الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعـليم العالي والبحث العلمي

جامعة ابن خلدون تـيارت - الجزائر -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية - قسم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات

شهادة مشاركة

تمنح هذه الشهادة لـ:

د/ عبد الغني حجاب من جامعة : مسيلة

نظير المشاركة في فعاليات الملتقى الوطني (حضوري / عن بعد) حول:

" استخدامات تكنولوجيا الاعلام والاتصال لخلق المؤسسات الناشئة "

يوم 19 فيفري 2025، المنعقد بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة ابن خلدون "تيارت"، بمداخلة موسومة بـ:

استخدامات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية

د/ بوهدة محمد رئيس الملتقى	د/ جناد إبراهيم رئيس القسم	أ.د/ تاج محمد عميد الكلية

د.بوهدة محمد
أستاذ محاضر قسم "أ"
جامعة إبن خلدون - تيارت

الأستاذ الدكتور: تاج محمد
عميد كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية
جامعة إبن خلدون -تيارت

جامعة ابن خلدون - تيارت
قسم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية

د. جناد ابراهيم
رئيس قسم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات
لدى كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ابن خلدون " تيارت "

كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية ... قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات

بالتنسيق مع

حاضنة الاعمال الجامعية تيارت

البرنامج الاولي للملتقى الوطني حول: " إستخدامات تكنولوجيا الاعلام والاتصال لخلق المؤسسات الناشئة"

بتاريخ : 2025/02/19 بالمكتبة المركزية (كارمان): حضوري / عن بعد

❖ مراسيم الافتتاح الرسمي للملتقى:

09:15- 09:00
- تلاوة آيات بينات من القرآن الكريم
- الاستماع الى النشيد الوطني

09:45 – 09:15
- كلمة السيد رئيس الملتقى: د/ بوهدة محمد
- كلمة مدير حاضنة الاعمال الجامعية - جامعة ابن خلدون تيارت: د/ أنور سكيو
- كلمة السيد رئيس قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات: د/ جناد إبراهيم
- كلمة السيد عميد كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية: أ.د/ تاج محمد
- كلمة السيد مدير جامعة ابن خلدون "تيارت": أ.د/ بلقومان برزوق

استراحة (15 دقيقة)

من تنشيط الأستاذة : دالية أمينة بقسم علم الاجتماع بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة ابن خلدون " تيارت "

رئيس الجلسة: أ.د. دربيخ نبيل			المقرر: د. سليماني شريفة
10.10-10.00	د. أنورسكيو	مدير حاضنة الاعمال الجامعة – جامعة تيارت	حاضنات الاعمال الجامعية كمحرك لإقتصاد المعرفة
10.20-10.10	د. مروان عبد الرزاق د. بريكي محمد	مدير حاضنة الاعمال الجامعية – المركز الجامعي لتيبازة	بروتوكول احتضان مشاريع رقمية، حاضنة الأعمال الجامعية لتيبازة UTINC42 نموذجاً
10.30-10.20	د. طالب أحمد نور الدين د. بن عطاالله سارة أ. رزاق عبد الجليل	مدير حاضنة الاعمال الجامعية جامعة غرداية غرداية غرداية	مساهمة تكنولوجيات الاعلام والاتصال في نجاح المؤسسات الناشئة- مؤسسة HANOUT.COM نموذجا
10.40-10.30	DR. BENESSALAH NAWEL	RESPONSABLE DE L'INCUBATEUR UNIVERSITE D'ORAN2	DIGITAL HUMANITIES: BRIDGING KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY TRANSFER IN SOCIAL AND HUMAN SCIENCES
10.50-10.40	أ.د.ساجي فاطمة ط د . مولاي صليحة	مديرة مركز تطوير المقاولاتية بجامعة تيارت	مساهمة مركز تطوير المقاولاتية في نشر الفكر المقاولاتي. دراسة حالة CDE تيارت

		تيارت	
11.00-10.50	د.بوهدة محمد د .قدايفة أمينة	تيارت بومرداس	التسويق الرقمي كأحد دعائم خلق المؤسسات الناشئة مع الإشارة الى شركة ياسير الجزائرية
11.10-11.00	أ.د. دربيخ نبيل	تيارت	توجه طلبة العلوم الإنسانية والاجتماعية نحو ريادة الاعمال والمؤسسات الناشئة: الفرص وعوامل النجاح
11.20-11.10	د شريفة سليماني د. مداح الخالدية	تيارت تيارت	دور الإعلام في تحفيز الطلبة الجامعيين على ريادة الأعمال وإنشاء مؤسسات ناشئة
11.30-11.20	أ.د. رمضاني حسين د. حامق محمد	تيارت تيارت	الذكاء الاصطناعي ورهانات مشاريع الرقمنة بالجزائر: الواقع والمأمول
11.40-11.30	د. خميس رضا د. بن مسعود قدور	مركز البحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية والثقافية/ وهران تيارت	الدور التنسيقي المتكامل بين الجامعة الجزائرية ومؤسسات الدعم في الترويج لخلق المؤسسات الناشئة
11.50-11.40	أ د بلقاسم بن عودة	تيارت	المؤسسة الناشئة بين التنظير والتطبيق

جامعة ابن خلدون - تيارت - كلية العلوم الاجتماعية
قسم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات
تيارت

