الفصل الثانى

التعليم التكنولوجى فى مصر
دراسة لواقع المعاهد بعد المرحلة الثانوية
التى تقدم التعليم الفنى التكنولوجى

- نبذة تاريخية لمنشأ هذا التعليم .
- دراسة للصيغ الحالية للتعليم التكنولوجى بمصر .

أولاً : المعاهد الفنية التكنولوجية ذات الخمسة أعوام :

١ – المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها .

٢ – المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان .

٣– معهد الطاقة بأسوان .

ثانياً : المعاهد الفنية التكنولوجية ذات الأربعة أعوام :

١– معهد الكفاية الإنتاجية بالزقازيق .

ثالثاً : المعاهد الفنية الصناعية ذات العامين :

١– المعاهد الفنية الصناعية الحكومية التابعة لوزارة التعليم العالى .

٢– المعاهد الفنية الصناعية الخاصة [الجامعة العمالية] .

obeikandl.com

الفصل الثانى

التعليم التكنولوجى فى مصر

دراسة لواقع المعاهد بعد المرحلة الثانوية

التى تقدم التعليم الفنى التكنولوجى

لكى تستطيع الدراسة الحالية رسم صورة للتعليم الفنى المرجو لمصر فى القرن الحادى والعشرين ، وتضع لبنات التطور المطلوب لهذا النوع من التعليم ، يجب أولاً استعراض الصيغ الحالية للتعليم العالى بوضعه الراهن ، وتاريخ كل صيغة ، كيف بدأت وإلى أين انتهت .

إن قضية هذه الدراسة ليست بحثاً فى الماضى ، ولكنها إسناد إليه، وتعريف بالواقع واقتحام جرئ ومحسوب للغد الذى لم يعد بعيداً ، بل صار قريباً ، تكاد تتحدد ملامحه . ومن ثم وجب الفكر بنمط الدراسات المستقبلية حرصاً على الوصول إلى طريق التنفيذ العملى ، الذى ينبغى أن تحشد له كل الامكانات . إن التعليم الفنى هو المدخل لتكنولوجيا الحاضر والمستقبل فإذا أريد التقدم بخطى ثابتة إلى المستقبل وجب وضع قاعدة للانطلاق وهى تطوير التعليم الفنى التكنولوجى .

إن التعليم الفنى التكنولوجى فى مصر ذو تاريخ وجذور ، ودور هذه الدراسة ليس رفض الموجود ، ولكن رصده وتقويمه من خلال التعرف على صيغ التعليم الفنى التكنولوجى ، وتقويمها ، والخروج من ذلك بإجابة لتساؤل محدد ، هو هل حققت هذه الصيغة ما يرجى منها ؟ وإذا لم تحقق ، فما هو المطلوب لتطويرها كى تحقق ما يصبو إليه المجتمع المصرى وما يرجوه ؟ .

نبذة تاريخية لمنشأ هذا التعليم [1] :

أولا : المعاهد الفنية التكنولوجية العليا ذات الخمسة أعوام :

عندما قامت الثورة توسعت فى إنشاء المعاهد الصناعية ، والمعاهد التجارية ، والمعاهد الزراعية ، كما أنشأت بالإسكندرية كلية الفنون الجميلة، والتربية الرياضية للبنين ، والبنات ، ومعهد علوم القطن ، ثم

[1] لمزيد من التفاصيل :

أ) إبراهيم عصمت مطاوع – التخطيط للتعليم العالى – مكتبة النهضة المصرية – ١٩٧٣ .

ب) عاصم السوقى – جامعة حلوان التاريخ وآفاق المستقبل _ مطبعة جامعة حلوان – ١٩٩٥ .

ج) دليل جامعة حلوان – مطبعة جامعة حلوان – ١٩٨٧ .

معهد العلوم الزراعية بمشتهر . حدث هذا التوسع بغرض امتصاص الفائض من خريجى الثانوية العامة ، وكان هذا هو الهدف الأساسى ، ولم يكن نتيجة لتطور فى فلسفة التعليم ، أو فلسفة المجتمع . وكانت كل هذه المعاهد تحت إشراف وزارة التربية والتعليم ، وأستمر الوضع كذلك حتى عام ١٩٦١ ، وفى هذا العام أنشئت وزارة التعليم العالى ، وانفصلت إدارة التربية والتعليم ، وهى المختصة بالإشراف على مراحل التعليم حتى الثانوية العامة ، عن إدارة التعليم العالى وهى المختصة بتعليم ما بعد المرحلة الثانوية ، واقتضت ظروف الانفصال إحداث نوع من التغيير ، فوضعت كل المعاهد تحت إشراف الوزارة الجديدة، وأصبحت هذه المعاهد تحت ضغوط الطلاب تمنح درجة البكالوريوس ، وكانت مدة الدراسة فى بعضها أربع سنوات ، فتحولت بفعل الضغط الطلابى أيضا إلى خمس سنوات ، واحتاج الأمر إلى تنظيم ، فكانت البداية الفعلية الحقيقية للمعاهد العليا الصناعية بالقانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٦٣ ، والخاص بتنظيم الكليات والمعاهد العليا ، وكان الغرض من إنشائها كما جاء فى المذكرة التوضيحية لهذا القانون كما يلى :[١]

١- العمل على ربط ما تقوم به من تعليم بمطالب المجتمع الاشتراكى ، مع العناية بالبحوث العملية وبخاصة التطبيقية منها ، والتى تستهدف خدمة هذا المجتمع وحل مشاكله .

٢- إعداد نوع جديد من الفنيين اللازمين لاحتياجات البلاد فى التنمية الاقتصادية ، الذين يجمعون بين التدريبات الميدانية والدراسات العلمية ، التى تساعد على تفهم الظواهر والنظريات المختلفة واستخدامها فى رفع مستوى الإنتاج .

٣- إعداد وتدريب المعلمين المؤهلين بالعلم النظرى والتطبيقى والدراسات التربوية لمقابلة احتياجات التعليم الإعدادى والثانوى وخاصة الفنى منه .

وبالإضافة للأهداف السابقة كان هناك أهداف أخرى [٢] وإن لم تنص عليها المذكرة التوضيحية للقانون وهى :

(أ) المحافظة على النسب الهرمية للسلم التعليمى .

(ب) معالجة التضخم فى عدد المقبولين بالجامعات لضعف الإمكانيات المادية بها .

(ج) تضيق الفجوة فى هيكل العمالة الفنية فى مصر .

(د) تحقيق الاكتفاء الذاتى للمناطق الجغرافية .

وسارت هذه المعاهد على نظام المرحلتين ، تستغرق الأولى ثلاث سنوات لتخريج الفنيين ، أما الثانية فتستغرق عامين لأعداد المهندسين التطبيقيين ، ونتيجة لضغوط متعددة تلاشت المرحلة الأولى ولم

---

[١] عبد الرازق عبد الفتاح - إنشاء جامعة حلوان خطة فى تطوير التعليم بمصر - جامعة حلوان دراسات وبحوث - المجلد الثانى العدد الأول - مطابع دار الشعب - مايو ١٩٧٩ ص ٢٠ .

[٢] الجمهورية العربية المتحدة - الشعبة القومية لليونسكو " التعليم الجامعى والعالى فى الجمهورية العربية المتحدة خلال الخمسين سنة الأخيرة ١٩٢٠ - ١٩٧٠ " مطابع الهيئة العامة للكتاب - القاهرة ١٩٧٣ ، ص ص ٤١ - ٤٢ .

تنفذ ولم يتخرج منها أى دفعة ، واتجه جميع الملتحقين بهذه المعاهد لاستكمال دراستهم والحصول على درجة البكالوريوس ، وبالتالى توقف إعداد الفنيين واستمر إعداد المهندسين التطبيقيين .

وقد بلغ عدد هذه المعاهد فى [عام ١٩٦٣] ، أحد عشر معهدا ، مجموع طلابها ٦٩٣٢ طالبا [١]. وقد اقترحت اللجنة التى شكلت فى ذلك الوقت لدراسة أوضاع هذه المعاهد، والارتفاع بمستواها ، بإنشاء جامعة للتكنولوجيا تضم المعاهد العليا الصناعية ، والزراعية، والتجارية مع الارتقاء بمستوى هيئات التدريس بها إلى مستوى الجامعات ، مع مراعاة الإمكانات المادية من معامل ، وأجهزة ، ومبان، والظروف المكانية من ناحية التوزيع الجغرافى .

وقد بدأت المعاهد العليا الصناعية بتشكيل هيئات التدريس بها بنفس شروط تعيين أعضاء هيئات التدريس ، ومعاونيهم بالجامعات المصرية ، وتطورت المعامل ، والورش ، والتجهيزات ، مع إعطاء جرعة تدريبية تطبيقية لطلابها أكبر، حيث استحدث نظام التدريب داخل المصانع فى فترات الإجازات الصيفية للطلاب ، وأبرمت الاتفاقيات الثقافية مع الدول الصناعية الصديقة ، كى يسافر طلاب هذه المعاهد فى بعثات تدريبية إلى مصانع تلك الدول . [مثال ذلك المعهد العالى للتكنولوجيا بحلوان ، فكان يوفد طلاب الفرقة الثالثة إلى دولة جمهورية ألمانيا الغربية ، وكذلك المعهد العالى الصناعى للمعلمين بالمطرية ، وأيضا المعهد العالى الصناعى ببور سعيد حيث كان طلابه يوفدون إلى جمهورية يوغسلافيا ، وغيرها من المعاهد الآخرى ، وكانت المدة التدريبية فى المصانع والمؤسسات الإنتاجية عاما دراسيا كاملا لمدة تسعة أشهر متواصلة] .

هذا بالإضافة إلى توفير المبانى والمنشآت من قاعات المحاضرات ، والمكتبة المتكاملة ، والتجهيزات بما فيها المطبعة الحديثة . وكانت تطبع معظم الكتب والمذكرات الخاصة بالتدريبات العملية، وتسلم لطلابها بالمجان ، حتى أصبح خريج هذه المعاهد عملة مطلوبة ، تتنافس عليها المصانع ، وتحاول أن تجذبه إليها بشتى الطرق ، فهو المهندس التكنولوجى المدرب عمليا ، وتطبيقيا ، مع قاعدة متينة من العلم النظرى ، والفكر التطبيقى .

واستمر الحال حتى ٢٦ يوليو عام ١٩٧٥ ، حيث صدر قرار إنشاء أول جامعة تكنولوجية بمصر ، وهى جامعة حلوان[٢] . وقد استطاع الرعيل الأول وعلى رأسهم رئيس الجامعة ، أن يهيئ لها المناخ العلمى ، لتنمو فيه القيم والتقاليد الأصيلة . وانضم لهذه الجامعة معهدان هما المعهد العالى للتكنولوجيا بحلوان والمعهد العالى للمعلمين بالمطرية باسم كلية الهندسة والتكنولوجيا بحلوان والمطرية ،

---

[١] إبراهيم عصمت مطاوع " التخطيط للتعليم العالى " – مرجع سابق _ ص ١١ .

[٢] القانون رقم ٧٠ لعام ١٩٧٥ بإنشاء جامعة حلوان

أما باقى المعاهد العليا الصناعية فقد توالى إنشاء الجامعات الإقليمية ، وانضم كل منها إلى الجامعة التى يقع فى نطاقها الجغرافى ، فمثلا المعهد العالى الصناعى ببور سعيد أصبح كلية الهندسة والتكنولوجيا جامعة قناة السويس ، وبالتبعية أنضم المعهد العالى الصناعى للبترول بالسويس لجامعة قناة السويس ، تحت اسم كلية الهندسة والتكنولوجيا للبترول . وهكذا تم تحويل المعاهد العالية الصناعية إلى كليات للهندسة والتكنولوجيا ، وانتهت تجربة الصيغة التطبيقية التى استحدثتها هذه المعاهد فى فترة من أهم فترات النهضة الصناعية فى مصر، ألا وهى فترة الستينيات وبداية السبعينيات ، والتى تميزت بقيام المصانع الحربية، واختراق الحكومة لمجال الصناعات الثقيلة .

ثم عادت الفكرة للظهور مرة آخرى ولكن هذه المرة نتيجة لظروف مجتمعية آخرى [1] وبصيغة آخرى،

فقد ظهرت الحاجة إلى نوع من التعليم الصناعى الهندسى التطبيقى نتيجة للانفتاح الاقتصادى فى منتصف السبعينيات ، والاتجاه للاقتصاد الحر فى فترة الثمانينيات ، وظهور المشاريع الاستثمارية العملاقة، وخصخصة قطاع الأعمال العام ، والمصانع الخاصة، وبناء مدن صناعية جديدة تحيط بمدينة القاهرة مثل مدينة العاشر من رمضان ، والسادس من أكتوبر ، وأيضا بالقرب من الإسكندرية مثل العامرية ، فأصبحت الحاجة ملحة للأيدى العاملة المدربة الدارسة ، التى تستطيع إدارة وتشغيل هذه المشاريع العملاقة ، والمصانع ذات التكنولوجيا المتقدمة، خاصة أن رأس المال هنا قطاع خاص ، والقطاع الخاص يكون حريصا على مكاسبه المادية ، وعائده من هذه المشاريع ، لذلك ظهرت فكرة المعاهد العالية الصناعية ، كصيغة جديده لتوفير الأيدى العاملة المدربة ، والدارسة ، ذات الإعداد العلمى ، والعملى ، الذى يواكب التقدم التكنولوجى فى الصناعة ، والتى تستطيع التعامل مع خطوط الإنتاج الحديثة ، والميكنة المتقدمة ، واستخدامات الحاسبات كوسيلة تصميم وتشغيل وإعداد ، ووسائل التحكم الآلى ، لضبط عمليات التحكم فى خطوط الإنتاج .فلم تعد الدراسة النظرية داخل كليات الهندسة كافية ، ولكن يجب أن يكون هناك ارتباط بين ما يدرسه الطالب نظريا ، وما يطبق داخل المؤسسات الإنتاجية عمليا ، وهى من حيث الفكرة هى نفس فكرة المعاهد العليا الصناعية السابقة ، قبل تحويلها إلى كليات الهندسة وإن كان التطبيق يختلف. وفى هذه المرة ظهر حماس أصحاب المؤسسات الإنتاجية للاشتراك فى إعداد هذه الكوادر المطلوبة للعمل فى مؤسساتها ، وكان من المفارقات الطريفة أن القطاع الخاص

---

[1] لمزيد من التفاصيل :

أ) على محمد كامل – ترابط التعليم الهندسى مع الصناعى – ندوة التعليم الهندسى واحتياجات المجتمع – القاهرة – نقابة المهندسين المصرية – ٢٣ / ٢٦ نوفمبر ١٩٩٢ .

ب) مصطفى محمد كامل – التعليم التكنولوجى العالى المدفوع باحتياجات سوق العمل فى مصر – القاهرة – المجلس الأعلى للجامعات مؤتمر الجامعات والصناعة – ٢٢/ ٢٤ مايو ١٩٩٠

اشترك مع القطاع الحكومى لكى يخرج الفكرة إلى حيز الوجود فى نفس الوقت ، فقد تبلور هـذا الفكـر فى ظهور معهدين كما سموهما توأمين أحدهما حكومى وهـو المعـهد العـالى للتكنولوجيـا ببنـها والآخـر خاص وهو المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان بنفس الهدف وفلسـفة التعليـم وخطـة الدراسـة وشروط القبول . وبالإضافة لهذين المعهدين ظهر معهد ثالث حكومى ولكن بفلسفة آخرى ونظـام آخـر هو المعهد العالى للطاقة بأسوان .

ثانيا : المعاهد الفنية التكنولوجية ذات الأربعة أعوام :

فـى نهايـة السـبعينيات وبدايـة الثمانينيـات ظـهرت الحاجـة إلى الارتقـاء بمسـتوى العـاملين فـى المؤسسات الإنتاجية الحكومية ، فكانت فكرة إنشاء مؤسسة تعليمية نظامية تقوم بهذه المهمة ، وخرجت هذه الفكرة إلى حيز الوجود عام ١٩٨١ وذلك بإنشاء معهد الكفاية الإنتاجية التـابع لجامعـة الزقـازيق، بهدف مساعدة العاملين الحاصلين على الدبلومات الثانويـة الفنيـة لتكملـة دراسـتهم الجامعيـة ، للإرتقـاء بمستواهم العلمى والمهارى ، واستمر هذا المعهد يقوم بمهمته حتى الآن .

ثالثا : المعاهد الفنية التكنولوجية المتوسطة ذات العامين :

بعـد تـأميم قنـاة السـويس وتحويلـها إلى شـركة مسـاهمة وطنيـة ظـهرت مشـكلة وهـى سـحب المرشدين والفنيين الأجانب من ورش شركة قناة السويس ، فبـدأ الاهتمـام تحت ضغـط الحاجـة بإعداد فنيين ليحلوا محل الفنيين الأجانب فى هذه الشركة ، فكانت فكرة إنشاء هـذه المعـاهد الفنيـة عـام ٥٦ / ١٩٥٧ كمركز للتدريب المهنى ، يلتحق بها حاملو الثانوية العامة لإعدادهـم الإعـداد المـهنى ، وكـانت مدة التدريب داخل هذه المراكز لا تتعـدى تسـعة أشـهر ، يتخـرج بعدهـا الطـالب ويحصـل علـى دبلـوم فنى[1] . أما الفنى التكنولوجى خريج المعاهد المتوسطة فقد اعتمد على المعاهد العليا الصناعية فـى تخريجـه بعد انتهائه من المرحلة الأولى بها ، ولكن توقف تخريج هذه النوعية بسبب استكمال الطـلاب لدراسـتهم داخل هذه المعاهد [2] . ومحاولة إعادة الفنى التكنولوجى خريج المعـاهد المتوسـط لسـوق العمـل لجـأت وزارة التعليم العالى والمجلس الأعلى للجامعات إلى تشكيل لجنـة لمعالجـة هـذه المشـكلة فاقـترحت اللجنـة

---

[1] وزارة التعليم العالى " التعليم العالى – مشكلاته وأسس تخطيطه " ، مطبعة جامعة القاهرة ، ١٩٦٣ ص ١٨ .

[2] راجع الرسالة ، ص ٣ .

محورين لمواجهة هذا النقص المحور الأول : إنشاء مدرسة ثانوية صناعية نظام خمس سنوات بعد المرحلة الإعدادية ، المحور الثانى : تحويل مراكز التدريب إلى معاهد إعداد الفنيين تستوعب فائض الحاصلين على شهادة الثانوية العامة تحقيقا لهدفين الأول تخريج الفنى التكنولوجى والثانى تخفيف الضغط على الجامعات والمعاهد العليا .

وقد اقتبست اللجنة هذه الفكرة من معهد التدريب الفنى بالقاهرة ، والذى أنهى مهمته بتخريج ثلاثة دفعات من المدربين الفنيين للمعاهد العليا الصناعية . فرأت اللجنة أن تضم إليه مراكز التدريب وتحول الجميع إلى معاهد إعداد الفنيين ذات العامين [١] وبدأ ذلك فى عام ١٩٦٧ بإدخال بعض التعديلات على مناهج الدراسة وخطتها [٢] بهدف تخريج الفنى التكنولوجى المطلوب فى سوق العمل.

ولأهمية تجربة معهد التدريب الفنى بالقاهرة رأت الدراسة أن تفرد لهذه التجربة دراسة تفصيلية، حيث أنها أساس نشأة التعليم الفنى التكنولوجى المتوسط ونقطة إنطلاقه .

تجربة معهد التدريب الفنى بالقاهرة [٣] :

١) نبذة تاريخية عن الإنشاء :

بدأت تجربة معهد التدريب الفنى بالقاهرة بالقرار الوزارى رقم ٥٢ لسنة ١٩٥٨، وكان هذا المعهد و لازال متواجدا بشارع الصحافة [بدون أى تعديل] ، والذى بدء فى إعداده من عام ١٩٥٨ بمعونة مقدمه من جمهورية ألمانيا لمصر ، لتجهيز المعهد من عدد ، ومعدات ، وورش ، ومعامل ، وإعداد المدربين والمدرسين [بإيفادهم ببعثات تدريبية فى ألمانيا الاتحادية] لتكوين أعضاء هيئة تدريس ومعاونيهم على أعلى مستوى . وبدأت الدراسة بالمعهد عام ١٩٦٢ بإشراف الألمان من حيث الإدارة ، وهيئة تدريس، وبمعاونة مجموعة من المدرسين المصريين[٤] .

---

[١] تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا – الدورة الثالثة (أكتوبر / يوليو) ٧٥ / ١٩٧٦ المجالس القومية المتخصصة ص ٢٥٦ .

[٢] اللائحة الداخلية للمعهد ، ١٩٦٧ .

[٣] Institute fur Technische Ausbildung - Kairo

[٤] اللائحة الداخلية للمعهد ١٩٦٢.

٢) أهـداف المعهد :

بدأت هذه التجربة بهدف واضح [عكس المعاهد العليا الصناعية التى أنشئت معـها فـى نفـس الوقـت] وهو الحاجة إلى مدربين عمليين بأعلى مستوى ، للقيام بتدريب طلاب المعاهد العليا الصناعية ، وبخاصة معهد القاهرة العالى للتكنولوجيا بحلوان ، المنشأ باتفاقية ثقافية بين مصر وألمانيا [1] كمعونة تعليمية حيـث قدمت مصر الأرض ، وقـامت ألمانيـا بإنشـاء المبـانى، وتجـهيزها مـن مدرجـات وفصـول دراسـية ، ومـن معـدات، وأجـهزة ، ومعـامل ، وورش ، ومكتبـة ، ومطبعـــة ، وملاعـــب ، وإدارات لشـئون الطـلاب والعاملين، والذى أفتتح للدراسة عام ١٩٦٣ .

٣) الأقسـام والشعب الـدراسيـة :

التخصص بقسمين أساسيين وهما : قسما الميكانيكا والكهرباء :

ويتفرع من كل منهما عدد من الشعب كالآتى :

(١) : قسم الميكانيكا :

١- شعبة البرادة

٢- شعبة آلات الورش

٣- شعبة خراطة المعادن

٤- شعبة الحدادة واللحام

٥- شعبة ميكانيكا السيارات

(٢) : قسم الكهرباء :

١- شعبة الكهرباء العامة

٢- شعبة اللاسلكى

---

(1) اتفاقية ثقافية لتدريب المدربين العمليين بألمانيا – عام ١٩٦٠ .

obeikandi.com

٤) الدرجات العلمية التى يمنحها المعهد :

يمنح المعهد دبلوم التدريب العالى .

٥) شروط الالتحاق بالمعهد :

الحصول على شهادة الثانوية العامة القسم العلمى دون التقيد بالمجموع أو سنة التخرج .

٦) نظام الدراسة بالمعهد :

أ) الخطة الدراسية :

١- مدة الدراسة لنيل درجة الدبلوم فوق المتوسط فى التدريب الفنى ثلاث سنوات .

٢- مدة السنة الدراسية ٣٠ أسبوع يتخللها أجازه لمدة أسبوعين .

٣- السنة الدراسية مقسمة إلى فصلين دراسيين [١] مدة كل منها ١٥ أسبوعا .

٤- الدراسة عامة فى الفصل الدراسى الأول من السنة الأولى لجميع الطلاب .

٥- يبدأ التخصص من الفصل الدراسى الثانى للعام الأول ويستمر حتى العامين الثانى والثالث .

٦- يحصل الطالب على دراسة تربوية فى العامين الثانى والثالث [علم نفس تربوى - طرق تدريس] ، بالإضافة إلى تطبيق عملى، حيث يتم نزولهم تربية عملية فى بعض المدارس الثانوية الفنية [مدرسة زين

---

[١] وكان الألمان أول من أدخل نظام الفصلين الدراسيين كنظام دراسى فى مصر وطبق بالمعهد .

obeikandl.com

العابدين الفنية الصناعية بزين العابدين – مدرسة القاهرة الفنية الصناعية بالقبة] ، فى أثناء السنة الدراسية ، ولمدة أربعة أسابيع دراسية بالمدرسة .

٧– مدة الدراسة الفنية المهنية والتدريب العملى [أشغال ورش] تتم داخل ورش المعهد ، بواقع ٢٢ ساعة [السنة الأولى ثلاثة أيام أسبوعيا بواقع ٧ ساعات عملى – السنة الثانية والثالثة أربعة أيام أسبوعيا بواقع ٦ ساعات عملى] .

ب) المقررات الدراسية :

نسب مواد العلوم للمقررات الدراسية لسنوات الدراسة وهى كالآتى :

المقـــــــرر	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	المتوسط
١) العلوم الأساسيـــة	–	–	–	–
٢) العلوم التخصصـــية	٣٤ ٪	٢٤ ٪	٢٥ ٪	٢٧ ٪
٣) العلوم الإدارية واللغات	١٢ ٪	١٤ ٪	١٣ ٪	١٣ ٪
٤)العلوم التربويـــة	–	٨ ٪	٦ ٪	٥ ٪
٥)أشغال ورش بالمعهد	٥٤ ٪	٥٤ ٪	٥٦ ٪	٥٥ ٪

٦) تدريب عملى بالمصانع بعد التخرج لمدة عام فى ألمانيا

Source : Institute fur Technische Ausbildung - Kairo , 1962 .

ج) الرسوم الدراسية :

المصاريف الدراسية السنوية تبلغ ٦٥٠ قرشا .

٧) نظام إدارة المعهد :

إدارة المعهد كانت مشاركة بين الجانب المصرى والجانب الألمانى .

٨) التمويل :

تمويل حكومى وبعض المساعدات والمنح الألمانية .

٩) أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم :

أعضاء هيئة التدريس من الجانب الألمانى ويستكمل بأعضاء هيئة تدريس مصريين معينين فى المعهد للدراسة النظرية والتطبيقية العملية .

