

وداعاً  
د. حسن مرسى فرحات



# الهندسة الادارية

مجلة فصلية تصدر عن جمعية الهندسة الإدارية

issue 53 - march 2019

العدد ٥٣ - مارس ٢٠١٩ - جماد آخر ١٤٤٠

## إنشاء تخصص هندسة المشروعات بكليات الهندسة في مصر

إدارة التقنية  
الحدیثة « 2 »

الجناح المصرى  
فى الخارج

## تجربتي فى السينما الصناعية

يرونها: أحمد فؤاد درويش

الرعاة الرسميون لمجلة



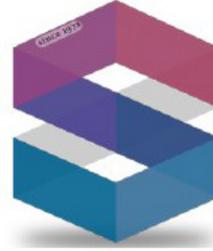
**الهندسة الادارية**  
مجلة فصلية تصدر عن جمعية الهندسة الادارية



**ETROJET**

*innovative solutions to every challenge ....*

**NASYDCO**  
الأهلية للصناعات الكيماوية - ناسيدكو  
National for Chemical Industries



سادكو للأعمال الهندسية

[www.sadcoegypt.com](http://www.sadcoegypt.com)  
since 1972

**FPI**

**FUTURE PIPE INDUSTRIES**

المهندسة الإدارية  
مجلة فصلية تصدر عن جمعية المهندسة الإدارية



MANAGEMENT ENGINEERING SOCIETY

مجلة فصلية تصدر عن  
جمعية المهندسة الإدارية  
العدد ٥٣ - مارس ٢٠١٩

رئيس مجلس الإدارة

أ.د.م. عمرو عزت سلامة

الأمين العام

د.م. أسامة حلمى السعيد

مدير التحرير

عبدالقادر رمضان

العنوان  
٢٨ شارع رمسيس  
القاهرة



ت: ٠٢٢٥٧٩٠٠٥٠  
ت.ف: ٠٢٢٥٧٤٨١٦٩

E-mail:  
info@mesegypt.org

Website:  
www.mesegypt.org

أ.د. عمرو سلامة يكتب:

2019 عام التعليم 04



وراحاً

د. حسن

مرسى فرحات

19



إنشاء تخصص هندسة المشروعات  
بكليات الهندسة فى مصر

05

أ.د. حسن فرحات: التقنية الحديثة «2» 20

د. مها مصطفى: الجناح المصرى فى الخارج 12

# 2019 عام التعليم

يمثل التعليم القاطرة الأساسية لتحقيق النهضة والتنمية الشاملة، والثروة البشرية هي أهم ما تمتلكه الشعوب، وبقدر الاستثمار في العنصر البشري بقدر ما يكون التقدم والنهضة.

ومن هنا تأتي أهمية إعلان الرئيس عبدالفتاح السيسي أن يكون ٢٠١٩ عاما للتعليم في مصر باعتباره الركيزة الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة.

فالتعليم العالى في مصر يشهد انطلاقة حقيقية خلال الفترة الحالية، تمثلت مظاهر هذه الانطلاقة في إصدار عدد من التشريعات المنظمة لبيئة عمل التعليم العالى والجامعات الجديدة مثل إنشاء أول جامعة بالعاصمة الإدارية الجديدة هذا المشروع العملاق الذى يرعاه الرئيس عبد الفتاح السيسي شخصيا.

ومن بين التشريعات الجديدة التى تعمل على تحسين البيئة التعليمية فى مصر التعديل الذى يشهده حاليا قانون تنظيم الجامعات وغير ذلك من الأمور التى تؤكد حتمية الانطلاق إلى المرحلة القادمة من التطوير وهى دخول المنافسة.

كما أن الدولة تعمل بشكل جاد على تطوير التعليم الأساسي، وهو ما يضمن تخريج طلاب مؤهلين للجامعة، يفكرون ويبدعون ويتعلمون مهارات يحتاجها سوق العمل، وليس مجرد حفظ الدروس والتلقين.

إعلان الرئيس السيسي أن ٢٠١٩ هو عام التعليم فى مصر هو بمثابة خريطة واضحة واستراتيجية شاملة تضع التعليم فى مكانته فى منظومة النهضة الشاملة التى تشهدها البلاد فى كل المجالات.



بقلم:

أ.د.م / عمرو عزت سلامة

رئيس مجلس إدارة جمعية الهندسة الإدارية  
وزير التعليم العالى  
والدولة للبحث العلمى الأسبق



التعليم هو الاستثمار الحقيقي فى العنصر البشرى لتحقيق النهضة والتنمية الشاملة



بقلم:

أ.د. السيد محمد عبدالرسول

أستاذ متفرغ بكلية الهندسة - جامعة المنصورة

## تطوير التعليم الهندسى

# إنشاء تخصص هندسة المشروعات بكليات الهندسة فى مصر





إن الرغبة في التطور والتغيير عادة ما تواجه معارضة الذين اعتادوا العمل في ظل الأوضاع القائمة كما أنها تفتقر إلى المؤيدين والمتحمسين لهذا التطور. من هنا يتحتم على الراغبين في التطور أن يتسلحوا جيدا بما يمكنهم من التغلب على ما يواجهونه من صعاب وعليهم أن يتذكروا قول الشاعر: وما نيل المطالب بالتمني ولكن تؤخذ الدنيا غلابا

■ **تطوير التعليم الهندسي لماذا؟**

–أذكر هنا أنني سبق أن حضرت العديد من المؤتمرات والندوات التي كان موضوعها تطوير التعليم الهندسي غير أنني أود أن أخص بالذكر منها ورشة العمل التي حضرتها بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٦٧ والتي ضمت عددا من أعضاء هيئة التدريس بكليات الهندسة بالولايات الوسطى وأمريكا وضمت كذلك عددا من رجال الصناعة في تلك الولايات ولا أنسى هذا التهديد الذي وجهه رجال الصناعة إلي كليات الهندسة أثناء انعقاد الورشة ومفاده أن الصناعة سوف تقوم بإعداد ما تحتاج إليه من المهندسين إذا استمرت كليات الهندسة في اتباع هذا النهج الذي لا يلبي طلبات الصناعة وحاجتها من المهندسين. وقد أخذت كليات الهندسة في حينه هذا التهديد على محمل الجد لسببين، أولهما أن نظام التوظيف في الولايات المتحدة الأمريكية لا يعتمد كثيرا على الشهادة بقدر ما يعتمد على الكفاءة في تنفيذ الأعمال وثانيهما أن الصناعة هناك تضم بالفعل من الكفاءات والكوادر العلمية ما يؤهلها ويعينها على تنفيذ تهديدها. تري إلي أي مدي تعكس هذه الواقعة حقيقة التعليم الهندسي في مصر ونحن في القرن الواحد والعشرين وتري هل يستطيع رجال الصناعة في مصر مجرد التلويح بهذا التهديد؟!

نحن الآن في القرن الواحد والعشرين الأمر الذي يعني أن العالم ونحن جزء منه يشهد عددا من المتغيرات الأساسية في كافة المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتي ترجع جميعها إلى الثورة العلمية والتكنولوجية في مجالات الاتصال والإلكترونيات والمعلومات.

وإننا نجد أنفسنا نتيجة ذلك في مواجهة ظاهرة جديدة ألا وهي ظاهرة العولة تلك الظاهرة التي لاتقل أهميتها عن خطورتها. ومن هنا فإن الأنشطة الإنسانية





كليات الهندسة بالجامعات المصرية يعاني حاليا من بعض أوجه القصور أهمها ما يلي:

- عدم القدرة على المنافسة مع كليات الهندسة بالجامعات الأجنبية أو الغير حكومية التي تتسم بحركة أسرع وتتميز بمقدرة أعلى على التكيف مع متطلبات السوق.
- انحصار النشاط في الحيز المحلي وعدم التعامل مع المصادر العالمية.
- الاعتماد على النمطية في التدريس.
- عدم اعتماد نظام



تحديات تهدد ليس جودة مخرجاتها فقط بل ووجودها كذلك، حيث أنه قد نشأت بالفعل بعض المؤسسات الهندسية التي تستخدم التقنيات الحديثة وتقوم بإعداد الأفراد القادرين على سد احتياجات الصناعة لتحل بذلك محل كليات الهندسة التقليدية «على سبيل المثال جامعات الفضاء التي ترسل برامجها الهندسية عبر القنوات الفضائية والأقمار الصناعية والمنظمات التي تبث التعليم الهندسي من خلال الإنترنت». وهذا ومن الملاحظ أن التعليم في

