

# تتطلب اضطرابات سلسلة التوريد اليوم الحرص والمرونة واتخاذ قرارات حاسمة.

منذ عام 2020، يجتمع قادة سلاسل التوريد حول العالم من مختلف القطاعات والمناطق كل ثلاثة أشهر لمناقشة أبرز التحديات والاضطرابات في تلك الفترة.

وسعت فعالية Think Circle للربع الثاني من عام 2025 نطاق الرؤى الرئيسية المستخلصة من المناقشات السابقة بشأن الضغوط التي تواجه مرونة سلاسل التوريد العالمية، وأحدث الابتكارات التكنولوجية، ومستجدات المواهب وإعادة تأهيل المهارات، وغير ذلك.

وشملت أبرز الموضوعات سياسات التجارة، والتعريفات الجمركية، وكيفية تكيف الشركات مع استراتيجيات سلاسل التوريد لديها استجابةً لذلك. كما تناولت المناقشات مرونة المؤسسات، وتبني التكنولوجيا، وظهور الذكاء الاصطناعي والأنظمة القائمة على الوكلاء.

أظهر استطلاع جديد أجره معهد IBM Institute for Business Value (IBM IBV) أن المخاطر الجيوسياسية (61%) والتوترات التجارية العالمية (58%) هما التحديان الأبرز أمام قادة سلاسل التوريد وفي ضوء الأحداث التي شهدتها الأشهر الأولى من عام 2025، تبدو هذه المخاوف بشأن الصدمات المستمرة لسلاسل التوريد في محلها.

وسلط المشاركون الضوء على الطبيعة المتقلبة للسياسات التجارية الدولية، ولا سيما التغييرات الأخيرة في التعريفات الجمركية بين الولايات المتحدة والصين. وأعرب عدد منهم عن قلقه إزاء مدى اقتراب العالم من انفصال كامل في التجارة بين الولايات المتحدة والصين.

ويبقى السؤال مطروحًا حول ما إذا كانت المفاوضات الأخيرة لخفض التعريفات الجمركية بدرجة كبيرة تمثل هدية مؤقتة أم حلًا جذريًا، مع اعتقاد غالبية المشاركين أن التوترات الأساسية لا تزال قائمة.

وقد صبت توجه التصنيع الإقليمي، وبخاصة استراتيجية التوزيع China Plus One، في صالح فيتنام في البداية، إلا أن عددًا من المشاركين أشاروا أيضًا إلى تنامي إمكانيات الهند كمركز تصنيع، مدفوعة بفائض كبير في القوى العاملة، والتوسع الحضري السريع، والمبادرات الحكومية. ويبدو أن نموذج التوريد القائم على الهند يحقق نتائج جيدة.

"هل فُرضت التعريفات الجمركية لإعادة التصنيع إلى الولايات المتحدة؟ وهل الهدف منها إعادة التوازن إلى العجز التجاري؟ هل كل الأمر يتعلق بالنفوذ السياسي؟ أم أنها فُرضت للأهداف الثلاثة جميعًا؟"

"لقد قيمنا سلاسل التوريد داخل الولايات المتحدة مقارنة بتلك الموجودة خارجها. وهذا يمثل تحديًا، فإذا لم يتبع بقية العالم هذا النهج، فكيف سينعكس ذلك على تصميم مؤسستك؟"

"لقد جاء نموذج الهند في الوقت المناسب. فالعناصر الفعّالة للسابع الأساسية تأتي الآن من الهند. كما أن الجوانب التقنية للبحث والتطوير في قطاع الأدوية تعود مجددًا عبر خط الإمداد. وبدأت الهند تصبح الموقع المفضل."

وتعد الشركات تنظيم عملياتها الإنتاجية بما يحقق توافقًا أفضل مع مناطق المبيعات. وبدلاً من الانفصال الكامل عن الصين، "تعتمد العديد من الشركات نهج "الصين للصين" أو "الصين لبقية العالم"، مع وجود مصادر إنتاج منفصلة للسوق الأمريكية.

وأكد عدد من المشاركين أهمية امتلاك التكنولوجيا وعمق فهم التصنيع بوصفهما عاملين أساسيين للتميز. حذر البعض من مجرد نقل الاعتماديات من منطقة جغرافية إلى أخرى، مشددين على ضرورة تبني قدرات تصنيع موزعة مدعومة بتكنولوجيا مملوكة.

