

الكتاب الرابع

مبنى إنبي

١٩٨٧-١٩٨٩

مبنى شركة إنبي (قصة كفاح وتحد اكتملت فصولها كما تم التخطيط لها)

بقلم المهندس / ماهر كامل

(مدير إدارة الهندسة المدنية)

حالياً العضو المنتدب: شركة إيماك مرسى علم

مشروع مبنى إنبي فى سطور



بيانات المشروع

المبنى : شركة إنبي - الشركة الهندسية للصناعات البترولية والكيمياوية.

الموقع : مدينة نصر - القاهرة - جمهورية مصر العربية.

المالك : شركة إنبي - د. مصطفى الرفاعى

(رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب).

مكتب التصميم الهندسى : شركة بيركنز أند ويل العالمية - شيكاغو - الولايات المتحدة

المصمم الرئيسى : Voy Madesky AIA

المشرف على التنفيذ : Akel Ismail Kahera وأعضاء شركة إنبي.

المقاول : شركة حسن درة - كوستين العالمية - المملكة المتحدة .

مقاول الأعمال الكهروميكانيكية : والس أكونر - تكساس الولايات المتحدة الأمريكية.

مساحة المبنى الإجمالية: ٢٢.٠٠٠ متر مربع.

تاريخ إنجاز المشروع: يناير ١٩٩٠.

عندما بدأت شركة إنبي نشاطها فى مجال تكنولوجيا هندسة وإنشاء وإدارة المشروعات البترولية والكيميائية عام ١٩٧٨م من خلال بعض المباني السكنية التى تم توزيع المكاتب والإدارات المختلفة فيها. ومع نمو وتطور أعمال الشركة كان من الطبيعى أن يتم التفكير فى تجميع كافة إدارات الشركة فى مبنى واحد. لتتمكن الشركة من الارتقاء بمستوى الأداء. ليواكب مستويات الشركات العالمية. التى كانت تحتكر المشروعات البترولية والكيميائية وكافة المشروعات التى تحمل صبغة تكنولوجية قبل أن تظهر شركة إنبي للوجود.

وتم اتخاذ قرار انشاء مقر دائم للشركة. يكون دارا للتكنولوجيا وعلامة حضارية تعكس ما وصلت إليه الشركة من مستوى عالمى وتكنولوجى. ويعطيها القدر الكافى من الهيبة والاحترام

لدى كافة عملاء الشركة، محليين كانوا أو خارجيين . وفى نفس الوقت يحقق الهدف الرئيسى وهو الارتقاء بمستوى الأداء عن طريق توفير المناخ الملائم للعمل.

ومن هنا بدأت الرحلة لتحقيق الحلم الذى يراود كافة العاملين بالشركة بدءاً من رئاستها وحتى أصغر موظف فيها، وكان لابد من توفير الأرض فى الموقع المناسب وعمل تصميم متفرد وتميز وإنشاء المبنى طبقاً لهذا التصميم بأعلى جودة وفى وقت مناسب وبأقل تكلفة. وتم عقد العديد من اللقاءات والحوارات التشاورية بين قيادة الشركة والمختصين فى هذا المجال لوضع الخطط التى تمكن الشركة من تحقيق الهدف حيث تم وضع الخطوات التنفيذية على النحو التالى:

- تحديد متطلبات المبنى ووضع البرنامج الخاص به.
- اختيار الأرض المناسبة لإقامة المبنى عليها.
- إعداد التصميم الذى يحقق الفكر الذى تصبو إليه الشركة.
- اختيار المقاول القادر على تنفيذ المبنى.
- تنفيذ المبنى مع اتباع الأساليب التى تمكن من مراقبة وتأكيد الجودة ومتابعة البرنامج الزمنى ومراقبة التكاليف.

وفى كل خطوة من تلك الخطوات كان هناك الكثير من التحديات، حيث ان الإخفاق فى أى خطوة من تلك الخطوات من شأنه أن ينعكس سلباً على تحقيق الهدف بالمستوى المنشود. ومن هنا كان لابد من إرساء المبدأ الأساسى وهو، لا مجال للخطأ. وبالتالي كان لابد من وضع المعايير والضمانات الكافية التى تؤدى إلى تحقيق كل خطوة من الخطوات على أكمل وجه.

البرنامج الخاص

تولى قيادة المهمة الأستاذ الدكتور/ يوسف شفيق أستاذ ورئيس قسم العمارة بكلية الهندسة بجامعة القاهرة، وبمعاونة المهندسين المعماريين بشركة إنبى. تحديد متطلبات المبنى ووضع البرنامج الخاص به حيث قام بعقد اجتماعات عديدة وجلسات استماع مع إدارات الشركة المختلفة للتعرف على طبيعة عمل كل منها وعلاقتها بالإدارات الأخرى وأسلوب تداول ونقل المعلومات والتنسيق والتواصل بين الإدارات الذى يحدد فى النهاية أسلوب ومتطلبات تنفيذ العمل. من حيث عدد العاملين ووسائل وأدوات العمل والمتطلبات اللازمة للتوسعات المستقبلية للوصول

إلى النتيجة النهائية، والتي يتم ترجمتها إلى مساحات وعلاقات محددة بين الإدارات المختلفة لنصل في النهاية إلى برنامج محدد مطلوب تحقيقه عن طريق التصميم للمبنى، وقد استغرق العمل في إعداد هذا البرنامج حوالي ستة أشهر، كانت خلالها تتم مراجعات ومتابعات من رئيس الشركة للتحقق من أن كافة العناصر والمتطلبات والعلاقات قد تم أخذها في الاعتبار، والتأكد أيضا من عدم وجود أي احتمال لمفاجآت غير مأخوذة في الاعتبار أثناء تصميم المبنى ليتمكن المصممون من أداء العمل والابداع فيه دون أي معوقات.

اختيار الأرض

وبعد أن تم بنجاح تام إعداد البرنامج الخاص بالمبنى، وبالتالي تحديد مساحة الأرض المطلوبة لتحقيق متطلبات البرنامج لا تقل مساحتها عن ثمانية آلاف متر مربع، بدأت مرحلة البحث عن الأرض المناسبة لإقامة المبنى عليها، بحيث تكون في منطقة قريبة من معظم عملاء الشركة وبعيدة عن مناطق الازدحام المروري وفي نفس الوقت يكون سعرها مناسباً، وقد تم بذل مجهود ضخم في هذا المجال للاتصال بالجهات التي يمكن أن تتوافر لديها مثل هذه المساحة من الأرض، وفي المناطق التي تم اختيارها وتحديدها بدقة، لتلائم متطلبات الشركة حتى تمكنا من الحصول على بدائل عديدة تم استعراضها وتقييمها لاختيار الأنسب منها، وأخيراً نجحت الشركة في الحصول على أرض مساحتها عشرة آلاف متر مربع في أرض معهد بحوث البترول بمدينة نصر تقع على تقاطع شارعين رئيسيين عرض كل منهما خمسون متراً وقد كان للأستاذ د. إبراهيم بدران رئيس أكاديمية البحث العلمي الفضل في تخصيص الأرض تقديراً منه لدور إنبي ورسالتها في التنمية التكنولوجية القومية، وبذلك تكلفت هذه الخطوة بنجاح تام وأصبح الموضوع جاهزاً للمصممين ليبدعوا في تصميم المبنى.

التصميم

جاءت الخطوة التالية وهي تصميم المبنى، ولما كانت الشركة تريد له أن يكون مشروعاً رائداً سابقاً للفكر المعماري السائد في ذلك الوقت، تم طرح تصميم المبنى في مسابقة معمارية عالمية بين كبرى المكاتب الاستشارية المتخصصة في المباني الإدارية حيث أوضحت الشركة في هذه المسابقة أن الهدف فيها هو الحصول على تصميم متفرد، ويختلف عن تصميمات المباني التي يتم نقلها كنسخ متكررة من المباني المنتشرة في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية، ينبع من روح الحضارة

المصرية ويعكس الطبيعة التكنولوجية المتطورة لمجال عمل الشركة. وكذلك يحقق الاستخدام الأمثل للمساحات بكفاءة عالية، وقد تم ايضاح هذه المحددات بأسهاب ووضوح في شروط المسابقة. وتم تشكيل لجنة تحكيم للمسابقة على أعلى مستوى. تضم خبرات من قيادات الشركة وأساتذة العمارة بكليات الهندسة، وكذلك تم الاستعانة بالخبرة الأجنبية عن طريق رئيس القسم المعماري بشركة بكتل الأمريكية وقامت هذه اللجنة بتحديد معايير دقيقة وصارمة للتقييم تركز على أسس علمية لاختيار أفضل تصميم للمبنى حيث جاءت النتائج إلى فوز مكتب رالف رابسون من مينيسوتا بالولايات المتحدة الأمريكية. إلا أن الفوز كان مشروطاً بتطوير الواجهات لتعكس الطبيعة التكنولوجية لنشاط عمل الشركة وتتوافق مع روح الحضارة المصرية على مر العصور.

قدم المتسابق الفائز العديد من بدائل التصميم وصلت إلى أكثر من ثلاثين بديلاً للواجهات. إلا أن اللجنة رأت أنه قد استنفذ كل ما لديه من موهبة وخبرة وأفكار للوصول إلى الصورة التي ترغبها إدارة الشركة دون جدوى. وكان من أسباب الفضل الرئيسية البعد المكاني للمعماري العالمي عن مكان تنفيذ المشروع وبالتالي غيبة الحوار والاحتكاك اليومي اللازم. فضلاً عن الافتقار إلى التفاعل مع البيئة المصرية وراثتها التراثي والفكري.

وهنا وحتى لا يضيع مزيد من الوقت قررت إدارة الشركة اتخاذ القرار الجريء والضروري باختيار شركة بركنز أندويل العالمية بشيكاغو المتخصصة في تصميم المباني الإدارية. وترشيح فوى ماديسكي المعماري الرئيسي ونائب رئيس الشركة. وهو أحد أشهر مائة معماري في مدرسة شيكاغو لعمارة المباني الإدارية.

كان فوى موهوبا في العمارة. وله أعمال فذة ومرموقة بالولايات المتحدة الأمريكية مثل برج أموكو بشيكاغو. كما أنه سبق له تصميم مباني شركة جابكو وهيئة البترول المصرية بالمعادي. مما أتاح له الخبرة الكافية في صناعة البناء والتشييد في مصر.