سوف تتعدى الحدود التقليدية بين الدول وسوف تختفى جميع القيود أمام حركة التجارة وانتقال رأس المال. وسوف ينعكس كل ذلك على احتياجات الدول وبالذات الدول النامية للكوادر الفنية وبالذات المهندسين في مختلف المجالات والتخصصات. ومن هنا علينا ونحن مقبلين على هذه المرحلة أن نعيد النظر في تخريج المهندسين كما وكيفا وعلى ضوء الاحتياجات الأنية والمستقبلية لخطط التنمية. هذا ومن الجدير بالذكر أن كليات الهندسة في مصر تتعرض حاليا إلى



## نظام التلقين هو المتبع في كليات الهندسة

فعال ومعتمد لتقييم الأداء.  
- عدم التحديث المستمر في  
التقنيات المستخدمة في التعليم وفي  
المعامل وبالذات في مجال الأبحاث.  
هذا ومن الجدير بالذكر أنه إذا  
كان المهندس هو الشخص القادر على  
التطبيق الابتكاري للعلوم الأساسية  
فإننا نجد هذا المفهوم يغيب في  
جميع مراحل إعداد المهندسين في  
الجامعات المصرية، سواء كان ذلك  
يتعلق بالكليات الحكومية أو الخاصة،  
وذلك يرجع إلى أن قدرات الفرد على  
التفكير الابتكاري والناقد محدودة ولا  
يتم العمل على تنميتها خلال مراحل  
التعليم ما قبل الجامعي.

■ نحو إنشاء تخصص هندسة  
المشروعات بكليات الهندسة في مصر:-

- تقوم كليات الهندسة بالجامعات  
المصرية بتخريج أعداد هائلة من  
المهندسين في معظم التخصصات  
التقليدية:

العمارة المدنية، الإنشائية، الري،  
الهيدروليكا، الطرق، الصحية،  
القوى الميكانيكية، البحرية، التصميم  
والإنتاج، الغزل والنسيج، القوى  
الكهربية، الاتصالات، التحكم،  
الحاسب، الكيمائية، الطيران، الطبية،

المناجم والبترو، الفلزات، المواد.  
وتشارك جميع هذه الكليات في  
السنة الدراسية الأولى التي يطلق  
عليها المرحلة الإعدادية، ويدرس فيها  
الطالب عددا من العلوم الأساسية  
بجانب بعض المواد التي تتعلق بالعلوم  
الإنسانية والاجتماعية، علاوة على  
بعض المواد الهندسية الأولية كما  
تراعى جميع هذه الكليات النسب التي  
أقرتها لجنة القطاع الهندسي بالمجلس  
الأعلى للجامعات عند تحديد المتطلبات  
الدراسية لطلابها وهي كما يلي:

- علوم إنسانية (٨-١٠٪)

- علوم أساسية (٢٥-٣٠٪)  
- علوم هندسية مساعدة (٣٥-٤٠٪)  
- علوم هندسية تخصصية (٢٥-٣٠٪)

وعادة ما يتبع نظام التلقين  
في تدريس مختلف هذه المواضيع  
ومازال النظام الدراسي في كليات  
الهندسة يتأرجح ما بين المؤيدين  
لنظام الفصل الواحد أو الفصلين،  
غير أن جميع لوائح كليات الهندسة  
بالجامعات المصرية عبارة عن قوالب  
جامدة تجبر الطالب على دراسة عدد  
يتراوح بين ٢٨ و٣٢ ساعة أسبوعيا  
بين محاضرات ومعامل وتمارين



## أرى ضرورة أن تمنح الكليات درجة البكالوريوس في هندسة المشروعات

التخصصات الهندسية على تنوعها وكثرتها والتي تتضمنها لوائح كليات الهندسة بالجامعات المصرية.

وعادة ما يقوم بمهمة مهندس المشروعات خريجوا أحد الأقسام سائلة الذكر. من هنا فإننى أرى أن تهتم كليات الهندسة فى مصر بالعمل على منح درجة البكالوريوس فى هندسة المشروعات.

إن تحقيق ذلك لن يحتاج إلى اعتمادات مالية إضافية غير أنه سوف يتطلب بالضرورة بعض التعديلات فى اللوائح المعمول بها حالياً.

■ **التعديلات المطلوبة فى لوائح كليات الهندسة لمنح درجة البكالوريوس فى هندسة المشروعات تتلخص على سبيل المثال لا الحصر فيما يلى :-**  
- **اولاً: التعديلات تتعلق بالتعليم الهندسى بصفة عامة.**

اتباع نظام الساعات المعتمدة أسوة بما هو متبع فى معظم الكليات الهندسية فى العالم لما لهذا النظام من مزايا أقلها إعطاء فرصة أكبر للطلاب لاختيار المواد التى يرغب فى دراستها والتى يتألف من مجموعها المتطلبات المؤهلة لمنحه درجة البكالوريوس فى تخصص ما.

خطط التنمية من تخصصات هندسية فإن المرء يستطيع أن يقف وبسهولة على غياب تخصص من أهم التخصصات ألا وهو تخصص هندسة المشروعات.

إن تخصص هندسة المشروعات هو أحد التخصصات التى يمكن أن يطلق عليها حالياً الحاضر الغائب فهو تخصص معترف به بالفعل ولا أدل على ذلك من وجود إدارة للمشروعات فى كل مؤسسة صناعية من المؤسسات العديدة فى مصر وكذلك فى كل المصانع سواء كانت قديمة أو حديثة غير أنه غير موجود بين مختلف

رغم افتقار معظم المعامل حالياً إلى الأجهزة والمعدات الحديثة.

إن الوضع الحالى لكليات الهندسة لا يمكن أن يلبي احتياجات السوق المصرية وبالتحديد لا يمكن أن يساهم فى تحقيق طموحات الصناعة المصرية والتى بدورها تواجه أكبر تحد منذ نشأتها، وذلك بمناسبة تنفيذ اتفاقية التجارة الخارجية «الجات» وتعرضها للمنافسة العالمية بما فى ذلك منافسة الدول الصناعية ذاتها

هذا ومن الجدير بالذكر أنه بمراجعة التخصصات الهندسية سائلة الذكر على ضوء ما تحتاجه



## هندسة المشروعات تعتمد في داخلها على تعدد التخصصات

- ثانياً: تعديلات تتعلق بمنح درجة

البكالوريوس في هندسة المشروعات في البداية أود أن ألقى بعض الضوء على تخصص هندسة المشروعات الذي أقتراح إضافته إلى قائمة التخصصات الهندسية التي تعنى بها حالياً كليات الهندسة في الجامعات المصرية. إن هندسة المشروعات تعتمد بالطبع في داخلها على تعدد التخصصات. وحتى نستوعب التطوير المطلوب يجدر بنا هنا أن نشير إلى أن المشروعات الهندسية من الممكن أن تتعلق إما بمواجهة إحدى المشاكل العملية التي يحتاج حلها إلى استخدام الطالب المعلومات المتوفرة لديه والتي سبق له دراستها سواء ضمن العلوم الأساسية أو العلوم الهندسية الأخرى أو حصل عليها بمجهوده الذاتي من أي مصدر من مصادر المعرفة.

وإما تتعلق بحل مشكلة نظرية باستخدام مصادر المعرفة سألقة الذكر. من هنا فإن التعديل الجوهري المطلوب في اللوائح المعمول بها حالياً هو كما يلي :

■ أن تكون نسبة العلوم الإنسانية حوالي ١٠%  
■ أن تكون نسبة العلوم الأساسية حوالي ٢٥%

■ أن تكون نسبة العلوم الهندسية حوالي ٢٥%  
■ على أن تخصص نسبة ٤٠% للمشروعات.

ويقوم الطالب ابتداءً من السنة الأولى باختيار مشروع في كل فصل دراسي. ويتناول المشروع مرة حل مشكلة عملية قائمة ومرة أخرى مشكلة نظرية من واقع النشاط الصناعي الموجود بالفعل أو المفترض أن يكون ويخصص للطالب عدد من الأساتذة كاستشاريين له يلجأ إليهم عند الضرورة.

