

# Next Generation Of Aviation Professionals Symposium



## استخدام وتطوير التكنولوجيا

### كلمة مقدمة إلى

مؤتمر الجيل القادم من خبراء للطيران NGAP  
منظمة الطيران المدني الدولي  
مونتريال , كندا 1-4 مارس 2010

### إعداد وتقييم :

طيار دكتور / جسن محمد حسن  
رئيس الأكاديمية المصرية للطيران

# تقديم

يجب أن يبدأ النظر للمستقبل بالإجابة على تساؤل هام  
يتحدد على أساسه المدخل والأساليب , وهذا التساؤل  
ينصرف إلى كيفية رؤيتنا للمستقبل ... هل ننظر إلى  
المستقبل لنتنبأ به ونتكيف على أساس من هذا التنبؤ ؟  
.. أم أننا ننظر إلى المستقبل لكي نشكله ونبنيه بأنفسنا ؟

والنظرة الإيجابية للمستقبل تنطلق من أهمية تشكيل وبناء  
المستقبل



# تقديم

وإذا أخذنا بتلك النظرة الإيجابية فنحن بصدد اختيار نمط التفكير الاستراتيجي الذي يركز على الوصول إلى الهدف المتخيل, والذي يضع في الاعتبار النظرة الشاملة للبيئة المحيطة وجميع عناصر النجاح المتوقعة وكذلك المبادئ والقيم والغايات والمصادر والموارد وكل المهارات اللازمة لتحقيق هذا الهدف بالجودة والفعالية وأعلى درجات الأمان مستخدما التخطيط بالسيناريوهات.



# خلفية تاريخية



تطور مفهوم التطوير التنظيمي تاريخيا من خلال ثلاث مراحل عكست الفكر الاستراتيجي لكل مرحلة من مراحل تطور الفكر على النحو التالي :

## 1 - النموذج البيروقراطي لعالم الإدارة ماكس ويبر عام 1947

وهو النموذج الذي يقوم على تحديد السلطة وتسلسلها بطريقة هرمية **HIERACHY** مع وجود تعليمات صارمة تحدد طرائق العمل .



# خلفية تاريخية



## 2 - نموذج الإدارة بالأهداف لبيتر دراكر عام 1964

وقد أحدث ثورة في تطوير العلوم السلوكية والسلوك التنظيمي في الإدارة وذلك من خلال استخدام مبادئ الإدارة بالأهداف .

## 3 - وأخيرا نموذج منظمات التعلم لبيتر سانج عام 1990

ومنظمة التعلم هي منظمة يقوم فيها الأفراد باستخدام التعلم للوصول إلى الأهداف .

وهذا النموذج يمثل نقلة نوعية جوهرية في نشاطات المنظمات، بعد ان اصبح التعلم مصدرا لا ينضب نحو التطوير ووسائله المتجددة.

# خلفية تاريخية



**علينا أن نتذكر خصائص العصر الحالي :**

- إن مجرد الاستمرار في القيام بما هو معتاد دون تطوير أو تحديث قد يكون له مخاطره في عالم اليوم السريع للتغير .
- يجب علينا التركيز على الأداء والتعلم والتطوير والإبداع والابتكار وليس مجرد تحقيق الأهداف .
- وإذا كان التعلم منهاجاً ونموذجاً مفيداً في مختلف مجالات الحياة والعمل , فهو أكثر ضرورة وجدوى وإحاحاً في مجال الطيران الذي يعتبر مرآة تعكس التقدم التقني في أوضح صورته .

# خلفية تاريخية



- والآن بعد أن انصرم العقد الأول من القرن الحادى والعشرين وبعد أن مضى على ظهور نموذج ومفهوم منظمات التعلم أكثر من عقدين , فإننا نرى أن مجرد التعلم لم يعد كافيا بالنسبة للمنظمات فى سعيها نحو التميز , بل لابد للمنظمات أن تسعى نحو التميز من خلال البحث عن الطرق التي تجعلها تحقق التعلم الأسرع والأعمق والأكثر قيمة فى أعمالها .

