منهج بحث

المرحلة الثانية

أ.م. يحيى اسماعيل ابراهيم

مقدمة

مادة" منهج البحث "هي إحدى المواد الأساسية في التعليم الجامعي، تهدف إلى تزويد الطالب بالمهارات والمعارف اللازمة لفهم أسس البحث العلمي، وتطبيق خطواته بشكل منظم، بما يمكنه من إعداد بحوث أكاديمية وعملية ذات جودة علمية عالية.

الهدف العام من المادة:

-تمكين الطالب من التعرف على المفاهيم الأساسية للبحث العلمي.

-تدريب الطالب على صياغة المشكلات والفرضيات، وتصميم أدوات البحث، وتحليل البيانات.

-إعداد الطالب للقيام ببحوث في تخصصه وفق الأسس العلمية والمنهجية الصحيحة.

محاور المادة الرئيسية:

1. مدخل إلى البحث العلمي :تعريف البحث، خصائصه، أهدافه، وأنواعه.
2. اختيار مشكلة البحث وصياغتها.
3. مراجعة الأدبيات السابقة.
4. تصميم البحث.
5. جمع البيانات وتحليلها.
6. كتابة تقرير البحث.

أهمية المادة:

-تؤهل الطالب لفهم المنهجية العلمية في التفكير والبحث.

-تساعده على إعداد مشاريع التخرج أو الأبحاث العلمية المستقبلية.

-تعزز قدراته النقدية والتحليلية والتوثيقية.

مثال تطبيقي:
طالب في تخصص التربية يرغب في معرفة تأثير الألعاب التعليمية على التحصيل الدراسي .من خلال" منهج البحث"، يتعلم كيفية تحديد المشكلة، مراجعة الدراسات السابقة، تصميم استبانة، جمع البيانات، تحليل النتائج، ثم كتابة البحث الكامل وتقديم التوصيات.

المفاهيم والخطوات

أولًا :مفاهيم أساسية في البحث العلمي

تعريف البحث العلمي:

هو أسلوب منظم يقوم به الباحث بهدف فهم ظاهرة أو حل مشكلة باستخدام منهجية علمية محددة.

أنواع البحث العلمي مع أمثلة:

-البحث الأساسي) النظري :(دراسة نظرية عن تأثير التفكير النقدي على تطوير مهارات التعلم.

-البحث التطبيقي :تطوير برنامج لتقوية مهارات القراءة لدى طلاب الصف الرابع.

-البحث الوصفي :وصف أساليب التدريس المستخدمة في المدارس الثانوية.

-البحث التحليلي :تحليل نتائج الامتحانات لمعرفة العلاقة بين الأداء الأكاديمي وعدد ساعات المذاكرة.

الشكل التالي يوضح انواع مناهج البحث العلمي

اما الشكل التالي فيوضح تلك المناهج من حيث طبيعة البحث

ثانيًا :خطوات البحث العلمي مع أمثلة

-اختيار المشكلة :مثال :انخفاض مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

-صياغة الفرضيات أو الأسئلة :فرضية" :يؤثر استخدام الألعاب التعليمية على تحسين مستوى التحصيل في الرياضيات."

-مراجعة الأدبيات السابقة :الاطلاع على دراسات مشابهة في مجال التعليم واستخدام الوسائل التكنولوجية.

-اختيار المنهج المناسب :في هذا المثال :المنهج التجريبي.

-جمع البيانات :تطبيق اختبار قبلي وبعدي على مجموعتين(تجريبية وضابطة.)

-تحليل البيانات :استخدام البرامج الإحصائية لتحليل نتائج الاختبار.

-تفسير النتائج :تفسير دلالة الفروق بين المجموعتين.

-كتابة التقرير النهائي :صياغة نتائج البحث وتوصياته في شكل علمي.

الشكل التالي يوضح طرق جمع البيانات

ثالثًا :مراحل البحث العلمي مع أمثلة

-مرحلة اختيار الموضوع :موضوع" :دور التعليم الإلكتروني في تحفيز الطلاب."

-مرحلة صياغة المشكلة والأهداف :مشكلة :هل التعليم الإلكتروني يساعد على تحفيز الطلاب؟
هدف :قياس مدى تأثير التعليم الإلكتروني على الدافعية.

-مرحلة تصميم أدوات البحث :تصميم استبانة لقياس دافعية الطلاب.

