A40-WP/206
EX/80
2/8/19

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

الجمعية العمومية – الدورة الأربعون

اللجنة التنفيذية

البند رقم ٢٥: برامج الإيكاو للتدريب وبناء القدرات في مجال الطيران

بناء كفاءات الطيران بالنسبة للمستقبل

(ورقة مقدَّمة من سنغافورة وشارك في تأييدها كل من ناورو ونيجيريا وبالاو والمملكة المتحدة)

الموجز التنفيذي

تناقش هذه الورقة أساليب التعلم المتغيرة للجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران (NGAP) والحاجة إلى اعتماد طرائق تعليم تركز على المتعلِّم. وهي تبحث زيادة الاستفادة من التقنية اليوم واستخدامها في خلق فرص وسبل جديدة لتعزيز التدريب الخاص بالكفاءات في مجال الطيران. وهي تشدد أيضاً على تكامل كل من الأساليب التي تركِّز على المتعلِّم وتقنيات التعليم من أجل تلبية الاحتياجات التدريبية في المستقبل.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة إلى ما يلي:

أ) أن تسلِّم بالحاجة إلى تبني طرائق تعليم تركِّز على المتعلَّم من أجل تعزيز التدريب على الكفاءة لتجهيز الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران من أجل تلبية احتياجات الطيران في المستقبل؛

ب) أن تطلب من الإيكاو إعداد مبادئ توجيهية لاختيار أدوات التدريب التكنولوجية التي تدعم التدريب القائم على الكفاءة وذلك باستخدام طرائق تعليم تركِّز على المتعلم في إطار برنامج "ترينير المتقدم" TRAINAIR PLUS (TPP) التابع للإيكاو.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بجميع الأهداف الاستراتيجية.
الآثار المالية:	غير منطبقة
المراجع:	قرار الجمعية العمومية ٣٩–٢٩ (A39-29) – "الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران"

١ – المقدمة

١–١ اعتمدت الإيكاو في عام ٢٠٠٩ برنامج "الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران" (NGAP) من أجل معالجة أزمة القوى العاملة في مجال الطيران العالمي. وقد تضاعفت الزيادة المتوقَّعة في حركة الطيران المدني الدولي والتحديات التي تواجه تنمية القوى العاملة في صناعة الطيران المدني بسبب الحاجة إلى استبدال العدد الكبير من المهنيين المتقاعدين في مجال الطيران. وأشارت العديد من الدول، في ظل رعاية "الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران" (NGAP)، في تنفيذ مبادرات متعددة لجذب وتدريب المهنيين الشباب في قطاع الطيران والاحتفاظ بهم.

٢ – المناقشة

٢–١ تشمل طرائق التعليم التي تركِّز على المتعلِّم أساليب التدريب التي تحوِّل تركيز التعليم من المُدرِّب إلى المتعلمين. وأثناء القيام بذلك، يطور المتعلمون استقلاليتهم واستقلالهم عن مسارات التعلم الخاصة بهم، وبناء المعرفة من المعلومات الجديدة والخبرات السابقة. وتُعتبر أساليب التعلم التي تركز على المتعلِّم فعالة في تحسين دوافع المتعلمين والمشاركة في التعلم والمحافظة على المعرفة. وعند استخدام هذه الأساليب مع مجموعات ذات قدرات مختلَطة كانت طرائق التعليم التي تركِّز على المتعلِّم فعالة في تقليل فجوة الكفاءات التي تتطور بمرور الوقت بين المتعلمين ذوي القدرات العالية والمنخفضة. وتؤدي أساليب التعليم هذه إلى تأثير إيجابي على العلاقات الشخصية مع المتعلمين من مختلف البلدان والخلفيات العرقية. وظل مستوى تحفيز المتعلمين مرتفعاً طوال الدورات. سيما بالنسبة للمتدربين من جيل الألفية والجيل الذي ولد في أواخر التسعينات وأوائل الألفين، فقد أظهرت الدراسات أن طرائق التعليم التي تركِّز على المتعلِّم أكثر فعالية في منهجيات التدريب التقليدية التي يقودها المُعلم.

٢–٢ ولقد أعد برنامج "ترينير المتقدم" (TPP) دورات لمعلِّم التدريب ومعِّد التدريب لتزويد الدول بالقدرة على دمج طرائق التعليم التي تركِّز على المتعلِّم في تدريبهم. ولقد ساعد ذلك على زيادة عدد حزم التدريب التي تقرُّها الإيكاو مع طرائق التعليم التي تركز على المتعلِّم. وتشمل أمثلة طرائق التعليم التي تركز على المتعلم التعلم بصورة تعاونية والاضطلاع بالأدوار والتعلم القائم على الفِرَق والمشاركة الموجهة. ومع ذلك فإن الدورات التدريبية ذات تغطية وإرشادات محدودة حول دمج طرائق التعليم التي تركز على المتعلم في تكنولوجيا التدريب.

