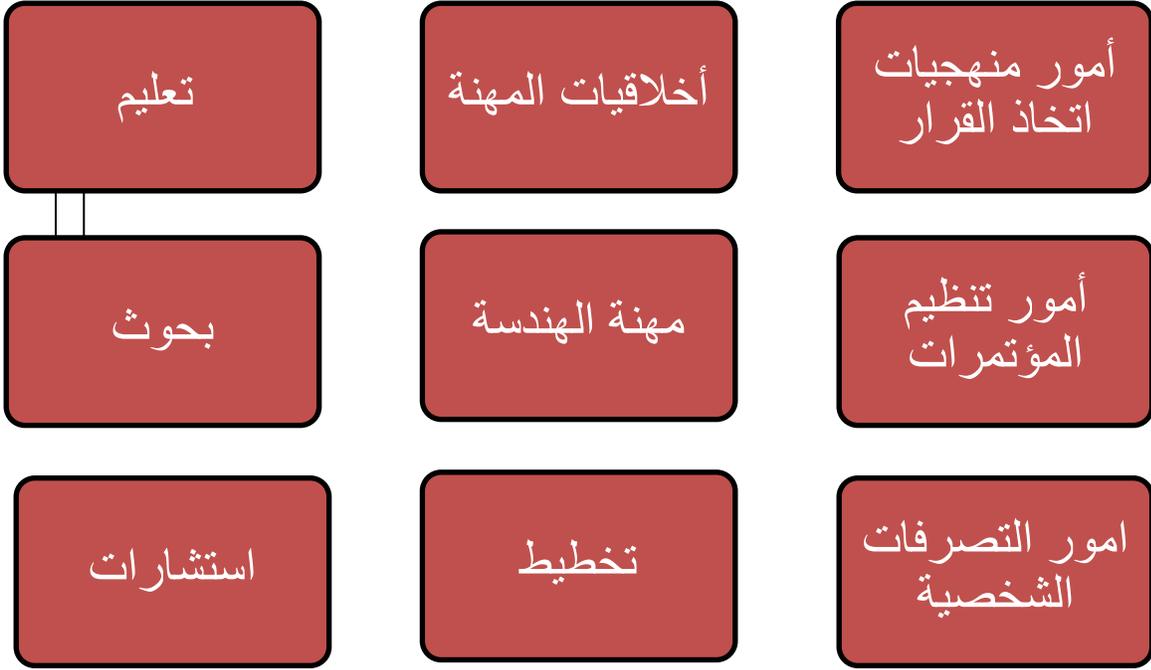


# مقتطفات مما علمتني الحياة

مهارات وخبرات وتجارب



الدكتور عبد القادر الصادق عكى  
استاذ هندسة ونظم الاتصالات  
كلية الهندسة - جامعة طرابلس

طبعة الكترونية مجانية

الطبعة الاولى

2017

## تعريف موجز بالمؤلف

- المؤلف من مواليد مدينة غدامس عام 1946م
- كان طالبا متميزا وفي الترتيب الاول في كل مراحل دراسته الابتدائية والاعدادية والثانوية والجامعية.
- نال احترام وتقدير زملائه واساتذته واقاربه وكل من عرفه أو تعامل معه
- تحصل على شهادة الدكتوراة من جامعة بنسيفاتيا بامريكا في سنة 1977م
- استاذ هندسة ونظم الاتصالات - كلية الهندسة - جامعة طرابلس
- له خبرة تدريسية وبحثية وتدريبية واستشارية وتخطيطية بما يزيد عن اربعة عقود
- نشر العديد من الابحاث والدراسات والتقارير الفنية في مختلف المجالات ذات العلاقة بتخصصه واهتماماته
- الف بنفسه وبالمشاركة مع زميله الفاضل الاستاذ الدكتور موسى محمد موسى عددا من الكتب المنهجية والمرجعية
- ترأس العديد من اللجان العلمية والاكاديمية والفنية والتنظيمية في مختلف المجالات والمؤسسات داخل جامعة طرابلس وخارجها
- تحصل على العديد من شهادات التقدير لاعماله ومساهماته من العديد من الهيئات والمؤسسات العلمية والاكاديمية والجهات والشركات الخدمية والانتاجية
- تحصل على اعتراف دولي حيث تم التعريف به في عدة مراجع دولية هي :-
  - من يكون هو في مجال الهندسة ( Who is Who in Engineering )
  - من يكون هو في مجال التعليم ( Who is Who in education )
  - من يكون هو من المفكرين ( Who is Who of Intellectuals )
  - الدليل الدولي للقيادة المتميزة ( International Dictionary of Distinguished leadership )
- بعد تركه منصب رئيس قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية بكلية الهندسة جامعة طرابلس في عام 1985م والذى استمر فيه سبع سنوات اطلق لآته الثلاث التى سيلتزم بها فى بقية حياته وهى :-
  - لا للمناصب الادارية والقيادية
  - لا للظهور والدعاية الاعلامية
  - لا للجماعات السياسية والدينية
- كما اطلق ايضا استجاباته الثلاث التى سيلتزم بها وادانها فى بقية حياته وهى :-
  - نعم للتفانى فى خدمة الوطن
  - نعم لاعداد وتكوين جيل الغد
  - نعم لما ينفع الناس

وللمزيد من المعلومات حول المؤلف يقترح الرجوع الى ملاحق الكتاب التى تتناول نبذة عن المؤلف ونشاته ، وسيرته العلمية والوظيفية

## تمهيد

في إطار مساعدة المهندسين وطلاب الدراسات العليا والبحاث وذوى الاهتمام ، والإجابة على تساؤلهم ومشاكلهم المتكررة حول عدد من القضايا والمشاكل والموضوعات ذات العلاقة بامورهم الحياتية والمهنية وكيفية التعامل والتصرف حيالها ،

يسر المؤلف أن يقدم هذا العمل المتواضع الذي يتضمن مقتطفات مما علمته الحياة فى العديد من المجالات والخبرات والتجارب والمهارات التى اكتسبها خلال اربعة عقود من الخبرة والعمل المتواصل وذلك بهدف تحقيق الاتى :-

- تجميع و ابراز عدد من المقتطفات التى تم اكتسابها وجنيها من قبل المؤلف ، من خلال مدرسة الحياة وذلك لامكانية استخدامها والاستفادة منها
- اشراك المهندسين والطلاب والمهتمين بالخبرات والتجارب والمهارات التى اكتسبها المؤلف خلال العقود الاربعة من العمل
- تبسيط بعض الموضوعات بطريقة يسهل استيعابها والبد فى التعمق فى دراستها
- توثيق أعمال ونشاطات المؤلف لامكانية التعرف عليها والاستفادة منها وباساليبها وتوجهاتها.
- تقديم بعض الافكار والتصورات الجديدة التى يتطلب دراستها واثرائها والتعمق فيها .
- تشجيع ذوى الخبرة والاختصاص لنشر مقتطفات من خبراتهم وتجاربهم ومهاراتهم التى اكتسبوها من مدرسة الحياة.
- المساهمة فى نشر المعرفة لدى الطلاب والمهندسين وذوى الاهتمام بموضوعات الكتاب.

وقد تم تبويب وتقسيم هذه المقتطفات الى سبعة عشرة فصلا وملحقين ، حيث يتناول الفصل الأول الفصل الاول : مقتطفات من الدروس المستفادة من حكمة الامل ، والفصل الثانى مقتطفات فى التصرفات الشخصية، والفصل الثالث يتناول مقتطفات عند المشاركة فى الاجتماعات ، ويتناول الفصل الرابع مقتطفات فى مجال التعليم العالى ، ويتناول الفصول الخامس والسادس مقتطفات فى المجال المهني والمجال البحثي على التوالى، ويركز الفصل السابع على مقتطفات فى مجال تنمية وتطوير الموارد البشرية ،

ويركز الفصل الثامن على المقتطفات فى مجال اعداد التقارير الفنية والاستشارية ، فى حين يتناول الفصل التاسع امور العروض التقديمية، اما الفصل العاشر فيتناول مقتطفات تخص أمور ادارية للمكلفين بمناصب أكاديمية بمؤسسات التعليم العالى ،

الفصل الحادى عشر يقدم مقتطفات تخص امور اخلاقيات المهنة، أما الفصلين الثانى عشر والثالث عشر فيتناولان امور التخطيط الاستراتيجى وامور المكاتب الاستشارية الهندسية، يتناول الفصل الرابع عشر امور الاشراف على البحوث والدراسات ، فى حين يتناول الفصل الخامس عشر مقتطفات تخص امور تنظيم المؤتمرات، ويتناول الفصل السادس عشر مقتطفات امور منهجيات اتخاذ القرار، ويتناول الفصل

السابع عشر والآخر افكار واستنتاجات جديدة تحت البحث والاهتمام ،والتي يأمل المؤلف ان تنال الاهتمام والتفكير والبحث من قبل الباحث والمهتمين بما يساهم فى اثرائها ونشرها.

.وفى نهاية الكتاب اضيف له ملحقين هما : ملحق 1 **نبذة عن المؤلف ونشأته** وملحق 2 السيرة العلمية والوظيفية للمؤلف

.ويأمل المؤلف ان يتلقى اية ملاحظات ومقترحات من شأنها تحسين وتطوير اخراج الكتاب والتي ستؤخذ فى الاعتبار فى الطبعة الثانية من الكتاب

وفى الختام ادعوا الله أن يوفق الجميع الى ما فيه خير البلاد والعباد.

المؤلف

## المحتويات

- 01 الفصل الاول : مقتطفات من الدروس المستفادة من حكمة الاهل
  - 02 الفصل الثانى : مقتطفات فى التصرفات الشخصية
  - 03 الفصل الثالث : مقتطفات عند المشاركة فى الاجتماعات
  - 04 الفصل الرابع : قنططفات فى مجال التعليم العالى
  - 05 الفصل الخامس: قنططفات فى المجال المهنى
  - 06 الفصل السادس: مقتطفات فى المجال البحثى
  - 07 الفصل السابع : مقتطفات فى مجال تنمية وتطوير الموارد البشرية
  - 08 الفصل الثامن : مقتطفات فى مجال اعداد التقارير الفنية والاستشارية
  - 09 الفصل التاسع : مقتطفات امور العروض التقديمية
  - 10 الفصل العاشر : مقتطفات أمور ادارية تخص المكلفين بمناصب أكاديمية بمؤسسات التعليم العالى
  - 11 الفصل الحادى عشر : مقتطفات امور اخلاقيات المهنة
  - 12 الفصل الثانى عشر : مقتطفات امور التخطيط الاستراتيجى
  - 13 الفصل الثالث عشر : مقتطفات امور المكاتب الاستشارية الهندسية
  - 14 الفصل الرابع عشر : مقتطفات امور الاشراف على البحوث والدراسات
  - 15 الفصل لبحامس عشر : مقتطفات امور تنظيم المؤتمرات
  - 16 الفصل السادس عشر : مقتطفات امور منهجيات اتخاذ القرار
  - 17 الفصل السابع عشر : مقتطفات افكار واستنتاجات جديدة تحت البحث والاهتمام
- الملاحق
- ملحق 1 نبذة عن المؤلف ونشأته
  - ملحق 2 السيرة العلمية والوظيفية
-

## الفصل الاول

### مقتطفات من الدروس المستفادة من حكمة الاهد

- 1- تعلمت من الوالد رحمه الله بأنه اذا اسبىء اليه أو ظلم من قبل زميل أو صديق أو رب العمل أو شخص ما فلا يبادلہ بالاساءة ولكن يذهب اليه ويطلق عليه السلام ويعتذر له ويطلب منه السماح ، وهذا التصرف رفيع جدا فى سلم الاخلاق مما يسبب للمعتدى الشعور بالندم والاحراج وطلب الاعتذار والتسامح . لذا فان هذا التصرف الحكيم يجب اتباعه والا سترشاد به .
  - 2- أخبرنى الوالد رحمه الله ان والده رحمه الله كان حكيما فى تخطيط موارده المالية ، حيث كان يعمل فى احد مستشفيات مدينة تونس لسنوات عديدة حتى التقاعد ، ويقوم بتقسيم مرتبه الشهرى الى ثلاثة أجزاء : جزء لمعيشته ومتطلباته ، وجزء يرسله الى عائلته ببغدامس ، وجزء يدخره للاستثمار . وعندما تصادفه مصروفات عابرة أو غير متوقعة يقوم باستلافها من المبلغ المدخر للاستثمار ويقوم باسترجاع هذه السلفة من مرتب الشهر التالى مع تعديل مصروفاته . وقد استمر بهذا الاسلوب طيلة عمله بتونس مما مكنه من تملك مسكنه بتونس واملاك اخرى بترابلس .  
وانطلاقا من هذا الاسلوب الحكيم فتوصيتى الى كل موظف ان يسترشد بهذا الاسلوب ويقسم مرتبه الشهرى الى ثلاثة اجزاء ، جزء لمعيشة اسرته ومتطلباتها الاساسية، وجزء للمصروفات العابرة والطارئة، وجزء للادخار والاستثمار، مع الموازنة بين هذه الاجزاء وترشيد النفقات والمصروفات.مع السعى الجاد للالتزام بهذا الاسلوب الذى ثبت تجربته ونجاحه.
  - 3- تعلمت من حكمة الجد رحمه الله أنه عند غيابه كان يوزع المسئولية والصلاحيات بين زوجته وابنه المقيمين ببغدامس بحيث عند سفره يقوم بتسليم مفتاح مخزن العائلة الى زوجته ووصاها لتسليم المفتاح الى ابنها عند كل صباح لغرض فتح المخزن وتحضير نفقة اليوم من الدقيق والطعام والزيت وغيرها ثم تسليمها الى والدته ،ومن ثم ارجاع مفتاح المخزن اليها . وأوصى ابنه عند تحضير الكمية المحددة من النفقة اليومية عليه أن يستقبل القبلة ويسمى باسم الله متيقنا بان الله يبارك النعمة والارزاق ويقسمها دون أن ينسى أحد .
- الدرس المستفاد من هذه الحكمة هو اهمية وضرورة توزيع المسئولية والصلاحيات بين أفراد الاسرة أو فريق العمل بما يحقق التكامل والتعاون بينهم فى جو اخوى ومتألف

- 4- تعلمت من خلال حادثة عابرة حدثت لى وأنا فى عمر اقل من خمسة عشر عاما حيث اجتمعت الاسرة المكونة من جدى ووالدى رحمهما الله وأنا وأخى على وجبة الغذاء المكونة من البازين بلحم القعود وهى الوجبة التقليدية المعروفة ، وبعد الانتهاء من من الاكل قام الوالد كالعادة بتقسيم اللحم على الحضور مع اعطاء الاولوية للجد ثم الاصغر فالاصغر ، وعند استلامى لنصيبى من قطعة اللحم وضعتها فى فمى ووجدتها غير مستوية النضج فتسارعت وقلت ان القعود كات شارفا أى كبيرا فى السن ، وهذه الكلمة تبدو انها غير مقبولة وتحمل اساءة الى الكبار فى السن والتي لمست رد فعلها على وجه الجد ، وفى نفس الوقت امطرت بنظرات ثاقبة من قبل الوالد والذى استنتجت انها بسبب الكلمة التى استخدمتها بدون قصد .
- وعندما انفض الغذاء استدعيت من قبل الوالد ووضح لى الغلطة الفادحة التى لرتكبتها بسبب التسرع وعدم التفكير مليا قبل نطق أى كلمة فى مجمع قد تفسر بتفسير خاطيء وقد تسبب فى احراج شعور الاخرين وطلب منى عدم تكرار ذلك مستقبلا.
- وعليه فالدرس الذى تعلمته من هذه الحادثة ولن انساه هو ضرورة التفكير مليا فى كل كلمة أو عبارة قبل نطقها فى مجمع أو لقاء ، أو قبل كتابتها فى مذكرة أو تقرير ، وذلك لضمان عدم التأثير على شعور الاخرين أو تفسيرها بتفسيرات خاطئة قد يساء استخدامها.
- 5- تعلمت من الام الحنون رحمها الله ضرورة أن يقوم ابنها بتبليغها اولا باول ببرنامج عمله وخاصة تواريخ عودته الى البيت حتى يخفف عنها الام الانتظار والتفكير والخوف والانشغال عنه بسبب تأخره عن الموعد المعتاد لرجوعه الى البيت وعدم تبليغها مسبقا باسباب تأخره. والدرس المستفاد من هذا هو ضرورة ان يقوم الابناء باعداد واتباع برنامج زمنى يومى وخاصة ساعات الغياب والرجوع الى البيت وتبليغ الام والزوجة بذلك مع تحديثه اذا استجد جديد.
- 6- أثبتت اللقاءات الاسبوعية التى تنظمها اسرة ابناء الصادق عكى المكونة من أخوين وابنائهما واحفادهما أهميتها الفصوى لربط الصلة والتواصل والتعرف والتقارب والتعاون بينهم، حيث يتم اللقاء فى احد منازل الاخوين بصورة متبادلة يتم فيه تناول الغذاء وكذلك الشاى والعصائر والمرطبات فى الفترة المسائية ، مع تبادل الاراء والاخبار والتجارب بين الاباء والابناء من الحسنين وكذلك التواصل والمرح بين احفادهم . والدرس المستفاد هو أهمية وضرورة قيام الاخوة واسرهم بعقد لقاءات دورية اسبوعية

او حتى شهرية تضم افراد هذه الاسر بهدف التواصل وربط الصلة والتعاون والتعارف والتالف بما يقوى الصلة والمحبة بينهم .  
7- علمتنى الحياة بأن دعاء الوالدين زاد ينبغي على الابناء المحافظة عليه والاكثر منه والسعى على استثماره .