-مرحلة التطبيق :توزيع الاستبانة على عينة من الطلاب في مدارس مختلفة.

-مرحلة التحليل :تحليل البيانات باستخدام برنامج.SPSS

-مرحلة الكتابة :كتابة الفصول، إعداد الجداول، توثيق المراجع، وتقديم التوصيات.

رابعًا :التنظيم الفني للبحث العلمي مع أمثلة

الصفحات التمهيدية:

-صفحة العنوان" :أثر استخدام الألعاب التعليمية على التحصيل الدراسي."

-الإهداء" :إلى والديّ العزيزين"...

-الشكر والتقدير" :أتوجه بالشكر لمشرفي"...

-الملخص :ملخص باللغة العربية وآخر بالإنجليزية.

المحتوى الرئيسي:

-الفصل الأول - المقدمة :شرح المشكلة وأهميتها.

-الفصل الثاني - الإطار النظري :نظريات التعلم، دراسات سابقة.

-الفصل الثالث - المنهجية :وصف المنهج والأدوات والعينة.

-الفصل الرابع - النتائج :عرض الجداول والرسوم البيانية.

-الفصل الخامس - المناقشة :تفسير النتائج وربطها بالدراسات السابقة.

الصفحات الختامية:

-التوصيات" :ضرورة استخدام الألعاب التعليمية في التدريس."

-قائمة المراجع :مرتبة أبجديًا حسب أسلوب.APA

-الملاحق :نسخ من الاستبانة، الجداول الإحصائية، إلخ.

مثال تطبيقي على بحث في مادة الحاسوب للصف الثاني متوسط

1. اختيار مشكلة البحث

لاحظ المعلم أن طلاب الصف الثاني متوسط يعانون من صعوبات في فهم مادة الحاسوب، خاصة في الدروس النظرية مثل" مكونات الحاسوب "أو" أنظمة التشغيل."

صياغة المشكلة :هل يؤدي استخدام الوسائط التعليمية) فيديوهات، عروض، محاكاة (إلى تحسين تعلم طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الحاسوب؟

2. صياغة فرضية البحث

الفرضية الأساسية" :يوجد تأثير إيجابي لاستخدام الوسائط التعليمية المتعددة في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لدى طلاب الصف الثاني متوسط".

3. مراجعة الأدبيات السابقة

الرجوع إلى دراسات سابقة حول:

-أثر الوسائط المتعددة في التعليم.

-طرائق تدريس مادة الحاسوب.

-نظريات التعلم المرتبطة بالتعليم الإلكتروني مثل النظرية البنائية ونظرية المعالجة المعرفية.

4. تحديد أهداف البحث

-التعرف على تأثير الوسائط المتعددة على مستوى الفهم.

-مقارنة نتائج طلاب درسوا باستخدام الوسائط مع طلاب درسوا بالطريقة التقليدية.

5. تحديد منهج البحث

المنهج المستخدم :المنهج شبه التجريبي.
عينة البحث 40 :طالبًا من الصف الثاني متوسط، مقسمون إلى مجموعتين:
-مجموعة تجريبية :تتعلم باستخدام الوسائط المتعددة.
-مجموعة ضابطة :تتعلم بالطريقة التقليدية.

6. أدوات البحث

-اختبار تحصيلي) اختبار قبلي وبعدي (يغطي موضوعات الوحدة التعليمية.
-استبانة لقياس رضا الطلاب عن طريقة التدريس.

7. جمع البيانات

-تنفيذ الدروس خلال أسبوعين لكلا المجموعتين.
-تطبيق الاختبار القبلي والبعدي.
-جمع استجابات الاستبانة من طلاب المجموعة التجريبية.

8. تحليل البيانات

-استخدام برامج إحصائية مثل SPSS لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية.
-اختبار" ت (T-test) "لمعرفة الفروق بين أداء المجموعتين.

9. تفسير النتائج

-إذا أظهرت النتائج أن أداء المجموعة التجريبية أفضل بشكل ملحوظ، يتم دعم الفرضية.
-ربط النتائج بالأدبيات السابقة والتأكيد على أهمية الوسائط في تبسيط المفاهيم المجردة.