رئيس الجلسة : أ د. بن عودة بلقاسم		المقرر : د. بن عودة موسى
12.00-12.10	د. بن عودة موسى د عمارة الجيلالي	تيارت تيارت	دور مواقع التواصل الاجتماعي في الترويج للمؤسسات الناشئة وريادة الأعمال
12.10-12.20	د.مختار جلولي د. جناد إبراهيم	تيارت تيارت	الإعلام المقاولاتي كآلية لتعزيز ثقافة المؤسسات الناشئة في الجزائر.
12.20-12.30	د.داود عمر	تيارت	المؤسسات الناشئة طريقٌ إلى مجتمع المعرفة.
12.30-12.40	د.علاق مفيدة	تيارت	التجارب الدولية والعربية الناجحة في استخدام التكنولوجية الحديثة في إنشاء المؤسسات الناشئة – دراسة مقارنة بين النماذج العربية والغربية: الواقع والمأمول
12.40-12.50	د. مراد موهوب	تيارت	توليفة الإنسان والتكنولوجيا ضمن التجربة الماليزية في إدارة وتطوير المؤسسات الناشئة
12.50-13.00	د. قيشيدون حليمة	تيارت	أمن البيانات في المؤسسات الناشئة: دور التدريب في تعزيز الوعي الامني للموظفين
13.00-13.10	د.حلوز محمد امين د.سنوسي سمير	تيارت تيارت	دور أنظمة المعلومات الاستراتيجية في تطوير اداء المؤسسات الناشئة
13.10-13.20	د.جلجال محفوظ رضا	تيارت	الإطار القانوني لإنشاء المؤسسات الناشئة في مجال تكنولوجيا الاعلام والاتصال.
13.20-13.30	د. جديد عابد	تيارت	الامن السيبراني ودوره في حماية البيانات الرقمية –الجزائر نموذجا"
13.30-13.40	د. سوالمي أسماء	تيارت	دور برامج التكوين في تخصص علم المكتبات في دعم فكرة المؤسسات الناشئة
14.40-14.50	د. روابحي خيرة	تيارت	تعزيز الامن السيبراني كضرورة ملحة لتحفيز الابتكار التكنولوجي في المشاريع الرقمية.
14.10-13.50	مناقشة عامة		

الجلسات الافتراضية (عن بعد)

الجلسة الأولى عن بعد - رئيس الجلسة : د. داود عمر — **المقرر: د. موهوب مراد**

12.00-12.10	د.معسكري سمرة د.مغرابي ميلود	تيارت تيبازة	مساهمة المؤسسات الناشئة في تحقيق التنمية الاقتصادية
12.10-12.20	د.دعبال نصرالدين	ام البواقي	المؤسسات الناشئة في المجال الرياضي بالجزائر
12.20-12.30	د.بوريش أحمد ط د .إمام علي ياسر	مغنية مغنية	المهارات المقاولاتية وتأثيرها على النية المقاولاتية من خلال التأثير الوسيط للتوجه الريادي حالة طلبة المركز الجامعي مغنية
12.30-12.40	د. مفتاح بن هدية أ د .محمد لمين هيشور	سطيف2 تيارت	المؤسسات الناشئة في الجزائر بين الفرص والتحديات. قراءة تحليلية.
12.40-12.50	د. لعريفي عودة د.يحياوي فطيمة	تيارت تيارت	تكنولوجيا المعلومات الاتصال الرهان الحقيقي للنهوض بالمؤسسات الناشئة
12.50-13.00	د.وجدي دمرجي فراج د.كامل ايمن عليوة	تلمسان الجزائر	آليات دعم المؤسسات الناشئة في الجزائر
13.00-13.10	ط د . بن شعيب بوسيف د. جندولي فاطمة زهرة	سيدي بلعباس سيدي بلعباس	الإطار التشريعي لدعم وتطوير المؤسسات الناشئة في الجزائر
13.10-13.20	د .خاليدة حميداني	البليدة2	الترويج الإلكتروني آلية وظيفية لمواجهة تحديات المؤسسات الناشئة في الجزائر (رؤية سوسيواقتصادية).
13.20-13.40	مناقشة عامة		

الجلسة الثانية عن بعد - رئيس الجلسة : د . روابحي خيرة — **المقرر: د.قيشيدون حليمة**

12.00-12.10	Dr .Deira abdelhafid	Annaba	La création des startups en Algérie à l'ère des nouvelles technologies d'information et de communication
12.10-12.20	د. هيثم قريب	تبسة	دور الابتكار التكنولوجي في تعزيز تنافسية المؤسسات الناشئة في الجزائر
12.20-12.30	ط د .ديقو محمود	الجزائر 3	تأثير الأساليب الرقمية المبتكرة في تمويل المؤسسات الناشئة: دراسة حول دور التكنولوجيا المالية، التمويل الجماعي، والبلوكتشين في تعزيز النمو وتقليل التكاليف في العصر الرقمي -واقع الجزائر
12.30-12.40	د.نادية بن نايم	أفلو	تأثير التكنولوجيا على الإبداع والتنمية الاجتماعية .دراسة سوسيولوجية لتجربة الدؤسسات الناشئة في الجزائر
12.40-12.50	Dr.Gouraya BELBACHIR Pr .Hamid BOUZIDA Dr.Meriem MAHSEUR	Tizi Ouzou Boumerdes Boumerdes	Cyber Security : Types and Challenges
12.50-13.00	د.محمد شقنان	الاغواط	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تعزيز الاقتصاد الرقمي
13.00-13.10	د.لراري ليلى	قالمة	تكنولوجيا المعلومات كمصدر لإنشاء القيمة: عرض تجربة المؤسسة الناشئة الفرنسية ECOVELO
13.10-13.20	أ.د. بركات أحمد د. بلقاسم سعدية	الجزائر3	حاضنات الاعمال كآلية لدعم الابتكار في الجزائر

13.40- 13.20	مناقشة عامة		

الجلسة الثالثة عن بعد – رئيس الجلسة: أ. سوالمي أسماء			المقرر: د. علاق مفيدة
12.10-12.00	أ.د. صاولي مراد د. بن جدو زوهير	قالمة	مظاهر استخدام المؤسسات الناشئة للذكاء الاصطناعي في الجزائر
12.20-12.10	ط د .نوارة كورابي ط د .مليسة حمرون	تيزي وزو تيزي وزو	دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع الرقمية
12.30-12.20	د. عبد الغني حجاب	مسيلة	استخدامات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية
12.40-12.30	د.بوعكاز فريدة د.بطسي سيف الدين	عنابة عنابة	دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والنمو في المؤسسات الناشئة: الفرص والتحديات
12.50-12.40	د.خولة مناني	قسنطينة 2	الثورة الرقمية للمؤسسات الناشئة: رحلة التحول في عصر الذكاء الاصطناعي
13.00-13.50	أد.محمد عجيلة د.الدهمة حسين	غرداية ورقلة	متطلبات الذكاء الاصطناعي للمؤسسات الناشئة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر- رؤية تنموية مستقبلية -
13.10-13.00	د. باي قادة د. محمد أمين زايخ	تيبازة تيبازة	اسهامات الذكاء الاصطناعي والاقتصادي في النهوض بالمؤسسات الناشئة
13.10-13.20	د.ولد براهيم وهيبة أ.د بن شايب محمد د. مرسلي اعميروش	بومرداس بومرداس بومرداس	استخدام قوة تحليلات البيانات الضخمة في ترشيد القرارات التسويقية في المؤسسات الناشئة
13.20- 13.10	د.بوعوينة مولود	البليدة 2	دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز تنافسية المؤسسات الناشئة والصناعات الرقمية في الجزائر
13.30-13.20	ط.د. هبال فتحي د. سلامي سعيداني	مسيلة مسيلة	استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية الناشئة المؤسسة الاعلامية الناشئة the voice أنموذجا
14.40-13.30	د. غمشي الزهرة	وهران2	أهمية تصميم المستخدم UXD في نجاح المشاريع الرقمية
14.50-14.40	أ.د. يسعد عبد الرحمن أ.د مخفي أمين	مستغانم مستغانم	The Impact of AI on Startup Strategy Formulation: Insights from the Branx Case
15.00-14.50	د.عميرات مختار	تيارت	دور الذكاء الاصطناعي في إنشاء مزارع نموذجية لتربية الأغنام: مشروع مؤسسة ناشئة
15.10-15.00	مناقشة عامة		

