسة حالة نظام المد في جامعة قسنطينة (أطروحة دكتوراه غير منشورة)** جامعة صالح بوتيدر، قسنطينة

47. الزيد، جواهر محمد. (2022). **التحليل البعدي وحجم الأثر** .مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات، جامعة الملك سعود. السعودية

48. ساسي، ريم. مفتاح. محمد. (2021). **مشكلات البحث العلمي التي تواجه طلبة الدراسات العليا (الماجستير) بكلية الآداب جامعة سبها**. مجلة جامعة سبها للعلوم الإنسانية. المجلد 2 العدد (8) الصفحات 29-38

49. سراوي، علي، وسراوي، محمد الجموعي. (2023). **مفاهيم أساسية في التعامل مع الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية**. مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، المجلد 7 العدد (1) الصفحات 1-20.

50. سعود، وسيلة. (2023). **الذكاء الاصطناعي وتحديات الممارسة الأخلاقية** .مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 7 العدد(2) ، الصفحات1-13.

51. سعيدي، خليل، وبن مهدي، مرزوق. (2022). **الذكاء الاصطناعي كتوجه حتمي في حماية الأمن السيبراني** .دراسات في حقوق الأنسان، المجلد6 العدد (1) الصفحات 25-37.

52. سليمان، عفاف نبيل أمين. (2019). **فاعلية الفصل المعكوس في تنمية بعض مهارات التحليل الإحصائي لنتائج البحوث لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية** .بحث مستخلص من رسالة الماجستير، تخصص تكنولوجيا التعليم .العدد 12، الجزء 4.

53. السماك، محمد أزهر سعيد .(2011) .**طرق البحث العلمي:** أسس وتطبيقات .دار الصفاء للنشر والتوزيع. السعودية.

54. السيد سعد العبد، سعد كامل. محمد بصيلة، نجوى، السيد زلط، (2013). **استحداث تصميمات مستوحاة من التراث الشعبي المصري والسعودي لإثراء التصميم الزخرفي للملابس الخارجية للمرأة** .مجلة بحوث التربية النوعية. المجلد (2013) العدد(32) ال صفحات616-646

55. السيد، أحمد عبد الوهاب عبد الفتاح. (2022). تنمية م حسونة، إسماعيل عمر علي، واللوح، شاهيناز بكر محمود. **تقييم مهارات التوثيق والاقتباس العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في جامعات قطاع غزة في ضوء المستجدات التكنولوجية .مهارات التدقيق اللغوي وإعادة الصياغة لدي الطلاب الجامعيين في ضوء احتياجاتهم اللغوية** .مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة المجلد 6 العدد (12) الصفحات 82-92

56. السيد، محمد عبد البديع .(2010) .**الإحصاء التطبيقي في مجال الإعلام** .دار الموسوعة للنشر والتوزيع. السعودية

57. شاذلي، عبد الكريم محمد، عمر، عنايات شاكر، إبراهيم، عواطف أحمد، وعطيفي، أسماء حمدان محمد. (2015). **فعالية برنامج قائم على استخدام الحقائب التعليمية لتنمية القابلية للتعلم الذاتي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية وإكسابهم بعض المهارات في العلوم.** المجلة العلمية، المجلد 31العدد(2)

58. شحاتة، حسن .(2004) .**البحوث العلمية والتربوية بين النظرية والتطبيق** .مكتبة الدار العربية للكتاب. مصر.

59. الشريفي، كرار نعيمة محسن. (2023). **تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط على وفق الذكاءات المتعددة [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة ميسان، كلية التربية الأساسية. العراق

60. الشمراني، محمد موسى. (2013). واقع **استخدام الأساليب الإحصائية أحادية المتغير ومتعددة المتغيرات في البحوث التربوية والنفسية** ".رسالة الخليج العربي، المجلد 34 العدد (127) الصفحات 193-220.

61. صالح، نور نعمت محمد. (2023). **أثر توظيف استراتيجية سكامبر في تحصيل مادة البلاغة وتنمية التفكير الناقد عند طالبات الصف الخامس الأدبي [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة بغداد، كلية التربية للبنات. العراق

62. صوفان، مملح، البقري، عبد الله جمال، والسريد، نيفين .(2013) **.دليل أخلاقيات البحث العلمي** (بحث غير منشور) .كلية العلوم، جامعة المنصورة، فرع دمياط. مصر

63. الصياد، مي محمد يحيى، والسالم، وفاء عبد الله .(2023) **.دور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود** [مجلة كلية التربية] المجلد 40 العدد (10) الصفحات247-288

64. طارق، محمد أحسن، الرازي، فخر، وزمرني، محمد رازي. (2023): **استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة الرسالة العلمية باللغة العربية.** وقائع المؤتمر الدولي لطلبة الدراسات العليا في تدريس اللغة العربية وآدابها وعلم اللغة، المجلد 1 العدد (1) الصفحات 168-180.

65. الطائي، زاهر اكريم عبد العباس. (2023). **فاعلية أنْموذج Hakkarainen في تحصيل مادة الفيزياء والتفكير الإيجابي لدى طلاب الصف الرابع العلمي [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة القادسية، كلية التربية. العراق

66. طبيه، أحمد عبد السميع .(2008) **.مبادئ الإحصاء** .دار اليازوري العلمية. الأردن.

67. العالم. رندة. بدارنه. 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، المجلد 9 العدد (2) الصفحات 13-34

68. العامري، ماهر محمد عواد. (2016). التصاميم التجريبية **[محاضرة غير منشورة].** الجامعة المستنصرية، كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة. العراق

69. عباس، ياسمين حسين عثمان. (2024): **إثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أنْتاج البحث العلمي في الجامعات.** مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، المجلد 4 العدد (11) الصفحات 15-25

70. عبد الحميد، آية حسين. (2023). **فاعلية استراتيجية الظهر بالظهر في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن التخيلي [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة ديالى، كلية التربية الأساسية. العراق

71. عبد الصمد، أسماء السيد محمد، وأحمد، كريمة محمود محمد .(2020) .**تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم** .المجموعة العربية للتدريب والنشر. مصر

72. عبد القادر، موفق عبد الله. (2011): **منهج البحث العلمي وكتابة الرسائل الجامعية.** دار التوحيد. الرياض.

73. عبد الله، محمد حميد. (2022): **الحقيبة التعليمية(محاضرة)**، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية. العراق.

74. عبيد، مصطفى فؤاد .(2003) .**مهارات البحث العلمي.** جامعة الملك عزيز بن سطام. السعودية

75. عبيدات، ذوقان، عدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد .(2012) .**البحث العلمي – مفهومه، أدواته، أساليبه** .دار مجدلاوي للنشر والتوزيع. الأردن.

76. العتل، محمد حمد، العنزي، إبراهيم غازي، والعجمي، عبد الرحمن سعد. (2021). دور **الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت** .مجلة الدراسات والبحوث التربوية. المجلد 1 العدد (1) الصفحات 39-64

77. العتيبي، تركيه سلمي، والبلوى، مرزوق صالح. (2019). **نموذج مقترح لتصميم حقيبة تعليمية إلكترونية معتمد على نموذج التصميم التعليمي .ADDIE** مجلة البحث العلمي في التربية. المجلد 11 العدد (20) الصفحات 589-600

78. العتيبي، فاطمة. (2022) .**أدوات البحث العلمي** .جامعة الملك سعود، كلية العلوم. السعودية

79. عرفة، تامر جمال، عبد العال، سامح محمود، ومحمد، محمد يوسف عبد الله. (2022): **تأثير استخدام الحقيبة التعليمية الإلكترونية على جوانب تعلم بعض المهارات بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية.** مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بنها، المجلد 30 العدد (12) الصفحات 35-65

80. عرندس حسين، أسماء أشرف. (2022). **الكراسي البحثية مدخلاً لتطوير البحث العلمي بجامعة المنوفية "رؤية مقترحة** ."مجلة كلية التربية – جامعة المنوفية، المجلد 4 العدد(1) الصفحات 10-45

81. العزاوي، رحيم يونس كرو .(2007) **.مقدمة في منهج البحث العلمي** .دار دجلة. الأردن.