وقد ساعد على نبوغه ثراء ثقافته التي جمعت بين النشأة الأوروبية والممارسة والانطلاق في أعمال غنية وفذة بالولايات المتحدة الأمريكية. التي هاجر إليها في سن مبكر. وكان شرط هذا الترشيح أن ينتقل فوى ماديسكي إلى مصر. ليتعايش مع حضارتها التاريخية العريقة ويعايش تطور الفنون المعمارية منذ فجر التاريخ بها أثناء قيامه بتصميم المبنى. كانت حلوله ومحاولاته الأولى لا تتفق مع الشخصية المطلوبة لهذا المبنى. ولهذا السبب



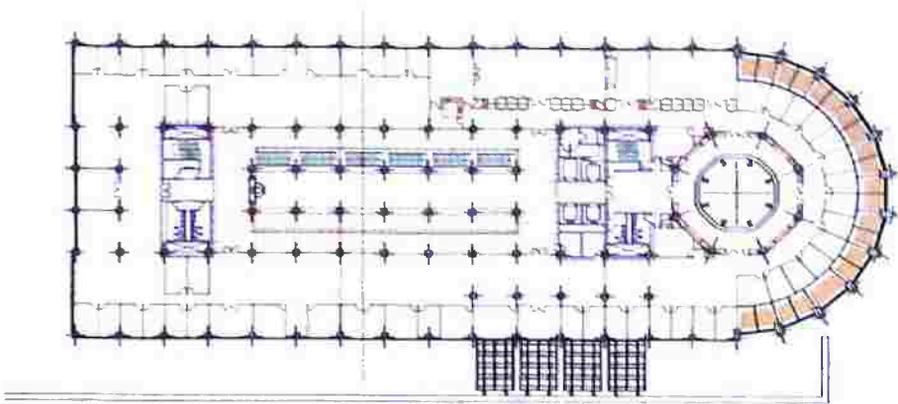
معاينة النموذج النهائي للمبنى

فوى ماديسكى ومصطفى الرفاعى وماهر كامل

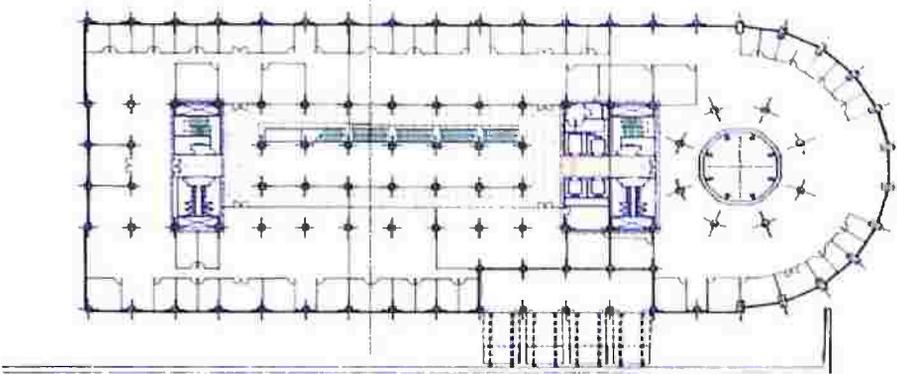
عجز فى البداية عن الخروج بالتصور المعمارى الذى يرضينا، حتى أنه أتخذ عدة مرات قرارا بالعودة إلى الولايات المتحدة الأمريكية والتخلى عن هذه المهمة، إلا أنه تم إقناعه بمواصلة العمل واستيعاب العمارة المصرية وحضارتها، فقرر خوض غمار هذا التحدى إلى أن حقق فى النهاية الغاية المطلوبة. وقد استغرق ذلك منه سبعة شهور فى مصر بدلا من ثلاثة شهور كان مخططا أن ينجز عمله فيها، وقد تحقق هذا بسبب الشرط الذى وضعناه فى البداية وهو أن يتم العمل فى مصر وأن يعاونة فريق عمل مصرى يتعلم منه ويرشده فى ذات الوقت.

وعندما تحقق التصميم الحالى كان ماديسكى أسعد الناس بنجاحه فى تحقيق هذا العمل الفريد الذى لم يسبق له أن أتى بمثله وكان فخورا به حتى أنه وفى احدى زياراته للقاهرة بعد إنشاء المبنى شوهد يطير فى الهواء فرحا بهذا العمل الرائع وهو يتفقد.

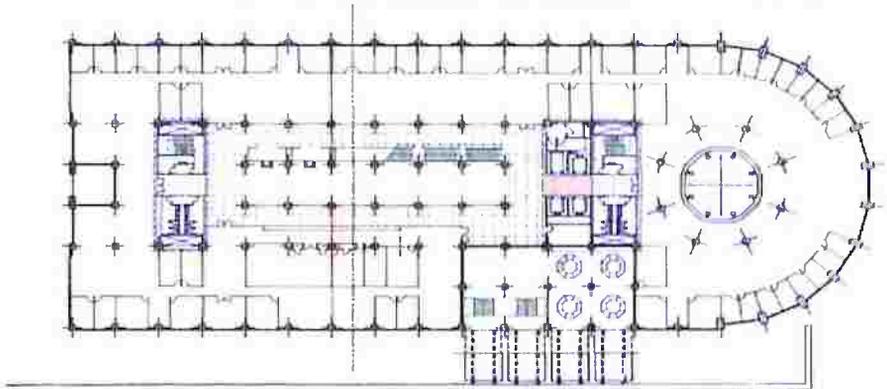
ولقد جاء تصميم مبنى شركة إنبى ليكون منحنى حديثا للعمارة الإقليمية فبالرغم من استشعارنا للجدور التاريخية والثقافية فى جنبات المبنى، إلا أنه تجاوز هذا الحد ليخطو نحو الحداثة سواء فى المواد المستخدمة فى البناء أو طرق التنفيذ.



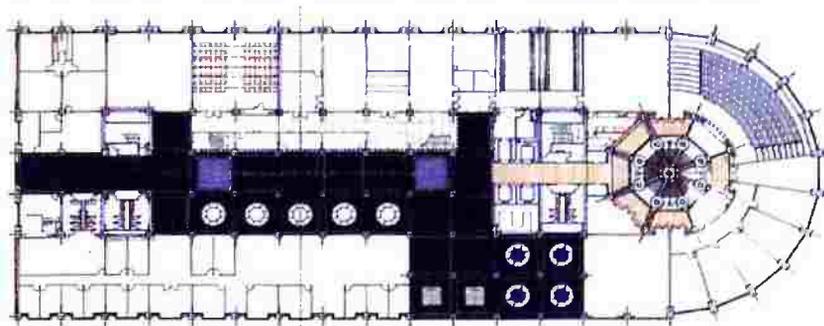
Level 3



Level 2



Level 1



Ground Level

كروكي المساقط الأفقية للأدوار

كان التحدي الأكبر بعد اكتمال تصميم المبنى هو اختيار المقاول الذي يقوم بتنفيذه. حيث تم طرح العطاء في مناقصة محدودة بين الشركات المتخصصة في مثل هذه النوعية من الأعمال. لتتمكن من الحصول على أقل سعر لبنائه، وفي نفس الوقت التحقق من إمكانية تنفيذ المبنى في الموعد الزمني المحدد له وبأعلى جودة وفي حدود الميزانية المحددة له.

المشكلة الكبرى التي كانت تواجهنا في ذلك الوقت أن كافة المشروعات المشابهة والتي تم إقامتها في مصر في تلك الأونة كانت تعاني من مشكلتين أساسيتين هما التأخير في الجدول الزمني للمشروع وتجاوز الموازنة المحددة له. حيث كان هذا أمراً شائعاً في كافة مشروعات البناء والتشييد في تلك الحقبة.

وقد أيد ذلك آراء كافة الخبراء الذين تم استشارتهم في هذا الشأن وكذلك مراجعتنا للعديد من المشروعات التي تم تنفيذها في فترة العشر سنوات السابقة لإنشاء هذا المبنى. أضف إلى ذلك أن توقيت إنشاء المبنى واكب نفس توقيت حظر استيراد كافة مواد البناء والإنشاء من الخارج، الأمر الذي أضف عبء إضافية تصعب المهمة لإنجاز العمل بالجودة المطلوبة، وفي الوقت المحدد له وبأقل تكلفة ممكنة.

وبعد دراسات مستفيضة لتقييم العروض والمقاولين وإمكانياتهم الفنية وتحديد جوانب القوة والضعف لكل منهم وقع الاختيار على الشركة الهندسية للإنشاء والتعمير حيث كان سعرها في حدود الموازنة المحددة للمشروع، وفي نفس الوقت كان أقل الأسعار المقدمة، مع



مبنى إنبي تحت الإنشاء

ضرورة تدعيم جهاز إدارة المشروع للمقاول بالخبرة الأجنبية التي تغطي بعض نقاط الضعف عنده من شركة كوستين العالمية، وقد تم اختيار طاقم إدارة المشروع من شركة كوستين بعناية فائقة، حتى أن رئيس شركة إنبي توقف في لندن، في طريقه لمهمة عمل بالولايات المتحدة الأمريكية، لعمل مقابلات شخصية مع أفراد طاقم الإدارة المرشحين من قبل شركة

كوستين واختيار الأفضل منهم وقد كانت الاستراتيجية المحددة منذ البدء في التنفيذ هي أنه لا تهاون في الجودة. ولا تجاوز للبرنامج الزمني. ولا تجاوز لموازنة المشروع، وتم الاتفاق على أن يتم تشييد المبنى في ٢١ شهرا رغم تأكيد الخبراء. ومنهم مدير الشئون الهندسية بشركة بكتل. باستحالة إنشاء مثل هذا المبنى في أقل من ٢٤ شهرا.

ومن أجل تحقيق هذه الاستراتيجية ثم اختيار وتوظيف أهل الخبرة من الولايات المتحدة الأمريكية لاستكمال ما هو مطلوب لفريق عمل المالك المشرف على المشروع والذي وصل عدد أفرادها إلى ثمانية عشر فردا.

ولم تكن مجريات التنفيذ بالسهولة التي يتم بها تنفيذ المشروعات التقليدية . فقد كان لتعظيم حجم المواد والمنتجات المحلية مع التصميم على الوصول بها إلى مظهر حضارى، وجوده تواكب المنتجات العالمية انعكاسا إيجابيا وتطبيقا مبكرا لتطوير وتحديث الصناعة المصرية. واستلزم مجهودا شاقا في عمليات التوصيف والتصميم بالتفاصيل متناهية الدقة. وعمل الاختبارات العملية التي لم تتم من قبل في سوق البناء في مصر.

ففي مجال تصنيع الأخشاب والأثاث والموكيت استطعنا إنتاج ذات المنتجات التي تنتجها المصانع الأمريكية في مصانعنا المصرية. وتضمن ذلك دعوة بعض المشرفين على صناعة وحدات خلايا العمل. Work Stations. بكارولينا الشمالية لتعليم الصناع في مصر تكنولوجيا تصنيع هذا المنتج الجديد علينا. كذلك تشاورنا مع شركة ديبونت أشهر منتجي الألياف الصناعية بالولايات المتحدة الأمريكية لتحديد أفضل المواصفات التي تنتجها الشركة للسجاد الموكيت. الذي يتحمل الخدمة الشاقة وتم إنتاجها بمعرفتها ليتم نسجها بمصانع (النساجون الشرقيون) طبقا للتصميمات التي أعدت خصيصا لها. وجاء كل هذا بنتائج باهرة وبتكلفة متميزة.

كذلك تم استخدام الخبراء الأجانب للإشراف. وتدريب العمالة المصرية على أعمال الأرضيات التراتزو والقواطع والأسقف الجبسية والتركيب الميكانيكى للرخام والجرانيت. ومن الظواهر اللافتة للنظر في إنجاز هذا المشروع تعدد الجنسيات المساهمة في إنجازه بين مصرى وأمريكى وإنجليزى وألمانى وفرنسى وبرتغالى الذى من شأنه إثراء العملية نظرا لتعدد وتنوع خبرات واتجاهات تكنولوجيا البناء. والتي تم تبادلها بين مختلف الجنسيات. إضافة إلى ذلك تم استخدام الحوائط الزجاجية في الجدار الخارجى للمبنى بمواصفات لم تطبق في مصر من قبل. وضعتها شركة كاونبير الأمريكية. وهي من أشهر الشركات العالمية في هذا المجال. حيث

تميزت هذه الحوائط بقدرتها الفائقة على العزل الحرارى والصوتى ومقاومة أشعة الشمس، وفى نفس الوقت تسمح بدخول الضوء الطبيعى إضافة إلى جمالها وشكلها العصرى. وجدير بالذكر أن هذه الحوائط - التى تشتمل على أكثر من ثلاثة آلاف قطعة من الألواح الزجاجية - لم تتأثر بزلزال أكتوبر ١٩٩٢م، وكذلك لم يتأثر الهيكل الخرسانى للمبنى والمشيد من الخرسانة الظاهرة لأن المبنى مصمم لمقاومة تأثير الزلازل.

وقد تم تنفيذ هذا المبنى بأقل تكلفة مقارنة بالمباني المشيلة، مثل مبنى هيئة البترول وشركة جابكو وكذلك مبنى شركة بترول بلاعيم.