ومن هنا يتضح لنا أن عدد المشروعات التي سوف يقوم بدراستها الطالب في هذا التخصص حتى التخرج في حدود ثمانية مشروعات. هذا ومن الجدير بالذكر أن اتباع نظام الساعات المعتمدة سوف يوفر المرونة المطلوبة لاختيار المواد الأساسية والمواد الهندسية المطلوبة التي يحتاج إليها الطالب على مدار السنوات الأربع لمواجهة احتياجاته من المعلومات اللازمة لمعالجة المشاكل سواء العملية أو النظرية



مطلوب أن يكون ٤٠% من المواد الدراسية عبارة عن مشروعات



التي تم اختيارها لتكون موضوعا للمشروع المطلوب تقديمه في نهاية كل فصل دراسي.  
هذا ومن الجدير بالذكر أن ما قدمته هنا هو مجرد اقتراح يحتاج في حالة تبنيه إلى العديد من الدراسات التفصيلية لتوضيح طريقة التدريس للمواد التي يتم اختيارها للطالب ذات العلاقة بالمشروع وكذلك لتوضيح وسائل المعرفة المختلفة التي سوف يعتمد عليها الطالب خلال فترة دراسته.



# الجناح المصري في الخارج

الذي حدث لهذه الصناعة، مثله مثل ما حدث لقطاعات صناعية أخرى، أنها ليست في حالة ازدهار. ندرة البيانات الدقيقة عنها يجعل رصد ما حدث محفوفًا بالصعاب، لكن من الملفت للنظر أن صادرات مصر من المصنوعات الحرفية واليدوية تراجعت في 2017 بنسبة 12٪ لتسجيل 202 مليون دولار، مقابل 230 مليون دولار في 2016. ما يستهدفه المجلس التصديري للحرف والصناعات اليدوية في 2018 كان تحقيق معدل نمو في حجم صادرات القطاع بنسبة 10٪، وهذا هدف شديد التواضع.

لماذا لم تزدهر الصناعات اليدوية والحرفية في مصر رغم تميزنا فيها؟ المعوقات التي تحد من ازدهار هذه الصناعات زيادة وصادراتها كثيرة؛ منها عدم رغبة الشباب في تعلمها، (وهذا يرجع إلى نظرة المجتمع المتدنية للحرفيين) وارتفاع أسعار المواد الخام، ووجود العديد منها في مناطق ذات ظروف غير مناسبة للعمل، وانخفاض أجور العمالة (وبالتالي انتقالهم لمهن أخرى)، وتقدم التكنولوجيا المستخدمة، وافتقار آليات الترويج والتسويق المناسبة. للتدليل على النقطة الأخيرة، كنت مؤخرًا في رحلة عمل لدبي، وذهبت مع بعض الأصدقاء إلى القرية العالمية لرؤية الجناح المصري هناك. كنا نعتقد أن الجناح المصري سوف يكون من أغنى وأجمل الأجنحة، وكانت الصدمة هائلة لما شاهدناه من افتقار تام للمصنوعات اليدوية المصرية. لم يكن فقط الجناح المصري دعابة سيئة للسباحة ولكن كان أيضًا يوحي بالتدني الذي وصلت إليه هذه الصناعات.

كيف يمكن التغلب على هذه المعوقات؟ يجب أن تكون هناك استراتيجية متكاملة معلنة لتطوير القطاع بأكمله ولنا في التجربة الهندية مثالًا يحتذى به، حيث أعدت لها خطة خمسية للنهوض بها. تطبيق هذه الاستراتيجية نتج عنه أن الصادرات الهندية بلغت 3,66 مليار دولار عام 2017، وأن هذه الصناعات كانت ثاني أكبر مصدر لتوفير فرص العمل بعد قطاع الزراعة، وكان الجناح الهندي بالقرية العالمية بدبي أكبر دليل على المجهود المبذول لمساندة هذه الصناعة في الهند.

حتى تكون هذه الاستراتيجية فعالة، يجب أن تشمل العناصر التالية:

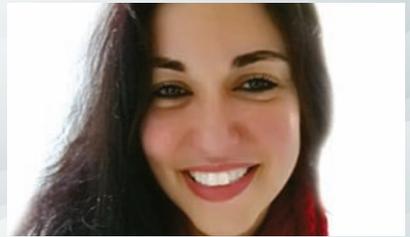
القدرة على التصدير: ونقطة البداية هنا هي إنشاء قاعدة بيانات، الأولى للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، والثانية لأهم الأسواق العالمية ذات الطلب على المنتجات المصرية، وأهم المستوردين بها، وحجم الطلب الخارجي عليها. يليها محاولة تسهيل الوصول إلى الخدمات المساعدة من نقل وتخزين وشحن وغيره وتحديد الأسواق التصديرية المستهدفة وإتاحة الفرصة للاستفادة من برنامج مساندة الصادرات. من الممكن أيضًا التعاقد مع شركات متخصصة في التصدير لتقوم بتصدير المنتجات بشكل مجمع، مما يقلل من التكلفة على أصحاب الصناعات اليدوية. وأخيرًا، قد يكون من المفيد إعداد خطة تسويقية للترويج لهذه الصناعات في الأماكن السياحية الشهيرة. التدريب: تنظيم برامج تنمية قدرات عن إعداد القوائم المالية والتسويق وكيفية تصميم علامة تجارية مميزة للمنتجات (Branding)، وتوفير خدمات إرشادية وتوجيه لأصحاب هذه الحرف وإمداد المراكز بأحدث المناهج العالمية.

التمويل: تبسيط إجراءات الحصول على التمويل أو القروض لتكون بشروط ميسرة، مع مساعدة أصحاب هذه الصناعات على الحصول على المواد الخام بأسعار مناسبة حيث يعانون من الارتفاع المستمر في أسعار الخامات وبالتالي يتجهون لخامات رديئة مما يحد من الإقبال على المنتج النهائي.

الصناعات اليدوية من الممكن أن تسهم بشكل كبير اقتصاديًا (صادرات، دخل قومي...)، واجتماعيًا (انخفاض معدل البطالة)، وثقافيًا (الحفاظ على الهوية الوطنية والصناعات التراثية) للدولة. ورغم إنشاء المجلس التصديري للصناعات اليدوية عام 2014 وغرفة صناعة الحرف اليدوية عام 2015، إلا أن هذه الصناعات مازالت في حاجة إلى مجهودات أكبر من كافة الأطراف للنهوض بها بشكل يتناسب مع أهميتها للاقتصاد والتراث المصري العريقين.

هناك مثل مشهور يقول: "التجارة للبنانيين والإيد الشاطرة للمصريين". لم يأت هذا القول من فراغ، وما علينا إلا ترجمته إلى واقع. ومن الضروري أن يكون الجناح المصري في أي بلد من أغنى وأروع الأجنحة، ومن غير المقبول أن يكون أفقر الأجنحة كما رأيت في القرية العالمية بدبي.

كانت مصر ولا تزال تحتل مكانة رفيعة في مجال الصناعات والمشغولات اليدوية. هذه الصناعات تظهر قدرة المصريين على الإبداع الفني والتفاني في التفاصيل، كما أنها مرآة ناصعة للثقافة والهوية المصرية. ربما لهذه الأسباب تحظى هذه الصناعات بجاذبية خاصة لدى المستهلك الباحث عن التميز، مقارنة بالمنتجات النمطية المعتمدة على الميكنة. ورغم أهميتها، لم تحظ هذه الصناعات بالدعم الرسمي الذي يساعدها على الانطلاق والتنافسية عالميًا. هذا التناقض يثير عددًا من الأسئلة: أولاً، ومن باب التعرف على الحقائق، ماذا حدث لهذه الصناعة مع مرور الوقت؟ ثانياً، ما هي المعوقات التي تواجهها؟ وأخيراً، كيف ننهض بها من جديد؟ تعتبر الصناعات اليدوية، من مشغولات يدوية وسجاد وكليم وحلى وغيرها، أحد أهم محركات النمو والتشغيل ومكافحة الفقر. هذه الصناعات تتيح العديد من فرص العمل المباشر وغير المباشر، وخاصة للفئات الأقل تعليماً، كما تتميز بالمرونة حيث يمكن ممارستها من المنزل وفي أي وقت. وهي مكون هام للصادرات ولها روابط مع العديد من الصناعات الأخرى.