82. العسكري، عبود عبد الله. (2004): **منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية.** ط 2، دار النمير. دمشق.

83. العصيمي، بدرية محمد. (2023). **أثر حقيبة تعليمية في تنمية بعض المهارات اللغوية لطفل ما قبل المدرسة** .مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة، المجلد 124العدد (2) الصفحات 13–53

84. عطوان، اسعد حسين وأبو شعبان، شيماء صبحي (1972)، **القياس والتقويم التربوي**، دار الكتب العلمية، لبنان

85. العكابي، عدنان محسن رضا. (2023). **فاعلية استراتيجية التعلم الاستفساري في تحصيل مادة الفيزياء والذكاء الانفعالي لدى طلاب الصف الرابع العلمي [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة القادسية، كلية التربية. العراق

86. علام، صلاح الدين محمود. (2018). **القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية** ط5. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

87. علام، صلاح الدين محمود. (2023). **القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية** ط 7. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

88. علي، إيناس عبد الرازق، وياسين، سري طه .**(2016) .استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي: دراسة تحليلية** .المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، المجلد3 العدد (4) الصفحات 1–60.

89. علي، عبد، دعاء نجم .(2019) **.فاعلية أنْموذج الأيدي والعقول على مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وتحصيلهم في مادة الرياضيات .(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، العراق.

90. علي، منار علي حسين. (2024). **أثر تراكيب كيغان في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الإملاء [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة بغداد، كلية التربية للبنات. العراق

91. علي، وسام حسن عبد الحفيظ .(2020) **.مهارات التحليل الإحصائي وتفسير النتائج البحثية اللازمة لطلاب الدراسات العليا** .مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. المجلد6 العدد(27) الصفحات 1–23

92. عمارة، عبير حامد. (2024). **فاعلية استراتيجية المجموعات الزمرية في تحصيل طالبات الصف الرابع الأدبي بمادة علم الاجتماع وتفكيرهن التحليلي [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة واسط، كلية التربية للعلوم الإنسانية. العراق

93. العمر، ياسر. (2007): **المدخل إلى الإحصاء الطبي: لطلاب السنة التحضيرية في الكليات الطبية.** مديرية الكتب والمطبوعات، وزارة التعليم العالي، الجمهورية العربية السورية.

94. العوضي، أسماء حسين عباس محمد .(2023) .**الصعوبات التي تواجه طلاب الدراسات العليا بقسم أصول التربية في توظيف الأساليب الإحصائية :دراسة ميدانية بكلية التربية جامعة المنصورة .** مجلة كلية التربية –جامعة المنصورة. المجلد 130 العدد (1) الصفحات 1–82

95. الغرابي، سليم إسماعيل، والكيال، حسام. (1972). **الإحصاء التربوي والنفسي.** مطبعة دار السلام، بغداد

96. غنايم، مهني محمد إبراهيم. (2023). **فوبيا الذكاء الاصطناعي وأخلاقيات البحث العلمي .** المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد 6 العدد(3) الصفحات 1–39

97. فاضل، محمد، وعبد الكريم، محمد. (2020). **عرض النتائج – تنظيمها وتحليلها ومناقشتها – الجداول والرسوم – بعض الأخطاء**، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة المستنصرية، العراق

98. فتح الباب، محمد ربيع أنْور. (2022). **عقود الذكاء الاصطناعي: نشأتها، مفهومها، خصائصها، تسوية منازعاتها من خلال تحكيم سلسلة الكتل** .مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد56، العدد(4) الصفحات597–680.

99. الفتلي، حسين هاشم. (2008). **المعوقات التي تواجه الباحث في الجامعات العراقية.** مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية المجلد 7 الصفحات 3–24

100. الفقيه. زينب محمد. (2018)، **المشكلات التي تواجه طلبة الدراسات العليا في تحليل البيانات في البحوث التربوية.** المجلد 3 العدد (1) الصفحات 67–80

101. فهمي، محمد شامل بهاء الدين. (2005). **الإحصاء بلا معاناة:** المفاهيم مع التطبيقات باستخدام برنامج .SPSS معهد الإدارة العامة، الرياض.

102. فوزي، زاهر. (1980): **الرزم التعليمية خطوة على طريق التفريد**، مجلة تكنولوجيا التعليم العدد (5) الصفحات 24–29

103. القحطاني، نورة سعد سلطان. (2013): **المهارات البحثية لدى طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الملك سعود،** كلية التربية. جامعة الملك سعود، الرياض.

104. قطب، جولين أديب. (2023): **بحوث أدوات الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقها في كتابة البحث العلمي.** مجلة كلية الإمارات للعلوم. المجلد 12 العدد (98) الصفحات 443-469.

105. كاظم، أحمد .(2012) .**أساسيات الذكاء الاصطناعي كلية تكنولوجيا المعلومات قسم هندسة البرمجيات.** جامعة الإمام الصادق (عليه السلام)، العراق.

106. كامل، أحمد عبد البديع عبد الله. (2016). **بناء نظام تعليم إلكتروني ذكي لتنمية مهارات التحليل الإحصائي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس،** مجلد. 2016، العدد (8) الصفحات 317-342.

107. مالح، فاطمة عبد. (2017). **البحث العلمي.** جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات. العراق

108. مبارك، محمد (2016) **فاعلية برنامج حاسوبي في إكساب طلبة كلية التربية مهارتي تصميم الحقيبة التعليمية الإلكترونية والكتاب الإلكتروني وأتناجهما. (رسالة ماجستير غير منشورة).** جامعة دمشق، كلية التربية قسم المناهج وطرائق التدريس. سوريا

109. مجيد، أمجد حميد، وكاظم، كاظم غفار. (2025). **الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في إدارة الإنتاج والعمليات.** كلية المستقبل الجامعة. العراق

110. محسن، موفق. أيوب. (2012). **أسباب ضعف إقبال طلبة الجامعة على البحث العلمي.** مجلة الفتح. المجلد 9 العدد (52) الصفحات 21-44

111. محمد، نبيل جاسم، وجميل محسن منصور. (2017). **معوقات النشر الأكاديمي في المجلات المحكمة وسبل تجاوزها)** مجلة لارك. المجلد 9 العدد (2) الصفحات 25-42

112. المحمودي، محمد سرحان علي (2019): **مناهج البحث العلمي،** ط 3، دار الكتب صنعاء، اليمن.

113. مرسي، محمد إبراهيم عبد المنعم. (2023). **مدى ملائمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر تقنية البلوك تشين لقانون العقود** .مجلة البحوث الفقهية والقانونية، المجلد42 العدد(2) الصفحات 125-140

114. المرشدي، عماد. حسين .(2021) ***إحصاء تربوي* (محاضرة جامعية غير منشورة).** جامعة بابل العراق.