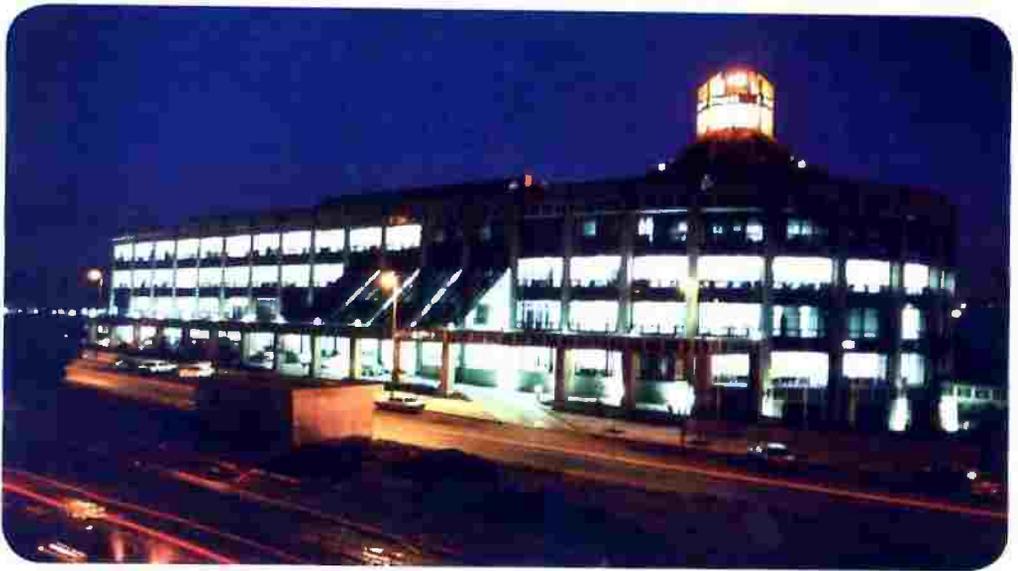
وكان أحد أسباب نجاح المشروع أن مالك المشروع شركة هندسية تمتلك قدرات عالمية فى مجال إدارة ومراقبة المشروعات والتفتيش على التنفيذ والتحقق من الجودة وقد شارك فى إدارة هذا المشروع عدد من الخبراء الأجانب منهم الأمريكى عاقل قاهرة، وهو اسم غريب اختاره لنفسه عند إسلامه، وهو لم يعتنق الاسلام فى مصر بل اعتنقه قبل مجيئه، ربما بالولايات المتحدة الأمريكية، أو خلال عمله بالسعودية، حيث كان يملك قدرات فنية فريدة غير متاحة لدى المصريين وكان حماسه للمشروع وسعاده بوجوده فى مصر وفى مجتمع إنبى كبيراً وعمل بتفان وإخلاص، ونشر مقالة جيدة عن المبنى فى مجلة ميمار العالمية، التى تصدر عن مؤسسة أغاخان، وكان عمله الرئيسى قيادة أعمال التأكد من جودة التنفيذ ومعاونة المقاول والإشراف.

كما تخرج من هذا المشروع شباب اكتسبوا خبرة فريدة جعلت منهم كوادراقية حققت ذاتها فى المجال الهندسى فى تكنولوجيا المشروعات الكبرى مثل المهندس ماهر كامل مدير إدارة الهندسة المدنية فى ذلك الوقت، والعضو المنتدب لشركة ايماك مرسى علم للتنمية السياحية والاستثمار العمرانى حالياً، والذى قاد ومثل الشركة فى متابعة أعمال التصميمات وإدارة التنفيذ وكذلك المهندس المعمارى ياسر عاصم، وهو الشريك المتضامن حالياً لشركة لوك بافليون انترناشيونال للاستشارات المعمارية والهندسية والتى تعمل داخل وخارج جمهورية مصر العربية وغيرهم كثير يعجز الحيز عن ذكرهم.

ولقد كان للتخطيط الجيد، الذى اتبع فى تنفيذ هذا المشروع من حسن اختيار المقاول والتأكد من قدرته على إنجاز العمل واختيار الإدارة الأجنبية التى تعاونته فى المشروع، وكذلك الاختيار الجيد لطاقت الإدارة والإشراف من قبل المالك الأثر الفعال فى تدارك الخطأ قبل وقوعه وتحقيق البرنامج الزمنى التعاقدى بدون أى تأخير حيث تم التنفيذ فى ٢١ شهراً، وكذلك تم إنجاز المشروع بذات السعر الشامل التعاقدى وبدون أى أوامر تغيير، واحتفظ بصورته الجميلة ووجاهته بعد مضى ستة عشر عاماً على إنشائه.



صورة جانبية للمبنى



صورة ليلية للمبنى

مواصفات المبنى

اعتمد المبنى فى تصميمه على الامتداد الأفقى، بالإضافة إلى البساطة التى تؤدى إلى التناغم بين المساحات والأحجام وانسيابية الحركة والتناسق، والتواصل بين أواره المختلفة وتوظيفها لتحقيق سهولة انسياب العمل والاستغلال الأمثل للمساحات.

كما تم الاعتماد على العناصر الإنشائية للمبنى وتوظيفها معمارياً، لتبرز الشكل المتوافق مع البعد الحضارى وطبيعة النشاط التكنولوجى للشركة المطلوب إظهاره والظروف البيئية والمناخية السائدة وكذلك استخدام عناصر بيئية تتميز بشكلها الجمالى وسهولة صيانتها وقدرتها على البقاء لمدد زمنية طويلة.

بالإضافة إلى ذلك، فقد ادخل فى المبنى نظاماً حديثاً للتحكم الآلى فى الأنظمة الكهروميكانيكية والمساعد وأنظمة مكافحة الحريق والأمن ومكافحة الاقترحام ودوائر المراقبة التلفزيونية والإذاعة الداخلية ونظام الإضاءة الخاص بحالات الطوارئ. وقد كانت هناك أعمال رائدة بالنسبة لصناعة التشييد فى مصر تم إدخالها فى هذا البند مثل:

استخدام الزجاج المزدوج الحرارى الذى يعكس حرارة الشمس ويسمح بمرور الإضاءة الطبيعية للمبنى.

استخدام فواصل ألومنيوم للواجهات مطلية بمادة البولى فينيل فلورايد PVF والتي لها القدرة الفائقة على مقاومة الحرارة والأشعة فوق البنفسجية والرطوبة والخدش.

استخدام وحدات خلايا العمل المصنوعة من الخشب والمكسوة بالقماش المقاوم للحريق، والتي تم اقتباسها من أنظمة مماثلة مستخدمه فى الولايات المتحدة الأمريكية.

الاستفادة من كفاءة العامل المصرى فى التعامل مع تصنيع وتشغيل الأخشاب وذلك فى تصنيع خلايا العمل والتشكيلات الجمالية للأسقف والمشربيات الموجودة فى البهو المئمن، وتصنيع الأبواب التى لها قدرة على مقاومة الحريق لمدة ساعتين.

استخدام الموكيت المقاوم للحريق والمصنوع من الألياف الصناعية، التى تم تحديد مواصفاتها بالتشاور مع شركة ديبونت الأمريكية؛ أشهر الشركات المنتجة لهذه الألياف الصناعية.

استخدام مجار للكابلات أسفل الموكيت Under Floor Trunking بأسلوب يعطى مرونة كبيرة فى صيانة هذه الكابلات، وعمل أى تعديلات فى مخارج الكهرباء والاتصالات، عند عمل أى تعديل فى توزيع خلايا العمل بالمبنى.



الإمتداد الطولى للبهو الرئيسى يعلوه المنور السماوى

ومن أهم مواصفات المبنى أيضاً:

استخدام الحوائط الزجاجية بألوان مختلفة من الفضى والرمادى والأزرق والذهبى فى الواجهات المختلفة بتوزيع يتوافق مع انعكاس أشعة الشمس للاتجاهات الأصلية المختلفة.

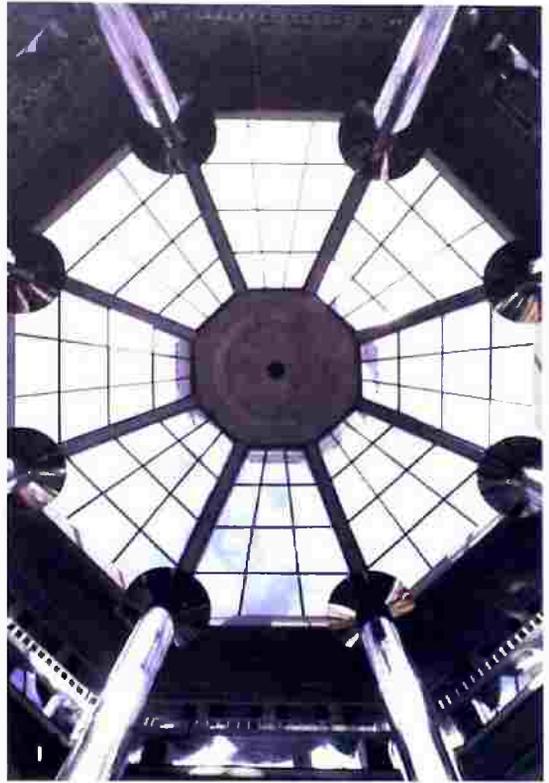
الاعتماد على بهو طويل فى وسط المبنى، وبهو مئمن فى نهاية المبنى ليسمح بتغلغل الإضاءة الداخلية لكافة جنبات المبنى.

استخدام القواطع والأسقف الجبسية المعزولة فى حوائط وأسقف المبنى لقدرتها العالية على مقاومة الحريق وسهولة التعامل معها عند عمل أى تعديلات فى المساحات الداخلية للمبنى.

التباين فى شكل الواجهات لتتلاءم مع الجهات الأصلية للمبنى، مع المحافظة على تناسق هذه الواجهات بعضها البعض لتضمن شكلاً جمالياً للمبنى يعطيه شخصيته المتميزه التى تجعله متفرداً عن المباني الأخرى .

ومن اللافت للنظر أنه، وبعد مرور أكثر من خمسة عشر عاماً على إنشاء هذا المبنى فإنه لازال يحتفظ برونقه الواضح، سواء فى ضوء النهار، أو عند إضاءته ليلاً حتى أن الكثير من الذين يشاهدونه لأول مرة يظنون أنه قد تم تشييده حديثاً، وهذا ما جعل المبنى من أهم العلامات المميزة للمنطقة الموجود بها.

بعض هذه الصور مأخوذة عن مقال كتبه عاقل قاهرة فى مجلة (MIMAR) التى تصدر فى بوسطن بالولايات المتحدة (عدد رقم ٢٨ بتاريخ مارس ١٩٩١)



- ١ المنور السماوى ثمانى الأضلاع والأعمدة
- ٢ النافورة أسفل المنور الثمانى
- ٣ المنور السماوى للبهو الرئيسى
- ٤ مستوى علوى فى ذات البهو
- ٥ المدخل الرئيسى
- ٦ المدخل الغربى

مقابلة صحفية مع مصمم مبنى إنبي الجديد فوى ماديسكى

المبنى يعبر عن مكانة الشركة ودورها الرائد في مجال
التكنولوجيا.

قام المهندس فوى ماديسكى المصمم المعماري لمبنى إنبي
الجديد بزيارة تفقدية للمبنى بمناسبة قرب الانتهاء
من تشييد المبنى.

ويحظى مستر ماديسكى نائب رئيس شركة «بركينز
أند ويل» الأمريكية، التي وضعت التصميم المعماري
للمبنى الجديد، بسمعة رفيعة في مجال التصميمات
المعمارية لمشروعات عديدة داخل الولايات المتحدة
الأمريكية وخارجها، وهو حاصل على ماجستير



مصمم مبنى إنبي فوى ماديسكى

الهندسة المعمارية من جامعة وراسو عام ١٩٦٢م.

وفي خلال الزيارة التي قام بها مستر ماديسكى لمشروع مبنى إنبي، أجرت معه «نشرة إنبي
الإخبارية، هذا الحوار حول المراحل والظروف التي مر بها بناء المبنى:

س: هل تم تنفيذ جميع التصميمات المعمارية للمبنى طبقاً للمواصفات التي تم تحديدها؟
ج: تم تنفيذ جميع التصميمات التي وضعت للمبنى، وذلك بفضل الجهد الدائب لمهندسى إنبي
والإشراف الفعال على الأعمال في موقع البناء، وإننى أعتبر هذا النجاح إنجازاً طيباً لشركة
إنبي وقطاع البترول في مصر.

س: ما هي تجربتكم في العمل مع إنبي من خلال هذا المشروع؟

ج: في الواقع إنبي لم أقابل عميلاً مثلكم، حيث أن اندماجكم الكامل في أعمال التصميم،
ورغبتكم الملحة في إقامة مبنى على مستوى رفيع، وإشرافكم الممتاز على العمل في الموقع،
سيؤدى بالتأكيد إلى إتمام هذا المشروع بنجاح.