الجلسة الرابعة عن بعد –رئيس الجلسة: د.مروان صحراوي			المقرر: د.وكال نور الدين
12.10-12.00	د.أحمد مسعود أسامة	البليدة 2	الطرق الإلكترونية في التسويق وعلاقتها بالمؤسسات الناشئة
12.20-12.10	ط.د. كيرد أمينة أ . عيساوي عائشة	باتنة الجلفة	التسويق الرقمي و دوره في تحقيق نمو المؤسسة الناشئة دراسة نظرية تحليلية
12.30-12.20	د. كرمين سميرة	معسكر	دور التسويق الالكتروني في تعزيز أداء المؤسسات الناشئة

12.40-12.30	د.كوثر حاج نعاس د.فاطمة الزهراء بوغـاري	شلف شلف	مساهمات التسويق الرقمي في نجاح الشركات الناشئة المعاصرة
12.50-12.40	Dr. Amira BOUBAYA	École supérieure de commerce alger	AI driven digital marketing for startups : Opportunities and challenges in enhancing customer journey
13.00-13.50	ط د . بن خاوة ريان د.مسيخ أيوب	سكيكدة سكيكدة	التسويق الرقمي في عصر ريادة الأعمال: سر نجاح الشركات الناشئة
13.10-13.00	د.بن عمروش فائزة د.رزاز رتيبة	بومرداس	النهوض بقطاع المؤسسات الناشئة من خلال تبني أدوات التسويق الرقمي
13.10-13.20	ط د .ضربان وسام د. بليدي دلال	الطارف الطارف	فعالية التسويق الرقمي في الترويج بالمؤسسات الناشئة و تطويرها
13.20- 13.10	Dr. Bourroubey soraya	Oran2	The role of digital marketing in startup growth : What Challenges
13.30-13.20	د. مروان صحراوي د. إجري خيرة	تيارت تيارت	تحديات تطبيق التسويق الرقمي في الجزائر
15.40-13.30	مناقشة عامة		

جامعة ابن خلدون - تيارت
قسم الإعلام والاتصال و علم المكتبات

الجلسة الخامسة عن بعد – رئيس الجلسة: د.دبيح يوسف **المقرر: د.حلوز أمين**

12.10-12.00	د. غوالي محمد	الجزائر 3	التسويق الرقمي في المؤسسات الناشئة بين الواقع والتحديات
12.20-12.10	د.زينب مريمش د.نسرين بحري	جيجل جيجل	تأثير أبعاد التسويق الرقمي على نمو المؤسسات الناشئة بالجزائر
12.30-12.20	د.حمزة حاجي	قالمة	دور التسويق بالمؤثر في تعزيز مكانة المؤسسات الناشئة مقاربة نظرية
12.40-12.30	Dr. Mimouna MAHDJOUR Dr. Malika MAACHI	TLEMCEN TIARET	Digital Marketing Strategies for Emerging Startups
12.50-12.40	د.حليمي لامية	بومرداس	التسويق الالكتروني خيار استراتيجي للمؤسسات الناشئة
13.00-13.50	د.عولمي فضيلة أ د. بوشنقير ايمان أ.د. قطاف ليلى	الجزائر 3 عنابة سطيف 1	التسويق الرقمي كخيار استراتيجي لتطوير المؤسسات الناشئة
13.10-13.00	د. زينب مريمش د. نسرين بحري	جيجل جيجل	تأثير أبعاد التسويق الرقمي على نمو المؤسسات الناشئة بالجزائر
13.10-13.20	د بوشوك سناء د .بشكر الهام	عنابة عنابة	تأثير التسويق الرقمي على نمو الشركات الناشئة
13.20- 13.10	د.خطاب الهروشي	مستغانم	التسويق الإعلامي الرقمي ودوره في تشجيع الاقبال على المؤسسات الناشئة
13.30-13.20	د.بلرامضة بختة أ.د قواسم بن عيسى	مستغانم تيارت	دور وسائل الاعلام الرقمية في تعزيز هوية المؤسسات الناشئة
13.40-13.30	مناقشة عامة		

الجلسة السادسة عن بعد - رئيس الجلسة: د. جناد إبراهيم			المقرر: د. جديد عابد
12.10-12.00	ط.د. إخلف نورة د. عكروت جلال	بجاية تبسة	التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا الإعلام والاتصال في بناء المؤسسات الناشئة مؤسسة "Airbnb" نموذجا
12.20-12.10	د.محمد أنيس كليبات ط د . مرغمي عمر	قسنطينة 2 قسنطينة 2	تطوير أداء المؤسسات الناشئة في ظل استخدام تقنيات التحول الرقمي الحديثة في الجزائر مع الإشارة الى منصة التمويل شريكي CHRIICY
12.30-12.20	د.نسرين زيادة د. حسيبة سعادة	الجزائر 2 جيجل	استراتيجيات التسويق الرقمي في المؤسسات الناشئة في الجزائر. دراسة مسحية لعينة من المؤسسات الناشئة في الجزائر
12.40-12.30	د.الطيب ثلايجية د.فتحي دغرير د.خالد غضبان	سوق اهراس سوق اهراس سوق اهراس	دور حاضنات الأعمال في تعزيز ثقافة ريادة الأعمال وضمان استدامة المؤسسات الناشئة - التجربة الأمريكية كنموذج لإلهام الجزائر
12.50-12.40	د.إبتسام بن عيسى	تلمسان	مساهمة الإعلام والاتصال في تحقيق نجاحات المؤسسات الناشئة: دراسة حالة محلية ودولية
13.00-12.50	د. طيب سعيدة ط.د. بن موسى علي	غليزان غليزان	واقع وآفاق حاضنات الاعمال الجامعية حاضنة أعمال جامعة المسيلة نموذجا
13.10-13.00	مناقشة عامة		