١٠) الأبنية التعليمية والمنشآت :

المبنى الدراسى مؤجر بواسطة وزارة التعليم العالىمن قبل شركة جانكليس للدخان ، وقد قام الجانب الألمانى بكل التجهيزات والمعدات التكنولوجية المتاحة فى ذلك الوقت ، بأعلى مستوى من معامل وورش وأجهزة ومعدات وماكينات ووسائل إيضاح تعليمى فنى .

obeikandi.com

١١) التدريب بعد التخرج :

قد تخرج من هذا المعهد دفعتان فقط فى عامى ٦٥ و ١٩٦٦ وعام ٦٧ لتصفية الباقين للإعادة والمتخلفين ، وقد عين الخريجين فى جميع المعاهد العليا الصناعية [١] فى ذلك الوقت وخاصة معهد القاهرة العالى للتكنولوجيا بحلوان ، و المعهد العالى الصناعى للمعلمين بالمطرية ، وكذلك معهد إعداد الفنيين الصناعيين بشارع الصحافة [المعهد الفنى للتدريب بالقاهرة سابقا] .وتم تعيين هؤلاء الخريجين تحت مسمى " مدرب فنى " فى أول الأمر ، ثم تحول الى وظيفة " مدرس عملى " [٢] ، ومن وقع عليه الاختيار للعمل فى كل من معهد القاهرة العالى للتكنولوجيا بحلوان ، و معهد إعداد الفنيين الصناعيين بالقاهرة [بشارع الصحافة] .قامت الإدارة الألمانية بالتعاون مع أعضاء هيئة التدريس بالمعهدين بوضع خطة تدريب ، لإيفادهم فى بعثات تدريبية إلى ألمانيا الاتحادية على دفعات ، فيما سمى " بالتدريب أثناء الخدمة " للحصول على دبلوم التدريب الفنى من ألمانيا ، وتراوحت مدة هذا التدريب ما بين ثلاثة أشهر وعامين[١٨ شهرا] ، وكان هذا الدبلوم يركز بدرجة أكبر على التدريب على طرق تدريس المواد العملية ، وكيفية تحضير ، وشرح الدرس العملى التدريبى داخل الورشة ، بمعنى الاهتمام بطرق التدريس المختلفة ، واستخدام المعدات ، و الماكينات ، و العدد ، و الأدوات المساعدة لتقديم الخدمة التدريبية للطلاب بمستوى معقول . لذلك فهذه المنحة التدريبية كانت تقدم داخل معاهد دراسية معدة خصيصا لهذا الغرض فى ألمانيا ، لمدة ثلاثة أيام فى الأسبوع ، كل حسب تخصصه [هناك معاهد لتخصص الكهرباء – وآخرى لميكانيكا الإنتاج وثالثة لميكانيكا السيارات وهكذا] ، وذلك كدراسة نظرية [محاضرات وتمارين] ، بالإضافة للتدريب التربوى العملى داخلها . وقد انخفضت المدة بعد ذلك إلى ثلاثة أشهر بشرط الدراسة المكثفة وسميت " دورات تدريبية تنشيطية "، وكان هذا بدءا من عام ١٩٨٦ وبذلك انتهى هذا النوع من التدريب بإيفاد جميع مدرسى العملى بالمعهدين .وبذلك أصبحت مجموعة من خريجى معهد التدريب الفنى بالقاهرة حاصلة أيضا على دبلوم تربوى من ألمانيا ، ومعدة تماما للعمل كمدربين تربويين بالمعاهد الصناعية ، ومن المفارقات الطريفة أن معاهد التدريب فى ألمانيا لازالت

---

[١] مسابقة إعلان وزارة التعليم العالى رقم ٢ لسنة ١٩٦٧ لحاجتها لشغل وظائف من الدرجة الثامنة الفنية المتوسطة من بين الحاصلين على دبلوم شعبة المدربين الفنيين من معهد التدريب الفنى بالقاهرة.

[٢] قرار رئيس الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة رقم ١١٥ لسنة ١٩٨٢ بإنشاء مجموعة نوعية جديدة للتعليم الفنى والمستحدث بها وظيفة مدرس عملى .

على صلة بهؤلاء المتدربين حتى الآن ، وترسل لهم شهريا كتيبات علمية تكنولوجية [١] ، عن آخر التطورات الحديثة فى مجال التدريب الهندسى التطبيقى ، وكل ما يهمهم من معلومات جديدة ، قد تكون دخلت عالم التدريب الفنى ، أيضا يمكن لأى متدرب أن يراسل معهده التدريبى بألمانيا ، للإجابة عن أى استفسار قد يكون صادفه أثناء عمله ، بما يسمى التعليم المستمر ، علاوة على ذلك عند أى طلب للمدرب من عدد ، أو أدوات ، أو نماذج تعليمية ، أو أدوات تشغيل حديثة ترسل له كطرد تعليمى بما لا يزيد عن ٣٠٠ مارك سنويا من المؤسسات التعليمية والتدريبية الألمانية [٢] .

تقويم تجربة معهد التدريب الفنى بالقاهرة :

بدأت تجربة معهد التدريب الفنى بالقاهرة عام ١٩٦٢ واستمرت حتى عام ١٩٦٦ حيث قام بتخريج دفعتين من المدربين الفنيين وكان لابد للدراسة من تقويم هذه التجربة من حيث الكفاءة الداخلية والكفاءة الخارجية .

فأما من حيث الكفاءة الداخلية :

فقد أثبتت الدراسة فى استعراضها السابق لإمكانات هذا المعهد المادية والبشرية أنه ذو كفاءة داخلية عالية فقد توافرت له كل الإمكانيات المطلوبة من مبنى مناسب ومعدات حديثة ومعامل وورش ومكتبة بالإضافة للإعداد الجيد والتدريب العالى لأعضاء هيئة التدريس المختارين سواء كانوا نظريين أو عمليين وكذلك التنظيم الإدارى الداخلى واشتراك الألمان مع المصريين فى ذلك بالإضافة إلى التحديد العددى للطلاب الملتحقين به فقد كان عدد الطلاب مناسباً للطاقة الاستيعابية له .

أما من حيث الكفاءة الخارجية :

فقد قامت الباحثة بإجراء دراسة تتبعية لبعض خريجى هذا المعهد ، بهدف الوصول إلى إجابة لسؤال محدد، وهو هل حقق هذا المعهد الغرض من إنشائه ؟ وهل عمل خريجه فى حقل التدريب أم اتجهوا إلى مجالات أخرى ؟ وقد أكدت الدراسة أن جميع خريجيه قد تمسكوا بالعمل فيما أعدوا له ، مما يؤكد نجاحه فى تحقيق هدفه ، وأن أى مؤسسة علمية تؤسس التأسيس الصحيح ، ويتبع فى إنشائها التخطيط العلمى لابد وأن تنجح فى تحقيق الهدف من إنشائيها . الملحق يوضح ذلك :

---

[١] Frankfurter Fachverlag - Postfach 76 02 61 - 60508 Frankfurt/M.

[٢] على سبيل المثال لا الحصر :

- مؤسسة مجموعة بابكوك الألمانية Gruppe Deutsche Babcok
- شركة بورسيج ذات المسئولية المحدة للتدريب Borsig GmbH Ausbidung
- المؤسسة الدولية لتطوير الدول النامية Deutsche Stiftung fur International Entwicklung

ملامح معهد التدريب الفنى بالقاهرة :

١- من الملاحظ على خطة الدراسة أنـها تنقسم إلى دراسة نظرية ، ودراسة عملية تطبيقية [أشغال الورش داخل المعهد] ، حتى يتمكن الطالب من المهارة العملية اليدوية ، المكتسبة على، أسس علمية، و نظرية درسها الطالب دراسة وافية .

٢- يبلغ مجموع درجات المواد النظرية فى العام الواحد مابين ٦٥٠ - ٧٠٠ درجة مقابل ٥٠٠ درجة للمواد العملية التطبيقية [أشغال الورش] ، مما يشير إلى التوازن فى التقويم بين الجانبين النظرى والعملى .

٣- يبلغ مجموع ساعات الدراسة النظرية فى الأسبوع مابين ١٦ - ١٨ ساعة ، بينما مجموع الساعات العملية داخل الورش ٢٢ ساعة ، مما يدل على أن الجانب العملى المهارى يجب أن يحظى بوقت أطول من الجانب النظرى ، حتى يصل الطالب للمستوى المطلوب .

٤- زمن الامتحان بالنسبة للمواد النظرية كان يتراوح ما بين ساعتين ، وثمان ساعات بالنسبة للمادة الواحدة ، بينما زمن امتحان أشغال الورش وهى المادة التطبيقية كان ما بين خمس عشرة ساعة وأربع وعشرين ساعة ، مقسمة على عدة أيام ، بواقع خمس ساعات يوميا ، وهو ما يؤكد جدية الدراسة التطبيقية ، وأهميتها ، وأهمية أن يكون التقويم مهارى عملى كنوع الدراسة الخاصة بهذه المادة ، بمعنى أن فى وقت الامتحان متسعا للقيام بتمرين عملى باستخدام الماكينات ، والمعدات ، والأجهزة داخل الورش وبإشراف الممتحنين للحكم على مستوى الأداء المهارى ، والعملى للطالب ، وهل تحقق بالقدر الكافى المعقول المطلوب أم لا ؟، مما يوحى بوضوح الهدف من إنشاء هذا المعهد تماما فى ذهن الواضعين للخطة، ولذا ظهر هذا واضحا ، فالخطة الدراسية من مواد، وساعات ، وتقويم فى النهاية ، تدل على التوازن ، والتركيز على الجانبين النظرى ، والمهارى العملى ، وليس هناك إغفال لجانب على حساب الجانب الآخر، فالنظرى والعملى يسيران جنبا إلى جنب كخطين متوازيين للوصول للهدف المطلوب .

٥- ولأن ألمانيا هى صاحبة فكرة إنشاء هذا المعهد ، لإمداد المعاهد العليا الصناعية عامة ، ومعهد القاهرة العالى للتكنولوجيا بحلوان [هندسة حلوان حاليا] خاصة بالمدربين العمليين الذين يتولون تدريب الطلاب ، داخل الورش على الجانب العملى ، ولأن المطلوب أن يصل المدرب إلى مستوى تكنولوجى تطبيقى عال متقدم ، يستطيع من خلاله القيام بالوظيفة المطلوبة.

٦- من الملاحظ أيضا أن الخطة الدراسية قد خلت من المواد الأساسية [الفيزياء - الكيمياء - الرياضيات] ، وقد فسرت الدراسة ذلك بأنه راجع إلى اكتفاء واضعى الخطة ،بالكم المعطى فى مرحلة

الثانوية العامة [علمى] حيث أنها المؤهل المطلوب للالتحاق بالمعهد دون سواه ، وكم المواد الأساسية به كاف كأساس للدراسة بهذا المعهد .

٧- الدراسة التربوية وطرق تدريس المواد العملية كانت ذات أهمية خاصة فى خطة الدراسة ، وأخذت حقها كاملا ، سواء من الناحية النظرية ، أو الناحية العملية التدريبية [معظم الوقت الذى أمضاه المتدرب بألمانيا كان تدريبا على طرق تدريس التدريبات العملية داخل الورش] ، مما أعد هؤلاء الخريجين لكى يقوموا بمهامهم الوظيفية التدريبية على خير قيام .

٨- لم يكن هناك أمر تكليف للخريجين للعمل كمدربين داخل المعاهد العليا الصناعية ، بل كان هناك مسابقات إعلانية لشغل وظيفة مدربين لمختلف المعاهد العليا الصناعية ، والمعاهد التعليمية الآخرى ، لمن يرد أن يدخل المسابقة . وبعضهم أختار التدريب فى أماكن آخرى مثل معهد مصر للطيران ، و معاهد تدريب محطات قوى الطاقة ، و غيرها من معاهد التدريب متخصصة . وبعضهم أكمل دراسته الهندسية وأخذوا مناصب قيادية مثل وكيل ومديرى معاهد فنية صناعية. وقد أكدت الدراسة التتبعية ذلك عن طريق حصرها لخريجى الدفعتين ٦٥ و ١٩٦٦ وأماكن عملهم .

٩- برغم أن مدة الدراسة فى معهد التدريب الفنى بالقاهرة ثلاث سنوات فقط ، إلا أن خريج هذا المعهد عين فى درجة وظيفية تتساوى مع من حصل على بكالوريوس جامعى ، حيث أن الكم الدراسى ، والكيف التدريسى ، ساوى إن لم يزد عن حامل البكالوريوس ، لذلك فقد رأى الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة تعينهم فى مسمى مدرس عملى ، نصابه ثلاثون حصة دراسية تطبيقية أسبوعيا .

واستمرت هذه التجربة لمدة عامين فقط حتى تخرج العدد المطلوب للعمل بالمعاهد العليا الصناعية أو سوق العمل التدريبى ، ثم بدأت التجربة تأخذ طابعا آخر واتجاها مخالفا ، فتم تحويلها من تجربة لتخريج المدربين الفنيين ، إلى تجربة آخرى لإعداد الفنيين الصناعيين اللازمين للعمل كحلقة وصل بين المهندس والعامل الفنى .

معاهد إعداد الفنيين الصناعيين :

١) نبذة تاريخية :

وقد اقتبست الفكرة من معهد التدريب الفنى بالقاهرة والذى أنهى مهمته بتخريج ثلاثة دفعات من المدربين الفنيين للمعاهد العليا الصناعية . حيث ضم إليه مراكز التدريب وتحول الجميع إلى معاهد إعداد الفنيين ذات العامين [١] وبدأ ذلك فى عام ١٩٦٧ بإدخال بعض التعديلات على مناهج الدراسة وخطتها [٢] .

٢) هدف المعهد :

يهدف لتخريج الفنى التكنولوجى الذى يمثل حلقة الوصل بين المهندس والعامل الفنى والمطلوب فى سوق العمل .

٣) الأقسام والشعب الدراسية :

توسعت التخصصات فى هذا المعهد فأصبحت كالآتى :

١- القسم الميكانيكى :

أ) فنى هندسة سيارات

ب) فنى رسم وتصميم

ج) فنى قوى ميكانيكية

د) فنى تبريد وتكييف

هـ) فنى تكنولوجيا إنتاج

٢- القسم الكهربى :

أ) فنى ماكينات كهربائية

ب) فنى الكهرباء عام

ج) فنى أجهزة وقاية وتحكم وقياسات كهربائية

---

[١] تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا - الدورة الثالثة (أكتوبر / يوليو) ٧٥ / ١٩٧٦ المجالس القومية المتخصصة ص ٢٥٦ .

[٢] اللائحة الداخلية للمعهد ، ١٩٦٧ .

obeikandl.com

د) فنى شيكات نقل وتوزيع الكهرباء .

٣- القسم اللاسلكى :

أ) فنى اللاسلكى .

٤- قسم البصريات :

أ) فنى بصريات .

٥- قسم الأجهزة :

أ) فنى الأجهزة .

٦- قسم الكيماوى :

أ) فنى تحاليل كيماوية . ب) فنى عمليات كيماوية .

٧- قسم أمناء معامل :

أ) فنى أمناء معامل .

٨- القسم المدنى :

أ) فنى موقع . ب) فنى مكتب .

٤) الدرجات العلمية التى يمنحها المعهد :

يمنح المعهد دبلوم فنى فوق المتوسط

٥) شروط الالتحاق بالمعهد :

الحصول على مؤهل الثانوية العامة [القسم العلمى] وكان الالتحاق للبنين فقط ، ثم عدل بعد ذلك فسمح للبنات بدءا من عام ١٩٧٧ .

٦) نظام الدراسة :

أ) الخطة الدراسية :

١- أصبحت مدة الدراسة عامين دراسي ، يحصل بعدها الخريج على شهادة دبلوم إعداد الفنيين الصناعيين .

٢- قسمت السنة الدراسية إلى فصلين دراسيتين مدة كل منهما عشرين أسبوعا وبذلك أصبحت مدة الدراسة تسعة أشهر فى السنة الواحدة .

obeikandi.com

ب) المقـررات الدراسيـة :

١) النسب المئوية لعلوم المقررات الدراسية :

المقـــــرر	السنة الأولى		السنة الثانية		المتوسط
	الفصل الأول	الفصل الثانى	الفصل الأول	الفصل الثانى	
١- العلوم الأساسية	٣٣ ٪	٨ ٪	–	–	١٠ ٪
٢- العلوم التخصصية	٤٠ ٪	٦٥ ٪	٦٥ ٪	٥٠ ٪	٥٥ ٪
٣- العلوم الإدارية واللغات	٧ ٪	٧ ٪	١٠ ٪	٥ ٪	٧ ٪
٤- أشغال ورش بالمعهد	٢٠ ٪	٢٠ ٪	٢٥ ٪	٤٥ ٪	٢٨ ٪

المصدر : اللائحة الداخلية لمعاهد إعداد الفنيين الصناعى ، ١٩٦٧ .

٢)حذفت المواد التربوية لانتفاء الغرض منها .

٣) تم إدخال العلوم الأساسية [الرياضيات – الميكانيكا – فيزياء – كيمياء] . وإن كان التركيز على العلوم التخصصية بدرجة أكبر [الماكينات – الشبكات – طرق القياس – ميكانيكا السيارات –الخ].

٤) تراجعت أشغال الورش بالمعهد من حيث عدد ساعات التدريس فأصبحت عشرة ساعات فقط فى الأسبوع ، وامتحان آخر العام ٢٠٠ درجة بعد أن كانت ٥٠٠ درجة .

ج) نظام التقويم :

تقويم الطالب بصفة دوريه شهرية .

د) الرسوم الدراسية :

المصاريف الدراسية السنوية للطالب تبلغ عشرة جنيهات

obeikandl.com

٧) نظام إدارة المعهد :

تتكون الإدارة من مدير المعهد ووكيل المعهد وذلك للإدارة خطة الدراسة والإشراف على سير العمل التدريسى ، وأمين المعهد المختص بالإشراف على سير العمل الإدارى من شئون عاملين وشئون طلاب. ويتم تعينهم بالأقدمية المطلقة .

٨) التمويل وتكلفة الطالب :

تمويل حكومى و يتكلف الطالب ماليا نحو خمسة عشر مرة قدر الرسوم الدراسية

٩) أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم :

يتم تعينهم من الحاصلين على درجة بكالوريوس الهندسة بتقدير عام جيد على الأقل .

١٠) الأبنية التعليمية والمنشآت والتجهيزات :

بعض المعاهد كانت لها مبانيها الخاصة مثل معهد أعداد الفنيين الصناعيين بشارع الصحافة والإسكندرية والمطرية وبعضها كان داخل مؤسسات إنتاجية مثل : معهد إعداد الفنيين الصناعيين بشركة النصر لصناعة التليفزيون وشركة الصباغة والتجهيز بإمبابة ، وشركة النصر للسيارات وكانت مجهزة بمستوى معقول من العدد والمعدات والآدوات .

التوسع فى إنشاء هذه المعاهد :

١- توسعت الدولة فى إنشاء هذه المعاهد على مستوى الجمهورية وطورت بعضها وذلك لحاجة سوق العمل لهذه النوعية ، خاصة المصانع الحربية فى ذلك الوقت من جهة وتخفيض الضغط على الجامعات من جهة أخرى ، فطورت معهد إعداد الفنيين الصناعيين بالمطرية ثم معهد إعداد الفنيين الصناعيين بكامب شيزار بالإسكندرية ، ثم بأسوان وهكذا حتى بلغ عددهم سبعة معاهد عام ١٩٧٥ [1] . ثم توالى افتتاح هذه المعاهد فى جميع أنحاء الجمهورية حتى بلغت ٢٣ معهدا حتى عام ١٩٨٢ .

٢- أتيح لخريج هذه المعاهد فرصة تكملة دراستهم بكليات : الهندسة ، والهندسة والتكنولوجيا لمن يحصل على تقدير عام جيد جدا فى الدبلوم . ويحق لهم التقدم عن طريق مكتب التنسيق [مع جواز

---

[1] إحصاء وزارة التعليم العالى فى عشر سنوات ١٩٩٠/٨٠ .

obeikandl.com

ملامح معاهد إعداد الفنيين الصناعيين :

بدأت هذه المعاهد منذ عام ١٩٦٧ وحتى عام ١٩٨٣/٨٢ ، وكان هناك تعديلات جوهرية على الهدف ، والمنهج ، ومدة الدراسة ، وخطه الدراسية ، مقارنة بمعهد القاهرة للتدريب الذى كان الأساس بالنسبة لهذه المعاهد ، يلاحظ عليها ما يلى :

١- الهدف محدد وواضح وهو إعداد الفنى التكنولوجى الذى يعتبر حلقة الوصل بين المهندس وبين العامل الفنى ، ولكن المناهج والمقررات والخطة الدراسية لا تدل على هذا الوضوح، ولا تؤدى إلى تحقيق هذا الهدف .

٢- خفضت مدة الدراسة من ثلاثة أعوام إلى عامين فقط ، ومدة العام الدراسى ٤٠ أسبوعا أصبح ٣٠ أسبوعا ، مما أثر بلاشك على مستوى الخريج ومستوى أدائه المهارى .

٣- المقررات الدراسية يغلب عليها الطابع النظرى ، فهناك العلوم المشتركة بين جميع الأقسام ، ثم العلوم التخصصية ومجموع درجاتها حوالى ٨٠٠ درجة ، بينما درجات أشغال الورش وهى المادة التطبيقية ٢٠٠ درجة فقط . أى أن نسبة درجات المقررات النظرية فى البرنامج ٧٥ ٪ ونسبة العملى التطبيقى [أشغال الورش] ٢٥ ٪ . أيضاً بالنسبة لساعات تدريس المواد النظرية ٢٦ ساعة أسبوعيا ، بينما ساعات أشغال الورش عددها ١٠ ساعات أسبوعيا ، إضافة إلى ساعتان معمل للمادة التخصصية حسب القسم التخصصى . أما زمن الامتحان فمعظم المواد النظرية يتراوح امتحانها بين ساعتين وثلاث ساعات ، وبالنسبة لأشغال الورش ثمان ساعات . كل ما سبق يدل على تغلب الطابع النظرى ، وتراجع التدريب العملى التطبيقى .

٤- ليس هناك تطبيقات أشغال الورش خارج المعهد بالمصانع أو المؤسسات الإنتاجية والصناعية ، مما يحرم الطالب من الاحتكاك بسوق العمل ، وافتقاد الخبرة العملية ، وممارسة تطورات المهارة التكنولوجية لخطوط الإنتاج ، حيث أنه قابع داخل ورش المعهد ، بالرغم من أن هذه المعاهد أنشئت خصيصاً لإعداد الفنيين الصناعيين . وكان من الممكن أن تستغل فترة الإجازة الصيفية ، والتى كانت تستغرق أكثر من ثلاثة أشهر ، وتقع بين الصفين الأول والثانى ، فى إعداد خطة للتدريب داخل المؤسسات الإنتاجية وأماكن التصنيع ، وإدماج الطلاب فى محيط العمل .

النظر فى إعفاء الطلاب من حضور بعض المقررات أو أداء الامتحان فيها والتى يكون قد سبق لهم دراستها (على ضوء المادة ٧٥ من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات)] على أن يلتحق بالسنة الثانية فى الكليات التى ليس بها فرقة إعدادية مع أخذ مادتين من مواد العلوم الأساسية [الفيزياء – الكيمياء] للسنة الأولى [لم يتم دراستهم بالمعهد] . وذلك فى إطار تشجيع المتميزين منهم لتكملة الدراسة الجامعية . وأستمر الحال حتى عام ١٩٨٣ حيث أدخلت بعض التعديلات الجوهرية على هذه المعاهد ، وفى هذه الفترة [من عام ١٩٦٧ وحتى عام١٩٨٣] كان هناك بعض التعديلات البسيطة مثل إلغاء الفصلين الدراسيين على أن يستمر العمل بنفس المناهج والمقررات .

٥- تحول هذا الجانب الإيجابى لهذه المعاهد وهو إتاحة الفرصة للمتميزين لتكملة دراستهم الجامعية إلى جانب سلبى ، مما جذب كثير من الطلاب للالتحاق بها لكونها باباً خلفياً للالتحاق بكليات الهندسة ، بدلاً من خوض تجربة إعادة الثانوية العامة مرة آخرى للحصول على المجموع المؤهل للدخول لهذه الكلية ، أو دخول امتحان المعادلة [يعقد فى جامعة القاهرة ويعطى فرصة للطالب فى إعادة الامتحان مرة آخرى] للحاصل على الدبلوم بأى تقدير ، والناجح فى مواد الامتحان يدخل كلية الهندسة . فكان التنافس كبيراً للحصول على تقدير عالٍ فى الدبلوم ، ليس رغبةً فى العمل كفنى تكنولوجى، ولكن للتكملة الجامعية ، وهذا أيضاً جعل الطلاب يركزون أكثر على المواد النظرية ، حيث أن مجموعها أكبر من مادة أشغال الورش التطبيقية ، مما انحرف بالهدف .

المعاهد الفنية الصناعية [1] :

بدأت الدراسة فى المعاهد الفنية الصناعية من العام الدراسى ١٩٨٣/٨٢ وذلك بتطوير معاهد إعداد الفنيين الصناعيين ، بمنحة من البنك الدولى ومساعدة من المملكة المتحدة ، لتحديث وتطوير المناهج والمقررات الدراسية والتخصصات ، وهى مستمرة حتى الآن .

وعلى ذلك يمكن تصنيف المعاهد التى تقدم التعليم الفنى التكنولوجى فى مصر حالياً إلى ثلاثة تصنيفات :

---

(١) اللائحة الداخلية للمعاهد الفنية الصناعية ١٩٨٣ .

أولاً : المعاهد الفنية التكنولوجية العليا ذات الخمسة أعوام :

وهى تقدم تعليماً تكنولوجياً عالياً لمدة خمس سنوات ينتهى بدرجة بكالوريوس الهندسة ، وهى فى مصر ثلاثة معاهد : المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها ، والمعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان ، ومعهد الطاقة بأسوان .

ثانياً : المعاهد الفنية التكنولوجية ذات الأربعة أعوام :

وهى تقدم تعليماً تكنولوجياً عالياً لمدة أربع سنوات وفى مصر لا يوجد سوى معهد واحد فقط هو معهد الكفاية الإنتاجية التابع لجامعة الزقازيق تنتهى بدرجة بكالوريوس الكفاية الإنتاجية .