10. كتابة التقرير النهائي) تنظيم فني(

محتويات التقرير:
-الصفحات التمهيدية :عنوان البحث، اسم الباحث، إهداء، شكر، ملخص.
-الفصل الأول :المقدمة، أهمية البحث، المشكلة، الأهداف، الفرضيات.
-الفصل الثاني :الإطار النظري والدراسات السابقة.
-الفصل الثالث :منهجية البحث) العينة، الأدوات، الإجراءات.(

-الفصل الرابع :تحليل البيانات ومناقشة النتائج.
-الفصل الخامس :التوصيات والمقترحات للباحثين والمعلمين.
-الخاتمة، المراجع، والملاحق.

11. التوصيات

-اعتماد الوسائط التعليمية في تدريس الحاسوب في المراحل المتوسطة.
-تدريب المعلمين على إنتاج محتوى رقمي تعليمي تفاعلي.
-إجراء بحوث مماثلة على مراحل دراسية مختلفة أو مواد أخرى.

منهج البحث هو الإطار العام الذي يحدد الطريقة العلمية المتبعة في إعداد البحث، ويشمل عدة عناصر أساسية:

* .1نوع البحث :*

- هل هو *وصفي* (يصف الظاهرة)، *تحليلي* (يحلل البيانات)، *تجريبي* (يتضمن تجارب)، أم *تاريخي* (يركز على الأحداث السابقة)؟

* .2منهجية البحث :*

* - المنهج الكمي*: يعتمد على البيانات الرقمية والإحصائية .
* - المنهج النوعي*: يركز على التحليل النصي أو السلوكي .
* - المنهج المختلط*: يجمع بين الكمي والنوعي.

* .3أدوات جمع البيانات :*

- استبيانات، مقابلات، ملاحظة، تحليل وثائق، تجارب... إلخ.

* .4مجتمع البحث والعينة :*

- تحديد الفئة المستهدفة (مثل طلاب الجامعات) وطريقة اختيار العينة (عشوائية، طبقية.(...

* .5تحليل البيانات :*

- استخدام أساليب إحصائية أو تحليلية وفقًا لنوع البيانات.

* .6الأخلاقيات البحثية :*

- ضمان السرية، الموافقة المسبقة، تجنب التحيز.

* .7المراجع والمصادر :*

- تحديد المصادر (كتب، مقالات، مواقع موثوقة) وأسلوب التوثيقAPA) ، Harvard...).

مثال تطبيقي :

إذا كان البحث عن "أثر التكنولوجيا على التحصيل الدراسي"، يمكن اتباع منهج *وصفي تحليلي* مع استخدام *استبيان* (كمي) ومقابلات (نوعي)، وتحليل النتائج إحصائيًا.

الانتحال أو السرقة الأدبية

لتجنب الاستلال (الانتحال أو السرقة الأدبية) في الكتابة الأكاديمية أو البحثية، يمكن اتباع هذه الأساليب:

* 1.الفهم الجيد للموضوع :*

- تأكد من فهمك للمادة قبل الكتابة لتتمكن من صياغتها بكلماتك.

* 2.التلخيص وإعادة الصياغة :*(Paraphrasing)

- اقرأ المصدر جيدًا، ثم اكتب الفكرة بأسلوبك الخاص مع الحفاظ على المعنى الأصلي .
- استخدم أدوات مثل *QuillBot* للمساعدة في إعادة الصياغة، لكن راجع النتيجة بنفسك.

* 3.الاقتباس المباشر :*(Quoting)

- إذا كنت بحاجة إلى استخدام النص الأصلي حرفيًا، ضعه بين علامتي اقتباس (" ") مع ذكر المصدر (اسم المؤلف، السنة، ورقم الصفحة)
- مثال :

" النص المقتبس حرفيًا" (الكاتب، السنة، ص. 10)

* 4.التوثيق الصحيح :*

- استخدم أنظمة التوثيق المعتمدة (مثلAPA ، MLA، Harvard)لذكر المصادر في متن البحث وفي قائمة المراجع .

- مثال :(APA)
- في المتن: (الكاتب، السنة)
- في المراجع: الكاتب، الاسم. (السنة). عنوان الكتاب. الناشر.

* .5استخدام أدوات الكشف عن الانتحال :*

- تحقق من عملك عبر أدوات مثلTurnitin* ، Grammarly**، أو SmallSEOTools***قبل التسليم.

* .6التخطيط المسبق :*

- ابدأ مبكرًا لتتجنب التسرع واللجوء إلى النسخ واللصق .