بقلم:

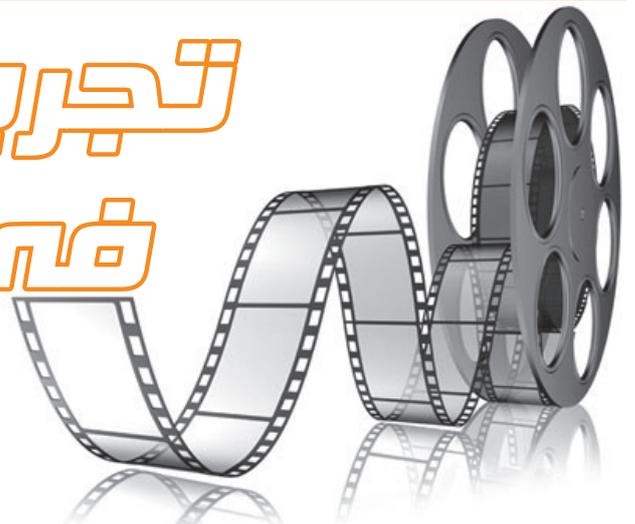
د. مها مصطفى

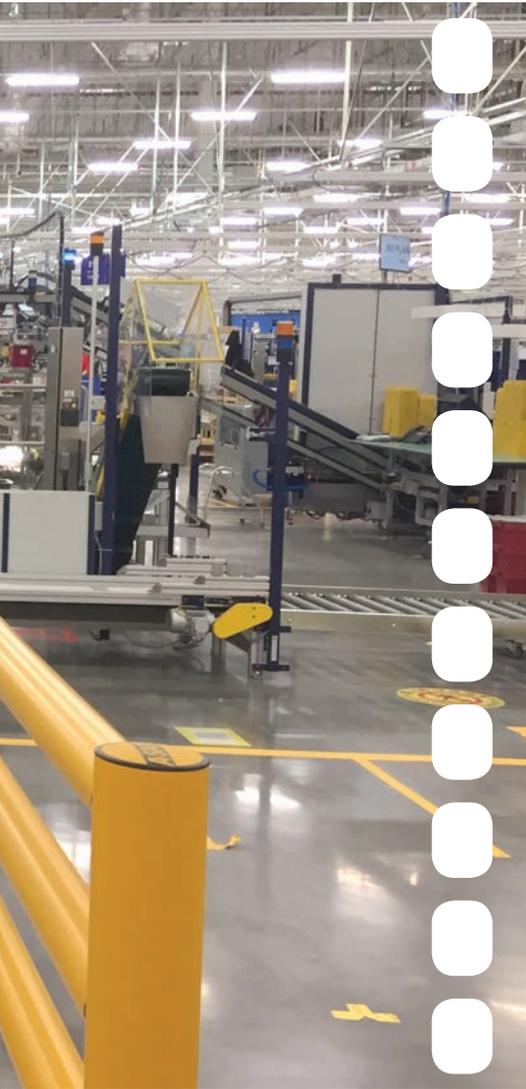




بقلم:  
أحمد فؤاد درويش

# تجربتي في السينما الصناعية





بعد ظهر الثلاثاء ٢٥ سبتمبر ٢٠١٨، أحسست بالامتنان من أمن جمعية المهندسين المصرية، للسماح لسيارتي بالتواجد فى فناء مبنى الجمعية، من أرض الجولف مصر الجديدة إلى تقاطع شارعى رمسيس وعرابى بوسط البلد، الطريق مزدحم بسيارات كثير، وبيشتر أكثر، وهو ما أثار فى ذهنى مقولتى أن حالة المرور بالقاهرة الكبرى جعلت شوارعها فى حالة من «الكوميديا السوداء»، وهى نوع من الدراما تجمع ما بين الكوميديا والتراجيديا، فالحدث من فرط تراجيدية ولا معقولية، لا يثير عاطفة الحزن بقدر ما يجعلك تضحك، ضحك لا يثير البهجة عند المشاهد بقدر ما يكون تعبير عن ضجر وأسى، لاتأسى من سوداوية الحدث، بل نضحك حتى ننسى، كما كتب الشاعر الهادى آدم وغنت أم كلثوم «وغدا ننسى، فلا نأسى على ماض تولى» وعلى كوميديا شوارع القاهرة يمكننا استدعاء كلمات أبو الطيب المتنبى «وكم فى مصر من المضحكات..ضحك وإنما ضحك كالبكاء».



إلا أن مفاجأة سارة، كانت بانتظارى، عندما تعرفت على رئيس الاجتماع، الدكتور مهندس أسامة حلمى السعيد يونس، وهو كفيف بنفسه أن يعرف عن نفسه، فضلا عن أنه نجل المهندس (النزيه والوطنى) حلمى السعيد وزير الكهرباء والسد العالى، وبالنسبة لى شخصيا، فإن أخواله هم عائلة أخرى، كريمة، من الحميدية منيا القمح شرقية، عائلة مرسى باشا فرحات أحد وزراء مصر ما قبل ١٩٥٢، حيث كانت المحبة والمودة، لا تنقطع بين عائلة فرحات وعائلة جدى لأمى محمد بك نديم، وتبادل الزيارات بينهما، ما بين دارفرحات بالزيتون ودار نديم بحدائق القبة - غمرتنى سعادة

دول بتوع زمان.  
■ وأين ذاكرتك الهندسية.. أليست جزء من ذاكرتك الوطنية؟  
- لم أسأله من أنت؟ تباعد عنى وأحس فى قرارة نفسه أننى حالة غريبة!!  
صعدت إلى مقر جمعية الهندسة الإدارية، والتى تحتمى بالبناء العريق، للوفاء بموعدى مع الأستاذ الدكتور السيد عبد الرسول، والذى حضر لنفسه مكانة عالية فى حياتى اليومية منذ أن تعرفت عليه من عام واحد فقط، تعلقت به لما يتمتع به من حالة من الثورة التى لا تهدأ، ولعشقه لتبديد كل ما هو ركود فى حياتنا اليومية وهو ركود شديد ألم بحياتنا خلال الربع قرن الأخير،

دخلت إلى المبنى المشيد على طراز العمارة الإسلامية الأندلسية عام ١٩٢٨ فى عهد الملك أحمد فؤاد الأول، وهو نفس عام تشييد معهد الموسيقى العربية على بعد خطوات من جمعية المهندسين، دخلت وعلى يسارى حائط مسجل عليه قاعدة رخامية، منقوش عليها أسماء أول مجلس إدارة لجمعية المهندسين المصرية، وقفت بجوار رجل أنيق المظهر، تخطى الخمسين من عمره، تعمدت أن أسأله:  
■ هل أنت مهندس؟  
- قال: طبعا  
وضح لى ما تعرفه عن هدف الأسماء؟  
قال لا أعرف أى منهم .. لا أعرف أى شئ...



شركة فرعون فيلم أول من أنتجت الفيلم الصناعي كما يجب أن يكون



النوعية من الأفلام ليس بقبول المشاهد المتخصص هندسيا لها، وإنما باستمتاع المشاهد العادى بها، واحتفاله بما شاهده فيها.

بعد انتهاء عرض الفيلم الصناعى كان مقررا انعقاد مهرجان ومؤتمر السينما الصناعية يومى الثلاثاء ١٧ والأربعاء ١٨ يناير عام ١٩٧٧، برعاية خاصة من رئيس المؤتمر وراعيه المهندس جمال الدين صدقى وزير الدولة للإنتاج آن ذاك، وشاركه فى تبني الحدث عدد من وزراء حكومه السيد/

ممدوح سالم وهم: المهندس حسن محمد حسن وزير الإسكان والتعمير، والمهندس

أنتجت ولأول مرة فى العالم العربى، الفيلم الصناعى الهندسى، كما يجب أن يكون، بمعنى التقديم السينمائى (الجمالى) للحقائق الهندسية وعناصر الإنتاج، والمنتج النهائى ودعم تنافسية المنتج الوطنى فى مواجهة المنتجات الأجنبية، وبصياغة معلوماتية غير جافة ترقى لتصبح (نص أدبى) محبب لمسامع المشاهدين مع موسيقى تصويرية (مناسبة)، تسهم فى دفع الصورة السينمائية وتحريكها، وتذهب أى ملل عن روح المشاهد، لأن السينما الصناعية عامة والهندسة خاصة، معلوماتها (العلمية) قد يمل منها المشاهد العادى وقد يمل منها (أحيانا) المهندس المتخصص، ونجاح هذه

اللقاء بعد أربعين عاما من التباعد، وعلمت من الدكتور عبد الرسول أن الدكتور أسامة هو الأمين العام لجمعية الهندسة الإدارية وأن المهندس حسن شعراوى هو نائب الرئيس، الذى سعدت بالتعرف عليه، وأن الدكتور مهندس عمرو عزت سلامة هو الرئيس.