"هل تمتلك التكنولوجيا؟ وهل تمتلك المعرفة؟ وهل يمكنك التصنيع بشكل مستقل في مكان آخر؟".

ماذا لو كان بالإمكان الاستعداد لهذه الصدمات بدقة ومرونة، بحيث لا تكتفي بتجنب الاضطراب فحسب، بل تشكل ميزة تنافسية أيضًا؟

يفتح الانتقال من الذكاء الاصطناعي إلى الذكاء الاصطناعي الوكيل فرصًا واعدة. ويمكن للذكاء الاصطناعي الوكيل، الذي يتميز بوكلاء يتقنون المهام ويولدون المعلومات ويتشاركونها، أن يعزز عمليات اتخاذ القرار، وقد سلطت المجموعة الضوء على إمكاناته في المشتريات، واكتشاف الموردين، وحل المشكلات المعقدة.

ومع ذلك، يثير دمج الذكاء الاصطناعي الوكيل مع الأصول المادية -مثل الإنتاج والخدمات اللوجستية- وتبني المخزون والمركبات ذاتية القيادة- مخاوف بشأن المخاطر المحتملة. وللتخفيف من هذه المخاطر، لا بد من وضع ضوابط شاملة قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي الوكيل على الأصول المادية.

شدد معظم المشاركين على أهمية تبني نهج يركز على الإنسان في الأمن، مع ضمان أن الذكاء الاصطناعي والأتمتة يعززان قدرات البشر، مع إعطاء الأولوية للاستثمارات المناسبة في الأمن إلى جانب اعتماد الذكاء الاصطناعي. مع تقدّم العالم الرقمي بسرعة، أصبح الأمن الإلكتروني أكثر أهمية من أي وقت مضى.

"سيصبح فهم البيانات التي تستند إليها في تصرفاتك أكثر أهمية مع مرور الوقت."

"مقابل كل وحدة من الذكاء الاصطناعي تعتمدها، ينبغي أن تستثمر خمس وحدات في الأمن."

"من الوكيل إلى الأصول المادية، هذه هي المرحلة التالية في بيئة التشغيل."

"تظهر حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

## القدرة على التنبؤ والمرونة: عاملان يضاعفان مرونة سلسلة التوريد

## ما الذي يُقلق قادة سلاسل التوريد في عام 2025؟

وشدد المشاركون على أهمية القدرة على التكيف والمرونة بوصفهما عاملين حاسمين في مواجهة التغيير المستمر. ويزيد تعقيد سيناريوهات التعريفات الجمركية، ولا سيما التعريفات المتبادلة، من صعوبة التخطيط. وتتمثل التوصية المتفق عليها في التركيز على الآثار الفورية مع الحفاظ على المبادرات التحولية؛ لتعزيز القدرة على التنبؤ والمرونة.

"كشفت لنا الأشهر القليلة الماضية أننا بحاجة إلى أن نصبح أكثر ديناميكية. فنحن لا نعرف ما الذي سيأتي بعد ذلك. نأمل أن تستقر الأمور، لكن الأمل قد يكون خيبة أمل مؤجلة".

"إن نماذج سلسلة التوريد المعيارية والقابلة للتكوين هي الاتجاه الذي نسير نحوه. فنحن نحتاج إلى الانكماش بالكامل ثم التوسع من جديد عندما يحين الوقت المناسب. ولدينا ظهور واختفاء إقليمي، وظهور واختفاء المنتجات، وظهور واختفاء الكفاءات - ما يتطلب نظامًا مرئيًا جوهريًا".

"انقلوا كل شيء إلى نظام بالغ التوحيد والمعايير. وسننتقل من 20% آلات و80% بشر إلى 80% آلات أو ذكاء اصطناعي و20% بشر".

كما أشار أحد الأعضاء من ذوي النظرة المستقبلية إلى أوجه شبه بين استراتيجيات تنويع المحافظ في التمويل ومرونة سلاسل التوريد، مقترحًا أن تنشئ المؤسسات "محفظة مرونة" من خلال تنويع المصادر والاستثمار في سيناريوهات متعددة، مع إعطاء الأولوية للشبكة الأساسية لسلسلة التوريد، ولا سيما في مناطق مثل الصين.