# خلفية تاريخية



- كما أصبح لزاما علي منظمات التعلم أن تسلك طرقا ومسارات تركز على الابتكار والتجديد وتطوير ما تعلمته وتحويله إلى خدمات ومنتجات تصل للمتعاملين بشكل أفضل من ناحية وأفضل مما قدمته وتقدمه هي نفسها في الوقت الحالى من ناحية أخرى . أنها منظمات تسعى للكفاءة والفعالية لزيادة معدلات الأمان مع الاستفادة بالتعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني الذين توفرهما التكنولوجيا .



# مفهوم التكنولوجيا



- ينظر إلى التكنولوجيا على أنها الأدوات والوسائل التي تستخدم لأغراض عملية تطبيقية، والتي يستعين بها الإنسان في عمله لإكمال قدراته، وتلبية حاجاته التي تظهر في إطار ظروفه البيئية ومرحلته التاريخية ، كما تعرف التكنولوجيا بأنها التطبيق النظامي للمعرفة العلمية، أو فن استخدام العلم.



# مفهوم التكنولوجيا



- ويتضح من المفاهيم المختلفة للتكنولوجيا أنها تتسم بما يلي :

➤ التكنولوجيا ليست نظرية بقدر ما هي عملية تطبيقية تهتم بالأجهزة والأساليب .

➤ التكنولوجيا تستكمل النقص في القدرات والمعارف .

➤ التكنولوجيا التي هي نتاج للتطور العلمى هي أيضا وسيلة لمزيد من التطور .

➤ التكنولوجيا وسيلة لسد حاجات المجتمع .



# نظرة الأكاديمية إلى المستقبل



- الأكاديمية المصرية للطيران، في نظرتها للمستقبل، تنطلق من فكر استراتيجي يرى أهمية تقديم دور فعال في صياغة وتشكيل وبناء المستقبل وليس مجرد التنبؤ به ومواكبة متطلباته.

- وتتنظر الأكاديمية إلى التكنولوجيا على أنها فن تطبيق العلم

# نظرة الأكاديمية إلى المستقبل



- وتتعلق رؤية الأكاديمية من الاستخدام المتنامي للتكنولوجيا وتطويعها إيماناً منها بأن التكنولوجيا مدخل مؤثر على جميع مظاهر الحياة ويرتقى بجميع وظائف الإدارة والتي تشمل نشاط التدريب .

- إن استخدام وتطويع التكنولوجيا لأغراض التدريب إنما يزيد من كفاءة وفعالية عملية التدريب ويسهم , إيجابياً, فى صياغة وتشكيل المستقبل باعتبار أن متدرّبي علوم الطيران فى الوقت الحالى إنما هم قادة ومديرو الطيران فى المستقبل.

# استخدام وتطوير التكنولوجيا



- وإذا كان هذا هو مدخل الأكاديمية في النظر إلى المستقبل واستخدام التكنولوجيا كأحد أهم أدوات بناء وصياغة المستقبل .

- ومن حيث أن التدريب هو نشاط منظم يهدف إلى إكساب المعارف والخبرات وتنمية القدرات والتأثير على الاتجاهات والسلوك في الاتجاه المرغوب الذي يحقق الأهداف .



