

مشروع أطروحة الدكتوراه

"أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة سلسلة التوريد: دراسة
حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)"

**The Impact of Artificial Intelligence on Improving Supply
Chain Management Efficiency: A Case Study of the Saudi
Basic Industries Corporation (SABIC)**

اسم الباحث: : بندر خالد الغامدي

الرقم الأكاديمي : 222001320

الكلية : كلية الإدارة

1446هـ - 2025م

الاستبيان

(أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة سلسلة التوريد: دراسة حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك))

السادة العاملين بالشركة السعودية للصناعات الأساسية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته تحية طيبة

يسرنا دعوتكم للمشاركة في هذا الاستبيان كجزء من رسالة الدكتوراه بعنوان: " أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة إدارة سلسلة التوريد: دراسة حالة الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)".

نأمل منكم التكرم بالإجابة على أسئلة الاستبيان بدقة وموضوعية، استناداً إلى تجربتكم العملية وواقع بيئة العمل في مؤسستكم، علماً بأن جميع المعلومات ستعامل بسرية تامة، وتستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

كل الشكر والتقدير لمساهمتم التي تثرى نتائج هذا البحث وتدعمه.

أولاً: الخصائص الديموغرافية:

الاسم	
الجنس	ذكر انثى

العمر:

أقل من 30 سنة	أكبر من 30 و أقل من 40 سنة
أكبر من 40 و أقل من 50 سنة	أكبر من 50 سنة

المؤهل العلمي:

المؤهل	ثانوي/ دبلوم	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه

البيانات الوظيفية:

الإدارة – القسم	
مسمى الوظيفة الحالية	حدد المسميات الوظيفية بناء على العينة

سنوات الخبرة:

اقل من 5 سنوات	من 6 سنوات الي اقل من 10 سنوات
من 11 الي اقل من 15 سنة	أكبر من 16 سنة

الجزء الثاني فقرات واسئلة الاستبيان

الرجاء وضع علامة (✓) في المربع المناسب تحت التدرج الذي يعبر عن درجة موافقتكم:

مستوي الموافقة						م
غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتغير المستقل: تقنيات الذكاء الاصطناعي	
البعد الأول: نظم التحكم والنقل الذكي						
					تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي الشركة إعادة صياغة هذه الفقرة على تحليل كميات كبيرة من المعلومات باستخدام نظم التحكم والنقل الذكي	1
					تساعد نظم التحكم والنقل الذكي في التنبؤ بالطلب وتحسين توافر المخزون	2
					تساعد نظم التحكم والنقل الذكي في خفض الأخطاء التشغيلية في سلسلة التوريد	3
					تحسن نظم التحكم والنقل الذكي من حركة الافراد والبضائع بكفاءة بسلسلة التوريد	4
					تتيح نظم التحكم والنقل الذكي تحقيق المواءمة في التخطيط والتنفيذ وخفض	5

					تكاليف سلسلة التوريد	
البعد الثاني: الاتصال المعلوماتي						تابع
					تساعد تقنيات الاتصال المعلوماتي لسلسلة التوريد بإمدادها بالبيانات بأكثر دقة وأمان للتغلب على المشكلات عبر وسائل الاتصال المختلفة	6
					تسهم نظم الاتصال المعلوماتي في الربط بين المعلومات الاجتماعية والاقتصادية والبيانات بشكل تكاملي يدعم عملية اتخاذ القرار	7
					يتم انشاء تحالفات مع الشركات الأخرى بالقطاع نفسه من اجل تبادل الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي وسلسلة التوريد	8
					تسهم نظم الاتصال المعلوماتي في إدارة تدفق المواد الخام وصولاً الى توزيع المنتجات النهائية بأكثر الطرق كفاءة	9
					تتيح قنوات الاتصال المعلوماتي مشاركة البيانات في الوقت الفعلي بين جميع الأطراف لتحسين الرؤية واتخاذ قرارات استباقية.	10