فى جلستى معهم، جال بخاطرى شريط سينمائى، حياتى، لوقائع حدث هام، كنت أحد أبطاله فى القاعة الكبرى بالمبنى الذى أنا فيه الآن، ففى يومى ٣٠ و٣١ يناير ١٩٧٧، انعقد المهرجان الأول للسينما الصناعية فى مصر، بدفع من (فرعون فيلم) التى كنت قد أسستها عام ١٩٦٩ وعمرى ٢٢ عاما، والتى

الفيلم الصناعى يجب أن يقدم الحقائق الهندسية بشكل سينمائى



إبراهيم سالم محمد وزير الصناعة، والمهندس سليمان متولى سليمان وزير النقل والمواصلات، وبمشاركة هامشية من الهيئة العربية للتصنيع برئاسة الدكتور أشرف مروان، الذى مثله فى الحدث، المهندس حسين فهمى رئيس مجلس إدارة مصنع صقر للصناعات المتطورة (٣٣٣ ح سابقا) والذى يصنع الصواريخ فى ك ٤,٥ بطريق القاهرة السويس - إلا أن انتفاضة الخبز ضد قرارات الرئيس السادات هزت أركان مصر كلها فى ١٨ يناير ١٩٧٧، فتأجل إقامة المهرجان إلى نهايات يناير - وهكذا وبموافقة من المهندسين جمال الدين صدقى وحسن محمد حسن، تم تخصيص اليوم الأول للمهرجان الأول للسينما الصناعية فى مصر، لعروض أفلام الصناعات الوطنية المصرية، لمصانع الهيئة القومية للإنتاج الحربى، وبعض من أفلام شركات وزارة الإسكان والتعمير وفيلم صواريخ صقر من إنتاج فرعون فيلم، وفيلم وحيد شاركت به وكالة الأهرام للإعلان «على ورق» لأنها انسحبت لانزعاج مديرها العام السيد / عبد الله عبد البارى من بروز فرعون فيلم وصاحبها الشاب بعد هذا المهرجان، لأنها كانت تحتكر كل ما يخص الإعلام الدعائى للوزارات سائلة الذكر، وقد شككت الأهرام فى جدوى إقامة المهرجان وأن لافائدة سوف ترجى من مؤتمره العلمى، ثم اضطرت الوكالة للحضور دون عرض أى فيلم، وأوضحت أن الافلام الموجودة عندها عن مصانع، هى إعلانية فقط، ولا جماليات سينمائية بها، بالمقارنة بسينما أحمد فؤاد درويش التى تخدم ضرورات التعليم والإعلام والتعليم فى الفيلم الهندسى الصناعى - ونود أن نوضح أن الفيلم الهندسى الصناعى «الجيد» هو الذى لا يخلو من الفن السينمائى، بحيث يشدك إليه حتى لو لم تكن من المهتمين بما يحتويه موضوعه من مضمون هندسى، وهو الذى يصلح لتعليم أجيال جديدة من العمال والفنيين والأسطوانات والمهندسين والإداريين، وهو الذى يصلح للإعلام به عن

## سينما أحمد فؤاد درويش تخدم التعليم والإعلام فى الفيلم الهندسى الصناعى

المصنع أو عن المشروع الهندسى بحيث يخلق صورة ذهنية IMAGE جيدة لاتنسى فى قلب وعقل المشاهد عن هذا المصنع أو هذا المشروع - ولاتنسى الجانب التسويقى، فى جودة الفيلم الصناعى الهندسى، فقرار تمويل إنتاج هذا الفيلم أو ذاك، ومهما ارتفعت أو انخفضت التكلفة فى الإنتاج ثم العرض، لابد ان ينطلق من وفائه، هندسيا وسينمائيا، بأهداف التسويق للمنتج

النهائى للمصنع، داخل مصر وخارجها ، وباللغات العالمية المتعددة «وخاصة اللغات المتداولة فى قارة أفريقيا» - فضلا عن متطلبات الترويج للمبيعات داخل مصر والعالم العربى. وهكذا تحدد اليوم الثانى الأربعاء ١٨ يناير ١٩٧٧، لإقامة المؤتمر العلمى (السينما الصناعية ودورها فى التسويق والإعلام والتعليم) وتحدث فيه: - اللواء مهندس/ جمال الدين صدقى - وزير الدولة للإنتاج الحربى. - السيد/ أحمد فؤاد درويش - المخرج السينمائى والكاتب ومبتكر السينما الصناعية فى مصر. - اللواء مهندس/ جميل رزق الله حنا - رئيس مجلس إدارة شركة حلوان للصناعات الهندسية (٩٩ ح سابقا) وهى الشركة المحتضنة للحدث كله والموولة له، وأول من تراءى لها أهمية السينما الصناعية. - المهندس/ نديم ربا - نائب رئيس مجلس إدارة شركة حلوان للصناعات الهندسية، الذى تحدث عن فيلم (بساتم من حلوان)



المدنية والحربية، وكنت ألمح من المهندس يس، إعجاب منقطع النظير بانفتاح (السداح مداح) الذى ألقى الرئيس السادات (يرحمه الله) بالصناعة المصرية والاقتصاد المصرى فى متاهاته، ونحن اليوم بعد ٤٤ عاما من انفتاح السادات الاقتصادى، نجد أنفسنا فى حالة من «البحث عن لاشئ»، الخزانة العامة تبحث عن أى موارد حقيقية بعد ضياع القطاع العام الصناعى، حكومات متتابعة تبحث عن لاشئ، والمواطن المصرى «ومهما كان انتمائه الطبقي» فى دائرة البحث عن لاشئ.

وقد تحدث فى ختام المؤتمر العلمى السيد المهندس/ رئيس شركة سيجورات للمواسير الأسمنتية، عن تجربته مع فيلم «سيجورات ٧٧»، والذى تم إنجازه بمؤازرة من الوزير حسن محمد حسن وهو من أكثر من تولوا وزارة الإسكان نزهة.

كما أشاد الدكتور مهندس عادل جزارين رئيس شركة النصر لصناعة السيارات، بالأهمية المطلقة للفن السينمائي والتصوير الفوتوغرافي فى دعم الصناعة الوطنية المصرية وأعلن أنه قرر إسناد إخراج فيلم عن سيارات الركوب إلى المخرج درويش خلال الشهر القادم «فبراير ١٩٧٧» وهو الفيلم الذى تم إنجازه باسم «من وادى خوف»، والدكتور جزارين من أكثر قيادات الصناعة المصرية، حبا للفن والفنانين، وفى عام ١٩٨٣، أسند لدرويش إنتاج وإخراج الفيلم الصناعى الهندسى «صنع فى مصر.. اللورى والأتوبيس» وهو الفيلم الذى عرض فى نقابة المهندسين عام ٢٠١٧ وبإشراف من الدكتور/ السيد عبد الرسول فى مؤتمر تنافسية المنتج الوطنى، وتفضلت نقابة المهندسين بتكريمى فيه.

وفى أعداد قادمة، سوف نكتب عن أفلام صناعية أخرى، قمت بكتابتها وإخراجها وتوزيع الموسيقى التصويرية لها مع قطاعات «عملاقة» فى داخل مصر وفى أوروبا وأمريكا والسعودية والإمارات ومع منظمة أوبك للدول المصدرة للبترول من فيينا.



## الدكتور عادل جزارين أكد أهمية الفن السينمائي فى دعم الصناعة الوطنية

ومدته ٢٥ دقيقة - وفيلم ماكفوى عن تصنيع X T بمعنى شجرة عيد الميلاد The Christmas Tree - لأنها على شكل هذه الشجرة، ووظيفتها حفار تنقيب عن النفط، بالتعاون بين ٩٩٩ ح وشركة أمريكية اسمها ماكثوى، والتي كان المهندس إسماعيل حلمى يس، يردد مسامعى - ودائما - أن مجرد «رضاء» الأمريكيين أن يتعاونوا «معنا» هو «فتح عظيم» للصناعة المصرية،

الذى أشرف ربا على إنتاجه هندسيا «واسم الفيلم اختاره المخرج درويش» ومول الإنتاج مصنع ٩٩ الحربى ومدته ٢٣ دقيقة عن صناعة بساتم المركبات الحربية والمدنية التى يتم تصنيعها بالكامل فى عنابر مصنع البساتم، ضمن عنابر كثيرة بمصنع ٩٩ الحربى، وهو قلعة صناعية، أنجب مصانع كثيرة - أصبحت مستقلة فيما بعد - كمصانع ٩٩٩ الحربى / ٩٠٩، فعنابر إنتاج آلات الورش نشئت فى المصنع الأم «٩٩ ح» ثم انفصلت عنه وتم تأسيس مصنع ٩٩٩ ح بها - وعنابر إنتاج محركات الديزل والسبائك نشئت فى ٩٩ ح ثم انفصلت عنه وتم تأسيس مصنع ٩٠٩ الحربى بها.