الجلسة السابعة عن بعد- رئيس الجلسة: د. عمار الجيلالي			المقرر : د. بلعربي عادل عبد الرحمان
12.10-12.00	د.فاطمة غاي	الطارف	حاضنات الأعمال ودورها في تطوير البحث العلمي بالجامعة الجزائرية
12.20-12.10	د. أمينة بن زرارة أ.د. رضوان بلخيري	قالمة تبسة	المقاولاتية الرقمية في مجال الإعلام و الاتصال: نماذج و مشاريع
12.30-12.20	د.بربارة دليلة	الجزائر 3	التحديات التسويقية للمؤسسات الناشئة الجزائرية في ظل حاضنة الاعمال للجامعة
12.40-12.30	د.دبيحي مباركة د.مخلوفي نعيمة	الجزائر 3 الجزائر 3	دور التسويق الرقمي في تطوير المؤسسة الناشئة في ظل التحول الرقمي (المؤسسة الناشئة"يسير"الجزائرية لخدمات الأجرة والتوصيل)
12.50-12.40	د. قرزو عبد القادر	الجلفة	أهمية حاضنات الأعمال في ترقية المؤسسات الناشئة (Startups)
13.00-13.50	د. فاطمة عطاء الله	البليدة 2	مقاربة سوسيولوجية لدور حاضنات الأعمال في دعم المؤسسات الناشئة
13.10-13.00	د. نور الهدى بوطبة	أم البواقي	حاضنات الاعمال الجامعية ومرافقة المشاريع الرقمية: تجارب عالمية
13.10-13.20	د.نهاري سلمى	مغنية	نشر ثقافة المؤسسة الناشئة لدى الطلبة وخريجي الجامعات
13.20- 13.10	د.احمد موشاحانا د.قويدر بن دبلة	أقلي أفو	دور الحاضنات الجامعية في تنمية كفاءات رواد الأعمال: دراسة ميدانية لتأثير التكوين الجامعي على نجاح المشاريع الرقمية في الجزائر
13.30-13.20	د.مبـــروك تقـــار د.عثمان براهيمي	بسكرة بسكرة	دور حاضنات الأعمال الجامعية في دعم ريادة الأعمال الرقمية المستدامة.
14.40-13.30	أ.د رابح بحشاشي د.خير الدين مخلوف	باتنة 1 باتنة 1	مساهمة حاضنات الاعمال في تطوير ودعم المؤسسات الناشئة في الجزائر

«Les aides universitaire aux porteurs de projets dans le cadre du décret 1275 : Cas de l'université d'Oran 2 »	Oran2	Dr. ABDERRAHMANE Djoher	14.00-13.50
حاضنات الاعمال التكنولوجية والمؤسسات الناشئة كنماذج تنموية في المؤسسات الجزائرية	تبسة الوادي	أ.د. بلقاسم مزيوة ط.د. سهيلة عمير	14.10-14.00
مناقشة عامة			14.20-14.10

تلاوة التوصيات

اختتام الملتقى : 15.10- 15.30

استخدامات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية

Applications of Artificial Intelligence in Digital Projects

عبد الغني حجاب (أستاذ محاضر أ) جامعة محمد بوضياف بالمسيلة (الجزائر)
abdelghani.hadjab@univ-msila.dz
https://orcid.org/0009-0001-8595-4553

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تحليل وتقييم دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المشاريع الرقمية، مع التركيز على كيفية استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف متعددة. تشمل هذه الأهداف تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة المهام المتكررة، وتعزيز تجربة المستخدم عبر توفير حلول مخصصة وذكية، وزيادة دقة التحليلات التنبؤية لاتخاذ قرارات أكثر فعالية. بالإضافة إلى ذلك، تسعى الدراسة إلى تحديد التحديات المحتملة التي قد تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، مثل قضايا الخصوصية والأمان، واقتراح حلول عملية للتغلب عليها. من خلال ذلك، تهدف الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة تساعد رواد الأعمال والمطورين على الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي في تعزيز نجاح المشاريع الرقمية.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي. المشاريع الرقمية. الكفاءة. تجربة المستخدم. الأتمتة

Abstract:

This study explores the applications of Artificial Intelligence (AI) in digital projects, focusing on its role in enhancing operational efficiency, improving user experience, and streamlining processes through automation and intelligent data analysis. The research aims to evaluate how AI technologies can be leveraged to optimize digital project outcomes, including personalized user interactions, predictive analytics, and task automation. Additionally, the study addresses potential challenges such as privacy concerns and security risks, proposing practical solutions to mitigate these issues. By providing a comprehensive analysis, this research seeks to offer valuable insights for entrepreneurs and developers to effectively integrate AI into digital projects, driving innovation and success in the digital landscape.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Projects, Efficiency, User Experience, Automation.

مقدمة:

أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) أحد الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المشاريع الرقمية لتحقيق التميز والابتكار. ي ستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الضخمة، وأتمتة العمليات، وتقديم حلول ذكية تعزز تجربة المستخدم وتزيد من كفاءة الأعمال. ومع تزايد الاعتماد على العالم الرقمي، برزت الحاجة إلى فهم أعمق لكيفية استغلال هذه التقنيات لتحقيق أهداف استراتيجية في مختلف القطاعات.

الهدف من الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف استخدامات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية، مع التركيز على كيفية توظيف هذه التقنيات لتحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز تجربة المستخدم، وتبسيط العمليات عبر الأتمتة والتحليل الذكي. كما تسعى إلى تحديد التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي واقتراح حلول عملية للتغلب عليها.

أهمية الموضوع:

يعد موضوع استخدام الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية من الموضوعات الحيوية في عصر التحول الرقمي، حيث يساهم في تحسين جودة الخدمات، وزيادة الإنتاجية، وتمكين الشركات من المنافسة في السوق. بالإضافة إلى ذلك، فإن فهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد في اتخاذ قرارات أكثر استنارة واستباقية.