ثالثاً : المعاهد الفنية الصناعية ذات العامين :

وهى تقدم تعليماً فنياً لمدة سنتين ومنها المعاهد الفنية الصناعية الحكومية التابعة لوزارة التعليم العالى وعددها أثنين وعشرين معهداً موجودة فى ثلاث عشرة محافظة على مستوى جمهورية مصر العربية ومنها أيضاً المعاهد الفنية الخاصة الخاضعة لإشراف وزارة التعليم العالى المتمثلة فى المؤسسة الثقافية العمالية تحت أسم الجامعة العمالية شعبة التكنولوجيا ولها خمسة فروع (المركز الرئيسى بالقاهرة وفروع الجامعة فى كل من الإسكندرية والزقازيق ودمياط وأسيوط) .

دراسة للصيغ الحالية للتعليم التكنولوجى بمصر :

وسوف تتعرض الدراسة فى هذا الفصل بالوصف والشرح والتحليل لكل ما يوجد فى مصر من معاهد عليا ومتوسطة ، تقدم تعليماً فنياً تكنولوجياً بمعناه المتعارف عليه بعد المرحلة الثانوية من التعليم طبقاً للتصنيف السابق .

أولاً : المعاهد الفنية التكنولوجية ذات الخمسة أعوام :

وسوف تتناول الدراسة كلامن هذه المعاهد من خلال المحاور التالية : مرحلة الإنشاء ، أهداف المعهد ، أقسام المعهد والشعب الدراسية ، الدرجات العلمية التى يمنحها المعهد ، شروط القبول ، نظام الدراسة ، نظام إدارة المعهد ، التمويل ، أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم ، الأبنية التعليمية ، الدراسات العليا، والوحدات الإنتاجية ذات الطابع الخاص .

١ – المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها :

١) نبذة تاريخية :

بدأ المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها عمله بصدور القرار الوزارى رقم ٢٠٠٧ بتاريخ إبريل ١٩٨٨ طبقاًللقانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٦٣ بشأن تنظيم الكليات ، والمعاهد العليا ، ولائحته التنفيذية ، والقانون رقم ٥٤ لسنة ١٩٦٩ بشأن تطبيق النظام الخاص بأعضاء هيئة التدريس والمعيدين بالجامعات ، على أعضاء هيئة التدريس والمعيدين بالكليات والمعاهد العليا . والقانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ بشأن تنظيم الجامعات ، والقوانين المعدلة له ولائحته التنفيذية. وعلى القرار الجمهورى رقم ١٦٦٥ لسنة ١٩٦١ بمسئولية وزارة التعليم العالى . وقد بدأت الدراسة به فى العام الدراسى ١٩٨٩/٨٨ فى شهر أكتوبر ، قام السيد الرئيس / محمد حسنى مبارك بافتتاحه رسمياً فى نوفمبر ١٩٨٨ .

٢) أهداف المعهد :

وكان الغرض من إنشاء هذا المعهد كما جاء فى لائحته الداخلية [١] " فى العقد الأخير ظهرت الحاجة للعودة إلى الاعتماد على المهارة الفردية فى التطبيقات بأسلوب يختلف عن الحرفية التقليدية . وأصبح هناك حاجة إلى تنمية مهارات المهندسين والفنيين ، حيث تطلبت ماكينات الإنتاج الكبير فنيين قادرين على استيعاب أوجه مختلفة لأساليب التعامل مع هذه الآلات والمعدات . وبالإضافة إلى تشغيل وصيانة أجزاء هذه الماكينات ، ظهرت الحاجة إلى استيعاب تكنولوجيات التشغيل والتحكم وهو ما يسمى بتدريب اليد المفكرة . وكنتيجة حتمية ظهرت الحاجة الماسة إلى إعداد جيل من الكوادر المعدة لتطوير التكنولوجيا باستمرار ، وتحسين الإنتاجية والأداء ، اعتمادا على المهارة الفنية . وهذا الإعداد يؤدى إلى ربط العلوم بالهندسة وعلوم الإدارة ، بما يضمن تلبية الاحتياجات الصناعية والإنتاج والتسويق، بسرعة وفى الوقت المناسب للوصول إلى أعلى عائد . كما يجب أن تعد هذه الكوادر بحيث يكون فى مقدورهم التنبؤ باختيار أنسب الوسائل التكنولوجية للوصول إلى أعلى تنمية إنتاجية بأقل التكاليف . ولعل من أهم الاستحداثات فى هذا المجال هو إنشاء معاهد عالية متخصصة فى التعليم التكنولوجى ، مدة الدراسة بها خمس سنوات يحصل بعدها الخريج على درجة البكالوريوس فى الهندسة

---

[١] المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها – اللائحة الداخلية – ص ٣،٢ .

والتكنولوجيا ، وبهذا يتم إعداد جيل من المهندسين التكنولوجيين . ولقد كان المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها هو باكورة هذه المعاهد " .

وقد نصت لائحة المعهد على أن أهدافه تتمثل فى الآتى :

١- تقديم نموذج متطور يساير الاتجاهات العالمية الحديثة فى التعليم التكنولوجى وهو التعليم الهندسى الذى يرتبط مباشرة بالتطبيقات العلمية والاحتياجات الصناعية ، ويركز على التدريب العلمى والتدريب المعملى مستعيناً بالتدريس باللغة الإنجليزية وعلوم الحاسب الآلى وتطبيقاته فى الصناعة .

٢ -فتح المجال لمتابعة الدراسة حتى المستوى المعادل للجامعة من بين المتفوقين من طلاب التعليم الفنى لمدارس الثانوية الفنية نظام الخمس سنوات ومعاهد الفنية الصناعية .

٣- تخريج المهندس التكنولوجى القادر على تولى المسئوليات الهندسية العلمية ، سواء فى التشغيل أو الصيانة فى وقت قصير نسبياً بعد تخرجه .

٤- إيجاد نموذج للربط بين التعليم الهندسى ومواقع الإنتاج من خلال التدريب العملى ، وحل مشكلات الصناعة وتطوير المعدات والمنتجات .

٥- الاهتمام بالدورات التخصصية المركزة لرفع مستوى المهندسين فى قطاع معين ، أو لتقديم تكنولوجيا جديدة ، أو للتدريب على المعدات المتطورة .

٦ - توجيه الدراسات العليا نحو حل مشكلات علمية تواجه الصناعة وبالتعاون مع رجالها .

٧- قيام الورش ومعامل الاختبارات ومعامل اللغات والحاسبات بالعمل كوحدات إنتاجية .

٨- العمل كمركز للبحوث ودراسات الجدوى لحل المشاكل المرتبطة بالصناعة والإنتاج فى البيئة المحيطة وتقديم الإرشادات .

٣) الأقسام والشعب الدراسية بالمعهد :

يتكون المعهد من الأقسام الآتية :

١- قسم تكنولوجيا التصنيع : وتتفرع من خلاله الشعب الآتية :

أ) تكنولوجيا العمليات الصناعية :

وتشمل فروع تكنولوجيا التصنيع والتصميم ، وتكنولوجيا الإدارة الصناعية ، وتكنولوجيا الصيانة .

ب) تكنولوجيا الطاقة :

وتشمل فروع تكنولوجيا توليد الطاقة ، وتكنولوجيا الطاقة المتجددة والجديدة ،وتكنولوجيا التبريد والتكييف .

٢- قسم تكنولوجيا الكهرباء والإلكترونات : وتتفرع من خلاله الشعب الآتية :

أ) تكنولوجيا الإلكترونات الصناعية :

وتشمل فروع تكنولوجيا الإلكترونات الدقيقة ، وتكنولوجيا الاتصالات ، وتكنولوجيا إلكترونات القوى ، وتكنولوجيا الحاسب الآلى ونظم المعلومات .

ب) تكنولوجيا التحكم فى العمليات :

وتشمل فروع تكنولوجيا الأجهزة الطبية والحيوية ، وتكنولوجيا التحكم الآلى .

٣- قسم تكنولوجيا التشييد : وتتفرع من خلاله الشعب الآتية :

أ) تكنولوجيا الأشغال العامة :

وتشمل فروع تكنولوجيا المطارات ، وتكنولوجيا المياه والصرف الصحى ، وتكنولوجيا الطرق والكبارى .

ب) تكنولوجيا المنشآت المدنية :

وتشمل فروع تكنولوجيا إدارة مواقع البناء ، وتكنولوجيا خدمات المبانى .

٤) الدرجات العلمية التى يمنحها المعهد :

تمنح وزارة التعليم العالى بناء على طلب مجلس المعهد الدرجات العلمية الآتية :

١-دبلوم التكنولوجيا العالى فى أحد التخصصات [ثلاث سنوات دراسية] .

٢-درجة بكالوريوس الهندسة والتكنولوجيا فى أحد التخصصات [خمس سنوات دراسية] .

٣-دبلوم الدراسات العليا فى الهندسة والتكنولوجيا .

٤-درجة الماجستير فى الهندسة والتكنولوجيا .

٥) شروط الالتحاق بالمعهد :

أ) مرحلة الدبلوم العالى فى التكنولوجيا :

يشترط للالتحاق بهذه المرحلة النجاح فى الثانوية العامة " علمى" [مجموعة الرياضيات أو المجموعة الشاملة] أو المعاهد الفنية ، والمدارس الفنية المتقدمة ، أو ما يعادلها طبقاً للنظام المعمول به فى الجامعات المصرية .

ب) مرحلة البكالوريوس فى الهندسة والتكنولوجيا[1] :

---

[1] قرار المجلس الأعلى للجامعات بجلسته رقم ٣٣٨ بتاريخ ١٩٩٤/١/٨ باعتماد توصية لجنة المعادلات بجلستها بتاريخ ٩٣/١٢/٣٠ بمعادلة درجة بكالوريوس الهندسة والتكنولوجيا التى يمنحها المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها بدرجة البكالوريوس فى الهندسة التى تمنحها الجامعات المصرية فى التخصصات المناظرة .

obeikandl.com

يجوز قبول الحاصلين على الدبلوم العالى من المعهد ، أو المعاهد الأخرى المناظرة فى مرحلة البكالوريوس، وذلك لمن عمل فى الصناعة بعد الحصول على الدبلوم العالى ، بشرط أن يجتازوا امتحان قبول يعقده المعهد ، على ألا تتعدى مدة عملهم بالصناعة ست سنوات .

ويجلس المعهد وضع الشروط للالتحاق بمرحلة البكالوريوس ، بما يتواءم مع احتياجات سوق العمل فى التخصصات المختلفة .

٦) نظام الدراسة بالمعهد :

أ) الخطة الدراسية :

١- مرحلة الدبلوم العالى فى التكنولوجيا :

تمنح وزارة التعليم العالى بناءً على طلب مجلس المعهد الدبلوم العالى فى الشعب التكنولوجية ، للطلبة الذين يجتازون بنجاح امتحانات مقررات الدراسة حتى السنة الثالثة [تقسم كل سنة منها إلى فصلين دراسيين] تبدأ بسنة أولى عامة لجميع الطلاب ويكون التخصص بعد السنة الأولى . تشمل الدراسة نظاماً للتدريب العملى لطلاب السنوات الأولى والثانية داخل المعهد وخارجه ، ينفذ تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس ، ومعاونيهم ، فى المجالات التخصصية ، ويشارك فى الإشراف رجال الصناعة طبقاً للنظام الآتى :

السنة الأولى :

تدريب رسم هندسى وورش وحاسبات آلية لمدة أسبوعين بواقع أربعة أيام أسبوعياً [ست ساعات] ، ويكون التدريب بخمسين درجة من درجات مادة التطبيقات الهندسية فى السنة الثانية .

السنة الثانية :

تدريب ميدانى لمدة ستة أسابيع بالمنشآت العامة ، والمؤسسات الصناعية ، خلال العطلة الصيفية للسنة الثانية ، ولطلاب جميع الأقسام ، ويحتسب التدريب مادة أساسية ، على أن يتقدم الطالب فى نهاية التدريب بتقرير مفصل عما أداه فى هذا التدريب . ويقوم القسم المختص بعقد امتحان شفوى لمناقشته. وتكون درجة التدريب ضمن درجات أعمال السنة بواقع خمسين درجة من درجات مادة المشروع فى السنة الثالثة .

السنة الثالثة :

الإعداد لمشروع التخرج ، وتخصص فترة إضافية بعد امتحانات الفصل الدراسى الثانى بواقع أربعة أسابيع [٣٠ ساعة أسبوعياً] .

٢- مرحلة البكالوريوس :

تمنح وزارة التعليم العالى بناءً على طلب مجلس المعهد درجة بكالوريوس الهندسة والتكنولوجيا فى الشعب الهندسية ، للطلاب الذين يجتازون بنجاح امتحانات مقررات الدراسة لمدة عامين بعد الحصول على الدبلوم العالى [السنة الرابعة والسنة الخامسة] ، بنظام الساعات المعتمدة ، موزعة على أربع فصول دراسية على الأقل ، وبواقع ٨٦ ساعة معتمدة . وتعادل الساعة المعتمدة ساعة محاضرات واحدة أوساعتين تمارين نظرية أو تطبيقية ، أو أكثر بحسب ما يقرره مجلس المعهد لكل مقرر. وتكون كالآتى :

أ) تشمل الدراسة تدريباً عملياً خلال العطلة الصيفية بعد السنة الثالثة ، أو الرابعة ، بواقع ستة أسابيع فى المنشآت الصناعية فى داخل أوخارج البلاد ، تحسب بواقع ٢ ساعة معتمدة ولا يسمح للطالب بالالتحاق بالسنة الخامسة إلا بعد أداء هذا التدريب .

ب) يقوم طلاب السنة الخامسة بإعداد مشروع التخرج أثناء العام الدراسى ، وتخصص له فترة إضافية بعد امتحان الفصل الدراسى الثانى ، بواقع أربعة أسابيع [٣٠ ساعة أسبوعياً] .

ب) المقررات الدراسية :

تتكون النسبة المئوية للعلوم الدراسية بالمعهد كالآتى :

١) العلوم الأساسية وتمثل حوالى ١٥ ٪ حسب التخصص

٢) العلوم التخصصية وتمثل حوالى ٧٠ ٪ حسب التخصص

٤) العلوم الإدارية والإنسانية واللغات وتمثل حوالى ٩ ٪ حسب التخصص

٥) أشغال ورش بالمصانع لمدة[١٢ أسبوع] فى الصفين الثالث والرابع وتشمل ٦ ٪ من البرنامج.

ج) نظام التقويم :

١) تعقد امتحانات النقل وامتحان الدبلوم العالى والبكالوريوس بنظام الفصل الدراسى، ومدة الدراسة الفعلية فى كل فصل دراسى خمسة عشر أسبوعاً ، فى المقررات التى درسها الطالب فى فرقته. كما تعقد اختبارات أعمال السنة خلال الفصل الدراسى فى الأسبوعين الخامس والعاشر ، وبالنسبة للمواد ذات التقويم المستمر فتتم امتحاناتها النهائية فى الأسبوع الأخير من الفصل الدراسى الثانى .

٢) لايجوز للطالب أن يسجل للحضور فى أكثر من خمسةمقررات [مدى الوحدات الدراسية من ١٢ إلى ١٨ ساعة معتمدة] فى الفصل الدراسى الواحد بالإضافة إلى المشروع التخرج .

د) الطـــلا ب :

عدد الطلاب لجميع المراحل للأقسام المختلفة حتى مايو ١٩٩٨ للسنوات الخمس للمعهد ١٥٥٠ طالبا وطالبة ، وعدد الخريجين لدورى : مايو / يناير ١٩٩٧ كـان ٢٣٠ طالبا وطالبـة ، وأن عـدد الطـلاب المستجدين المقبولين فى كل عام دراسى جديد فى حدود ٢٠٠ طالبا وطالبة لمختلف الأقسـام للمعـهد.

والأنشطة الطلابية الرياضية والثقافية والاجتماعية يمارسها الطلاب فى المعهد تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس والمدربين المتخصصين .

هـ) الـرسوم الدراسية :

١) لمرحلة الدبلوم (السنة لأولى والثانية والثالثة) يدفع الطالب ١٧٥ جنيهاً مصريـــاً

٢) لمرحلة البكالوريوس (السنة الرابعـة والخامسـة) لكـل فصـل دراسـى علـى حـده ، دفـع مصـاريف تسجيل خمس مواد دراسية بواقع [عشرة جنيهات للمادة لها ٥٠ درجة ، وعشـرين جنيـها للمـادة لهـا ١٠٠ درجة، وأربعون جنيها للمادة ذات ٢٠٠ درجة] ، والتسجيل يتـم قبـل بـدأ الدراسـة بأسـبوعين على الأقل .

و) التـكلفة المالية لطالب المعهد [١] :

عدد الطلاب المعهد للسنوات الخمس ١٥٠٠ طالب وطالبـة للعـام الدراسـى ٩٦/ ١٩٩٧وأن الإدارة العامة للشئون المالية لوزارة التعليم العالى قد قدمت مشكورة حسابات القيمة المالية لتكلفة الطالب ماليـا عن العام الدراسى ٩٦/ ١٩٩٧ بناءا على طلب الباحثة والحسابات كلآتى :

الباب الأول : ٢٢٨٣٢٨٥ جنيها

الباب الثانى : ٢٠٢٧٥٠ جنيها

الباب الثالث : ٢٥٠٠٠٠ جنيها

التكلفة الإجمالية لطلاب المعهد عموما ٢٧٣٦٠٣٥ جنيها

وأن التكلفة المالية للطالب هى مبلغ ١٨٢٤ جنيها

٧) نـظام إدارة المـعهد :

أ) الإدارة :

تتكون الإدارة فى المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها من الآتى :

---

[١] وزارة التعليم العالى – الإدارة العامة للشئون المالية – إدارة الميزانية للسنة المالية ١٩٩٧/٩٦ بتاريخ ١٩٩٨/٤/١٩

obeikandl.com

أولاً : مجلس الأمناء :

يتكون من خمسة عشر عضواً من رجال الصناعة ، ورؤساء الجامعات ، وخبراء التعليم التكنولوجى بمصر، ويرأس المجلس وزير التعليم العالى ، وهو يضع السياسة العامة للدراسة بالمعهد.

ويعقد المجلس جلستين سنوياً ، الأولى قبل بدء الدراسة ، والثانية بعد الامتحانات ، ويتولى عميد المعهد أمانة المجلس .

ثانياً : إدارة المعهد :

تتكون من العميد والوكلاء ورؤساء الأقسام وأمين المعهد والإدارات التابعة له .

٨) التمـــويـــل :

يتبع المعهد الحكومة ، وبالتالى التمويل حكومى ، فقد قامت الحكومة بتمويل بناء المعهد بمبلغ يزيد عن ١٢ مليون جنيه ، اعتمدت مبالغ آخرى لتزويده بالمعدات ، وقد تغلبت إدارة المعهد على ضعف الامكانات الحكومية للتمويل ، فنجحت فى الحصول على تبرعات من الأفراد بأجهزة تزيد عن مليون جنيه ، كما حصلت على معونة من المجلس البريطانى فى صورة كتب ، ومعونات فنية لوضع البرامج الدراسية ، وتمويل المنح اللازمة لإعداد أعضاء هيئة التدريس والفنيين تزيد قيمتها عن نصف مليون جنيه ، هذا بالإضافة لمشاركة الطلاب فيتم تحصيل مبلغ ١٥٠ جنيهاً سنوياً من كل طالب مع المصاريف الدراسية ، لدعم الورش والمعامل ، وإضافة معامل جديدة ، وتبلغ حصيلة هذا المبلغ ٣٠٠ آلف جنيه سنوياً ، وهكذا استطاعت إدارة المعهد التغلب على مشكلة التمويل والعجز فى ميزانية الإنفاق على المعهد [١] .

٩) أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم :

أ) شروط التعيين :

١) يشترط فى التعيين فى وظائف المعيدين الحصول على درجة البكالوريوس من المعهد ويجوز تعيين الحاصلين على درجة البكالوريوس من كليات الهندسة فى التخصصات التى يحتاجها المعهد على أن يستوفى شروط التعيين الواردة بقانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية .

٢) يشترط فى التعيين فى وظائف المدرسين المساعدين الحصول على درجة الماجستير من المعهد ويجوز تعيين الحاصلين على درجة الماجستير من كليات الهندسة بشرط أن يشمل بحث الماجستير موضوعاً تطبيقياً صناعياً .

---

[١] المعهد العالى للتكنولوجيا ببنها – وزارة التعليم العالى – اللائحة الداخلية ص ٧

٣) يشترط فى التقدم للتعيين لوظيفة مدرس بالمعهد الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى أحد التخصصات الدقيقة بالمعهد بشرط أن يشتمل موضوع بحث الدكتوراه على جانب تطبيقى كبير له الصفة الصناعية بالإضافة إلى باقى الاشتراطات الواردة بقانون تنظيم الجامعات .

٤) يشترط فى التعيين فى وظائف الأساتذة المساعدين أن تتسم بحوثهم بالصفة الصناعية الموجهة لحل مشكلات الصناعة ويفضل من يكون له خبرة صناعية أو استشارية واضحة والواردة فى قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية .

٥) يعامل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بنفس المعاملة المالية التى تطبقها جامعة القاهرة [كلية الهندسة] على أقرانهم .

ب) أعداد أعضاء هيئة التدريس :

١) يبلغ أعضاء هيئة التدريس الأساسيين حالياً [حتى مايو ١٩٩٨] ٢٨ عضواً يتمثل فى :

٤ أستاذاً – ٤ أستاذاً مساعداً – ٢٠ مدرساً .

٢) يبلغ أعضاء هيئة التدريس المنتدبين من خارج المعهد [من كليات الهندسة] ويتمثل فى :

٦٠ عضواً لقسم الميكانيكا – ٤٠ عضواً لقسم الكهرباء – ٣٠ عضواً لقسم المدنى .

٣) يبلغ عدد هيئة التدريس المساعدة بالمعهد ٣٠ مدرساً مساعداً ومعيداً .

٤) يبلغ عدد الفنيين للورش والمعامل ٩٣ فنياً .

٥) يبلغ عدد أعضاء الشئون الإدارية للمعهد ٢٠٠ موظفاً وإدارياً .

ج) نسبة أعضاء هيئة التدريس للطلاب :

تبلغ النسبة ١ : ٥و٥٣ ٪

١٠) الأبنية التعليمية والمنشآت والتجهيزات :

أ) الأبنية التعليمية :

يتكون المبنى الرئيسى من أرضى وثلاثة طوابق على شكل حرف T(الخط الرأسى والأفقى من الشكل على هيئة حرف H متعامد) عبارة عن أجنحة للأقسام المختلفة ومساحة الطابق يزيد عن ٣٨٠٠ متراً مربعاً ومجهز بحجرات وفصول دراسية ، وصالات للرسم الهندسى ، ومدرجات كلها مجهزة على أكمل وجه من معدات الوسائل التعليمية الحديثة . والمساحة الخضراء أكبر من عشر أمثال المساحة المبنية للمعهد ، والمبنى به ممرات ضيقة كثيرة وأماكن غير مستغلة ويرجع هذا لنظام

تصميمها. ويوجد جناح أرضى به كل الورش وبعض المعامل ، والمكاتب الإدارية وبالطوابق العليا بقية المعامل .

ب) المعامل :

قامت الدولة بتزويد المعهد بمعدات وأجهزة معملية من قرض للبنك الدولى بمبلغ ٤ مليون جنيه وعن طريق وزارة التعليم العالى ومشروع ترابط الجامعات بمبلغ يزيد على ٤ مليون جنيه . وتجهيزات المعامل للأقسام على أحدث تكنولوجيا متقدمة . ووزارة التعليم العالى تقدم لها التعزيزات وتقوم بالتطوير المستمر ، وعدد المعامل الحالية كالآتى :

١٥ معملاً لقسم الكهرباء ، ١٠ معامل لقسم الميكانيكا ،

٩ معامل لقسم المدنى ، ٤ معامل لقسم الكيمياء والفيزياء .

ج) الورش :

الورش الميكانيكية والكهربية والمدنية مزودة بكل التخصصات على أعلى مستوى من الإمكانيات ، وبأحدث المعدات والتجهيزات ويبلغ عددها ٢٠ ورشة .

د) المكتبة :

يوجد بالمكتبة المجهزة بقاعات اطلاع ما يزيد عن عشرة آلاف كتاب ومرجع ومجلد عربى وأجنبى .

هـ) الملاعب الرياضية :

بالمعهد ملاعب رياضية مختلفة الأنشطة بأعلى الامكانيات .

و) أبنية تعليمية جديدة :

فى الوقت الحالى[سبتمبر ١٩٩٨] تم إنشاء مبنى إضافى بالمعهد مكون من أرضى وثلاثة طوابق [مساحة الطابق ٣٥٠٠ متراً مربعاً بتكلفة قدرها ٦ مليون جنيه] ومتصل بالمبنى الرئيسى بممرات معدنية ،ليشمل التوسعات الجديدة للمعهد من الخطة الجديدة للتوسعات ، وتشغل الورش والمخازن طابقيه الأرضى والأول ، وتشغل المعامل وقاعات الدراسة طابقيه الثانى والثالث.

١١) الدراسات العليا :

تمنح وزارة التعليم العلى بناءً على طلب مجلس المعهد دبلوم الدارسات العليا ودرجة الماجستير فى الهندسة والتكنولوجيا فى مجالات الشعب الآتية :

١) مجال تكنولوجيا التصنيع وشعبها .

٢) مجال تكنولوجيا الإلكترونات وشعبها .

obeikandi.com

٣) مجال تكنولوجيا التشييد وشعبها .

٤) ما يستحدث فى المعهد من مجالات تخصصية آخرى .