س: لقد تم تصميم المبنى حسب المواصفات العالمية، فما هي أوجه الاختلاف بينه وبين التصميمات
المماثلة في الغرب؟

ج: من وجهة نظري فإن وجه الاختلاف هو وقوع مبنى إنبي في مدينة القاهرة حيث تعكس فلسفة التصميم للمبنى خصائص معينة تتمثل في أنه مركز عصري متكامل للتكنولوجيا. يتلاءم تماما مع البيئة والحضارة المصرية. بالإضافة إلى أنه يتضمن عناصر من مصر الفرعونية ومن الحضارتين الإسلامية والمعاصرة.

س: ما هي تجربتكم الشخصية مع تصميم المبنى؟

ج: لقد كانت تجربة متميزة، سعدت فيها بالعمل معكم خاصة وأنها تتطلب دمج عمارة الماضي بلغة العصر.

ما هي أوجه المقارنة بين مبنى إنبي والمباني الأخرى الحديثة؟

من الصعب المقارنة، لأن مبنى إنبي ليس تقليداً لأي مبنى. فهو مبنى فريد مميز، حيث شُيد المبنى بهدف إقامة بيئة فريدة تلائم احتياجات العاملين بها. ولتؤكد المكانة التي تتمتع بها إنبي باعتبارها عضواً في المجتمع الهندسي العالمي. وتعكس القيمة والإمكانات الحقيقية لإحدى شركات قطاع البترول المصري المتخصصة في أعمال التصميم والنواحي الهندسية.

س: كيف استطاعت المواد والعمالة المحلية أن تحقق مستويات الجودة العالمية في تشييد المبنى الجديد؟

ج: بصفة عامة يعتبر الأداء حتى الآن مرضياً جداً. أما التقييم الدقيق للأداء فيمكن تحديده بعد إتمام المشروع. عندما يبدأ التشغيل بالكامل بالنظم الميكانيكية وكافة الخدمات الأخرى، وإذا حكمت بما أراه الآن استطيع القول أن البناء يتقدم بدرجة كبيرة من الجودة.

س: ما هو تقييمكم لمبنى إنبي بالنسبة لمجموعة المباني التي قمت بتصميمها من قبل؟

ج: يأتي تقييم مبنى إنبي في مقدمة الأعمال العالمية المستوى. والتي قمت بتصميمها حتى الآن. وقد أخذنا في الاعتبار عند التصميم أهمية أن يتلاءم المبنى مع البيئة المقام فيها. وسيتبين لكم أن عنصر التواصل الموجود في التصميم. مع استخدام مواد البناء المحلية. والتكامل القائم بين الهيكل الإنشائي والخصائص الجمالية للمبنى، كل ذلك سيسهم في النهاية. في إنجاز مبنى متميز، يتلاءم مع الوضع الخاص بشركتكم وتخصصها وروح حضارتكم.

أجرى الحوار

أ. محمد شوقي

إخصائي تدريب رئيسي

نوفمبر ١٩٨٩

الملاحق

١ - التكوين

٢ - تقرير الجمعية العامة ١٩٨٩

٣ - هيم أون

ملحق رقم ١ التكوين

التكوين

كان أبى طبيبا أتم دراسته للطب وحصل على دبلوم فى البكتريولوجى عام ١٩٢٦م من جامعة فيينا بالنمسا. أمضى حياته الوظيفية بالإدارة الطبية بوزارة الأوقاف، وكان مسئولاً عن معامل مستشفيات قلاوون والولادة (الجلاء حالياً) والخازندار. وكانت له عيادة بشارع البستان بميدان باب اللوق طوال خمسة وثلاثين عاماً. وقد توفيت والدته وهو فى السادسة من عمره، وتولت رعايته جدته لأمه، التى كان يذكرها بالخير طوال حياته، ولكنه من ناحية أخرى ظل متأثراً بفقدان والدته وسيطر عليه الشعور باليتم حتى وفاته عن ٩٠ عاماً، وربما كان ذلك راجعاً إلى معاملة زوجة أبيه الثانية التى كانت تكيد له، ولم يكن يجروء على مواجهتها أو الصدام معها، وكان يدرك أن عليه الاعتماد على نفسه، وأن ينجح فى دراسته، والا فسيكون مصيره سيئاً.

كان جدى لوالدى ضابطاً بالجيش المصرى، وكان عمله بعيداً عن القاهرة، ولهذا ألحق والدى بالقسم الداخلى بمدرسة طنطا الثانوية، والتى كانت أفضل مدرسة ثانوية بالدلتا بأتيةا الطلبة من مختلف أنحاء مصر. شارك والدى فى ثورة ١٩١٩م بطنطا، وأتم دراسته الثانوية، ثم سافر إلى النمسا للدراسة الجامعية.

كان أبى قوى الشخصية والبنية، تأثر بشخصية والده العسكرية وبما لاقاه من صعوبات خلال غربته، وكان يحترم العلم والعلماء، مستقيماً فى حياته، يواظب على أداء الفرائض من صلاة وغيرها، وقد تميزت العلاقات بين أبناء ذلك الجيل بعمق الصداقات والرجولة والإخلاص والمروءة، وكان للصدقة قدسية ومعنى قلما نجده اليوم. وكان باراً بأقاربه وعشيرته الذين كانوا يقصدونه للعلاج ودخول المستشفيات الحكومية، كانوا غالباً فقراء يعتزون بنسبهم إلى النبى عليه الصلاة والسلام، ويتميزون بالاعتزاز بالكرامة والكرم والتمسك بالقيم.

ورغم أن أبى لم يكن منضماً لأى من الأحزاب السياسية، إلا أنه كان كغيره من الشباب المصرى متابعا لما يحدث فى مصر فى ذلك الحين، وقد غلب عليه الطابع الجرماني وكان يتمنى هزيمة الحلفاء من جيش روميل فى معركة العلمين الشهيرة فى الصحراء المصرية، تزوج الكثيرون من زملائه الذين درسوا فى ألمانيا والنمسا من ألمانيات أو نمساويات. وكانوا يلتقون بنادى خريجي الجامعات والمعاهد الألمانية بوسط القاهرة فى منطقة شارع فؤاد وشارع شريف. وكان لهؤلاء الزوجات دور هام فى محيطهن مؤثراً على أولادهن وأزواجهن، فقد تمتعن

بالاعتزاز بالجرمانية لدرجة العنصرية. وكن يتمتعن بثقافة رفيعة قياسا على ثقافة الشعب المصرى فى ذلك الوقت. كبريائهن يمنعهن من الاندماج فى المجتمع المصرى. يتمتعن بحماس شديد لهتلر والنازية. ووصل الأمر إلى اعتقال إحداهن حيث كانت تعمل بالجاسوسية لصالح الجيش الألماني وتأوى فى بيتها الجنود الألمان. الذين أسقطوا خلف خطوط الحلفاء. إلا أنهم كن ربات بيوت متميزات، يتمتعن بالذوق والمهارات.

كان جدى لوالدى الأميرالاي عثمان بك عارف الرفاعى كبير عائلة الرفاعى بالشرقية يمثل الشخصية الأبوية للجميع. أمرد مطاع، واحترامه واجب. ويدين له الجميع بالفضل والطاعة والاحترام. وكان متأثرا بحياته العسكرية إلى حد بعيد حتى يوم وفاته. فرغم أنه كان يحنو على الجميع. فإنه كان صارما فى طباعه. منضبطا فى حياته الخاصة. وكان محبا للسودان وأهل السودان. يستضيفهم فى منزله. خاصة فى شهر رمضان رغم اشتراكه فى حملة السودان تحت قيادة الإنجليز. حيث قاد فتح أبو حمد وقطع مئات الكيلومترات على جواده من أم درمان إلى دارفور وكردفان. وكان لذلك أثر كبير فى تكوينه وشخصيته وذكراه بين أهل السودان. وقد عمل تحت إمرته اليوزباشى محمد نجيب الذى صار فيما بعد رئيسا للجمهورية. والذى كان جدى يحبه ويذكر محاسنه وسعد كثيرا لنجاح ثورة يوليو.

كان جدى لوالدتى حافظ بك عابدين متأثرا بالحضارة الفرنسية. درس القانون فى جامعة السوربون بباريس. يتحدث الفرنسية بطلاقة، أنيق الملبس واسع الثراء. امتدت أملاكه إلى مختلف نواحي مديرية الجيزة. كان أحيانا يقضى الأجازة الصيفية بفرنسا أو لبنان كغيره من المصريين فى ذلك العصر. انضم لحزب الوفد مؤيدا سعد باشا زغلول زعيم الأمة المطالب باستقلال مصر وتحريرها من الاستعمار. كان عضوا بمجلس النواب ثم بمجلس الشيوخ عن الجيزة.

كان جدى لوالدتى واسع المعرفة. محبا للعلم ويجل العلماء. أصر على استكمال بناته جميع مراحل التعليم. وتميز بعضهن بالتفوق أو النبوغ. فسافر بعضهن فى بعثات للخارج للحصول على أعلى الدرجات العلمية، وعدن ليلتحقن بهيئة التدريس بكلية طب قصر العينى. أما والدتى فقد صاحبها جدى للقاء د. طه حسين عميد كلية الآداب. جامعة فؤاد الأول. حيث التحقت بها ثم تزوجت عام ١٩٣٢.

لم تكن حياة حافظ عابدين سهلة خالية من الهموم والصعاب. فقد كنت أراه مقاتلا يدافع

عن أملاكه وهيبته غالباً ضد اليهود والأجانب، و كنت ألامه لأنى كنت أكبر أفضاده المذكور، وكان يخلصنى بكثير من العطف والحب، وكانت الفجوة بينه وبين عامة الشعب كبيرة، إلا أنه ظل فى أعماقه فلاحاً محباً للأرض يكون بين الفلاحين واحدا منهم، ويخالط الأجانب بيسر. وقد شيد لنفسه قصراً فريداً بشارع محمد عبد المنعم رقم ٣٣ (المساحة فيما بعد)، صممه معمارى ايطالى. وقد تُوفيت زوجته فى وقت مبكر وتولى هو تربية بناته مستعيناً بمرربة أوروبية. كان سائق سيارته من اليونانيين المقيمين فى مصر، حيث كان ذلك زمناً يأتى فيه اليونانيون مهاجرين إلى مصر يعملون فى المطاعم والمخابز، وكانت مصر بلد الخير، وكان لهذه الأقليات فضل فى تأثر الحياة فى مصر بحضارة جنوب أوروبا (إيطاليا واليونان). وقد تُوفى جدى لوالدتى عام ١٩٤٥م قبل أن يشهد ثورة يوليو.

ولأن المرء يتأثر فى طفولته بأسلافه، فكان لوالدى ولجدي لوالدى وجدى لوالدتى أثر فى فكرى وشخصيتى والقيم التى اخترتها لنفسى.

الحياة السياسية فى مصر:

شهدت مصر فى فترة الأربعينيات وقبل - قيام ثورة يوليو - نشاطاً سياسياً هاماً لعب فيه طلاب الجامعات والمدارس دوراً هاماً، وكان الطلبة فى ذلك الوقت يمثلون القوة الوطنية المحركة، تقدم التضحيات من أجل تحرير مصر واستقلالها ووحدة العرب وتحرير فلسطين. وكانت الأحزاب السياسية تخشى الطلبة أو تحتويهم.

التعليم:

كان والدى شديد الإعجاب بتعليم المدارس الألمانية، فألحقنى فى بداية تعليمى عام ١٩٣٩م بالمدرسة الألمانية للراهبات بشارع فهمى بباب اللوق، وكانت فى ذلك الوقت مدرسة مشتركة بنين وبنات. ثم تشاور مع المرحوم د. سليمان حزين فنصحه بأن يلحقنى بالمدارس الحكومية المصرية حتى أندمج فى المجتمع المصرى منذ الصغر، وخشية ألا أستطيع التعامل معه مستقبلاً، فالتحقت بمدرسة القربية الابتدائية، وكان مقرها قصراً بشارع السلطان حسين المسمى بشارع الشيخ ريحان حالياً، وكانت تقع بين قصر محمد محمود ومدرسة اللبسيه، وأمامها وزارة الأشغال ومعامل وزارة الصحة.

