جامعة الملك سعود
King Saud University
1957
عمادة التطوير والجودة

تجارب عملية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في الجودة

عبير بنت سليمان الحميميدي

أستاذ مساعد

كلية علوم الحاسب والمعلومات

١ نماذج استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الجامعات والجودة الأكاديمية

٢ تجارب عملية في الاعتماد الأكاديمي باستخدام الذكاء الاصطناعي

٣ خطوات عملية لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي

٤ التحديات والتوصيات

جامعة الملك سعود
King Saud University
عمادة التطوير والجودة

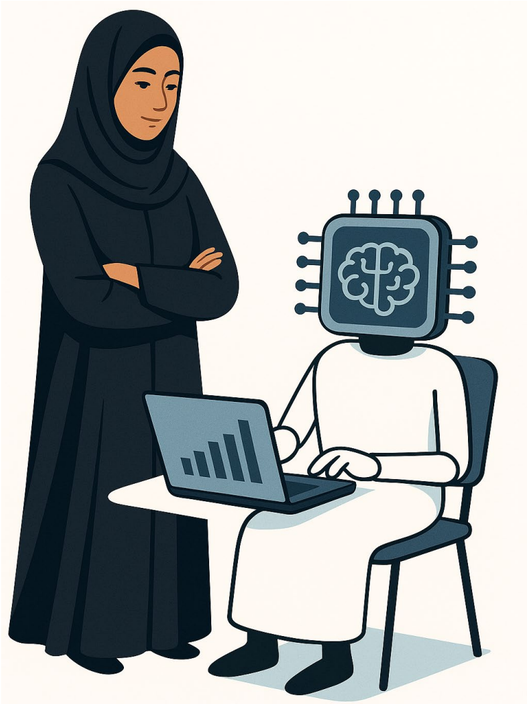
نماذج استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الجامعات والجودة الأكاديمية

7

مفهوم قيادة الإنسان للذكاء الاصطناعي

- الذكاء الاصطناعي يُنظر إليه كمساعد ذكي يعمل تحت إشراف الإنسان، لا كبديل له.
- الإنسان هو القائد وصاحب القرار، والذكاء الاصطناعي يؤدي المهام المحددة له بكفاءة عالية.
- الإنسان يحتفظ بالدور الأخلاقي والإستراتيجي بينما يُستفاد من الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وأتمتة المهام الروتينية.

البشر يتميزون بالتفكير النقدي، والذكاء العاطفي، وفهم السياق – وهي قدرات لا تستطيع الآلة محاكاتها [٢].



الذكاء الاصطناعي يتفوق في سرعة اكتشاف الأنماط داخل البيانات الضخمة، مما يسرّع اتخاذ القرار المستند إلى الأدلة [١].

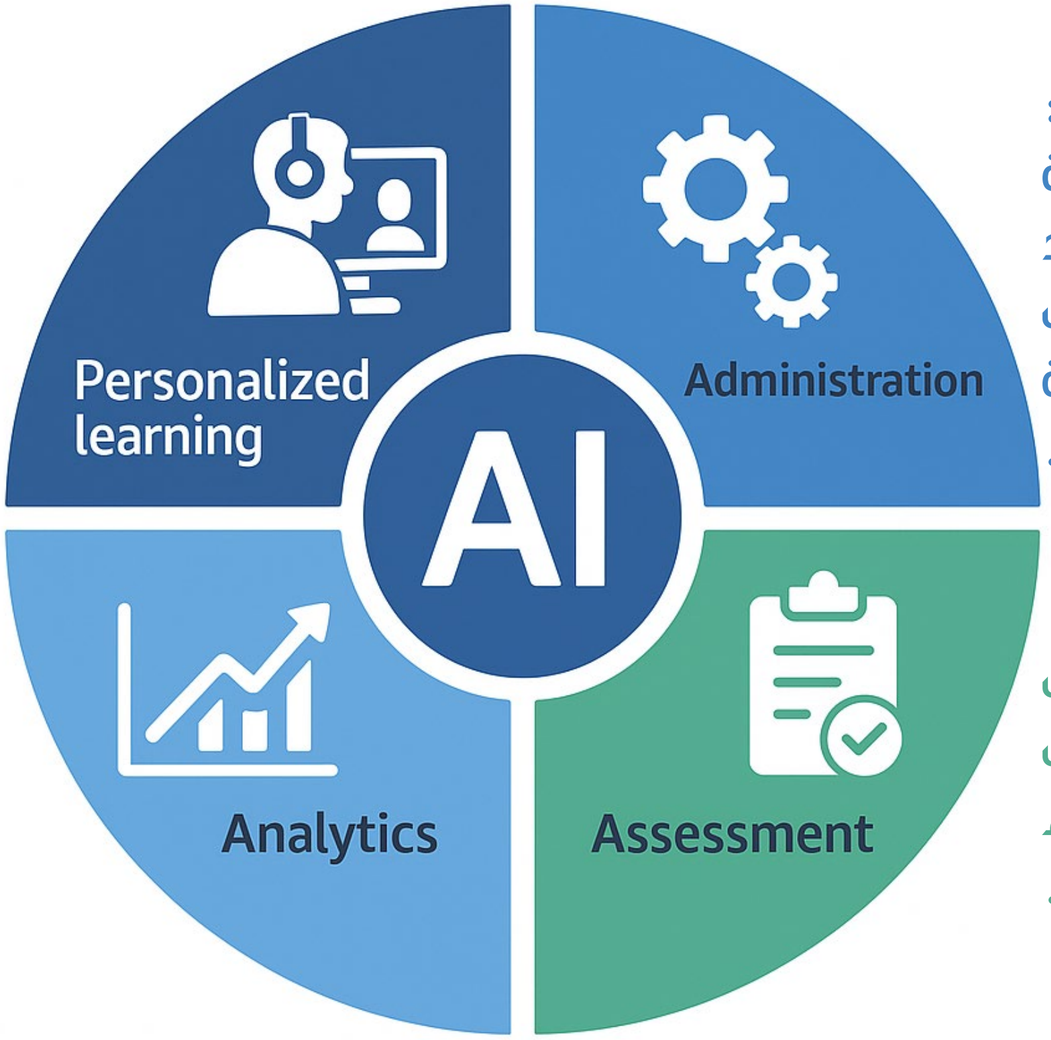
الإنسان يوجّه دفة العملية التعليمية، فيما يعمل الذكاء الاصطناعي كموظف ذكي يساعد في تحقيق معايير الجودة