مرحلة الدراسات العليا بدأت بالمعهد فى العام الدراسى ١٩٩٣/٩٢ وقد حصل سبعة طلاب على درجة الماجستير فى الهندسة المدنية ، وعشر طلاب فى هندسة الإلكترونات ، ولاأحد فى الهندسة الميكانيكية [حتى مايو ١٩٩٧] والدراسات التحضيرية لدرجة الدبلوم و الماجستير لا تقل عن مستوى الجامعات [كليات الهندسة] . ولكن يحسب للمعهد وجود وحدة أبحاث بالدراسات العليا خاصة ، وهى وحدة متقدمة وبها أجهزة ومعدات وتجهيزات تصلح للدراسات العليا التطبيقية. ويشترط فى نقاط البحث أن تكون تطبيقية مرتبطة بمشكلات الصناعة وتخدمها وتقدم لها الحل العلمى السليم .

١٢) الوحدة ذات الطابع الخاص [١] :

" للمعهد وحدة ذات طابع خاص لها استقلال فنى ، وأدارى ، ومالى تسمى وحدة الورش والمعامل والاستشارات . وتهدف هذه الوحدة إلى تحقيق المهام الآتية :

١) معاونة المعهد فى القيام برسالته سواء فى مجال تعليم الطلاب ، وتدريبهم ، أو فى مجال البحوث أو الاستشارات .

٢) إجراء البحوث العلمية الهادفة إلى حل المشاكل الواقعية التى يواجهها النشاط الإنتاجى ، أو الخدمات ، أو مواقع العمل المختلفة فى البيئة المحيطة .

٣) إمداد النشاط الإنتاجى بالأساليب العلمية ، التى تؤدى إلى تطوير وابتكار أساليب إنتاج جديدة ، يترتب عليها وفرة فى الإنتاج ، وتعدده ، وتحسينه .

٤) الإسهام فى تدريب أفراد المجتمع على استخدام الأساليب العلمية ، والفنية الحديثة ، وتعليم ، ورفع كفايتهم الإنتاجية فى شتى المجالات .

٥) توثيق الروابط الثقافية ، والعلمية مع الجامعات والهيئات العلمية الأخرى على الصعيد العربى والعالمى .

٦) المساهمة فى تنفيذ مشروعات المعهد ، وتزويده باحتياجاته ، والقيام بأعمال الصيانة ، والإصلاحات التى تدخل فى اختصاصاتها .

٧) القيام بالأعمال الإنتاجية ، والاستشارية للغير . "

---

[١] اللائحة الداخلية – المواد المنظمة للوحدة ذات الطابع الخاص ، من المادة رقم ٤٣ إلى رقم ٥٠ ، من القرار الوزارى رقم ٢٠٠٧

٢- المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان :

١) نبذة تاريخية :

صدر القرار الوزارى بإنشاء المعهد التكنولوجى العالى بمدينة العاشر من رمضان طبقا لقانون المعاهد العليا الخاصة [قانون ٥٢ لعام ١٩٧٠] وكان ذلك بتاريخ ١٩٨٨/١٠/٢٧ وبدأت الدراسة به بتاريخ ١٩٨٩/١/٢١ .

٢) أهداف المعهد :

وكان غرض الإنشاء كما جاء فى اللائحة الداخلية للمعهد هو " أجاد منظومة جزئية تجريبية يمكن التحكم بسهولة نسبية فى مدخلاتها ومخرجاتها حتى يمكن أن تستخدم مؤشرات نجاحها فى امتدادها ، إما رأسيا لإنشاء منظومة متكاملة ، أو أفقيا لتعميم مفاهيم هذه المنظومة الجزئية " [1] . بمعنى أن الغرض من إنشاء هذا المعهد هو ربط المؤسسات التعليمية الفنية باحتياجات سوق العمل ، وهنا تظهر آليات التقنية فيعملان معا فى تناسق تام للمساعدة فى إخراج متطلبات سوق العمل ، ومؤسسات الإنتاج الصناعى من الخريج ذى القدرات الخاصة ، والتى يحتاجها العمل فى هذه المؤسسات . وهذه المؤسسة النموذج يمكن أن تكون بداية لبناء نظام متكامل ، يمتد رأسيا ليشمل مراحل التعليم المختلفة ، بدءا من مرحلة الابتدائى ،ومرورا بالإعدادى ، ثم الثانوى ، ويمكن أيضا أن يمتد أفقيا ، فيتكرر فى مستوى الجامعة تبعا لاحتياجات السوق ، أما الجهة المالكة للمعهد فهى جمعية تنمية المجتمعات العمرانية الجديدة وهى جمعية خيرية لاتستهدف الربح .

٣) الأقسام والشعب الدراسية :

ويحتوى المعهد على الأقسام الدراسية التالية :

١- قسم الهندسة الميكانيكية .
٢- قسم الهندسة الكهربية والحاسبات .
٣- قسم الهندسة الكيميائية .
٤- قسم الهندسة المدنية .
٥- قسم هندسة النسجيات .
٦- قسم الهندسة المعمارية .
٧- قسم الهندسة الطبية .
٨- قسم إدارة الأعمال التكنولوجية والمعلومات .

ويعمل المعهد على إنشاء أقسام جديدة منها :

١) قسم تكنولوجيا الطباعة والتغليف والمناولة . ٢) قسم تكنولوجيا تنمية الصحراء .

وقد أستصدر المعهد الموافقة على إنشاء فرعين له [للعام الدراسى ٩٧-١٩٩٨] هما :

---

[1] المعهد التكنولوجى العالى بمدينة العاشر من رمضان - اللائحة الداخلية -١٩٩٨ ، ص ٣

١) فرع المعهد بمدينة السادس من أكتوبر : للأقسام الهندسية .
٢) فرع المعهد بمدينة مطروح : لقسم إدارة الأعمال التكنولوجية والمعلومات .

تعقيب على نظام الالتحاق بالأقسام التخصصية :

كان ترتيب أقسام المعهد وفقا لرغبات الطلاب وتبعا لتقديراتهم للسنة الأولى فى العام الدراسى ١٩٩٨/٩٧ كالآتى :

١) قسم الهندسة الطبية [أفتتح لأول مرة العام الدراسى ٩٧ / ٩٨] .
٢) قسم الهندسة المدنية .
٣) قسم الهندسة الكهربية وهندسة الحاسبات .
٤) قسم الهندسة الميكانيكية .
٥) قسم الهندسة الكيمائية .
٦) قسم الهندسة النسجيات .

وعلى الطالب الذى يلتحق بالقسم الأول تحقيق تقدير معين ويتدرج بتخفيض التقدير على حسب القسم المطلوب تنازليا [مثل كل كليات الهندسة التابعة للجامعات المصرية] .

ولكن يحدث داخل المعهد نظام غير متبع فى أى مؤسسة تعليمية آخرى مخالف لقدرات الطالب ، وهو أن من يريد الالتحاق بقسم الهندسة الطبية ولم يحقق التقدير المطلوب ، فيتقدم إلى إدارة المعهد لتحسين تقديره فى مواد دراسية يكون تقديره فيها مقبول مثلا ، فيدفع ٥ ٪ من المصروفات لدخول امتحان تحسين المستوى ليتحقق له التقدير المطلوب لدخول القسم الذى يرغبه ، وله الحق فى دخول امتحان التحسين ثلاث مرات تزاد فيها رسوم الدخول إلى ١٠ ٪ فى المرة الثانية ، وهذا ما نصت عليه اللائحة، ولكن المتبع الآن هو أن الطالب يدفع مبلغ ٥٠٠ جنية ليلتحق بالقسم الذى يرغبه دون إجراء امتحان تحسين . هذا بالإضافة إلى التحاق طلاب دون المستوى بدون التقيد بمكتب التنسيق حيث تم التحاق طلاب بمجموع ٥٠ ٪ ثانوية عامة للعام الدراسى ١٩٩٧/٩٦ بالصف الأول .

٤) الدرجات العلمية التى يمنحها المعهد :

يمنح المعهد درجة الدبلوم العالى التكنولوجى بعد دراسة لمدة ثلاث سنوات ، وكذلك درجة البكالوريوس فى الهندسة والتكنولوجيا بعد دراسة لمدة خمس سنوات ، وهى معادلة لدرجة البكالوريوس التى تمنحها الجامعات المصرية فى التخصصات المناظرة طبقا لقرار المجلس الأعلى للجامعات ويقيد الخريج بنقابة المهندسين .

obeikandl.com

٥) شروط القبول بالمعهد :

يحدد وزير التعليم العالى وبناء على طلب المعهد ، عدد الطلاب الذين يقبلون كطلاب نظاميين فى المعهد كل عام دراسى . ويكون ترشيح الطلاب عن طريق مكتب تنسيق القبول بالجامعات والمعاهد العالية ، بعد اجتياز الطالب امتحانات القدرات التى يجريها المعهد ، ويكون القبول لمن اجتازوا امتحانات القدرات بترتيب درجات النجاح .

المؤهلات المطلوبة للأقسام الهندسية :

أ) طلاب التنسيق :

١- شهادة الثانوية العامة شعبة "علمى" [مجموعة الرياضيات - المجموعة الشاملة]أو ما يعادلها .

٢- شهادة دبلوم الفنيين الصناعيين بتقدير " جيد " على الأقل .

٣- شهادة دبلوم المدارس الفنية الصناعية نظام خمس سنوات أو ما يعادلها بمجموع ٦٥ ٪ من المجموع الكلى على الأقل .

٤- شهادة الثانوية الفنية الصناعية نظام الثلاث سنوات بمجموع ٧٠ ٪ على الأقل من مجموع المواد النظرية .

ملحوظة :

يقوم الطالب بدراسة تعويضية بأية مادة مؤهلة يحصل فيها على أقل من ٦٠ ٪ من مجموع درجات مؤهل القبول . والمواد المؤهلة هى : الرياضيات - الطبيعة - الكيمياء - اللغة الإنجليزية .

ب) طلاب البعثات الداخلية :

يوجد بالمعهد نظام خاص بالبعثات الداخلية يقبل الطلاب وفقا للشروط التى حددها مجلس شئون المعاهد الخاصة بوزارة التعليم العالى والشروط هى :

١- أن يكون الطالب حاصلا على نفس المؤهل الدراسى الذى يقبل عن طريق مكتب التنسيق .

٢- أن يكون قد مر على حصوله على المؤهل سنتان على الأقل .

٣- ألا يتجاوز سن المتقدم ٤٠ عاما فى أول أكتوبر من سنة الالتحاق .

٤- أن تتم المفاضلة بين الطلاب باختبار قبول يعقده المعهد .

٦) نظام الدراسة بالمعهد :

أ) الخطة الدراسية :

obeikandi.com

(١) الدراسة بنظام الساعات العلمية المعتمدة :فى أقسام الهندسة والتكنولوجيا يحصل الطالب على شهادة دبلوم فى التكنولوجيا بعد دراسة ١٢٠ ساعة [نحو ثلاث سنوات دراسية] ويحصل على شهادة بكالوريوس فى الهندسة والتكنولوجيا [١] بعد دراسة ٨٠ ساعة إضافية [نحو سنتين دراسيتين] .

(٢) ينقسم العام الدراسى إلى ثلاثة فصول دراسية اثنين منها متساوية طول كل منهما ١٤ أسبوعا ويقضى الطالب الفصل الدراسى الثالث كاملا كل عام فى تدريب ميدانى بإحدى الوحدات الإنتاجية أو الخدمة داخل المدينة أو خارجها لمدة ١٠ أسابيع . وبهذا تمثل الدراسة العملية والتدريب بالمصانع نحو ٦٠ ٪ من أجمالى الساعات الكلية بالمعهد [٢] ، ويحدد الطالب فصل التدريب الميدانى ومكان هذا التدريب بالاشتراك مع مرشده العلمى ، بعد تحقيقه متطلبات كل تدريب ، بشرط أن يكون الفصل الدراسى الأول فصلا دراسيا داخل المعهد . وفى نهاية كل فصل دراسى للتدريب الميدانى ، يقوم الطالب بإعداد تقرير واف ، يتضمن الموضوعات التى طلب منه دراستها أثناء هذا التدريب ، ويناقش الطالب هذا التقرير أمام لجنة اختبار يشكلها العميد من أساتذة المعهد ، والأساتذة المتخصصين بالجامعات والمعاهد الأخرى ، ورجال الصناعة ، فى التخصص الذى تم فيه التدريب .

تعقيب على خطة التدريب :

تنص اللائحة على أن العام الدراسى ثلاثة فصول دراسية أحدهما تدريب داخل المصانع ولكن ما يحدث فى الدراسة العملية التطبيقية يختلف عما هو مكتوب فى اللائحة ، فنجد أن الطالب فى الفصل الدراسى الثالث بالصف الأول الخاص بالتدريب الميدانى بأحد الوحدات الإنتاجية ، أو الخدمية ، داخل المدينة ، أو خارجها ، يتلقى التدريب داخل المعهد ، ومقسم على أربعة أيام بواقع ثمانى ساعات [٣٢ ساعة أسبوعيا] لمدة عشرة أسابيع ممثله كالآتى :

تدريبات على نظام استخدام المكتبة – الرسم الهندسى – النشاط الرياضى – تربية رياضية – لغة إنجليزية –برمجة حاسبات – أما التدريب الميدانى [ورش الإنتاج] فيقدم داخل ورش المعهد ولمدة أربعة ساعات أسبوعيا فقط ، وهذا يناقض الغرض الذى وضع من أجله هذا الفصل الدراسى ، فالمفروض أنه تدريب تطبيقى داخل المصانع ولكن الواقع يخالف ذلك .

---

[١] قرار المجلس الأعلى للجامعات بجلسته رقم ٣٣٨ بتاريخ ١٩٩٤/١/٨ باعتماد توصية لجنة المعادلات بجلستها بتاريخ ١٩٩٣/١٢/٣٠ بمعادلة درجة بكالوريوس الهندسة والتكنولوجيا التى يمنحها المعهد التكنولوجى العالى بالعاشر من رمضان بدرجة البكالوريوس فى الهندسة التى تمنحها الجامعات المصرية فى التخصصات المناظرة .

[٢] اللائحة الداخلية للمعهد – ص ١٤

(٣) يؤخذ بنظام الريادة العلمية لكل طالب وطالبة ونظام الساعات المكتبية للسادة أعضاء هيئة التدريس .

(٤) قيام الدراسة بالمعهد على أساس نظام المقررات ، والساعات المعتمدة ، يتيح للطالب فرصة لاختيار المواد التى يدرسها مما ينمى لدى الطالب القدرة على التفكير والقراءة الخارجية ، ويساعده على الربط بين المواد العلمية المختلفة التى يدرسها ، وكذلك إتقان طرق البحث واستخدام المكتبة ، والدراسة الذاتية والميدانية ، ويقوم الطالب باختيار المقررات التىسيدرسها فى كل فصل دراسى ، بمساعدة مرشده العلمى ، واعتماد عميد المعهد ، وهذا النظام معتمد عالميا ، ويؤخذ فى معظم الجامعات الأمريكية والأوروبية .

(٥) اللغة العربية والإنجليزية هما لغتا التعليم بالمعهد ، ويكون أداء الامتحان باللغة التى يدرس بها المقرر، ولعميد المعهد فى أحوال خاصة أن يرخص للطالب الإجابة بلغة أخرى بعد رأى مرشده العلمى .

(٦) يهتم المعهد بتدريس اللغات ، ومقررات الثقافة العامة ، وتعتبر التربية الرياضية مقررا إجباريا.

(٧) يسمح للطالب بتسجيل خمسةإلى ستة مقررات مواد دراسية فى الفصل الدراسى الواحد بحيث يكون مجموع ساعاتها المعتمدة من ١٢ إلى ٢٠ وحدة [غالبا فى المتوسط ١٨ وحدة] وذلك خلال ميعاد معين تعلنه إدارة المعهد قبل بدء الدراسة ومن يتأخر من الطلبة فى التسجيل عن الميعاد المحدد يغرم الطالب خمسون جنيها لكل مقرر دراسى .

ب) المقررات الدراسية :

خطة الدراسة بالمعهد تتضمن الآتى :

		للدبلوم	للبكالوريوس
– العلوم الأساسية	وتمثل حوالى	٢٠ ٪	١٠ ٪
– العلوم التخصصية	وتمثل حوالى	٦٠ ٪	٦٠ ٪
– العلوم الإدارية واللغات والرياضية	وتمثل حوالى	١٠ ٪	١٥ ٪
– أشغال ورش بالمعهد	وتمثل حوالى	١٠ ٪	١٥ ٪

–أشغال ورش بالمصانع وتمثل فصل ثالث الدراسى[١٠ أسابيع] وبذلك تصبح نسبتها تمثل ٣٥ ٪ بينما تمثل الدراسة النظرية ٦٥ ٪ من البرنامج ككل .

ج) نـــظام التقـــويم :

(١) يقوم عمل الطالب بصفة مستمرة خلال الفصل الدراسى بالإضافـة لامتحـان آخـر الفصـل ، وتمثـل أعمال الفصل الدراسى جزءا من الدرجة النهائية ، وتتمثل فى الامتحانات الدورية ، والتمـارين النظريـة ، والعملية ، والبحوث والانتظام ، بينما يشكل امتحان آخر الفصل الدراسى ٤٠ ٪ من الدرجة النهائية على الأكثر ، وتقسم الدرجات بين امتحانات تحريرية ، وشفهية ، وعملية ، وأعمال بحثية ، طبقا لطبيعـة المقرر ، ويجوز تقويم الطالب فى المقررات العلمية بدون عقد إختبار آخر الفصل الدراسى .

(٢) لا يعتبر الطالب ناجحا فى المقـرر الدراسـى ، إلا إذا حصـل علـى ٣٠ ٪ مـن درجـة امتحـان نهايـة الفصل الدراس.

(٣) يعطى للطالب فرص لتحسين لمواد الرسوب أو ذات التقيرات المنخفضة وذلك بالسماح له بدخـول امتحان هذه المواد أى عدد من المرات مقابل رسوم .

(٤) يسمح للطالب بتقديم تظلم لمراجعة تقديرات المواد التى امتحن فيها مع دفع رسـوم خمسـون جنيـها لكل مادة وترد فى حالة ثبوت حقه فى تعديل التقدير للمادة .

د) الـطلاب :

يبلغ عدد طلاب المعهد ٤٠٠٠ طالبا وطالبة للعام الدراسى ١٩٩٨/٩٧

هـ) الرسوم الدراسية :

يعتبر المعهد مؤسسة تعليمية خاصة ذات مصروفات ، يدفعها الطلاب مقابل الخدمة التعليمية المقدمة ، فقد بلغت المصروفات بالأقسام الهندسية ٥٨٢٠ جنيا مصريا بخلاف الرسوم الإضافية [١] . وقد يجرى تعديل قيمة المصروفات كلما زادت التكلفة الفعلية للخدمات العلمية والتعليمية وذلك بحد أقصى ١٠ ٪ سنويا .

٧) نـظام إدارة المـعهد :

أ) الإدارة :

- مجلس إدارة جمعية تنمية المجتمعات العمرانية الجديدة :

لجمعية تنمية المجتمعات العمرانية الجديدة مجلس إدارة للإشراف على الأعمـال التـى تقـوم بـها الجمعيـة ، ومن بينها المعهد ، ويتكون مـن خمسـة عشـر فـردا منـهم : رئيـس مجلـس الإدارة - نـائب الرئيـس -

---

[١] المعهد العالى للتكنولوجيا بالعاشر - دليل المعهد ١٩٩٨ - ص ٥١ .

السكرتير العام – السكرتير المساعد – أمين الصندوق بالإضافة إلى عشرة أعضاء . ولمجلس الإدارة الحق فى الإشراف على المعهد ماليا وإداريا .

– مجلس إدارة المعهد :

يتكون من إحدى عشر عضوا ، على رأسهم عميد المعهد رئيسا لمجلس الإدارة ، وعضوية وكلاء المعهد، ورؤساء الأقسام ، وثلاثة من رجال الأعمال لمدينة العاشر من رمضان . ووظيفته إقرار خطة الدراسة والتدريب الخاصة بالمعهد .

ب) التنظيم الإدارى للمعهد :

تتكون الإدارة من عميد المعهد ، ووكيل للدارسات العليا وعلاقات الصناعة ، ووكيل لشئون الطلاب ، ورؤساء الأقسام المختلفة ، وأمين المعهد ، والإدارات المختلفة التى تتبعه .

أما بالنسبة للوحدات ذات الطبيعة الخاصة ، وهى وحدة التغذية ، ووحدة الورش الإنتاجية ، ووحدة النقل ، فهى ذات استقلال فنى ومالى وأدارى تديرها مجالس إدارات تعينها مجلس إدارة المعهد .

ومن هذا الاستعراض للإدارة نجد أنها إدارة متكاملة ، وذات مسؤليات محددة .

٨) التمويل وتكلفة الطالب :

يعتبر المعهد مؤسسة تعليمية خاصة تعتمد فى تمويلها على الرسوم الدراسية التى يدفعها الطلاب .

وقد استطاعت الباحثة تقدير تكاليف الطالب الدراسية [1] [٤٠٠٠ طالب وطالبة للسنوات الخمس] قدرت بمبلغ ٢٠٠٠ [ألفى] جنيه سنويا لعام ١٩٩٨/٩٧ وهى أعلى بنسبة ١٠ ٪ من تكلفة الطالب المالية للمعهد العالى للتكنولوجيا ببنها وتكلفة الطالب بالعاشر تمثل حوالى من ٣٠ إلى ٤٠ ٪ من رسوم المصاريف الدراسية المحصلة من الطالب.

التعقيب على التكلفة المالية للطالب :

للتعقيب على التكلفة الخاصة بطالب معهد العاشر ، نجد أن عبارة " الجمعية المالكة جمعية خيرية لا تبغى الربح " عبارة غير صحيحة تماما فالتكلفة وصلت إلى حوالى ٣٠ ٪ من الدخل ، ومعنى هذا أن ٧٠٪ من المصروفات المدفوعة من قبل الطلاب ربح وهذا لا يليق بجمعية خيرية .

---

[1] تقدمت الباحثة بطلب لإدارة المعهد لمعرفة التكلفة المالية الحقيقية للطالب فكان الرد أن التكلفة تبلغ ١٢٠٠٠ جنية سنويا وبالطبع هذا مناقض للأئحة لذلك قدرت التكلفة اسوتة بتكلفة الطالب بالمعهد العالى للتكنولوجيا ببنها .

openkandil.com

٩) أعضاء هيئـــة التـــدريس ومعاونوهم :

ينقسم أعضاء هيئة التدريس بالمعهد إلى ثلاث فئات :

١) أعضـاء معينـون وعددهـم ٥٦ عضـــوا منـــهم ١٩ أســـتاذا ، ٨ أســـاتذة مســـاعدين ، ٢٩ مدرســـا [ويشترط هنا الحصول على درجة الدكتوراه بالإضافة لعدد من الأبحاث وسنوات الخبرة حسـب الوظيفـة العلمية للعضو].

٢) أعضاء منتدبون من خارج المعهد [جامعات أخرى أو مؤسسات إنتاجية ويشترط أيضا الحصول علـى درجة الدكتوراه] وعددهم ٦٠ عضوا .

٣) أعضـاء هيئـة تدريـس معاونـة مـن : مـدرس مسـاعد [حـاصل علـى درجـة الماجسـتير] و معيـد [حاصل على بكالوريوس فى الهندسة] وعددهم ٣٥ عضوا .

هذا بالإضافة إلى باقى العاملين بالشئون الإدارية والمدربين والفنيين بالورش والمعامل ويقدر عددهم ٥٠ فردا .ويجب أن نشير إلى أن نسبة أعضاء هيئة التدريس للطلاب تبلغ ١ : ٥ر٣٤ .

تعقيـب علـى إعـداد أعضـاء هيئـة التدريـس بالمعـهد :

المعهد لايحتوى على وحدة أبحـاث خاصـة بأعضـاء هيئـة التدريـس ، وبنـاء عليـه فـإن الأبحـاث الخاصـة بأعضاء هيئة التدريس لا تجرى بالمعهد ولكن يعلن عن التعيينات المختلفة من معيـد ، ومـدرس مسـاعد ، ومدرس ، وأستاذ مساعد ، وأستاذ ومن يملك المؤهلات يتقدم بمعنى أن من كان يشغل منصب معيـدا أو مدرسا مساعدا بالمعهد ويريد أن يحصل على درجة الماجسـتير أو الدكتـوراه فـهو يـدرس فـى الجامعـات الحكومية ليحصل على الدرجة العلمية ثـم يتقـدم بـها إلى العاشـر لتتـم ترقيتـه ، وكذلـك أعضـاء هيئـة التدريس من مدرسين ، وأساتذة مساعدين ليس لدهم إمكانـات عمـل أبحـاث خاصـة بـهم أو الإشـراف على الرسائل العلميـة لمعاونيـهم للحصـول علـى الـترقى فـى مجـال عملـهم التخصصـى بالمعـهد ، حيـث أصبحوا فى حالة جمود لدرجاتهم العلمية بالمعهد . أى أنها تحصل على أعضاء هيئـة التدريـس بـها دون أن تبذل جهدا ماديا أو معنويا فى إعدادهم . فهذا الأعداد مجهود شخصى بالنسبة للأفراد المعينيين لكى يستطيعوا مواصلة الترقى للدرجات الأعلى .

١٠) الأبنيـة التعليميـة والمنـشآت والتـجهيزات :

أ) الأبـنية التـعليمية :

أبنية ومنشآت تعليمية حديثـة ومجـهزة بكـل الوسـائل التعليميـة مـن حجـرات دراسـية وصـالات رسـم ومدرجات طلابية . وأعلى أبنيته مبنى كبيرمكون من خمس أدوار وباقى المبانى يتـدرج بـين ثلاثـة أدوار ،

ودورين ، ودور واحد ، موزعة على مساحة بحوالى ١٠ أفدنه أو أكثر وتشغل المساحات الخضراء ٥٠ ٪ منها والباقى تشغله المبانى وكذلك منشآت المعامل الورش والخدمات والأنشط الطلابية والمكتبة .

ب) المعامل الخاصة بالأقسام العلمية :

■ قسم الهندسة الميكانيكا :

يوجد به معمل التصميم والتصنيع باستخدام الحاسب الآلى ومعمل اختبار المواد .