## الفصل الثانى

### مقتطفات فى التصرفات الشخصية

علمتنى الحياة فى تصرفاتى الشخصية أن التزم بالآتى :-

#### 1-2 التصرف مع الذات

- كن مع الله يكن الله معك ( فاذكرونى أذكركم واشكرونى ولا تكفرون. صدق الله العظيم)
- كن خلوقا فى أقوالك وأفعالك وتصرفاتك
- كن متواضعا لتكسب حب الاخرين
- الكلمة الطيبة صدقة
- افعل الخير تجده
- كن صادقا فى أقوالك وافعالك

#### 2-2 التصرف مع افراد الاسرة

- عامل ابنائك بأدب ولطف وعفو ولا تنسى التوجيه والنصح والجزاء والعقاب
- تعامل مع زوجتك كشريكة حياة تسعد بسعادتها وتشقى بشقائها
- عامل اولادك وبناتك بعدل وانصاف دون تمييز
- تعامل مع نوى الاحتياجات الخاصة بكل لطف واحترام وفق امكانياتهم وقدراتهم الذهنية والبدنية ولا بد من مراعات شعورهم ورغباتهم وسلوكهم وعدم تحسيسهم بوجود نقاط الضعف والاعاقة لديهم.

#### 3-2 التصرف مع الاخرين

- لا تتكبر على الناس بسبب المنصب أو العلم أو الجاه أو الغنى
- احترم رأى من دونك
- لا تبالغ فى استعراض قدراتك وامكانياتك ومواهبك للاخرين
- لا تبخسو الناس اشياءهم واعمالهم
- لا تبالغ فى شكر وتعظيم أعمالك مقارنة بالآخرين
- قم بتقدير جهد الاخرين مهما كان بسيطا
- عند المناقشات والحوارات مع الاخرين لا تنتقد أحدا ولا تلقى اللوم على أحد ولا تقارن نفسك بأحد ولكن ركز على الموضوع الرئيسى للحوار للوصول الى توافق مقبول من الجميع
- ابتعد عن الاسلوب التصادمى مع الاخرين ودائما اتبع اسلوب التقارب والتوافق والمحبة

## الفصل الثالث

### مقتطفات عند المشاركة فى الاجتماعات والمناقشات

- علمتنى الحياة عند مشاركتى فى الاجتماعات والمناقشات أن التزم بالآتى :-
- لا تكن أول المتحدثين الا من خلال طرح اسئلة واستفسارات بغرض فهم الموضوع المطروح وخلفياته وتشعباته
- حاول أن تكون من أواخر المتحدثين بهدف حوصلة الاراء فى خلاصة يتفق عليها الحاضرون
- لا تتحدث عن شيء لا تعرفه
- ضرورة الاستماع الى الاخرين واحترام آرائهم ،ولا تقاطعهم حتى وان خالفوك فى الرأى
- استمع أكثر مما تتحدث (كن قليل الكلام وكثير الاستماع )
- التزم بأداب الحديث عند التحدث
- كن صادقاً ومتأكداً مما تقول
- احترام وتوقير الكبير واجب يتطلب تنفيذه والالتزام به
- لا تتعهد أمام الحضور بقيامك بأعمال وتكليفات لا تستطيع الالتزام بها

## الفصل الرابع

### مقتطفات فى مجال التعليم الجامعى

#### 1-4 أمور متعلقة بعملية الاستيعاب والتحصيل

علمتلى الحياة بأن الشروط الواجب توفرها لدى الطالب الجامعى لضمان نجاح عملية الاستيعاب والتحصيل هى :-

- الرغبة والعزيمة والتوكل
- الاطمئنان والراحة النفسية
- الصبر والمداومة
- التركيز ذهنى
- النظام والتنظيم

وأن المراحل الاساسية المطلوبة لعملية الاستيعاب والتحصيل هى :-

- مرحلة استقبال وتلقى المعلومات
- مرحلة المذاكرة واستيعاب المعلومات
- مرحلة المراجعة والاستذكار
- مرحلة استخراج واستخدام المعلومات

وللمزيد من المعرفة والفهم حول الكيفية التى سيتم تنفيذ اعمال كل من هذه المراحل يقترح الرجوع الى كتيب " دليل الطالب لكيفية الدراسة والمذاكرة واداء الامتحانات" الذى أعده المؤلف، منشورات دار القا - مالطا 1999م

#### 2-4 امور متعلقة بالاجابة على سؤال الطلاب "لماذا لم اوفق فى امتحاناتى ودراستى

اريد أن اطمئن الطالب الذى يسعى دائما للنجاح بأنه قد علمتلى الحياة بأن لا ييأس إذا لم ينجح فى واحدة أو أكثر من المقررات الدراسية، أو أنه لم يتحصل على النتيجة المتوقعة فيها ولكن عليه أن يتعرف على مسببات ذلك من خلال الأسباب الآتية ثم عليه باتخاذ الإجراءات اللازمة لتلافى ذلك. ضع علامة نعم أو صح ( ✓ ) أمام الإجابة الصحيحة :

أنا لم أجتز المقرر أو لم أحصل على النتيجة المتوقعة للأسباب الآتية:-

1- مكان تلقى الدروس لا يحقق الشروط المطلوبة.

2- لم أكن مطمئنا نفسيا أثناء تلقى المحاضرات.

- 3- الرغبة والعزيمة لتلقى الدروس غير متوفرة لدى.
- 4- عدم المداومة باستمرار على حضور جميع الدروس والمحاضرات.
- 5- لم أكن منظمًا في تدويني للدروس والمحاضرات في مذكرتي.
- 6- لم أهتم بكتابة المحاضرة في المذكرة وأكتفي بالاستماع فقط.
- 7- لم أحاول أثناء المحاضرات الاستفسار عن النقاط الغامضة.
- 8- دائما أشعر بالسرمان ولا أركز ذهني أثناء المحاضرة.
- 9- لم أحاول أن اربط بين ما يقوله الأستاذ من معلومات وما عرفته من معلومات مسبقة عن موضوع الدرس.
- 10- لم أستطع تكوين سؤال في ذهني أتوقع أن يجيب عليه الأستاذ من خلال المحاضرة.
- 11- لم أرجع إلى الكتاب المنهجي المقرر باستمرار لغرض تغطية الدروس والنقاط الغامضة.
- 12- لم ألتزم بواجباتي الدينية واداء صلواتي في مواعيدها.
- 13- مكان المذاكرة لم يحقق الشروط المطلوبة.
- 14- لم أكن مطمئنا نفسيا أثناء المذاكرة.
- 15- لم أعاهد نفسي واعقد العزم على المذاكرة والاستيعاب.
- 16- الرغبة في المذاكرة والاستيعاب لم تكن متوفرة لدي.
- 17- لم أخطط لمذاكرتي ولم اعد جدولا مفصلا ومحددا للمذاكرة.
- 18- لم أتبع جدول المذاكرة بكل دقة.
- 19- لم أكن منتظما ومداوما للمذاكرة باستمرار.
- 20- لم اكرر المذاكرة للموضوع إلى أن استوعبه.
- 21- لم أستطع الابتعاد عن السرحان أثناء المذاكرة.
- 22- لم أخصص أوقات محددة للراحة والاستجمام أثناء برامج المذاكرة.

- 23- لم أخطط لمراجعة الدروس ولم اعد جدولاً لذلك.
- 24- لم أتبع جدول المراجعة بكل دقة .
- 25- لم احدد هدفا واضحا لمراجعتي للدروس ولم أعاهد نفسي على تحقيق ذلك.
- 26- ليست لدى الرغبة في مراجعة الدروس.
- 27- لم أكن مطمئناً نفسياً أثناء المراجعة والاستذكار.
- 28- لم أكن منتظماً ومداووماً في المراجعة طيلة مدة الدراسة.
- 29- لم أشعر بعد مراجعتي للدروس بأنني قد استعدت فهمها بالكامل.
- 30- لم أستطع التركيز أثناء المراجعة.
- 31- لم أكرر مراجعتي للدروس إلى أن استوعبها بالكامل.
- 32- الشروط المطلوب توفرها قبل الدخول للامتحان غير متوفرة.
- 33- لم أهين نفسي للاطمئنان والراحة النفسية قبل بدء الامتحان بقراءة آيات من القرآن الكريم.
- 34- لم أقرأ جميع أسئلة الامتحان قبل الإجابة ولكن أبدا مباشرة بالإجابة على أحد الأسئلة.
- 35- لم اخطط لكيفية الإجابة على أسئلة الامتحان ولم احدد متوسط الزمن التقديري لكل سؤال.
- 36- لم أقرأ كل سؤال قراءة متأنية مع توضيح مطالب السؤال بكل دقة.
- 37- إجابتي على أسئلة الامتحان كانت بخط غير واضح، وأنا غير منظم في إجابتي على الأسئلة.
- 38- لم أركز أثناء إجابتي على الأسئلة وأشعر بالارتباك والخوف.
- 39- لم أهتم بمراجعة الأسئلة حتى ولو بقي لي وقت إضافي.
- 40- لم أتبع خطوات الإجابة في الامتحان ولم أقرأ عنها في أي مرجع

إذا كانت أجابتك نعم في العديد من هذه الأسباب عليك أن تتخذ الإجراءات اللازمة للتغلب على هذه الأسباب ومن بينها قراءة كتاب "دليل الطالب لكيفية الدراسة والمذاكرة وإداء الامتحانات"، تأليف الدكتور عبد القادر الصادق عكي، منشورات دار القا - مالطا 1999 م، واتباع الخطوات والأساليب الواردة به، أو إقرأ غيره من المراجع ذات العلاقة وستكون بعون الله بعدها موفقا في دراستك وتحصيلك .

#### 3-4 امور متعلقة بالمعيد

- 1- علمتني الحياة بأن المعيد هو طالب متميز خلال سنوات او فصول دراسته الجامعية وتحصل على بكالوريوس بتقدير عالي وكان متفوقا على زملائه , وله اهتمام وتوجه نحو الانخراط والمساهمة في النواحي الأكاديمية والتعليمية , دون التركيز على الأنشطة الاقتصادية وإدارة الأعمال , وله الرغبة والطموح والرغبة الأكيدة ليصبح احد أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة .
- وأن المواصفات التي يتطلب أن يتصف بها المعيد وعضو هيئة التدريس الجامعي هي أن يكون :-

- محب للعلم والتعلم
- مجد ومعتمد على نفسه
- ذكي وسريع البديهة
- مداوم وصبور في عمله
- حريص على الوقت ومحافظ على المواعيد
- منظم في تفكيره وعمله
- واقعي في أفكاره وطموحاته
- متواضع ويحترم الغير
- مؤدب في كلامه وتصرفاته
- متعاون مع زملائه وقرأه
- يتقبل النقد والنصيحة
- له اهتمام بخدمة الوطن وإعداد جيل المستقبل

#### 2- علمتني الحياة اذا كنت معيدا يجب ان تتعامل مع الأستاذ وفقاً لما يلي:-

- أن تعتبر الأستاذ كأخ كبير أو بمثابة أب لك ولذا فمن واجبك احترامه وتقديره
- ضرورة ربط الصلة والتعاون الوثيق معه في الأعمال التي يطلب مساعدته فيها
- لا تشعر بالخجل عند الحاجة للرجوع للأستاذ ومناقشته حول موضوعات الدروس وحلول المسائل والواجبات
- أن تثبت للأستاذ اهتمامك بعملك وحرصك على أداء واجباتك بكل إخلاص
- ان تشعر الأستاذ بأنك دائما جزء من الحل ولست جزء من المشكلة

- ان تأخذ في الاعتبار فى عملك وتعاملاتك بأنك ستكون زميلا لأستاذ عند استكمالك لدراستك العليا والرجوع كعضو هيئة تدريس بالقسم.

### 3- علمتى الحياة بان تحضير المعيد للانخراط في برنامج الدراسات العليا يتطلب منه اتباع الاتى:-

- الاهتمام بمراجعة المقررات الدراسية التخصصية التى درسها سواء من خلال تكليفه بحصص التمارين فيها او بدون تكليف
- الاهتمام بمهام مساعدة الطلاب فى حصص التمارين بما يرسخ المعلومات لديه ويقربه للعملية التعليمية
- التأكد من توجهات القسم والكلية والجامعة حول انخراط المعيدى فى الدراسات العليا بالقسم او توجيههم للدراسة بالخارج
- العمل على حضور محاضرات بعض مقررات الدراسات العليا بالقسم كمستمع او كطالب نظامى
- العمل على تحديد المجال التخصصي الدقيق الذي ستسلكه فى الدراسات العليا والدولة التي ترغبها وذلك بما يتوافق مع احتياجات ومتطلبات القسم
- تحديد عدد من الجامعات التي يتضمن برامجها المجال التخصصي الدقيق المستهدف والعمل على مراسلتها لإمكانية القبول في الموعد المستهدف للبدء فيه
- العمل على الالتحاق بدورات محلية في اللغة الانجليزية خلال وجوده كمعيد وربما الدخول فى امتحانات التأهيل المعتمدة مثل " التوفل " وغيرها
- عند حصوله على ردود ايجابية للقبول فى بعض الجامعات عليه باختيار انسبها بما يتمشى مع ظروفه الاجتماعية والبيئية ورغباته واهتماماته الشخصية وغيرها
- العمل على استكمال متطلبات الإيفاد من إدارة البعثات بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي ومن وزارة المالية , مع اجراء إخلاء الطرف من القسم والكلية ثم السفر للدراسة

#### 4-4 امور متعلقة بكيفية تعامل الاستاذ مع الطلاب

علمتى الحياة اذا كنت عضوا بهيئة التدريس الجامعى ان تتعامل مع الطلاب وفقا للاسس والاعتبارلت الاتية:-

- أن تشعر الطلاب بأنك قريب منهم وأنهم مثل أبنائك وتسعى لمصلحتهم ونجاحهم
- ان تبذل كل ماتستطيع من اجل التحضير الجيد للمحاضرات والقيام بالشرح الوافي لموضوعات المحاضرات وبطريقة واضحة وسلسة بما يمكن الطلاب من فهم واستيعاب الدرس
- أن يتم تغطية محتويات المقرر بكل دقة وبما يتوافق مع الكتاب المنهجي المحدد مدعوما بالأمثلة والمسائل المطولة مع التنسيق التام مع أساتذة المجموعات الأخرى للمقرر إن وجدت
- أن تجيب على أسئلتهم واستفساراتهم بكل اهتمام دون اى استهزاء أو احتقار لأسئلتهم

- أن تشعر الطلاب بأنك مهتم بأسئلتهم والإجابة عليها بكل أمانة وانك مستعد للمزيد من الشرح في أوقات أخرى خارج الفصل
- تجنب المواجهة مع الطلاب والابتعاد عن أسلوب الاستعراض و التهديد والوعيد والانتقام للطلاب من خلال صعوبة الامتحانات وغيرها
- أن تكون الامتحانات في حدود موضوعات المنهج المحدد وان يتوافق مستواها مع مستوى طلاب الفصل والمستوى العام لطلاب المقرر في السنوات السابقة
- ضرورة توخي الدقة في تصحيح الامتحانات من خلال توزيع الدرجات على خطوات الإجابة للمسائل وعدم الاعتماد على النتائج النهائية فقط
- ضرورة أن يطلع الطلاب على حلول الامتحانات الدورية وان يتعرفوا على أخطائهم التي ارتكبوها في إجاباتهم
- أن يكون صدرك متسعا ورحبا لتناقش مع الطلاب مشاغلهم واهتماماتهم واقتراحاتهم وبما يساعد على تحقيق الاحترام المتبادل بينك وبينهم
- أن تشعرهم بجديتك واهتمامك وإخلاصك في عملك لتكسب تقديرهم وتوحيجك قدوة لهم
- أن تشجع الطلاب على حضور المحاضرات وحصل التمارين والاهتمام بالذاكرة الجيدة
- أن توضح للطلاب مساوئ الغش في الواجبات والامتحانات وضرورة الاعتماد على النفس
- ألا تشعر بالخجل من قولة لا اعرف الإجابة حاليا وسأبحث على الإجابة لاحقا
- عند المراقبة في الامتحانات عليك أن تتصرف بحكمة ودون استعراض أو تشنج أو انفعال
- عند ملاحظتك لمحاولة الغش وإنما حاول التنبيه على ذلك بكل أدب واحترام وفي اطار تطبيق اللوائح المعتمدة

#### 5-4 امور متعلقة بكيفية تعامل الطالب مع الاستاذ

علمتى الحياة اذا كنت طالبا جامعيًا ان تتعامل مع الاستاذ وفقا لللاس والاعتبارلت الاتية:

- اعتبر استاذك كأنه والدك أو أخيك الأكبر لذا عليك شرعا أن تحترمه وتقدره وتحسن المعاملة إليه
- ان تلتزم الأدب عند التحدث إلى أستاذك أو عند المناقشة معه
- ان تحسن التصرف مع الأستاذ سواء في داخل الفصل الدراسي أو في خارجه
- ان تعتبر الأستاذ قدوة لك وان تحاول الاستفادة من مزاياه وتصرفاته الحسنة
- الا ترفع الصوت مع زملائك في ممرات القسم عند مرور الأستاذ وألا تتشاجروا في حضوره
- ألا تستعرض قوتك أو علاقاتك أو إمكانياتك على الأستاذ وهذا يخلق رد فعل معاكس ليس لصالحك
- ألا تصر على رأيك وان تأخذ في الاعتبار الرأي الآخر الذي يطرحه الأستاذ وألا تظهر له بأنك لم تصدقه
- يجب أن تستخدم المنطق والواقعية عند مناقشتك للأستاذ وفي طررك للمواضيع أو المقترحات
- ألا تتدخل في أمور واختصاصات الأستاذ المتعلقة بالشئون الأكاديمية والتنظيمية
- تذكر أن احترامك للأستاذ هو احترامك لذاتك سواء على المدى القريب او البعيد

- تذكر أن احترام الصغير للكبير واجب شرعي يحث عليه ديننا الحنيف ويتطلب إتباعه وتطبيقه
- ألا تنفعل أو تسيء التصرف عندما يفعل الأستاذ بسبب تصرفاتك وحاول ان تقدر ظرفه وتتعرف على سبب انفعاله وحاول ان تعتذر عن ما بدا لك من تصرفات
- ألا تسيء التصرف في الفصل الدراسي وابتعد عن استفزاز الأستاذ بالأسئلة أو التعليقات المثيرة و عليك بالانتباه والتركيز خلال المحاضرات وان تسال بكل أدب واحترام
- تذكر انك زائر ومقيم بالكلية خلال مدة الدراسة فقط وستتركها بعد تخرجك فحاول ترك بصماتك وسمعتك الجيدة عند أساتذتك والمعيرين وموظفي القسم
- لا تقم بأعمال صبيانية تجاه أساتذتك أو زملائك وتذكر انك ستندم على هذه الأعمال بعد تخرجك وتقدم سنك وتحملك للمسئولية
- أن تبين وتظهر للأستاذ بأنك تجله وتحترمه من خلال تصرفاتك عندما تلتقيه خارج الفصل أو في مكتبه
- أن تعطى أسبقية المرور للأستاذ عند مداخل القسم او الفصول الدراسية او غيرها
- أن تستشير أستاذك في أمورك الأكاديمية والشخصية باعتباره كأخ كبير أو أب لك
- ان تعتذر لأستاذك عن اى تصرف غير لائق قد يصدر منك وحتى بعد مرور وقت عليه
- أن تتواصل مع أستاذك باستمرار وان تقوم بتهنئته في المناسبات والأعياد
- ألا تكثر الجدل مع الأستاذ وان تأخذ رأيه بصدر رحب لأنه ينطلق من خبرة وتجارب سابقة
- تذكر أن الكلمة الطيبة صدقة و عليك بزيادة أجرك من هذه الصدقات من خلال الكلمة الطيبة عندما تتعامل مع أستاذك وزملائك .
- أن تشعر الأستاذ بأنك دائما جزء من الحل ولست جزء من المشكلة .

#### 4-6 امور متعلقة باعداد مشروع التخرج

أبنائي طلاب مشاريع التخرج أقدم لكم من واقع خبرتي الشخصية قائمة وخطوات مرجعية يتطلب إتباعها عند إعداد مشروع التخرج , مما يسهل لك الأمور ويساعدك على التخطيط لانجاز المشروع في أقصر مدة ممكنة ، وهذه الخطوات هي كما يلي :-

1. تأكد من استيفائك لشروط التسجيل في المشروع.

2. قم بعملية التسجيل في المشروع.

3. حدد مجال ومجالات المشروع التي ترغبها.

4. إملأ نموذج اختيار المشروع في الموعد المحدد.

5. اتصل بالأستاذ المشرف بعد إعلان قائمة توزيع الطلاب على الأساتذة المشرفين ، وتشاور معه حول المجال الرئيسي للمشروع الذي ترغب العمل فيه ومن ثم الوصول الى موضوع مبدئي للمشروع وبعض المراجع المناسبة التي تساعد على بلورة موضوع المشروع . ويجب أن تراعى عند مراجعتك للأستاذ المشرف طيلة مدة المشروع أن تصطحب معك ورقة وقلم لغرض كتابة ملاحظاته واقتراحاته أثناء المناقشة معه ، وعدم الاكتفاء بالاستماع فقط مما سيؤدي إلى نسيان المطلوب .

6. الأخذ في الاعتبار أن المشروع هو عبارة عن دراسة محددة لموضوع محدد في مجال تخصص الطالب يتم فيها دراسة أو تصميم أو تنفيذ أو اختبار أو مسح ميداني أو دراسة حالة محددة أو إيجاد حلول واقتراحات لقضايا أو مواضيع محددة أو دراسة مسحية لتقنيات وتطورات حديثة وغيرها.

7. القيام بالبحث عن المراجع المناسبة من خلال الانترنت والمكتبة الالكترونية ومكتبة الكلية والقسم وغيرها، وإعداد قائمة بهذه المراجع العلمية ليتم الرجوع إليها عند إعداد وكتابة المشروع.

8. عرض قائمة المراجع التي تم إعدادها والحصول عليها على الأستاذ المشرف والتشاور معه حول ملاءمتها للموضوع وأولوياتها من حيث البدء في دراستها.

9. البدء في الدراسة المبدئية للمراجع وفق الأولوية التي يقترحها المشرف للوصول إلى تصور محدد لموضوع المشروع وأجزائه وفصوله وحجم العمل المطلوب وعادة ماتأخذ عملية تحديد موضوع المشروع مدة ليست بالقصيرة وقد يصاب الطالب بحيرة من أمره وعدم تمكنه من الوصول إلى الموضوع المحدد للمشروع.

10. يتم عرض التصور الخاص بموضوع المشروع على الأستاذ المشرف لإبداء الرأي حوله والوصول إلى تحديد دقيق لموضوع المشروع وأجزائه وحجم العمل المطلوب وقد يقترح الأستاذ المشرف نفسه موضوع المشروع إذا رأى ذلك.

11. القيام بوضع برنامج أو خطة العمل الخاصة بتنفيذ المشروع وذلك بتحديد المدة الزمنية المقترحة لتنفيذ كل جزء من أجزاء المشروع وذلك ابتداء من تاريخ مباشرة العمل بالمشروع وانتهاء بموعد تسليم المشروع للمناقشة ويتم تمثيل برنامج العمل بمخطط توضيحي يبين التواريخ الزمنية في المحور السيني وأجزاء أو أبواب المشروع في المحور الصادي ويتم عرضه على الأستاذ المشرف لإبداء الرأي والاعتماد.

12. القيام بتنفيذ أجزاء المشروع أولاً بأول وفق برنامج العمل المعتمد ومراجعة الأستاذ المشرف بصفة دورية وحسب الحاجة وعرض النتائج عليه، وعند استكمال كتابة كل جزء يتم تسليمه للأستاذ المشرف لغرض مراجعته وإبداء الملاحظات عليه تمهيداً لإعداده في صيغته النهائية.

13. يجب أن تراعى عند كتابة أجزاء المشروع عدم نقل أجزاء أو صفحات بالكامل من المراجع ولكن يجب إضافة بصماتك على كل جزء يقتبس من المراجع مع الإشارة إلى رقم المرجع. ويمكن أن تكون بصماتك أو مساهمتك كما يلي :

أ - تلخيص أجزاء أو فقرات من المراجع بأسلوبك الخاص.

ب - تحويل نصوص مكتوبة إلى هيئة جدول مختصر.

ج - تحويل نصوص مكتوبة واختصارها إلى فقرات مرقمة.

د- إضافة صفوف أو أعمدة إلى جداول موجودة بالمرجع.

هـ - تحويل نصوص مكتوبة إلى هيئة شكل توضيحي.

14. يجب أن تراعى عند كتابة أبواب المشروع إتباع أصول الكتابة الفنية والمواصفات المعتمدة من حيث :

- الهوامش
- نوع الخط
- حجم الخط
- المسافة بين الأسطر
- المسافة بين الفقرات
- ترقيم الصفحات
- ترقيم الأشكال
- ترقيم الجداول
- استخدام الوحدات المترية
- جودة الطباعة
- عدد الصفحات

15. عند استكمال جميع أجزاء المشروع قم بتجميع المشروع في صيغته النهائية وتأكد من احتوائه على مايلي:-

- صفحة الغلاف وفق الصيغة المعتمدة
- المحتويات
- قائمة المختصرات
- قائمة الأشكال
- قائمة الجداول
- شكر وتقدير
- ملخص المشروع باللغة الانجليزية واللغة العربية
- باب المقدمة
- بقية أبواب المشروع
- باب الخلاصة والتوصيات
- المراجع

• الملاحق

16. عرض المشروع المتكامل على الاستاذ المشرف للاطلاع النهائي وإبداء الرأي ثم إعداد نسختين للقسم ونسخة شخصية لك.

17. قم بتسليم نسختين من المشروع إلى رئيس القسم والذي سيقوم بتحويلها إلى الممتحنين الذين سيقومون بالتنسيق مع الأستاذ المشرف بشأن موعد عرض ومناقشة المشروع وعليك بمتابعة الموضوع والتعرف على الموعد المحدد للمناقشة ، وعادة ما يتطلب من الممتحنين مدة لا تقل عن أسبوع لغرض مراجعة المشروع.

18. قم بإعداد العرض التقديمي للمشروع باستخدام (power point) بحيث يتم تقديم المشروع في مدة لا تتجاوز 20 دقيقة للطالب إذا عمل المشروع بمفرده، ومدة 30 دقيقة للمشروع الذي يشترك فيه اثنين من الطلاب لذلك فيكون عدد شرائح العرض التقديمي في حدود 40 شريحة في حالة الطالب الواحد وفي حدود 60 شريحة في حالة طالبين في المشروع.

19. يراعى عند إعداد العرض التقديمي أن تتضمن الشريحة الأولى عنوان المشروع واسم الطالب والمشرف، إضافة إلى اسم القسم والكلية والجامعة وان تتضمن الشريحة الثانية نظره شاملة لجميع أجزاء المشروع بحيث يستطيع المشاهد أن يأخذ فكرة عامة على أجزاء المشروع والعمل المنجز ، ثم تأتي الشرائح الأخرى كتفصيل لكل جزء من أجزاء المشروع وفق أهميته مع الأخذ في الاعتبار تقسيم المدة الزمنية المخصصة للتقديم على أجزاء المشروع.

20. قبل موعد مناقشة المشروع يجب أن تتدرب على تقديم وعرض المشروع وذلك بحضور زملائك من الطلاب وذلك بهدف تقوية الثقة لديك والتأكد من تقديمك للمشروع في المدة المحددة، والحصول على بعض الملاحظات من زملائك للأخذ بها عند امتحان المناقشة . كما يجب عليك التأكد من وضوح الشرائح من حيث الكتابة والأشكال وذلك باختيار الألوان المناسبة للخلفية وحروف الكتابة.

## القصل الخامس

### مقتطفات فى المجال المهنى

#### 1-5 امور متعلقة بالسيرة الذاتية:

علمتني الحياة بأنه عند اعدادك لسيرتك الذاتية يتطلب منك مراعات الامور الاتية :-

- أن تكتب بلغة واضحة ومفهومة وغير قابلة لتأويل.
- أن يتم التركيز على قدراتك ومهاراتك التي تمكنك من انجاز العمل المطلوب بالجودة والكفاءة العالية
- ضرورة العمل على تنظيم وترتيب الأفكار والأعمال من حيث التسلسل الزمني، وإبراز المعلومات على هيئة نقاط واضحة
- أن يتم إيراد المعلومات بإيجاز دون الدخول في التفاصيل واحرص على ان يكون عدد صفحات السيرة الذاتية محدودا.
- ضرورة التركيز على الايجابية من حيث ذكر الانجازات بصيغه الاتبات وان تنسبها لنفسك كان نقول بان عملي السابق والدورات التدريبية التي حضرتها مكنتني من توسيع مداركي وصلل مهاراتي بشكل ملموس ومتميز.
- أن تكون صادقا فيما تورده من معلومات حول شهاداتك وخبرتك ومهاراتك، ولا تضيف أي ميزة وخبرة وأنت في فرارة نفسك تعرف انك لاتتمتع بها.
- العمل على كتابه سيرتك الذاتية بنفسك لأنك ادري بإمكانياتك وقدراتك.
- تجنب الحديث عن شئونك الشخصية ودائما ركز اهتمامك على ماتحتاجه الوظيفة التي تتقدم لشغلها
- أن تتضمن السيرة الذاتية تفاصيل وسائل الاتصال بك مثل أرقام الهواتف، الفاكس، عنوان البريد الالكتروني، وعناوين الأشخاص المرجعيين الذين يمكن الاتصال بهم لغرض الاستفسار عن قدراتك وتصرفاتك ومستوى أدائك السابق.
- ضرورة الاهتمام بشكل السيرة الذاتية باستخدام الورق الجيد والطباعة الجيدة، والخط الواضح وابتعد عن استخدام الورق البراق أو الملون مع ضرورة الاعتناء بنظافة الورق وعدم وجود أية تشطيبات أو كشط في الوثيقة، لان نظافة وتنسيق الورق تعبر عنك وعن اهتماماتك وعنايتك

- ضرورة العمل على مراجعة السيرة الذاتية في شكلها النهائي لتتأكد من صحة صياغتها وسلامتها من الأخطاء اللغوية والإملائية، وتنسيق وإخراج شكلها العام.
- تجنب استخدام نفس السيرة الذاتية في كل الأحوال للتقدم لجميع أنواع الوظائف فلكل وظيفة وثيقة خاصة بها.
- لاترسل سيرتك الذاتية إلى أية جهة دون أن ترفق بها خطاب تعريف

## 2-5 امور متعلقة بالتحضير للمقابلة الشخصية:-

تعتبر المقابلة الشخصية من المعايير الهامة التي على أساسها يتم اتخاذ القرار حول الموافقة على توظيف الخريج من عدمها وذلك بعد استيفاء المتطلبات الأخرى، لذلك على الخريج أن يعطى أهمية قصوى للمقابلة الشخصية والتحضير لها بكل عناية ، وفي هذا الخصوص قد علمتني الحياة بأنه يتطلب منك كخريج القيام بالآتي:-

- القيام بمراجعة الأساسيات الهندسية العامة والتخصصية من خلال المقررات الدراسية التي درستها والتي لها ارتباط بمجالات العمل المستهدف والتقنيات المستخدمة.
- التعرف على بنود وتساؤلات المقابلة الشخصية من خلال الاتصال بالمهندسين العاملين بهذه الجهة والاستفسار منهم حول هذه البنود والتساؤلات للوصول الى النقاط التي يتطلب التركيز عليها في عملية التحضير لهذه المقابلة.
- إتباع الإرشادات والنصائح حول كيفية التصرف أثناء المقابلات الشخصية الواردة في بعض المراجع (1) والتي اذكر منها مايلي:-
  - أ. أن يتوفر لديك الاطمئنان والراحة النفسية وان تبعد الرهبة والخوف من المقابلة.
  - ب. أن تتوفر لديك الثقة بالنفس والتوكل على الله وان تعقد العزم على تحقيق النجاح وحسن الأداء.
  - ج. أن تكون منظما في ملابسك وهندامك ومؤدبا في جلستك وأثناء إجابتك.
  - د. أن تستمع بكل تركيز عند كل سؤال تطرحه لجنة المقابلة وان تحاول استيعابه وفهمه قبل البدء في الإجابة عليه.
  - هـ. ألا تتسرع في الإجابة على الأسئلة وان تجيب بتأني وبتركيز وفي حدود المطلوب .
  - و. أن تتبع النظام والتنظيم في الإجابة وان تستخدم التسلسل التدريجي والمنطقي للوصول إلى النتيجة حتى ولم تكن بدراية مسبقة بموضوع السؤال.
  - ز. ألا تدعى بأنك تستطيع الإجابة على جميع الأسئلة التي تطرحها لجنة المقابلة وألا تخجل من قولة " لا أعرف الإجابة على هذا السؤال" أو "لم يسبق لي دراسة هذا الموضوع"
  - ح. تذكر أن الغرض من بعض الأسئلة هو معرفة كيفية تصرفك في الحالات والأوضاع غير المتوقعة بدلا من أن يكون هو الحصول على الإجابة الصحيحة.
  - ط. في حالة عدم معرفتك الإجابة على بعض الأسئلة وقيام لجنة المقابلة ببعض التوضيحات عليك أن تستمع بتمعن وتحاول مناقشتهم واستنتاج بعض الدلائل التي تقودك إلى الإجابة الصحيحة.
  - ي. ألا تطنب في إجابتك وتدخل في تفاصيل تقودك إلى مناهات وأسئلة جديدة قد لاتستطيع الإجابة عليها وبالتالي تسبب في توريط نفسك وتفقد بعض الدرجات التي تحصلت عليها في الأسئلة السابقة.

- ك. حاول أن تربط كل سؤال بالمعلومات والمعارف والخبرات التي اكتسبتها وهذا سيساعدك للوصول إلى الإجابة الصحيحة والمرضية للسؤال.
- ل. حاول أن تبين للجنة المقابلة الشخصية بانك مهتم ومستعد للتعلم واكتساب الخبرة أثناء العمل ومن الزملاء الذين سبقوك في العمل ومستعد لتقبل النقد والتوجيه من المرءوسين.

