



الجمعية العمومية — الدورة الحادية والأربعون

اللجنة التنفيذية

البند رقم ٢٦ من جدول الأعمال: برامج الإيكاو للتدريب وبناء القدرات في مجال الطيران

الواقع المعزز كاستراتيجية لتطوير التدريب الموحد لبناء قدرات

الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران

(مقدمة من جمهورية فنزويلا البوليفارية وبدعم من بنما والجمهورية الدومينيكية^٢)

الموجز التنفيذي

طرأت على قطاع الطيران اليوم بعض التغييرات بعد اعتماد أدوات تكنولوجية جديدة لتحسين عملياته، بما في ذلك التدريب الذي باتت تقدم دوراته، بسبب الجائحة والتغيرات في الاقتصاد العالمي، بصورة افتراضية، مما سمح بمواصلة تدريب عموم الناس. ويوفر الواقع المعزز فرصة لتحسين جودة المناهج التعليمية المتاحة من خلال ضمان سيناريوهات حقيقية محسنة لتلقين الدروس المعاد تحديد مفهومها عن طريق توفير أكبر قدر ممكن من البيانات والمعلومات حول الأشياء والصور، وبالتالي تحسين تجربة التعلم.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة إلى:

- الإحاطة علماً بالمعلومات المقدّمة في ورقة العمل هذه؛
- وضع استراتيجيات موحّدة لتحسين عمليات التدريب العملي؛
- تشجيع إنتاج الوثائق لمساعدة الدول على وضع معايير وممارسات بشأن استخدام أجهزة الواقع المعزز القابلة للتطبيق على التدريب وبناء القدرات؛
- حث الدول والقطاع على دعم الإيكاو في صياغة المعايير والممارسات الموصى بها بشأن استخدام أجهزة الواقع المعزز في التدريب وبناء القدرات.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بجميع الأهداف الاستراتيجية
الأثار المالية:	غير متوفر.
المراجع:	- الملحق ١ - إجازة العاملين - الوثيقة 9868 Doc، إجراءات خدمات الملاحة الجوية - التدريب - الوثيقة 9941 Doc، دليل تطوير التدريب - الوثيقة 9625 Doc، دليل معايير تأهيل أجهزة التدريب على الطيران بالمحاكاة

¹ قدمت جمهورية فنزويلا البوليفارية النسخة باللغة الإسبانية.

² الدول الأعضاء في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية.

١- المقدمة

١-١ بالنظر إلى أن استراتيجيات التدريب هي أدوات مصممة لنطاق الكفاءات المطلوبة من موظفي الطيران، فإنه من المهم جدا تبني اتجاهات تكنولوجيا جديدة مثل الواقع المعزز حتى يمكن ترسيما وتحسينها.

٢-١ وبالنظر إلى أنه للتدريب والتقييم القائمين على الكفاءة خصائص موجهة نحو الأداء، والتركيز على معايير الأداء والقياس، وكذا وضع برامج تدريبية وفقا لمعايير أداء محددة، فإنه من شأن الواقع المعزز أن يساهم في اكتساب الموظفين الذين يستخدمون هذه التكنولوجيا، وفقا للمعايير المحددة والمجزية، معارف ومهارات وسلوكيات.

٣-١ وتوجد حاليا أدوات وأجهزة يمكنها تحفيز المعارف من خلال الواقع المعزز على محطة عمل، عن طريق بناء المعارف والمهارات والقدرات المطلوبة بطريقة عملية.

٤-١ وقامت الإيكاو، من خلال وحدات عملها، بتطوير المعايير والممارسات الموصى بها وإجراءات خدمات الملاحة الجوية والمراجع الوثائق التي ساهمت في تطوير الطيران العالمي، وإلى حد كبير، في تحقيق السلامة.