■ قسم الهندسة الكهربية وهندسة الحاسبات :

مزود بأربعة معامل للحاسب مجهزة بأجهزة حاسبات شخصية والأجهزة المساعدة للتدريس والتدريب . ويتم حاليا إنشاء شبكة للحاسبات لخدمة العملية التعليمية . ومعمل إلكترونات متقدم . وجارى التحضير لإنشاء معمل للتحكم الآلى والمكيروبروسيسور .

■ قسم الهندسة الكيميائية :

يحتوى على معملى الكيمياء والحاسب الآلى بالإضافة إلى معمل تحليل ومعالجة مياه الصرف والمياه الصناعية .

■ قسم الهندسة المدنية :

يحتوى على ثلاثة معامل : وهى معمل اختبار المواد – معمل ميكانيكا التربة والأساسيات – معمل المساحة . ومن المتوقع الانتهاء من تجهيز معملين وهما : معمل الإنشاءات ومعمل الهيدروليكا وهندسة المياه .

■ قسم هندسة النسجيات :

يوجد به نولين أحدهما يدوى والآخر آلى وجهاز ميكروسكوب مزود بشاشة للفحص .

■ قسم العلوم الأساسية :

يوجد به معامل الفيزياء والكيمياء والميكانيكا .

ج) وحدة الورش الإنتاجية :

وتهدف إلى تنفيذ مخططات المعهد فى التعليم والتدريب والبحوث والإرشاد كما تقوم بالتصنيع لتزويد المعهد باحتياجاته من أثاث وأجهزة وكافة المشغولات .

وتتكون الورش الإنتاجية من : ورشة سبك المعادن – ورشة الخراطة والماكينات – ورشة الحدادة – ورشة البرادة – ورشة أشغال الصاج – ورشة اللحام – ورشة النجارة .

obeikandi.com

وهذه الورش عموما ذات امكانيات وتجهيزات ومعدات وماكينات بسيطة للغاية [1] تفى بمبادئ التعليم الأولى وذلك اعتمادا على امكانيات الغير من المؤسسات الصناعية المتنوعة الكثيرة فى المنطقة الصناعية بالعاشر ، والتى يتدرب فيها الطلاب فى برامج التدريبات الميدانية الصيفية .

د) المكتبات :

رغم حداثة المعهد فإن مكتبات المعهد قد تطورت تطورا سريعا فى السنوات القليلة الماضية بالإضافة المستمرة للكتب والمجلدات والمراجع العلمية ، حتى بلغ ما تحويه المكتبة الهندسية حاليا ما يزيد على ٤٠٠٠ مرجع باللغات الأجنبية ، بالإضافة إلى حوالى ١٠٠٠ مرجع باللغة العربية ، وتحتوى أيضا على قاعات للإطلاع وبها حاسب آلى عليه قاعدة بيانات تشمل الكتب والمراجع الموجودة بالمكتبة ، كما تشمل أيضا نظام عرض فيديو وماكينات عرض شرائح وشفافيات .

هـ) الرعاية الطلابية :

يقدم المعهد لطلابه الخدمات الآتية :

■ خدمات الإسكان :

وفرت إدارة المعهد مجموعة من العمارات السكنية خصصت لسكن الطلبة والطالبات بعد تزويدها بالأثاث اللازم .

■ خدمات الغذاء :

أعد المعهد للطلاب مطبخا ومطعما تقدم فيه وجبات مطهيه أو جافة حسب رغبة الطالب كما توجد كافيتريا .

■ خدمات صحية :

يوفر المعهد للطالب رعاية طبية داخل المعهد أو خارجة مقابل مشاركة مالية محددة من الطالب . وتم التعاقد مع أحد المراكز الطبية بمدينة العاشر من رمضان للإشراف على جميع طلبة وطالبات المعهد وتقديم وسائل العلاج الممكنة للحالات الطارئة .

■ التأمين ضد الحوادث :

أنشئ صندوق ضد الحوادث الناتجة عن التدريب أو الانتقالات إلى المعهد وتقديم التعويض وفقا لأحكام محددة .

---

[1] قد تواجدت الباحثة لمدة إسبوع من ٥/١٦ إلى ٥/٢١ /١٩٩٨ ورأت كل هذه المنشآت والتجهيزات الموجودة والتى وصفتها فى هذه الدراسة .

obeikandi.com

■الأنشطة الطلابية :

تهتم إدارة المعهد برعاية الأنشطة الطلابية وإتاحة الفرص أمام الطلاب الموهوبين لممارسة هواياتهم المختلفة وتنمية وصقل للمواهب فى شتى مجالات النشاط الرياضى . كما يوجد ملاعب للكرة الطائرة والقدم والسلة وصالات للتدريبات الرياضية وكذلك ناديا اجتماعيا ووسائل الترفيه المختلفة .

١١) الدراسات العليا :

تمنح وزارة التعليم العالى بناء على طلب المعهد الدرجات العلمية الآتية :

١- درجة دبلوم الدارسات العليا فى مجالات التخصص التى تدرس بالمعهد .

٢- درجة الماجستير فى مجالات التخصص التى تدرس بالمعهد وفى موضوع يتصل بحل إحدى مشكلات الصناعة .

كما يمكن منح درجة دكتوراه الفلسفة فى مجالات التخصص التى تدرس بالمعهد بالاشتراك مع جامعات مصرية ، أو أجنبية ، على أن تمنح الدرجة من الجامعة الآخرى ، وعلى أن يتصل البحث بحل إحدى مشكلات الصناعة .

ملاحظة :

مرحلة الدراسات العليا لم تبدأ بالمعهد حتى الآن .

١٢) التعاون مع الصناعة والبيئة [مركز خدمة البيئة] :

تم إنشاء وحدة ذات طابع خاص للورش والمعامل والاستشارات وهى تهدف إلى القيام بكافة الأنشطة التى تساعد على تنمية البيئة ، والمجتمع بمدينة العاشر من رمضان [وغيرها من المدن والمجتمعات العمرانية الجديدة ذات الظروف البيئية المتشابهة] فى مختلف المجالات التكنولوجية ، والإدارية ، والاجتماعية .

٣- المعهد العالى للطاقة بأسوان :

١) نبذة تاريخية :

أنشئ هذا المعهد بموجب القرار الوزارى رقم ٧٩٦ بتاريخ ١٩٨٩/٨/٩ تحت اسم المعهد العالى للمحطات المائية والجهد الفائق بأسوان ، والذى نص على أن يكون مقره مدينة أسوان ، وأن تكون مدة الدراسة به أربع سنوات تنتهى بالحصول على بكالوريوس فى تكنولوجيا المحطات المائية والجهد الفائق واستقبل المعهد الدفعة الأولى من طلابه فى أكتوبر من نفس العام . وقد سبق إنشاء هذا المعهد عقد اتفاقية تعاون بين وزارتى التعليم العالى والكهرباء ، تساهم بمقتضاها وزارة الكهرباء فى تدريب طلاب

المعهد بالمعامل ومراكز التدريب الخاصة بها فى أسوان ، وقد تشكلت لجنه من ممثلى الوزارتين تنعقد بصفة دورية ، للتعاون فى الأمور المتعلقة بالمعهد ، كذلك فقد اشترك ممثلون من وزارة الكهرباء فى لجنة وضع المقررات الدراسية بالمعهد ، وساهموا مساهمة فعالة فى تعريف احتياجات الكهرباء . ويشترك أيضا بعض مهندسى وزارة الكهرباء فى تدريس أجزاء من المقررات التى تتطلب الخبرة الميدانية الكبيرة ، ومن شأن هذا التعاون بالطبع أن يثمر عن تخريج مهندس تطبيقى متميز فى مجال المحطات المائية وشبكات الجهد الفائق ، ومنذ اليوم الأول لالتحاق الدفعة الأولى من الطلاب لهذا المعهد وتحت إلحاح[1] الطلبة وضغط منهم لزيادة عدد سنوات الدراسة بالمعهد من أربع سنوات إلى خمس سنوات استجابت وزارة التعليم العالى وعدل قرار الإنشاء السابق بالقرار رقم ١٥٨ بتاريخ ١٩٩٠/٢/٢١ والذى نص على أن تكون مدة الدراسة بالمعهد خمس سنوات دراسية تنتهى بالحصول على بكالوريوس فى الهندسة وتكنولوجيا الطاقة المائية والجهد الفائق .

٢) أهداف المعهد :

الأهداف الرئيسية للمعهد كما جاءت باللائحة الداخلية [2] :

١-تقديم نموذج متطور للتعليم التكنولوجى المرتبط بصناعة معينة [الكهرباء والطاقة فى حالة المعهد] يساير الاتجاهات العالمية الحديثة فى استخدام علوم الحاسب الآلى وتطبيقاته فى الصناعة ومستخدما اللغة الإنجليزية العلمية فى التدريس .

٢- إيجاد نموذج للتعاون بين المؤسسة التعليمية ومواقع الإنتاج .

٣- تخريج المهندسين التكنولوجيين المتخصصين فى خدمة مجالات الكهرباء والطاقة ، والقادرين على تولى المسئوليات الهندسية من تشغيل وصيانة فى وقت قصير بعد تخرجهم .

٤- فتح مجال الدراسة الهندسية لأبناء محافظات جنوب الصعيد والتى تفتقر إلى الكليات والمعاهد العليا الهندسية .

٥- إعداد دورات للتعليم المستمر والتدريب للمهندسين فى مجالات تخصص المعهد ، تهدف إلى تقديم تكنولوجيا جديدة لهم ، أو إعادة تأهيلهم لتأدية أعمال مختلفة ، أو تعليمهم مهارات جديدة وتدريبهم على استخدامها .

٦- توجيه الدراسات العليا نحو حل مشكلات عملية تواجه وزارة الكهرباء والطاقة .

---

[1] محمد عمرو سراج الدين " الهدف من إنشاء المعهد العالى للمحطات المائية والجهد الفائق " ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الأول للتعليم العالى - القاهرة ، ٨ - ٩ يناير ١٩٩٢ .

[2] اللائحة الداخلية للمعهد العالى للطاقة بأسوان ، ١٩٩٨ .

٧- دعم مخطط الدولة فى إنشاء مناطق صناعية بجنوب الصعيد عن طريق القيام بالأبحاث التطبيقية والدراسات والاختبارات والاستثمارات بتكليف من الصناعة ومواقع الإنتاج .

٨- خدمة البيئة والمجتمع المحلى فى مجال الطاقة وطرق توفيرها .

٣) الأقسام والشعب الدراسية :

يحتوى المعهد على خمسة أقسام علمية هى :

١) قسم محطات القوى .
٢) قسم شبكات الجهد الفائق .
٢) قسم هندسة الحاسبات والتحكم .
٤) قسم هندسة المواد والتصميم .
٥) قسم الرياضيات والفيزياء الهندسية .

يضم المعهد حاليا تخصصين فقط هما :

أ) محطات القوى .
ب) شبكات الجهد الفائق .

٤) الدرجات العلمية التى يمنحها المعهد :

تمنح وزارة التعليم العالى بناء على طلب مجلس إدارة المعهد درجة بكالوريوس الهندسة والتكنولوجيا فى الهندسة الميكانيكية [تخصص محطات القوى] والهندسة القوى والآلات الكهربية [تخصص شبكات الجهد الفائق] . والدرجات العلمية تمت معادلتها بشهادات الجامعات المصرية [١] .

٥) شروط القبول بالمعهد :

يقبل المعهد طلابه وفقا للمجموع وحسب ترشيح مكتب تنسيق الجامعات وتبعا للشروط الآتية :

١- الحصول على شهادة الثانوية العامة القسم العلمى تخصص رياضة .
٢- أن يكون من سكان محافظات أسوان وقنا وسوهاج حيث أن القبول بالمعهد إقليمى .
٣- يجوز للمعهد أن يقبل نسبة لا تتجاوز ٥ ٪ من جملة المتقدمين من الحاصلين على الثانوية الصناعية نظام السنوات الخمس ، وكذلك خريجى المعاهد الفنية الصناعية المرشحين عن طريق مكتب التنسيق

---

[١] قرار المجلس الأعلى للجامعات رقم ١٠٩ بتاريخ ١٩٩٦/٤/٢٣ .

obeikandi.com

بشرط حصولهم على نسبة ٧٥ ٪ على الأقل فى سنة التخرج ، واجتيازهم امتحانات القدرات التى تعقد فى اللغة الإنجليزية والرياضيات والتى تعقد بمعرفة المعهد .

٦) نظام الدراسة بالمعهد :

أ) الخطة الدراسية :

مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس فى الهندسة والتكنولوجيا من المعهد هى خمس سنوات دراسية بنظام الفصلين الدراسيين تبدأ بسنتين دراسيتين عامتين تليها ثلاث سنوات دراسية متخصصة فى إحدى شعب المعهد . واللغة الإنجليزية هى لغة التعليم الفنية المستخدمة فى الدراسة بالمعهد .

ب) العلوم والمقررات الدراسية :

تتميز المقررات الدراسية بالملامح الخاصة التالية :

١- أن تكون المقررات ذات طبيعة تطبيقية .

٢- أن يصاحب الدراسة النظرية قدر كبير من التدريب العملى .

٣-أن تتضمن المقررات الهندسية جزءا وافيا عن طريق استكشاف الأعطال وأسبابها فى كل تطبيق .

٤- أن تتضمن المقررات الهندسية جزءا وافيا عن طريق إجراء الصيانة فى الموقع .

٥ - أن يتدرب الطالب على استخدام النظم المختلفة للمواصفات القياسية العالمية والمحلية خلال دراسته.

٦- أن تختار التمارين والاختبارات التى تعقد للطلاب بحيث تعكس المشاكل التى من المتوقع أن يقابلها الطالب بعد تخرجه مثل الاستبدال والإحلال والتوسع والتعديل .

تنقسم الدراسة إلى مرحلتين :

المرحلة الأولى :

لمدة عامين دراسين [أربعة فصول دراسية] وهى دراسة عامة لإعطاء القاعدة النظرية التكنولوجية للطالب ويكون توزيع علوم المقررات الدراسية كالآتى :

- العلوم الأساسية : بنسبة ٧٨ ٪
- العلوم التخصصية : بنسبة ٥و١٠ ٪
- العلوم الإدارية واللغات : بنسبة ٥و١١ ٪ من مجموع الساعات الإجمالية الدراسية .

obeikandl.com

المرحلة الثانية :

وهى لمدة ثلاث سنوات [ستة فصول دراسية] فتبدأ بها مرحلة التخصص . وهنا يتخصص الطالب فى أحد التخصصين المتاحين بالمعهد وهما : [محطات قوى - شبكات جهد فائق] ويكون توزيع علوم المقررات الدراسية كالآتى :

- العلوم الأساسية : بنسبة ١٥ ٪
- العلوم التخصصية : بنسبة ٧٧ ٪
- العلوم الإنسانية والقانونية : بنسبة ٨ ٪ من مجموع الساعات الإجمالية الدراسية .

وهذا بالإضافة إلى مشروع التخرج والذى يمتد العمل به خمسة أسابيع بواقع ثلاثون ساعة أسبوعيا بعد الامتحانات التحريرية ، وتحدد مجالس الأقسام المختلفة مواضيع المشاريع ويراعى فى اختيارها أن تكون ذات طبيعة تطبيقية أو لحل مشكلة تقابل المؤسسات الصناعية وفى مجال التخصص الدقيق لتخصص الطالب .

تعليق على خطة الدراسة والمقررات الدراسية :

الخطة والمقررات الدراسية تؤكد أنها دراسة تكنولوجية ولكن الواقع يختلف فالمعهد يستخدم معامل كلية العلوم فى العلوم الأساسية وهى الكيمياء والفيزياء ، وفى وقت الفراغ بالنسبة لها بغد أن تكون غطت إحتياج طلابها الأساسيين ، وتستخدم معامل وورش المعهد الفنى الصناعى بأسوان وهى غير مجهزة بالنسبة لطلاب معهد أسوان أنفسهم ، أماً التدريب داخل مركز التدريب التابع لمحطة الكهرباء فعدد ساعاته قليل وغير متوافر فى معظم الآحيان لظروف العمل خاص بالمحطة .

ج) نظام التقويم :

يتم تقويم الطلاب نظريا عن طريق إجراء الاختبارات الخاصة بالمواد الدراسية وعمليا داخل الورش ومواقع الإنتاج .

تعليق على نظام التقويم :

يقتصر التقويم على الجانب النظرى فقط حيث أن الجانب العملي غير متوفر للطلاب فلا يوجد ورش خاصة به ، والتدريب داخل ورش ومركز تدريب محطة الطاقة الكهربية للسد العالى مقيد بأوقات زمنية معينة وغير متاح كل الوقت نظرا لظروف العمل داخل المحطة .

obeikandl.com

د) الطـــــلاب :

منذ إنشاء المعهد وعدد طلابه فى ازدياد ويبـين الجـدول الآتـى إعـداد الطـلاب منـذ إنشـائه وحتـى عـام ١٩٩٦ موزعة على سنوات الدراسة وتخصصات المعهد والجدير بالذكر أن عـدد الطـلاب طبقـا لتعـداد العام الدراسى ٩٧ / ١٩٩٨ بلغ مايقرب من ٥٠٠ طالبا وطالبة .

الجدول (٢ - ١) أعداد الطلاب وتوزيعهم والتخصصات من عام ٨٩/٩٠ حتى عام ١٩٩٨/٩٧ :

السنة الدراسية : أولـى	ثـانية	ثـالثة	ثـالثة	رابعـة	رابعـة	خامسة	خامسة	جـملة
	عـام	عـام	محطات	شبكات	محطات	شبكات	محطات	شبكات الطلاب
١٩٩٠/٨٩	٦٠	–	–	–	–	–	–	٦٠
١٩٩١/٩٠	٨٠	٤٨	–	–	–	–	–	١٢٨
١٩٩٢/٩١	٨٤	٧٥	١٧	٢٠	–	–	–	١٩٦
١٩٩٣/٩٢	١٠١	٩٠	٢٦	٣٠	١٤	١٨	–	٢٧٩
١٩٩٤/٩٣	١٠٤	١٠٠	٣٧	٤٣	٢٦	٣٠	١١	٣٦٩
١٩٩٥/٩٤	١٢٢	٩١	٣٧	٥٨	٣٤	٤٦	٢٤	٤٣٦
١٩٩٦/٩٥	٩٥	٨٢	٤٥	٥٣	٣٨	٥٥	٣٢	٤٣٧
١٩٩٧/٩٦	١١٢	٩١	٤٩	٥٥	٤١	٥٩	٣٨	٤٩٧
١٩٩٨/٩٧	١١٥	٩٥	٥١	٥٢	٤٧	٥٥	٣٩	٥٠٨

المصدر : لائحة المعهد العالى للطاقة بأسوان – ص ١٩ .

تـعليق على مستوى الخريجين :

– والجدير بالذكر أن خريجى هذا المعهد لم يعين منهم أحد فى وزارة الكهرباء أو محطـة القـوى الكهربيـة فى السد العالى . وأخيرا قبل تعيين خريجه [١] واحدة من المعهد بصفة مؤقتة فى هيئة كهرباء مصر لتوزيع الكهرباء بمدينة السويس .

– لم تقبـل نقابـة المهندسـين عضويـة خريجـى المعـهد إلا بعـد أن وضعـت شـرط اعـتراف المجلـس الأعلـى للجامعات بـهؤلاء الخريجيـين ، وصـدر قـرار المجلـس رقـم ١٠٩ بتـاريخ ١٩٩٦/٤/٢٣ بمعادلـة شـهادة البكالوريوس الممنوحه من المعهد بالشهادة المناظرة بالجامعات المصرية ، بعد أن أضاف أربع مواد دراسـية جديدة للمقررات الدراسية بالمعهد .

---

[١] وزارة الكهرباء والطاقة – هيئة كهرباء مصر – شؤن الأفراد – تقدمت المهندسة / نادية محمود أحمد الرشيد دفعة مايو ١٩٩٧ تخصص الجهد الفائق بتقدير " جيد " ومشروع التخرج " ممتاز " بطلب لوزير الكهرباء والطاقة بتعينها ولو بصفة مؤقتة مهندسة فى هيئة كهرباء مصر لتوزيع الكهرباء لمنطقة القناة وقد قبل طلبها وعينت فى شهر يونية ١٩٩٨ بمدينة السويس .

obeikandl.com

هـ) الرسوم الدراسية :

المصروفات الدراسية التى يدفعها الطلاب وهى فى حدود ٦٥ جنيها .

٧) نظام إدارة المعهد :

أ) الإدارة :

يتولى إدارة المعهد مجلس إدارة المعهد ويصدر بتشكيله قرار من وزير التعليم العالى لمدة سنة قابلة للتجديد . المجلس يشمل العميد والوكلاء وبعض أعضاء هيئة التدريس وثلاثة من الشخصيات العامة بينهم ممثل لوزارة الكهرباء والطاقة .

ب) الوحدات الإدارية :

الوحدات الإدارية التنفيذية بالمعهد برأسها أمين المعهد .

٨) التمويل وتكلفة الطالب :

يعتمد تمويل المعهد على الميزانية المخصصة من وزارة التعليم العالى للمعهد .

التكلفة المالية للطالب ١٢٥٠ جنيها كما حددتها حسابات الشئون المالية لوزارة التعليم العالى [١].

٩) أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم :

ينقسم أعضاء هيئة التدريس بالمعهد إلى ثلاث مجموعات كالآتى :

١- أعضاء هيئة تدريس المعينين وعددهم أربعة حاليا : أستاذ وهو أحد وكلاء المعهد وثلاثة مدرسين [حاصلين على درجة الدكتوراه] .

٢-أعضاء هيئة تدريس منتدبين منهم العميد [منتدب من جامعة أسيوط] وأحد الوكلاء منتدب من جامعة القاهرة] .

٣- أما معاونو أعضاء هيئة التدريس وعددهم ٢٢ وهم : واحد مدرس مساعد [حاصل على درجة الماجستير] و ٢١ معيدا [حاصلون على بكالوريوس الهندسة] .

تعليق على أعضاء هيئة التدريس :

أعضاء هيئة التدريس المعينون عددهم أربعة أساتذه وثلاثة مدرسين والباقى منتدبون بما فيهم العميد والوكلاء ، وعدد طلاب المعهد يقترب من ٥٠٠ طالبا وطالبة ، أى أن نسبة أعضاء هيئة التدريس للطلاب ١ : ٥و٧٤ للعام الدراسى ١٩٩٨/٩٧ . وهذا العدد لايسمح للإشراف العلمى ، ولا

---

[١] وزارة التعليم العالى - الإدارة العامة للشئون المالية - إدارة الميزانية للسنة المالية ٩٦/ ١٩٩٧ لمعهد الطاقة بأسوان - بتاريخ ١٩٩٨/٤/١٩ .

obeikandl.com

الإتصال المباشر بين الطالب والأستاذ . ولا يوجد مدربون ويستعان بمدرسى العملى بالمعهد الفنى الصناعى بأسوان بنظام الإنتداب . كل ذلك يقلل من جودة الخريج وكفاءته .

١٠) الأبنية التعليمية والمنشآت والتجهيزات :

أ) الأبنية التعليمية :

من الغريب أن قرار إنشاء المعهد صدر وبعده بشهر واحد تم استقبال الدفعة الأولى من الطلاب ولم يخصص مقر للمعهد بعد ، وعليه فقد تم اختيار جزء من مبانى الجامعة الإفريقية التى تتبع جامعة أسيوط كمقر مؤقت للمعهد ، والذى أصبح يتبع الآن جامعة جنوب الوادى . وقد تنازلت وزارة الكهرباء والطاقة ووزارة الرى للمعهد عن مساحة ١٢٠٠٠ مترا مربعا لأقامة منشآته وهذه الأرض بجوار مركز التدريب الخاص بوزارة الكهرباء والطاقة بمنطقة تسمى صحارى أسوان ، وحتى الآن وبعد مرور عشر سنوات كاملة وتخريج خمس دفعات من هذا المعهد لم يتم الانتهاء من هذا المبنى .

بل أن المقر الحالى للمعهد هو مقر مؤقت مرهون باستضافة جامعة جنوب الوادى بصحارى أسوان ، وذلك لحين استكمال منشآته . لذا فقد طلب المعهد من وزارة التخطيط اعتماد مبلغ ١٩ مليون جنيه لخطة تمويل منشآت المعهد ، وقد أعتمدت وزارة التخطيط فعلا مبلغ أربعة مليون جنيه للخطة الخمسية الحالية منها أثنين مليون جنيه لعام ١٩٩٧/٩٦ . وكلف جهاز تنفيذ المشروعات لتعمير جنوب الصعيد بالتصميم والأشراف على منشآت المعهد .

تعليق على مكان المعهد :

منطقة المعهد بعيدة كل البعد عن العمران فهى تبعد عن أسوان بمقدار ٢٠ كم وكل مساحتها ١٢٠٠٠ مترا مربعا ، وليس هناك خدمات طلابية ، ولا سكن طلابى ، ولا أى شىء يغطى احتياجات الطلاب حتى الأساسية ، فليس هناك سكن جامعى أو كافيتريا أو عيادة طبية .....الخ . وبرغم التوفيق فى اختيار مقر المعهد بالقرب من السد العالى ومركز التدريب التابع لوزارة الكهرباء ، إلا إن هذا المكان منعزل ولا تتوافر له وسائل الموصلات العامة والتى تربطه بمدينة أسوان لذلك فتقع مسئولية توفير وسائل النقل الكافية لنقل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على عاتق إدارة المعهد ، والإدارة لا يتوافر لها سوى سيارتين ميكروباس ملك وزارة التعليم بالإضافة إلى أتوبيس واحد أعارته لها وزارة الكهرباء والطاقة .

إن اختيار أماكن إنشاء مثل هذه المعاهد فى المناطق النائية من شأنه الارتقاء بمستوى البيئة من حوله علميا ومهنيا واقتصاديا واجتماعيا ، ولا بد أن يوضع ذلك فى الحسبان عند التخطيط ، وعند متخذ القرار،

ولكن وبعد تسعة سنوات من الإنشاء نجد أن كل شيء لا زال فى مكانه ، ولم يحدث تقدم أو تطور للمنطقة الموجود بها هذا المعهد .