### 3-5 امور متعلقة بمرحلة البدء والتأقلم في العمل:-

بعد اجتياز المقابلة الشخصية واستيفاء كافة المتطلبات سيطلب من الخريج استكمال الوثائق والمستندات المطلوبة للتعيين تمهيداً لإصدار القرار أو توقيع العقد من الطرفين ومن تم البدء في العمل. وفي هذه المرحلة على الخريج أن يلتحق بالعمل ويبدأ المرحلة الانتقالية والتأقلم مع الزملاء والجو العام بالجهة، وهذه المرحلة تعتبر فترة تجريبية بالنسبة للخريج ولذلك عليه أن يثبت نفسه وجدارته في العمل وأن يؤدي كل الواجبات المسندة إليه بكل جهد وإخلاص، وقد علمتني الحياة في هذا الخصوص بأنه يتطلب إتباع الآتي:-

1. التعرف على الجهة ومكوناتها والهيكل التنظيمي لها وأسماء المسؤولين بها وذلك من خلال المعلومات المتوفرة لدى الجهة أو من خلال الاستفسار من زملاء العمل.
2. التعرف على زملاء العمل وذوي الخبرة بالجهة من خلال تقديم نفسك والمناقشة معهم وعن خلفياتهم والمؤسسات المتخرجين منها وعن خصوصيات مسئولك المباشر إن وجدت.
3. التعرف من خلال الوصف الوظيفي على طبيعة العمل ومتطلباته ومنهجيته وأساليبه وكذلك من خلال زملاء العمل ومن ذوي الخبرة بالمجال.
4. الاتصال والتعرف على المسئول المباشر وإبداء استعدادك للعمل والحرص على تنفيذ ما تكلف به من أعمال والتشاور معه في إطار التدريب وتكوين الخبرة.
5. الحرص على تنفيذ المهام الموكلة إليك دون تأخير ولا تشتكي من طبيعة المهمة المسندة إليك باعتبارها خارج تخصصك أو أنها تخص الفنيين ولا تتكبر أن تسأل من هم أدنى مؤهل منك مثل الفنيين والاداريين لأن على المهندس الجديد أن يتعلم من جميع الفئات وأن يبني خبرته تدريجياً.
6. التشاور مع ذوي الخبرة من العناصر البشرية بالجهة حول بعض الأمور المتعلقة بالمهام الموكلة إليك وكيفية تنفيذها وإعداد التقارير اللازمة حولها.
7. عليك باعتبار هذه المرحلة كمرحلة التدريب أثناء العمل من خلال الاحتكاك المباشر والمناقشة مع زملاء العمل لغرض البناء التدريجي للخبرة.
8. عليك أن تثبت جدارتك في أي برنامج تدريبي تنفذه الجهة وهذا سيدعم وضعك بالجهة ويساعدك في اجتياز هذه المرحلة التجريبية.
9. عليك أن تثبت لمرءوسك بأنك عنصر فعال ومثابر وذو مبادرات ولا تنتظر أن تأتيك التعليمات حول المهام التي تتطلب القيام بها.

### 4-5 امور متعلقة بمرحلة الاستقرار في العمل:

تأتي هذه المرحلة بعد المرحلة الانتقالية واجتياز فترة الاختبار حيث يبدأ استقرار الخريج في العمل والحياة المهنية ويتعود على نمط وأساليب العمل وعلى العلاقات المهنية بين العاملين بالمؤسسة ، وقد علمتني الحياة في هذا الخصوص بأنه يتطلب القيام بالآتي:

1. ربط وتقوية الصلة بين زملاء العمل.
2. تنفيذ الأعمال أولاً بأول دون تأخير.
3. احترام الرئيس المباشر وتوجيهاته وتحسين العلاقة معه.
4. تقبل النقد والتوجيه من قبل الزملاء والمرءوسين.
5. تقديم المساعدة والتوجيه للمهندسين الجدد الملتحقين بالمؤسسة.
6. العمل على الاستفادة القصوى من الفرص التدريبية المتاحة بالمؤسسة.
7. العمل على تحقيق النمو التدريجي لتراكم الخبرة والاستفادة من تجارب الآخرين.
8. عدم الدخول في المشاحنات مع الزملاء والرؤساء.
9. عدم إلقاء اللوم على الآخرين كسبب لعدم انجازك للمهام المكلف بها.
10. تعود على التعاون مع زملاء العمل من خلال العمل الجماعي المنظم لصالح المؤسسة.
11. أن تعمل على الحرص على الوقت والمحافظة على المواعيد.
12. العمل على أن تكون واقعياً في أفكارك وطموحاتك المهنية.
13. العمل على أن يصفك الآخرون بالناجح ولست بالفاشل في عملك وذلك بإتباع تصنيفات الناجح الآتية:-

- أ. الناجح يكون باستمرار طرفاً في الحل, بينما الفاشل يكون باستمرار طرفاً في المشكلة.
- ب. الناجح دائماً لديه خطة, بينما الفاشل دائماً لديه عذر.
- ج. الناجح يقول اسمح لي أن أقوم بها عنك, بينما الفاشل يقول هذا ليس من اختصاصي.
- د. الناجح يرى حلاً لكل مشكلة, بينما الفاشل يرى مشكلة في كل حل.
- هـ. الناجح يقول ربما تكون صعبة ولكنها ممكنة بينما الفاشل يقول ربما تكون ممكنة ولكنها صعبة

## 5-5 امور متعلقة بمستويات مهارة تنفيذ الاعمال

بعد التأهيل واستكمال مرحلة التدريب المطلوبة لتنفيذ العمل من قبل العنصر الفني او الادارى فقد علمتني الحياة بأن مهارة تنفيذ العمل تمر عبر ثلاثة مستويات هي :-

- المستوى الاول :- مهارة تنفيذ العمل
- المستوى الثانى :- مهارة الاتقان فى العمل (أى تنفيذ العمل باتقان)
- المستوى الثالث :- مهارة الابداع فى العمل (أى تنفيذ العمل مع الاتقان والابداع فيه )

ويتم الانتقال من مستوى الى أعلى من خلال المهارة والخبرة المكتسبة عبر سنوات ممارسته لهذا العمل

## الفصل السادس

### مقتطفات في المجال البحثي

في إطار دعم برنامج الدراسات العليا بالقسم , و الإجابة على بعض التساؤلات و المشاغل المتكررة لطلبة الدراسات العليا بشأن كيفية إعداد مقترح رسالة الماجستير أقدم لكم من واقع ما علمتني الحياة ملخصاً لمحتويات المقترح وكيفية كتابة أجزائها، وسأتناول في البداية الشروط المطلوب تحقيقها في الرسالة ثم كيفية إعداد مقترح الرسالة

#### 1-6 الشروط المطلوب تحقيقها في رسالة الماجستير

- 1- أن يكون للرسالة أو البحث هدف محدد يُسعى لتحقيقه, أو تعريف محدد للمشكلة المراد حلها.
- 2- أن تتضمن الرسالة استعراضاً وتحليلاً للبحوث و الدراسات السابقة التي نُشرت حول موضوع الرسالة و المواضيع ذات العلاقة و التركيز على فرضياتها و المنهجية التي أُتبعت و النتائج المحققة.
- 3- أن تكون المراجع الأساسية التي يستند عليها البحث أو الرسالة ذات موثوقية عالية مثل المجلات العالمية المحكمة مثل IEEE و IEE و ما في حكمها.
- 4- أن تكون الطريقة و المنهجية المتبعة في البحث أو الرسالة وفق منهجيات البحث العلمي المتبعة في المجال و أن تؤدي إلى تحقيق الهدف من الرسالة أو الوصول إلى حل للمشكلة موضوع الدراسة.
- 5- أن تحقق النتائج التي يتم التوصل إليها الأهداف المحددة للرسالة و أن تقدم حلاً للمشكلة موضوع الدراسة , و يفضل أن تتم مقارنة هذه النتائج أو مشتقاتها أو نسقها مع نتائج منشورة لدراسات سابقة أخرى ذات العلاقة أن وجدت و ذلك لزيادة إعتماديتها و موثوقيتها.
- 6- أن تتضمن الرسالة ملخصاً أو خاتمة أو خلاصة للبحث مشيرة بالتحديد إلى المساهمة التي قدمها البحث أو الرسالة و أهميتها و تبعات تطبيقها .

#### 2-6 امور تتعلق باعداد مقترح رسالة الماجستير أو اطروحة الدكتوراه

#### 1- 2-6 مراحل أعداد مقترح الرسالة أو الأطروحة :

تتلخص هذه المراحل فيما يلي :-

#### 1- مرحلة اختيار موضوع الرسالة و الأستاذ المشرف

عملية اختيار و تحديد موضوع الرسالة ليست سهلة و تتطلب وقتاً ليس بالقصير حيث يحتاج الطالب أن يطلع على عدد من المراجع و الرسائل السابقة التي تتناول موضوع أو مواضيع اهتمامه و التي تتوافق مع اهتمامات الأستاذ المشرف الذي يتطلب التشاور المستمر معه.

وفيما يلي أقدم لكم مقترحاً حول محاور موضوعات الرسائل أو الأطروحات و التي تساعد الطالب على اختيار المحور الذي يتطابق مع رغبته و اهتماماته من جهة و اهتمامات الأستاذ المشرف من جهة أخرى .  
ولذلك يمكن أن يأخذ موضوع الرسالة أحد المحاور الآتية :-

أ - امتداد لبحث أو لبحوث سابقة من خلال إدخال فرضيات جديدة أو استخدام أساليب أو معايير أو طرق جديدة

ب - دراسة مقارنة تحليلية لعدد من النظم أو الطرق أو الأساليب باستخدام معايير محددة

ج - تقصي مشكلة محددة باستخدام عدة أساليب مثل النمذجة الرياضية , الطرق العددية و المحاكاة (simulation)

د - تقييم أداء منظومات أو تقنيات أو بروتوكولات محددة باستخدام التحليلات الرياضية و أساليب المحاكاة

هـ- إيجاد صياغة رياضية و تحليلية لفكرة أو تقنية أو أسلوب جديد بما يساعد على التعرف على خصائصها و تقييم ردودها .

و بانتهاء هذه المرحلة يقوم الطالب بمليء نموذج اختيار المشرف و تحديد موضوع البحث

**2- مرحلة استعراض و دراسة الخلفيات و الأعمال و الدراسات و البحوث السابقة للموضوع المختار من خلال المراجع العلمية المتاحة و الرسائل السابقة بالجامعات المختلفة وغيرها**

**3- مرحلة تحديد الهدف و المشكلة المراد حلها و كذلك تحديد المبررات و الدوافع و المساهمة المتوقعة من الرسالة .**

**4- مرحلة تحديد منهجية و أسلوب البحث و نطاق العمل و خطة البحث و يعتمد هذا على المحور الذي يتم اختياره في المرحلة الأولى و بناءً على المشاورات التي يجريها الطالب مع الأستاذ المشرف مع الاستعانة بأساليب الدراسات السابقة .**

**5 - مرحلة كتابة مقترح الرسالة و تقديمه للاعتماد من قبل اللجنة المكلفة من قبل مكتب الدراسات العليا بالقسم**

في هذه المرحلة يقوم الطالب بكتابة مقترح الرسالة وفق الأسلوب و النمط الذي يتم الاتفاق بشأنه مع الأستاذ المشرف و فيما يلي بعض الإرشادات و الخطوط التوجيهية لعملية كتابة مقترح الرسالة :

## 2-2-6 هيكليّة مقترح الرسالة :-

المحتويات التي يتضمّنّها مقترح الرسالة هي :-

1. خلفيّة عامّة ( Background )
2. تحديد وصياغة مشكلة البحث ( Statement of the problem )
3. الأعمال و الدراسات السابقة ( Previous work )
4. المبررات و دوافع البحث ( Motivation )
5. منهجية البحث ( Research methodology )
6. النتائج و المساهمات المتوقعة للبحث ( Expected Results and contributions )
7. متطلبات البحث
8. المراجع

## 3-2-6 وصف موجز لبنود مقترح الرسالة

1. خلفيّة عامّة  
يتناول هذا الجزء مقدّمة عامّة حول موضوع البحث مركزاً على فكرته الأساسيّة والخلفيّة التي يركّز عليها وعلاقته ببحوث و مجالات أخرى ذات العلاقة مع إبراز أهميته و الاهتمام العلمي به و تطبيقاته و الحاجة إلى دراسته و تطويره.

( يمكن أن يكون في حدود صفحة واحدة أو أقل )

2. تحديد وصياغة مشكلة البحث  
في هذا الجزء يتم استعراض المشاكل العامّة لمجال البحث مبيناً العوامل و الظروف و المتغيرات و العلاقة بينها و تأثيرها على المخرجات و الأداء و توضيح المشكلة التي يستهدف البحث حلها و صياغتها موضعاً عواملها المختلفة و فرضياتها و الأهداف المنشودة. وبصفة عامّة فإن هذا الجزء يعتبر إجابة وافية للسؤال التالي " اذكر و اشرح مشكلة البحث التي تشغلك و التي تستهدف حلها من خلال هذه الرسالة "

( يمكن أن يكون في حدود نصف صفحة أو أكثر )

3. الأعمال و الدراسات السابقة  
يتناول هذا الجزء وصفاً موجزاً للدراسات السابقة لموضوع البحث و المنشورة في مجالات و مؤتمرات علمية و عالمية معروفة مركزاً في كلّ منها على موضوع الدراسة و فرضياتها و المنهجية المتبعة و المشاكل التي تمت دراستها و النتائج التي تم التوصل إليها .

( يمكن أن يكون في حدود صفحة واحدة )

4. المبررات ودوافع البحث  
يتضمن هذا الجزء الدوافع والمبررات التي شجعت الباحث لدراسة موضوع البحث وعادة ما تكتب على هيئة نقاط منفصلة.

(يمكن ان يكون في حدود نصف صفحة أو اقل)

5. أهداف البحث  
يتناول هذا الجزء قائمة الأهداف التي سيتم تحقيقها من خلال البحث ، وفي كثير من الأحيان يدمج هذا الجزء مع الجزء الخاص بالنتائج والمساهمات المتوقعة الذي سيأتي لاحقاً

6. منهجية البحث  
يتضمن هذا الجزء المنهجية والخطوات التي سيتم إتباعها لانجاز هذا البحث وفي بعض الأحيان يتم تقدير البرنامج الزمني لانجاز مراحل البحث المختلفة.

(يمكن ان يكون في حدود نصف صفحة او اقل)

7. النتائج والمساهمات المتوقعة  
يتضمن هذا الجزء النتائج المتوقع الحصول عليها من خلال البحث وكذلك المساهمات العلمية المتوقع تحقيقها من خلال البحث .

(يمكن ان يكون في حدود نصف صفحة أو اقل)

8. متطلبات البحث  
يتضمن الإمكانيات والوسائل والأدوات التي يتطلب توفيرها لانجاز البحث

9. المراجع  
يتضمن قائمة المراجع العلمية التي تم الرجوع إليها لإعداد المقترح وتعتبر هذه القائمة مبدئية ويتم تحديثها واستكمالها تدريجياً خلال فترة البحث. ويتم كتابة كل مرجع بإتباع احد الصيغ الآتية:-

- اسم المؤلف او المؤلفين ثم عنوان البحث او الكتاب ثم جهة النشر وسنة النشر
- عنوان البحث او الكتاب ثم اسم المؤلف أو المؤلفين ثم جهة النشر وسنة النشر

#### 4-2-6 الشكل العام للمقترح

يتم إتباع أسلوب وشروط الكتابة الفنية في كتابة مقترح الرسالة ويكون حجم الحروف رقم 14 والمسافة بين الأسطر 1.5 على ان تترك فراغ قدره سطر واحد بين الفقرات .

وتتضمن صفحة غلاف مقترح البحث العناوين الآتية :-

اسم الكلية والجامعة ، القسم العلمي،مقترح رسالة الماجستير،عنوان الرسالة،اسم الباحث،اسم

## المشرف على الرسالة ، التاريخ .

### 3-6 امور متعلقة باعداد رسالة الماجستير

في إطار دعم برنامج الدراسات العليا بالقسم , و الإجابة على بعض التساؤلات و المشاغل المتكررة لطلبة الدراسات العليا بشأن أعداد رسائل الماجستير أقدم لكم من واقع خبرتي الشخصية ملخصاً للخطوات المرجعية و المراحل التي تتطلبها أعداد الرسالة أو الأطروحة , وسأتناول في البداية مراحل إعداد الرسالة و مرحلة التقديم و الدفاع عن الرسالة و أختتم ببعض الملاحظات و الأسئلة المتوقعة من لجنة المناقشة .