أظهر استطلاع جديد أجره معهد IBM Institute for Business Value (IBM IBV) أن المخاطر الجيوسياسية (61%) والتوترات التجارية العالمية (58%) هما التحديان الأبرز أمام قادة سلاسل التوريد وفي ضوء الأحداث التي شهدتها الأشهر الأولى من عام 2025، تبدو هذه المخاوف بشأن الصدمات المستمرة لسلاسل التوريد في محلها.

وسلط المشاركون الضوء على الطبيعة المتقلبة للسياسات التجارية الدولية، ولا سيما التغييرات الأخيرة في التعريفات الجمركية بين الولايات المتحدة والصين. وأعرب عدد منهم عن قلقه إزاء مدى اقتراب العالم من انفصال كامل في التجارة بين الولايات المتحدة والصين.

ويبقى السؤال مطروحًا حول ما إذا كانت المفاوضات الأخيرة لخفض التعريفات الجمركية بدرجة كبيرة تمثل هدية مؤقتة أم حلًا جذريًا، مع اعتقاد غالبية المشاركين أن التوترات الأساسية لا تزال قائمة.

وقد صبت توجه التصنيع الإقليمي، وبخاصة استراتيجية التوزيع China Plus One، في صالح فيتنام في البداية، إلا أن عددًا من المشاركين أشاروا أيضًا إلى تنامي إمكانيات الهند كمركز تصنيع، مدفوعة بفائض كبير في القوى العاملة، والتوسع الحضري السريع، والمبادرات الحكومية. ويبدو أن نموذج التوريد القائم على الهند يحقق نتائج جيدة.

"هل فُرضت التعريفات الجمركية لإعادة التصنيع إلى الولايات المتحدة؟ وهل الهدف منها إعادة التوازن إلى العجز التجاري؟ هل كل الأمر يتعلق بالنفوذ السياسي؟ أم أنها فُرضت للأهداف الثلاثة جميعًا؟"

"لقد قيمنا سلاسل التوريد داخل الولايات المتحدة مقارنة بتلك الموجودة خارجها. وهذا يمثل تحديًا، فإذا لم يتبع بقية العالم هذا النهج، فكيف سينعكس ذلك على تصميم مؤسستك؟"

"لقد جاء نموذج الهند في الوقت المناسب. فالعناصر الفعّالة للسابع الأساسية تأتي الآن من الهند. كما أن الجوانب التقنية للبحث والتطوير في قطاع الأدوية تعود مجددًا عبر خط الإمداد. وبدأت الهند تصبح الموقع المفضل."

وتعد الشركات تنظيم عملياتها الإنتاجية بما يحقق توافقًا أفضل مع مناطق المبيعات. وبدلاً من الانفصال الكامل عن الصين، "تعتمد العديد من الشركات نهج "الصين للصين" أو "الصين لبقية العالم"، مع وجود مصادر إنتاج منفصلة للسوق الأمريكية.

وأكد عدد من المشاركين أهمية امتلاك التكنولوجيا وعمق فهم التصنيع بوصفهما عاملين أساسيين للتميز. حذر البعض من مجرد نقل الاعتماديات من منطقة جغرافية إلى أخرى، مشددين على ضرورة تبني قدرات تصنيع موزعة مدعومة بتكنولوجيا مملوكة.

"هل تمتلك التكنولوجيا؟ وهل تمتلك المعرفة؟ وهل يمكنك التصنيع بشكل مستقل في مكان آخر؟".

ماذا لو كان بالإمكان الاستعداد لهذه الصدمات بدقة ومرونة، بحيث لا تكتفي بتجنب الاضطراب فحسب، بل تشكل ميزة تنافسية أيضًا؟

يفتح الانتقال من الذكاء الاصطناعي إلى الذكاء الاصطناعي الوكيل فرصًا واعدة. ويمكن للذكاء الاصطناعي الوكيل، الذي يتميز بوكلاء يتقنون المهام ويولدون المعلومات ويتشاركونها، أن يعزز عمليات اتخاذ القرار، وقد سلطت المجموعة الضوء على إمكاناته في المشتريات، واكتشاف الموردين، وحل المشكلات المعقدة.

ومع ذلك، يثير دمج الذكاء الاصطناعي الوكيل مع الأصول المادية -مثل الإنتاج والخدمات اللوجستية- وتبني المخزون والمركبات ذاتية القيادة- مخاوف بشأن المخاطر المحتملة. وللتخفيف من هذه المخاطر، لا بد من وضع ضوابط شاملة قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي الوكيل على الأصول المادية.