ب) المعامل والورش :

لقد تمكن المعهد حتى الآن من تدبير المعامل والورش الازمة لتعليم طلابه عن طريق الاستعانة بما أتيح له من المعامل والورش الخارجية . وحيث أن المقر مؤقت فلم يتم تجهيز معامل سوى معملين للحاسب وصالتين للرسم الهندسى [تسع كل منهم إلى ٨٠ طالبا مجهزتين باللوح ومستلزمات الرسم الهندسى]، أما باقى احتياجات المعهد من معامل وورش فيستخدم المعهد معامل كلية العلوم [بمبانى جامعة جنوب الوادى] ، وورش وزارة الكهرباء (للتدريب الصيفى) والمعهد الفنى الصناعى بأسوان .

ج) المكتبات :

بالمعهد مكتبة متخصصة خاصة به ، امكانياتها كلآتى :

- عدد الكتب المشتراه بالمكتبة حتى العام الدراسى ٩٤/٩٣ ٢٦٠١ كتابا .
- عدد الكتب المهداه والممنوحه من الأفراد والهيئات ٣٠ كتابا .
- عدد المجلات والدوريات ٦ مجلدا ودوريا .

بالمكتبة صاله متواضعه للاضطلاع والمكتبه مكيفة الهواء .

بالاضافة إلى مكتبة كلية العلوم التى تغطى احتياجاتهم من مراجع العلوم الأساسية من الرياضيات والكيمياء والفيزياء .

١١) الدراسات العليا بالمعهد :

يمنح المعهد درجة الدبلوم فى كل من هندسة الجهد العالى - هندسة القوى الكهربية - الآلات الكهربية - هندسة التحكم - هندسة تصميم خطوط الأنابيب والتوربينات - التصميم الميكانيكى وتكنولوجيا المواد والإنتاج .

وكذلك يمنح المعهد درجة الماجستير فى كل من : هندسة القوى الميكانيكية - التصميم الميكانيكى والإنتاج - هندسة وعلم الحاسبات والتحكم - هندسة القوى والآلات الكهربية .

والشهادات الممنوحة من المعهد غير معادلة بصفة مطلقة ولكن تعادل كل شهادة ممنوحة على حدة بالشهادات التى تمنح من الجامعات المصرية بعد عرضها على القطاع الهندسى التابع للمجلس الأعلى للجامعات ، وعند موافقتها تعرض توصياتها على لجنة المعادلات التابع لنفس المجلس ثم تعتمد بعد الموافقة من وزير التعليم العالى فى حالة موافقة اللجنين على المعادلة .

تعليق على الدراسات العليا :

لم يتم إفتتاح قسم الدراسات العليا حتى الآن .

١٢) الوحدات ذات الطابع الخاص :

يجوز لمجلس إدارة المعهد بناء على اقتراح مجالس الأقسام أن ينظم دورات تدريبية أو دراسات تخصصية تستهدف تحديث ورفع المستوى العلمى وكذلك تنشيط وأستمرارية تعليم المهندسين أو المتخصصين الحاصلين على الدرجات الجامعية اللازمة والمعترف بها . ويجوز مشاركة الجمعيات العلمية القومية والأجنبية والمؤسسات والهيئات المعنية فى تنظيم هذه الدرات والدراسات . ولا يتبع هذه الدورات أو الدراسات منح أى درجات علمية ، ولكن يجوز منح شهادات حضور الدورة أو اجتياز الامتحانات التى تعقد فى نهايتها .

تعليق على الوحدات ذات الطابع الخاص :

لم يتم الإعلان عنها حتى الآن .

ملامح تجربة المعاهد الفنية التكنولوجية ذات الخمسة أعوام :

١- يرجع إليها الفضل فى إحياء فكرة ارتباط المؤسسات التعليمية بالمؤسسات الصناعية ، بعد أن تراجعت بتحويل المعاهد العليا الصناعية إلى كليات .

٢- لم يعد الطريق إلى إعداد هذا النوع من التعليم التكنولوجى واقعا على عاتق الدولة فقط ، ولكن أيضا المؤسسات الخاصة أحست بالحاجة لهذا النوع ، فدخلت هذا المجال ، ونجحت إلى حد ما فيه .

٣- إعادة الإرتباط بين مؤسسات إعداد التكنولوجى ممثلة فى وزارة التعليم العالى والمؤسسات المستفيده منه ، والممثلة فى مؤسسات الإنتاج الحكومية والخاصة [مصانع بنها والعاشر] والمؤسسات الخدمية [وزارة الكهرباء والطاقة] وهذا ما يجعل هناك إرتباط مطلوب ومرغوب بين التعليم وسوق العمل . وكذلك إقبال تلك المؤسسات برغبة صادقة على الإشتراك فى برامج تدريب الطلاب داخل مصانعها بعد إحجامها عن ذلك فيما قبل ، لشعورها بمدى الفائدة من هذه التدريبات والإستفادة من هؤلاء الخريجيين للعمل فى هذه المؤسسات دون الحاجة إلى وضعهم تحت التدريب ، وضمان إكسابهم الخبرة اللازمة للعمل بها [فى البداية كان عدد المصانع المشاركة فى التدريب عشرون فى عام ١٩٨٩ فى معهد العاشر والآن أكثر من أربعمائة مصنع عام ١٩٩٦ مما يدل على إقبال المصانع على الاشتراك فى هذه التدريبات وجديتها وجدواها] .

٤- محاولة ربط المؤسسات الصناعية بالمؤسسات التعليمية ، عن طريق استعانة المؤسسات الصناعية بالمعاهد العلمية لحل المشكلات التى تقابلها .

٥- برغم أن المعاهد الثلاثة بدأت فى نفس العام ١٩٨٩ إلا أن هناك فارق كبير بين معهدر العاشر وبنها ومعهد الاطاقة بأسوان من حيث الامكانيات المادية والبشرية ، مما يؤهل معهدى العاشر وبنها لتقديم هذا النوع من التعليم ، أما بالنسبة لمعهد الطاقة فهو غير مؤهل لذلك بالمرة مما أثر فى مستوى خريجيه .

هذه الملاحظات بوجه عام أما من حيث :

نظام القبول :

القبول بالمعاهد الثلاثة عن طريق مكتب التنسيق وحسب المجموع وليس هناك أى اختبارات لتحديد النوعيات المناسبة من الطلاب لهذه الدراسة ، حتى الاختبارات التىتجرى فى معهد العاشر الغرض منها تحديد أوجه الضعف فى الطالب لتقويتها بمقابل مادى ويختلف الوضع بالنسبة لمعهد الطاقة فالقبول به إقليمى لذلك فهو قاصر على أبناء الجنوب فقط .

الإدارة :

بالنسبة لمعهدى الطاقة وبنها فالإدارة حكومية ، وتتكون من مجلس المعهد والتنظيم الإدارى بهما يتكون من العميد والوكلاء ، أما معهد العاشر فالأمر يختلف قليلا فهو معهد خاص يتبع جمعية المجتمعات العمرانية الجديدة ، وتتكون الإدارة من مجلس إدارة هذه الجمعية بجانب مجلس إدارة المعهد ، أما التنظيم الإدارى فهو متشابه فى المعاهد الثلاثة .

التمويل :

النسبة لمعهدى بنها وأسوان التمويل حكومى بالكامل إلا من بعض الجهود الذاتية وهى نسبة ضئيلة من التمويل ، أما معهد العاشر فتمويله خاص حيث يدفع الطلاب رسوما دراسية مقابل الخدمة التعليمية المقدمة وهناك فائض ربح أيضا .

تكلفة الطالب :

أعلاها تكلفة طالب معهد بنها ، ثم يليه طالب العاشر من رمضان ، أما أقلهم تكلفة فهو معهد أسوان .

عناصر الجودة :

أ) أعضاء هيئة التدريس :

– لكل معهد هيئة تدريس معينة ، وإن كان بها نقص يستعان عنه بالانتدابات الخارجية ، وهى أيضا على مستوى عال [أساتذة كليات الهندسة] . أما بالنسبية لمعهد الطاقة بأسوان فهناك ضعف كمى بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونه من المدربين .

– نظام الريادة العلمية ، وعودة الاتصال المباشر بين الطالب وأستاذه ، والمعاملة المباشرة والتوجيه ، والأبوة الروحية المطلوبة والغائبة فى الجامعات الآخرى .

– من أهم الملاحظات على معهد بنها أن قسم الدراسات العليا به قد بدأ بمعنى أنه بصدد إعداد هيئة تدريس به وإستبدال الأعضاء المنتدبين بالأساسيين . أما بالنسبة لمعهدى العاشر وأسوان فالدراسات العليا لم تبدأ بعد .

ب) نظام الدراسة :

– تهتبر نظم الدراسة فى معهدى بنها والعاشر من أكثر عناصر الجودة قوة ، حيث أنها تجمع بين إعطاء الطالب القاعدة النظرية ، بالإضافة للتطبيقات فى مجال الصناعة ، عن طريق تدريب صناعى داخل المصانع [لمدة طويلة نسبيا بواقع ١٠ أسابيع فى السنة الواحدة بالنسبة لمعهد العاشر وليست ١٤ أسبوع كما ذكر فى اللأئحة للفصل الدراسى الثالث] يساعد هذا الطالب على معايشة طبيعة العمل فى موقعها الأساسى بكل ما يحيط بيئة العمل من مؤشرات ، قد يفتقدها الطالب داخل المعهد .أما بالنسبة لمعهد أسوان فالدراسة النظرية هى المتواجدة بقوة وليس هناك أى تطبيق عملى إلا النذر اليسير.

– نسب المقررات الدراسية فى كل من المعاهد الثلاثة متقاربة .

– تقسيم الدراسة إلى مرحلتين الأولى لمدة ثلاث سنوات وهى مرحلة الدبلوم ، ثم التكملة لمرحلة البكالوريوس حسب رغبة الطالب ، وقدراته ، وهى طريقة مفيدة فى حالة ما إذا كان الطالب غير مؤهل للدراسة الجامعية حتى مرحلة البكالوريوس ، فيستطيع الاكتفاء بالدبلوم [ليس كل الطلاب مهيئين للدراسة وحتى مرحلة الدرجة الجامعية الأولى] . ولكن الملفت للنظر أنه ليس هناك طلبه من هذين المعهدين اكتفوا بمرحلة الدبلوم فقط ، ولكن الكل يكمل وحتى البكالوريوس (يوجد حالة فردية لطالب بمعهد بنها أكتفى بمرحلة الدبلوم فقط) مما يشكك فى جدية تقسيم الدراسة بهذه الطريقة .

– بالنسبة للتدريب أثناء الدراسة ومتابعة الخريجين لم تكن هناك أى متابعة لأعادة تقويم التدريب ، وتعديله بما يواكب مرور الزمن ويحقق أهدافه ، وبناء على ذلك أختفى خط التغذية المزمع أقامته كتغذية راجعة بين المؤسسات الصناعية والتعليمية .

ج) المبنى التعليمى :

من الجوانب الإيجابية المهمة أن مبانى هذه المعاهد متواجدة فى مدن صناعية بطبيعتها (العاشر و بنها وأسوان) ، مما يزيد ارتباط المؤسسات الصناعية التى تشترك فى تدريب الطلبه مع المعهد ، كمؤسسة علمية ، وتبادل الخبرات ، والمعلومات مما يتيح التفاعل المثمر بينهما . وإن كان مبنى معهد أسوان لم ينفذ حتى الآن .

د) التجهيزات :

من أهم النقاط التى يجب الإشادة بها أن معهدى العاشر وبنها ، مجهزان بمستوى معقول لأداء مهامهم ، فمن حيث التجهيزات المادية فالورش مجهزة لأداء مهمتها بمستوى معقول ، والمعامل وأجهزة الحاسبات متطورة . والأهم من ذلك الموقع الذى يتواجد حوله المصانع، والمؤسسات التدريبية ، التى يستعان بها فى تدريب الطلاب وأيضا تحديد عدد الطلاب بعدد معين فى المحاضرات، والتمارين ، و العملى داخل الورش ، كى تصل الاستفادة التعليمية لأقصى قدرة ممكنة . ولكن يختلف الأمر بالنسبة لمعهد الطاقة فى أسوان حيث يعتمد على ورش المعهد الفنى الصناعى بأسوان وبالطبع هى دون المستوى المطلوب ، ومعامل كلية العلوم بجامعة جنوب الوادى وهى مشغولة أصلا بطلابها .

التعليم المستمر :

يوجد على نطاق ضيق وضعيف بالنسبة لمعهد بنها ، أما بالنسبة لمعهدى العاشر وأسوان فلا وجود له .

والآن وبعد الاستعراض السابق لمعاهد الخمس سنوات ، وإلقاء الضوء على جوانبها الإيجابية ، والسلبية، تنتقل الدراسة لنوع آخر من المعاهد التكنولوجية العليا ، والتى تقدم أيضا الدراسة التكنولوجية ، ولكن بطريقة آخرى ، وشروط آخرى ، ومن منظور مختلف ، وهى معاهد السنوات الأربع ، وهى فى مصر معهد واحد فقط .

ثانيا : المعاهد التكنولوجية ذات السنوات الأربع :

معهد الكفاية الإنتاجية بالزقازيق :

١) نبذة تاريخية :

أنشىء معهد الكفاية الإنتاجية بقانون رقم ١٥٢ لسنة ١٩٨١ تابعا لجامعة الزقازيق ، بغرض الإرتقاء بمستوى خريجى الدبلومات الفنية [الصناعية – التجارية – الزراعية] العاملين بقطاعات الإنتاج

المختلفة ، وكانت فلسفته تقوم على مساعدة هؤلاء العاملين ، والتى لم تتح لهم فرصة لتكملة الدراسة الجامعية ، وإضطروا للنزول لسوق العمل ، سواء كان ذلك إختياريا نتيجة لرفض الطالب تكملته لدراسته الجامعية عند الانتهاء من دراسته الثانوية الفنية وحصوله على الدبلوم واختياره لمجالات العمل ، أو إجباريا نتيجة ضعف مجموعه ، أو لظروفه الاجتماعية ، والاقتصادية ، وكان شرطه فى ذلك أن يكون الطالب قد أمضى خمس سنوات كاملة فى موقع من مواقع الإنتاج المتنوعة ، ثم رأى فى نفسه القدرة على التكملة الجامعية ، فأتاح له المعهد هذه الفرصة للتقدم للدراسة به ، والحصول على شهادة جامعية ، تسمى بكالوريوس الكفاية الإنتاجية ، بعد أربع سنوات من الدراسة المتخصصة .

فلسفة المعهد تقوم على أن الخمس سنوات خدمة أمضاها الطالب فى سوق العمل ، ومواقع الإنتاج المختلفة ، سوف تتيح له قدرا كبير من الخبرة العملية ، يساعده على عملية الاستيعاب ، والدراسة لمرحلة أعلى ، هذا من ناحية ، ومن ناحية آخرى يساعد على الارتفاع بمستوى العاملين بالفعل فى قطاعات الإنتاج المختلفة ، وفتح باب الترقى ، والوصول إلى الوظائف العليا بسهولة نتيجة لحصول العامل على الشهادة الجامعية ، والتى تكون محدودة فى حالة اكتفائه بدرجة الدبلوم فقط .

٢) أهداف المعهد [١] :

وقد أوجزت اللائحة الداخلية لمعهد الكفاية الإنتاجية أهداف المعهد فى النقاط التالية :

١- التركيز على الدراسة الإنتاجية .

٢- إكساب الطالب قدرا كافيا من المعرفة بأساليب الإنتاج الحديث ، وخلق لديه قدرات جديدة ليستطيع مواجهة التقدم التكنولوجى فى عصرنا الحديث .

٣- إكساب الطالب قدرا كافيا من العلوم الصناعية ، والزراعية ، والتجارية ذات الصلة بالكفاية الإنتاجية ، كل فى تخصصه ، مع الأولوية المطلقة للعمل الميدانى ، وحتى يكتسب الخريج المهارات الكافية لمواجهة الحياة بعد تخرجه .

٤- المزج بقدر متوازن بين فروع المعرفة المختلفة ، والتى تساهم فى إعداد جيل يمكن أن يقوم بدور فعال فى مواقع الإنتاج المختلفة .

٣) الأقسام والشعب الدراسية :

يتكون معهد الكفاية الإنتاجية من الشعب الآتية :

---

[١] معهد الكفاية الإنتاجية - اللائحة الداخلية - ص ٤

أ) الشعبة التجارية .

ب) الشعبة الزراعية .

ج) الشعبة الصناعية .

تركز الدراسة على الشعبة الصناعية ، حيث أنها هى التى تهمنا فى هذا البحث . كانت تسمى عند بدء الدراسة بالمعهد بالشعبة الهندسية ، ونتيجة لحدوث بعض اللبس بينها وبين الدراسة الهندسية بكليات الهندسة المختلفة ، رؤى أن يتغير الاسم إلى الشعبة الصناعية [1] وكان ذلك بالقرار الجمهورى رقم ٣٢١ لسنة ١٩٨٧ بتغيير المادة رقم ٢٤٨ [مكرر ٥٥] فى اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ بتغيير مسمى الشعبة الهندسية إلى الشعبة الصناعية ، وقد تم تغيير بعض مقررات المواد الدراسية فى برنامج الدراسة بهذه الشعبة حتى تتوافق مع التسمية الجديدة ، وعليه وافق مجلس جامعة الزقازيق بجلسته رقم ١٩٥ فى ١٩٩١/٣/١٩ على خطة المقررات الدراسية للشعبة الصناعية .

تتكون الشعبة الصناعية من الأقسام العلمية التالية :

١- قسم تكنولوجيا و إدارة الإنتاج

٢- قسم النظم الكهربية والإلكترونية .

٤) الدرجات العلمية التى يمنحها المعهد :

تمنح جامعة الزقازيق بناء على طلب مجلس المعهددرجة البكالوريوس فى الكفاية الإنتاجية فى التخصصات الآتية :

- الصناعات الكهربية والإلكترونية
- الصناعات الميكانيكية
- الرى والصرف
- صناعات التشييد

٥) شروط القبول :

يقبل بالمعهد الحاصلون على إحدى الشهادات الفنية التالية :

١- دبلوم المدارس الثانوية الصناعية نظام ثلاث أو الخمس سنوات .

٢- دبلوم المعاهد الفنية الصناعية بتقدير " جيد " على الأقل .

---

[1] الخطاب الصادر برقم ٢٤٢٧ بتاريخ ١٩٩١/٢/٢٣ من المجلس الأعلى للجامعات المصرية .

وذلك فى التخصصات التى يقررها مجلس المعهد ، وفى جميع الأحوال يكون القبول للطلاب الذين مضى على حصولهم على المؤهل المطلوب خمس سنوات على الأقل ، على هيئة منح دراسية ، تقدم لجهات عملهم ، ويشترط تفرغهم للدراسة ، وترشح جهات العمل الطلاب العاملين بناء على هذه المنح . ويجوز النظر فى تخصيص نسبة ٢٥ ٪ من الأعداد المقرر قبولها ، للطلاب حديثى التخرج بشرط حصولهم على نسبة ٧٥ ٪ على الأقل فى امتحان الدبلوم ، عن طريق مكتب التنسيق [١] . تتكون لجنة من أساتذة المعهد لفحص الطلبات المقدمة ، واختبار الطلاب وفقا لشروط ومعايير تحددها بعد عقد اختبار للمتقدمين .

٦) نظام الدراسة :

أ) الخطة الدراسية :

١- مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس فى الكفاية الإنتاجية أربع سنوات جامعية .

٢- مدة السنة الدراسية ٣٠ أسبوعا يتخللها أجازه لمدة أسبوعين .

٣- تكون الدراسة عامة فى الصفين الأول والثانى ، ويبدأ التخصص فى الصفين الثالث والرابع .

ب) العلوم والمقررات الدراسية :

مواد الدراسة كالآتى :

- العلوم الأساسية : بنسبة ١٥ ٪
- العلوم التخصصية : بنسبة ٧٠ ٪
- العلوم الإنسانية : بنسبة ٨ ٪
- أشغال الورش : بنسبة ٧ ٪ من مجموع الساعات الإجمالية الدراسية .

وهذا بالإضافة إلى مشروع التخرج والذى يمتد العمل به أربع أسابيع بعد الامتحانات التحريرية للفصل الدراسى الثانى ولابد وأن يكون مشروع تطبيقى أو لحل مشكلة تقابل المؤسسات الصناعية فى تخصص الطالب .

ج) نظام التقويم :

يقوم المعهد بعمل تقويم للمقررات الدراسية على شكل اختبارات ويكون التركيز على الدراسة النظرية فقط دون الجانب العملى التطبيقى .

---

[١] كتاب مكتب تنسيق الجامعات - ١٩٩٦ - ص ٨٥ .

obeikandl.com

د) الطـلاب :

بلغ عدد الطلاب ١٠٢٠ طالباً وطالبة [حتى مايو ١٩٩٨] وقد توقـف قبـول الطـلاب المستجدين للفرقة الأولى سواء من مكتب التنسيق أو من طلاب المنح للعام الدراسى ١٩٩٨/٩٧ بقرار من المجلـس الأعلى للجامعات رقم (٣٥٢) بتـاريخ يوليـو (ممتـد) ١٩٩٧ لحـين البـت فـى تطويـر وتعديـل نظـام المعهد.

هـ) الرسـوم الدراسيـة :

مصروفات الدراسة للطلاب مثل أى كليـة تابعـة لجامعـة الزقـازيق . لطـالب الثانويـة الصناعيـة الحديثـة المتقدم عن طريق مكتب التنسيق فى حدود ٧٠ جنيها وله حق فـى دعـم الكتـاب الجـامعى ، أمـا طـالب المنح الدراسية فى حدود ٢٠٠ جنيها وليس له حق فى دعم للكتاب الجـامعى ودخـول المدينـة الجامعيـة. و يدفع الطالب سنويا مبلـغ وقـدره خمسـون جنيـها مقـابل اسـتهلاك العـدد والآلات والأجـهزه العلميـة والخامات بالمعامل والورش وكل ما يلزم لحسن سير الدراسة وانتظامها بالمعهد .

٧) نـظام إدارة المـعهد :

أ) الإدارة :

يتبع المعهد جامعة الزقازيق تبعية علمية وإدارية .

٨)الـتمـويـــل وتكلفـة الطـالب :

التمويل المالى لطلبة المعهد التابع لجامعة الزقازيق للعام الدراسى ١٩٩٧/٩٦ بلغت التكلفة الماليـة للطالب [1][حتى مايو ١٩٩٧ كان إجمالى الطلاب للشعبة الصناعية للسـنوات الأربـع ١٢٠٠] حـوالى مبلغ ١٠٢٥ جنيها .

٩) أعـضاء هيئـة التـدريس ومعاونوهم :

أولا : أعضاء الهيئة المـعينون :

عدد أعضاء هيئة التدريس بالمعهد ٢٨ عضوا [١ أستاذا – ١ أستاذا مساعدا - ٢٦ مدرسا] .

نسبة الأعضاء للطلاب ١ : ٤و٣٦

ثانيا : أعضاء الهيئة المنتدبين :

بلغ عدد الأعضاء المنتدبين ٤٨ عضوا [أستاذا – أستاذ مساعدا – مدرسا] من كليات هندسة .

---

[1] مبلغ تكلفة الطالب المالية ليست من واقع مستندات المعهد حيث لم يتعاون بهذا الخصوص وقامت الباحثة بالتقدير المالى بالمقارنة بمثيله .

ثالثا : أعضاء مساعدين :

عدد أعضاء هيئة التدريس المعاونه ٣٠ عضوا من مدرس مساعد و معيد .

رابعا : الأعضاء الفنيين والمدربين :

يبلغ عددهم ٣٣ عضوا من الفنيين والمدربين للمعامل والورش .

خامسا : الأعضاء الإداريين :

أعضاء الشئون الإدارية حوالى ٤٠ موظفا إداريا .

١٠) الأبنية التعليمية والإنشآت والتجهيزات :

أولا : الأبنية التعليمية :

يتكون المبنى الرئيسى للشعب الصناعية الميكانيكية والكهربية من أرضى وثلاثة طوابق عليا على شكل (T) بمساحة ٨٠٠٠ مترا مربعا ، ويشتمل على المكاتب الإدارية وشئون الطلاب ومكاتب العميد والوكلاء ورؤساء الأقسام وأيضا الفصول والمدرجات الدراسية وصالات الرسم الهندسى المجهزة بمستوى عال حديث وصالات مختبرات الحاسبات المتطورة تكنولوجيا ، ومنبى آخر لشعبة الهندسة المدنية أرضى وثلاثة طوابق عليا بمساحة ١٠٠٠ مترا مربعا على نفس مستوى المنبى الرئيسى ، وبه صالات الرسم الهندسى ، ومبنى ثالث عبارة عن دورين وبه أكبر مدرج للطلاب ومخازن . وتحيط بالمبانى مساحات خضراء ، وهى داخل الحرم الجامعى لجامعة الزقازيق .

ثانيا : الورش :

الورش التخصصية الميكانيكية [الماكينات (قطع وتشغيل المعادن) - الخراطة - اللحام - البرادة - النجارة] وهى مجهزة بعدد ومعدات وماكينات وأدوات عالية الكفاءة . والمبنى على شكل هنجر [حديد إنشائى] ٢٢٠ x ٩٠ مترا مربعا .

ثالثا : المعامل :

المعامل العامة : الفيزياء والكيمياء والحاسبات (أربع صالات مجهزة بأحدث الأجهزة المتطورة) و أربعة معامل متخصصة لشعب الهندسة الكهربية [معمل الدوائر الكهربية - معمل الإلكترونات - معمل التحكم الآلى - معمل الآلات الكهربية] وهى معده بأعلى المستويات ، ومعمل ثرموديناميكا [الديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة] وهو معمل منشأ بالجهود الذاتية من طلاب مشاريع التخرج ، ومعمل جارى إنشاؤه لاختبارات المواد لشعب الهندسة الميكانيكية ، وهذه المعامل متواجدة فى المبنى

الرئيسى . وكذلك معملان للمساحة وآخر لميكانيكا التربة لشعبة الهندسة المدنية بمبنى مستقل بجوار مبنى الورش الميكانيكية بنفس الطراز والمساحة .وتجهيزات المعامل حديثة ومتطورة .

