

تصحيح نموذجي للإمتحان النهائي في مقياس :تصميم شبكات اللوجستيك بالذكاء الاصطناعي

المدة : ساعتان (02 سا)

السؤال الأول : ما هو مفهوم "تأمين النقل الدولي" ؟

كثيراً ما تقع خسائر أو أضرار أثناء عمليات نقل البضائع أو تحميلها أو تنزيلها وتظل احتمالات التعويض عن مثل هذه الخسائر أو الأضرار من جانب الشركات الناقلة محدودة نوعاً ما، فشركات النقل البحري مثلاً تستطيع التخلص من المسؤولية في كثير من الحالات في حال ثبوت المسؤولية، فغالباً ما تكون مقتصرة على حدود جزئية معينة بموجب القواني والاتفاقات الدولية

لذا تطور تأمين النقل لمواجهة هذه المشاكل، حيث صار من الضروري أن تتوفر غطاء تأمين لأي شحنة منقولة وصارت البنوك تصر عند فتح أي اعتماد مستندي على ضرورة تقديم ما يثبت أن البضاعة مؤمن عليها، إذ أنه بدون ذلك تصبح وجهة البضاعة، ف حال تعرضها للتلغ أو الفقدان، مجرد د ن لا ضمان له، بالتالي فإن وثيقة تأمين النقل تعتبر عنصراً هاماً في التجارة الدولية

السؤال الثاني : خلال عملية تأمين النقل البحري تصنف المخاطر البحرية إلى ثلاثة أنواع، أذكرها :

أ. المخاطر البحريّة : Sea perils تنشأ بشكل طبع في البحر أو المحيط كعيجان البحر، الأمطار البحريّة، العواصف.

ب. المخاطر في البحر : Perils in sea مصدرها ليس طبيعي مثل التصادم البحري، القرصنة، الحروب.

ج. المخاطر خارج البحر : beyond sea perils تشمل المخاطر التي قد تتعرض لها البضاعة على اليابسة، سواء ف موانئ التحميل أو التفريغ أو خلال الجزء البري للرحلة، كخطر السرقة، تصادم الشاحنة، سرقة البضائع...الخ.

السؤال الثالث : أذكر أربعة مستندات النقل الدولي

- سند (بوليصّة) الشحن البحري L / B : Bill of lading
- سند الشحن النظيف Clean Bill of Lading ،
- سند الشحن المشروط Claused Bill of Lading
- سند الشحن المشحون: Shipped B/L
- سند برسم الشحن: Received-for-shipment B/L
- سند (بوليصّة) الشحن الجوي (AWB : Air Way Bill)
- (CMR) Lettre de voiture
- دفتر النقل البري الدولي TIR Carnet de Transit International Routier
- وثيقة النقل الدول بالسكة الحديدية La lettre de voiture CIM :
- وثيقة النقل متعدد الوسائط CTBL Combined transport bill of lading
- Lettre de transport maritime House Bill of Lading HBL

السؤال الرابع : ما هو الفرق بين "سلاسل الإمداد" و "إدارة سلاسل الإمداد" ؟

سلاسل الإمداد تعني وصول المنتج إلى المستهلك، مروراً بعملية الإنتاج والتهيئة والنقل من مكان الإنتاج للميناء، ثم النقل للميناء في أي دولة أو حتى داخل نفس الدولة، ثم النقل للمستهلكين

سلاسل الإمداد هي شبكة من المؤسسات المستقلة أو شبه المستقلة، والمسؤولة بشكل جماعي عن أنشطة تأمين الإحتياجات والتصنيع والتوزيع، المتعلقة بعائلة أو أكثر من المنتجات المترابطة

سلاسل الإمداد هي تتابع من المنظمات (تسهيلات، وظائف، ونشاطات تلك المنظمات) المشاركة في إنتاج وتسليم سلعة أو خدمة، وتبدأ بالموردين الرئيسيين للمواد الخام، وتنتهي بالعميل النهائي

إدارة سلاسل الإمداد (أو إدارة سلسلة التجهيز) هي عمليات التنسيق التنظيمي والاستراتيجي لوظائف الأعمال المعتادة وتخطيط هذه الوظائف داخل الشركة ومن خلال مجموعة أعمال داخل سلسلة الإمداد من أجل تحسين الأداء طويل المدى للشركات بشكل منفرد وسلسلة التوريد ككل

إدارة سلاسل الإمداد هي مجموعة من الطرق المستخدمة لمكاملة الموردين، المصنعين، المخازن، والمتاجر بفعالية،

السؤال الخامس : إشرح باختصار صنفين من أصناف تكاليف النقل الدولي:

1. **التكاليف الثابتة :**ه نفقات ل سّت مرتبطة بكميّي نشاط الاستغلال، بل تتحملها مؤسسة النقل سواء قامت وسريّة النقل برحلات أم لا، تحركت محملة أم فارغة، الحمولة كانت كاملة أم جزئيّة فقط، وبالتالي التكاليف الثابتة لا تتغيّر إلا بتغيّر عم يّي في النشاط مثل: اهتلاك البنية التحتية للنقل (إنشاء الموانئ، المحطات، المطارات، خطوط السكك الحديدية، الطرقات، أنابيب النقل)، اهتلاك معدات النقل (السفن، الطائرات، الشاحنات، عربات السكة الحديد والقاطرات)، التأمين، النفقات الإدارية...