الإشكالية:

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، إلا أن تطبيقه في المشاريع الرقمية يواجه عدة تحديات، مثل صعوبة تكامل الأنظمة، ومخاوف الخصوصية، والحاجة إلى كفاءات بشرية متخصصة. لذلك، تبرز الإشكالية في كيفية تحقيق الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي مع التغلب على هذه التحديات.

التساؤلات:

1. ما هي أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية؟
2. كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين كفاءة المشاريع الرقمية؟
3. ما هي التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا المجال؟
4. ما هي الحلول المقترحة لتعزيز فعالية الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية؟

الفرضيات:

1. ي سهم الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة المشاريع الرقمية من خلال أتمتة العمليات وتبسيطها.
2. تحسين تجربة المستخدم عبر حلول ذكية ومخصصة يؤدي إلى نجاح المشاريع الرقمية.
3. التحديات التقنية والتنظيمية هي العوائق الرئيسية أمام تطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية.

مناهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على منهجية تحليلية وصفية، حيث يتم جمع البيانات من مصادر متنوعة مثل الدراسات السابقة، والتقارير العلمية، وحالات دراسية لمشاريع رقمية ناجحة استخدمت الذكاء الاصطناعي. كما سيتم استخدام التحليل الكمي والنوعي لتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على المشاريع الرقمية واستخلاص النتائج والتوصيات.

1. المنظور الاستراتيجي لدمج الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي

يعتبر دمج الذكاء الاصطناعي في الاستراتيجيات الطويلة الأمد ضرورة حتمية للبقاء في دائرة المنافسة، حيث يصرح نصف القادة التنفيذيين تقريبا بأن الذكاء الاصطناعي مدمج بالكامل بالفعل في خطط أعمالهم الاستراتيجية لعام 2025 وما بعده. هذا التوجه نحو "الذكاء الاستراتيجي" يتطلب الانتقال من الأتمتة التقليدية إلى ما يعرف بـ "الأتمتة الفائقة "(Hyperautomation)، وهي دمج الذكاء الاصطناعي مع تعلم الآلة والأتمتة الروبوتية للعمليات لخلق تدفقات عمل ذكية ذاتية التصحيح.

إن بناء منصة رقمية قادرة على التوسع والابتكار السريع يعد المفتاح الأول لهذا التحول؛ إذ تسمح المنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي للمطورين وحتى الموظفين غير التقنيين بإنشاء تطبيقات معقدة من خلال "البرمجة بالتحفيز "(Vibe Coding)، وهو ما أدى إلى انفجار في عدد التطبيقات المنشورة يوميا لتتجاوز 300 ألف تطبيق. ويبرز الجدول التالي التوجهات الاستراتيجية الستة الكبرى التي تشكل ملامح المشاريع الرقمية في عام2025 :

الهدف النهائي	الآلية التنفيذية	التوجه الاستراتيجي
الوصول إلى التميز التشغيلي الشامل	دمج AI و ML وRPA	الأتمتة الفائقة (Hyperautomation)
اتخاذ قرارات استباقية مبنية على البيانات	تحليل البيانات التاريخية بالتعلم الآلي	التحليلات التنبؤية
دعم المبيعات والعمليات المالية تلقائياً	تكوين أنظمة ذكاء داخلي	دمج AI فيCRM/ERP
خلق محتوى مخصص ودعم المطورين	استخدام النماذج اللغوية الكبيرة(LLMs)	الذكاء الاصطناعي التوليدي
ضمان الشفافية والعدالة الخوارزمية	بناء أطر حوكمة ومسؤولية	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
تقليل الاعتماد على التدخل البشري المستمر	أنظمة ذاتية التخطيط والتنفيذ	العمليات الوكيلية (Agentic AI)

2. هندسة تجربة المستخدم (UX) والتحليل السلوكي المعمق

يمثل تحسين تجربة المستخدم (UX) عبر تحليل البيانات ركيزة أساسية في تطوير المشاريع الرقمية، حيث يلعب الذكاء الاصطناعي دورا حيويا في فهم سيكولوجية المستخدم وتفضيلاته المتغيرة. من خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات مثل أنماط التصفح، وقت الاستجابة، ومعدلات الارتداد، يستطيع المطورون بناء واجهات تتسم بالمرونة العالية .(Hassan et al., 2021) إن القدرة على تقديم "تجربة مستخدم مخصصة" تزيد من مستويات الرضا والولاء، حيث يساهم التخصيص الذكي في تقديم محتوى وتوصيات منتجات تناسب كل فرد على حدة بناء على سلوكه السابق(Willcocks et al., 2020) .

يتجاوز الأمر مجرد التصميم الجمالي إلى "التخصيص التنبئي"، حيث يمكن للأنظمة الذكية توقع الخطوة القادمة للمستخدم وتهيئة الواجهة لتسهيل وصوله إلى هدفه. يشمل ذلك تخصيص المحتوى الشخصي، توصيات المنتجات الدقيقة، الإعلانات الموجهة، والواجهات الذكية التي تتكيف مع الأجهزة المختلفة. إن استخدام تقنيات مثل "التعلم العميق" يسمح للمشاريع الرقمية باستخراج رؤى من البيانات غير المهيكلة، مثل التعليقات والصور، لتعزيز التفاعل البشري الرقمي Kumar) et al., 2022).

3. دور معالجة اللغات الطبيعية في بناء التفاعل الإنساني-التقني

أحدثت معالجة اللغات الطبيعية (NLP) ثورة في دعم العملاء، حيث انتقلت "روبوتات المحادثة (Chatbots) "من مجرد واجهات نصية بسيطة إلى مساعدين أذكياء قادرين على إجراء حوارات طبيعية ومعقدة .(Li et al., 2020) تساهم هذه التقنية في تحسين رضا العملاء عبر توفير دعم فوري على مدار الساعة، وتقليل التكاليف التشغيلية بشكل ملحوظ عبر معالجة الاستفسارات الروتينية آلياً.

علاوة على ذلك، يتيح "التفاعل الصوتي" المدعوم بالذكاء الاصطناعي تجربة أكثر بديهية، حيث تفهم الأنظمة اللغة المنطوقة وتحللها بدقة عالية، مما يسمح بإجراء محادثات طبيعية تزيد من فاعلية الخدمة .(Serban et al., 2015) وتبرز هنا أهمية "تحليل المشاعر (Sentiment Analysis)" الذي يسمح للشركات بفهم النبرة العاطفية لتعليقات العملاء واستجاباتهم، مما يمكنهم من اتخاذ إجراءات تصحيحية استباقية قبل تفاقم المشكلات.