115. المظفر، محسن عبد الصاحب .(2006) **.تقنيات البحث المكاني وتحليلاته: عرض الطرائق: إعداد الأطروحة ومراحل أنْجازها** .دار صفاء للنشر والتوزيع. السعودية.

116. مغازي، منال سعدي أحمد. (2023). **حقيبة تعليمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال في ضوء منهج 2.0 في مرحلة رياض الأطفال** .المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، المجلد 25 العدد (2) الصفحات 12-33

117. المنيزل، عبد الله فلاح، والغرابية، عايش موسى .(2007) **.الإحصاء التربوي:** تطبيقات باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (ط. 2). دار المسيرة. عمان.

118. ميشيل، جورج. (2023): **دور الذكاء الاصطناعي في حوكمة الشركات. المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع**، المجلد ٤ العدد (2)، الصفحات 319 – 423.

119. النجار، نبيل جمعة صالح .(2015) **.الإحصاء التحليلي مع تطبيقات برمجيةSPSS** . دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع. عمان.

120. النصار، رواء فارس عبد الحسن. (2023). **فاعلية إستراتيجية ترشيح الأفكار في التفكير الاستدلالي واكتساب المفاهيم الإبداعية لدى طلبة كلية التربية الأساسية [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة ميسان، كلية التربية الأساسية. العراق

121. نصر، فريق عبد العزيز، وعبد علي، عدي علي صلاح. (2010). **دور الحقيبة التعليمية في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة التربية الفنية لمدارس محافظة بابل.** مجلة كلية التربية، جامعة واسط. بابل.

122. نصيف، هدى باسم. (2024): **التصميم التعليمي: مفهومه – أهميته – أسس التصميم وخطواته.** وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، العراق.

123. نعام، فوزية. (2016). **بناء اختبار لقياس التفكير المرن في حل المشكلات الرياضية: دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الرابعة متوسط بمدينة ورقلة [رسالة ماجستير غير منشورة].** جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

124. نويوة، فيصل .(2021) .**تحليل البيانات الصحفية .جامعة محمد بوضياف-المسيلة**، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علوم الأعلام والاتصال. الجزائر

125. هواري، سعاد .(2021) .**أساليب الاستبانة [محاضرة]**. قسم التهيئة العمرانية، كلية علوم الأرض والجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة الأخوة منثوري. قسنطينة.

126. وحاد، حنين حسين. (2024). فاعلية برنامج تعليمي قائم على العادات الذرية في تنمية الفشل البناء لدى طالبات المرحلة الإعدادية **[رسالة ماجستير غير منشورة]**. جامعة ديالى، كلية التربية للعلوم الإنسانية. العراق

127. ويتباي، بلاي .(2008) .**الذكاء الاصطناعي** .دار الفاروق للاستثمارات الثقافية. مصر

128. يحياوي، إبراهيم. (2021). **الدراسات السابقة أهميتها وكيفية توظيفها في بحوث العلوم الاجتماعية** .مجلة علوم الأنسان والمجتمع، المجلد10 العدد(1) الصفحات 319-341.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Compton. Lilly (2009). **Unpacking Artifacts of Instruction Literacy Teaching and Leering** .13(1).43-66
2. Lim, J. (2023, July 18). **Generative AI: What it is, what it lacks, and what it could mean for the United Nations. Retrieved from** https://www.un.org/ar/208258
3. Teneo AI. (n.d.). **Homage to John McCarthy: The Father of Artificial Intelligence (AI). Retrieved from**

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

1. القاسم، فهد .(2016) .**مدخل مبسط في أهم مواضيع علم الذكاء الاصطناعي** . https://www.myreaders.info/html/artificial_intelligence.html
2. الصمادي، عهد. (2023، 28 أغسطس). **أخلاقيات البحث الميداني** .موضوع . https://mawdoo3.com/%D8%A3%D8%AE%D9%84%D8%A7%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A%D8%AF%D8%A7%D9%86%D9%8A

3. سعد، يحيى. (2022، 6 يوليو). **أهمية التحليل الإحصائي ودوره في البحث العلمي** . دراسة للاستشارات والدراسات والترجمة . https://drasah.com/Description.aspx?id=6271

4. سيف الدين، زكريا. (2023). **ما هو الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري؟** [مقالة على الأنترنت]. تم الاسترجاع من https://www.example.com/article :

5. خليل، شرف الدين .(2019). **الإحصاء الوصفي .شبكة الأبحاث والدراسات الاقتصادية** **www.rr4ee.net** .

6. تيسير، محمد. (2023، 17 مارس). **التوصيات والمقترحات في البحث العلمي . مدونة المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث** .(ajsrp) تم الاسترداد من https://blog.ajsrp.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%88%D8%B5%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%AA%D8%B1%D8%AD%D8%A7%D8%AA-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A/

7. التلواتي، رشيد. (2018، 17 أكتوبر). **الحقائب التعليمية: تعريفها، أهميتها، أنواعها، سِمَاتُها، شروطها** https://www.new-educ.com/%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%82%D8%A7%D8%A6%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9 .

8. بوشحدان، شريف. (2001). **التلخيص تقنيات وأثره في تعليم التعبير الكتابي** . http://www.webreview.dz/IMG/pdf/7-12.pdf

الملاحق

ملحق (1) اختبار مهارات البحث العلمي (التشخيصي).

1. أكثر خطوات البحث العلمي صعوبة؟

أ. تحديد مشكلة البحث

ب. إعداد أدوات البحث اللازمة

ج. وضع فرضيات البحث

د. د تحليل النتائج وتفسيرها

2. التعريف الإجرائي لمصطلحات البحث هو التعريف الذي؟

أ. يربط المصطلح بالمصطلحات الأخرى

ب. يجعل المصطلح أكثر قابلية للقياس

ج. يتبناه الباحث

د. (ب. ج) صحيحان

3. من معايير الفرضية ما يلي ما عدا واحدا؟

أ. تقرر العلاقة بين متغيرين أو أكثر

ب. أنْ تصاغ بشكل واضح ومختصر

ج. أنْ يثبت صحتها بعد اختبارها

د. أنْ تكون قابلة للاختبار

4. أي مما يلي لا يعتبر جزءاً من خطة البحث؟

أ. وصف التصميم

ب. تحديد المشكلة

ج. التوصيات

د. الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات

5. أنْسب أداة قياس يمكن أنْ تستخدم في الدراسات التربوية لقياس التحصيل؟

أ. المقابلة

ب. الملاحظة

ج. الاستبانة

د. الاختبارات

6. الصدق الذي يحسب عن طريق معامل الارتباط بين كل فقرة من الأداة وبين الأداة ككل يسمى؟

أ. صدق المحتوى

ب. صدق المحك

ج. صدق البناء

د. صدق عاملي

7. ما المقصود بمصطلح "الثبات"؟

أ. التنبؤ بالنتائج المستقبلية.

ب. قياس المفهوم نفسه في ظروف مختلفة.

ج. قوة العلاقة بين المتغيرات

د. الدقة في قياس النتائج.

8. أي من الاختبارات الإحصائية يُستخدم لمقارنة متوسطات ثلاث مجموعات أو أكثر؟

أ. تحليل الانحدار.

ب. اختبارt

ج. اختبار كاي–تربيع.

د. تحليل التباين (ANOVA).

9. يتم استنتاج توصيات بحث ما من؟

أ. نتائج ذلك البحث

ب. تصميم البحث

ج. نتائج البحوث السابقة

د. فرضيات البحث

10. توثيق المراجع يشتمل ما يلي ما عدا؟

أ. سنة النشر

ب. عدد صفحات المراجع

ج. بلد النشر ودار النشر

د. اسم المؤلف واسم الكتاب

ملحق (2) الأجوبة النموذجية للاختبار التشخيصي.