### 1-3-6 مراحل أعداد الرسالة أو الأطروحة :

انطلاقاً من الشروط المطلوب تحقيقها في الرسالة والتي ذكرت سابقاً يتم اعداد الرسالة وفقاً للمراحل الآتية :-

#### 1- مرحلة اختيار موضوع الرسالة و الأستاذ المشرف

عملية اختيار و تحديد موضوع الرسالة ليست سهلة و تتطلب وقتاً ليس بالقصير حيث يحتاج الطالب أن يطلع على عدد من المراجع و الرسائل السابقة التي تتناول موضوع أو مواضيع اهتمامه و التي تتوافق مع اهتمامات الأستاذ المشرف الذي يتطلب التشاور المستمر معه. وفيما يلي أقدم لكم مقترحاً حول محاور موضوعات الرسائل و الأطروحات و التي تساعد الطالب على اختيار المحور الذي يتطابق مع رغبته و اهتماماته من جهة و اهتمامات الأستاذ المشرف من جهة أخرى . ولذلك يمكن أن يأخذ موضوع الرسالة أحد المحاور الآتية :-

أ - امتداد لبحث أو لبحوث سابقة من خلال إدخال فرضيات جديدة أو استخدام أساليب أو معايير أو طرق جديدة

ب - دراسة مقارنة تحليلية لعدد من النظم أو الطرق أو الأساليب باستخدام معايير محددة

ج - تقصي مشكلة محددة باستخدام عدة أساليب مثل النمذجة الرياضية , الطرق العددية و المحاكاة (simulation)

د - تقييم أداء منظومات أو تقنيات أو بروتوكولات محددة باستخدام التحليلات الرياضية و أساليب المحاكاة

هـ- إيجاد صياغة رياضية و تحليلية لفكرة أو تقنية أو أسلوب جديد بما يساعد على التعرف على خصائصها و تقييم مردودها .

و بانتهاء هذه المرحلة يقوم الطالب بمليء النموذج اختيار المشرف و تحديد موضوع البحث و توثيق لدى الجهة المختصة بأمانة التعليم العالي .

2- مرحلة استعراض و دراسة الخلفيات و الأعمال و الدراسات والبحوث السابقة للموضوع المختار من خلال المراجع العلمية المتاحة و الرسائل السابقة بالجامعات المختلفة وغيرها

3- مرحلة تحديد الهدف و المشكلة المراد حلها و كذلك تحديد المبررات و الدوافع و المساهمة المتوقعة من الرسالة .

4- مرحلة تحديد منهجية و أسلوب البحث و نطاق العمل و خطة البحث و يعتمد هذا على المحور الذي يتم اختياره في المرحلة الأولى و بناءً على المشاورات التي يجريها الطالب مع الأستاذ المشرف مع الاستعانة بأساليب الدراسات السابقة .

5- مرحلة تنفيذ منهجية و خطة البحث و القيام بالدراسات و التحليل المطلوب

6- مرحلة استخلاص النتائج و التوصيات

7. - مرحلة كتابة و إخراج الرسالة

في هذه المرحلة يقوم الطالب بكتابة أجزاء الرسالة وفق الهيكلية التي يتم الاتفاق بشأنها مع الأستاذ المشرف ويمكن أن تبدأ الكتابة بالتزامن مع المراحل السابقة طالما توفرت المادة المطلوبة و فيما يلي بعض الإرشادات و الخطوات التوجيهية لعملية كتابة الرسالة :

أولاً: - هيكلية الرسالة :-

المحتويات المقترحة لهيكلية الرسالة هي :-

- الملخص
- الشكر و التقدير
- المحتويات
- قائمة الأشكال
- قائمة الجداول
- قائمة المختصرات
- قائمة الرموز
- الباب الأول :

- مقدمة
- خلفية عامة
- صياغة المشكلة
- الأعمال و الدراسات السابقة
- المبررات و دوافع البحث
- مكونات الرسالة

الباب الثاني : نظرة و خلفيه عامة و أساسيات موضوع الدراسة

الباب الثالث :- منهجية و أسلوب البحث العلمي المتبع

الباب الرابع :- نتائج تطبيق المنهجية

الباب الخامس :- تحليل النتائج

الباب السادس :- خلاصة النتائج و التوصيات

- المراجع

- الملاحق

و يمكن أن يختلف عدد و عناوين الأبواب وفق خصوصية موضوع الدراسة و هيكلية الرسالة التي يتفق عليها .

**ثانيا :- معايير و متطلبات الكتابة الفنية للرسالة :-**

عند كتابة الرسالة على الطالب أن يتوخى الأمانة العلمية وأن يتبع أسلوب الكتابة الفنية و المواصفات المعتمدة وأن يتوخى الدقة في التعبير و فيما يلي بعض الإرشادات بالخصوص :-

- 1- أن يكون الكاتب موضوعياً و لا يستخدم الأسلوب الدعائي , و يبتعد عن أسماء الشركات التجارية عند التعامل مع التقنيات .
- 2- أن يستخدم الكاتب أسلوب المبني للمجهول و لا يستخدم الضمير مثل أنا ونحن ...
- 3- أن يستخدم الجمل القصيرة و الابتعاد عن الجمل الطويلة و الإطناب الممل
- 4- أن تكون قائمة المراجع مرتبة وفق تسلسل ظهورها في النص قدر الإمكان .
- 5- أن يتضمن كل مرجع العنوان و المؤلف و سنة النشر و دار النشر أو أسم المجلة أو الدورية بحيث يستطيع القارئ البحث عن المرجع و الرجوع إليه .
- 6- يمكن كتابة المراجع إما ابتداء بالعنوان أو ابتداء باسم المؤلف .
- 7- أن تتم الإشارة إلى المراجع في النص بوضع رقم المرجع داخل أقواس مربعة [] و أن تتم الإشارة أيضاً إلى الأشكال و الجداول بالنص .
- 8- أن يتولى الطالب رسم الأشكال و أعداد الجداول بنفسه و لا يستخدم أسلوب النسخ و اللصق في الرسالة و يراعى أن تكون الكتابة داخل الشكل أو الجدول واضحة و مقروءة
- 9- أن يستخدم الوحدات المترية في الرسالة .
- 10- أن يكون حجم الخط وفق الحجم المعتمد , و الحجم الأكثر استخداماً هو الحجم 14 و المسافة بين الأسطر 1.5
- 11- ضرورة ترك مسافة سطر بين الفقرات و قبل و بعد الجداول و الأشكال , و تبدأ كل فقرة بعد فراغ يعادل حرف أو حرفين
- 12- أن يكون حجم الخط في العنوان الرئيسي للباب و العناوين الرئيسية لأجزاء الباب و العناوين الفرعية مندرجاً في الحجم من أكبر إلى الأصغر بحيث يكون أصغرهما هو حجم الخط المعتاد لكتابة النص , و تكون العناوين الرئيسية داكنة و الأخرى عادية .
- 13- يتم تبويب و ترقيم أجزاء الباب X بحيث يتكون الرقم من 3 إلى 4 خانات , و لا تضاف أي خانة إلا إذا كان عدد بنودها اثنان أو أكثر , و بعد انتهاء هذه الخانات و هناك حاجة إلى تبويب

إضافي يتم استخدام الحروف الكبيرة ثم الحروف الصغيرة ثم الأرقام الرومانية الصغيرة و بنود كل خانة تكتب إلى يمين الخانة قليلاً في جدول المحتويات  
14- يجب أن يكون لكل شكل أو جدول رقماً و عنواناً على أن يكتب الرقم و العنوان في أسفل الشكل و بالنسبة للجدول فيكتب أعلاه .

15- يمكن أن يستخدم أسلوبين لترقيم الأشكال و الجداول و المعادلات و يتم اختيار نفس الأسلوب لكليهما .  
الأسلوب الأول : ترقيم متسلسل داخل كل باب مثل  $X.1, X.2, \dots, X.N$  حيث أن  $N$  هو إجمالي عدد الأشكال أو الجداول الموجودة بالباب .

الأسلوب الثاني : ترقيم متسلسل وفق الأجزاء الرئيسية للباب أي مثل  $X.1.1, X.1.2$

إلى  $X.1.M$  حيث  $M$  هو إجمالي عدد الأشكال في الجزء  $X.1$  ويفضل الأسلوب الأول في الرسائل أو الأطروحات , ولا توضع أقواس حول أرقام الأشكال و الجداول و إنما حول أرقام المعادلات فقط .

### ثالثاً :- ملخص الرسالة :-

الهدف من ملخص الرسالة هو تقديم محتوى البحث أو الرسالة بطريقة واضحة ومركزة و مختصرة في حدود صفحة أو صفحتين بحيث تقنع القارئ بأهمية البحث و النتائج التي تم التوصل إليها و تحفزه لقراءة هذه الرسالة أو العمل على اقتنائها .

ويتكون الملخص بعد فقرة المقدمة من الأجزاء الرئيسية الآتية :-

- المبررات و الدوافع وراء البحث (Motivation)
- تعريف المشكلة (Problem statement)
- الطريقة أو المنهجية المستخدمة في حل المشكلة (Approach)
- النتائج التي تم التوصل إليها (Results)
- الخاتمة (Conclusion)

ويمكن أن يعبر عن كل بند بجمل أو عدة جمل أو فقرة كما يقتضي الحال أو أن تدمج هذه البنود في عدة جمل أو فقرات .

- المقصود بالمبررات هو الإجابة على السؤال لماذا هذا البحث و ماذا نستفيد منه و ما الحافز لذلك . و إذا كان البحث هو امتداد لمشكلة معروفة ربما يكون من الأفضل البدء بتعريف المشكلة قبل المبررات . كما يتضمن هذا الجزء أهمية البحث و صعوبة المشكلة

- المقصود بتعريف المشكلة هو تحديد المشكلة التي أنت بصدد حلها و تحديد نطاق العمل المطلوب

- الطريقة أو المنهجية تعني الطريقة و الأسلوب المتبع في حل المشكلة من حيث الطرق التحليلية أو الرقمية أو النمذجة أو المحاكاة وغيرها .

- المقصود بالنتائج هو ذكر النتائج التي تم التوصل إليها و أهمية هذه النتائج و استخداماتها و مزاياها , مع ضرورة الابتعاد عن العبارات الغامضة أو المبهمة .

- المقصود بالخاتمة هو ذكر تبعات الوصول إلى حل هذه المشكلة و أهميتها , وهل النتائج التي تم التوصل إليها عامة أو يمكن تعميمها أو تصلح لحالة محددة , أو أنها تشير إلى عدم الخوض في هذا الموضوع باعتبارها غير مجدي .

#### رابعاً : - مراجعة الرسالة و الإخراج النهائي :-

بانتهاى كل باب من أبواب الرسالة عليك بمراجعتها مراجعة دقيقة و التنسيق مع الأستاذ المشرف ليتولى مراجعتها و إبداء الملاحظات عليها و التي عليك بإدخال هذه الملاحظات و التعديلات و إعداد الباب في صورته النهائية و هكذا بالنسبة لبقية الأبواب.

بعدها عليك بإخراج الرسالة بالصيغة المطلوبة من حيث التنسيق و الأشكال و الهيكلية وغيرها و أعداد النسخ للجنة المناقشة .

#### 6-3-2 : التقديم و العرض و الدفاع عن الرسالة:-

من المهم أن تتذكر دائماً أن الرسالة أو الأطروحة هي أحد منتجاتك التي تريد أن تسوقها للجنة المناقشة أو البُحاث أو القراء أو الحضور لذا عليك أن تقنعهم بمكوناته و خصائصه و استخداماته و مزاياه مقارنة بالمنتجات الأخرى المشابهة و إذا فشلت في ذلك فلن تستطيع تسويق هذا المنتج و قد يطلب منك عادة إدخال إضافات أو تعديلات أو تحسينات عليه حتى يمكن قبوله و تسويقه .

لذلك فإن عملية الإعداد لتقديم الرسالة و أسلوب تقديمها للحضور و لجنة المناقشة مهمة جداً و عليك أن تبدل المجهود المطلوب و تستعين بذوي الخبرة في هذا المجال .

و فيما يلي بعض الإرشادات بالخصوص :-

#### 1- الإعداد لتقديم الرسالة :-

أ - قم بإعداد العرض التقديمي للرسالة أو الأطروحة باستخدام (Power Point) بحيث يتم تقديم الرسالة في مدة أقصاها 40 دقيقة , لذلك يكون عدد شرائح العرض التقديمي في حدود 70 إلى 80 شريحة .

ب- يراعي عند إعداد العرض التقديمي أن تتضمن الشريحة الأولى عنوان الرسالة و أسم الطالب و المشرف إضافة إلى اسم القسم والكلية و الجامعة , و أن تتضمن الشريحة الثانية نظرة شاملة لجميع أجزاء الرسالة بحيث يستطيع المشاهد أن يأخذ فكرة عامة على الرسالة و العمل المنجز , ثم تأتي الشرائح الأخرى

كتفصيل لكل جزء من أجزاء الرسالة وفق أهميته مع الأخذ في الاعتبار التركيز على الأجزاء التي تتضمن مساهمات الرسالة و النتائج التي تم التوصل إليها إضافة إلى أهمية تقسيم المدة الزمنية المخصصة على أجزاء الرسالة .

ج – قبل موعد التقديم و المناقشة يجب أن تتدرب على تقديم و عرض الرسالة و ذلك بحضور زملائك من الطلاب و ذلك بهدف تقوية الثقة لديك و التأكد من إدارتك للوقت و تقديم الرسالة في المدة المحددة , والحصول على بعض الملاحظات من زملائك للأخذ بها عند التقديم و المناقشة . كما يجب عليك التأكد من وضوح الشرائح من حيث الكتابة و الأشكال و ذلك باختيار الألوان المناسبة للخلفية و حروف الكتابة .

## 2- تقديم الرسالة :-

عند تقديم الرسالة في جلسة المناقشة بحضور المهتمين و لجنة المناقشة ينصح بإتباع النصائح الآتية :-

- أ- يجب أن تكون هادياً و مطمئناً و طبيعياً دون الشعور بالرغبة أو الخوف من الخطأ و تذكر بأنك تقوم بتقديم إنتاجك الذي أنت أكثر الملمين بتفاصيله .
- ب- يجب أن يكون صوتك واضحاً للحضور و ألا يكون خافتاً لا يسمعه الكثيرون و لا تسرع في التقديم حتى تشعر الآخرين بأنك تتلو مادة حفظتها على ظهر قلب و هذا غير مرغوب في مثل هذه الحالات .
- ت- يجب النظر إلى الجمهور عند التقديم و لا تستغرق الكثير من الوقت في قراءة الكتابة المكتوبة على الشريحة و إنما أعتد على شرح المقصود بنفسك .
- ث- يجب ألا تطيل في شرح الموضوعات الأساسية العامة لأن ذلك سيؤثر على الوقت المخصص للموضوعات الرئيسية للرسالة و التي تعبر عن المساهمة الفعلية للرسالة , لذلك عليك الاهتمام بإدارة الوقت و الموازنة بين الموضوعات .
- ج- يجب ألا تقدم بأعمال استعراضية عند التقديم مثل أن تضع يدك في جيبك و أن تلقي الجمهور بظهرك أي أن تتحدث و ظهرك للجمهور, وكن دائماً متواضعاً عند الشرح و التقديم و لا تتبالغ في شكر عمالك.

## 3- المناقشة و الدفاع عن الرسالة :-

بعد انتهاء فترة التقديم تبدأ المناقشة المغلقة مع لجنة المناقشة حيث سيتعرض الطالب إلى العديد من الملاحظات و الانتقادات و الأسئلة المتعددة كما سيرد لاحقاً و لذلك على الطالب أن يتقبل ذلك و يتصرف بهدوء و عليه يجب أن يتبع النصائح الآتية :-

- أ – أستمع باهتمام لكل الملاحظات و الانتقادات التي يوجهها أعضاء لجنة المناقشة و قم بتسجيلها لأخذها في الاعتبار و لا تحاول الرد على الممتحنين إلا إذا طلب منك .
- ب- تذكر دائماً أنه لا يوجد عمل متكامل و كل عمل معرض لانتقاد وله نقاط قوة و نقاط ضعف , و لذلك يجب ألا تتأثر بالانتقادات الموجهة للرسالة و اعتبرها نقاط مهمة لأخذها في الاعتبار في الأعمال الإضافية المستقبلية للرسالة .

ج - عند الاستفسار على نقاط محددة في الرسالة من قبل اللجنة حاول أن تكون واضحاً في الإجابة واثقاً منها و إذا لم تتأكد من الإجابة الصحيحة فلا داعي من الاستمرار في الإجابة بأخطاء لأن كل خطأ يؤدي إلى سلسلة من الأخطاء الأخرى و اكتف بقولك بأنك لست متأكدا من الإجابة .

د - عند إجابتك على أسئلة اللجنة كن واضحاً و دقيقاً و تختصر بدون إطباب.

هـ - تذكر دائماً أن هناك أصنافاً متعددة من الأسئلة التي يمكن أن يوجهها الممتحنون (كما هو مبين لاحقاً) و أن بعض منها قد يكون استفزازياً لذا عليك ألا تتأثر بنوع الأسئلة و عليك أن تعرف كيف تتصرف في مثل هذه الحالات و لا تنزعج و لا تحاول الرد بصورة استفزازية و لكن خذها بسعة صدر و بلغ اللجنة بأنك مستعد للتعلم و قبول النقد و التوجيه من الأساتذة الممتحنين .

و - حاول أن تدافع بكل هدوء على المنهجية التي اتبعتها في البحث و النتائج التي توصلت إليها و تقبل بعض الانتقادات و التعليقات من أعضاء اللجنة و لا تحاول الدخول في مناقشات تفصيلية مع الممتحنين و حاول تأجيلها إلى وقت آخر للمناقشة المنفردة مع عضو اللجنة .