ثم التحقت فى المرحلة الثانوية بمدرسة الخديوى إسماعيل بشارع نوبار، وكنت أصغر سناً

من زملائي. حيث حصلت على شهادة التوجيهية. قبل أن أصل إلى سن السادسة عشر. ورغم تاريخ وسعة هذه المدرسة إلا أنها كانت تضم مجموعات من المتمردين والمشاغبين. فكان ناظر المدرسة حسنى بك. من أصول تركية. صارما وشديدا يعاقب الفصل بأكمله أحيانا بالضرب. كثير من المدرسين الأجلاء ملكوا العلم وأخلصوا فى التدريس. حتى أنه فى السنة النهائية كان بعض الأساتذة ينظمون حصصا إضافية مجانية لتقوية الطلبة. كى تحصل المدرسة على نتائج متميزة فى شهادة التوجيهية. وقد تميز هؤلاء المدرسون بالوقار. وكانوا يرضون احترامهم ويسعون لتربية الطلبة، ولم يحدث أن رأيت مدرسا بدون جاكيت أو رباط عنق رغم دخلهم المحدود وتواضع مستواهم المادى. وكانت نتائج التوجيهية (الثانوية العامة) للمدرسة ممتازة على مستوى القطر حيث كان الأول والثانى والسابع والثانى عشر من بين طلبة الخامسة رياضة. كانت من أقوى المدارس بالقاهرة وتخرج منها العديد من كبار رجالات مصر.

بدأ اهتمامى بالصناعة ومستقبلها فى مصر عندما كنت فى الخامسة عشر حين كنت طالبا بشهادة الثقافة. وهى المرحلة التى يجب على الطالب أن يحدد المهنة التى سيسعى إليها. وكان والدى يفضل أن ألتحق بالقسم العلمى حتى أصبح طبيبا مثله. إلا أننى رأيت فى هذه السن المبكرة أن الصناعة الكيماوية تمثل مستقبلا واعدة لمصر. وأن دراسة الهندسة الكيماوية هى أفضل اختيار. لم يكن ذلك القسم معروفا ولم تكن هناك رغبة لدى طلبة الهندسة للالتحاق به: لأن الغالبية كانت تلتحق بالقسم المدنى أو الميكانيكا.

التحقت بقسم الهندسة الكيماوية كى أكون ضمن الدفعة الثامنة من خريجي هذا القسم الجديد نسبيا. وتخلف البعض فى السنة الأولى بعد الإعدادى. وتقلص عدد الدفعة إلى سبعة طلبة هم:

اندريه كاتافاجو (هاجر إلى كندا بعد التخرج)، وأنطون نجار. الذى كان يقيم فى بنسيون بشارع عبد الخالق ثروت. وهاجر أيضا بعد التخرج. وسمير دباس الذى كانت أسرته موسرة وتملك مصنعا للصابون. وكان الوحيد الذى يملك سيارة. وهاجر أيضا إلى الولايات المتحدة. وفارعة الزهاوى من أكراد العراق. التى أتمت دراستها بالولايات المتحدة. وأكرم الكيالى (فلسطينى بعثى)، الذى سافر إلى ليبيا بعد التخرج حيث أقام مصنعا صغيرا، وحارس بسالى ميخائيل من أقباط الصعيد. وهى تشكيلة معبرة عن الفكر والتوجه السائد فى هذه الحقبة. وعن اتجاه أغلب المصريين إلى العمل الحكومى النمطى الآمن. فى حين تكونت دفعة الهندسة الكيماوية - غير النمطية - من الأجانب أو ممن هاجروا إلى الخارج بعد التخرج.

كانت فترة الدراسة الجامعية (١٩٤٩ - ١٩٥٤م) فترة تكوين هامة وغنية بالأحداث الوطنية الهامة، مثل العمل الوطنى من أجل الاستقلال والجلء، وإقامة معسكر إعداد الضدائين بالجامعة، الذى كان يرأسه حسن دوح، وزيادة نشاط الاخوان المسلمين بالجامعة والأحزاب الأخرى، مثل الوفد ومصر الفتاة والسعديين، والصدمات العنيفة بينهم داخل ساحة الجامعة، وتصاعد الصراع العربى الإسرائيلى بعد حرب ١٩٤٨م، والاعتداءات الإنجليزية بمنطقة القناة والاسماعيلية، وحريق القاهرة عام ١٩٥١م، وتراجع التأييد الشعبى لملك مصر، وتصاعد شعور الاعتزاز بكرامة المصرى فى بلده ورفض استعلاء الأجانب كطبقة ارتبطت بالاستعمار وتملك الثروة والامتيازات، وقيام ثورة ١٩٥٢م بما حمله من معان تترجم حس جموع الشعب المصرى فى ذلك الوقت وهى: خروج الإنجليز من مصر (الجلء) وتحقيق الاستقلال غير المنقوص، وإنخراط وتعبئة جموع الشعب لإحداث نهضة شاملة بمصر ترجمها شعار «الاتحاد والنظام والعمل» والقضاء على الفساد، وتوحد وتضامن العرب لاسترداد كرامتهم بعد أحداث حرب فلسطين.

كانت دراسة الهندسة الكيماوية خطوة هامة على طريق التكوين، وكان مؤسس القسم ورئيسه فى ذلك الوقت الدكتور محمود عمر الذى درس الكيمياء الصناعية فى ألمانيا، وكانت تربطه بوالدى علاقة زمامة. وكنت مولعا بهذه الدراسة، وكانت لى قناعة بدورها المستقبلى الهام فى بناء الصناعة المصرية، وكان هذا سببا فى تفوقى حيث كان ترتيبى الأول.

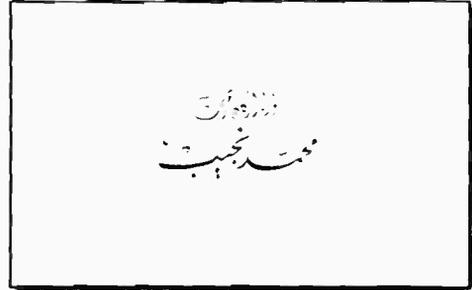
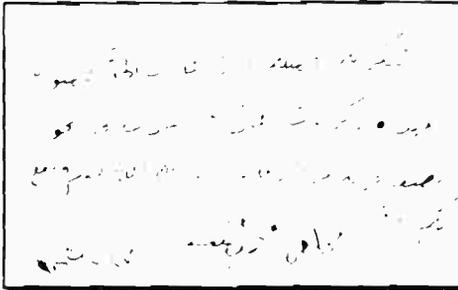
إلا أن اهتمامى بالدراسة لم يمنعنى من مزاولة أنشطة أخرى مثل انضمامى لجوالة الهندسة واشتراكى فى تدريبات معسكر الضدائين خلف كلية التجارة، وكانت التدريبات تبدأ الساعة السادسة والنصف صباحا وتنتهى قبل بدء الدراسة، أما التدريب الشاق فكان يجرى فى صحراء حلوان، كنت معجبا بهذه الروح المتمثلة فى رغبة الطلبة بالمعسكر فى الذهاب إلى صحراء التل الكبير، والتسلل إلى معسكرات الجيش البريطانى، رغم ما يصاحب ذلك من التعرض للقتل والتعذيب، وكان من بين من استشهدوا عمر شاهين الطالب الرياضى المثالى الوسيم بكلية الآداب، رحمة الله عليهم أجمعين وجزاهم الله عنا وعن مصر خير الجزاء.

وكذلك كان لى نشاط فى جمعية الهندسة الكيماوية بالكلية حيث قمت بتنظيم رحلات للطلبة للمصانع، كما نظمت أول رحلة مشروع بكلية الهندسة لخارج مصر لطلبة البكالوريوس، حيث زرنا العديد من المصانع بمختلف أنحاء إيطاليا خلال أجازة نصف السنة. وتمسك أعضاء

الجمعية برئاستى للجمعية وكنت لازلت طالبا بالسنة الثالثة.

فى عام ١٩٥٤م خرج طلبة جامعة القاهرة فى مظاهرة كبرى رافضين تنحية محمد نجيب وتجريحه فى بيان أصدره صلاح سالم. واصيب بعض زملاء برصاص سلاح الفرسان على كوبرى قصر النيل. وأضطر جمال عبد الناصر إلى التراجع أمام هذه الثورة الشعبية العارمة التى اجتاحت جميع أنحاء مصر: من أسوان إلى الإسكندرية بدون تدبير.

كان محمد نجيب أول رئيس جمهورية أحبه الناس ثم نسود مظلوما مهانا على مر السنين. وظل معتقلا فى منزل زينب الوكيل بالمرج الذى تحول إلى خراب وأنقاض. حسبما وصفه لى سائقي حين أرسلته له عام ١٩٨٣ برسالة برغبتي فى زيارته. كان يعيش بمفرده بهذا المنزل. الذى لم يكن به أثاث فى حالة يرثى لها ولا يسمح له بالخروج. جاء رده بالشكر وبأنه سيأتى لزيارتي بمجرد أن تسمح له الظروف. ثم بعثت له بصورة رسمية له ولزملائه مع جدى بمناسبة تقاعده عام ١٩٣٢ فأرسل لى الكرت التالى:



قضيت فترات التدريب الصيفى بمصانع طره للأسمنت وأبو زعبل للأسمدة والملح والصدوا بمحرم بك والقبارى. ومعمل تكرير آبار الزيوت الإنجليزية المصرية بالسويس. وكثيراً ما كانت الشركات الصناعية الأجنبية تعتذر عن قبول الطلبة المصريين للتدريب.

وقبل إعلان نتيجة البكالوريوس أبلغنى أستاذى د. مصطفى عبد المطلب شعبان بالذهاب إلى السويس لمقابلة القائممقام محمود يونس الذى رحب بى ووعدنى بتعيينى بمعمل تكرير البترول الحكومى فور إعلان نتيجة البكالوريوس. وهو ما حدث بالفعل.

بدء العمل بالبترول:

فى يوليو ١٩٥٤م بدأت عملى كمهندس بوحدة تقطير معمل تكرير البترول الحكومى بالسويس، وكان العمل مقسماً إلى ثلاث ورديات (من ٨-٤ عصرًا) و (من ٤-١٢ ليلاً) و (١٢-٨ صباحًا)، وكنت أعمل فى كل وردية مدة أسبوع. وكانت مرحلة جديدة لتعلم تفاصيل تشغيل وحدات التقطير والمهام الفنية التى يقوم بها فريق عمل الوردية.

كانت الروح التى سادت هذا «المعسكر»، روحا بناءة إيجابية وطنية، تسودها رغبة فى اجتياز الصعب وتعلم أسرار صناعة البترول فى إطار خدمة عامة، استجبنا كشباب لهذه الرسالة وهذا الفكر بحماس، حيث كان العمل بلا ساعات محددة، والرغبة فى التعلم مشتتة بلا حدود، وبهذا أصبح هذا المجتمع الناشئ مدرسة جيدة لتكوين كوادر وطنية بترولية، نمت وانتشرت فيما بعد ليكون لها دور هام فى دعم إدارة العرب لثرواتهم وصناعتهم البترولية فى السعودية والجزائر وليبيا والإمارات والكويت وقطر خلال أكثر من ثلاثين عاما.

كانت البدايات لهؤلاء الشباب صعبة، حيث إنهم لم يلتحقوا بشركة شل العالمية التى تملك وتدير معمل تكرير آبار الزيوت الإنجليزية المصرية، الذى يقع على بعد أمتار من معمل التكرير الحكومى. وكان المديرون الأجانب بمعمل تكرير آبار الزيوت يتصرفون باستعلاء كبير، وهو الاستعلاء الذى يرتديه الأجنبى فى تعامله مع المصرى المتخلف حضاريا وعلميا.