تحديات الجودة في التعليم العالي

- ازدياد أعداد الطلبة
- موارد محدودة
- تعليم مخصّص لكل طالب
- الاعتماد الأكاديمي
- التطوير والتدريب
- المنافسة الدولية.

كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في جودة التعليم؟

تخصيص التعلم: أنظمة تعليمية ذكية تتكيف مع احتياجات كل طالب على حدة، مما يعزز فهم الطالب ومشاركتها [1].



تقليل الأعباء الإدارية: أتمتة المهام الروتينية (كإدارة السجلات وتجويد كتابة التقارير) لتوفير وقت وجهد الكوادر الأكاديمية [1].

تحليلات لدعم القرار: توفير لوحات بيانات وتوقعات ذكية مبنية على تحليل ضخم لمعطيات التعليم (نتائج الطلاب، نسب النجاح... إلخ) [1].

تعزيز دقة التقييم: أدوات تصحيح آلية وتحليلات البيانات وتقلل الأخطاء البشرية في التقييم [1].

نماذج استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الجامعات والجودة الأكاديمية

(1) تحليل بيانات الطلبة للتنبؤ بمستوى الإنجاز وربطها بمؤشرات الجودة

الجامعات الحديثة تمتلك كماً هائلاً من البيانات المرتبطة بالطلبة: معدلات القبول، الأداء في المقررات، معدلات الحضور، التفاعل مع أنظمة التعلم الإلكتروني (LMS)، إضافةً إلى نتائج الامتحانات.

يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي، خصوصاً التعلم الآلي **(Machine Learning)**، أن تعالج هذه البيانات للتنبؤ بمستويات إنجاز الطلبة في المقررات أو في البرنامج ككل.

يمكن تدريب نموذج يعتمد على بيانات الأعوام السابقة للتنبؤ بالطلبة المعرضين للتعثر الأكاديمي، وبالتالي توفير برامج دعم مبكر.

هذه التنبؤات يمكن مطابقتها مع مؤشرات الأداء الرئيسية **(KPIs)** الخاصة بالاعتماد الأكاديمي مثل معدل النجاح، معدلات التخرج، والالتزام بخطط التحسين المستمر.

نماذج استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الجامعات والجودة الأكاديمية

(٢) استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لمطابقة مخرجات التعلم مع معايير الاعتماد (ABET, NCAAA)

إعداد تقارير مطابقة مخرجات التعلم Learning Outcomes مع معايير الاعتماد يعد من أكثر المهام تعقيداً. الذكاء الاصطناعي يوفر أدوات قادرة على:

تحليل توصيف المقررات ومقارنة مخرجات التعلم المعلنة مع معايير (ABET, NCAAA) بشكل آلي.

الكشف عن الفجوات بين نواتج التعلم المكتسبة فعلياً وفق بيانات الطلبة وبين النواتج المطلوبة حسب المعايير.

تقديم مقترحات حول كيفية تحسين توصيف المقررات أو طرق التقييم لزيادة نسبة المطابقة مع المعايير الدولية والوطنية.