2. **التكاليف المتغيرة :**مرتبطة مباشرة باستغلال واستعمال وسيلّة النقل، فه تترايّي بترايّي نشاط النقل، مثل: أجور سائق الشاحنات والقطارات، أجور طاقم الطائرات والسفن، الوقود والزيوت، البطاريات، العجلات، التصلّيات والصيانة وقطع الغيار، أجور السائق نّ (الجزء المتغيّر منها)، الغرامات، رسوم الموانئ والمطارات والمحطات والطرق السريعة في بعض البلدان

السؤال السادس : تعتمد العلاقات داخل سلسلة الإمداد على تفاعل عاملين هما : الاستثمارات الخاصة بالمشتري و الاستثمارات الخاصة بالمورد، وقد أوجد هذا التفاعل أربعة أنماط من العلاقات ، أذكرها:

الاستثمارات الخاصة بالمورد			
عالية		منخفضة	
الاستثمارات الخاصة بالمشتري	عالية	شريك استراتيجي.	تقييد المشتري
الخاصة بالمشتري	منخفضة	تقييد المورد	تبادل تسويقي

السؤال السابع : أذكر أربعة معايير اختيار وسائل النقل

- التكلفة،
- الوقت (السرعة):،
- الاعتمادية،
- تغطية السوق،
- القدرات أو التسهيلات،
- الأمان

خصائص السلعة

السؤال الثامن : ما هو الفرق بين "النقل المشترك" و "النقل متعدد الوسائط" ؟ أذكر مثال عن النقل المشترك.

نطلق تسمية النقل المشترك على النقل متعدد الوسائط الذي يستخدم وسيلتي نقل في نفس الوقت وليس على التوالي، مثل:

نظام Piggy- back يتم تحميل الشاحنة أو المقطورة التي تحمل الحاوية بأكملها على عربة القطار،

نظام Pirdy-back: يتم نقل الشاحنات أو المقطورات المحملة بالبضائع في الطائرات،

نظام Fishy- back: يتم نقل عربات السكك الحديدية أو الشاحنات المحملة بالبضائع دون الحاجة لتفريغها على السفن،

السؤال التاسع : في مجال النقل الدولي ماذا تعني هذه المصطلحات :

بوليصة الشحن. = "Bill of Lading"

اتفاقية النقل الطرقي للبضائع "CMR" = La Convention de Marchandise Routière

بوليصة الشحن الجوي "AWB" = Air Waybill

السؤال العاشر : أذكر أربعة أمثلة من تقنيات الذكاء الاصطناعي المستعملة في ميدان اللوجستيك :

- تحسين مسارات النقل: تحليل خوارزميات الذكاء الاصطناعي عوامل متعددة مثل حركة المرور، والطقس، ومواقع التسليم، وجدول العمل لتحديد أفضل مسار ممكن للشحنات، مما يقلل من تكاليف الوقود والانبعاثات ويحسن أوقات التسليم.
- إدارة المخزون: يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالطلب لتحسين مستويات المخزون، وأتمتة تتبع العناصر في المستودعات لزيادة الدقة، وتوفير رؤية شاملة لجميع أطراف سلسلة التوريد.
- أتمتة العمليات:
 - الروبوتات والمركبات ذاتية القيادة: تستخدم في المستودعات لفرز البضائع، وتستخدم الشاحنات والطائرات بدون طيار ذاتية القيادة لتوصيل الطرود بكفاءة، مما يقلل الاعتماد على العنصر البشري.
 - روبوتات المحادثة: تتعامل مع استفسارات العملاء الأساسية وتوفر تحديثات حول الشحنات.
- الرؤية الحاسوبية:
 - تتبع المخزون في المستودعات: تستخدم نماذج رؤية الكمبيوتر لأتمتة عملية عد العناصر في المستودعات وتحديث المخزون في الوقت الفعلي.
 - اكتشاف الأضرار: تقوم بفحص الطرود تلقائيًا للكشف عن أي أضرار قبل استمرارها في عملية التسليم.
- التنبؤ وسلاسل التوريد التنبؤية
 - تنبؤ الطلب: تستخدم نماذج الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات العملاء والاتجاهات في السوق لإنشاء تنبؤات دقيقة بالطلب المستقبلي.
 - الاستجابة للاضطرابات: يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالاضطرابات المحتملة في سلسلة التوريد، مثل الإضرابات العمالية أو سوء الأحوال الجوية، مما يسمح للشركات باتخاذ إجراءات استباقية.
- تتبع المصدر والاستدامة: يساعد الذكاء الاصطناعي في تتبع مصدر المنتجات والمكونات عبر سلسلة التوريد لضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية وممارسات العمل المستدامة.
- إدارة إرجاع المنتجات: يساعد في تحليل أسباب إرجاع المنتجات، مما يسمح للشركات بتحديد عيوب المنتجات أو عدم تطابقها مع السوق وتصحيح المشكلة.