محمود يونس «عبقرى الإدارة المصرية»:

فى حياة الأمم تبرز قيادات لا تتكرر كثيرا، فهى فلتات تملك القدرة على تحقيق الإنجاز على أرض الواقع، وهم عادة رجال أقوياء يتمتعون بالذكاء الحاد وبرؤية بعيدة وثاقبة، تتجاوز حدود المكان والزمان، يملكون فهما عميقا للإنسان، ويستطيعون تفجير طاقات البشر. المجتمعات التى تسعى أن يكون لها مكان تحت الشمس سواء فى مصر أو ماليزيا أو سنغافورة، تحتاج إلى قيادات بهذه الصفات كى تعبر فجوة الجهل والفقر والضعف وانعدام القدرة على بناء الذات.

ولا شك أن أسلوب هؤلاء فى الإدارة يختلف تماما عما يُدرس فى مدارس الإدارة الغربية، وكثيرا ما ينتقد أسلوبهم بأنه أسلوب أوتوقراطى، يحمل فى طياته مكامن الخطأ أو الانفراد بالسلطة والقرار. القيادات التى نجحت هى التى آمنت بالعلم والدراسة والمشورة قبل اتخاذ القرار، ثم التنفيذ بأسلوب شبه عسكري أو أوتوقراطى تطلق يد الإدارة فى التصرف، وتكون

لها الصلاحيات الكاملة اللازمة لتحقيق الهدف أو تنحى إذا لم تحقق النتائج المطلوبة. وهذا الأسلوب مطبق في الشركات بالولايات المتحدة، ومطبق أيضا في إدارة تنفيذ المشروعات.

كان محمود يونس رجل المهام الصعبة. يعمل بلا حدود ويتحرك بين مواقع عمله الجغرافية في حركة دائمة. استطاع أن يؤسس مؤسسة بترولية مصرية وطنية من العدم. استطاع أن ينشئ مدرسة بترولية وطنية حملت الأمانة ومسئوليات هذه الصناعة بمصر، وانتشرت في البلاد البترولية العربية.

وكالعادة كانت قوته ونجاحه سببا في مكائد المنافسين الذين لم يملكوا بصيرته وقدراته وإخلاصه. وقد تجلت عبقرية محمود يونس في الإدارة عندما أمم عبد الناصر قناة السويس، والتي كانت تديرها إدارة فرنسية. وكادت حركة القناة أن تتوقف تماما عندما استقال غالبية المرشدين الأجانب استقالة جماعية عقابا لمصر على قرار التأميم. كى تنشأ أزمة عالمية لتوقف المرور بالقناة، وتضطر مصر إلى الرجوع عن قرار التأميم. واستطاع محمود يونس أن يدير الدفة أثناء هذه الأزمة. ويحقق معجزة أذهلت العالم واضطرتته إلى الإشادة به وبقدراته رغم المناخ العدائى الشديد لمصر السائد فى ذلك الوقت: فى فرنسا وبريطانيا والولايات المتحدة بالذات، ولعل تفاصيل هذه الأزمة ومعجزة إدارة قناة السويس بعد انسحاب الخبراء الأجانب معروفة ووردت تفصيلا فى كتابه الذى صدر عام ٢٠٠٦م.

تعلمت من محمود يونس أن الإنسان المصرى يعطى بلا حدود فى ظل قيادة عادلة قوية تكون قادرة على العطاء والتفانى. وتستطيع وضع وصياغة العمل اليومى من منظور قومى وطنى، وتحسن المتابعة والحصول على المعلومة وتطلب المستطاع وتعرف التحديات وتهتم بالإعداد المهنى والفنى وتطبق أسلوب الثواب والعقاب، وتعتبر الإنسان أهم الثروات القومية. هذا الفكر التعبوى والتنموى لا يسمح بتشتيت الجهود فى صراعات أو خلافات شخصية أو مذهبية، ولا يسمح بخيانة أو عدم أمانة أو إهمال جسيم.

البعثات:

منذ ما قبل الثورة أرسلت إدارة البعثات الخريجين الأوائل فى بعثات للخارج للحصول على درجة الدكتوراه، وعاد المبعوثون ليعملوا بالتدريس بالجامعة أو بالهيئات الحكومية. وكان لهذه البعثات أثر طيب فى رفع مستوى التعليم وفى وجود جيل من أهل الفكر المتطور لقيادة

العمل الحكومي والإداري، وتولى بعضهم مناصب وزارية بنجاح متفاوت، ولم تقتصر فائدة هذه البعثات على التعليم في مجال التخصص، بل امتدت فائدتها إلى تكوين فكر وشخصية وسلوكيات المبعوث وإطلاعه على حضارات أكثر انضباطا. إلا أن هذه البعثات لم تشمل الانخراط في العمل بالخارج لاكتساب الخبرة العلمية والصناعية.

منذ تولى جمال عبد الناصر الحكم اتجهت البعثات إلى الاتحاد السوفييتي والكتلة الشرقية، وتوقف إيفاد البعثات إلى الولايات المتحدة لأسباب سياسية. ولما كانت الولايات المتحدة أكثر تقدما في مجالات البترول والهندسة الكيماوية، لذا قررت التوجه إلى إحدى الولايات البترولية لدراسة الهندسة الكيماوية، وخططت لذلك منفردا بعيدا عن تدخل إدارة البعثات التي كانت ترسل الموفدين إلى الإتحاد السوفيتي.

رحلة التكوين بالخارج:

امتدت رحلة التكوين بالخارج إلى ما يقرب من ١١ عاما، بدأت عام ١٩٥٥م بإيطاليا شملت التعرف على اللغة الإيطالية والتعرف على أكبر معامل التكرير هناك، ثم إجراء أبحاث عن استخلاص العطريات بمركز الأبحاث البترولية بميلانو، نشرت هناك.

ثم سافرت إلى الولايات المتحدة في أعقاب إلغاء تمويل السد العالي وتأميم قناة السويس وقبل حرب ١٩٥٦م مباشرة.

قضيت خمس سنوات بالولايات المتحدة في جامعة أوكلاهوما درست خلالها علوم الهندسة الكيماوية، وكانت إنفتاحا على أسلوب في الدراسة يختلف كثيرا عن التعليم الجامعي المصري، ويسعى إلى تعلم الإعتماد على الذات واستقلالية الفكر والإجتهاد في الإبداع والإبتكار وهو شرط أساسي للحصول على الدكتوراه.

كانت فترة مليئة بالتحديات تعلمت خلالها منهج الدراسة والبحث والقدرة على نقل المعلومة والعرض والتمكن من اللغة حيث كان مطلوبا إجادة العرض والإقناع.

ونظرا لاننى كنت في أجازة دراسية من عملي بمرتب (٢٩ جنيها مصريا كانت تساوى ٨٣ دولارا في ذلك الوقت) فكانت مواردى المالية محدودة، تعاقدت معى الجامعة على التدريس ١٢ ساعة أسبوعيا.

ومع تغير الأشخاص في مواقع السلطة ساءت الأمور بالنسبة لى، حيث أُلغيت الأجازة

الدراسية فجأة وأخطرت القنصلية المصرية في شيكاغو التي نتبعتها بعدم تجديد جواز سفرى. وكان هذا يعنى ألا أستكمل دراسة الدكتوراد. ولم يكن هناك مبررا لذلك. إلا أنها طبيعة الأمور حين نمر بطفرات ممتازة من التقدم ثم يعقبها أنتكاسات أو نكبات تقضى على ما حققناه من تقدم أو مكاسب. وهو نمط متكرر فى حياة أمتنا. وقد تسبب هذا القرار الجائر لى فى معاناة شديدة وألم نفسى زادت حدته ظروف العربة وبقائى لمدة سبع سنوات بلا جواز سفر بعد أن تخلت عنى الجهة التى انتمى اليها والتى كنت أناضل من أجل خدمتها. ولكننى قررت إستكمال رحلة التكوين فى الخارج.

ديبونت. ويلمنجتون. دلاوار؛

على نهر دلاوار تقع مدينة ويلمنجتون وهى مقر لعدد من الشركات الأمريكية لما تقدمه من مزايا ضريبية. يتوسطها ميدان رودنى يحكى قصة الآباء والمؤسسين للولايات المتحدة. وأعلى برجين بالمدينة هما مقر شركة ديبونت دينمورز. ثم أجمل شارع بالمدينة وهو شارع بنسلفانيا حيث أقمت بمبنى ١٤٠١ الذى امتاز بموقعه ومستواد الراقى. وعلى بُعد ٤ أميال على ربوة يحيطها جداول من الماء تسمى براندى واين كريك يقع واحد من أكبر وأهم مراكز الأبحاث بالولايات المتحدة ويسمى Du Pont Experimental Station.

وبين هذه المواقع تقع قصور أسرة ديبونت العريقة تحوطها غابات وأسوار مرتفعة. وعلى ضفاف هذا النهر الصغير يقع متحف يحكى قصة بداية شركة ديبونت التى أسسها مهاجر فرنسى فى القرن السابع عشر لصناعة البارود المستخدم فى البنادق والمفرقات. وعلى بُعد خمسة أميال وعلى مساحة كبيرة تقع حدائق ومنتزهات و نادى خاص بالعاملين بالشركة.

وعلى امتداد شارع بنسلفانيا وعلى مسافة ٨ أميال تقع حدائق لونجوود الغناء الشهيرة والتى أنشأتها أسرة ديبونت والتى تشتهر بالنوافير الموسيقية. وتقع ولنجتون فى منتصف المسافة بين واشنطن ونيويورك فى ساعتين بالقطار من أيهما. ويربطها بكليهما طريق سريع. ويعبر كوبرى دلاوار تبدأ ولاية نيوجرسى.

أما محطة ديبونت للأبحاث فتقع على مساحة حوالى ١٢٠ فدانا وبها حوالى ٢٠ مبنى يتكون كل منها من طابقين أو ثلاثة طوابق. ويتوسط المباني مسطحات خضراء وطرق يطوف بها مبنى باص لنقل الباحثين بين المباني المختلفة. يحيط بالمحطة أسوار من السلك وأجهزة

أمن وتضم مطعمًا وبنكا ومكتبة وعيادة ضخمتين، ويقع بجوارهم مبنى كارادرز الذى يزين مدخله تمثال نصفى له، وهو مخترع مادة النايلون فى العشرينات والذى أصبح بعد عشرين عاما أهم وأثمن منتج أنتجته ديونت ومصدر هام لدخلها، إلا أن كارادرز لم يشهد ذلك، فلم يصدقه أحد بالشركة حين تحدث بحماس شديد عن اختراعه التاريخى فأصيب باكتئاب شديد ومات كمدًا منتحرا.

ومن صناعة البارود وعبر ٢٥٠ عاما نمت هذه الشركة لتصبح أكبر شركة للصناعات الكيماوية بالولايات المتحدة، يأتى بعدها داو وسيلانيز وشركات أخرى اضطرت ديونت لتأسيسها برأس مال دولار واحد كى تنافسها طبقا لقانون منع الإحتكار مثل شركات هركيليز وأتلان واثيل.

وبلغ عدد منتجات ديونت فى عام ١٩٦٠م أربعمائة منتجا منها ألياف صناعية ومبيدات ومفرقات وبيوت وإضافات بترولية وزراعية. وكان لهذه الشركة الريادة فى السبق باختراع هذه المواد وتطويرها الدائم وتصنيعها بالمصانع المنتشرة داخل الولايات المتحدة وبلاد أخرى. وكانت أسرة ديونت تمتلك الثروة والنفوذ السياسى فى هذه الولاية الصغيرة بما فيها الجرائد اليومية، إلا أنها كانت محل تقدير وإحترام المواطنين لما تقدمه من خدمات للمجتمع وفرص عمل جيدة رغم أنها تخلت عن ملكية غالبية أسهم الشركة.

اخترت للعمل كمهندس أبحاث عام ١٩٦٠م فى مركز بحوث وإختراع المواد الجديدة للصناعات النسجية وغيرها، ومن هذا المركز خرج الداكرون والأورلون واللايكرا والكورفام (جلود صناعية) وكلها أسماء تجارية ل مواد مبلعمة.

وكان الإنفاق على البحوث الصناعية التطبيقية يدار كمشروعات هادفة إلى نتائج ويوقف العمل باى مشروع والإنفاق عليه إذا إنتهى الغرض الهادف منه، أى أن ميزانية البحوث التى كانت تتجاوز ١٠٠ مليون دولار سنويا فى ذلك الوقت كان لابد أن تعطى النتائج التى تعوضه وتزيد. وكان يسمح للباحثين بإنفاق ١٥% من وقتهم فى أبحاث استكشافية غير محددة لأنها كانت أحيانا تؤدى إلى اكتشافات هامة.