رقم الفقرة	الإجابة
.1	أ
.2	**د**
.3	**ج**
.4	**ج**
.5	**د**
.6	**د**
.7	**ب**
.8	أ
.9	أ
.10	**ب**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان كلية التربية الأساسية
قسم معلم الصفوف الأولى/الدراسات العليا
مناهج وطرائق تدريس عامة

ملحق (3) اختبار مهارات البحث العلمي (بصيغته الأولية).

م/ استبانة آراء المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار مهارات البحث العلمي

الأستاذ الفاضل/ الأستاذة الفاضلة.....

تحية طيبة.....

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم بـ **(فاعلية تصميم حقيبة تعليمية وفق تقنيات الذكاء الاصطناعي والإحصاء في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية)** وتحقيقاً لأهداف البحث اعتد اختبارا مكوناً من (30) فقرة ولكل فقرة اربع بدائل، ولما تجده الباحثة فيكم من أمانة علمية وسعة اطلاع في هذا المجال، وما تمتلكونه من خبرة ودراية فأنّها تضع بين أيديكم فقرات هذا الاختبار لبيان مدى صلاحيتها أو عدم صلاحيتها راجياً منكم إبداء مقترحاتكم وملاحظاتكم القيمة حولها وتعديل أو حذف أو إضافة ما ترونه مناسباً.

مع جزيل الشكر والامتنان

الاسم: .....

التخصص: .....

الدرجة العلمية: .....

جهة العمل: .....

إشراف

أ. د. أحمد عبد المحسن كاظم الموسوي أ.د. رنا صبيح عبود السوداني

الباحثة: إسراء داود نادر نوشي الكناني

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب/ة يرجى قراءة تعليمات الاختبار قبل الإجابة لمعرفة المطلوب منك:

- اكتب اسمك والمعلومات الأخرى في المكان المخصص لها.
- الاختبار مكون من 30 فقرة، كل فقرة لها أربع بدائل (أ، ب، ج، د) وواحد منها فقط هو الصحيح.
- قراءة كل فقرة بدقة واختيار بديل واحد فقط.
- الإجابة عن جميع الأسئلة دون ترك.
- وضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الجواب الصحيح لكل سؤال.

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1.	**عند تحديد مشكلة البحث، ما الذي يجب أنْ يؤخذ بعين الاعتبار بشكل أساسي؟** **أ.** ميول الباحث ومزاجه الشخصي. **ب.** وجود أدلة موضوعية سابقة تدعم المشكلة. **ج.** عدد المشاركين في البحث. **د.** سهولة إجراءات البحث.			
2.	**عند صياغة مشكلة بحث، ما الصيغة الأكثر فاعلية لاستخدامها؟** **أ.** صيغة السؤال. **ب.** الصيغة المقالية الإنشائية. **ج.** صيغة الفرضيات الإحصائية. **د.** الصيغة التبريرية.			
3.	**ما أول خطوة يجب أنْ يتخذها الباحث بعد تحديد مشكلة البحث؟** **أ.** مراجعة الأدبيات السابقة. **ب.** تحديد المجتمع المستهدف. **ج.** اختيار المنهجية. **د.** تحديد النتائج المتوقعة.			
4.	**أي من الصيغ الأتية تعبر عن مشكلة بحث واضحة؟** **أ.** تأثير وسائل التواصل الاجتماعي. **ب.** كيف تؤثر وسائل التواصل الاجتماعي على الصحة النفسية للمراهقين في مدينة معينة. **ج.** تأثير التكنولوجيا على التعليم. **د.** تأثير التعليم الإلكتروني.			
5.	**كيف يمكن للباحث إقناع القارئ بأهمية بحثه؟** **أ.** إدراج الأدلة العلمية فقط. **ب.** تقديم نتائج دقيقة. **ج.** إدراج أمثلة واقعية تدعم الفرضيات. **د.** الاعتماد على آراء الخبراء السابقة.			

6.	**النقطة الأكثر أهمية عند صياغة أهداف البحث، أنْ تكون الأهداف؟** **أ.** قابلة للقياس والتحقق. **ب.** مستندة إلى إطار واضح تجريبيا. **ج.** مستندة إلى آراء شخصية. **د.** عامة.			
7.	**إذا كان الباحث يدرس العلاقة بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب لدى المراهقين، فما هي الفرضية المحتملة؟** **أ.** يوجد علاقة طردية بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب. **ب.** يوجد علاقة سلبية بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب. **ج.** لا يوجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دالة إحصائية بين الوقت المستغرق في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب لدى المراهقين. **د.** لا يوجد علاقة طردية بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب.			
8.	**إذا كان عنوانك عن فاعلية أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي ما التعريف الإجرائي الأكثر ملائمة لمفهوم أدوات الذكاء الاصطناعي؟** **أ.** مجموعة من التقنيات التي تساعد الباحث في جمع البيانات وتحليلها. **ب.** مجموعة الأدوات التي سيطبقها الباحث في إجراءات بحثه على طلبة المجموعة التجريبية لقياس فاعليتها في تنمية مهارات البحث العلمي لديهم قياسا للمجموعة الضابطة التي ستعتمد الطريقة الاعتيادية وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبار المعد لهذا الغرض **ج.** مجموعة من البرامج والتطبيقات التي تساعد الباحثين على تنظيم البيانات، وتحليلها، واكتشاف الأنْماط، وتوليد الأفكار الجديدة، مما يسرع من عملية البحث ويحسن جودته. **د.** مجموعة الأدوات التي تساعد الباحثين في كتابة بحوثهم.			

9.	**ما هي الخطوة الأولى في بناء الخلفية النظرية للبحث؟** **أ.** تحديد متغيرات البحث بدقة. **ب.** تقسيم مجتمع البحث وعينته. **ج.** تحديد العوامل المؤثرة في الدراسة. **د.** جمع البيانات.			
10.	**كيف يمكنك الاقتباس من نص موثق يتألف من عدة صفحات؟** **أ.** قراءة كل فقرة واستخراج الأفكار الرئيسية. **ب.** إعادة صياغته كاملا بصورة مختلفة. **ج.** تقسيمه إلى جزئيين. **د.** بتجاهل الأقسام غير المهمة.			
11.	**كيف يمكن للباحث أنْ يضمن أنْ مراجعته الدراسات السابقة كانت شاملة؟** **أ.** الاعتماد على الدراسات المشابهة. **ب.** استخدام كلمات مفتاحية متنوعة في البحث عن الدراسات. **ج.** التركيز على الدراسات المنشورة فقط. **د.** قصر البحث على الدراسات الحديثة.			
12.	**ما الطريقة المثلى لتقديم الدراسات السابقة في الخلفية النظرية؟** **أ.** سرد الدراسات بشكل عشوائي. **ب.** تقديم ملخص موجز لكل دراسة وتسليط الضوء على النتائج الرئيسية. **ج.** كتابة ملخص عن الدراسة بشكل مباشر. **د.** التركيز على الدراسات التي تتفق مع وجهة نظر الباحث.			
13.	**إذا أراد باحث توثيق دراستك الحالية في المستقبل ما طريقة التوثيق الصحيحة؟** **أ.** الكناني، وفاء. (2014). أثر استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات (بحث غير منشور)، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، قسم الرياضيات. **ب.** الكناني، وفاء. (2014). أثر استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات (بحث غير منشور)، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، العراق.			