شدد معظم المشاركين على أهمية تبني نهج يركز على الإنسان في الأمن، مع ضمان أن الذكاء الاصطناعي والأتمتة يعززان قدرات البشر، مع إعطاء الأولوية للاستثمارات المناسبة في الأمن إلى جانب اعتماد الذكاء الاصطناعي. مع تقدّم العالم الرقمي بسرعة، أصبح الأمن الإلكتروني أكثر أهمية من أي وقت مضى.

"سيصبح فهم البيانات التي تستند إليها في تصرفاتك أكثر أهمية مع مرور الوقت."

"مقابل كل وحدة من الذكاء الاصطناعي تعتمدها، ينبغي أن تستثمر خمس وحدات في الأمن."

"من الوكيل إلى الأصول المادية، هذه هي المرحلة التالية في بيئة التشغيل."

"تظهر حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

## الأساليب الاستراتيجية لتعزيز مرونة سلسلة التوريد

### تجنب الإفراط في رد الفعل: لا رهانات كبيرة

ومع طرح المشاركين أساليب مختلفة للتعامل مع حالة عدم اليقين في سلاسل التوريد لديهم، برز تجنب الرهانات الكبيرة بوصفه الفكرة الأبرز في النقاش. واسترشادًا بما اكتسبوه من خبرات خلال جائحة كوفيد، ركز المشاركون على اتباع نهج متزن، بل ومحافظ أحيانًا، لتجنب التقلبات الحادة.

"الإفراط في رد الفعل لا يقل سوءًا عن غياب رد الفعل. ما الأمور التي يمكنك التحكم بها؟ وما الخطوات التي لن تندم عليها؟"

"إن التوتيرة التي يمكنك بها إعادة تشكيل شبكتك أبطأ بكثير من وتيرة كل هذه الاضطرابات."

"في عالم اليوم، تراجع قيمة الرهانات الكبيرة."

### الإنتاج المحلي لتلبية احتياجات السوق المحلية

تعيد الشركات تنظيم عملياتها الإنتاجية بما يحقق توافقًا أفضل مع مناطق المبيعات. وبدلاً من الانفصال الكامل عن الصين، "تعتمد العديد من الشركات نهج "الصين للصين" أو "الصين لبقية العالم"، مع وجود مصادر إنتاج منفصلة للسوق الأمريكية.

### امتلاك التكنولوجيا

وأكد عدد من المشاركين أهمية امتلاك التكنولوجيا وعمق فهم التصنيع بوصفهما عاملين أساسيين للتميز. حذر البعض من مجرد نقل الاعتماديات من منطقة جغرافية إلى أخرى، مشددين على ضرورة تبني قدرات تصنيع موزعة مدعومة بتكنولوجيا مملوكة.

"هل تمتلك التكنولوجيا؟ وهل تمتلك المعرفة؟ وهل يمكنك التصنيع بشكل مستقل في مكان آخر؟".

### الاستعداد لزمن التغيير المستمر: صعود الذكاء الاصطناعي والأنظمة القائمة على الوكلاء

ماذا لو كان بالإمكان الاستعداد لهذه الصدمات بدقة ومرونة، بحيث لا تكتفي بتجنب الاضطراب فحسب، بل تشكل ميزة تنافسية أيضًا؟

يفتح الانتقال من الذكاء الاصطناعي إلى الذكاء الاصطناعي الوكيل فرصًا واعدة. ويمكن للذكاء الاصطناعي الوكيل، الذي يتميز بوكلاء يتقنون المهام ويولدون المعلومات ويتشاركونها، أن يعزز عمليات اتخاذ القرار، وقد سلطت المجموعة الضوء على إمكاناته في المشتريات، واكتشاف الموردين، وحل المشكلات المعقدة.

ومع ذلك، يثير دمج الذكاء الاصطناعي الوكيل مع الأصول المادية -مثل الإنتاج والخدمات اللوجستية- وتبني المخزون والمركبات ذاتية القيادة- مخاوف بشأن المخاطر المحتملة. وللتخفيف من هذه المخاطر، لا بد من وضع ضوابط شاملة قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي الوكيل على الأصول المادية.

شدد معظم المشاركين على أهمية تبني نهج يركز على الإنسان في الأمن، مع ضمان أن الذكاء الاصطناعي والأتمتة يعززان قدرات البشر، مع إعطاء الأولوية للاستثمارات المناسبة في الأمن إلى جانب اعتماد الذكاء الاصطناعي. مع تقدّم العالم الرقمي بسرعة، أصبح الأمن الإلكتروني أكثر أهمية من أي وقت مضى.