4. الأتمتة الروبوتية والوكيلية: نحو سيادة تشغيلية كاملة

تعد الأتمتة الروبوتية للعمليات (RPA) أحد المحركات الرئيسية لزيادة الكفاءة في المشاريع الرقمية، حيث تهدف إلى أتمتة المهام الروتينية مثل إدخال البيانات ومعالجة الطلبات، مما يقلل من

الأخطاء البشرية ويزيد من سرعة الإنجاز .(Willcocks et al., 2020) ومع تطور التقنية، انتقلنا إلى "الأتمتة الوكيلية "(Agentic Process Automation)، وهي أنظمة تعتمد على النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) القادرة على التخطيط والتنفيذ المستقل لخطوات العمل المتعددة، مما يزيح العبء عن كاهل الموظفين البشريين في بناء وصيانة تدفقات العمل.

يشير الباحثون إلى أن تطبيق الأتمتة الذكية يمكن أن يقلل التكاليف التشغيلية بنسبة 30% ويحسن الكفاءة بنسبة 50%، بينما تصل نسبة تقليل الأخطاء البشرية إلى 90% (Willcocks et al., 2020). وتتميز تقنية RPA بأنها "تكنولوجيا خفيفة (Lightweight IT)" لأنها تعمل في طبقة واجهة المستخدم دون الحاجة إلى تغيير جذري في الأنظمة البرمجية العميقة، مما يسهل دمجها في البنى التحتية القديمة.

العائد على الاستثمار (ROI)	التأثير التشغيلي	ميزة الأتمتة
تقليل تكاليف التصحيح والتدقيق	دقة تصل إلى 99.9% في العمليات المتكررة	تقليل الأخطاء البشرية
تسريع زمن الوصول للسوق (Time-to-Market)	معالجة البيانات على مدار 24/7	السرعة في الإنجاز
تحسين الهوامش الربحية للمشاريع الرقمية	توفير 3/1 إلى 5/1 من تكلفة الموظف بدوام كامل	تقليل التكاليف
استدامة الكفاءة دون تدخل بشري دائم	تعلم مستمر من البيانات لرفع الأداء	التحسين الذاتي

5. التحول من الرقابة التكتيكية إلى الأوركسترا الاستراتيجية

تفرض هذه التحولات تغيرا جذريا في دور مدير المشروع؛ فبحلول عام 2025، سيتولى الذكاء الاصطناعي المهام التكتيكية الروتينية مثل الجدولة وتخصيص الموارد، بينما يتحول البشر نحو "الأوركسترا الاستراتيجية"، مع التركيز على اتخاذ القرارات المعقدة، إدارة أصحاب المصلحة، والابتكار. تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة التنبؤ بمدد المشاريع وتكاليفها بنسبة تتراوح بين 10-15% مقارنة بالطرق التقليدية.

6. اقتصاد البيانات: التحليل التنبئي والنمذجة المستقبلية

يمثل تحليل البيانات الكبيرة (Big Data) بواسطة الذكاء الاصطناعي عملية معقدة لاستخلاص الأنماط والمعرفة المخفية من مصادر ضخمة ومتنوعة (Van der Aalst et al., 2022). تساعد هذه العملية الشركات والحكومات على اتخاذ قرارات مبنية على الحقائق، مما يزيد من دقة التوقعات الاستراتيجية. وتعتمد النمذجة التنبؤية (Predictive Modeling) على

تحليل البيانات التاريخية لبناء نماذج رياضية تتوقع الأحداث المستقبلية، مثل سلوك العملاء أو احتياجات الصيانة للمعدات.(Willcocks et al., 2020)

تشير الأبحاث إلى أن دقة التنبؤات تعتمد بشكل أساسي على جودة البيانات المستخدمة واختيار الخوارزميات المناسبة، مثل الشبكات العصبية الاصطناعية وغابات القرار (James, Witten, Hastie, & Tibshirani, 2013). وفي عالم الواقع، تستخدم شركات النقل هذه النماذج لتحليل حركة المرور وتوقع الازدحامات، بينما تستخدمها المستشفيات لتوقع تفشي الأمراض والتخطيط للموارد الطبية. ويبرز الجدول التالي كيفية مساهمة التحليل التنبئي في تحسين نتائج المشاريع الرقمية:

النتيجة المحققة	التقنية المستخدمة	مجال التطبيق التنبئي
تحسين الجدولة وتقليل الفاقد في المخزون	الشبكات العصبية المتكررة (RNN)	إدارة سلاسل التوريد
رفع دقة الميزانية التقديرية بنسبة20%	خوارزميات الوراثة(GAs)	تقدير التكاليف
كشف التهديدات قبل وقوعها	تحليل الأنماط الشاذة	إدارة المخاطر
زيادة المبيعات عبر التوصيات الذكية	التعلم العميق (Deep Learning)	سلوك المستهلك

7. الحصانة الرقمية: الذكاء الاصطناعي في جبهة الأمن السيبراني

يشهد مجال الأمن السيبراني تطورا ملحوظا بفضل القدرة الفائقة للذكاء الاصطناعي على رصد التهديدات في الوقت الفعلي. تستطيع الأنظمة الذكية تحليل كميات هائلة من البيانات للكشف عن الأنماط الضارة التي يصعب على البشر اكتشافها .(Van der Aalst et al., 2022) من خلال تطبيق تقنيات التعلم العميق، يمكن للأنظمة التعرف على المحاولات غير الطبيعية لاختراق الشبكات وتحديد البرامج الضارة بسرعة فائقة.

علاوة على ذلك، يساهم الذكاء الاصطناعي في "الاستجابة التلقائية للحوادث"، حيث يمكنه عزل الأنظمة المصابة أو حجب الحركة الضارة فور اكتشافها، مما يحد من انتشار التهديد وتأثيره .(Willcocks et al., 2020)ومع ذلك، فإن هذا التقدم يتطلب "بيانات تدريب عالية الجودة" لبناء نماذج قوية قادرة على التعامل مع التنوع الكبير في الهجمات السيبرانية المعقدة.