ز - عند انتهاء المناقشة قم باستلام نسخ الرسالة من الممتحنين بهدف إدخال كل ملاحظاتهم المدونة عليها و لذلك عليك الاتصال بهم و الاستفسار على أي ملاحظة أو تعليق و تعديل الرسالة بالتنسيق معهم و مع الأستاذ المشرف و إخراج النسخة المعدلة .

ح - بعد إخراج النسخة المعدلة عليك بعرضها على الممتحنين و الأستاذ المشرف للتأكد من إدخال كل الملاحظات و التعديلات , و التوقيع عليها بالاعتماد و من ثم إعداد العدد المطلوب من النسخ و تسليمها لمكتب الدراسات العليا بالكلية .

### 3-3-6 : بعض الملاحظات و الأسئلة المتوقعة من لجنة المناقشة :-

علمتني الحياة بأن الملاحظات والاسئلة المتوقعة من لجنة المناقشة يمكن تصنيفها كما يلي:-

#### 1- ملاحظات متوقعة:

يمكن تصنيف الملاحظات المتوقعة من لجنة المناقشة فيما يلي :-

- أ- ملاحظات تنظيمية للرسالة من حيث الكتابة و الأشكال و الجداول و الإخراج .
- ب- ملاحظات حول هيكلية الرسالة من حيث عدد الأبواب و تسليمها و عناوين الأبواب و عنوان الرسالة و غيرها .
- ت- ملاحظات حول منهجية البحث و النسق الذي تم إتباعه .
- ث- ملاحظات حول نتائج البحث

#### 2- تصنيف الأسئلة المتوقعة :

يمكن تصنيف الأسئلة المتوقعة من لجنة المناقشة فيما يلي :-

- أ- أسئلة عامة حول الموضوع.
- ب- أسئلة أساسية عامة تخص مجال الرسالة .
- ت- أسئلة أساسية تخصصية حول موضوع الرسالة .
- ث- أسئلة تخصصية دقيقة حول المنهجية و النتائج المحققة .
- ج- أسئلة توضيحية و استفسارات حول بعض بنود الرسالة .
- ح- أسئلة استقرازية لغرض قياس قدرة الطالب على الدفاع عن رسالته و مدى تحمله للنقد .
- خ- أسئلة أو ملاحظات نقدية حول البحث و نتائجه .
- د- أسئلة غير متوقعة لقياس كيفية تصرف الطالب في مثل هذه الحالات .

#### 4-6 شروط ومعايير نشر البحوث في المجالات العلمية التخصصية.

التقارير العلمية المتعلقة بالبحوث العلمية وبرسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه عادة ما يبنثق منها بحوث تقدم للنشر في المجالات العلمية التخصصية وفي المؤتمرات العلمية، وهذه البحوث لها شروط ومعايير يتطلب تحقيقها لكي يتم تحكيمها وأجازتها للنشر من قبل محكمين أو أكثر من ذوي الاختصاص والخبرة في مجال موضوع البحث. وتختلف شروط ومعايير نشر البحوث باختلاف سمعة ومجال المجلة العلمية وخصوصياتها. وقد علمتني الحياة بأن من بين هذه الشروط والمعايير مايلي:-

#### 1-4-6 : التزام البحث بمنهجية واسلوب البحث العلمي

يتضمن الالتزام بالعناصر الآتية :-

- 1- أن يتضمن البحث مقدمة حول موضوع البحث وأهميته والدوافع المشجعة للقيام به.
- 2- أن يتضمن البحث وصفا للمشكلة المراد دراستها.
- 3- أن تكون أهداف البحث واضحة ومحددة.
- 4- أن يتضمن البحث استعراضا ومراجعة للدراسات السابقة ذات العلاقة بالبحث.
- 5- أن يتناول البحث وصفا واضحا وشاملا للطريقة والمنهجية المتبعة في الدراسة وفرضياتها.
- 6- أن يتضمن البحث وصفا وتحليلا ومناقشة بشكل واضح للنتائج التي تم الحصول عليها، ومقارنتها مع نتائج أخرى ذات العلاقة أن وجدت.
- 7- أن يختتم البحث بخلاصة النتائج والاستنتاجات التي تم التوصل إليها مع بعض التوصيات لتطبيق هذه النتائج ، واقتراحات للدراسات المستقبلية المكمل لها.
- 8- أن يتضمن البحث قائمة بالمراجع التي تم الرجوع إليها في سياق البحث وان تتميز المراجع بالحدثة حسب طبيعة البحث.

#### 2-4-6 :- التزام البحث بتعليمات وقواعد النشر

يتطلب الالتزام بتعليمات وقواعد النشر الآتية:-

- 1- أن يكون عنوان البحث واضحا ومعبرا عن المحتوى.
- 2- أن يقوم الباحث / الباحثون بتقديم أفضل ملخص لعملهم الأصلي دون أي انتهاك لحقوق الطباعة والنشر.
- 3- أن يكون ملخص البحث إيجازا لمحتوى البحث.
- 4- أن يتطابق محتوى الملخص مع النسخة المترجمة لها في حالة اشتراط هذه الترجمة.
- 5- أن تعبر الكلمات المفتاحية (Keywords) عن المحتوى.
- 6- أن يستند ترتيب قائمة أسماء الباحثين على نسبة العمل المنجز من كل منهم بحيث يكون الاسم الأول للباحث الأكثر مساهمة في الورقة وهكذا، مع ذكر جهات العمل.
- 7- أن يتعهد الباحث بان الورقة المقدمة للنشر في المجلة لم يسبق أن نشرت في أي مجلة أو مؤتمر آخر، وإنها ليست تحت المراجعة حاليا من قبل مؤتمر أو مجلة أخرى.
- 8- أن تكون الإشكال واضحة ومرقمة ومعنونة ومشار إليها خلال الكتابة بالترتيب.
- 9- أن تكون الجداول واضحة ومرقمة ومعنونة ومشار إليها خلال الكتابة بالترتيب.
- 10- أن تكون المراجع مرقمة ومعنونة وفق أصول الكتابة الفنية ومشار إليها خلال الكتابة بالترتيب.
- 11- أن تتضمن الورقة عددا كافيا من المراجع في نفس مجال البحث وان يتم استخدام مراجع حديثة.
- 12- أن يكون نسق وأسلوب ولغة الكتابة واضحة ومعبرة.
- 13- على الباحثين احترام أخلاقيات الكتابة والنشر، وأي احتيال جزئي أو كلي لعمل قام به باحثون آخرون سوف يعتبر جريمة علمية، يعاقب عليها الباحث.

### 3-4-6 :- اجتياز التقييم العلمي لنتائج البحث

وهذا التقييم يتضمن الآتي:-

- مدى تحقيق الهدف من الدراسة.
- مدى أصالة أفكار البحث وموضوعه.
- مدى عرض ومناقشة النتائج بشكل واضح.
- مدى مقارنة النتائج المتحصل عليها مع الأبحاث المناظرة.
- مدى أهمية الاستنتاجات والتوصيات.
- القيمة العلمية والعملية لنتائج البحث.

ويعد المحكم تقريرا مفصلا عن البحث يتضمن النقاط السلبية والايجابية والملاحظات العامة والخاصة من خلال نموذج التقييم المعتمد من قبل جهة النشر للمجلة ويوصي بان تكون نتيجة التقييم احد الخيارات الآتية:

- قبول البحث للنشر.
- قبول مشروط بإدخال الملاحظات والتعديلات.
- عدم قبول البحث للنشر.

## الفصل السابع

### مقتطفات فى مجال تنمية وتطوير الموارد البشرية

باعتبار الاهمية القصوى للموارد البشرية تولى الادارات العليا للوزارات والهيئات و الشركات والجهات المختلفة للدولة والقطاع الخاص اهمية كبرى للاستثمار البشرى باعتباره اساس للتنمية بابعادها المختلفة ، وفى هذا الاطار تبرز الحاجة الى تخطيط وتنمية وتطوير وادارة وتنظيم الموارد البشرية المطلوبة لتنفيذ الاعمال والمشروعات الحالية والمستقبلية ، وذلك من خلال تنفيذ منهجية وخطة لتطوير وتنمية هذه الموارد البشرية.

وفى هذا السياق فقد علمتني الحياة بان خطة تطوير وتنمية الموارد البشرية تتضمن الاتى :-

#### 1-7 - امور تتعلق ببعض التعريفات الاساسية فى مجال الموارد البشرية [ 1 ]

##### تنمية الموارد البشرية

هى تلبية الاحتياجات التنموية للموارد البشرية من خلال تنفيذ أنشطة تدريبية متخصصة ومتكاملة ، بغية رفع فعالية وفاعلية القدرات البشرية والإدارية والاجتماعية، باستخدام أحدث الاساليب والتقنيات تلبية للاحتياجات الفعلية للمؤسسة.

##### تخطيط الموارد البشرية

هو التقدير الكمي والكيفي للاحتياجات المستقبلية من كل انواع القوى البشرية ومستوياتها خلال فترة زمنية معينة، ورسم الاستراتيجيات لسد هذه الاحتياجات فى الوقت المناسب من خلال دراسة وتحليل مصادر عرضها ، وذلك على اسس علمية فى ضوء الوضع الراهن وتحديد ابعاده واستقراء الماضى واستقصاء المتغيرات المستقبلية المتوقعة ووضع الافتراضات والبدائل والتنبؤات

#### الاهداف التى يمكن تحقيقها من خلال تخطيط الموارد البشرية

1 تأمين الاحتياجات من العناصر البشرية فى الوقت المناسب والمكان المناسب.

2 تخطيط وضبط الترقيات والتغييرات الوظيفية ( كالاستقالة والتقاعد).

- 3 تقدير تكاليف الموارد البشرية وإعداد الموازنات الخاصة بها.
- 4 الاعداد الجيد للاستقطاب والاختيار والتعيين .
- 5 مواجهة التغيرات الفنية والتقنية والاجتماعية المحتملة
- 6 إعادة توزيع العمالة في المؤسسة .

### تحليل وتوصيف الوظائف

إن عملية تحليل وتوصيف الوظيفة تعتبر بمثابة الأساس الذي تبنى عليه الكثير من أنشطة الموارد البشرية الأخرى .وتتطلب التوافق بين مسؤوليات الوظيفة وخصائص الفرد الذي سيشغلها

وتعرف عملية التحليل والتوصيف بأنها العملية التي تتضمن معلومات تتعلق بالوظيفة المطلوب تحليلها وتصنيف هذه المعلومات للوصول إلى وصف تفصيلي للأهداف والخصائص والمهام والمسؤوليات الخاصة بكل وظيفة ، وكذلك الظروف التي تؤدي فيها هذه الوظيفة ، وأيضا الصفات والخصائص المطلوب توفرها في الفرد الذي سيشغل هذه الوظيفة من حيث الخبرة والمهارة ، والخصائص الشخصية .

### الاحتياج التدريبي

الاحتياج التدريبي للموظف هو الفرق بين الاعمال التي يفترض ان يقوم بها الموظف والاعمال التي يستطيع القيام بها كما هو موضح بالمعادلة الآتية:-

الاحتياج التدريبي= الاعمال التي يفترض ان يقوم بها الموظف - الاعمال التي يستطيع القيام بها

### 2-7 خطة تطوير وتنمية الموارد البشرية

علمتني الحياة بأن خطة تطوير وتنمية الموارد البشرية تنطلق عبر المراحل والخطوات التسع الآتية:-

#### 1- دراسة وتحليل الوضع الحالي للعناصر البشرية بالمؤسسة

في هذه المرحلة يتم دراسة العناصر البشرية بالمؤسسة وتصنيفها من حيث :-

العدد – العمر – الجنس – التخصص – المستوى الاكاديمي – المؤسسة المتخرج منها – سنة التخرج –الخبرة السابقة – جهة العمل السابقة ان وجدت – سنوات الخبرة- الوظيفة الحالية – الادارة التابع لها

– مجال العمل المفضل – الدورات التدريبية السابقة – مدى إتقان اللغة الانجليزية – الخبرة فى البرمجيات الحاسوبية – الخبرة فى التعامل مع شبكة المعلومات الدولية ( الانترنت) - نقاط القوة المكتسبة – نقاط الضعف التى يتطلب التغلب عليها – مهارات فنية – مهارات شخصية- طموحات وظيفية- اية ملاحظات او اقتراحات .

طريقة تنفيذ المرحلة :-

يتم التنفيذ من خلال استبيان يعد بالخصوص، ويتم تعبئته من قبل جميع العاملين ومن ثم القيام بتجميعه وتحليله ( يفضل استخدام الجداول الالكترونية فى التحليل ) للحصول على عدد من الاستنتاجات و المعلومات نذكر منها مايلى :-

- تصنيف العناصر البشرية وفق العمر ووفق الجنس
- تصنيف العناصر البشرية وفق الوظائف
- تصنيف العناصر البشرية وفق التخصص
- تصنيف العناصر البشرية وفق المستوى الاكاديمى
- تصنيف العناصر البشرية وفق سنوات الخبرة
- تصنيف العناصر البشرية وفق مجالات العمل المفضلة
- تصنيف العناصر البشرية وفق درايتها باللغة الانجليزية
- تصنيف العناصر البشرية وفق خبرتها فى البرمجيات الحاسوبية
- تصنيف العناصر البشرية وفق خبرتها فى التعامل مع الانترنت
- تحديد نقاط الضعف لدى العاملين
- توزيع العناصر البشرية على مكونات الهيكل التنظيمى للشركة
- اقتراح توزيع العناصر البشرية على الأعمال والوظائف التنفيذية

2- تحديد عدد ومواصفات العناصر البشرية التى يتطلبها تنفيذ الاعمال والوظائف نمختلف مجالاتها

ومستوياتها بالمؤسسة . وتوفيرالاحتياج من العناصر البشرية

3- وضع وصياغة أهداف الخطة

4- تحديد مجالات التدريب التى تتطلبها الخطة

5- تحديد الاحتياج التدريبى للعناصر البشرية وفق مجالات التدريب والعمل

6- التعرف على الامكانيات والموارد المالية المتاحة للخطة التدريبية

7- تحديد أعداد وأسماء العناصر البشرية المستهدف تدريبها سنويا وفق الاهداف والاحتياج

ومجالات التدريب

8- تنفيذ الخطة التدريبية وفق الاولويات والامكانيات والموارد المتاحة

## 9- المتابعة والتقييم والتطوير المستمر والتحفيز

تعتبر هذه المرحلة التاسعة مستمرة في اطار الخطة التدريبية وفيها يتم القيام بالمهام الاتية :-

- الاشراف على تنفيذ البرامج التدريبية فى الداخل والخارج
- وضع الية للمتابعة والتقييم للبرامج التدريبية والمتدربين
- القيام بتقييم البرامج التدريبية المنفذة فى الداخل والخارج وتقييم المتدربين
- وضع شروط والية لتحفيز العناصر البشرية بمستوياتها المختلفة، وللاستغناء عنها
- وضع وتنفيذ الية للتطوير المستمر لقدرات وإمكانات العناصر البشرية لرفع الكفاءة وزيادة الإنتاجية وذلك فى اطار خطة تدريبية شاملة
- مراجعة وتطوير اللوائح ذات العلاقة

## الفصل الثامن

### مقتطفات فى مجال اعداد التقارير الفنية والاستشارية

علمتى الحياة بان اعداد التقارير الفنية تتطلب الاستعانة والالتزام بالآتى:-

#### 1-8 الغرض من كتابة التقرير:

تتعدد أغراض كتابة التقرير لتشمل مايلي:

- إعطاء وتحليل معلومات حول موضوع محدد
- إجابة على تساؤلات ومشاكل
- تفسير ظاهرة معينة أو موقف معين
- عرض آراء وأفكار جديدة
- عرض اقتراحات وحلول لقضية محدودة
- دراسة مشكلة معينة
- توثيق حدث معين
- عرض برنامج وخطة عمل
- دراسة وتقييم بدائل وخيارات اتخاذ القرار

#### 2-8 أنواع التقارير الفنية

وفق طبيعة عمل المهندس ومجاله التخصصي يتطلب منه إعداد تقرير فني لغرض محدد ولذلك تتعدد أنواع هذه التقارير لتشمل أي من التصنيفات الآتية:-

##### 1 - التقرير الدوري:

هو تقرير يعد بصورة دورية (أسبوعيا، شهريا أو سنويا) حسب الحالة، ونظرا لتكرار بعض البيانات يتم إعداد نموذج مطبوع يتضمن فراغات تدون فيها البيانات المطلوبة. ومن أمثلة ذلك تقارير الصيانة الدورية للألات والمعدات، وتقارير الانجاز للعاملين، وكذلك الإقرارات الضريبية للمنشآت والإفراد.

##### 2 - التقرير النمطي

هو تقرير يعد بشكل أو نمط ثابت للعديد من الحالات المتشابهة ولهذا فهو أيضا يعد على هيئة مستند ذو عناوين محددة ويتضمن فراغات تدون فيها المعلومات والبيانات المطلوبة. ومن أمثلة ذلك تقارير متابعة تقدم العمل وتقارير الانجاز في تنفيذ المشروعات وغيرها.