٢- المناقشة

١-٢ في السنوات القليلة الماضية، بما في ذلك أثناء الجائحة، شجعت الإيكاو تطوير برنامج التدريب العالمي على الطيران (GAT) وعززت عملية وضع الممارسات لتطوير التدريب والتقييم القائمين على الكفاءة في إطار برنامج ترينير المتقدم. ونتيجة لذلك، سلك التدريب في مجال الطيران سبيل المحاكاة الافتراضية، وبات ممكنا الاستفادة من الدورات المتاحة في نظام الإدارة الإلكترونية (TPeMS) التابع لبرنامج ترينير المتقدم بشكل حضوري أو افتراضي أو عبر الإنترنت.

٢-٢ والواقع المعزز هو المصطلح المستعمل لوصف مجموعة التكنولوجيات التي تسمح للمستخدم بأن يرى جزءا من العالم الحقيقي عن طريق جهاز تكنولوجي يضيف معلومات تخطيطية. ويضيف الجهاز أو مجموع الأجهزة معلومات افتراضية إلى المعلومات المادية الموجودة؛ أي بعبارة أخرى، يظهر جزء افتراضي في المشهد الواقعي. وعلاوة على ذلك، يُعرّف على أنه المورد التكنولوجي الذي يوفر تجربة تفاعلية للمستخدم تجمع بين الافتراضي والمادي عن طريق الأجهزة الرقمية.

٣-٢ والواقع المعزز يمثل حاليا وسيلة تدريبية تستخدم في سيناريوهات ومجالات مختلفة (الهندسة والطب وكذلك الطيران)، وتقضي إلى نتائج إيجابية للغاية؛ بيد أنها لم تنظم بعد على النحو الواجب والكافي لتوفير تدريب رسمي جيد في مجال الطيران. وقد قدم القطاع مقترحات مهمة بشأن استخدام هذه التكنولوجيا، ومن شأن تقاسم خبراته مع الإيكاو أن يساهم في صياغة وثائق تسمح بنشرها بفعالية.

٤-٢ وتحتوي نشرة دليل التدريب والتثقيف في مجال الطيران (ATED) على دورة تدريبية إلكترونية حول التحول الرقمي في مجال الطيران، والتي ترمي إلى تحليل الابتكارات التكنولوجية التي تستخدم تكنولوجيا وأدوات مثل الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل والهوية الرقمية، مما يؤثر على التنظيم على جميع المستويات ويحسن السلامة بشكل كبير من خلال الاستفادة الفعالة من هذه التكنولوجيات.

٥-٢ وتتمثل الفوائد المحققة من استخدام الواقع الافتراضي لبناء القدرات فيما يلي:

- أ) لا يحجب العالم المادي، لأنه يسمح للمستخدم بالتفاعل مع العالم الحقيقي؛
- ب) يستخدم كاميرا جهاز محمول ويحسن الواقع عن طريق إضافة معلومات أخرى إلى المحيط؛
- ج) يسمح برؤية الكائنات الافتراضية المضافة إلى الكائنات الحقيقية.
- د) يمكن الحصول على بيانات التدريب باستخراجها من الأنشطة التطبيقية بحيث يمكن كشف مواطن الضعف أو المجالات التي يتعين على الطالب تحسينها بسرعة دون نقلها إلى محطة العمل.

٣- الخلاصة

- ١-٣ بناء القدرات عن طريق استراتيجيات الواقع المعزز ستكون له فوائد مادية مختلفة فيما يتعلق بالتحصيل التعليمي وتطوير المناهج التعليمية التي تستخدم ديناميات تفاعلية.
- ٢-٣ ويوصى بوضع وثائق داعمة للدول بشأن تنظيم وإطلاق تدريب يعتمد أجهزة الواقع المعزز، بما يعزز الابتكار والإبداع في مراكز التدريب التابعة لبرنامج ترينير المتقدم ويوفر إطارا مرجعيا محددًا.
- ٣-٣ والتدريب على الطيران الذي يستخدم أجهزة الواقع المعزز سيساعد في التحصيل التعليمي وتطوير المناهج التعليمية، بالاعتماد على ديناميات اللعب كعامل مساعد في تعزيز المعرفة باعتبارها كفاءة.

— انتهى —