نماذج استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة الجامعات والجودة الأكاديمية

(٣) استخدام أدوات معالجة اللغة الطبيعية لفحص تقارير البرامج والاعتماد

التقارير الأكاديمية غالباً ما تكون نصوصاً طويلة تتجاوز مئات الصفحات. باستخدام معالجة اللغة الطبيعية **NLP** يمكن:

فحص النصوص بشكل آلي لاكتشاف مدى تغطيتها لمتطلبات الاعتماد.

استخراج الفجوات بشكل مباشر، مثلاً: عدم وجود بيانات كافية حول تقييم الخريجين أو غياب خطة متابعة للخريجين.

تلخيص التقارير الطويلة في شكل نقاط رئيسية تسهّل على لجان الاعتماد وأعضاء هيئة التدريس مراجعتها بكفاءة عالية.

جامعة الملك سعود
King Saud University
عمادة التطوير والجودة

تجارب عملية في الاعتماد الأكاديمي باستخدام الذكاء الاصطناعي

Georgia State University جامعة جورجيا ستيت

جامعة الملك سعود
King Saud University
عمادة التطوير والجودة

تحليل بيانات الطلبة للتنبؤ بمستوى الإنجاز وربطها بالإرشاد الأكاديمي [3].

الهدف: التنبؤ بالتعثر الأكاديمي وتحسين نسب التخرج.

المنهج: استخدام تقنيات تحليل البيانات والتعلم الآلي على بيانات ضخمة تشمل (الدرجات، الحضور، التفاعل مع أنظمة التعلم).

Georgia State University

نظام للمراقبة مع تنبيهات مباشرة :

- يتتبع النظام أكثر من ٨٠٠ مؤشر خطر لحظيًا لأكثر من ٤٠,٠٠٠ طالب.
- يرسل تنبيهات فورية تصدر للمرشدين الأكاديميين عند ظهور مؤشر خطر، مما يؤدي إلى تدخلات استباقية بأكثر من ٩٠,٠٠٠ مرة سنويًا.
- التواصل الفوري مع طالب سجل مادة غير مطلوبة أو حصل على درجة منخفضة في متطلب أساسي.

Georgia State University جامعة جورجيا ستيت

جامعة الملك سعود
King Saud University
عمادة التطوير والجودة

تحليل بيانات الطلبة للتنبؤ بمستوى الإنجاز وربطها بالإرشاد الأكاديمي [3].

Georgia State University

النتائج:

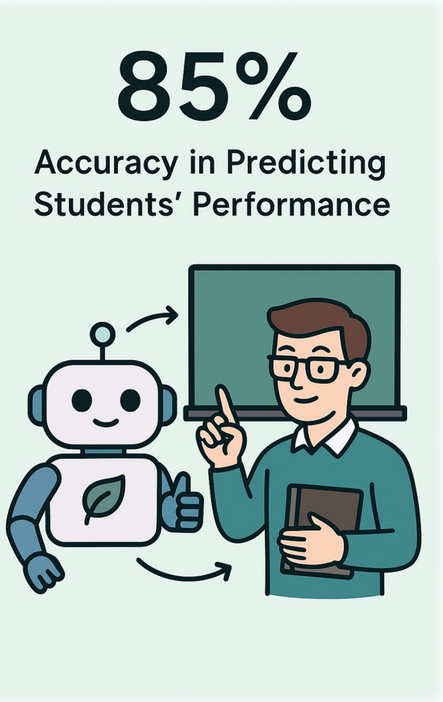
- ارتفاع نسب التخرج بمقدار ٧ نقاط مئوية.
- انخفاض متوسط مدة التخرج بنصف فصل دراسي.
- ردم فجوات الإنجاز بين الطلاب من خلفيات اجتماعية وعرقية مختلفة.
  - زيادة بنسبة ١٠٣٪ في عدد خريجي البكالوريوس من الطلاب السود خلال سبع سنوات، والجامعة أصبحت الأولى أمريكيًا في هذا التصنيف .

7

جامعة نوتنغهام ترينت [4]
Nottingham Trent University

NTU +

خلاصة التجربة



فعالية الخوارزميات: إحدى الدراسات أظهرت أن نموذج **Random Forest** "الغابة العشوائية" وكانت دقتها ٨٥٪ — يعني مثل معلم ذكي يتوقع كيف سيؤدي كل طالب بدقة كبيرة." [5].

الذكاء الاصطناعي لا يتخذ القرار، بل يُرسل التنبيه؛ بينما المستشار البشري هو من يتخذ الإجراء خلال ٢٤ ساعة.

جامعة الملك عبدالعزيز

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لمطابقة مخرجات التعلم مع معايير الاعتماد (ABET, NCAAA) [6]

الهدف: تسريع وتحسين جودة إعداد تقارير الاعتماد الأكاديمي الوطني NCAAAفي الجامعات السعودية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

المنهج: استخدام نموذج GPT-4لتوليد النصوص وتحليل بيانات المقررات واقتراح تحسينات تلقائية بناءً على معايير الجودة الأكاديمية ومستويات بلوم للتقييم.