	ج. (2014). الكناني، وفاء. أثر استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات (بحث غير منشور)، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، العراق. د. وفاء، الكناني. (2014). أثر استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات (بحث غير منشور)، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، قسم الرياضيات.			
14.	**أي من أدوات جمع البيانات التالية هي الأنسب لدراسة آراء الطلاب حول جودة المحاضرة بوصفها أحد طرائق التدريس؟** أ. الملاحظة المباشرة. ب. المقابلة. ج. الاستبانة. د. الاختبار.			
15.	**أفضل أداة لتقويم أداء المعلمين؟** أ. الملاحظة المباشرة. ب. المقابلة. ج. الاستبانة. د. الاختبار.			
16.	**إذا كان عنوان بحثك إثر استخدام استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات، فما الأداة الأفضل لاستخدامها؟** أ. استبيان رأي المعلمين. ب. اختبارات. ج. ملاحظة سلوك الطلاب. د. المقابلة.			
17.	**إذا حصلت على معاملي صدق 0.6 و0.8 لأداتين مختلفتين تقيسان نفس المتغير، فما الاستنتاج الأكثر منطقية؟** أ. كلتا الأداتين غير موثوقة ولا يمكن استخدامها. ب. الأداة التي حصلت على معامل صدق 0.8 هي الأفضل والأكثر دقة. ج. كلتا الأداتين يمكن استخدامهما، ولكن الأداة التي حصلت على معامل صدق 0.8 أكثر موثوقية. د. لا يمكن مقارنة الأداتين بناءً على هذين المعاملين.			

18.	**لديك استبانة تحتوي على سؤالين: "هل تدخن؟" وهلل تشرب الكحول؟". ما نوع الاختبار المناسب لتحليل العلاقة بين هذين السؤالين؟** **أ.** اختبار مربع كاي للاستقلال. **ب.** اختبار مربع كاي لأجل التناسب. **ج.** تحليل التباين الأحادي. **د.** اختبار t لعينتين مستقلتين.			
19.	**إذا كانت قيمة ألفا كرونباخ لأداة ما هي 0.65، فما الذي يمكن أنْ نستنتجه؟** **أ.** الأداة موثوقة بدرجة عالية. **ب.** الأداة تقيس شيئًا مختلفًا عما هو مقصود. **ج.** البنود في الأداة لا تقيس نفس البناء المفترض قياسه. **د.** الأداة غير موثوقة وتحتاج إلى تعديل.			
20.	**ما الذي يمثله معامل ارتباط بيرسون بقيمة -0.8؟** **أ.** علاقة سلبية قوية بين المتغيرين. **ب.** لا يوجد علاقة بين المتغيرين. **ج.** علاقة غير خطية بين المتغيرين. **د.** علاقة سلبية ضعيفة بين المتغيرين.			
21.	**أي من المعاملات التالية يشير إلى أنْ السؤال كان صعبًا جدًا على معظم الطلاب؟** **أ.** 0.9 **ب.** 0.7 **ج.** 0.5 **د.** 0.2			
22.	**ما القيمة المثلى لمعامل السهولة في معظم الاختبارات؟** **أ.** قريبة من 0 **ب.** قريبة من 1 **ج.** بين 0.3 و0.7 **د.** لا يوجد قيمة مثالية محددة.			

23.	**فقرة معامل تمييزها (٠,١٩) ما حكمها؟** **أ.** صالحة. **ب.** تقبل بعد التعديل. **ج.** غير صالحة. **د.** تحذف.			
24.	**أجرى باحث دراسة لقياس تأثير نوعين مختلفين من الأسمدة على نمو النبات. قاس ارتفاع النباتات في كل مجموعة بعد شهر. ما الاختبار الإحصائي الأنْسب لتحليل البيانات؟** **أ.** اختبار t لعينتين غير مستقلتين. **ب.** اختبار t لعينتين مستقلتين. **ج.** تحليل التباين أحادي الاتجاه. **د.** اختبار مربع كاي.			
25.	**أراد باحث دراسة العلاقة بين عدد ساعات الدراسة والدرجة النهائية في الامتحان. ما الاختبار الإحصائي الأنْسب لتحليل هذه العلاقة؟** **أ.** اختبار مربع كاي. **ب.** تحليل التباين أحادي الاتجاه. **ج.** معامل الارتباط بيرسون. **د.** اختبار التناسب.			
26.	**أجرى باحث دراسة لمقارنة تأثير ثلاثة أنْواع مختلفة من الأسمدة على نمو النبات. قاس ارتفاع النباتات في كل مجموعة بعد شهر. ما الاختبار الإحصائي الأنْسب لتحليل البيانات؟** أ. تحليل التباين أحادي الاتجاه. ب. اختبار t لعينتين مستقلتين. ج. معامل الارتباط بيرسون. د. اختبار مربع كاي.			
27.	**أراد طبيب دراسة العلاقة بين وزن الشخص وطول القامة. ما الاختبار الإحصائي الأنْسب لتحليل هذه البيانات؟** أ. تحليل الانحدار. ب. تحليل التباين الأحادي (ANOVA). ج. مربع كاي. د. اختبار t			

28.	**أي من الخيارات التالية يُعتبر أساسياً عند كتابة الاستنتاجات؟** أ. إعادة صياغة جميع البيانات المجمعة. ب. ربط النتائج بالفرضيات والأهداف البحثية. ج. تقديم آراء شخصية. د. تجاهل البيانات غير المتوافقة.			
29.	**أي من الخيارات التالية يُعتبر دليلاً على نجاح التوصيات المقدمة؟** أ. تطبيقها بشكل فعال في دراسات مستقبلية ب. . ترتبط بالنتائج فقط. ج. مبنية على آراء شخصية. د. عدم وجود دراسات سابقة مشابهة.			
30.	**أي من الخيارات التالية يُعد اهم جزء من كتابة المقترحات؟** أ. الاستناد إلى البيانات والنتائج السابقة. ب. تقديم أفكار جديدة. ج. إعادة صياغة جميع النتائج السابقة. د. تقديم مقترحات ترتبط بالبحث.			

ملحق (4) اختبار مهارات البحث العلمي (بصيغته النهائية)

1. عند صياغة مشكلة بحث، ما الصيغة الأكثر فاعلية لاستخدامها؟

(أ) صيغة السؤال. (ب) الصيغة المقالية الإنشائية.

(ج) صيغة الفرضيات الإحصائية. (د) الصيغة التبريرية.

2. ما أول خطوة يجب أنْ يتخذها الباحث بعد تحديد مشكلة البحث؟

أ) تحديد النتائج المتوقعة. ب) تحديد المجتمع المستهدف.

ج) اختيار المنهجية. د) مراجعة الأدبيات السابقة.

3. أي من الصيغ الأتية تعبر عن مشكلة بحث واضحة؟

أ) تأثير وسائل التواصل الاجتماعي.

ب) كيف تؤثر وسائل التواصل الاجتماعي على الصحة النفسية للمراهقين في مدينة معينة.

ج) تأثير التكنولوجيا على التعليم.

د) تأثير التعليم الإلكتروني.

4. كيف يمكن للباحث إقناع القارئ بأهمية بحثه؟

أ) إدراج أمثلة واقعية تدعم الفرضيات. ب) إدراج الأدلة العلمية فقط.

ج) تقديم نتائج دقيقة. د) الاعتماد على آراء الخبراء السابقة.

5. النقطة الأكثر أهمية عند صياغة أهداف البحث، أنْ تكون الأهداف؟

أ) مستندة إلى إطار واضح تجريبيا. ب) مستندة إلى آراء شخصية.