* .7الاستعانة بمرشد أو أستاذ :*

- اطلعهم على مسودتك للتأكد من اتباعك الأسلوب الصحيح .

* .8التدرب على الكتابة الأكاديمية :*

- كلما مارست الكتابة بأسلوبك، قل اعتمادك على مصادر الآخرين .

* كيفية كتابة ملخص البحث *(Abstract)

* .1الغرض*: تقديم نظرة سريعة وشاملة عن البحث، بما في ذلك الأهداف، المنهجية، النتائج، والاستنتاجات .

* .2الطول*: عادةً بين 150-250 كلمة (حسب متطلبات الجهة المستهدفة) .

* .3العناصر الأساسية :*

* - المقدمة*: مشكلة البحث وأهميته .

* - الأهداف*: ما يسعى البحث لتحقيقه .

* - المنهجية*: الطرق المستخدمة (تجريبية، تحليلية، استطلاعية...) .

* - النتائج*: أهم الاكتشافات أو البيانات .

* - الاستنتاج*: التوصيات أو التطبيقات المترتبة .

* .4نصائح :*

- كن واضحًا ومختصرًا .
- استخدم أفعالًا مبنيّة للمعلومة (مثل: "حللنا"، "أظهرت النتائج)
- تجزّب التفاصيل غير الضرورية أو المراجع .
- اكتبه بعد الانتهاء من البحث لضمان الدقة .

مثال مختصر :

"تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التغير المناخي على الزراعة في منطقة X. باستخدام بيانات من... (المنهجية)، أظهرت النتائج انخفاضًا بنسبة 20% في المحاصيل... (النتائج). يُوصى بتبني سياسات تكيفية لمواجهة هذه التحديات ".

الملخص الجيد يجذب القارئ ويعكس جوهر البحث بدقة .

مراجعة الأدبيات

كتابة الدراسات السابقة (أو "مراجعة الأدبيات") في البحث الأكاديمي تُعدّ جزءًا مهمًا من أي بحث علمي، لأنها توضّح الخلفية النظرية، وتسرد الجهود السابقة في المجال، وتُظهر الثغرات التي يسعى البحث الحالي لسدّها. فيما يلي خطوات وأساليب عملية لكتابة هذا الجزء بشكل احترافي:

الخطوات الأساسية لكتابة الدراسات السابقة:

1. تحديد الموضوع الرئيسي ومجالاته الفرعية

ابدأ بتحديد مجال بحثك بدقة. على سبيل المثال: إذا كنت تبحث في "تصنيف المشاعر باستخدام الشبكات العصبية"، فالمجالات الفرعية قد تشمل:

- تصنيف المشاعر في النصوص أو الصور.
- الشبكات العصبية في معالجة اللغة أو الصور.
- المقارنة بين طرق التصنيف المختلفة.

2. جمع الدراسات السابقة المرتبطة

ابحث عن الدراسات الأكاديمية (مقالات، أطروحات، كتب...) التي تناولت موضوعك أو مواضيع قريبة منه باستخدام قواعد البيانات مثل:

- Google Scholar
- Scopus
- IEEE Xplore

- Springer
- ScienceDirect

احرص على أن تكون الدراسات:

- حديثة نسبيًا (آخر 5-10 سنوات، إلا إذا كانت دراسة محورية قديمة.(
- محكّمة (من مصادر موثوقة.(

.3تصنيف الدراسات

قم بتجميع الدراسات حسب:

- المنهجية المستخدمة (كمية / نوعية / هجينة.(
- نوع البيانات أو الأداة.
- النتائج التي توصّلت إليها.
- الزاوية التي تناولت بها الموضوع.

.4الكتابة والتحليل النقدي

لا تكتفِ بسرد الدراسات، بل قم بتحليلها ومناقشتها. استخدم الأسلوب النقدي، كأن تقول:

- "تناولت دراسة X (2020) تصنيف المشاعر باستخدام الشبكات الالتفافية، وحققت دقة بلغت 85%، لكنها أغفلت دور السياق اللغوي، مما تم تداركه في دراسة Y (2022)..."