- 3 - تقرير رأي  
هو تقرير يعد من قبل متخصص أو مجموعة متخصصة في مجال معين لإبداء الرأي في موضوع اختلفت بشأنه الآراء، ومن أمثلة التقرير الذي يعده الخبير أو مجموعة من الخبراء لإبداء الرأي حول الخلاف الذي قد ينشأ بين الجهة المالكة والجهة المنفذة للمشروع.
- 4 - تقرير استشاري  
هو تقرير يعده أشخاص على مستوى عال من الخبرة كإفراد أو من خلال مكتب استشاري في مجال الاهتمام ، بناء على طلب من الجهة المسؤلة، ويتضمن أفكارا ومقترحات وحلول تنفيذية للمشاكل المعروضة.
- 5 - تقرير تنفيذي:  
هو تقرير يعده المختصون المشرفون في مواقع التنفيذ، ويتضمن بيانات ومعلومات عن مدى تقدم العمل في الموقع، والمشاكل التي تعترض التنفيذ في الموعد المحدد، وبناء على هذا التقرير تتمكن الجهات المختصة بتقييم خطوات التنفيذ وتقديم العمل للقيام باتخاذ مايلزم من اجل تذليل وإزالة العقبات.
- 6 - تقرير مختصر :  
هو تقرير محدود الصفحات يعد للمسؤولين والذين ليسوا بالضرورة متخصصين في موضوع التقرير، ويتم في هذا النوع من التقارير التجاوز عن بعض متطلبات التقرير المطول مثل صفحات الغلاف وبيان بالأشكال والجداول والمحتويات والملاحق.  
وقد يكون اختصارا لتقرير مطول.
- 7 - تقرير مطول:-  
هو تقرير يعد عن الأعمال والدراسات والموضوعات الهامة، ويتكون من مجموعة من الصفحات الأولية ( مثل صفحة الغلاف والمحتويات وبيان بالإشكال والجداول وصفحات الشكر والإهداء والموجز وغيرها) ثم يلي ذلك متن التقرير والمراجع المستخدمة وعدد من الملاحق. ومن أمثلة هذا النوع من التقارير الرسائل والأطروحات الجامعية، والدراسات التخطيطية والأكاديمية والكتب المنهجية والمرجعية.
- 8 - تقرير أكاديمي:  
هو مثل التقرير المطول ولكن يعد داخل الجامعات أو المؤسسات التعليمية العالية بهدف استكمال متطلبات الحصول على الدرجات العلمية الجامعية. وتتناول هذه التقارير الدراسات والبحوث الجامعية بتفصيل كافي بحيث توضح الخلفية العلمية للدراسة وكيفية معالجة الموضوع والنتائج المتحصل عليها وإصدار التوصيات المناسبة ، ومن امثلتها رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه.

### 3-8 الشروط الواجب توافرها في التقرير الجيد:

تشير العديد من الدراسات العلمية والممارسات المهنية إلى عدد من الشروط التي تتطلب تحقيقها ليكون التقرير جيدا أو فعالا. ومن هذه الشروط مايلي:-

- أن يحقق الهدف المطلوب
- أن يكون شاملا وملائما للغرض المستهدف.
- أن يتصف بالدقة والموضوعية وصحة البيانات
- أن يكون منطقيًا ومقنعا للقارئ
- أن يكون أسلوب العرض سلسا وواضحا ومعبرا و خاليا من الأخطاء اللغوية والإملائية
- أن يراعي البعد الزمني ويصدر في الوقت المناسب ويتمشى مع الواقع
- أن تكون نتائجه وتوصياته منطقية وقابلة للتنفيذ
- أن يتسم بالتنسيق والإخراج الجيد
- أن يكون ذو حجم مناسب.

#### 4-8 هيكلية التقارير الفنية:-

تختلف هيكلية التقارير الفنية باختلاف موضوعها ونوعها وجوانبها المختلفة وحجم المعلومات المتاحة والمنهجية المتبعة وغيرها من الخصوصيات الأخرى، وبصفة عامة تتضمن هيكلية التقارير الفنية على بعض أو كل البنود الآتية:

1- صفحة العنوان التي تتضمن عنوان التقرير والجهة أو المجموعة أو الشخص المعد للتقرير وتاريخ أعداد التقرير.

2- صفحة محتويات التقرير التي تتضمن العناوين الرئيسية والفرعية للتقرير وكذلك أرقام صفحاتها.

3- ملخص التقرير: يتضمن خلاصة لبنود التقرير والنتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها، ويعد بطريقة يستطيع فيها قارئ هذا الملخص أن يتعرف على مكونات التقرير ومنهجيته والنتائج التي تم التوصل إليها دون أن يضطر إلى قراءة التقرير بالكامل.

4- المقدمة : تتضمن نبذة وخلفية عن موضوع التقرير وأهميته وأهدافه، ثم تتناول رؤوس الموضوعات المحددة للمقدمة تم تعطي لمحة عن بنود التقرير وذلك بطريقة تشجع القارئ على استكمال قراءة التقرير.

5- متن التقرير: يتضمن شرحا للعناوين والبنود الرئيسية والفرعية للتقرير وكذلك الخطوات والمنهجية المتبعة للوصول إلى النتائج والتوصيات الواردة بالتقرير.

6- النتائج والتوصيات: في هذا الجزء يتم تقديم سرد وشرح للنتائج التي تم التوصل إليها وتقديم بشكل وصفي وتوضيحي بأشكال ومنحنيات وجداول توضيحية وبطريقة واضحة وشاملة.

7- الخلاصة :- تتضمن استخلاصا موجزا للتقرير ونتائجه وتوصياته دون الحاجة إلى الرجوع للتقرير بالكامل.

8- المراجع : تتضمن قائمة بالمراجع والمصادر التي تم الرجوع إليها والاستعانة بها عند إعداد التقرير، ويتضمن كل مرجع العنوان والكاتب وجهة النشر وسنة النشر.

9- الملاحق : تشمل جميع الملاحق المذكورة في التقرير

### 5-8 ما يجب تجنبه عند كتابة التقرير:-

- 1- تجنب استخدام الضمير (أنا) واستخدام المبني للمجهول.
- 2- تجنب استخدام الجمل والتعبيرات المطولة.
- 3- تجنب استخدام الألفاظ والتعبيرات التخصصية الدقيقة وخاصة إذا كان القارئ لا يعمل في نفس المجال.
- 4- تجنب استخدام الكلمات المثيرة للمشاعر مثل استحالة، جنوني، كارثة، خيالي،.....
- 5- تجنب الإحكام القطيعة المثيرة للجدل.
- 6- تجنب استخدام الصفات التي تعني نوع من الحكم المطلق مثل: الأسلوب الأمثل، الحل المثالي، المنتج الممتاز، الخسائر الفادحة.
- 7- تجنب الاختصارات دون ذكر الكلمة أو الجملة كاملة معها.
- 8- تجنب صياغة التقرير ليكون تخصص وفني جدا ،ولكن صغة ليكون في مستوى مناسب للقارئ ومستواه.
- 9- تجنب إدراج أكثر من فكرة في فقرة واحدة واستخدام الجمل القصيرة.
- 10- تجنب استخدام الكلمات والعبارات السلبية قدر الإمكان مثل هذا المقترح سيئ جدا، أو هذا العمل مرفوض جملة وتفصيلا.

وللمزيد من التفاصيل حول اعداد التقارير الفنية يتم الرجوع الى كتاب "محاضرات في مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة للمهندسين" تأليف د.عبد القادر الصادق عكى ،منشورات دار الحكمة

## الفصل التاسع

### مقتطفات اعداد و تصميم العروض التقديمية

علمتني الحياة بأن اعداد العرض التقديمي يتطلب مهارات أجزها في المراحل والخطوات الاتية:-

#### 1-9 مرحلة اعداد مادة العرض

تتطلب الاتي:-

- تحديد الهدف من العرض ، اى ان تجيب على السؤال لماذا هذا العرض ؟وماذا تريد من الحضور او الجمهور؟ هل تريد ان يعرفوا موضوع العرض وجوانبه ، أو تريد ان يفعلوا ما يتضمنه العرض ،أو تريد ان يشعروا باهمية الموضوع؟
- التعرف على جمهور الحضور و مستوياتهم واهتماماتهم واهدافهم من حضور العرض
- التعرف على المدة الزمنية المخصصة للعرض وتقدير العدد المناسب من الشرائح التى سيتضمنها العرض ،وذلك بقسمة طول المدة المخصصة للعرض بالدقائق على متوسط مدة تقديم الشريحة الواحدة بالدقائق مضافا الى الناتج 10% احتياطي. فمثلا اذا كانت مدة العرض 15 دقيقة كما هو المعتاد فى المؤتمرات العلمية وان متوسط مدة تقديم الشريحة الواحدة هو دقيقة واحدة لذلك يكون تقدير عدد الشرائح المطلوبة للعرض =15+1.5 أى يساوى تقريبا 17 شريحة وهكذا.

- اعداد خطة العرض أخذا فى الاعتبار الخطوات الثلاث السابقة بما يتضمن بنود محتويات العرض والمعلومات المطلوبة وعدد الشرائح المقدره لكل بند. وفى العادة يقسم العرض الى ثلاثة أجزاء رئيسية هى :-

- البداية :- حيث تتضمن عنوان الموضوع واسم أو اسماء معدى الموضوع والجهات التى ينتمون اليها ، ثم تقديم عن الهدف من دراسة الموضوع ثم تقديم بنود محتويات العرض .وهذه البداية قد تتطلب شريحتين.
- الوسط :- هذا هو الجزء الاساسى غى العرض ويتضمن شرح تفاصيل كل بند من محتويات العرض بما يكفى لاستيعاب وتوصيل الرسالة المستهدفة من كل بند وفى اطار عدد الشرائح المقدره لكل بند. وفى العادة يتم شرح الموضوع مرتباً بشكل يساعد الحاضرين على الفهم والمتابعة. فمثلا قد تبدأ بعرض المشكلة ثم الحلول ثم مقارنة الحلول ثم الحل الذى تقترحه، أو تبدأ بعرض نقطة البحث ثم نتائج الأبحاث السابقة ثم أسلوب البحث والخلفية النظرية ثم النتائج وهكذا حسب طبيعة البحث. و تقسيم هذا الجزء غالبا ما يتفق مع تقسيم التقرير الذى أعدته حول الموضوع مع مراعاة اختلاف قراءة تقرير عن متابعة عرض تقديمي
- النهاية :- يتضمن هذا الجزء على خلاصة الموضوع واستنتاجاته وتوصياته والدراسات المستقبلية المقترحة للموضوع ان وجدت ،ثم يختتم بالشكر والتقدير للحضور والانتباه. وعادة ما يتطلب هذا الجزء شريحة او شريحتين .

## 2-9 مرحلة اعداد العرض :-

بعد انجاز مرحلة اعداد مادة العرض تانى مرحلة اعداد العرض باستخدام برمجيات الحاسوب المخصصة لهذا الغرض مثل بور بويينت ( Power Point ) او غيرها، حيث يتم اعداد كل شريحة على حدة وفق التسلسل المعد فى خطة العرض المشار اليها أعلاه. وهذا العمل يتطلب مهارات نذكر منها ما يلى:-

### • اعداد وتصميم شريحة العرض ويتضمن الاتى :-

- اختيار لون وشكل الخلفية ولون الخط الذى سيستخدم فى شريحة العرض. ولا بد ان يتناسب لون الخلفية مع لون الخط بحيث يكون واضحاً للمشاهد، ويفضل استخدام خلفية بلون ازرق والكتابة بلون ابيض او اصفر، أو خلفية بيضاء والكتابة بلون اسود وهكذا. وينصح بالابتعاد عن الخلفيات ذات الالوان المشعشة والمبهرة للعين.
- اختيار حجم الخط بحيث يكون واضحاً ومقرأً من قبل الحضور. والحجم المناسب للخط يقترح الا يقل عن 20 ولا يزيد عن 44
- تجنب اضافة صور او اشكال فى الخلفية لا تتناسب مع موضوع العرض
- اجعل الشرائح بسيطة وواضحة ، ولا تكتب فى الشريحة كل ما تريد ان تقوله ولكن اكتب عناوين ونقاط رئيسية وقم انت بشرحها، ولا تجعل الشريحة مزدحمة ، ولكن من المفضل ان تحتوى على ما بين سطرين الى سبعة اسطر.
- استخدم نفس الخط والتنسيق فى كل الشرائح
- استخدم وسائل الانعاش والاثارة والمحاكاة فيما يخدم موضوع العرض ويساعد على الانتباه والفهم.
- استخدم رسومات واشكال وصور وجداول كلما كان ذلك ممكناً ومناسباً
- كن أميناً فى عرضك فلا تحاول عرض الموضوع بصورة تخدع المستمعين وتحاول اخفاء بعض الحقائق
- لا بد ان يكون العرض الذى تضع عليه اسمك من اعدادك ، ووضع اسمك على شرائح منقولة من الانترنت او من مصدر آخر يعتبر اخلاقاً بالامانة العلمية.

### 3-9 مرحلة تقديم محتوى العرض

#### التمرين المسبق

- تمرّن على إلقاء العرض بنفسك وبحضور زملائك واصدقائك لكي يبدوا بعض الملاحظات مثل عدم وضوح بعض الشرائح أو التطويل الزائد في الحديث عن شريحة ما أو عدم وضوح الموضوع أصلاً أو وقوفك بشكل غير مناسب أو تحدثك كما لو كان المستمعين يعرفون كل تفاصيل الموضوع أو غير ذلك
- تمرّن على تقديم العرض في الزمن المحدد حتى لا تفاجأ في العرض نفسه أن الوقت انتهى قبل أن تُنتهي أنت عرضك

إذا كنت ستقدم العرض مع آخرين فلا بد من أن تتمرّنوا سوياً وأن يعرف كل واحد ما سيقوله الآخر حتى لا يحدث تكرير أو عدم ذكر شيء هام. كذلك فإن التمرّن على الالتزام بالوقت يكون أهم

#### عند التقديم

- اجعل صوتك واضحاً لكل الحاضرين كما تفعل حين تتحدث في حياتك العادية ، ولا تتحدث بسرعة زائدة بحيث لا يفهمك المستمعون. و لا تتحدث بصوت منخفض بحيث لا يسمعك الحاضرون ولا تتحدث بصوت مرتفع جدا بدون سبب بحيث يزعج الحاضرون.
- لا تظهر بمظهر المغرور أو بمظهر المهزوز أو غير الواثق مما يقوله. حدث بقدر من الثقة والحماس يتناسب مع موضوع العرض خاصة إذا كنت تعرض نتائج عملك أو أمرا تقترحه. لذلك فلا تتحدث وكأنك أجبرت على أن تقدم هذا العرض.
- درّب نفسك على النظر إلى وجوه الحاضرين و في نفس الوقت تجنب أن تنظر إلى شخص واحد من الحاضرين طوال العرض
- لا تقرأ الشرائح بل اشرحها بكلامك لان الحاضرون قادرين على قراءتها بانفسهم.
- يمكنك أن تسجل بعض الملاحظات التي تريد ذكرها مع كل شريحة وأن تستخدمها للتذكير فقط أثناء العرض. وعلى أية حال لا تقرأ العرض كاملاً من الأوراق فهذا يجعل العرض سيئاً و يجعلك تبدو كما لو كنت لست على دراية بالموضوع .
- لا تخرج عن موضوع العرض ولا تدخل في تفاصيل لا أهمية لها وكذلك لا تُضيع وقتك في شرح الأمور الواضحة للحاضرين
- حاول أن تستثير ذهن الحاضرين باستخدام بعض الأسئلة في حديثك فبدلاً من أن تقول ” إن كذا يؤدي إلى كذا” قل ” هل كذا له تأثير على حدوث كذا؟” فهذا يساعد الحاضرين على متابعتك
- استخدم لغة مناسبة للحاضرين وثقافتهم فلا تستخدم كلمات غير لائقة ولا كلمات غير مفهومة

#### 4-9 كيفية تنمية مهاراتك في تقديم العروض

هذه بعض العوامل التي تساعدك على تحسين مهاراتك في تقديم العروض

- تمرن جيداً قبل العرض
- اطلب من زميل أو صديق أن يوضح لك أخطاءك أثناء التمرن وبعد العرض نفسه
- حاول أن تسجل دقائق معدودة بالفيديو لنفسك وأن تلقي عرضاً أو تتمرّن ثم شاهد هذه اللقطات مراراً واكتشف أخطاءك وعالجها
- عندما تحضر عرضاً تقديمياً ففكر في الأشياء التي جعلت العرض جيداً والأشياء التي جعلته فاشلاً. وعندما تقدم عرضاً في مؤتمر ويُقدم آخرون عروضهم فقارن أداءك بأدائهم وفكر في نقاط الضعف لديك
- حاول أن تقدم عروضاً تقديمية وأن تتحدث أمام زملائك
- شاهد الأشخاص المميزين في الإلقاء وحاول التعرف على نقاط القوة لديهم. هذا لا يعني أن تُقلدهم مثل أن تستخدم نفس تعابير الوجه التي يستخدمها شخص أو تُقلد أسلوبه ما ولكن قد تكتشف انه يتكلم بحماس أو بثقة أو أن وجهه معبراً فتبدأ بتقليد هذه الأشياء
- تجنب أن تُقدم عرضاً تقديمياً عن أمر أنت لا تعرفه بقدر كافٍ وتذكر أنه يمكنك أن تُنيب أحد الرؤوسين لتقديم العرض عندما يتعلق الموضوع بتفاصيل لست خبيراً بها

- وفي النهاية لا تهتم بالتجهيز للعرض على حساب أداء العمل الذي ستعرض نتائجه أو البحث الذي ستعرضه. فالعرض هو وسيلة لعرض نتائج العمل أو البحث فإن لم تؤد العمل نفسه بشكل جيد أو تقوم بالدراسة بشكل دقيق فإن العرض لن يكون ناجحا

## الفصل العاشر

### مقتطفات أمور تخص المكلفين بمناصب أكاديمية بمؤسسات التعليم العالي

في إطار دعم العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي والدفع بها إلى الأمام, وفي سياق زيادة الترابط وتحسين العلاقات بين العناصر البشرية القيادية والإشرافية من جهة وبينها وبين بقية العناصر البشرية بما يشمل أعضاء هيئة التدريس والمعيدين والموظفين والطلاب من جهة أخرى, وفي إطار تحسين الأداء وزيادة الكفاءة والإنتاجية لهذه المؤسسات التعليمية, ويهدف مساعدة السادة المكلفين بمناصب أكاديمية بمؤسسات التعليم العالي مثل مقرري الشعب التخصصية ورؤساء الأقسام العلمية ورؤساء اللجان الأكاديمية وعمداء الكليات وغيرهم, وباقتراح وتشجيع من بعض الزملاء السادة أعضاء هيئة التدريس بقسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية بكلية الهندسة جامعة طرابلس أقدم هذه المساهمة المتواضعة التي تشمل بعض النصائح والإرشادات التي أود اقتراحها على هؤلاء المكلفين بمناصب أكاديمية لإمكانية الاستئارة بها والاسترشاد بها.