ج) قابلة للقياس والتحقق. د) عامة.

6. إذا كان الباحث يدرس العلاقة بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب لدى المراهقين، فما هي الفرضية المحتملة؟

أ) يوجد علاقة سلبية بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب.

ب) لا يوجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دالة إحصائية بين الوقت المستغرق في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب لدى المراهقين.

ج) يوجد علاقة طردية بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب.

د) لا يوجد علاقة طردية بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والاكتئاب.

7. إذا كان عنوانك عن فاعلية أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي؟ ما التعريف الإجرائي الأكثر ملائمة لمفهوم أدوات الذكاء الاصطناعي

أ) مجموعة الأدوات التي سيطبقها الباحث في إجراءات بحثه على طلبة المجموعة التجريبية لقياس فاعليتها في تنمية مهارات البحث العلمي لديهم قياسا للمجموعة الضابطة التي ستعتمد الطريقة الاعتيادية وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبار المعد لهذا الغرض

ب) مجموعة من التقنيات التي تساعد الباحث في جمع البيانات وتحليلها.

ج) مجموعة من البرامج والتطبيقات التي تساعد الباحثين على تنظيم البيانات، وتحليلها، واكتشاف الأنماط، وتوليد الأفكار الجديدة، مما يسرع من عملية البحث ويحسن جودته.

د) مجموعة الأدوات التي تساعد الباحثين في كتابة بحوثهم.

8. ما هي الخطوة الأولى في بناء الخلفية النظرية للبحث؟

أ) تحديد متغيرات البحث بدقة.

ب) تقسيم مجتمع البحث وعينته.

ج) تحديد العوامل المؤثرة في الدراسة.

د) جمع البيانات.

9. كيف يمكنك الاقتباس من نص موثق يتألف من عدة صفحات؟

ا) إعادة صياغته كاملا بصورة مختلفة. ب) تقسيمه إلى جزئيين.

ج) قراءة كل فقرة واستخراج الأفكار الرئيسية. د) بتجاهل الأقسام غير المهمة.

10. كيف يمكن للباحث أنْ يضمن أنْ مراجعته الدراسات السابقة كانت شاملة؟

أ) استخدام كلمات مفتاحية متنوعة في البحث عن الدراسات.

ب) الاعتماد على الدراسات المشابهة.

ج) التركيز على الدراسات المنشورة فقط.

د) قصر البحث على الدراسات الحديثة.

11. ما الطريقة المثلى لتقديم الدراسات السابقة في الخلفية النظرية؟

أ) سرد الدراسات بشكل عشوائي.

ب) كتابة ملخص عن الدراسة بشكل مباشر.

ج) تقديم ملخص موجز لكل دراسة وتسليط الضوء على النتائج الرئيسية.

د) التركيز على الدراسات التي تتفق مع وجهة نظر الباحث.

12. إذا أراد باحث توثيق دراستك الحالية في المستقبل ما طريقة التوثيق الصحيحة؟

أ) الكناني، وفاء. (2014). أثر استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات (بحث غير منشور)، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، العراق.

ب) الكناني، وفاء. (2014). أثر استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات (بحث غير منشور)، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، قسم الرياضيات.

ج) (2014). الكناني، وفاء. أثر استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات (بحث غير منشور)، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، العراق.

د) وفاء، الكناني. (2014). أثر استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات (بحث غير منشور)، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، قسم الرياضيات.

14. أي من أدوات جمع البيانات التالية هي الأنْسب لدراسة آراء الطلاب حول جودة المحاضرة بوصفها أحد طرائق التدريس؟

أ) الملاحظة المباشرة. ب) المقابلة. ج) الاستبانة. د) الاختبار.

15. أفضل أداة لتقويم أداء المعلمين:

أ) الملاحظة المباشرة. ب) المقابلة. ج) الاستبانة. د) الاختبار.

16. إذا كان عنوان بحثك إثر استخدام استراتيجية دورة التعلم الخماسية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات، فما الأداة الأفضل لاستخدامها؟

أ) استبيان رأي المعلمين. ب) اختبارات.

ج) ملاحظة سلوك الطلاب. د) المقابلة.

17. إذا حصلت على معاملي صدق 0.6 و0.8 لأداتين مختلفتين تقيسان نفس المتغير، فما الاستنتاج الأكثر منطقية؟

أ) كلتا الأداتين غير موثوقة ولا يمكن استخدامها.

ب) الأداة التي حصلت على معامل صدق 0.8 هي الأفضل والأكثر دقة.

ج) كلتا الأداتين يمكن استخدامهما، ولكن الأداة التي حصلت على معامل صدق 0.8 أكثر موثوقية.

د) لا يمكن مقارنة الأداتين بناءً على هذين المعاملين.

18. لديك استبانة تحتوي على سؤالين: "هل تدخن؟" وهل تشرب الكحول؟". ما نوع الاختبار المناسب لتحليل العلاقة بين هذين السؤالين؟

أ) اختبار مربع كاي لأجل التناسب.
ب) اختبار مربع كاي للاستقلال.
ج) تحليل التباين الأحادي.
د) اختبار t لعينتين مستقلتين.

19. إذا كانت قيمة ألفا كرونباخ لأداة ما هي 0.65، فما الذي يمكن أنْ نستنتجه أن الأداة؟

أ) موثوقة بدرجة عالية.
ب) غير موثوقة وتحتاج إلى تعديل.
ج) البنود في الأداة لا تقيس نفس البناء المفترض قياسه.
د) تقيس شيئًا مختلفًا عما هو مقصود.

20. ما الذي يمثله معامل ارتباط بيرسون بقيمة -0.8؟

أ) علاقة سلبية ضعيفة بين المتغيرين.
ب) علاقة سلبية قوية بين المتغيرين.
ج) لا يوجد علاقة بين المتغيرين.
د) علاقة غير خطية بين المتغيرين.

21. أي من المعاملات التالية يشير إلى أنْ السؤال كان صعبًا جدًا على معظم الطلاب؟

أ) 0.9
ب) 0.7
ج) 0.5
د) 0.2

22. ما القيمة المثلى لمعامل السهولة في معظم الاختبارات؟

أ) قريبة من 0
ب) قريبة من 1
ج) بين 0.3 و0.7
د) لا يوجد قيمة مثالية محددة.

23. فقرة معامل تمييزها (0.19) ما حكمها

أ) صالحة.

ب) غير صالحة.

ج) تقبل بعد التعديل.

د) تحذف.

24. أجرى باحث دراسة لقياس تأثير نوعين مختلفين من الأسمدة على نمو النبات. قاس ارتفاع النباتات في كل مجموعة بعد شهر. ما الاختبار الإحصائي الأنْسب لتحليل البيانات؟

أ) اختبار t لعينتين غير مستقلتين.

ب) اختبار t لعينتين مستقلتين.

ج) تحليل التباين أحادي الاتجاه.

د) اختبار مربع كاي.

25. أراد باحث دراسة العلاقة بين عدد ساعات الدراسة والدرجة النهائية في الامتحان. ما الاختبار الإحصائي الأنْسب لتحليل هذه العلاقة؟

أ) اختبار مربع كاي.

ب) تحليل التباين أحادي الاتجاه.

ج) معامل الارتباط بيرسون.

د) اختبار التناسب.

26. أجرى باحث دراسة لمقارنة تأثير ثلاثة أنْواع مختلفة من الأسمدة على نمو النبات. قاس ارتفاع النباتات في كل مجموعة بعد شهر. ما الاختبار الإحصائي الأنْسب لتحليل البيانات؟

أ) اختبار t لعينتين مستقلتين.