"سيصبح فهم البيانات التي تستند إليها في تصرفاتك أكثر أهمية مع مرور الوقت."

"مقابل كل وحدة من الذكاء الاصطناعي تعتمدها، ينبغي أن تستثمر خمس وحدات في الأمن."

"من الوكيل إلى الأصول المادية، هذه هي المرحلة التالية في بيئة التشغيل."

"تظهر حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

"تصبح حلول الوكلاء فاعلية كبيرة في المشكلات المحددة بدقة. وتصبح حوكمة الوكلاء أكثر أهمية بكثير."

"يُعد تنسيق الوكلاء عاملاً أساسيًا لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي ندير بها مؤسسات سلاسل التوريد."

## ما الخطوة التالية؟

**تثقيف المسؤولين الحكوميين**  
يُعد تثقيف المسؤولين الحكوميين حول تفصيل ديناميكيات سلسلة التوريد، والتعريفات الجمركية، وتأثيرها في المستهلكين -خاصة الشركات الصغيرة والمتوسطة- أمرًا حاسمًا لاتخاذ قرارات مستنيرة.

**منظومة الموردين واعتماد الرقمنة**  
تم التأكيد على أهمية تطوير القوى العاملة واستقطاب المواهب، ولا سيما في ظل التحولات المحتملة في التصنيع، مع التشديد على ضرورة أن تمتلك الشركات تقنياتها وقدراتها التصنيعية وأن تفهمها جيدًا لضمان الاستقلالية والمرونة.

**اعتبارات الاستدامة**  
إن القضية الملحة المتمثلة في البصمة البيئية للذكاء الاصطناعي -التي قد تستهلك نصلب الطاقة أوسع لمعايير الاستدامة في استراتيجيات الذكاء الاصطناعي، بما يتجاوز مجرد كفاءة الطاقة.

**توسيع نطاق مرونة سلسلة التوريد: الذكاء الاصطناعي الوكيل للعمليات المستقلة**

**تنسيق الذكاء الاصطناعي الوكيل من أجل عمليات أعمال ذكية**

**سلسلة التوريد البديعية**

للمزيد من البيانات والرؤى، اطلع على ما يلي:

للمزيد من البيانات والرؤى، اطلع على ما يلي:

للمزيد من البيانات والرؤى، اطلع على ما يلي:

للمزيد من البيانات والرؤى، اطلع على ما يلي:

للمزيد من البيانات والرؤى، اطلع على ما يلي:

للمزيد من البيانات والرؤى، اطلع على ما يلي:

## الخاتمة

ومع أن التقنيات الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي والأنظمة القائمة على الوكلاء، تحمل فرصًا واعدة، فإن على المؤسسات أن توازن بين الابتكار والحذر، مع إعطاء الأولوية لنهج يضع الإنسان في المركز ولتنفيذ مدروس يساعدها على التعامل مع تعقيدات عالم سريع التغيير.

وسيتطلب المضي قدمًا مزيدًا مدروسًا من التقدم التكنولوجي، والمرونة المؤسسية، والحكم البشري، بما يمكن قادة سلاسل التوريد من تجاوز موجات الاضطراب، بل واكتشاف فرص جديدة للنمو والابتكار أيضًا.

وسيتطلب المضي قدمًا مزيدًا مدروسًا من التقدم التكنولوجي، والمرونة المؤسسية، والحكم البشري، بما يمكن قادة سلاسل التوريد من تجاوز موجات الاضطراب، بل واكتشاف فرص جديدة للنمو والابتكار أيضًا.

وسيتطلب المضي قدمًا مزيدًا مدروسًا من التقدم التكنولوجي، والمرونة المؤسسية، والحكم البشري، بما يمكن قادة سلاسل التوريد من تجاوز موجات الاضطراب، بل واكتشاف فرص جديدة للنمو والابتكار أيضًا.

وسيتطلب المضي قدمًا مزيدًا مدروسًا من التقدم التكنولوجي، والمرونة المؤسسية، والحكم البشري، بما يمكن قادة سلاسل التوريد من تجاوز موجات الاضطراب، بل واكتشاف فرص جديدة للنمو والابتكار أيضًا.