نموذج مبسّط للكتابة:

تناولت عدة دراسات سابقة موضوع تصنيف المشاعر باستخدام تقنيات التعلم الآلي. على سبيل المثال، استخدم [اسم الباحث] (السنة) شبكة LSTM لتحليل مشاعر التغريدات وحقق نتائج واعدة. بينما اعتمد [اسم الباحث الآخر] (السنة) على نموذج CNN لمعالجة الصور التعبيرية وربطها بالحالة الشعورية. إلا أن معظم هذه الدراسات ركّزت على نوع واحد من البيانات (نص أو صورة)، بينما يهدف هذا البحث إلى دمج النص والصورة ضمن نموذج موحّد.

نصائح مهمة:

- اربط دائمًا الدراسات السابقة بمشكلتك البحثية.
- تجنّب النسخ واللصق المباشر؛ أعد صياغة الأفكار بلغتك.
- استخدم مصادر موثوقة وحديثة.
- لا تكتفِ بتلخيص ما قام به الآخرون، بل بيّن كيف يرتبط ببحثك الحالي.

الإطار المنهجي

كتابة منهجية البحث (أو "الإطار المنهجي") تُعد من أهم أجزاء البحث الأكاديمي، لأنها تشرح للقارئ كيف تم إجراء البحث، وتوضح الأدوات والإجراءات التي استخدمتها للوصول إلى النتائج.

إليك دليلًا عمليًا واضحًا لكتابة هذا الجزء باحترافية:

أولاً: ما الذي يجب أن تحتويه منهجية البحث؟

1. نوع البحث (المنهج المتبع):

- هل هو كمي (Quantitative) أم نوعي (Qualitative) أم مختلط (Mixed)؟
- هل هو وصفي، تحليلي، تجريبي، استكشافي، أو مقارن؟

2. مجتمع الدراسة وعينتها:

- من هم الأفراد أو العناصر الذين درستهم؟
- حجم العينة وطريقة اختيارها (عشوائية، قصدية...)

3. أدوات جمع البيانات:

- استبيان، مقابلة، ملاحظة، وثائق، أو أدوات رقمية (مثل نماذج الذكاء الاصطناعي أو التحليل البرمجي).

4. إجراءات البحث:

- خطوات إجراء الدراسة: كيف جمعت البيانات؟ كيف نظّمتها؟

5. طرق التحليل:

- ما البرنامج أو الأسلوب التحليلي الذي استخدمته؟ (مثل SPSS، تحليل المحتوى، تحليل إحصائي، أو خوارزميات تعلم آلي...)

6. الاعتبارات الأخلاقية (إن وُجدت):

- الحفاظ على خصوصية المشاركين، الموافقة المسبقة، الأمانة العلمية...

نموذج مبسّط لكتابة منهجية البحث (نص أكاديمي)

اتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي، نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى تحليل تأثير استخدام الشبكات العصبية في تصنيف المشاعر ضمن بيانات متعددة الوسائط. وقد تم اختيار عينة من 100 ملف يتضمن نصوصًا وصورًا معبّرة، تم جمعها من مصادر مفتوحة.

استخدم الباحث نموذجًا معتمدًا على شبكة CNN لتحليل الصور، و LSTMلمعالجة النصوص. كما تم تطوير أداة لدمج البيانات واستخلاص السمات المشتركة، ثم تم تدريب النموذج باستخدام مكتبة Keras بلغة.Python

تم تقييم أداء النموذج باستخدام مقاييس الدقة والاسترجاع والمتوسط التوافقي-F1) .(scoreوقد تم التأكد من موثوقية البيانات ومصداقية التحليل من خلال إعادة التجارب لعدة مرات لضمان الثبات.

نصائح مهمة:

- كن دقيقًا وواضحًا في وصف الخطوات.
- لا تترك فجوات تجعل القارئ يتساءل "كيف تم ذلك؟". "
- استخدم صيغة الماضي (لأنك تكتب عن شيء أنجزته.(
- لا تدخل في تفاصيل تقنية معقدة إلا إذا كانت ضرورية.

النتائج

عرض النتائج في البحث العلمي هو الجزء الذي يُقدّم الحقائق كما هي، بناءً على البيانات التي تم جمعها وتحليلها في المنهجية. هذا القسم يجب أن يكون دقيقًا،

واضحًا، ومنظمًا بطريقة تسهّل على القارئ فهم ما توصلت إليه، دون تفسير أو مناقشة (لأن ذلك يكون في قسم المناقشة.(

أولًا: ما الذي يتضمنه قسم النتائج؟

1. عرض البيانات التي تم الحصول عليها:

- أرقام، نسب، جداول، رسوم بيانية، صور توضيحية.