ب) تحليل التباين أحادي الاتجاه.

ج) معامل الارتباط بيرسون.

د) اختبار مربع كاي.

27. أراد طبيب دراسة العلاقة بين وزن الشخص وطول القامة. ما الاختبار الإحصائي الأنْسب لتحليل هذه البيانات؟

أ) تحليل الانحدار. ب) تحليل التباين الأحادي (ANOVA).

ج) مربع كاي. د) اختبار t

28. أي من الخيارات التالية يُعتبر أساسياً عند كتابة الاستنتاجات؟

أ) إعادة صياغة جميع البيانات المجمعة.

ب) ربط النتائج بالفرضيات والأهداف البحثية.

ج) تقديم آراء شخصية.

د) تجاهل البيانات غير المتوافقة.

29. أي من الخيارات التالية يُعتبر دليلاً على نجاح التوصيات المقدمة؟

أ) تطبيقها بشكل فعال في دراسات مستقبلية.

ب) ترتبط بالنتائج فقط.

ج) مبنية على آراء شخصية.

د) عدم وجود دراسات سابقة مشابهة.

30. أي من الخيارات التالية يُعد اهم جزء من كتابة المقترحات؟

أ) تقديم أفكار جديدة.

ب) الاستناد إلى البيانات والنتائج السابقة.

ج) إعادة صياغة جميع النتائج السابقة.

د) تقديم مقترحات ترتبط بالبحث.

ملحق (5) الإجابة النموذجية لفقرات الاختبار.

الفقرة	الإجابة	الفقرة	الإجابة
.1	**ب**	**.16**	**ب**
.2	أ	**.17**	**ب**
.3	أ	**.18**	أ
.4	**ب**	**.19**	**د**
.5	**ج**	**.20**	**د**
.6	أ	**.21**	أ
.7	أ	**.22**	**ج**
.8	**ب**	**.23**	**ج**
.9	**د**	**.24**	**ب**
.10	أ	**.25**	**ج**
.11	**ب**	**.26**	أ
.12	**ب**	**.27**	**ب**
.13	**ب**	**.28**	**ب**
.14	**ج**	**.29**	أ
.15	أ	**.30**	**ب**

ملحق (6) أسئلة اختبار أوتس لينون لقياس القدرات العقلية العامة.

1. يحوي البيت في أغلب الاحتمالات على؟

(أ) هاتف. (ب) جرس الباب. (ج) شباك. (د) سجادة أرضية. (ه) د. أ

2. أي الأشياء الخمسة الآتية لا يشبه عادة الأربعة المتبقية؟

(أ) التلسكوب. (ب) النظارات. (ج) الشباك. (د) المايكرو سكوب. (ه) المنظار.

3. يشتمل الانتخاب في أغلب الأحيان.

(أ) سباق. (ب) خطابات. (ج) آلات تصويت. (د) مرشحين. (ه) منصة.

4. **القطة الصغيرة----------من أمها دائما.**

(أ) أكثر نعومه. (ب) أبطئ. (ج) أصغر. (د) أكثر حيوية. (ه) افتح لونا.

5. أي حرف من بداية الكلمات الموجودة في البدائل الخمسة للسؤال يأتي أخر الحروف الهجائية.

(أ) أرنب. (ب) جيد. (ج) التجوال. (د) ربط. (ه) يستأجر.

6. عكس كلمة يأس هي.؟

(أ) فشل. (ب) صحة. (ج) امل. (د) ابتسامة. (ه) إضافي.

7. أكثرنا يرغب في رؤية البعوض.

(أ) متغلب عليه. (ب) مقضي عليه. (ج) محدد. (د) متقلص. (ه) مقتول.

8. أقامت عائلة حفلة حضرها رجل وزوجته، وأولاَده الأربعة وزوجاتهم، وثلاثة أطفال لكل ولد في العائلة، كم كان عدد الأشخاص في الحفلة؟

(أ) 9. (ب) 12. (ج) 13. (د)22. (ه) 23.

9. أي أداة تحتاج اليها لبدء الجملة الأتية.

----------يلحق بي. أفوز بالسباق.

(أ) إذا. (ب)بالرغم. (ج) ما لم. (د)منذ. (ه)بسبب.

10. أنْ الثلاجة الكهربائية بصندوق الثلج مثل المكنسة الكهربائية ل--------

(أ)امتصاص. (ب)سجادة. (ج)كهرباء. (د)مكنسة يدوية. (ه)اختراع.

11. أي حرف في كلمة (مستنصريه) رتبته هي الرتبة نفسها عند ترتيب الحروف الهجائية (رتب الحروف الهجائية).

(أ) ر. (ب) ص. (ج) س. (د) ت. (ه) م.

12. جندي قتل في المعركة قدم ----------عظيمة.

(أ)جهودا. (ب) تضحية. (ج) شرفا. (د)سمعة. (ه) خطا.

13. إذا حصل شخص ما على المال من الآخرين بتهديده لهم، فأنّه مذنب ب----------

(أ)خداع. (ب) سرقة. (ج) ابتزاز. (د)الاختلاس. (ه) النهب.

14. أي الكلمات التالية تشبه الدقة والاعتماد والصدق إلى حد كبير؟

(أ)الذكاء. (ب) الإخلاص. (ج) المهارة. (د)الموهبة. (ه) النهائية.

15. ما الرقم الموجود في البدائل الخمسة للسؤال، ولا ينتمي إلى سلسلة الأرقام ١، ٤، ١٦، ٦٤، ١٢٨، ١٠٢٤

(أ) 7. (ب) 256. (ج) 28. (د)ا80. (ه) 96.

16. أذا كان ثمن قلمين من الرصاص ١٥٠ ديناراً، فكم قلماً يمكن أنْ نشتري ب (٧٥٠) ديناراً.

(أ) 5. (ب) 30. (ج) 10. (د)ا150. (ه) 156.

17. يقال للشيء الذي يطابق العادات والتقاليد أنّه.

(أ)غير طبيعي. (ب)مؤقت. (ج)ساخر. (د)اعرفي. (ه)غريب.

18. أذا رتبت الكلمات التالية: (أكبر، كلما، أكثر، الرجل، سناً، يصبح، حكمةً، يكون) لتكون جملة مفيدةً فأنْ الكلمة الأخيرة تبدأ بحرف----------

(أ) أ. (ب) ي. (ج) ك. (د)ح. (ه) س.

19. النهر له.....دائما

(أ) قوارب. (ب)مصب. (ج)سمك. (د)أمواج. (ه)جسر.

20. أي كلمة من الكلمات الخمس الموجودة في بدائل السؤال لا تشبه بقية الكلمات.

(أ)يقف. (ب)يجلس. (ج)يمشي. (د)يكذب. (ه)يركع.

ملحق (7) الأجوبة النموذجية لاختبار أوتس لينون لقياس القدرات العقلية العامة.

الفقرة	الإجابة الصحيحة	الفقرة	الإجابة الصحيحة
.1	**ج**	**.11**	**د**
.2	**ج**	**.12**	**ب**
.3	**د**	**.13**	**ج**
.4	**ج**	**.14**	**ج**
.5	**ه**	**.15**	**د**
.6	**ج**	**.16**	أ
.7	**ب**	**.17**	**د**
.8	**ه**	**.18**	**د**
.9	**ج**	**.19**	**ب**
.10	**د**	**.20**	**د**

ملحق (8) درجات الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي.