8. مكافحة التهديدات الناشئة والأخلاقيات الأمنية

تبرز في عام 2025 تهديدات جديدة تعتمد بدورها على الذكاء الاصطناعي، مثل "التزييف العميق (Deepfakes) "والهجمات الخوارزمية المتطورة. لذا، يجب أن تتضمن استراتيجية الأمن السيبراني في المشاريع الرقمية آليات للكشف عن المحتوى المتلاعب به وحماية خصوصية البيانات الشخصية للمستخدمين. إن التوازن بين الأمن والخصوصية يعد من أكبر التحديات الأخلاقية التي تواجه مطوري المشاريع الرقمية اليوم.

9. ثورة الابتكار: التصميم التوليدي والتعلم الآلي المتطور

يشهد تصميم المنتجات الرقمية ثورة حقيقية بفضل "الذكاء الاصطناعي التوليدي"، الذي يسمح بتوليد أفكار تصميمية جديدة وتقييم قابليتها للتسويق بناء على تحليل سلوك المستهلكين واتجاهات السوق .(Deng et al., 2020) تساعد هذه التقنيات المصممين على ابتكار منتجات تلبي احتياجات العملاء بشكل أكثر دقة، مع تسريع عملية التصميم عبر أتمتة المهام الروتينية.

من جهة أخرى، يساهم التعلم الآلي في اكتشاف الأنماط والاتجاهات الخفية في تفاعلات المستخدمين، مما يسمح بتطوير منتجات وخدمات أكثر تخصيصا وفعالية (Goodfellow, Bengio, & Courville, 2016). على سبيل المثال، يمكن للتعلم الآلي تحسين خوارزميات التنبؤ بالصيانة الوقائية في المشاريع الصناعية الرقمية، وتحسين تجربة المستخدم في التطبيقات المعقدة.

10. الصناعة 5.0 والتركيز على العامل البشري

بينما ركزت الثورة الرابعة على الأتمتة والرقمنة، تأتي "الصناعة 5.0" لتعيد صياغة العلاقة بين الإنسان والآلة، مع التركيز على ثلاثة ركائز أساسية: الاستدامة، المرونة، والمركزية البشرية. في هذا الإطار، لا ي نظر إلى الذكاء الاصطناعي كبديل للعامل البشري، بل كشريك يعزز من قدراته الإبداعية ويحميه من المهام الشاقة والخطرة. إن المشاريع الرقمية المستدامة هي التي تدمج هذه القيم الأخلاقية في صلب بنيتها التكنولوجية.

11. التسويق الرقمي الذكي والتنبؤ بالاتجاهات السلوكية

يعد تحليل البيانات السلوكية حجر الزاوية في التسويق الرقمي الحديث، حيث يوفر رؤى قيمة حول تفاعلات العملاء مع العلامات التجارية. من خلال معالجة البيانات عبر تقنيات التعلم الآلي، يمكن للشركات فهم اهتمامات المستخدمين وتوقعاتهم بشكل أفضل، مما يؤدي إلى زيادة المبيعات وتحسين العائد على الاستثمار .(Ghose & Han, 2004) وتسمح هذه التقنيات بتحديد شرائح العملاء المستهدفة وتطوير حملات تسويقية مخصصة للغاية.

تعتمد القدرة على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية على تحليل كميات هائلة من البيانات التاريخية والآنية باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يسمح للشركات بتطوير استراتيجيات استباقية، مثل إطلاق منتجات جديدة تتناسب مع الاحتياجات المستقبلية قبل المنافسين .(Arora, 2016) وتبرز هنا أهمية جودة البيانات المستخدمة ونوعية النماذج الإحصائية لضمان دقة هذه التنبؤات.

التأثير الملموس	آلية العمل	مجال التسويق الذكي
زيادة معدلات النقر (CTR) بنسبة35%	تحليل سجل الشراء والتصفح	تخصيص الإعلانات
تقليل تكاليف التخزين وتحسين التوزيع	نماذج التعلم العميق	التنبؤ بالطلب
استجابة فورية للأزمات التسويقية	تحليل مشاعر التواصل الاجتماعي	إدارة السمعة
خفض تكاليف الإنتاج الإبداعي بنسبة50%	الذكاء الاصطناعي التوليدي	خلق المحتوى

12. خارطة الطريق لتنفيذ استراتيجية الذكاء الاصطناعي2025

يتطلب النجاح في دمج الذكاء الاصطناعي اتباع منهجية صارمة تبدأ بـ "تقييم الجاهزية الرقمية." يجب على المؤسسات البدء بجرد أنظمتها الحالية، وتقييم جودة وتوافر البيانات، والتحقق من قابلية البنية التحتية للتوسع. ويقترح الخبراء اتباع خارطة طريق مكونة من ست خطوات عملية لضمان التحول دون فقدان السيطرة على العمليات:

1. **تحديد نقاط الضعف الحرجة:** البدء بالمشاكل التي تسبب أكبر ضرر مالي أو تشغيلي حاليا بدلا من مجرد ملاحقة الصيحات التكنولوجية.

2. **تصميم جسر التكنولوجيا:** التخطيط لكيفية اتصال الأدوات الجديدة مع الأنظمة القديمة (Legacy Systems) لضمان استمرارية العمل.

3. **حماية البيانات:** وضع بروتوكولات صارمة للأمن والخصوصية قبل البدء في ترحيل البيانات أو تدريب النماذج.

4. **التشغيل الموازي:** تشغيل الأنظمة الجديدة جنبا إلى جنب مع القديمة لفترة اختبارية لضمان الدقة وتجنب التوقف المفاجئ.

5. **النشر التدريجي:** البدء بأقسام صغيرة ومراقبة الأداء والشكاوى وتصحيح الأخطاء فوراً.

6. **مواءمة الأهداف:** التأكد من أن كل خطوة تكنولوجية تخدم هدفا استراتيجيا محددا وقابلا للقياس.(SMART Goals)

13. ركائز الابتكار المدعوم بالذكاء الاصطناعي

يتحقق التميز التشغيلي من خلال دمج خمسة ركائز أساسية في إطار العمل الرقمي: مراقبة الأداء المستمر ،(Power of Now) التعلم والابتكار المستمر، تحليل البيانات لاستخراج الرؤى، التحليل التنبئي، وتطوير المنتجات المبتكرة. إن بناء ثقافة مؤسسية تشجع على الفضول والتعاون العابر للتخصصات هو ما يضمن استدامة هذه الركائز.