# استخدام وتطوير التكنولوجيا

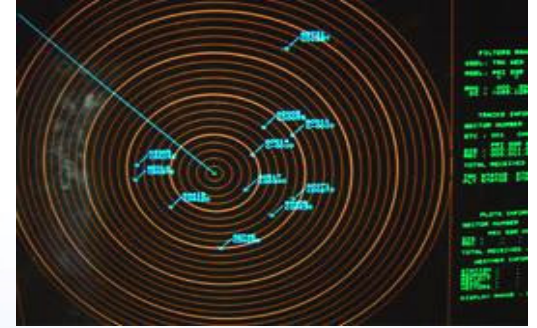


فهناك سؤال هام ألا وهو :

- كيف تخطط الأكاديمية لتعظيم الاستفادة من التكنولوجيا في مجال التدريب؟... وكيف تقوم بتطوير التكنولوجيا لخدمة أغراضها التدريبية في مختلف المجالات؟

- وإذا انتقلنا من تعظيم الاستخدام إلى تطوير التكنولوجيا لأغراض التدريب نجد ان الأكاديمية قد قدمت نماذج تطبيقية في هذا الخصوص .

- ونقدم في الشرائح التالية أمثلة ونماذج على تطوير التكنولوجيا في مجال التدريب بالأكاديمية.



# نماذج لاستخدام وتطوير التكنولوجيا



□ المحاكى ثلاثى الأبعاد 3D- 360 ° والذى

تم توريده خصيصا للتدريب على إدارة الحركة الجوية لبرج المراقبة الجوية , قامت الأكاديمية المصرية للطيران بتطوير استخدامه لأغراض تدريبية أخرى منها التدريب على إدارة الأزمات والكوارث التى تحدث للطائرات فى دائرة المطار أو على أرض التحركات بالمطار من خلال تمثيل الأزمة على المحاكى ومحاكاة الأدوار المختلفة للأطراف المعنية فى الأزمة والتدريب على كيفية التصرف والإدارة.

# نماذج لاستخدام وتطوير التكنولوجيا

□ في إطار خطة الأكاديمية لتقديم برنامج MPL لتأهيل الطيارين بما يوفر الوقت والتكلفة لشركات الطيران التي تستخدم الطيارين من خريجي الأكاديمية , تقوم الأكاديمية بتطوير التكنولوجيا المستخدمة في الأنواع المتعددة للمحاكاة لتقليل وقت التدريب مع رفع معدلات الكفاءة والفاعلية في نفس الوقت . وذلك باختصار فترة التدريب العملي باستخدام المحاكيات والاستفادة من التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني وذلك بتطوير التكنولوجيا لخدمة التدريب الأكثر تخصصا مع إنجاز وتحقيق أهداف التدريب في مدة زمنية أقل مما يساعد على تقديم كوادر أكثر فاعلية تسهم في زيادة معدلات الأمان.





# نماذج لاستخدام وتطوير التكنولوجيا

تستخدم الأكاديمية الأجهزة والمعدات الحديثة المستخدمة بالمجلس الطبي المتخصص في تنفيذ البرامج التدريبية إلى جانب إجراء الدراسات الأكاديمية ذات التطبيق العملي .



ومن ذلك استخدام أجهزة المجلس الطبي المتخصص في التدريب العملي والميداني على برامج طب الطيران بالأكاديمية إلى جانب استخدام جهاز الأشعة المقطعية CT Scan مع استخدام البرامج والتطبيقات الإحصائية في التحليل والتنبؤ والاكتشاف المبكر للمشكلات الصحية التي يمكن أن تواجه أعضاء الطاقم الطائر مستقبلا واتخاذ الإجراء الوقائي المانع لحدوث المرض أو المبادرة بالتدخل العلاجي المبكر لوقف تفاقم الحالة حفاظا على المورد البشري الحاكم الذي يمثل حجر الزاوية في سلامة وتطور عمليات الطيران .

# نماذج لاستخدام وتطوير التكنولوجيا



□ تم بالفعل إجراء دراسة أكاديمية تطبيقية باستخدام البيانات والنتائج التي أتاحتها جهاز CT Scan الذي تم تركيبه خصيصا لتقرير الصلاحية الطبية لأعضاء الطاقم الطائر .