ت	المجموعة التجريبية		ت	المجموعة الضابطة	
	القبلي	البعدي		القبلي	البعدي
.1	8	20	.1	10	16
.2	10	22	.2	8	16
.3	10	24	.3	8	18
.4	12	20	.4	8	14
.5	6	22	.5	6	20
.6	14	24	.6	8	14
.7	6	20	.7	10	22
.8	14	24	.8	10	24
.9	8	26	.9	12	18
.10	10	18	.10	10	24

12	6	.11	22	10	.11
16	4	.12	20	8	.12
16	10	.13	18	8	.13
22	8	.14	18	10	.14
16	8	.15	24	10	.15
16	8	.16	22	8	.16

ملحق (9) الخبراء والمحكمين الذين استعانت بهم الباحثة حسب اللقب العلمي/ التسلسل الأبجدي.

ت	اسم المحكم	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1.	اكرم ياسين محمد الألوسي	ا.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة الأنبار – كلية التربية الأساسية
2.	امجد عبد الرزاق حبيب	ا.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة البصرة/كلية التربية للعلوم الإنسانية
3.	رنا غانم حامد الطائي	ا.د	طرائق تدريس الجغرافية	جامعة الموصل / كلية التربية للعلوم الإنسانية
4.	زينب علي عبد الحسين	ا.د	طرائق تدريس الجغرافية	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية
5.	سعدون صالح مطر	ا.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة ميسان/كلية التربية الأساسية
6.	سلام ناجي باقر	ا.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة ميسان/كلية التربية الأساسية
7.	علي موحان عبود	ا.د	طرائق تدريس الجغرافية	الجامعة المستنصرية/كلية التربية
8.	غسان كاظم جبر	ا.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة ميسان/كلية التربية الأساسية
9.	نجم عبدالله غالي	ا.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة ميسان/كلية التربية
10.	أسوان صابر ماجد	ا.م.د	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان/كلية التربية الأساسية

11	الاء علي حسين	ا.م.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة ميسان/كلية التربية الأساسية
12	حسن حيال محيسن الساعدي	ا.م.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة القادسية/الكلية التربوية المفتوحة
13	حسن عبدالله شكر	ا.م.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة سومر/كلية التربية الأساسية
14	رجاء كريم جبوري العبيدي	ا.م.د	فنون جميلة/ تشكيل	جامعة ميسان/كلية التربية
15	رملة جبار كاظم	ا.م.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة ميسان/كلية التربية الأساسية
16	زينب فالح سالم الشاوي	ا.م.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جامعة البصرة/كلية التربية للعلوم الإنسانية
17	علاء إِبْرَاهِيمَ رزوقي	ا.م.د	مناهج طرائق التدريس العامة	جَامِعَة بابل/ التربية الأساسية
18	علي ربيع حسين علي الهاشمي	ا.م.د	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة الأنْبار – كلية التربية الأساسية
19	محمود خليل حمد الجبوري	ا.م.د	طرائق تدريس الجغرافية	جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الإنسانية
20	نضال عيسى عبد	ا.م.د	طرائق التدريس العامة	جامعة البصرة/كلية التربية للعلوم الإنسانية
نوع الاستشارة				
استبانة المهارات		تصميم المحتوى التعليمي		الاختبار

ملحق (10) أسماء الأساتذة المشرفين على بحوث طلبة قسم الرياضيات استعانت بهم الباحثة في تطبيق التجربة على مجموعتي البحث.

ت	الاسم	اللقب العلمي	التخصص الدقيق
.1	أسوان صابر ماجد	أستاذ مساعد دكتور	طرائق تدريس الرياضيات
.2	سامي عطية سيد	أستاذ مساعد	إحصاء
.3	حيدر عبد الزهرة علوان	أستاذ	طرائق تدريس الرياضيات
.4	نزار كاظم عباس	أستاذ مساعد	طرائق تدريس الرياضيات
.5	رباب عبد حسين	أستاذ مساعد	طرائق تدريس الرياضيات
.6	أسماء صادق غالي	مدرس	طرائق تدريس عامة
.7	أحمد محمود الخاجة	مدرس	علم النفس الرياضي
.8	ود داوود قاسم	مدرس	طرائق تدريس عامة

ملحق (11) الحقيبة التعليمية

Ministry of Higher Education and Scientific Research
Misan University / College of Basic Educational
First Grades Teacher Department
Postgraduate studies
Curricula and General Methods of Teaching

Effectiveness of designing an educational package using artificial intelligence and statistical techniques in developing research skills among students of the College of Basic Education.

A Master's Thesis

submitted to the College of Basic Education in the University of Misan in partial fulfilment for the requirements of the Master's degree in educational sciences

(Curricula and General Methods of Teaching)

Prepared by:

Asraa Dawood Nader Noshi Al-Kinani

Supervisor:

Prof. Dr. Ahmed Abdul Mohsen Kazem Al-Mousawi

Prof Dr. Rana Sobeih Aboud Al-Sudani

2025 A. 1446H

Abstract

Research Objectives:

1. To design an educational kit based on artificial intelligence and statistical techniques.
2. To identify the effectiveness of designing an educational kit based on artificial intelligence and statistical techniques in developing scientific research skills among students of the College of Basic Education.

Research Hypotheses:

To achieve the study's objective, the researcher formulated the following hypotheses:

1. There is no statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the mean scores of the experimental group in the pre-test and post-test of scientific research skills.
2. There is no statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the mean scores of the control group in the pre-test and post-test of scientific research skills.
3. There is no statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the difference in mean scores of the experimental group in the pre-test and post-test of scientific research skills and the mean scores of the control group in the same tests.
4. There is no statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the mean scores of the experimental group in the post-test of scientific research skills based on gender (male-female).

Research Methodology:

The researcher adopted an experimental approach using quasi-experimental designs, involving two equivalent groups with pre-tests and post-tests.

Research Population:

The study targeted fourth-year students at the College of Basic Education, University of Misan, during the academic year (2024–2025), totaling 863 students.

Research Sample:

A random sample of 32 students from the Mathematics Department was selected for the study.

Research Instrument:

The researcher developed an objective multiple-choice test with four alternatives to assess scientific research skills. The final test consisted of 30 selected-choice items to accurately convey the scientific content.

Statistical Methods:

The study utilized various statistical methods, including percentage ratios, chi-

square tests, Pearson correlation coefficient, Spearman correlation coefficient, split-half reliability, difficulty index, discrimination index, effectiveness of incorrect alternatives, arithmetic mean, variance, weighted means, standard deviations, percentage weights, t-test for independent samples, and t-test for dependent samples.

Results:

- The findings indicated statistically significant differences in the experimental group's scientific research skills test (pre-test vs. post-test), favoring the post-test.
- The results showed statistically significant differences in the control group's scientific research skills test (pre-test vs. post-test), favoring the post-test.
- A statistically significant difference was found in favor of the experimental group in the pre-test vs. post-test comparison.
- No statistically significant difference was observed between male and female students in the experimental group's post-test scores.

Conclusions:

Based on the study's findings, the researcher concluded that the educational package designed using artificial intelligence and statistical techniques effectively contributed to the development of scientific research skills among students at the College of Basic Education.

Recommendations:

In light of the conclusions, the researcher proposed several recommendations, including:

- The necessity of incorporating artificial intelligence and statistical techniques in designing and implementing educational packages to enhance learning efficiency and effectiveness.

Suggestions for Future Research:

- Conducting a similar study to evaluate the effectiveness of designing an educational package based on artificial intelligence and statistical techniques in developing scientific research skills among postgraduate students.