تحدث اللواء مهندس/ إسماعيل حلمى يس- رئيس مجلس إدارة شركة حلوان لآلات الورش «٩٩٩ ح» عن تجربته مع فيلم «مصنع المصانع» و«ماكفوى» وهى أسماء لأفلام اختارها المخرج دروى، وفيلم مصنع المصانع عن عنابر تصنيع آلات الورش «تصنيع المخرطة / تصنيع المثقاب / تصنيع العريزة» وما يتصل بها،



أنتجت فيلم «من وادى خوف» عن سيارات الركوب

# «إنا لله وإنا إليه راجعون»

الأستاذ الدكتور مهندس / عمرو عزت سلامة

رئيس جمعية الهندسة الإدارية  
ووزير التعليم العالي والبحث العلمي الأسبق

والدكتور مهندس / أسامة حلمي السعيد  
أمين عام الجمعية

وجميع أعضاء مجلس الإدارة وأعضاء الجمعية العامة  
والجهاز الإداري وجميع العاملين

ينعون ببالغ الحزن والأسى



الأستاذ الدكتور مهندس

حسن مرسى فرحات

عضو مجلس إدارة جمعية الهندسة الإدارية الذي أفنى حياته وبذل جهدا كبيرا

في رفع شأن الجمعية وجهاز منح الشهادات الدولية IPMA

أدخله الله فسيح جناته وألهمنا وألهم أهله الصبر والسلوان

ودعت جميعة الهندسة الإدارية،  
الأستاذ الدكتور مهندس حسن  
مرسى فرحات، وهو واحد من  
روادها، وأحد القامات في مجال  
الهندسة الإدارية، والذي بذل  
مجهودا كبيرا في الارتقاء  
بالجمعية ورفعته مكانتها، مع  
كوكبة من الأساتذة والرواد.  
وتنشر مجلة الهندسة الإدارية  
في هذا العدد مقالتيين للدكتور  
حسن مرسى فرحات، والذي إن  
كان قد سبقنا ورحل عن الدنيا  
بجسده، فإن إرثه العلمي والعملی  
في هذه الحياة باق ومستمر.



رحم الله الدكتور حسن مرسى  
فرحات وأسكنه فسيح جناته.



# وداع

الأستاذ الدكتور

# حسن مرسى فرحات





### ■ تعريف إدارة التقنية:

قد يكون فشل بعض المؤسسات الإنتاجية أو الخدمية ليس لتخلفها فقط في التجارة والتسويق أو السياسات الاقتصادية أو المالية، ولكن قد يرجع أيضاً لعدم قدرتها على وضع برامج صحيحة لإدارة التقنية. وهناك حاجة ملحة إلى:

أ- تكامل التقنية مع الأهداف

الاستراتيجية للمؤسسة.

ب- مقدرة المؤسسة المستمرة على استخدام التقنيات الحديثة.

ج- تمكن المؤسسة من إنتاج أو أداء أو إجراء عمليات جديدة بتقنيات متطورة.

د- زيادة الإنتاجية وتنوع الإنتاج

باستخدام التقنيات الحديثة.

هـ- مقدرة المؤسسة على تحليل المصادر

الأولية للتقنية وانتقائها وكيفية الحصول عليها بواسطة التقنيات الحديثة.

## إدارة التقنية الحديثة «2»

وتنمية المهارات التقنية لهم.

«V» إدارة نقل التقنية TECHNOLOGY TRANSFER

إذا لم تتوفر داخليا في المؤسسة.

«VI» إدارة البحوث والتطوير RESEARCH & DEVELOPMENT

والابتكار INNOVATION والاختراع

INVENTION ذاتيا داخل المؤسسة.

### ■ المبادئ الأساسية لإدارة التقنية:

يجب أن تتيقن إدارة التقنية في أية مؤسسة إنتاجية

■ ومما تقدم يتضح أن إدارة التقنية تعنى:

«I» استكشاف خصائص وقدرات التقنيات الحديثة.

«II» وضع قاعدة التقنية TECHNOLOGY BASE

بغرض الانطلاق منها كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

«III» الإسراع في دورة التقنية TECHNOLOGY

CYCLE بغرض التطور المستمر ومواكبة التغيير والمقدرة

على المنافسة الشديدة وتلبية حاجة السوق ورغبات

المستخدم.

«IV» الاستغلال الأمثل لمقدرة المؤسسة والعاملين بها



فشل بعض المؤسسات الإنتاجية والخدمية قد يرجع لعدم قدرتها على وضع برامج صحيحة لإدارة التقنية

المؤسسات المنافسة منافسة مجددة. ويرجع ذلك إلى أن الحلول المالية السريعة هي حلول وقتية على المدى القصير ولكن يتبعها مشاكل جمة وكثيرة على المدى الطويل  
SHORT-TERMS GAINS, BUT LONG-TERM PAINS  
بينما اللجوء إلى إدارة التقنية السليمة قد يكون الترياق الشافي والكامل على المدى المستمر.

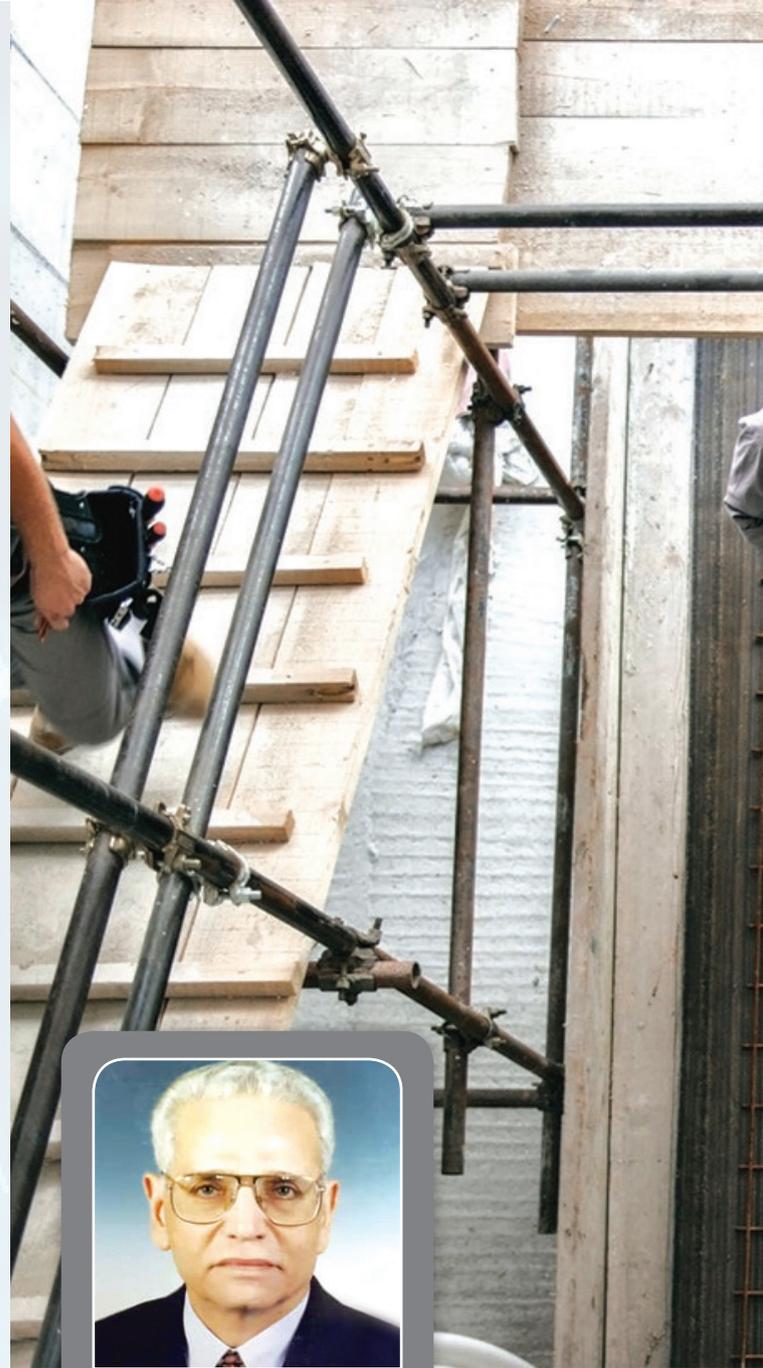
«٢-٢» مواكبة التصنيع مع الابتكار والاختراع والتسويق: التزامن بين التصميم Design والمقدرة على التصنيع Manufacturability والاختراع Invention والابتكار Innovation مع التسويق هو من اهم الادوار التي يجب ان تضطلع بها ادارة المؤسسة حتى يمكنها اقتحام حلبة المنافسة في الوقت المناسب وقبل ان يفوت الاوان، وخصوصا في عصر العولمة Globalization حيث التغيير المستمر السريع هو الثابت الوحيد.