14. التحديات والاعتبارات الأخلاقية في عصر الذكاء الاصطناعي

رغم الإمكانات الهائلة، يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المشاريع الرقمية عوائق جسيمة، منها "نقص الكفاءات التقنية" والحاجة إلى فرق مدربة قادرة على فهم خبايا الخوارزميات. كما تبرز "مقاومة التغيير" من قبل الموظفين الذين يشعرون بالتهديد من الأتمتة، مما يتطلب استراتيجيات فعالة لإدارة التغيير والتواصل الشفاف.

تعتبر الاعتبارات الأخلاقية، مثل "التحيز في اتخاذ القرار" و"الشفافية في استخدام البيانات"، من القضايا الجوهرية التي يجب معالجتها لضمان قبول المجتمع لهذه التقنيات. يجب أن تتبنى الشركات مبادئ "الذكاء الاصطناعي الدستوري" التي تدمج الأخلاقيات في صلب تدريب النماذج، وضمان "قابلية التفسير (Explainability) "بحيث يمكن فهم لماذا اتخذ النظام قرارا معينا.

التحدي	الوصف	الحل المقترح
التحيز الخوارزمي	مخرجات غير عادلة بسبب بيانات تدريب منحازة	تنويع مجموعات البيانات واستخدام أدوات كشف التحيز
نقص الكفاءات	فجوة بين المهارات المطلوبة والمتاحة	الاستثمار في برامج إعادة التأهيل والتدريب المستمر
الخصوصية	مخاطر تسريب البيانات الحساسة	تبن ي تقنيات التشفير المتقدمة والحوكمة الرقمية
التكامل التقني	صعوبة ربط AI بالأنظمة القديمة	استخدام واجهات برمجة التطبيقات (APIs) ونهج الرقمنة التدريجي

خاتمة

لقد شهدنا في هذه الدراسة كيف أصبح الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة قوة دافعة رئيسية وراء التحول الرقمي للمشاريع في مختلف الصناعات وأداة ضرورية في تحقيق النجاح في المشاريع الرقمية. من خلال قدرته على تحليل البيانات الضخمة، وأتمتة المهام المتكررة، وتقديم توقعات دقيقة، وتوفير رؤى قيمة، يفتح الذكاء الاصطناعي آفاق ا جديدة للإبداع والابتكار ويمكن من مساعدة المشاريع في اتخاذ قرارات أكثر فعالية وفعالية. كما أنه يمكن استخدامه لتحسين العمليات اليومية وتقليل الأخطاء البشرية.

يمثل الذكاء الاصطناعي القوة الدافعة الكبرى وراء التحول الرقمي، وهو يفتح آفاقا غير محدودة للإبداع والتميز التشغيلي. ومع ذلك، فإن الاستفادة الكاملة من هذه التقنية تتطلب تخطيطا سليما ، استثمارا مستمرا ، والتزاما راسخا بالقيم الإنسانية والأخلاقية لضمان مستقبل رقمي مزدهر وعادل للجميع.

الاستنتاجات والتوصيات المستقبلية

لقد أثبتت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي لم يعد خيارا ، بل أصبح ضرورة استراتيجية لتحقيق النجاح في المشاريع الرقمية المعاصرة. يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات عبر توفير رؤى دقيقة، ورفع كفاءة العمليات من خلال الأتمتة، وابتكار منتجات وخدمات تلبي تطلعات العملاء المتطورة. إن التحول نحو "الذكاء الاصطناعي الوكيلي" والتعاون الوثيق بين البشر والآلات هو المسار الحتمي نحو "الصناعة 5.0" والريادة الرقمية الشاملة.

تخلص الدراسة إلى التوصيات الاستراتيجية التالية للمستثمرين والمطورين:

- **الاستثمار في الكفاءات البشرية:** ضرورة توفير برامج تدريبية مكثفة للموظفين لضمان فهمهم واستخدامهم للذكاء الاصطناعي بشكل فعال وأخلاقي.
- **بناء بنية تحتية قوية للبيانات:** الاستثمار في الحوسبة السحابية ومنصات البيانات المفتوحة لضمان تغذية نماذج الذكاء الاصطناعي ببيانات عالية الجودة.
- **التعاون مع الخبراء:** بناء شراكات استراتيجية مع المتخصصين والمراكز البحثية لضمان مواكبة أحدث التقنيات وأفضل الممارسات.
- **التركيز على الأبعاد الأخلاقية:** التعامل بجدية مع قضايا الخصوصية والمساءلة لضمان بناء ثقة مستدامة مع المستخدمين والجهات التنظيمية.
- **التبني التدريجي والقابل للتوسع:** البدء بمشاريع تجريبية ذات عوائد سريعة وتوسيع النطاق

بناء على النتائج المحققة لتقليل المخاطر.

يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة هائلة لتحقيق قفزات نوعية في مجال المشاريع الرقمية. ومع ذلك، يتطلب الاستفادة الكاملة من هذه التقنية التخطيط السليم والاستثمار المستمر في تطوير الكفاءات والبنية التحتية.

References:

1. Arora, H. (2016). *Introduction to data mining*. Springer.
2. Deng, L., Han, S., & Li, Y. (2020). Deep learning: Methods and applications. *Foundations and Trends® in Machine Learning*, 12(1-2), 1-199
3. Ghose, A., & Han, B. (2004). Mining customer purchase history data from a retail supermarket. Knowledge and information systems, 6(1), 65-82.
4. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. MIT press.
5. Hassan et al. (2021). Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, 33(6), 5411-5423.
6. Kim et al. (2020). Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 11(5), 1911-1923.
7. Kumar, A., Sharma, S., & Singh, R. (2022). Role of artificial intelligence in user experience (UX) design. Journal of Intelligent Information Systems, 68(2), 311-325.
8. Li, Y., Zhang, T., Bengio, Y., Hardt, M., & Recht, B. (2020). Measuring distributional shift in adversarial examples. *arXiv preprint arXiv:2002.10657*.
9. Van der Aalst, W. M. P., Bichler, M., & Heinzl, A. (2022). Robot process automation: A systematic literature review. Business & Information Systems Engineering, 64(4), 399-415. doi: 10.1007/s12599-022-00733-3
10. Willcocks, L. P., Lacity, M., & Craig, A. (2020). The IT function and robotic process automation: A study of transformation. Journal of Information Technology, 35(2), 139-155. doi: 10.1177/0268396220904911
11. Yoo et al. (2022). Journal of Visual Languages & Computing, 66, 100362.