رابعا : المكتبات :

مكتبة عامرة بحوالى ٧٠٠٠ كتاب ومرجع ومجلدات عربية وأجنبية وبها صالات للإطلاع .

١١) الدراسات التكميلية لخريجى المعهد للحصول على درجة بكالوريوس الهندسة :

قد قابلت الخريجين مشكلة هامة بعد حصولهم على درجة البكالوريوس ، وهى عدم اعتراف نقابة المهندسين بشهادتهم ، حيث أنها تختلف عن درجة بكالوريوس الهندسة ، ولا تساويها ، لا من حيث المناهج ، والمقررات الدراسية ، ولا من حيث المدة الدراسية [مدة الدراسة فى كليات الهندسة خمس سنوات] ، وقيم وظيفيا من قبل الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة تحت مسمى " أخصائى تنمية إدارية " وليس " مهندسا " .

وقد تقدم هؤلاء الخريجين بطلب للمجلس الأعلى للجامعات بعد حكم القضاء بعدم أحقيتهم لعضوية نقابة المهندسين لمعادلة بكالوريوس الكفاية الإنتاجية ، ببكالوريوس الهندسة . حيث شكل المجلس الأعلى للجامعات لجنة لدراسة حل المشكلة ، وكان الاقتراح هو عمل دراسات تكميلية لخريجى هذا المعهد ، بعد عمل مقاصة بين محتويات المناهج ، والمقررات الدراسية التى تم دراستها ، وما يدرس فى كليات الهندسة لنفس التخصصات .

وأصبح هناك لجنة مشكلة دائمة العضوية للدراسات التكميلية ، لخريجى معهد الكفاية الإنتاجية ، تابعة للمجلس اللأعلى للجامعات ، بالقرار الوزارى رقم ١٦٤٨ بتاريخ ١٩٩٤/١١/٢٠ .

وينص القرار باستكمال الخريجين دراساتهم التكميلية فى أى كلية من كليات الهندسة ، القريبة من مقار إقامتهم ، على أن تكون الكلية مسئولة عن كل ما يتعلق بهذه الدراسة ، من النواحى التدريسية، والإدارية ، والمالية ، وذلك وفقا للضوابط التى وافق عليها السيد الدكتور وزير التعليم بتاريخ ١٩٩٦/١/٦ فى هذا الشأن ، إلى جانب إشرافها على سير الدراسة ، والامتحانات وفقا للقواعد التى تضعها اللجنة الدائمة للدراسات التكميلية .

وتكون الدراسة التكميلية لمدة ثلاثة فصول دراسية للشعب : الصناعات الميكانيكية ، والمدنية ، والإلكترونية ، وأربع فصول دراسية لشعبة الصناعات الكهربية .

وقد بدأت الدراسة بهذه الدراسات التكميلية بكلية هندسة القاهرة بتاريخ ٩٦/٢/٢٤وفى كلية هندسة حلوان بتاريخ ٩٦/٣/١٢ ، والفصل الدراسى الثانى بتاريخ ٩٦/١٠/١٢ ، والفصل الدراسى الثالث بتاريخ ١٩٩٧/٣/٢٩ .

وبذلك أصبح خريج معهد الكفاية الإنتاجية يستطيع تكملة دراسته فى إحدى كليات الهندسة لمدة ثلاثة أو أربعة فصول دراسية حسب التخصص ، والحصول بعدها على بكالوريوس الهندسة المعتمد من جامعة الزقازيق .

ملامح تجربة المعاهد الفنية التكنولوجية ذات الأربع سنوات :

من الاستعراض السابق لنظام معهد الكفاية الإنتاجية يمكننا استخلاص ما يلى :

١- من النواحى الإيجابية لهذا المعهد أنه يتيح فتح المجال أمام خريجى طلاب التعليم الثانوى الفنى [الصناعى - الزراعى - التجارى] ، لتكملة دراسته الجامعية ، حتى بعد انخراطهم فى سوق العمل ، مما يجدد أمل أى طالب فى استكمال دراستهم الجامعية فى أى وقت إن رغب فيها، وإذا كان لديه الاستعداد لها ، وهذا ما يجب أن يكون عليه نظام التعليم ، فيجب أن يكون متاحاً فى كل وقت متى رغب الطالب فيه ، ومتى كان لديه القدرة والاستعداد له .

٢- التصدى لقضية هامة وخطيرة وهى الارتقاء بمستوى العاملين فى قطاعات الإنتاج المختلفة سواء كانت زراعية ، أو تجارية ، أو صناعية عن طريق تشجيعهم على استكمال دراستهم الجامعية عن طريق تقديمها لهم بشكل منح .

٣- من الجوانب الإيجابية لهذا المعهد ارتباطه بجامعة وهى جامعة الزقازيق وارتباط دراسته التكميلية بكليات الهندسة التابعة للجامعات المختلفة ، مما يحافظ على مستوى الدراسة المقدمة لهؤلاء الطلاب ويحافظ أيضاً على مصداقية الشهادة التى يحصلون عليها .

نظام القبول :

١- كان الهدف من إنشاء هذا المعهد هو الارتفاع بمستوى العاملين بقطاعات الإنتاج المتعددة ، ولذلك يشترط المعهد أن يكون الطالب قد أمضى فترة عمل فى مؤسسات الإنتاج لا تقل عن خمس سنوات ، ولكن الواقع يقول غير ذلك ، فقد يكون الطالب قد مضى خمس سنوات فعلاً على حصوله على الدبلوم ولكن بدون عمل ، أو يكون قد التحق بالعمل ولكن فى تخصص غير تخصصه . وبذلك تكون الفترة الزمنية التى يشترطها المعهد فترة معوقة للدراسة ، وليست مساعدة لها . بمعنى أن الطالب قد يكون نسى ما درسه من مقررات فى الدبلوم ، ولم يكتسب المهارة والخبرة العملية المطلوبة والمقصودة من

مرور هذه الفترة . وكثير من المتقدمين يقدمون موافقات صورية من جهة العمل ، وليست حقيقية فى واقع الأمر .

الإدارة :

إدارة حكومية تابعة لجامعة الزقازيق .

التمويل المالى :

تمويل حكومى بالكامل ، وكان يجب أن تساهم المؤسسات الإنتاجية التابع لها الطلاب فيه ، حيث أنها المستفيدة الأولى من الإرتقاء بمستوى العاملين بها .

التكلفة الطلابية :

تبلغ تكلفة الطالب ١٠٢٥ جنيها يساهم فيها الطالب بمبلغ يتراوح بين ١٢٠ جنيه و ٢٥٠ جنيها وهى تكلفة تقل عن تكلفة الطالب فى التعليم الفنى التكنولوجى ذى خمسة أعوام بنسبة ٧٥و٤٨ ٪ وهى نسبة كبيرة للغاية .

عناصر الجودة :

أ) أعضاء هيئة التدريس :

عدد معقول بالنسبة لعدد الطلاب ، ومستوى إعداد عال [أساتذة جامعات] ، ويستكمل النقص عن طريق الإنتداب على نفس المستوى مما يضمن مستوى أداء مرتفع .

ب) نظام الدراسة :

-كان من أهداف المعهد إكساب الطلاب قدرا من المعرفة النظرية ، مع الأولوية المطلقة للعمل الميدانى ، ولكن واقع الدراسة يقول أنها دراسة نظرية فقط ، وليس هناك أى جانب تدريبى ميدانى ، خاصة فى المصانع والمؤسسات الإنتاجية وأماكن العمل مما يفقد هذا الهدف مصداقيته .

-محاولة كل من استكمل دراسته الجامعية فى مؤسسة تعليمية بعد الدبلوم مساواة شهادته ببكالوريوس الهندسة ، علما بأن لكل دراسة هدفها المطلوب والمرغوب وليس شرطا أن يكون البكالوريوس بكالوريوس الهندسة ، فكانت النتيجة الدراسات التكميلية ، وتخريج مزيد من المهندسين علما بأن السوق فى غير حاجة إليهم فقد بلغت نسبة البطالة بين المهندسين ٢٥ ٪ طبقا لإحصائية عام ١٩٩٥ [١]

---

[١] أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا - قضية البطالة وتوفير فرص العمل - الجزء الأول - ١٩٩٦

– الدراسات التكميلية غير ناجحة حيث تدل مؤشرات نتائج الفصلين الدراسيين [المستوى الأول مايو ١٩٩٦ و المستوى الثانى يوليو ١٩٩٧] لطلبة خريجى معهد الكفاية الإنتاجية أن نسبة النجاح فيها منخفضة جدا[١] . مما قد يحدو بكليات الهندسة إلى إلغائها . ومما يؤكد أيضا أن لكل دراسة طبيعتها التى تناسب بعض الطلاب ولا تناسب البعض الآخر ، وليس كل طالب مؤهل للدراسة الهندسية بعد حصوله على الدبلوم الفنى الصناعى . وكنتيجة لرد فعل النتائج الخاصة بالدراسات التكميلية أن طالب طلاب المعهد مد مدة الدراسة به إلى خمس سنوات بدلا من أربع للحصول على درجة بكالوريوس الهندسة مع تعديل المقررات الدراسية مما جعل المجلس الأعلى للجامعات يصدار قرار بوقف الدراسة للطلبة الجدد لعام ١٩٩٨/٩٧ بمعنى عدم تكرار كلية هندسة آخرى بديلة لمعهد الكفاية الإنتاجية وبالفعل توجد كلية الهندسة لجامعة الزقازيق [ملاصقة للمعهد] .

ج) المبنى التعليمى :

مبنى متكامل يحتوى على حجرات دراسية مناسبة لعدد طلابه .

د) التجيهزات :

المعامل والورش معدة إعداد جيد يؤهلها للقيام بوظيفتها .

التعليم المستمر :

هذا المعهد نفسه نموذج للتعليم المستمر بالنسبة للعاملين بالمؤسسات الإنتاجية ، وليس هناك برامج تعليمية أوتدريبية للخريجين أو العاملين غير المنتظمين لها .

أما وقد استعرضت الدراسة تجارب المعاهد العليا التكنولوجية ذات مرحلة البكالوريوس [الخمس سنوات – الأربع سنوات] ، فسوف تنتقل الآن إلى المعاهد الفنية المتوسطة ذات العامين ، وهى الصورة الثالثة من صور التعليم التكنولوجى المقدم بعد المرحلة الثانوية ، والذى يتيح لخرجيه الحصول على دبلوم فوق

---

[١] بلغت متوسط نسبة النجاح للمستوى الأول مايو ١٩٩٦ فى الدراسات التكميلية : فى هندسة القاهرة ٢٤ ٪ وفى هندسة عين شمس ٢٢٪ وفى هندسة الزقازيق ١٧٪ وفى هندسة حلوان ٥٩ ٪ وتم تحويل الطلاب فى كل من كليات هندسة : أسيوط والمنيا وشبرا إلى الكليات الأخرى وذلك لضعف مستوى النجاح و لقلة عدد الطلبة المتقدمين لاستكمال دراستهم التكميلية . ومن نتائج كنترول هندسة حلوان : المستوى الثانى [يوليو ١٩٩٧] هندسة كهربية ٥٦ر٥٪ – هندسة ميكانيكية ٤٧ر٧٪ – صناعات ميكانيكية ٦٢ر٨٪ والمستوى الثالث [فبراير ١٩٩٨] هندسة كهربية ٦٣ر٨٪ – هندسة ميكانيكية ٣٤ر٥٪ – صناعات ميكانيكية ٥٠٪ والمستوى الرابع [فبراير ١٩٩٨] هندسة كهربية ٢٥ر٨ ٪ .

المتوسط ، حتى تكتمل الرؤية ، وتستطيع تحديد ملامح الهيكل الكلى للتعليم التكنولوجى العالى بجمهورية مصر العربية .

المعاهد الفنية الصناعية فوق المتوسطة :

تنقسم المعاهد الفنية الصناعية فوق المتوسطة إلى نوعين حكومى وخاص وهما المعاهد الفنية الصناعية ، والجامعة العمالية .

١- المعاهد الفنية الصناعية :

١) نبذة تاريخية :

بدأت هذه التجربة تحت عنوان تطوير معاهد إعداد الفنيين الصناعيين ، وتحويلها إلى معاهد فنية صناعية وكان ذلك فى عام ١٩٨٣ بمنحة من البنك الدولى ومساعدة من المملكة المتحدة ، لتحديث المناهج والمقررات الدراسية والتخصصات ، وبعض الدورات التدريبية للمعلمين ، واستمر هذا النظام مطبقا حتى الآن . يوجد بجمهورية مصر العربية حاليا ٢٣ معهدا فنيا صناعيا موزعة على ١٣ محافظة من ٢٦ محافظة المكونة لجمهورية مصر العربية على النحو التالى :

١) معاهد فنية صناعية قائمة بذاتها وعددها ٩ معاهد .

٢) معاهد فنية صناعية تقع داخل مواقع الإنتاج وعددها ٨ معاهد .

٣) معاهد فنية صناعية تقع داخل مبانى المدارس الصناعية وعددها ٦ معاهد .

٢) أهداف المعاهد[١] :

١- تهدف هذه المعاهد إلى تأهيل الكوادر الفنية فى مجالات التخصصات المختلفة ، لتنفيذ المشروعات الموكلة إليهم ، وهذه الكوادر الفنية هى حلقة الوصل بين المهندس والفنى .

---

[١] اللائحة الداخلية للمعهد ١٩٨٣ .

obeikandl.com

٢- المساهمة فى تكوين كوادر من هيئات التدريس ، قادرة على أداء العملية التعليمية ، بما يضمن فعلا تميز خريجى هذه المعاهد ، مع تطوير مناهج وبرامج الدراسة النظرية والعملية بما يضمن التلاؤم مع التطور التكنولوجى .

٣- العمل على الاستفادة القصوى من امكانات قطاعات الإنتاج والخدمات فى تدريب طلبة هذه المعاهد، للوصول إلى المستوى المستهدف .

٤- توثيق التعاون مع الاتحادات الصناعية وغيرها فى مجال التدريب العملى والمهنى .

٥- القيام بالدراسات الميدانية اللازمة لخدمة البيئة والمجتمع فى المجالات المختلفة .

٣)الأقسام والشعب الدراسية بالمعاهد :

١- قسم الميكانيكا : ويضم الشعب التالية :

١) رسم وتصميم ٢) تبريد وتكييف ٣) تكنولوجيا إنتاج

٤) سيارات ٥) قوى ميكانيكية ٦) قوى وميكنة زراعية

٢- قسم الكهرباء ويضم الشعب التالية :

١) ماكينات كهربية ٢) شبكات نقل وتوزيع الكهرباء

٣) قياسات كهربية ٤) أجهزة و وقأية و تحكم

٣- قسم الإتصالات ويضم الشعب التالية :

١) تليفزيون ٢) الإلكترونات صناعية و نظم عمليات تحكم

٣) حاسب آلى ٤) اتصالات إلكترونية

٤- قسم العمارة و يضم الشعب التالية :

١) فنى مكتب ٢) فنى موقع ٣) ديكور ٤) سباكة صحية

٥- قسم الكيمياء و يضم الشعب التالية :

١) معامل بيولوجية ٢) تحاليل و عمليات كيماوية

٦- قسم المساحة ويضم السعب التالية :

obeikandi.com

١) مساحة عامه ٢) مساحة جوية ٣) رى وصرف

٤) استصلاح أراضى ٤) خرائط ٥) تصوير وطباعة

٧- قسم النسجيات ويضم الشعب التالية :

١) صباغة وتجهيز ٢) ملابس جاهزة

٨- قسم الأعمال البحرية ويضم الشعب التالية :

١) إنتاج وصيانة السفن ٢) هندسة موانى ٣) تكنولوجيا هندسة اللحام

٤) ميكنة وتشغيل السفن ٥) هندسة كهربية بحرية ٦) السلامة وصحة مهنية

٩- قسم البصريات ويضم الشعب التالية :

١) بصريات ٢) فلزات

٤) الدرجات العلمية التى تمنحها المعاهد :

تمنح المعاهد الفنية الصناعية درجة الدبلوم فوق المتوسط فى التخصصات السابقة .

٥)شروط القبول بالمعاهد :

١- الحصول على الثانوية العامة القسم العلمى [مجموعة الرياضة - المجموعة الشاملة] .

٢- الحصول على دبلوم المدارس الثانوية الصناعية بمجموع يحدده مجلس شئون المعاهد بوزارة التعليم العالى [حدد المجلس مجموع ٧٠ ٪ من مجموع المواد النظرية كحد أدنى للقبول فى العام الدراسى ٩٨/٩٧] .

٣-التقدم عن طريق مكتب التنسيق .

٦) نظام الدراسة بالمعاهد:

أ) خطة الدراسة بالمعاهد :

obeikandl.com

١- مدة الدراسة بهذه المعاهد سنتان دراسيتان مدة كل منهما ٣٢ أسبوع .

٢- تقسم السنة الدراسية إلى فصلين دراسيين مدة كل منهما ١٦ أسبوع .

ب) العلوم والمقررات الدراسية :

المقررات	السنة الأولى		السنة الثانية		المتوسط
الدراسية	الفصل الأول	الفصل الثانى	الفصل الأول	الفصل الثانى	
١) العلوم الأساسية	٢٠ ٪	١٠ ٪	-	-	٨ ٪
٢) العلوم التخصصية	٥٠ ٪	٥٧ ٪	٧٣ ٪	٧٣ ٪	٦٣ ٪
٣) العلوم الإدارية واللغات	٨ ٪	١٠ ٪	٧ ٪	٧ ٪	٨ ٪
٤) أشغال الورش بالمعهد	٢٢ ٪	٢٣ ٪	٢٠ ٪	٢٠ ٪	٢١ ٪

ج) نظام التقويم :

يغلب على التقويم الطابع النظرى حيث تبلغ درجة أشغال الورش ٥٠ درجة لكل صف دراسى بنسبة ٥٪ من المجموع الكلى من الدرجات مما يفقد الجزء التطبيقى من برنامج الدراسة أهميته .

د) الطلاب :

بلغ عدد الطلاب ٥٩٤٤٦ طالبا للعام الدراسى ٩٦ / ١٩٩٧ بنسب ٥٢ر٥٩ ٪ طلبة و٤٨ر٤٠٪ طالبات ، وهو عدد كبير بالنسبة لامكانيات هذه المعاهد البشرية والمادية .

هـ) الرسوم الدراسية :

تبلغ الرسوم الدراسية التى يدفعها الطالب ١٨ جنيها و ٨٥ قرشا .

٧) نظام الإدارة [١] :

تتكون الإدارة داخل المعاهد الفنية الصناعية من الآتى :

١- مدير المعهد :

يصدر قرار تعينه من وزير التعليم العالى، وهو يقوم بإدارة شئون المعهد التعليمية والإدارية والمالية فى حدود السياسة التى يرسمها المجلس الأعلى للمعاهد .

---

[١] لائحة وزارة التعليم العالى والمعاهد الخاضعة لأشرافها - ١٩٨٦ .

٢- وكيل المعهد :

يجوز تعيين وكيل أو أكثر للمعهد ، ويصدر بذلك قرار من وزير التعليم العالى، ويقوم أقدم الوكلاء مقام مدير المعهد عند غيابه .

٣- مجلس إدارة المعهد :

يتألف بقرار من وزير التعليم العالى لمدة سنتين من :

١) مدير المعهد .
٢) وكيل أو وكلاء المعهد .
٣) ثلاثة من أقدم المدرسين النظريين بالتناوب .
٤) ثلاثة من ذوى الخبرة فى المواد التى تدرس بالمعهد .

ويختص مجلس المعهد بالآتى :

أ) الإشراف على سير الدراسة بالمعهد .
ب) توزيع الدروس والمحاضرات والتمرينات العملية .
ج) اقتراح مواعيد الامتحانات ووضع جداوله .
د) وضع القواعد المتعلقة بمواظبة الطلاب ونظام الحضور .

٤- المجلس الأعلى للمعاهد :

يعقد المجلس الأعلى للمعاهد برئاسة وزير التعليم العالى ، وعضوية كل من :

١) رئيس قطاع التعليم الفنى والخدمات - أمينا للمجلس .
٢) رئيس الإدارة المركزية المختص بشئون المعاهد العالية الخاصة .
٣) رئيس الإدارة المركزية المختص بشئون المعاهد الفنية .
٤) خمسة أعضاء يمثلون المعاهد ويختارهم وزير التعليم العالى لمدة سنتين .
٥) خمسة أعضاء من المتخصصين والمهتمين بشئون التعليم العالى ويختارهم الوزير لمدة سنتين .
٦) ثلاثة أعضاء يمثلون الوزارات والقطاعات المستفيدة من خريجى المعاهد لمدة سنتين .
٧) مدير الإدارة العامة للتعليم الخاص .
٨) مدير الإدارة العامة لشئون التعليم .

obeikandi.com

يختص المجلس الأعلى للمعاهد بالنظر فى الأمور الآتية :

١) وضع السياسة العامة للمعاهد فى ضوء التخطيط العام للتعليم العالى .

٢) دراسة اقتراحات إنشاء معاهد جديدة فى ضوء التخطيط العام للتعليم ، ووفقا لا حتياجات البلاد من كل نوع منها .

٣) الموافقة على اللوائح الداخلية للمعاهد فيما يتعلق بمدة الدراسة ومقرراتها الدراسية والمحتوى العلمى لها ، وشعبها ، وشروط قبول الطلاب ، ومستويات أعضاء هيئة التدريس ، ونظم الامتحانات ، والشروط التفصيلية لمنح الدرجات العلمية والدبلومات .

٤)مناقشة التقرير الذى يعده رئيس قطاع التعليم الفنى فى نهاية كل عام جامعى عن شئون المعاهد وذلك فى ضوء التقارير التى ترد إليه من مختلف المعاهد .

٥) إبداء الرأى فيما يعرضه رئيس المجلس من مسائل أخرى .

٨) التمويل وتكلفة لطالب :

التمويل حكومى بالكامل .

وقدبلغت تكلفة الطالب المالية [١] ٩٥٠ جنيها للعام الدراسى١٩٩٧/٩٦ .

٩) أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم :

يبلغ عدد المدرسين النظريين المعينين بالمعاهد ٦١٣ مدرسا ، منهم ٣٧٣ مدرسا نظريا ، ٢٤٠ مدرسا عمليا ، أما المنتدبين فيبلغ عددهم ٢٢١٥ مدرسا منهم ١٢١١ مدرسا نظريا و ١٠٠٤ مدرسا عمليا وذلك طبقا للعام الدراسى ٩٦ / ١٩٩٧ [٢] .

وتبلغ نسبة المدرسين النظريين للطلاب ١ : ٤ر١٥٩ أما المدرسين العمليين فإن نسبتهم تبلغ ١ : ٧ر٢٤٧ مما يدل على مدى العجز الكمى فى عدد المدرسين النظريين والعمليين .

١٠) المبانى والتجهيزات :

سبق القول بأن عدد هذه المعاهد ٢٣ معهدا وموزعة كالآتى :

١) معاهد فنية قائمة بذاتها وعددها ٩ معاهد .

٢) معاهد فنية تقع داخل مواقع الإنتاج [أى المصانع] وعددها ٨ معاهد .

---

[١] وزارة التعليم العالى – الإدارة العامة للشئون المالية – إدارة الميزانية للسنة المالية ١٩٩٧/٩٦ للمعاهد الفنية الصناعية بتاريخ ١٩٩٨/٤/١٩ .

[٢] وزارة التعليم العالى – الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق – إدارة الإحصاء – المجلد الرابع ، ٩٧ / ١٩٩٨ .

٣) معاهد فنية داخل مبانى المدارس الثانوية الصناعية وعددها ٦ معاهد .

بالنسبة للمعاهد القائمة بذاتها فيحتل كل منها مبنى مستقلا يحتوى على حجرات دراسية، ومعامل ، وورش عملية أما المعاهد التى تقع فى داخل مواقع الإنتاج ، فهى تحتل مبنى فرعى صغير فى كل مصنع يحتويها ، وهذا المبنى يحتوى على حجرات الدراسة ، أما المعامل والورش فمن المفروض أنها تدرس داخل المصنع . وبالنسبة للمعاهد التى تقع داخل مبانى المدارس الثانوية الصناعية ، فهى تحتل بضعة فصول من فصول المدرسة ، وتستغل معامل وورش المدرسة فى تدريب الطلاب ، رغم انخفاض مستوى هذه الورش والمعامل [خاصة بمدرسة فنية صناعية ثانوية] بالنسبة لطلاب المعاهد الفنية الصناعية . وقد قومت إدارة شئون التعلم الفنى بالوزارة إمكانات هذه المعاهد من ورش ومعامل ، فى تقرير [١] أكد حاجة المعامل والورش إلى تطوير وتحديث ، فمن حيث تطوير ما هو قائم وتكلفته أقترح التقرير ما يلى :

١) الورش الميكانيكية والمعامل ويتطلب تطويرها وتحديثها حوالى ٣٥ مليون جنيها مصريا .

٢) الورش والمعامل الكهربية ويتطلب تطويرها وتحديثها حوالى ١٥ مليون جنيها مصريا .

٣) ورش ومعامل المركبات ويتطلب تطويرها وتحديثا حوالى ١٥ مليون جنيها مصريا .

٤) ورش ومعامل إلكترونات وكمبيوتر ويتطلب تطويرها وتحديثها حوالى ٥٠ مليون جنيها .

٥) الورش المعمارية ويتطلب استكمالها حوالى ٢٥ مليون جنيها مصريا .

أما من حيث الحاجة إلى إستحداث ورش ومعامل جديدة وتكلفتها قد أكد التقرير ما يلى :

١) الورش البحرية ويتطلب إنشاءها حوالى ٢٥ مليون جنيها مصريا .

٢) الورش النسيجية ويتطلب إنشاءها حوالى ٢٥ مليون جنيها مصريا .