٢–٣ ويمكن أن يوفِّر تسخير التكنولوجيا المناسبة دعماً فعَّالاً لطرائق التعليم التي تركِّز على المتعلم من أجل التدريب في مجال الطيران، والذي يعَد في حد ذاته قطاعاً مثقلاً بالتكنولوجيا. ويمكن أن يؤدي استخدام التعلم القائم على الحاسوب والمواد المتعددة الوسائط وشبكات الاتصال إلى تحسين خبرة المتعلمين وتوسيع نطاق أنماط خيارات التدريب وتسهيل التقييم بالنسبة للمتدرب. ومن المتوقع على نحو متزايد، أن يزداد استخدام التكنولوجيا لكي تناسب الجيل الرقمي من القوى العاملة من جيل الألفية والجيل الذي ولد في أواخر التسعينات وأوائل الألفين الذين تعودوا وتعرضوا للتكنولوجيا باعتبارها الواجهة الرئيسية في الحياة.

٢–٤ يقوم برنامج "ترينير المتقدم" (TPP) حالياً بصقل تطوير دورات التعليم الإلكتروني باستخدام منهجية تطوير الدورات القائمة على الكفاءة. ويتميز التعليم الإلكتروني بمزايا السماح للمتعلمين بالتقدم حسب وتيرة تعلمهم، وتوفير الاتساق في معايير الجودة لتقديم التدريب وإمكانية الوصول عبر المناطق الجغرافية وإتاحة قابلية التوسع.

٢-٥ ويمكن دمج تطبيق أوسع للتكنولوجيا مع طرائق التعليم التي تركِّز على المتعلِّم على نطاقٍ أوسع بنجاح في التدريب على الطيران. وفيما يلي مثالان على ذلك:

أ) **التعلم المخلوط** – التعلم المخلوط هو نهج للتدريب يجمع بين التعلم الإلكتروني والتدريب في الفصول الدراسية. وفي التعلم المخلوط يمكن دمج مزيد من طرائق التعليم التي تركز على المتعلم مع التعلم الإلكتروني لإضافة قيمة إلى التعلم. وعلى سبيل المثال يمكن أن تعمل مواد التعليم الإلكتروني على تكملة التدريب القائم على الفصول الدراسية من خلال توفير المعلومات المستندة إلى المعرفة مسبقاً وجلسات الفصول الدراسية المجانية وجهاً لوجه لأنشطة التفكير العليا التي تتضمن طرائق تعليم تركِّز على المتعلِّم. ووجدت الدراسات التي أجرتها وزارة التعليم الأمريكية وكلية المعلمين الأمريكية وجامعة كولومبيا الأمريكية أن التعلم المختلَط يحسِّن من فعالية وكفاءة عملية التعلم مقارنةً بالتعلم الكامل عبر الإنترنت أو التدريب في الفصل المدرسي، ومن ثم ينبغي البحث عن إرشادات إضافية لتسهيل إقرار الدورات الدراسية المختلطة القائمة على المناهج الدراسية والتي تتضمن طرائق تعليم تركِّز على المتعلم لصالح قطاع الطيران.

ب) **الواقع الافتراضي** – تتيح تقنية الواقع الافتراضي أداء محاكاة التدريب تشتمل على عروض رسومات الوسائط المتعددة والسمات التي تكرر أحداث الحياة الحقيقية. وتشمل هذه المحاكاة للطيران والمطار والرادار وقيادة عربات رغوة إطفاء الحرائق. وسهَّلت التطورات الحديثة في التكنولوجيا القابلة للتدقيق اعتماد الواقع الافتراضي باستخدام شاشات مثبتة على الرأس. وتوفِّر هذه التقنية عملية محاكاة تفاعلية حقيقة متعددة الأطراف تشبه الحياة لتزويد المتدربين بتجربة مباشرة لصقل مهاراتهم في بيئة خالية من الفشل. ومن المفيد بشكل خاص محاكاة البيئة التي يصعب تكرارها أو الأنشطة المتكررة ذات الكثافة العالية مثل الرحلات الجوية المتعددة. ويؤدي الإحساس بالواقعية وإدماج طرائق التعليم القائمة على المتعلِّم مثل التعليم القائم على الفريق إلى تعزيز تطوير الكفاءات.

٢-٦ وأظهرت الدراسات التي أجراها مختبر التفاعل بين الإنسان والحاسوب بجامعة "أوديني" بإيطاليا أن الاستخدام المناسب للتكنولوجيا في التدريب مثل المحاكاة يحسِّن الاحتفاظ بالمعرفة ونقل المعرفة والمشاركة والكفاءة ومنع ارتكاب الأخطاء والمرونة والفعالية الذاتية. وتتيح الطبيعة الرقمية للعديد من تقنيات التدريب هذه أيضاً تحليلات للبيانات وتشغيلها وتوفِّر مراجعات أكثر استهدافاً وتعلماً موجهاً. وعندما يتم دمج تقنيات التعليم في طرائق التعليم التي تركز على المتعلِّم فإنها تعمل على تحسين ديناميات الفِرق ووقت الاستجابة والقرارات الفورية والذكاء العاطفي في ظل الظروف المعاكسة.

٢-٧ ومع تقدم التكنولوجيا أصبح الوصول إليها ميسوراً وبتكلفة معقولة، فسيكون من المفيد لقطاع الطيران توفير المزيد من الأدوات والمعدات التدريبية التي تتكامل مع طرائق التعليم التي تركز على المتعلِّم، مثل التعليم المختلط والواقع الافتراضي. ويمكن للإيكاو، من خلال برنامج "ترينير المتقدم"، أن تنظر في توفير هذه الإرشادات من أجل المساعدة في اعتماد التكنولوجيا وطرائق التعليم التي تركِّز على المتعلم لبناء كفاءات الطيران في المستقبل.

– انتهى –