ولالتحاقى بالعمل بالولايات المتحدة قصة طريفة، ففى عام ١٩٥٩م بدأت السعى للعمل بالشركات الصناعية الأمريكية. حيث أننى اعتبرت أن استكمال التكوين يتطلب العمل بمعامل الصناعة هناك، وكنت أجيء على أسئلة ممثلى الشركات فى إختبارات المقابلة: أننى أرغب فى

العمل من أجل إكتساب الخبرة ثم العودة لصر، ونتج عن ذلك عدم حصولي على عروض عمل. فأتجهت إلى مكتبة الجامعة وقرأت كتابا هاما يشرح كيفية اختبار المتقدم للعمل ومراقبة حركاته وسكناته وتعبيرات الوجه واليدين. واختيار الأسئلة التي تكشف ما يخفيه أو يعلنه كذبا. وأدى هذا إلى حصولي على عدد من العروض كان أفضلها عرض ديبونت التي قدمت لي إختيارات وعروضا من أكثر من فرع من أنشطتها. وقد أفادني هذا الكتاب في انتقاء الكوادر التي عينها بشركة إنبي. وكانت زيارتي لهم على مدى يومين عمل للمقابلة حافلة بالحفاوة على نفقة الشركة وشملت تعريفى بالشركة والمدينة وضواحيها السكنية. وكانت سياسة الشركة ترى في تنوع الحضارات والخلفيات إثراء فكري يزيد من الخيال وفرص الابتكار.

كانت ديبونت أحد مفاخر الصناعة الأمريكية بما فيها من نظم وفكر وامكانيات وعلماء وخبراء، كانت مؤسسة ومدرسة عظيمة حقا تهتم بتربية رجالها وأداءهم في مكان العمل مع إطلاق حرية الفكر والإبداع دون قيود تقليدية أو شكلية. إلا أنها كانت مؤسسة تطبق الإدارة بالنتائج وتحرص على تحقيق السبق والربح والمنافسة مع الشركات الأخرى وكذلك بين الأفراد: كانت خمس سنوات بديبونت من أهم مراحل التكوين.

كان قياس النجاح بالقدرة على توليد أفكار جديدة ربما تؤدي إلى اختراع منتج جديد أو أسلوب جديد لتصنيع منتج معروف يحتاج هذا إلى عقل خلاق وخيال واسع وهي صفات مطلوبة للتقدم التكنولوجي.

حققت هذه السنوات كسب خبرة ممتازة في أحد أهم المراكز التكنولوجية بالولايات المتحدة وكسب هام للثقة بالنفس حيث حصلت على العديد من مكافآت التقدير وكان ترتيبى في أعلى ١٠٪ بين زملائى. وكان التركيز على الأفكار الجديدة والإبداع واكتشاف المواد الجديدة التي سجلت الشركة إحداها باسمى بمكتب براءات الاختراع التابع للحكومة الأمريكية بواشنطن. واكتسبت كذلك مهارات فى التحليل والعرض والإلمام السريع والكتابة.

وكان أحد اختراعاتى هناك مادة حرارية صماء تستطيع مقاومة التآكل عند درجات الحرارة المرتفعة بأفران الصلب. وقمنا بتطوير هذا المنتج وتجربته بأفران شركة يو إس ستيل بنسلفانيا. وأعطى أداء متميزا ومقاومة عالية وسجلت الاختراع بالولايات المتحدة تحت رقم ٣٢٤٨٢٤١ بتاريخ ابريل ١٩٦٦م.

ملحق رقم ٢

تقرير الجمعية العامة*

الاجتماع السنوى بتاريخ ١٩٨٩/٦/٢٨

كلمة رئيس مجلس إدارة الشركة

ورئيس الجمعية العامة

* كلمة شاملة إحتوت رؤية مستقبلية وتلخيص للإنجازات، كانت لدى شواهد كثيرة أن هذا آخر اجتماع جمعية عمومية لى.

السادة أعضاء الجمعية العامة:

أحييكم وأرحب بكم في اجتماع الجمعية العامة لشركتكم إنبي، وهذا هو الاجتماع السنوى العاشر الذى أتشرف بعرض نشاط الشركة فيه. وإذا كنا لم نحتفل بمرور عشر سنوات على تأسيس الشركة فلا شك أن الانجازات التى تمت خلال هذه المدة جديرة بالذكر والتعريف لأنها غيرت من واقع مصر وأكسبتها قدرات تكنولوجية وهندسية.

إن أرقام عام ١٩٨٨ تتحدث عن نفسها، فقد بلغ رقم الأعمال ١٠٦ مليون جنيه بزيادة ٥١ % عن عام ١٩٨٧ وبزيادة ١٢٨٠ % عن عام ١٩٨٤ - أى ١٣ ضعف - وهى مدة مجلس الإدارة السابق، وبلغ صافى أرباح الشركة بعد خصم الضرائب ٢٩ مليون جنيه بزيادة قدرها ٤٦ % عن ١٩٨٧ وزيادة ١٠٦٠ % عن عام ١٩٨٤.

وبلغت إنتاجية الجنيه أجر ١١,١ جنيه فى حين كانت ربحية الجنيه أجر ٣,٣٠ جنيه.

(لوحة رقم ١ و ٢)

وترجع هذه الزيادات الهامة إلى الجهود الكبيرة التى يبذلها العاملون بالشركة وإلى تطوير نشاط الشركة ونموه واتساعه. فلقد كانت الأعوام الأخيرة مرحلة مخاض للصعود بالشركة إلى مستوى الشركات القادرة على تولى مسئوليات المشروع كاملة - تسليم مفتاح - فى ذات الوقت استطاعت إنبي توسيع نطاق أعمالها تكنولوجياً كى تشمل مشروعات إنتاج البترول التى أصبحت تمثل جزءاً هاماً من أعمال الشركة.

وإذا كان البعض يعتبر أرقام ١٩٨٨م غير عادية ولن تتكرر، ففى الحقيقة أننا وقضنا فى عام ١٩٨٨م على عتبات انطلاق إلى آفاق جديدة بعد أن تبوأ إنبي موقع الريادة التكنولوجية فى مصر.

وإذا أردنا أن ن فكر بأسلوب التخطيط الاستراتيجى فمن الطبيعى أن يمتد نشاط الشركة إلى مشروعات الصناعة الكيماوية والأسمدة والأسمت والتعدين وأن يكون لها دور فى تصميم المعدات والإشراف على تنفيذها محلياً، وأن تقدم ما يحتاج إليه السوق المصرى من خدمات ميدانية وتساهم فى تكوين الكوادر الفنية. ومن المناسب أيضاً أن تأخذ الشركة فى اعتبارها امتداد نشاطها إلى الدول العربية وأن يكون لها فروع بها وتصبح شركة متعددة الجنسيات Multinational وخاصة بعد أن عادت العلاقات المصرية العربية إلى ما كانت عليه.

لا يوجد بالنسبة لشريك أجنبي لأنه ليس في صالح الشركات الأجنبية أن تساعد إبنى بينائها تكنولوجياً ويتوفير خبراء يشغلون الوظائف الفنية الرئيسية بها. وذلك لأن المشاركة في إبنى لا تحقق لهم عائداً مجزياً ولأن هذه الشركات في حقيقة الأمر شركات منافسة. وظلت إدارة الشركة مصرية وظل القرار مصرية.

ولأول مرة أقول: كان علينا أن نتقبل ونتوقع وقوع أخطاء هامة في التصميم وإدارة المشروع فنياً تؤدي إلى حوادث وتأخير وخسائر في الأرواح والأموال. كان طبيعياً أن ندفع ثمن التعليم واكتساب الخبرة.



اجتماع الجمعية العامة برئاسة رئيس الشركة ويرى (إلى يمينه) د. حمدي البنبى رئيس الهيئة ونائبه السيد/ محمد ميرة والسيدة/ أمال خليل مديرة مكتب الوزير وأمامهم المرحوم إبراهيم حمزة رئيس أنابيب البترول وم. عبد المنعم أبو السعود رئيس بتروجاس

سلكت إدارة الشركة منهجاً يتلاءم مع هذه الظروف بفرض حالة من التعبئة الدائمة وإدارة الأزمات بأسلوب العصر وإصلاح وتدارك الخطأ. ونحمد الله أن الشركة نفذت تعاقدات ٥٦ مشروعاً - تصميمياً وإدارة - بدون حوادث أو نكسات أو أخطاء.

لقد استطاعت إدارة الشركة والعاملون بها استيعاب معدلات سريعة النمو، بلغت ٢٠ - ٢٥ ٪ سنوياً بدون آثار سلبية. واستيعاب مجموعة من الخبراء الأجانب المعينين بالتعيين المباشر دون أن يؤثر ذلك على الشخصية الوطنية. حققنا نجاحاً في بناء الفرد وفي تكوين كوادر فنية، وفي استقرار العمالة.

قامت إنبي بوضع تصميم أنظمة عمل فنية وإدارية لا مثيل لها في مصر. ويوجد لديها الآن نظم للعاملين المصريين تجعل الكفاءة والإنتاج والنبوغ معيار التقدم ولا تستند إلى الأقدمية والسن. كما يوجد الآن بالشركة نظم متطورة للعاملين الأجانب ترتبط بالسوق العالمي في الأجور والمزايا وتحقق وفراً كبيراً للشركة.

باختصار، استطاعت إنبي مساندة التقدم التكنولوجي وملاحقته وتفجير طاقات الإنسان المصري، وقدرته على الإبداع. وتميزت الشركة بالحركة السريعة الدائمة والقرار الفوري المستند إلى دراسة. وانطلقت وتطورت تطوراً سريعاً، بعيداً عن المعوقات الروتينية الجامدة حيث أخذت رئاسة القطاع بمبدأ فصل الملكية عن الإدارة.

وبهذا كله حققت الشركة هذه النتائج الفنية والمالية، ونالت اعتراف الكثيرين بالداخل، والخارج وحصلت على جوائز عالمية.

السادة أعضاء الجمعية العامة،

حققت الشركة وفورات ضخمة في الإنفاق بلغت قيمتها أكثر من ٥٥ مليون جنيه، مما انعكس على المركز المالي والاحتياطيات. ونذكر منها ٢٢ مليون جنيه قيمة الوفرة المحقق في ضريبة الأرباح التجارية والصناعية عن أرباح ١٩٨٤ / ١٩٨٨ نتيجة نجاح الشركة في إعفاء زيادة رأس المال للأنشطة الجديدة. كذلك حققت الشركة ٢١ مليون جنيه وفراً في مشتريات توريدات المشروعات نتيجة ممارسة وتخفيض أقل الأسعار. وأدت سياسة توظيف الأجانب إلى وفر قيمته ٤ مليون جنيه في عامي ٨٧ ، ٨٨. وحققت كذلك ٨ مليون جنيه وفراً في الإنفاق نتيجة عدم شراء أرض المبنى وإقامته في موقعه الحالي، ونتيجة تخفيض تكلفة تصميمات المبنى وترشيد الشؤون الإدارية.

(لوحة رقم ٣)

إن مبنى إنبي هو أهم إنجازات عام ١٩٨٨، فهو مشروع وسائل إنتاج الشركة ونحن نعتبره

وحدة إنتاجية هندسية، ولا نعتبره مبنى إداريا. إنه ثمرة وحصيلة عمل وجهد الشركة خلال عشر سنوات. أن هذا المشروع الذى بدأت دراساته فى ١٩٨١ لم يخطط كى يخدم احتياجات إنبنى فى عام ١٩٨٨ أو ١٩٨٩م، بل صمم كى يخدم إنبنى فيما بعد سنة ٢٠٠٠. لقد كان ضروريا أن يضى المبنى باحتياجات إنبنى كشركة تتنافس مع الشركات الهندسية العالمية. وتقدم خدماتها لشركات البترول العاملة فى مصر .