٣) ورش الصناعات الدقيقة ويتطلب إنشاءها حوالى ١٠ مليون جننيها مصريا .

٤) ورش صناعة وإصلاح وصيانة الفيديو والآت التصوير والطباعة ، وصناعة البلاستك ويتطلب إنشاءها حوالى ٥٠ مليون جنيها مصريا .

وبذلك تبلغ التكلفة الكلية المطلوبة لتطوير المعاهد الفنية الصناعية حوالى ٢٥٠ مليون جنيه مصرى . فإذا أخذ فى الاعتبار أن هذا المبلغ محسوب فى عام ١٩٩١ فلنا أن نتخيل كم المبلغ المطلوب الآن لتطوير هذه المعاهد ؟ وحالة هذه المعدات ، والأجهزة ، والماكينات الآن ، وبعد مرور ثمان سنوات كاملة على هذا التقويم .

---

[١] إدارة شئون التعليم الفنى – وزارة التعليم العالى – مشروع تطوير وتحديث التعليم الفنى – إستنسل – ١٩٩١ ص١٦ مرجع سابق.

وبعد أن كانت المعاهد الفنية الصناعية الحكومية ذات العامين هى النوع الوحيد الموجود على الساحة الذى يقدم التعليم الفنى الصناعى فوق المتوسط ، وكنتيجة طبيعية وحتمية للمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع المصرى فى الثمانينيات والتسعينيات ، و اتجاهه إلى الاقتصاد الحر ، وخصخصة قطاع الأعمال العام ، وإقبال أفراده على تكملة دراستهم ، ظهرت المعاهد الفنية الصناعية الخاصة ، فالأعداد الكبيرة من خريجى الثانوى الفنى لا يجدون لهم مكانا بالجامعة ، حيث أنها لا تستوعب أكثر من ٥ ٪ منهم . والمعاهد الفنية الصناعية الحكومية تشترط الحصول على ٧٠ ٪ على الأقل من مجموع المواد النظرية فى دبلوم المدارس الثانوية الصناعية ذات الثلاث سنوات ، مما يحرم الكثير من خريجى هذا النمط التعليمى من تكملة دراستهم ، لذا ظهرت المعاهد الخاصة لتستوعب من لم يحصل على هذا المجموع ، ويرغب فى تكملة دراسته ، وهم بلا شك أعداد كبيرة ، وكان أول من تصدى لإنشائها هى الجامعة العمالية .

٢ - الجامعة العمالية :

١) نبذة تاريخية :

هى جزء من المؤسسة الثقافية العمالية التى تتبع الاتحاد العام لنقابات عمال مصر ، والتى أنشئت بموجب القرار الجمهورى رقم ٢٢٥٣ بتاريخ ١٩٦٠/١١/١٨ . وبدأت نشاطها فى ١٦ أكتوبر ١٩٦١ وتشارك المؤسسة الثقافية العمالية [١] فى النهوض بمسئوليات التربية الثقافية والقومية والنقابية للطبقة العاملة ، وبما يمكنها من مسايرة التقدم الإجتماعى والعلمى والتكنولوجى ، وأساليب الإدارة الحديثة لوسائل الإنتاج ، وذلك من خلال إعداد وتدريب وتثقيف القيادات النقابية والقواعد العمالية .

وقد أنشئت الجامعة العمالية بالقرار الجمهورى رقم ١٥٦ لسنة ١٩٨٥ وكان الهدف من إنشائها خدمة القيادات العمالية ، بهدف دعم وتطوير مستويات القيادات العمالية على أسس علمية سليمة ، بما يتفق ومنهج العصر ، ويؤهلهم للبحث والتفكير الخلاق ، والمشاركة الواعية لبناء مجتمع أفضل ، ويتكون الهيكل التنظيمى للجامعة العمالية من الوحدات التالية :

١ - الشعبة العامة والتخصصات التابعة لها وهى :

أ) الإدارة النقابية .
ب)الإدارة العمالية والتعاونيات
ج) الإعلام العمالى .
د) التربية العمالية .

---

[١] الاتحاد العام لنقابات عمال مصر - المؤسسة الثقافية العمالية - قطاع التخطيط والبحوث - مطبعة الجامعة العمالية ١٩٩٦ .

٢ – مركز المعلومات .

٣– مركز البحوث والدراسات .

٤–مركز اللغات .

٥– مركز الحاسبات الشخصية .

٦– مركز الدراسات المتطورة .

فتحت الجامعة العمالية أبوابها لأبناء المجتمع المصرى كافة ، وذلك بموجب القرار الجمهورى رقم ١٦٦٥ لسنة ١٩٨٧ ، بإصدار لائحة المعاهد الخاصة الخاضعة لإشراف وزارة التعليم العالى ، وذلك بإنشاء مركز الدراسات المتطورة ، وعلى القرار الوزارى رقم ١٦٠٠ لسنة ١٩٩٤ الصادر بإنشاء شعبتى التكنولوجيا والعلاقات الصناعية بالجامعة العمالية ، وما يستجد مستقبلا من توسعات . وقد بدأت الدراسة بهذا المركز اعتبارا من العام الدراسى ١٩٩٥/٩٤ ، وتوالى قبول الطلاب بهاتين الشعبتين من الطلاب النظاميين فى الأعوام التالية عن طريق مكتب التنسيق بالجامعات المصرية .

٢) أهداف الجامعة :

تمكين خريجى الثانوى الفنى والثانوى العام ممن لم يجدوا لهم مكانا فى المعاهد الفنية الصناعية والتجارية الحكومية من تكملة دراستهم بمقابل مادى .

٣) الأقسام والشعب الدراسية :

بدأت بتخصصين رئيسيين وهما :

أ) العلاقات الصناعية [وهى دراسة فنية تجارية] .

ب) تكنولوجيا الصناعة [وهى دراسة فنية صناعية] .

٤) الدرجات العلمية التى تمنحها الجامعة :

الدبلوم الفنى فوق المتوسط فى التخصصات السابقة

٥) شروط القبول بالجامعة [١] :

يقبل المركز الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة شعبتى العلوم والآداب وما يعادلها ، أو الحاصلين على دبلوم المدارس الثانوية الفنية [التجارية – الصناعية] ، أو الحاصلين على دبلوم المدارس الفنية الثانوية

---

[١] اللائحة الداخلية للجامعة العمالية ١٩٩٨ .

التجارية والصناعية ، وممن أمضوا فى العمل ثلاث سنوات على الأقل ، على ألا يزيد السن فى بدء العام الدراسى عن أربعين عاما .

٦)نظام الدراسة بالجامعة :

أ) خطة الدراسة لشعبة تكنولوجيا الصناعة :

١- الدراسة لمدة عامين يحصل بعدها الطالب على دبلوم المعاهد الفنية الصناعية .

٢- مدة الدراسة فى العام الواحد ٣٢ أسبوع يتخللها أسبوعين أجازه نصف العام .

٣- تكون الدراسة عامة فى الصف الأول لجميع الطلاب .

٤- تنقسم الدراسة إلى تخصصين فى الصف الثانى وهما :

أ) كهرباء عام .

ب) ميكانيكا إنتاج .

ب) العلوم والمقررات الدراسية :

المقـــــررات	السنة الأولى	السنة الثانية	المتوسط
١) العلوم الأساسية	١٩ ٪	-	٩ ٪
٢) العلوم التخصصيـــة	٤١ ٪	٥٢ ٪	٤٧ ٪
٣) العلوم الإدارية واللغات والتشريعات	١٨ ٪	٢٤ ٪	٢١ ٪
٤) أشغال الورش بالجامعة	٢٢ ٪	٢٤ ٪	٢٣ ٪

وقد فكر مركز الدراسات المتطورة فى أن يستكمل خطة الدراسة إلى أربع سنوات على مرحلتين ، للحصول على بكالوريوس يسمى " أخصائى رقابة جودة " ، وحاول الحصول على موافقة وزارة التعليم العالى على ذلك . وقد حصل عليها فعلا أعتبارا من العام الدراسى ٩٧ / ١٩٩٨ [٢] . بشرط حصول الطالب على تقدير جيد فى الدبلوم ، وقد اشترطت الوزارة أن يقتصر القبول على خريجى الجامعة العمالية فقط دون سواهم من خريجى المعاهد الفنية الصناعية .

[٢] قراروزارى رقم (١٤٦٤) بتاريخ ١٩٩٧/١١/٣٠ " تطوير الدراسة بشعبة التنمية التكنولوجية بالجامعة العمالية " .

obeikandl.com

ج) نظام التقويم :

ما هو مطبق فى المعاهد الفنية الصناعية من حيث التركيز على الجانب النظرى، والأكثر من ذلك أنه امتحان داخلى يترك لإدارة الجامعة دون تدخل من وزارة التعليم العالى .

د) الطلاب :

بلغ عدد الطلاب ٨٠٠٠ طالبا للعام الدراسى ١٩٩٩/٩٨ لمرحلة الدبلوم ، وهو عدد كبير جدا بالنسبة لامكانيات الجامعة المادية والبشريه .

هـ) الرسوم الدراسية :

المصاريف الدراسية للطالب ١٢٠٠ جنيها لمرحلة الدبلوم ، ومبلغ ١٦٠٠ جنيها لمرحلة البكالوريوس .

٧) نظام الإدارة :

تتكون الإدارة من رئيس الجامعة ورئيس قطاع الجامعة ومجلس الأمناء والمستشارين والذى تمثل فيه وزارة التعليم العالى ، حيث أنها المشرفه على الدراسة ، والمعتمدة للشهادات .

٨) التمويل وتكلفة الطالب :

التمويل خاص حيث يدفع الطلاب تكلفتهم التعليمية وتبلغ التكلفة المالية للطالب على حسب تقدير الباحثة [١] حوالى ٤٠٠ إلى ٥٠٠ جنية وهى تمثل الميزانية المنصرفة لأعضاء هيئة التدريس (وهم جميعا منتدبين) .

٩) أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم :

منتدبين بالكامل من المعاهد الفنية الصناعية .

١٠) الأبنية التعليمية والتجهيزات :

١- يوجد مبنى رئيسى للجامعة العمالية فى مدينة نصر – القاهرة ، ويشغل مركز الدراسات المتطورة جزءا منه لا يزيد عن عدة حجرات للموظفين والعاملين بها ، فتم إخلاء بعض الحجرات [أربع فقط] للبدء فى تنفيذ البرنامج لتستغل كقاعات للمحاضرات .

---

[١] التكلفة المالية للطالب من تقدير الباحثة على ضوء ما تقدم من تكلفة للطلاب فى المعاهد الآخرى ، حيث أن إدارة الجامعة حجبت قيمة مبلغ التكلفة عن الباحثة .

٢- قسم عدد الطلاب فى كل من المحاضرات والتمارين بحيث يكون العدد فى كل منهما ٣٠٠ طالب فى حجرة لا تزيد عن ٧ مترا x ١٥ مترا [١] .

٣- بدء من العام الدراسى ١٩٩٦/٩٥ حاولت الجامعة أن تنشىء لنفسها معامل وورشاً، فكان المعمل الكهربى عبارة عن حجرة واحدة لا يوجد بها سوى معدات بدائية ، وأجهزة محدودة العدد ، لا تقابل العدد الكبير للطلاب المنتظمون بها . أما معمل الميكانيكا فهو حجرة خالية تماما [مجرد حجرة دراسية] ويقوم المدرسون بتدريس المعمل نظريا على السبورة، وكذلك بالنسبة للورش فهى ورشة واحدة لايوجد بها سوى مخرطة واحدة ، ومثقاب ومنشار آلى، وعدد من التزج ومقشطة ، وبعض الأدوات اليدوية المتنوعة ذات الاستخدام العام .وهذه التجهيزات لا ترقى إلى المستوى المطلوب لتقديم هذا النوع من التعليم ، ولا تفيد الطالب الفائدة المرجوة .

٤- لايوجد مكتبة تحتوى على الكتب والمراجع العلمية لخدمة طلاب الجامعة ، فالمكتبة الموجودة لا تتوافر فيها سوى كتب الثقافة العمالية والتنظيمات النقابية .

ملامح المعاهد الفنية الصناعية فوق المتوسطة :

لقد مرت هذه المعاهد بثلاث مراحل :

المرحلة الأولى :

وهى معهد واحد فقط وهو معهد التدريب الفنى بالقاهرة ، وكان الهدف منه تخريج المدربين اللازمين للمعاهد العليا الصناعية وذلك بالتعاون مع الجانب الألمانى . وانتهت هذه المرحلة بعد تخريج دفعتين فقط [وهو ما يفيض عن العدد المستهدف المطلوب] بانتفاء الغرض منها ، وقد توفر للمعهد جميع المقومات البشرية والمادية ، والتى جعلته يحقق هدفه ، ويصبح خريجيه على مستوى عال من الأداء المهارى والكفاءة المهنية .

المرحلة الثانية :

وفى هذه المرحلة كانت المعاهد لا تزيد على سبعة فقط [فى أول الأمر] فى جميع أنحاء الجمهورية، منها اثنان فى مدينة القاهرة ، أحدهما معهد التدريب الفنى بعد تحويله وأخذه اسما جديداً، وهو معهد إعداد الفنيين الصناعيين ، وكان له هدف آخر عما قبله ، وهو إعداد جيل جديد من الفنيين يكون حلقة

---

[١] كشوف طلاب المجموعات بعد إعلانها بالجامعة .

الوصل بين المهندس والعامل . وكانت المناهج والمقررات للشعب المتخصصه الجديدة، هى فى الأساس مقررات معهد التدريب بالقاهرة ، وذلك بعد تخفيض المدة من ثلاث سنوات إلى سنتين فقط ، وتخفيض السنة الدراسية من ٤٠ إسبوعا إلى ٣٠ إسبوعا وحذف المواد التربوية ، وإدخال العلوم الأساسية ، والتركيز على المواد التخصصية [علوم هندسية وتكنولوجية] . وإن كانت الفرصة للخريجين المتميزين [تقدير جيد جدا] مفتوحة للتكملة بكليات الهندسة والتكنولوجيا [يقبل فى السنة الثانية مع أخذ مادتين فيزياء وكيمياء من السنة الأول (إعدادى)] مما جعل الإقبال عليها معقولا ، حيث أن بعض طلاب الثانوية العامة يلجأون للالتحاق بها أملا فى دخول الجامعة كباب خلفى . وأستمر الحال حتى عام ١٩٨٣ .

المرحلة الثالثة :

حيث أدخل التعديل الثالث على المعاهد بمنحة البنك الدولى لتطوير معاهد إعداد الفنيين الصناعيين ، وعدل اسمها إلى المعاهد الفنية الصناعية ، وإن كان الهدف لم يتغير . والذى تغير فقط هو بعض المقررات واستحداث بعض التخصصات الجديدة ، والتى استوردت من المملكة المتحدة هذه المرة ، وخفضت العلوم الأساسية لحساب العلوم التخصصية ، وقد طبقت هذه المرحلة على أربعة معاهد فقط كمرحلة تجريبية إستمرت ثلاث سنوات [من عام ١٩٨٣ وحتى ١٩٨٦] ، ثم عممت التجربة على المعاهد دون تقويم يذكر ، اللهم بعض التقارير التى طلبت من المعلمين آنذاك ولم يعتد بها وكان لابد من تدارك الأخطاء أثناء طبيق هذا التطوير فى مرحلة التجربة فمثلا إذا قورنت النسب المئوية لعلوم المقررات الدراسية نجد أن :

أ) العلوم النظرية طغت بنسبة كبيرة على أشغال الورش الطبيقية حيث خفضت الثانية من ٢٨ ٪ إلى ٢١ ٪ من برنامج الدراسة ، وأصبحت درجاتها تمثل ٥ ٪ من درجات التقويم للبرنامج ككل وكان لا بد من إرتفاعها تحقيقا لهدف التطوير ، وأيضا تراجع الجانى العملى المتمثل فى مشروع التخرج فأصبحت درجته ٥ ٪ فقط بعد أن كانت ٢٠ ٪ من درجات البرنامج .

ب) لم يوجد الربط المنتظر والمتوقع للدراسة داخل هذه المعاهد والتدريب العملى داخل المصانع وأماكن العمل كنوع من التطبيق ومعايشة الطالب لسوق العمل .

وبالتالى لم يحدث التطوير المنتظر والمطلوب . وأصبحت هذه المرحلة خطوة للخلف وليس للأمام كما كان متوقع . وفى العام الدراسى٨٧/ ١٩٨٨ حدث تغيير فى القرار [١] الذى يتيح الفرصة للطالب الحاصل على تقدير جيد جدا فى الدبلوم من الالتحاق بكليات الهندسة والتكنولوجيا بالصف الأول [الإعدادى] وليس الصف الثانى كما كان متبعا من قبل ، حيث دلت إحصائيات النجاح فى مدى عشر سنوات على أن نتائج هؤلاء الطلبة فى تدهور مستمر ، وذلك لضعف مستوى الطالب خريج هذه المعاهد . وهذا يدل على تدهور العملية التعليمية لطالب الدبلوم . وإزداد الأمر سوءا فى عام ١٩٩٠ وأصبحت المعاهد تقبل حملة الثانوية الصناعية ، بعد أن كانت قاصرة على حملة الثانوية العامة فقط وعلى البنين دون البنات . وفى نفس العام ظهرت مشكلة الطلاب الذين استنفدوا مرات الرسوب فى الثانوية العامة ، فأتيحت لهم كفرصة أخيرة لتكملة تعليمهم ، بتعديل مسارهم التعليمى والالتحاق ببرنامج خاص للحصول على دبلوم المدارس الثانوية الصناعية ، ومن حصل منهم على مجموع ٧٠ ٪ فأكثر أمكنه الالتحاق بالمعاهد الفنية الصناعية ، مما أوجد مجموعة من الطلاب ذات التخصص الأدبي ملتحقين بهذه المعاهد ، مما أدى إلى التباين الشديد فىنوعية الطلاب الذين يلتحقون بالمعاهد الفنية الصناعية عموما [ثانوية عامة – ثانوية صناعية – تحويل مسار] والأعداد الكبيرة الملتحقة بها .

من العجيب أن أى تجربة للتعليم الفنى تبدأ فى مصر قوية متقدمةومن حيث أنتهى الآخرون ، ثم تبدأ فى التدهور حتى تصل إلى مستوى ضعيف جدا ، لايحقق هدفها ، ولا يقدم ما نرجوه منها . وهذا دائما يرجع إلى عدة نقاط هامة :

أ) فى البداية دائما ما نستعين بالخبرة الأجنبية المتقدمة ويتم البناء على أحسن ما يكون .

ب) بعد فترة زمنية قصيرة تنقطع المتابعة ، وتنسحب الخبرة الأجنبية وتترك فى يد الإدارة المصرية، والتى تحافظ هى أيضا على المستوى ، ولكن لفترة محدودة ، حيث تتغير الإدارة كنتيجة حتمية لاختفاء الأفراد المدربين [لخروجهم على المعاش وعدم إعداد جيل ثان لتحمل مسؤلية الإدارة] .

ج) تختفى المتابعة والانفتاح على الدول المتقدمة وذات التجارب الناجحة فى المجال ، وتهمل الأبحاث المستقبلية ،وحتى لو قدمت فإنها لا تستغل ولا تخرج إلى حيز التنفيذ ، إما لعدم وجود الإمكانات المادية ، أو لعدم إيمان الإدارة بجدوى التطوير .

ثم تكتمل الكارثة بدخول القطاع الخاص هذا المجال دون خبرة وبهدف واحد فقط هو الربح وليس هناك نظرة للمصلحة العامة أو الخاصة ، أو التصدى لقضايا التعليم ، أو تحقيق الأهداف

---

[١] قرار المجلس الأعلى للجامعات رقم ٣٠٠ بتاريخ ١٩٨٧/٧/٤ .

المنصوص عليها باللائحة . ولم تكن هذه المؤسسة التعليمية الخاصة [الجامعة العمالية] بمعزل عن النقد . ومن النقد الذى وجه إلى هذه الجامعة " إن التعليم الجامعى الخاص يجب أن يقدم تعليما جيدا له شهاداته وقيمته كما هو الحال فى جامعة هارفارد وليس تعليما وتثقيفا رخيصا ساقط القيمة هابط المكانة كما هو الحال فى الجامعة العمالية فى مدينة نصر بالقاهرة " [١] لذلك يجب أن يكون هناك ضوابط وشروط حتى لا يكون الغرض هو الربح دون اعتبار للخدمة التعليمية المقدمة .إن الاقبال الشديد من الطلاب على الالتحاق بهذه الجامعة [حيث التحق بها فى عامها الأول حوالى ٤٥٠ طالبا والعام الثانى ١٢٠٠ طالبا والعام الثالث ١٣٥٠ طالبا حتى وصل فى العام الدراسى ١٩٩٩/٩٨ إلى أكثر من ٥٠٠٠ طالبا لمرحلة الدبلوم [٢]] يعطى مؤشرا هاما وخطيرا لمدى رغبة الطلاب وأولياء أمورهم (خاصة خريجى الثانوى الفنى) فى تكملة دراستهم بعد مرحلة الثانوية وعدم الاكتفاء بها كمؤهل . ولذلك يلزم الآتى :

أ) **الترابط العلمى** : يجب أن ترتبط المؤسسة التعليمية الخاصة بمؤسسة تعليمية عريقة ذات ثقل ووزن، فترتبط بها ولو مرحليا ، من حيث المناهج والمقررات وسير الدراسة والامتحانات ، حتى تكون الشهادات على مستوى علمى معترف به وحقيقى ، وحتى لا تصبح هذه المؤسسات كمن يبيع الوهم والسراب للطلاب .

ب)**أعضاء هيئة التدريس** : يجب أن يكون هناك أعضاء معينون ، وإن كان هناك عجز فيجب أن يستكمل بأعضاء من مؤسسات على نفس المستوى أو أكبر، وممن تتوافر فيهم شروط معينة تجعلهم يصلحون للتدريس ، وليس أى شخص يحمل شهادة جامعية .

ج) **المناهج** : يجب أن توضع بمعرفة وخبرة أساتذة متخصصين وباشراف وزارة التعليم العالى ، وتشرف وتتابع تدريسها ، ولا تترك للإدارة الجامعة العمالية .

د) **التخصصات** : الشعب التخصصية الموجودة لا علاقة بينها وبين سوق العمل وتؤدى إلى البطالة فيجب أن يكون هناك ارتباط بين التخصصات المستحدثة واحتياجات سوق العمل .

هـ) **الإدارة** : يجب أن تكون إدارة واعية ومدربة ومدركة للهدف ، وليست كل إدارة تصلح لإدارة مؤسسة تعليمية ، فهناك فرق كبير بين كونها مؤسسة تجارية أو صناعية أو اقتصادية أو مؤسسة تعليمية نظامية .

---

[١] محمود مصطفى قمبر ، شيخة عبداله المسند " الرقابة على الجامعات وقائع وتوجيهات – دراسة نقدية تحليلية " ، مقدمة إلى مؤتمر التعليم العالى فى مصر وتحديات القرن الحادى والعشرين – من ٢٠ – ٢١ مايو ١٩٩٦ ، ص ٢٩ .

[٢] كشف أسماء الطلاب المقبولين للصف الأول [١٩٩٧/٩٦] بالجامعة بعد سداد المصروفات .

obeikandl.com

و) الامتحانات : يجب أن توضع من قبل وزارة التعليم العالى [مثل الامتحانات الموحدة للمعاهد الفنية الصناعية التى تشرف عليها إدارة الامتحانات بالوزارة] وكذلك أيضا التصحيح ولا تترك للإدارة الجامعة تضعها كيف تشاء ، وتحقق النتائج التى تريدها ، من خلال التصحيح الداخلى والكنترول الخاص بها .

ز) المبانى والتجهيزات : يجب أن تكون على مستوى معقول ، وأن يتوافر فيها ما يتوافر فى المعاهد الحكومية ، ولا تستغل المعامل والتجهيزات والورش والإنشاءات الحكومية من قبل هذه المؤسسات .

إذا باختصار شديد هذه المعاهد[حكومية كانت أو خاصة بوضعها الحالى والمشكلات التى تواجههامن حيث الطلاب والمبانى والمنهج والإدارة وسوء حالة المعلم وعدم الربط بينها وبين مواقع الإنتاج وعدم ارتباط تخصصاتها وسوق العمل واحتياجاته] لا تصلح بأى حال من الأحوال لتحقيق الأهداف التى أفتتحت من أجلها ، ولا تقدم الفنى التكنولوجى المطلوب للعمل فى مواقع الإنتاج الحديثة ، وبكل التكنولوجيا المتطورة الموجودة بها ، والذى تحتاج إليه مصر لمواجهة متطلبات مؤسسات الإنتاج الصناعى العالمى فى القرن الحادى والعشرين .

الخلاصة :

بعد الاستعراض السابق لكل صور التعليم الفنى التكنولوجى العالى بمصر خرجت الدراسة بالآتى :

١- التعليم التكنولوجى العالى ذو الخمس سنوات ذو مستوى معقول ، وإن كان يخرج مزيدا من المهندسين لسنا فى حاجة إليهم ، نظرا لزيادة نسبة البطالة بين هذه الفئة ، مما ينبىء بأن أعداد الخريجين أكبر من طاقة الاستيعاب فى سوق العمل .

٢- التعليم التكنولوجى ذو الأربع سنوات والعامين لا يحقق أهدافه ، ولا يخرج لنا الخريج المطلوب لتحقيق أهداف الإنتاج . وحرصا على تطوير هذا النوع من التعليم الذى يفترض أهميته اليوم سعت الدراسة إلى الإطلاع على هذا النوع من التعليم فى دول العالم المتقدم صناعيا، وتحليله للاستفادة من نظمها الحديثة ، فى ابتكار نظام يصلح للبيئة المصرية ، ويستطيع تلبية احتياجات التنمية فى المجتمع المصرى ، ومواجهة تكنولوجيا القرن الحادى والعشرين . ويتناول الفصل التالى التجربة اليابانية وذلك فى ضوء ما حققته عالميا من تقدم تكنولوجى باهر .