□ إن المعلومات المتوفرة والناجمة من استخدام التكنولوجيا وتطويرها أصبحت أداة فعالة تسهم في تحسين المخرجات وزيادة درجات الأمان وإعداد السيناريوهات لمواجهة المواقف المختلفة .

□ إن ذلك التطوير يتم بهدف زيادة معدلات الأمان فهو أداة تساعد في إيضاح البيانات وعلاقتها لتصبح مدخلا يعتمد عليه في التشريع والتدخل الملائم لتجنب فقد أو إهدار المورد البشري صانع التكنولوجيا ومحور التطوير .

# تحديات إستخدام وتطوير التكنولوجيا

➤ يطرح التطور التكنولوجي في مجال التدريب مجموعة من التساؤلات تمثل , من وجهة نظرنا , تحديات تتطلب تضافر الجهود على المستويات الدولية والإقليمية لصياغة حلول مناسبة لها ومن ذلك ما يلي :

➤ بيئة التكنولوجيا عالية التكلفة تحتاج إلى استثمارات ضخمة وهي في مجال التدريب على الطيران ليس لها مردود اقتصادي سريع على مستوى العائد والتكلفة بغض النظر عن العائد المتوقع والمتنامي لزيادة قدرة الكوادر ورفع معدلات السلامة .

# تحديات إستخدام وتطوير التكنولوجيا



وهذا التحدي يستدعي تضافر الأفكار والجهود  
لوضع الحلول المناسبة والتي قد يكون من بينها  
اعتماد منظمة الطيران المدني الدولي لمراكز  
تدريب متطورة قطعت شوطا كبيرا في تطوير  
بنيتها التكنولوجية وتطوير إستخدام التكنولوجيا  
في العملية التدريبية لتصبح مراكز متخصصة  
ونقاط مضيئة للإشعاع .

# الخاتمة



□ إن التكامل وتبادل الخبرات والتعاون بين الأكاديميات واعتماد المنظمة لمراكز التدريب المتخصصة والمتطورة والقادرة على تعظيم استخدام التكنولوجيا وتطويعها هو الطريق لرفع معدلات كفاءة التدريب وتأهيل المدربين الحاليين وتأهيل كوادر جديدة قادرة على تعظيم الاستفادة من التكنولوجيا وتطويع استخدامها في مجال التدريب لزيادة كفاءة وفعالية العملية التدريبية بغية الحصول على أعلى درجات الأمان والسلامة .

# الخاتمة



□ يمكن لمراكز وأكاديميات التدريب على الطيران المدني ,  
في إطار سعيها لتحقيق اقتصاديات تشغيلها , أن تستخدم  
التجهيزات التكنولوجية في مرونة تسمح لها بتطوير  
التكنولوجيا وتوسعة مجالات تطبيقها واستخدامها .

□ إن الطلب على التدريب في مجال الطيران يفوق  
القدرات الحالية للأكاديميات ومراكز التدريب وهذا  
المناخ لا يدعو إلى التنافس بل يجعل من التعاون  
والتنسيق والتكامل ضرورة ملحة عن طريق تنظيم  
الفكر قبل الفعل .

# الخاتمة



□ من الأهمية بمكان أن يتم الاستفادة من التقدم التكنولوجي الهائل في مجال التدريب وتطوير مراكز التدريب على الطيران بما يمكنها من الإعداد للجيل الجديد في مجال الطيران وتلبية احتياجات مجتمع الطيران وسبق توقعاتهم من خلال زيادة كفاءة وفعالية العملية التدريبية .

# الخاتمة



□ إن رؤيتنا للجيل القادم فى مجال الطيران المدنى تنطلق من النظر إلى المستقبل بهدف صياغته وتشكيله وتقوم على تعظيم الاستفادة من التكنولوجيا وتطويعها للحصول على الكفاءة والفعالية مع أعلى درجات السلامة والأمان مستخدمين أساليب العصر ومستشرفين المستقبل .



# الأكاديمية المصرية للطيران



شكرا للمتابعة