البعد الثالث: النظم الخبيرة (التطبيقات)					تابع
				تتيح النظم الخبيرة تحليل العمليات وحل مشاكل سلسلة التوريد وتحسين الأداء اللوجستي	11
				تدعم النظم الخبيرة القابلية للبرمجة فتصبح المعاملات خلال سلسلة التوريد أكثر فاعلية وكفاءة وقلل في التكلفة	12
				تساعد التطبيقات الذكية والنظم الخبيرة في دعم اتخاذ القرار والتعامل مع الازمات	13
				تساعد النظم الخبيرة على تحليل المشكلات بسرعة ودقة أكبر وبصورة شمولية	14
				تساعد النظم الخبيرة في مراقبة الآلات والعمليات وتتبع عمليات الشراء والنقل والتخزين والتوزيع	15
البعد الرابع: التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية					
				تتوفر في الشركة قاعدة بيانات ضخمة ومحدثة بشكل دوري تسمح ببناء نماذج تنبؤية دقيقة	16

					17	تتسم البيانات المستخدمة في اتخاذ القرار بالخلو من الأخطاء والتكرار والتحيز.
					18	يتم دمج البيانات من مصادر مختلفة (داخلياً وخارجياً) بشكل مرن يدعم التحليلات المتقدمة
					19	يتم تحديث وإعادة تدريب النماذج التنبؤية بانتظام لضمان مواكبتها للمتغيرات الحالية
					20	تعتمد الإدارة العليا بشكل أساسي على التنبؤات الذكية في رسم الخطط الإستراتيجية طويلة المدى.
البعد الخامس: انترنت الأشياء الصناعي						
					21	تساهم البيانات الفورية لإنترنت الأشياء في تسريع اتخاذ القرارات الإدارية الخاصة بحجم الإنتاج اليومي.
					22	تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي الطرقي في تقليل زمن استجابة الآلات للحالات الطارئة بشكل ملحوظ
					23	ساهم تطبيق الصيانة التنبؤية في خفض الفترات غير المخطط لها لتوقف خطوط

الإنتاج					
24	يتم تشفير البيانات الصناعية الحساسة بشكل مستمر أثناء نقلها بين الآلات والسحابة.	استبدال هذه الفقرة فهي تقيس الامن السيبراني أكثر من انترنت الاشياء			
25	نعتمد على مستشعرات إنترنت الأشياء لتتبع مواقع الشحنات بدقة وفورية عبر مسارات النقل البري والبحري				
البعد السادس: الروبوتات والأتمتة الذكية					
26	تساهم الأتمتة الذكية في تسريع عمليات فحص السلامة والجودة وتعبئة الحاويات قبل انطلاقها للعملاء.	الأتمة في المناولة الفرز الآلي التعبئة الآلية النقل الداخلي الآلي			
27	تنجح أنظمة الذكاء الاصطناعي في مراقبة الظروف البيئية للشحنات الحساسة مثل الحرارة والضغط، وتنبيهنا لأي خلل فوراً	، استبدال هذه الفقرة فهي غير ملائمة تعبر أن الذكاء الصناعي			
28	تساهم في تقليل الهدر وتحسين كفاءة استخدام المساحات التخزينية في مستودعات الشركة ومراكز التوزيع	اعادة صياغة الفقرة			
29	تتوفر بنية تحتية رقمية قوية الصناعية داخل المستودعات لضمان اتصال المستشعرات دون انقطاع.	استبدال فهي غير ملائمة			