وتستطيع إدارة التقنية من تبني فكرة «تقنيات الوحدات» Modular Technology التي تمكنها من زيادة مرونتها ومقدرتها السريعة على الابتكار في المجال الإنتاجي والخدمي وزيادة قدراتها التنافسية في السوق.

«٣-٢» الجودة والإنتاجية الشاملة والسعر المنافس والتوزيع مفاهيم متلازمة لإدارة التقنية:

تعتبر كل من الجودة والإنتاجية هما العاملين المهمين في المنافسة العالمية والمحلية. ويعتبر التوزيع من أهم العوامل المؤثرة في السوق. وليس هناك مثل التقنية وسيلة لتأكيد الجودة وزيادة الإنتاجية وانتشار التوزيع وتسهيله ومن هنا تلعب إدارة التقنية الدور الأساسي والحاسم لنجاح أى مؤسسة حديثة.

وعلى هذا الأساس يجب على إدارة التقنية مراعاة «البانوراما» ذات الأبعاد الثلاثة المكونة لسوق العولمة وهي: بعد الجودة، وبعد السعر، وبعد الزمن، ومراقبة كل ذلك مراقبة دقيقة ومستمرة حتى يمكنها المنافسة والاستمرار. ويستطيع المرء أن يتوقع مستقبلا أن تكون هناك منتجات نهائية ذات تقنيات فائقة HI-TECH وأخرى غير ذلك. ولكن جميع المنتجات ستحتاج لعمليات ذات التقنيات العالية وأيضاً عمليات توزيع ذات التقنيات العالية مثل Information Technologies بغرض التوزيع وكسب السوق وللتنافس ذى الإيقاع السريع. وعلى هذا الأساس يتضح دور إدارة التقنية الهام في تنظيم والتحكم في تقنيات المنتج وتقنيات العمليات للتأكد من تزامن وتناغم العوامل الأربع سالفة الذكر وهي: الجودة والإنتاجية والسعر والتوزيع.



بقلم:

أ.د.م/ حسن مرسى فرحات

عضو مجلس ادارة جمعية الهندسة الادارية

أوخدمية من المفاهيم الأساسية التالية:

«٢-١» الحلول المالية أو الاقتصادية السريعة ليست بديلا عن إدارة التقنية:

يلجأ بعض المديرين لحلول مالية أو اقتصادية سريعة ظنا منهم أنها الوسيلة لتحسين أو إنقاذ مؤسساتهم مثل: زيادة رأس المال أو الاندماج في مؤسسات أخرى أو لتغيير النشاط الرئيسي أو طرح أسهم جديدة... الخ. بينما قد يكمن الحل الأساسي في إدارة التقنية السليمة. أو إنشاء جوهر تقني TECHNOLOGY CORE جديد يواكب العصر وينافس



## «٤-٢» مسؤولية الإدارة في تغيير التقنية

في الوقت المناسب:

تتغير التقنيات الحديثة بمعدلات سريعة جدا. ولذلك يجب على إدارة التقنية أن تلاحق كل جديد حتى لا يفوتها الركب، ويتخطاها المنافسون، ولا يكون لها مكان في حلبة الصراع على السوق. وعلى هذا الأساس فيجب على إدارة التقنية ليس فقط إدارة التقنيات القائمة المستخدمة وتنميتها وزيادة مهارات العاملين فيها، ولكن يجب عليها أن تخلق تقنيات جديدة وحديثة باستمرار ودون كلل أو ملل، وهذا من مسؤولياتها الأساسية التي لا مناص منها. ومن أجل ذلك فيجب على إدارة التقنية التأكد من استمرارية تدفق البيانات والمعلومات والمعارف والمهارات، ومواكبة كل ذلك مع النمو التقني.

## «٥-٢» مسؤولية الإدارة في مواجهة المنافسة الشديدة:

من أجل النجاح، بل من أجل البقاء في حلبة صراع المنافسة، فإن من مسؤولية إدارة التقنية الأخذ على عاتقها توفير كل السبل للمؤسسة حتى تستطيع أن تنافس في سوق لا رحمة فيه ولا هوادة. وهناك سبل كثيرة في هذا الشأن، خاصة باستخدام كل جديد في التقنيات الحديثة وابتكار الجديد منها. ويجب أن تتيقن كل إدارة للتقنية أن هناك بعض الحالات التي لا يمكن المنافسة فيها إلا بالتعاون مع المنافس وتوحيد جهود الأضداد وهو ما يعبر عنه بـ: COMPETITION THROUGH COOPERATION وكذلك بالتعاون مع المؤسسات ذات التقنيات الفائقة الأخرى بغرض التكامل والإضافة.

## «٦-٢» إعتبار التقنية «وسيلة» وليست «الغاية»:

كانت إدارة أى مؤسسة هي المتحكمة في التقنية: فهي التي تختارها وتدبر الوسائل للحصول عليها وهي التي تطبقها وهي التي تغيرها إذا اقتضت الظروف ذلك. أما الآن فأصبحت التقنيات الحديثة هي التي تفرض نفسها على الإدارة وبذلك أصبحت الإدارة في موقع رد الفعل Reactive stance وليس في موقع الفعل الإيجابي Proactive stance. ويجب على إدارة التقنية أن تأخذ المبادرة بيدها وتبدأ في إنشاء استراتيجيات التقنيات الحديثة بدلاً من الانتظار حتى يفرض عليها نوع معين منها قد تكون غير مهيأة له وليس عندها الإمكانيات المادية والبشرية لتطبيقه. وبهذا تستطيع إدارة التقنية تحويل البيئة المختلطة والمشوشة حولها إلى ظروف

مواتية وفرص حقيقية لاستخدام أمثل للتقنيات المناسبة فالإدارة التي تبدأ وتبادر تكون دائماً في المقدمة والتي تنتظر وتتردد تكون دائماً تابعة:

If you initiate you are ahead, if you follow you are always behind

«٧-٢» وضع بدائل متعددة للتقنية المستخدمة وتحديثها باستمرار: إن سمة العصر الحاضر هو تسارع التغيير، ولذلك يجب على إدارة التقنية أن تضع البدائل المتعددة آخذة في الاعتبار دورة التقنية



يجب على إدارة التقنية أن تلاحق كل جديد حتى لا يفوتها الركب

## ٢-٨) حتمية التعليم والتدريب المستمرين:

يجب أن تتقن إدارة التقنية من أن تقلص ميزانية التعليم المستمر والتدريب المتواصل هي سياسة فاشلة على المدى القريب والبعيد، لأن إنفاق الملايين للحصول على تقنية ما يضيع هباء إذا كان المستخدمون في المؤسسة غير مؤهلين لاستغلالها الاستغلال الأمثل ولم يتدربوا على تنمية مهاراتهم فيها، ولهذا فإن مقياس نجاح إدارة التقنية يقاس بمدى زيادة ميزانية التعليم والتدريب على التقنيات الحديثة.

## ٢-٩) تنبه الإدارة إلى تعاقب التقنيات والمراقبة المستمرة لذلك:

لا تستحدث التقنية الواحدة فقط ولكن تظهر تقنيات جديدة تماماً أكثر منها إمكانية، ويجب على إدارة التقنية التنبه ولذلك عليها مراقبة كل جديد وتعد له عدته، ومن أجل ذلك عليها التأكد من تدفق البيانات والمعلومات والمعارف داخل المؤسسة ومن خارجها وأن تولى ذلك كل عنايتها حتى لا يفوتها كل جديد وتفقد بذلك مميزات وخصائص لا تستطيع بدونها المنافسة بالسوق.

## ٢-١٠) تحليل ومراقبة والتغلب على مقاومة التغيير التقني:

كل تغيير يجابهه مقاومة ومن واجب إدارة التقنية أن تحلل وتراقب وتتغلب على هذه المقاومة حتى يتقبل العاملون التقنية الجديدة، ويجب ان تتقن إدارة التقنية أن العامل عدو ما يجهل وعليها أن تجعله جزء من عملية التغيير ومشاركاً فيه وموقناً من فوائده التي تعود عليه وعلى المؤسسة التي يعمل بها بالخير الوفير، وتوضح الأبحاث دائماً أن الإنتاجية الشاملة، تنخفض عند استخدام تقنيات حديثة بسبب عدم التجاوب الطبيعي للعاملين ومقاومتهم لتقبلها وهو ما يعرف بمعامل مقاومة التغيير Change Resistance Factor، ولذلك يجب على إدارة التقنية أن تقنع الحرس القديم بالتقنية الجديدة ومزاياها وتجعلهم يتبعونها بدلاً أن يعادوها وعندما يتعود العاملون على التقنية الجديدة يتحسن معدل تقبلهم لها وتصبح أمراً واقعاً وتبعاً لذلك تزداد مهارتهم فيها وتزداد بالتالي إنتاجيتهم الشاملة مرة أخرى.