نظام للمراقبة مع تنبيهات مباشرة :

- منصة مربوطة ب نموذج GPT-4 و يتم تغذيته بقواعد بيانات سابقة لتقارير المقررات.
- اقتراحات على صياغة الأهداف التعليمية.
- توليد أسئلة تقييم تتوافق مع مستويات بلوم.

جامعة الملك عبدالعزيز

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لمطابقة مخرجات التعلم مع معايير الاعتماد (ABET, NCAAA) [6]

النتائج:

- تسريع إعداد تقارير الاعتماد الأكاديمي.
- تحسين الاتساق بين الأهداف ومخرجات التعلم والتقييم.
- رفع جودة التوثيق وتحليل البيانات.

النظام نجح في تقليل وقت إنجاز المهمة بنسبة تقارب ٩٠٪، حيث انخفض المتوسط من ٥ ساعات إلى ٣٠ دقيقة لكل مقرر دراسي.

خطوات عملية لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي

استبانات الرضا

- رضا أساتذة الجامعة وموظفيها وطلابها عنصر أساسي في جودة التعليم؛ فهو يؤثر على أدائهم واستمرارهم واستقرار البيئة الأكاديمية.
- تستطلع الجامعات دوريًا آراء المنسوبين حول بيئة العمل, والقيادة والتطوير المهني وغيرها.

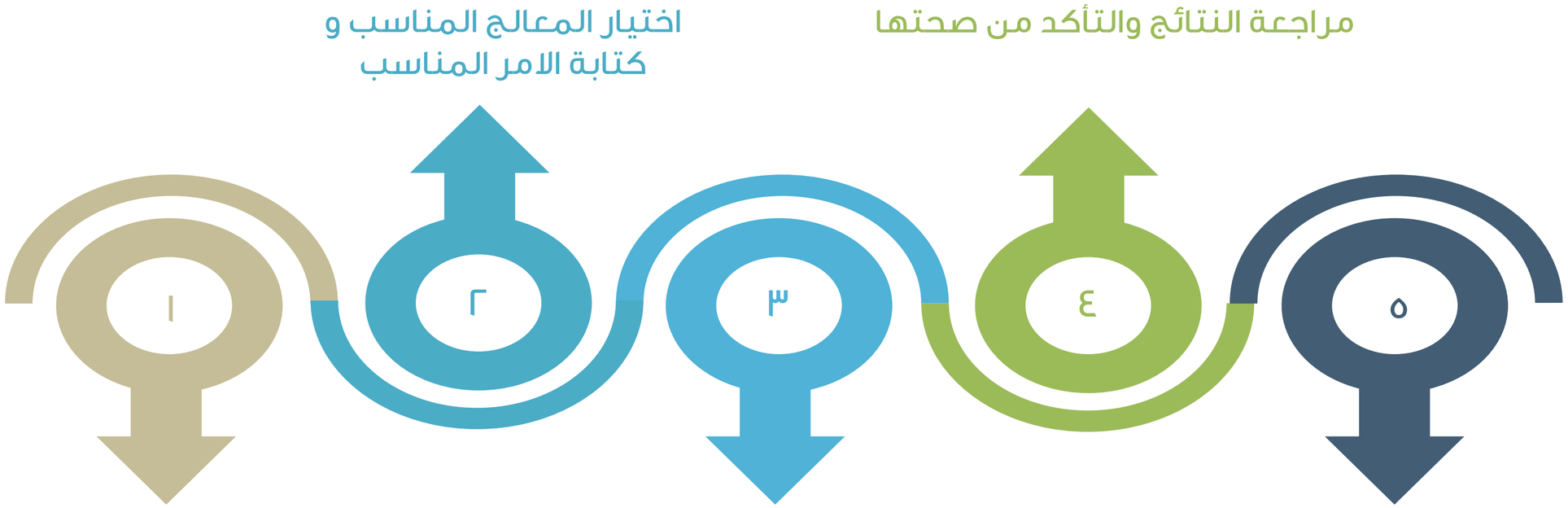
- **التحدي الحالي:** غالبًا ما تُحلل استبانات الرضا بطريقة تقليدية (حساب متوسطات للتقييمات العددية وقراءة التعليقات يدويًا)، مما قد يُخفي أنماطًا مهمة في البيانات أو يستغرق وقتًا طويلاً. التحليل اليدوي للتعليقات المفتوحة خصوصًا قد يكون عرضة للتحيز أو إهمال بعض التفاصيل.

تحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي

- **مقترح للحل:** يمكن توظيف تقنيات معالجة اللغة الطبيعيةNLP لتحليل الردود النصية في الاستبانات واستنباط المواضيع المتكررة ومشاعر الرضا أو عدمه لدى المنسوبين.
- خوارزميات التعلم الآلي تستطيع تصنيف آلاف التعليقات في فئات (مثل: الرضا عن القيادة، بيئة العمل، الأجور) واستخراج مؤشرات رضا عامة بسرعة ودقة.

قد أظهرت دراسة حديثة أن دمج تحليلات الذكاء الاصطناعي وفّر فهمًا أعمق لعوامل الرضا الرئيسة لدى هيئة التدريس وأنتج توصيات قابلة للتنفيذ لتحسين السياسات المؤسسية . [7].

خطوات عملية لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي



١ معالجة البيانات وتنقيتها مع حماية الخصوصية

٢ اختيار المعالج المناسب و كتابة الامر المناسب

٣ تقسيم المهمة الى اجزاء

٤ مراجعة النتائج والتأكد من صحتها

٥ تصدير وكتابة النتائج

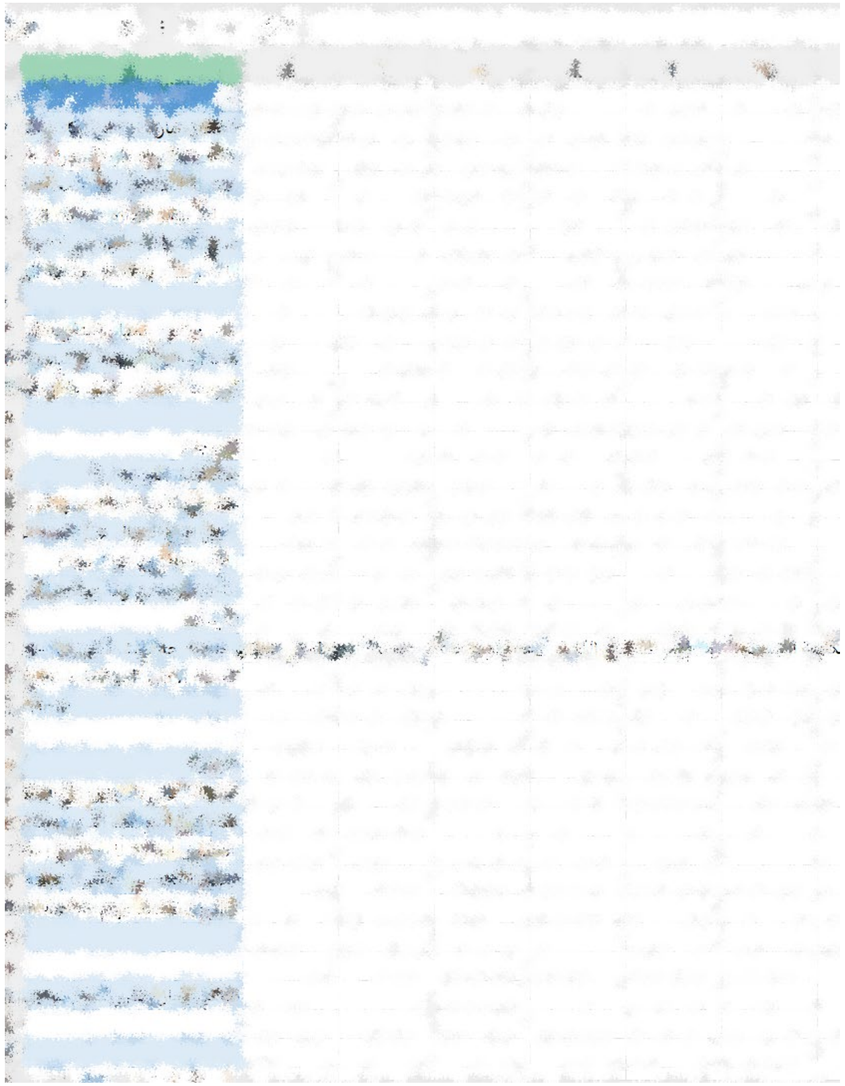
تطبيق عملي لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي

جامعة الملك سعود
King Saud University
عمادة التطوير والجودة

١

معالجة البيانات
وتنقيتها مع حماية
الخصوصية

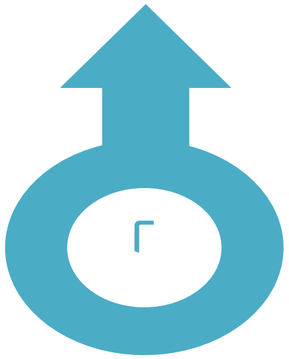
445



79

تطبيق عملي لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي

جامعة الملك سعود
King Saud University
عمادة التطوير والجودة

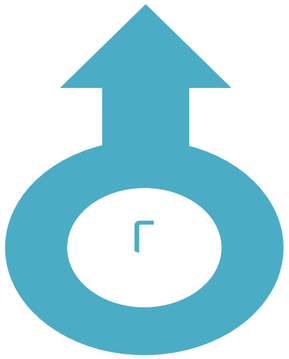


اختيار المعالج المناسب و كتابة الامر المناسب

Model	Artificial Analysis Intelligence Index	Terminal-Bench Hard (Agentic Coding & Terminal Use)	τ²-Bench Telecom (Agentic Tool Use)	AA-LCR (Long Context Reasoning)	Humanity's Last Exam (Reasoning & Knowledge)	MMLU-Pro (Reasoning & Knowledge)
GPT-5 Codex (high)	68	36%	87%	69%	26%	87%
GPT-5 (high)	68	31%	85%	76%	27%	87%
GPT-5 (medium)	66	36%	87%	73%	24%	87%
o3	65	35%	81%	69%	20%	85%
Grok 4	65	38%	75%	68%	24%	87%
GPT-5 mini (high)	64	31%	68%	68%	20%	84%
Claude 4.5 Sonnet	63	33%	78%	66%	17%	88%
GPT-5 (low)	62	25%	84%	59%	18%	86%
MiniMax-M2	61	24%	87%	61%	13%	82%
GPT-5 mini (medium)	61	27%	71%	66%	15%	83%
Grok 4 Fast	60	18%	66%	65%	17%	85%
Gemini 2.5 Pro	60	25%	54%	66%	21%	86%
Claude 4.1 Opus	59	32%	71%	66%	12%	88%
gpt-oss-120B (high)	58	22%	66%	51%	19%	81%
DeepSeek V3.1 Terminus	58	28%	37%	65%	15%	85%

تطبيق عملي لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي

جامعة الملك سعود
King Saud University
عمادة التطوير والجودة



اختيار المعالج المناسب و كتابة الامر المناسب

هندسة الأوامر Prompt Engineering

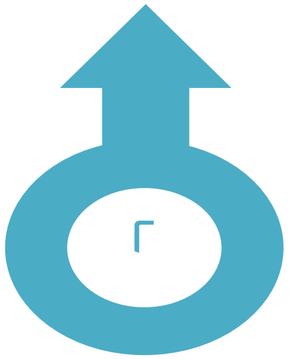
هندسة الأوامر هي فنّ تصميم التعليمات أو الأسئلة التي تُعطى لنماذج الذكاء الاصطناعي (مثل ChatGPTأو DeepSeek أو Claude
بهدف الحصول على أفضل النتائج الممكنة. فكما أن جودة السؤال تحدد جودة الجواب في الحوار البشري، كذلك الأمر مع الذكاء الاصطناعي: كلما كان الأمر أكثر وضوحًا ودقة، كلما كانت الاستجابة أكثر فائدة.

عناصر الأمر الناجح

١. الوضوح: يجب أن يكون الأمر واضحًا وخاليًا من الالتباس.
٢. التحديد: كلما كان السؤال محددًا أكثر، كلما كانت الإجابة مركزة أكثر (مثال: بدلًا من "حلل هذا"، قل "حلل رضا الطلاب حسب الجنس والتخصص").
٣. السياق: إعطاء النموذج معلومات أساسية تساعده على الفهم (مثل طبيعة البيانات أو الهدف من التحليل).
٤. الدور المتوقع من النموذج: هل هو محلل؟ كاتب؟ مبرمج؟ توضيح ذلك يحسن الاستجابة.
٥. المخرجات المطلوبة: هل تريد جدولًا؟ ملخصًا؟ تقريرًا كاملاً؟ أم قائمة نقاط؟

تطبيق عملي لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي

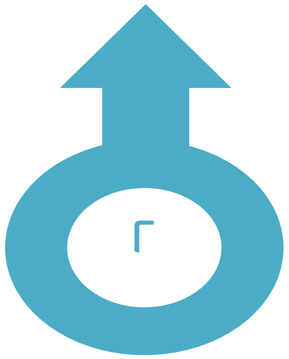
جامعة الملك سعود
King Saud University
عمادة التطوير والجودة



اختيار المعالج المناسب و كتابة الامر المناسب

أنت محلل بيانات أكاديمية. لدي بيانات من استبيان رضا الموظفين في جامعة سعودية. أريدك أن تحلل النتائج وتحدد أبرز المحاور التي حصلت على رضا مرتفع، وأبرز المحاور التي بها رضا منخفض. اعرض النتائج في جدول ثم قدّم تحليلًا نصيًا يوضح التوجهات العامة مع اقتراح توصيات لتحسين الجوانب الضعيفة. الرجاء أن تكون النتيجة باللغة العربية وبأسلوب مناسب لتقرير رسمي