30	تستخدم الشركة خوارزميات ذكية للكشف المبكر عن أي ثغرات أو سلوكيات رقمية غير طبيعية			استبدال ، فهي غير معبر تقيس الثغرات الرقمية	
البعد السابع: البلوك تشين وسلاسل الكتل					
31	تساهم تقنية البلوك تشين في حماية البيانات المستخدمة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي من التلاعب.			استبدال كافة الفقرات حيث ان الهدف من البلوك تشين هو شفافية سلسلة التوريد تتبع المنتجات تتبع المعاملات العقود الذكية سلامة السجلات مشاركة البيانات بين أطراف السلسلة منع التلاعب في سجلات سلسلة التوريد	
32	توفر اللامركزية في البلوك تشين بيئة آمنة تمنع الهجمات السيبرانية على أنظمة الذكاء الاصطناعي.				
33	تسمح شبكات البلوك تشين بمشاركة القوة التكنولوجية اللازمة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي بكفاءة.				
34	يرفع دمج التقنيتين من كفاءة سلاسل الإمداد عبر تتبع الدقيق والتنبؤ الذكي بالطلب.				
35	يساهم البلوك تشين في تتبع ومعرفة أي تعديل يطرأ على خوارزميات الذكاء الاصطناعي.				

ملاحظة عامة على المتغير التابع
 .. المتغير المستقل يقول تساعد نظم الذكاء الصناعي على
 والمتغير التابع يستخدم نفس المقياس تساعد نظم الذكاء الصناعي في تحسين النقل
 وهنا قد يقوم المستجيب بالاجابة بناء على نفس الادراك وهذا خلل كبير
 لذلك نوصي
 المتغير المستقل: يقيس مدى استخدام/تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي
 المتغير التابع: يقيس مستوى كفاءة سلسلة التوريد بدون ذكر الذكاء الاصطناعي

م	مستوي الموافقة				
	المتغير التابع: كفاءة ادارة سلسلة التوريد	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة
	البعد الأول: التكامل				
36	تساعد نظم الذكاء الاصطناعي على التحقق من صحة وتكامل المعلومات مما يقلل مشاكل أطراف سلسلة التوريد				نحن لا نختبر الذكاء الصناعي بل نختبر كفاءة التوريد
37	تساعد نظم الذكاء الاصطناعي من التأكد من ظروف الشركة وتحويل ونقل السلع بين أطراف سلسلة التوريد				
38	تساعد نظم الذكاء الاصطناعي من التحقق من تماثل المعلومات بين أطراف سلسلة التوريد				
39	تساعد نظم الذكاء الاصطناعي على دعم الشفافية ومعرفة أسباب التكلفة في كافة مراحل سلسلة التوريد				صياغة بديلة مقترحة تتسم عمليات سلسلة التوريد في الشركة بمستوى مرتفع من الشفافية بين أطرافها
40	تساعد نظم الذكاء الاصطناعي على تفاعل الشركة مع كافة أطراف سلسلة التوريد				

تابع البعد الثاني: العمليات					تابع
				تساهم نظم الذكاء الاصطناعي على الوقوف على أي عيوب تحدث خلال عمليات سلسلة التوريد	41
				تدعم نظم الذكاء الاصطناعي ترتيب العمليات خلال سلسلة التوريد لجعلها أكثر فاعلية وكفاءة واقل في التكلفة	42
				تستخدم نظم الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الاستراتيجية لعمليات سلسلة التوريد	43
				تساعد نظم الذكاء الاصطناعي في دعم إدارة المخاطر لاستدامة عمليات سلسلة التوريد	44
				تساعد نظم الذكاء الاصطناعي على تعديل مستوى الاداء للعمليات مع كافة أطراف سلسلة التوريد	45
تابع البعد الثالث: الشراء					تابع
				تمكن سلاسل التوريد الشركة من تبادل هذه الفقرة تقيس الشفافية أكثر من كفاءة الشراء يجب إعادة الصياغة	46
				تمكن سلاسل التوريد الشركة من الحصول على احتياجاتها من المواد الخام في الوقت	47