■ تلك عشرة كاملة من المبادئ الأساسية يجب على أي إدارة للتقنية ناجحة التحلي بها، في أية مؤسسة سواء كانت إنتاجية أو خدمية، ويجب أن توفر الإدارة العليا كل الإمكانيات والمعاونة والتعضيد لهذه المبادئ وأن تتيح لإدارة التقنية كل المصادر والميزانية الضرورية لتحقيقها.



## Life Span Technology Cycle وتساوعها وفترة بقائها

ويتضح أهمية هذا العامل من المثال التالي:

في سنة ١٩٨٣ عندما كان الحاسب الشخصي Personal Computer جديداً نوعاً ما كان أي جيل منه يستمر من ٤-٥ سنوات أما الآن فاستمرار أي جيل من PC سنة واحدة كاملة بالكاد، ولهذا عندما تبدأ إدارة التقنية في تبنى تحديث ما، وربما تكون تلك التقنية قد عفى عليها الزمن. ومن ثم يكون لزاماً على إدارة التقنية أن تضع الخطط، والجداول الزمنية لاستخدام أي تقنية كما تضع البدائل المناسبة.





■ Coordination ensures the gathering of all efforts and the alignment of activities in a direction of addition instead of subtraction. The resultant will, thus, be great.

■ Communication facilitates the direct connections between the countries which are the partners of RPs. The links must be direct without any ambiguity (not mere linkages but complete merge). RPs are doomed to failures without interactive & understandable communication.

■ Consistency unifies the execution

of RPs and ascertains their run hand by hand in a compatible manner . Rules of the game must be consisted with full compatibility in order to fit together.

Integration is the breakthrough for RPs in which the regional countries Complement one another, not Replacating each other.

Cooperation needs 3 essential ethics:

■ trust : It is the necessary starting point for cooperation.

■ It is inevitable – without it there is no cooperation.

■ They are created by people who may be of different races and languages ... etc.

■ They demand close cooperation among all associated countries.

ii. Consequently, managing such RPs deserves different roles and careful approach. These will be discussed later in the research.

iii. RPs are the Intersection activities between different Regions. Each one of them consists of different countries as illustrated in Fig. 2.

iv. RPs structure is shown in Fig.3. It consists of :

i. A base foundation : as a platform carrying the whole construction. It consists of: the Infrastructure of all countries belonging to the region together with their Assets, Resources, and Markets.

ii. Two columns:

- The first represents the soft Aspects of RP's namely:

■ Trust

■ Honesty

■ Faith

- The second represents the Hard Aspects of RP's namely:

■ Consistency



■ Communication

■ Coordination

iii. Two large pillars:

- The first represents the Cooperation preventing any dispute or contradiction.

- The second represents the Integration ensuring the utilization of all possible regional natural resources (e.g. raw materials, oil, ... etc).

Integration consists of the following 3 Cs



To achieve our «Goal» we must think as a«Whole».

As far as managerial aspects are concerned, the style must rely less and less on traditional narrow country perspective and emphasis must be given more and more on cooperative integrated regional view.

### Our slogan must be:

Unitedwestand, cooperated we succeed, integrated we achieve.

This is the empowerment of RP to accomplish , compete, and sustain and open the floodgate for advantages to all region countries.

### In precise and concise words:

1. In order to «Change» successfully we must «Exchange» effectively.

2. no nation can stand alone, nor to focus only on its own, nor to be keen except its concern.

By such, we ought not only to extend the width, breadth, and depth of the living domain, but also add the 4th dimension of looking forward towards the future.

### Features of RPs :

i. By nature, RPs have a large discriminations from national domestic local ones. For example:

- They have more diverse resources.

- They are carried out by employees who have different background like education, habits, traditions, and way of living.

- They have multi-cultural Environment.



ues, ... etc.) are distinct.

The answers of : What are RPs? Why ? and How to manage them? are the main objectives of this research. How to surf the idea of RPs is the theme of this paper.

### 2. What are RPs ?

Usually PM is viewed as a deterministic process and defined unique activities aimed at achieving a predefined Objective (goal or target ) with a certain Quality (performance) within given period of Time (schedule) and Cost (Profit) constraints. Project is temporary endeavor undertaken to create an unique result.

For RPs we propose the following enhancement to the above definition namely, they are collaborated integrated activities utilizing Regional resources and assets instead of Domestic ones in favor and for the sake of all countries belonging to the Region.

As the world shrinks due to communication and Information Technology (CIT) the strategic vision must go beyond nationalism. Consequently, management must transcends local geographic boundaries and execute projects outside the borders of a nation towards a wider region.

By such perception and vision,



projects can be achieved more economically and their activities can be accomplished more effectively and efficiently.

So RP is not only a trend or to «go with the flow», but it is a destiny that must be accepted and worked for.



world trend towards cooperation, Integration, and Recruiting the Resources in the benefits of each country as well as all of them simultaneously. In addition to Hope and Cope, RPs drive the Growth and consequently the Economy of the nation (s) within a certain region.

There are nothing like projects as

an engine to achieve this sacred ultimate goals (Fig. 1)

Obviously, managing Domestic projects is quite different than managing Regional ones.

Not only the field, domain, humans are different but also the whole environment (such as culture, norms, val-



### 1. Introduction and Speculations behind the research :

The paper tries to answer What? and Why RPs and then How? to manage «Regional Projects» (RPs).

The paper illustrates the main foundation, columns, and pillars of RPs. It emphasizes that RP utilizes all assets, uses all resources, recruits all skilled personnel in an Integrated and Cooperative manner.

The role of the managers of such RPs is clarified as it needs accurate, appropriate, and adequate style.

RPs should be regarded as a «Bridge» between-countries and not as an isolation "Buffer" between different regions with ultimate sacred goal of «Globalization» collaboration. This is the meaning of starting from

### «Localization through Regionalization towards Globalization» .

According to that our managerial strategy is guided by the motto: «Think Global, Cooperate Regional, and Act Local».

i.e. Every Global development must be considered. Maximization of regional resources, opportunities, and potentials must be utilized. Minimization of regional risks, threats and weakness must be accomplished. Attention and im-



plementation for the sake of every nation must be taken into careful account.

Alliances between countries give hope to them to join and succeed in the race of development and the arena of competition.

At the same time they cope the

# Regional Project Management « RPM »

*Remarkable economic and technological changes are overwhelming the world at an incredible pace. To cope with these changes, our vision strategy, and tactic must be modified. This is the only Hope to face the fierce competition and to thrive and survive in its arena.*



By:

Prof. Dr. Hassan Farahat



## «Coping and Hoping are our Breakthrough»

There are nothing like projects as «vehicle» of growth and «Engine» of «Economical development and there is nothing like «project Management» (PM) as a tool to achieve these projects. According to the resources rareness, exhaustibility of raw materials, shortage of Energy, and unavailability of skilled personnel, the «Region project Management» is the only solution and the unique opportunity.



IPMA

international  
project  
management  
association

MES  
PM  
CERT

Management engineering society

Management engineering  
society project management  
certificatiaon body

MPC

Egypt

جهاز منح  
التهنهادات الدولية  
ذات المستويات الأربعة  
في إدارة المشروعات

25%

تخفيضات على الاختبارات  
وإصدار وتجديد التهنهادات

TEL-Fax: (02)

25748169 -25700050

email:

rumesrusy@gmail.com

website:

www.mes.org.eg



# مؤتمر المشروعات القومية الكبرى

موعدنا

الأحد 21 أبريل 2019

ماريوت القاهرة «الزمالك» قاعة عابدة

**Management Engineering Society**

28 Ramsis Street - Cairo - Egypt

Tel: +202 25790050 / +202 25775972

Tel/Fax: +202 25748169

Website: [www.mesegypt.org](http://www.mesegypt.org)

E-mail: [rumesrusys@gmail.com](mailto:rumesrusys@gmail.com) / [info@mesegypt.org](mailto:info@mesegypt.org)



MANAGEMENT ENGINEERING SOCIETY