تطبيق عملي لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي



اختيار المعالج المناسب و كتابة الامر المناسب

مستوى الرضا المستنبط	التكرار التقريبي	مؤشرات لغوية مرتبطة	المحور
منخفض	متوسط	الإدارة، عدم، وجود، التوجيه	القيادة والإدارة
منخفض- متوسط	متوسط	بين، الموظفين، بعض	التواصل الداخلي والتعاون
متدنٍ	متكرر	لا يوجد، تحديات، مما، حيث	الدعم الإداري والفني
منخفض	مرتفع	العمل، المهام، الموظف، تحديات، يوجد	بيئة العمل والتنظيم

تطبيق عملي لتحليل استبانات الرضا بالذكاء الاصطناعي

جامعة الملك سعود
King Saud University
1957
عمادة التطوير والجودة

أنت متخصص في تحليل استجابات الاستبيانات المفتوحة. أريدك أن تصنف الإجابات النصية التي عبّر فيها أعضاء هيئة التدريس عن آرائهم في بيئة الجامعة، إلى ٥ محاور رئيسية: (القيادة، بيئة العمل، الدعم الأكاديمي، الترقية، الحوافز). لكل إجابة، ضعها تحت المحور المناسب وقدم تحليلاً سريعًا لكل محور يبين أبرز الإيجابيات أو القضايا المتكررة. اكتب باللغة العربية

المحور	عدد التعليقات	الملاحظات والتحليل
بيئة العمل	19 تعليقًا	أكثر المحاور حضورًا بعد "غير مصنف". تكررت إشارات إلى مشاكل في التنظيم، ضغط العمل، أو ضعف التواصل بين الزملاء.
القيادة	8 تعليقات	وُجدت إشارات لضعف التوجيه، وعدم وضوح في اتخاذ القرارات، أو تسلّط إداري في بعض الأقسام.
الحوافز	4 تعليقات	شكاوى مرتبطة بقلة المكافآت والبدلات، وغياب الحوافز المادية والمعنوية.
الترقية	4 تعليقات	بعض الموظفين عبّروا عن غموض أو عدالة مشكوك فيها في آلية الترقية.
الدعم الأكاديمي	1 تعليق	لم يظهر كمحور رئيسي، مما قد يشير إلى ضعف أو غياب المطالب المرتبطة به أو تجاهله.
غير مصنف	43 تعليقًا	تعليقات لم تتطابق بدقة مع الكلمات المفتاحية المحددة، وقد تتعلق بمحاور ثانوية أو قضايا مركّبة.

٣

تقسيم المهمة
الى اجزاء

أنت خبير تحليل مشاعر باللغة العربية. لدي استبيان يحتوي على إجابات مفتوحة من موظفين جامعيين حول بيئة العمل. أريدك أن تحلل كل إجابة وتحدد ما إذا كانت تحمل مشاعر إيجابية، سلبية، أو محايدة، مع شرح مختصر لكل تصنيف. ثم أعطني إحصائية عامة توضح النسب المئوية لكل فئة مشاعر. اكتب التقرير بالعربية.