					المناسب	
					تساعد تحليل البيانات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد الاحتياجات الفعلية من المشتريات	48
					تساعد سلاسل التوريد باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحديد المواصفات التي تحتاجها الشركة من المواد الخام	49
					تخفض سلاسل التوريد في الشركة من دورة انجاز عمليات الشراء باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	50
تابع البعد الرابع: التوزيع						
					تساعد نظم الذكاء الاصطناعي على دعم الشفافية ومعرفة أطراف سلسلة التوريد	51
					تساعد نظم الذكاء الاصطناعي في تحليلات النقل لتقليل وترشيد تكاليف التوريد	52
					تساعد نظم الذكاء الاصطناعي على زيادة السلامة على كافة مراحل سلسلة التوريد	53
					تساعد سلاسل التوريد باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تلبية طلبات العملاء ضمن أسعار تنافسية	54

					تساعد نظم الذكاء الاصطناعي على تحديد مشاكل التوزيع التي تحدث خلال عمليات سلسلة التوريد وتحديد الأطراف المخطئة	55
البعد الخامس: المرونة والقدرة على التكيف						
استبدال فهي تقيس التدريب					توجد برامج تدريبية مستمرة للعاملين لرفع كفاءتهم في التعامل مع المخاطر وسرعة الاستجابة	56
					يشارك أطراف سلسلة التوريد في عملية اتخاذ القرارات وحل المشكلات التشغيلية بشكل جماعي	57
					تمتلك المنظمة رؤية كاملة وتحكماً واضحاً بمستويات المخزون لدى الموردين والموزعين معاً	58
					تقوم الشركة بإجراء تجارب محاكاة واختبارات دورية لخطط الطوارئ الخاصة بسلسلة التوريد	59
					تحرص الشركة على توثيق الدروس المستفادة من الأزمات السابقة وتعديل سياساتها بناءً عليها	60
البعد السادس: إدارة المخاطر						

					تمتلك الشركة آلية واضحة ومستمرة لتحديد المخاطر المحتملة في سلسلة التوريد	61
					تسهم التحليلات التنبؤية للذكاء الاصطناعي في رصد مخاطر التوريد قبل وقوعها.	62
					يتيح الذكاء الاصطناعي إعادة توجيه مسارات الشحن تلقائياً عند حدوث أزمات لوجستية.	63
					تقوم الأنظمة الذكية بتحديث نماذج المخاطر تلقائياً بناءً على الدروس المستفادة من الأزمات السابقة.	64
				استبدال هذه الفقرة بفقرة تقيس مقدرة الشركة على الاستمرار في حالة تعطل النظم	يؤدي أي عطل في شبكة المعلومات إلى توقف كامل في عمليات التوريد	65
البعد السابع: الاستدامة والأداء البيئي عادة صياغة كافة الفقرات فهي تقيس المسؤولية الاجتماعية أكثر من الاستدامة والأداء البيئي						
					تساهم الشركة بنشاط في دعم وتطوير المجتمع المحلي المحيط بها	66
					تلتزم الشركة بشراء مواد خام صديقة للبيئة وقابلة لإعادة التدوير	67
					تُطبق الشركة أنظمة إنترنت الأشياء والتعلم الآلي للتحكم التلقائي في استهلاك الطاقة والمياه داخل المصانع والمستودعات	68
					يُساهم تطبيق معايير الاستدامة في خفض	69

					التكاليف التشغيلية على المدى الطويل	
					تلتزم المنظمة بتقليل انبعاثات الكربون الناتجة عن عمليات النقل والشحن	70
البعد الثامن: رضا العملاء وأداء الخدمة						
					تمتلك الشركة القدرة على تعديل حجم الطلبات بسرعة عند الطلب.	71
					توفر الشركة أنظمة تتبع دقيقة تتيح معرفة مكان الشحنة لحظة بلحظة	72
					تظهر الشركة مرونة عالية في الاستجابة لتغيير مواعيد أو أماكن التسليم.	73
					يتسم موظفو خدمة العملاء بالاحترافية والسرعة في الرد على الاستفسارات	74
					تتعامل الشركة بجدية وسرعة مع الشكاوى المتعلقة بأخطاء التوصيل	75