2. تنظيم النتائج حسب أسئلة البحث أو الأهداف:

- يمكن عرض النتائج بشكل تسلسلي يطابق أهداف البحث أو فرضياته.

3. ذكر النتائج كما هي بدون تفسير:

- لا تُحلّل الأسباب أو العلاقات أو الدلالات، فقط اعرض ما حصلت عليه.

4. استخدام أدوات بصرية (إذا كانت مناسبة:(

- مثل الجداول، الرسوم البيانية، المخططات، الصور، لتوضيح النتائج بشكل بصري.

نموذج مبسط لعرض النتائج:

أظهرت نتائج تحليل البيانات أن نموذج التصنيف القائم على CNN-LSTM حقق دقة بلغت 87.4% في تصنيف مشاعر الصور والنصوص مجتمعة، مقارنة بـ 81.2% عند استخدام الصور فقط، و78.6% عند استخدام النصوص فقط.

كما يتضح من الجدول (1)، فإن فئة "السعادة" تم تصنيفها بشكل صحيح بنسبة 91.2%، في حين كانت أقل دقة في فئة "الحزن" بنسبة 82.3.%

الشكل (2) يوضّح منحنى التعلم للنموذج خلال 25 دورة تدريبية، ويظهر استقرار الأداء بعد الدورة 18.

أمثلة على أدوات العرض:

الفئة الشعورية	الدقة (%)
السعادة	91.2
الحزن	82.3
الغضب	86.7

نصائح لعرض النتائج:

- لا تُكرر البيانات في شكلين مختلفين (لا تعرض نفس الشيء في جدول ونص بدون سبب)
- اجعل الرسوم والجداول مُرقّمة وعليها عناوين واضحة.
- استخدم لغة بسيطة، وابتعد عن التفسير.
- إذا كان لديك نتائج كثيرة، اعرض الأهم أولًا، ثم باقي التفاصيل في الملحق إن لزم.

Conclusion

كتابة الخاتمة

كتابة الخاتمة (Conclusion) في البحث العلمي تتطلب مهارة في تلخيص الجوهر بطريقة واضحة ومركّزة. وهي ليست مجرد تكرار لما ورد، بل تُبرز ما توصّلت إليه، وتُعطي انطباعًا قويًا عن قيمة البحث وإسهامه.

ما الذي تتضمنه الخاتمة الجيدة؟

1. تلخيص موجز لأهم النتائج:

- بدون تكرار التفاصيل، فقط جوهر ما توصّلت إليه.

2. ربط النتائج بأهداف أو أسئلة البحث:

- هل تم تحقيق أهداف البحث؟ هل أُجيبت الأسئلة؟ هل تم إثبات أو رفض الفرضيات؟

3. إبراز إسهام البحث وأهميته:

- ما الذي يقدّمه هذا البحث للمجال العلمي أو العملي؟

4. اقتراحات للدراسات المستقبلية:

- ماذا يمكن للباحثين الآخرين استكماله أو توسيعه؟

5. تنبيه للقيود (بشكل موجز إن لم تذكر في قسم منفصل)

- إذا وُجدت جوانب أثرت على النتائج.

نموذج مختصر لكتابة خاتمة:

خلص هذا البحث إلى أن دمج البيانات النصية والبصرية باستخدام نموذج هجيني (CNN-LSTM) يُحسن بشكل ملحوظ من دقة تصنيف المشاعر، مقارنة

باستخدام نوع واحد من البيانات. وقد تم تحقيق أهداف البحث من خلال بناء نموذج متعدد الوسائط وتحليله تجريبيًا على مجموعة بيانات مختارة.

يسهم هذا العمل في تطوير تطبيقات ذكية أكثر فهمًا للسياق العاطفي، مثل روبوتات الدعم النفسي أو أنظمة التفاعل البشري الذكي.

توصي الدراسة بإجراء بحوث مستقبلية تعتمد على مجموعات بيانات أوسع وأكثر تنوعًا، مع تجربة نماذج متقدمة مثل Transformers لزيادة الدقة وتعزيز الفهم السياقي.

نصائح سريعة:

- لا تُدخل معلومات أو نتائج جديدة في الخاتمة.
- اجعلها مختصرة وواضحة (عادة فقرتين إلى ثلاث)
- حافظ على لهجة رسمية ومركّزة.
- لا تكرر المقدمة حرفيًا.