الإحصائية العامة لتصنيفات المشاعر

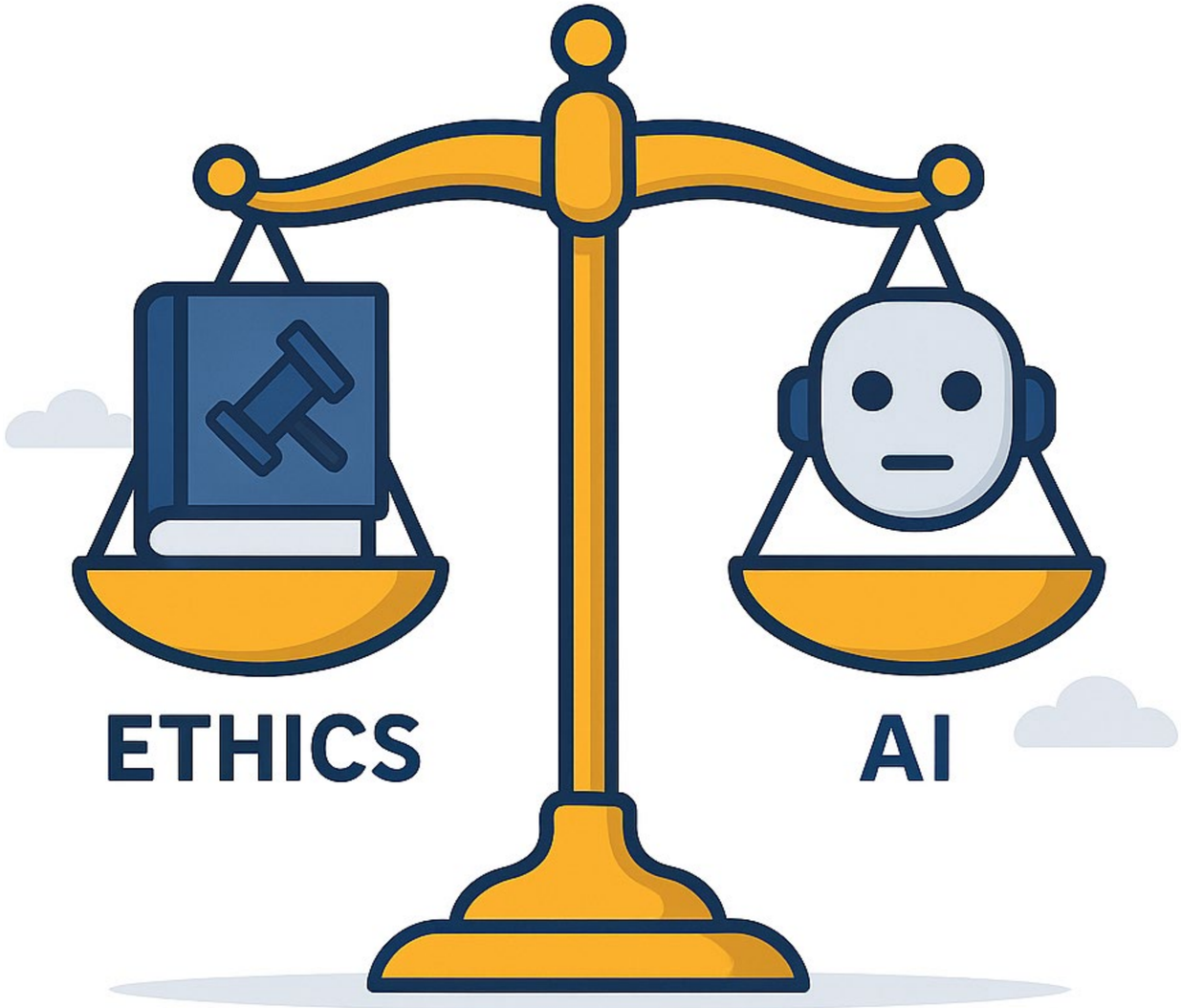
- **محايدة**: 58.2٪
  تعليقات تصف وقائع أو مشكلات دون إبداء موقف عاطفي مباشر.
- **سلبية**: 39.2٪
  تعليقات تعبّر عن تحديات، انتقادات، أو مشاعر سلبية تجاه بيئة العمل أو الإدارة.
- **إيجابية**: 2.5٪
  تعليقات تحتوي على إشارات واضحة للرضا أو الدعم أو ممارسات جيدة.

7

٤

التحديات والتوصيات

التحديات والاعتبارات الأخلاقية



- الخصوصية وأمن البيانات.
- التحيز الخوارزمي والعدالة
- شفافية القرارات
- جاهزية البنية التحتية والكوادر
- إدارة التغيير

توصيات لضمان نجاح تكامل الذكاء الاصطناعي

- تطوير البنية التحتية التقنية
- تأهيل الكوادر البشرية
- تعزيز جهود البحث والتطوير
- التقييم المستمر والتعديل
- إطار حوكمة وأخلاقيات: وضع سياسات مؤسسية لاستخدام الذكاء
- التعاون بين القطاعين العام والخاص: للاستفادة من الخبرات المتنوعة، وتبادل المعرفة والدعم الفني

المراجع

[1] Khan et al., *Navigating the future of higher education in Saudi Arabia*, Discover Sustainability, 2025.

[2] Alotaibi & Alshehri, *Prospers and Obstacles in Using Artificial Intelligence in Saudi Arabia Higher Education Institutions*, Sustainability, 2023.

[3] Georgia State University – Student Success Initiatives. https://success.gsu.edu

[4] Jisc. (2016). *Case Study: Predictive Analytics at Nottingham Trent University*. In *Learning Analytics in Higher Education: A Review of UK and International Practice*. Retrieved from https://www.jisc.ac.uk

[5] Albreiki et al. (2021). *Using Machine Learning Algorithms for Academic Performance Prediction: A Case Study of Engineering Students*. SpringerLink. https://link.springer.com

[6] Muhamad, G. A., Alsulami, B. S., & Thabit, K. O. (2025). Automating NCAAA accreditation process with GPT-4 API. In *Proceedings of the 1st International Conference on Creativity, Technology, and Sustainability (CCTS 2024)* (pp. 305–317). Springer.

[7] Lee, K. M., et al. (2025). An analysis of educational satisfaction using sentiment analysis: Correlation analysis between Likert-scale evaluation and descriptive feedback. *Human Resource Development International, 28*(4). https://doi.org/10.1080/hrdi.xxxxx

جامعة الملك سعود
King Saud University
1957
عمادة التطوير والجودة

شكراً لحسن استماعكم