وكيف نطالب أن نستخدم ونولد أحدث التكنولوجيات فى أعمالنا، إذا لم نسمح بأن يسود الفكر العصرى المتقدم، المتحرر من الروتين والتخلف. حياة الشركة اليومية فى مبناها وفى فكرها وفى نظامها وفى لوائحها.

إن إنبنى هى الفكر والكيان القادر على تطوير الآخرين. ومن أجل هذا أنشئت كى تضم صفوة العقول والمفكرين والمطورين والمصممين من أبناء مصر. وكى تهىء لهم المناخ الملائم للنمو والخيال والابداع. إن تجربة السنوات العشر غنية بالإنجازات والأعمال الفريدة التى نالت اعتراف الجميع داخل وخارج مصر.

تم تصميم هذا المبنى بواسطة إحدى الشركات العالمية المتخصصة فى هذا المجال، وأخذ التصميم فى اعتباره الاحتياجات الحالية والمستقبلية لشركة هندسية تعمل على المستوى العالمى. ولقد واجه المصممون صعوبات كبيرة فى تصميم هذا المبنى كوحدة إنتاجية هندسية، نظرا لتأخر الصناعة المحلية وعدم توفر المواد الحديثة. وتسبب هذا فى فشل المسابقة الدولية فى العثور على حل مناسب.

وقرر مجلس إدارة الشركة الترسية على العرض الأقل سعرا فى المناقصة العالمية المحدودة أخذا فى الاعتبار ضمان توفير الخبرة اللازمة فى الإدارة والتنفيذ بالجمع بين العمالة والإمكانات المصرية والخبرة والتكنولوجيا الأجنبية. وقد استرشدت الشركة فى التقييم الفنى للعروض برأى أكبر الخبراء المصريين، بالإضافة إلى نائب رئيس شركة بركنز أند ويل ومدير إدارة الإنشاءات بها، وهى الاستشارى الذى صمم المشروع. وجدير بالذكر أن مدة تنفيذ المبنى ٢١ شهرا وأن الأعمال تتقدم طبقا للبرنامج الزمنى ومستويات الجودة حتى الآن وبعد انقضاء ثلثى المدة الكلية.

ولقد نجحت كل هذه الجهود فى تخفيض تكلفة المبنى. حيث أن التكلفة النهائية للمتر

المربع ستكون ٨٧١ دولارا وهو أقل من نصف التكلفة الفعلية للمباني الإدارية المثيلة التي نفذت في هذا العُقد في قطاع البترول. (لوحة رقم ٤)

السادة أعضاء الجمعية العامة:

لقد تحمل العاملون بالشركة طيلة السنوات الماضية أعباء تفوق خبراتهم وإمكاناتهم، وخاضوا معارك العصر مواجهين التحديات. تحية لأولئك الرجال الذين لم يهنوا ولم يتخاذلوا رافضين أن تصاب الشركة بنكسة، والذين لم يقولوا «إذهب أنت وربك فقاتلا إنا ها هنا قاعدون». ولا شك أن الجمعية العامة ستوفى هؤلاء العاملين حقهم في توزيعات الأرباح تطبيقا لمبدأ ربط الحافز بنتائج الأعمال.

ولم نكن لنصل إلى ما وصلنا إليه لولا تأييد وزير البترول. ك. عبد الهادي قنديل لشركة إنبي، واهتمامه بأن تمضى في مسيرتها كي تلبى احتياجات القطاع وتساهم في عملية التنمية الاقتصادية والصناعية والتكنولوجية. كما نذكر أنه كان حريصا على بناء مبنى مناسب للشركة ونشكره على جهوده التي نتج عنها تخصيص الموقع الحالي الذي تبلغ مساحته ٨٩٠٠ متر مربع.

أنا نهدي لمصر هذا الصرح، كأحد أهم المؤسسات التكنولوجية في مصر. فهو علامة على طريق حركة التنمية التكنولوجية، التي لا زالت تستند إلى رؤية أو جهود فردية أو طفرات لا تلبث أن تندثر.

لم تنجح مصر حتى الآن أن تحذو حذو بعض الدول الرائدة التي جعلت من التنمية التكنولوجية سياسة قومية عليا، وقننت لها التشريعات التي تحميها: وندعو الله تعالى أن يحفظ لهذا البنيان تماسكه، وألا ينفذ عنه عمده من الموهوبين والنبهاء الذين ساهموا في بنائه مضمحين بالكثير، والله المستعان.

التوريدات الوفر نتيجة تخفيض أقل الأسعار

مليون دولار		
٣,٥	مشروع أسيوط	•
٤,٠٠	مشروع أبو سنان	•
١,٤	مشروع أبو ماضي	•
٨,٩ مليون دولار	(فقط 5 LTS)	

إنبى

الموفورات المحققة فى الشئون الادارية

ألف جنيه

١٤٠,٠٠٠

• الوفرة السنوى نتيجة التفاوض مع ملاك العقارات

٢٠٠,٠٠٠

• عدم تمتع مديرو الإدارات بسيارات الركوب

تكلفة الأجانب السنوية

دولار أمريكى

١,٧٨٠,٦٠٠

تطبيق لائحة الأجانب «بإنبى»

٢,٦٢٩,٤٠٠

تطبيق اتفاقيات قطاع البترول المشترك

٢,٥٦٦,٦٠٠

تطبيق عقود الإعارة من الشركات الأجنبية

٨٤٨,٩٠٠

الوفرة مقارنة بقطاع البترول

أو ٢,٠٣٧,٠٠٠ جنيه مصرى

لائحة أجور ومزايا الأ جانب بانبي

بالمقارنة بالقطاع المشترك

قطاع البترول	إنبي	
%	%	
١٠٠,٠	١٠٠,٠	المرتب بالولايات المتحدة
٣٧,٠ ثابت	٢٠,٠ حد أقصى	بدل الإغتراب
١٣٧,٠	١٢٠,٠	
٩٥,٩	٥٦,٧	الأعباء الإضافية
% ٢٣٢,٩	% ١٧٦,٧	المجموع

١. معامل المعارين لإنبي من الشركات الأجنبية ٢,٢ - ٢,٥ .
٢. تسدد الأعباء الإضافية في القطاع المشترك بالدولار الأمريكي.
٣. تسدد إنبي النفقات المحلية بالجنيه المصرى .

بيان إنتاجية الجنية أجر لشركة "إنبي" مقارنة

بشركات قطاع البترول لعام ١٩٨٨

مليم جنيه

١١,١٤٠	شركة "إنبي"
١,٩٤٠	شركة النصر للبترول بالسويس
٢,٦٢٠	شركة السويس لتصنيع البترول
٤,٢١٠	شركة الاسكندرية للبترول
٣,٦٣٠	شركة العامرية لتكرير البترول
٣,٨٥٠	شركة مصر للبترول
٣,١٣٠	شركة الجمعية التعاونية للبترول
٧,٤٩٠	شركة أنابيب البترول
٨,٧٠٠	الشركة العامة للبترول
٢,٧٣٠	شركة الغازات البترولية

بيان بربحية الجنيه / أجر
لشركة « إنسبي » مقارنا بقطاع تكرير البترول
لعام ١٩٨٨

مليم جنيه

٣,٣٠٠	شركة «إنسبي»
٠,٧٩٠	شركة الإسكندرية للبترول.
٠,٥٣٠	شركة القاهرة لتكرير البترول.
٠,٣٣٠	شركة العامرية لتكرير البترول.
٠,٣٠٠	شركة أسيوط لتكرير البترول.
٠,٢٠٠	شركة السويس لتصنيع البترول.
٠,١٢٠	شركة النصر للبترول.

مقارنة بين تكلفة مبنى إنبي والمباني المثيلة

المبنى	تاريخ التعاقد	المساحة بالمتر المربع	تكلفة المتر المربع بالدولار	تكلفة المتر المربع مقدره بأسعار ١٩٨٨ بالدولار
مباني جابكو والهيئة	١٩٨٠	٣٢٠٠٠	١٣٠٠	٣٩٧٧
مبنى بترويل	١٩٨١		١٤٣٠	٣٨٠٤
مبنى سوميد	١٩٨٤	٩٠٠٠	٨٣٣	١٤٥٧
مبنى إنبي	١٩٨٨	٢٣٠٠٠	٨٧٠	٨٧٠

(١) تم احتسابها باعتبار نسبة زيادة الأسعار ١٥ % سنوياً علماً بأن النسبة السائدة في العقود

تتراوح بين ١٥ % إلى ٢٠ %،

سعر الدولار هو سعر الصرف السائد في ذلك الوقت.

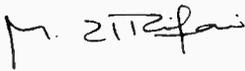
ملحق رقم ٣
هيم أون*
مهندس الهرم الأكبر

* حذف هذا المقال كمقدمة من مطبوعات شركة إنبي بعد نقلها.

the various activities and subactivities, developed a project schedule, and most certainly had to build a construction labor camp or special housing and had to organize the supply of food for such a huge working force.

Very little is known about *Hem On*'s personal and family life. Unlike other statesmen and engineers of that era, he did not build a small Pyramid for himself. He must have been both pragmatic and idealistic as he made no mention of himself or even his engineering methods in any of the Pyramid's engraved records. All we know is that he was the cousin of Khufu the King, and that he lived and went to school right here in Heliopolis, City of the sun-"On."

I hope that *Hem On* or his soul is now aware of this remembrance and tribute. It seems such a gross injustice that historians neglected him and gave all the recognition and credit to Khufu. The real tribute we owe *Hem On* is that we revive his engineering genius and values of precision, discipline, organization and imagination right here at Enppi in Heliopolis where he lived, went to school and most likely often stared at the clear blue skies-thinking, planning and reflecting.



Mustafa El-Rifai

23 January, 1990

base of the Pyramid is perfectly horizontal with a maximum deviation of 1/2 inch, and is a perfect square. Maximum difference between longest and shortest sides is 7.9 inches or 0.09% (each side is 9,000 inches). This demonstrates *Hem On*'s outstanding abilities in surveying.

For mystic reasons, *Hem On* built the Pyramid sides facing exactly the four cardinal points: North, West, South and East. We now know that without a compass this degree of accuracy could only be achieved by having a sophisticated knowledge of astronomy.

He built the Pyramid using 2.3 million blocks of limestone weighing about 2.5 tons each. They still retain their integrity and original shape after 4,500 years of exposure to weathering and thermal expansion-contraction forces. The Pyramid blocks did not erode, disintegrate or crack as occurred with other mountain rocks. The blocks still have right-angled, sharp edges and smooth surfaces. How they were quarried, sawed, transported to site and lifted to their proper position remains a mystery. Chisels and copper tools were in use. Limestone was quarried east of the Nile and transported during the inundation period only. *Hem On* also used granite quarried at Aswan 900 kilometers away for columns, architraves and other load-bearing applications. Granite and basalt statues sculptured during this dynasty are perfectly smooth, polished and show fine facial features. One wonders how were they produced from these very hard materials. *Hem On* must have known a great deal about materials selection, properties, testing, shaping, handling and logistics.

Hem On, the project manager, managed a huge task force that peaked during the inundation season. He did a thorough job of project planning and organization, and controlled project logistics and traffic. He studied

HEM ON

When I was a child, we used to visit the “Pyramid” as we called it, more formally known as the Great Giza or Khufu Pyramid. Everyone knew it was built in 2500 B.C. by, or for, Khufu, Cheops, the Pharaoh of Egypt. To me, it was not a massive stone structure nor a dreadful monster nor a depressing reminder of death. It was an intriguing mystery, a unique engineering feat that certainly speaks for the genius of the engineer who designed it and planned and managed its execution. Today people still stand awed and baffled, admiring the imposing but beautiful “Pyramid.”



It seems strange that almost nobody remembers or inquires about the engineer who masterminded this great project: to build what is today a world wonder. Over the ages, time conquered world powers as empires rose and declined. The Pyramid seems to have conquered time.

I am sure you would like to meet that great engineer, *Hem On*. A truly remarkable man who possessed a wealth of knowledge in engineering, astronomy, surveying, materials properties and handling, mining, traffic, logistics, project control and project management. That is, a prolific engineer, scientist and philosopher, who lived before the iron age and before the invention of the wheel, the pulley or the magnetic compass.

Engineers can get to know *Hem On* from his engineering work. The