وقد تم استنتاج هذه النصائح والإرشادات من خلال الممارسة العملية وسنوات الخبرة السابقة كرئيس لقسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية بكلية الهندسة جامعة طرابلس لمدة تزيد عن سبع سنوات، ومن خلال رئاستي للعديد من اللجان الأكاديمية والفنية على مستوى القسم والكلية والجامعة وبعض الشركات والمؤسسات العامة والوزارات، ومن خلال احتكاكي بالعديد من رؤساء الأقسام وعمداء الكليات خلال الثلاثين سنة الماضية. وهذا العمل يترك الباب مفتوحاً لهؤلاء المكلفين للرجوع والاستعانة بمراجع ونظريات علم الإدارة وعلم الاجتماع ومنهجيات اتخاذ القرار ذات العلاقة في سبيل تحسين أدائهم وكفاءتهم

وفيما يلي ملخص لما علمتني الحياة في هذا الخصوص :-

#### 1-10 أمور للتذكر

1. تذكر أن الوظيفة تكليف وليس تشريف لذا عليك بأدائها بإخلاص وأمانة وإتقان بما يرضى الله العلى القدير اولا وبما يرضى الضمير والواجب الوطني.
2. تذكر ان هذا المنصب المكلف به هو مؤقت وستتركه يوماً ما وتعود الى وضعك الاول ولهذا يجب ان تتصرف بحكمة وتترك أثراً جيداً لمن سيأتي بعدك .
3. تذكر أن أعمالك وأدائك وتصرفاتك وانجازاتك سيسجلها التاريخ وسيبقى أثرها عبر السنوات
4. تذكر أن أعضاء هيئة التدريس هم زملاء لك وليسوا مرؤوسين ، لذا فان إدارة القسم او الكلية تعتبر إدارة توافقية تتطلب التعاون الوثيق والاحترام المتبادل و عليك ان تتصرف وفقاً لذلك
5. تذكر القول المأثور "كن متواضعا لان من أراد لنفسه العظمة تحتم عليه تصغير ذاته دائما "

6. تذكر ان بعض المشاكل ستنحل عبر الزمن لذا فهي لا تتطلب الاستعجال فى حلها , فى حين ان بعض المشاكل قد تتفاقم مع الزمن لذا فهي تتطلب الحل السريع
7. تذكر ان استثناء طالب واحد من معيار أو نظام أو لائحة مطبقة سيقود إلى سلسلة من الاستثناءات لطالب آخرين وقد تودى إلى توقف تطبيق هذا المعيار أو النظام
8. تذكر القول المأثور "كل يوم يمر يتقدم بك خطوة نحو الموت ،فاجعل من خطواتك هذه مصابيح تنير طريق السائرين خلفك على نفس الطريق "

## 10-2 امور للتعرف

- 1- من المهم أن تتعرف على الوصف الوظيفي لمنصبك الوظيفي والمهام والواجبات الموكلة اليه من اجل القيام به على أحسن حال
- 2- من المفيد التعرف على المرؤوسين وفئاتهم وطباعتهم وخصائصهم حتى تتمكن من استغلال إمكاناتهم وقدراتهم بكفاءة عالية
- 3- من الضروري التعرف على نقاط القوة ونقاط الضعف لدى الجهة المكلف بادارتها وكذلك المشاكل التي تعاني منها ودرجة تكرارها .
- 4- من المفيد التعرف على العناصر الفاعلة والملتزمة ,والعناصر المشاكسة , والعناصر السلبية او اللامبالية , والتعرف على نقاط القوة والضعف لديها .
- 5- من الضروري التعرف على الإمكانيات والصلاحيات والميزانيات المتاحة بالمؤسسة
- 6- من المفيد التعرف على الاجرات المعلقة التي لم يستكمل انجازها من قبل المسئول الذى قبلك ، وذلك من حيث خلفياتها ومتطلباتها

## 10-3 امور ذاتية

- 1- ان تتصرف بموضوعية وعقلانية دون التباهي بالمنصب أو التهديد باستخدام سلطاته
- 2- ان تتقبل النصيحة والنقد من زملائك أعضاء هيئة التدريس
- 3- ابتعد عن العناد والتشبث بالرأى
- 4- استخدم الإقناع كسبيل للوصول إلى الحل
- 5- ضرورة الابتعاد عن الروتين الادارى الممل
- 6- كن متواضعا فى تصرفاتك وأعمالك وعامل الجميع بخلق حسن
- 7- لا تتعصب ولا تتشبث برأىك واعتبره قابلا للنقاش للوصول الى الرأى الصائب
- 8- أهمية ربط الصلة مع رئيسك المباشر من اجل بناء الثقة بينكم بما يمكنه من احترام رأيك واجرائك
- 9- ضرورة ربط الصلة مع جميع فئات مرؤوسيك والإظهار لهم وإشعارهم بان الجميع يمثلون أسرة واحدة وإنهم جميعا يسعون لإسعادها ونجاحها والتفاني من اجلها
- 10- ضرورة تجنب أسلوب المصادمة وسوء التصرف مع جميع العاملين والطلاب بالقسم والكلية

## 10-4 امور تنفيذية عامة

- 1- حاول الاستفادة من جميع العناصر البشرية المتاحة بقدر إمكانياتها وقدراتها ولا تستثنى احد ا من المساهمة فى تسيير العمل الرئيسي للجهة او المؤسسة
- 2- ضرورة الاستجابة والمساهمة الفاعلة فى كل الأمور والتكليفات الصادرة من الجهة العليا المختصة
- 3- ضرورة العمل على إعطاء كل ذي حق حقه مع عدم إغفال الحوافز والجزات لمن يستحقها
- 4- العمل على تقوية العلاقة مع المرؤوسين وفرض احترامك من خلال اعمالك وتصرفاتك وليس من خلال منصبك
- 5- ضرورة العدل وتطبيق نفس المعايير على الطلاب دون تمييز
- 6- ضرورة احترام خصوصيات المرؤوسين ولا تبوح بأخطاء اى منهم إلا بمفرده وليس بحضور آخرين
- 7- إذا أردت مناقشة موضوع معين يخص فئة أو شخصا محددًا فلا تشرك بقية الفئات فى الحضور والمناقشة لان ذلك يشئت ويميع الموضوع ولا يؤدي الغرض المطلوب
- 8- ضرورة إتباع السلم الادارى عند اتخاذ الاجرات الإدارية دون تخطى لبعض المناصب
- 9- يجب إعطاء المسؤولية لمرؤوسيك ولا تتدخل فى الأمور التى تخصهم إلا إذا تطلب الأمر ذلك
- 10- اذا اشتكى إليك مجموعتين أو شخصين استمع اليهم بعناية ولا تظهر الانحياز إلى مجموعة او شخص محدد وإنما حاول أن تبين لكل منهم بأنه محق في بعض النقاط وغير محق فى نقاط أخرى لذا وجب التوفيق بينهم والوصول إلى تصالح و اتفاق بينهم
- 11- عند البحث عن حل لمشكلة ما يجب الأخذ فى الاعتبار أن لا يقود حلها الى مشكلة أخرى أكثر تعقيدا من الأولى .

## 5-10 امور تخص التعامل مع الهيئة التدريسية

- 1- . ضرورة الاهتمام بأسلوب التخاطب مع زملائك سواء شفويا او تحريريا
- 2- ضرورة الابتعاد عن الاجرات الاستفزازية لأعضاء هيئة التدريس الذين قد يكونوا قصروا في بعض مهامهم وحاول ان تتولى بعض الأعمال بنفسك لتغطية بعض جوانب القصور من قبل البعض لتجنب الحاجة الى مثل هذه الاجرات
- 3- العمل على الاستعانة بذوي الحكمة والرأى السديد في الأمور المتداخلة والشائكة وابتعد عن رأى ذوى المصالح
- 4- ضرورة الاستماع بتمعن لزملائك أعضاء هيئة التدريس عند عرض قضاياهم عليك او على مجلس القسم او الكلية , مع عدم مقاطعتهم وعدم التسرع في الرد وعدم اضهارك بالضجر من كلامهم
- 5- ضرورة تقدير واحترام آراء ومقترحات أعضاء هيئة التدريس والعمل على احترام وتقبل الرأى الآخر.
- 6- العمل على بناء الثقة والاحترام المتبادل بين أعضاء هيئة التدريس بما يزيد من كفاءة وأداء القسم او الكلية

## 6-10 امور تخص التعامل مع الطلاب

- 1- أن تشعر الطلاب بأنك قريب منهم وأنهم مثل أبنائك وتسعى لمصلحتهم

- 2- تجنب المواجهة مع الطلاب والابتعاد عن أسلوب الاستعراض و التهديد والوعيد والانتقام بحكم منصبك
- 3- أن يكون صدرك متسعا ورحبا لتناقش مع الطلاب مشاغلهم واهتماماتهم واقتراحاتهم وبما يساعد على تحقيق الاحترام المتبادل بينك وبينهم
- 4- أن تشعر الطلاب والموظفين بجديتك واهتمامك وإخلاصك في عملك لتكسب تقديرهم واحترامهم
- 5- ضرورة تقوية شعور الانتماء للقسم والكلية والجامعة وإشعار جميع العاملين بأنهم يكونون لبنة أساسية من لبنات هذا الوطن العزيز
- 6- حاولا الا تؤول الإجابة على استفسارات ومشاغل الطلاب خاصة اذاكانت الإجابة واضحة ومحددة
- 7- ضرورة العمل على تطبيق اللوائح والنظم الأكاديمية على جميع الطلاب دون استثناء
- 8- ضرورة العدل عند التعامل مع الطلاب،وإذا تطلب الأمر إحداث استثناء لطالب واحد يجب ان يطبق هذا الاستثناء على بقية الطلاب المماثلين لوضعه

## الفصل الحادى عشر مقتطفات امور اخلاقيات المهنة

### 1-11 تسميات وتعريفات

#### 1 تسميات مترادفة ل اخلاقيات المهنة

- التسمية الانجليزية ( Code of Ethics ) و ( Code of Conduct ) كلمتين مترادفتين لهما نفس المعنى ويقابلهما باللغة العربية عدة تسميات نذكر منها مايلى :-
- اخلاقيات المهنة
- اخلاقيات واداب المهنة
- ميثاق شرف المهنة
- ميثاق اخلاق واداب المهنة
- ميثاق الشرف السلوكى للمهنة

#### 2- تعريف الأخلاقيات:

- ❖ مصطلح يحدد المبادئ والقيم وكذلك الواجبات والالتزامات. التي ينبغي أن يلتزم بها صاحب المهنة
  - ❖ الأخلاقيات لأي مهنة هي مجموعة من المعايير السلوكية التي يجب أن يلتزم بها صاحب المهنة.
  - ❖ هي مجموعة من القواعد والاداب السلوكية والاخلاقية التي يجب ان تصاحب الانسان المحترف فى مهنته تجاه عمله وتجاه المجتمع ككل وتجاه نفسه وذاته.
- 2-11 تصنيف أخلاقيات أي مهنة :**

يمكن تصنيف أخلاقيات اى مهنة كما يلى:-

- اخلاقيات عامة :  
هي أخلاقيات مشتركة بين جميع المهن: مثل الصدق الأمانة، الإخلاص ، وحسن المعاملة.
- اخلاقيات خاصة :  
وهي تختص بكل مهنة على حده فلكل مهنة طبيعة خاصة تميزها عن سواها وكل مهنة تجابه مشكلات خاصة ولذلك هي تحتاج لأخلاقيات خاصة.

أخلاقيات المهنة العامة والخاصة هي السلوكيات الحسنة التي يجب أن يتحلى بها الجميع مهما كانت مهنتهم أو حرفهم أو أعمالهم .

### 3-11 مفهوم أخلاقيات مهنة الهندسة:-

يمكن ان نعبر عن اخلاقيات مهنة الهندسة بما يلي:-

- الصفات الحميدة ، و أنماط السلوك الطيبة التي يجب أن تتوافر في المهندس و يلتزم بها في أداء رسالته .
- ميثاق يلتزم به المهندسون في أداء مهمتهم بالطريقة المثلى.
- أعراف و تقاليد تحافظ علي شرف المهنة.
- مبادئ و قيم سامية تكفل رفعة المهنة.
- صفات و سجايا حميدة يتحلي بها المهندسون

### 4-11 رسالة مهنة الهندسة

الرسالة والمهمة التي سنتولاها المهنة تنبعث من الاهداف التي تسعى لتحقيقها .وتتضمن هذه الرسالة ما يلي :-

- السعى لخدمة المجتمع ورفاهية الانسان
- استغلال الموارد الطبيعية لخدمة البشرية
- ايجاد حلول للمشاكل الفنية والتقنية والبيئية التي تواجه خطط وبرامج التنمية والتطوير
- السعى لزيادة الكفاءة والانتاجية والجودة وتقليل المصاريف
- تنفيذ الاعمال بجد واثقان في ظل قيم واخلاقيات الممارسة المهنية

### 5-11 خصوصيات مهنة الهندسة

تتميز مهنة الهندسة بعدد من الخصوصيات منها:-

- مهنة تسعى لخدمة المجتمع وسعادة الانسان
- تعتمد على الاسس النظرية والتطبيقية في كل مجالاتها
- تستغل الموارد الطبيعية لخدمة البشرية
- تتعامل في تنفيذ الاعمال مع المصمم والمنفذ والمالك والمشرف
- تتطور بتطور التقنيات والاساليب والمنهجيات
- تتعامل مع المتطلبات الحضارية والبيئية
- تسعى لاجاد حلول للمشاكل الفنية والتقنية والبيئية
- تتعدد مجالاتها لتشمل كل مناحى الحياة

- تركز على زيادة الكفاءة والانتاجية وضمان الجودة
- تسعى للموازنة بين زيادة الجودة والاعتمادية وتخفيض المصروفات
- تتميز بالديمومة والاستمرارية نظرا لارتباطها الوثيق بمناحي الحياة  
ننعمل مع الانسان والبيئة والموارد الطبيعية

## 6-11 قواعد ممارسة مهنة الهندسة

علمتني الحياة بأنه من الضروري الالتزام بقواعد ممارسة مهنة الهندسة التي تتبناها المنظمات الهندسية المهنية ، وفي هذا السياق يقترح الاسترشاد بقواعد ممارسة مهنة الهندسة التي تبنتها الهيئة السعودية للمهندسين التي نوردتها فيما يلي:-

ولما كان العدل والنزاهة والصدق والأمانة والوفاء بالعهد وحفظ السر والتناصح وإتقان العمل والابتعاد عن إيذاء الغير في مجملها هي مكارم الأخلاق والقيم التي يدعو إليها الإسلام ويحث على التمسك بها والالتزام بتطبيقها في الحياة اليومية ، واسترشادا بهذه الأسس و المبادئ والقيم ، نتوقع من كافة المهندسين الالتزام بها في جميع ممارساتهم المهنية وان يلتزموا بالقواعد الآتية:-

القاعدة الأولى : يبني المهندس سمعته المهنية على كفاءة وجدارة الخدمات التي يقدمها، كما يبتعد عن منافسة الآخرين بشكل غير عادل.

القاعدة الثانية : يسعى المهندس لتنمية قدراته وكفاءته الشخصية، كما يوفر فرص التطوير المهني للمهندسين و الفنيين العاملين تحت إشرافه.

القاعدة الثالثة : يلتزم المهندس بتعزيز القيم والمبادئ الأساسية لأخلاقيات مهنة الهندسة وترسيخها في المجتمع مع إلتزامه في تصرفاته بالأساليب التي تدعم وتعزز مكانة وأمانة وكرامة المهنة محليا و عالميا.

القاعدة الرابعة : يتصرف المهندس في المسائل المهنية كوكيل حريص لصاحب العمل ، وعليه أن يتجنب أي تعارض في المصالح.

القاعدة الخامسة : يحرص المهندس عند تقديم أفكاره و آراءه و قراراته أن تكون بطريقة موضوعية وصادقة وفي مجال تخصصه وخبراته المهنية.

القاعدة السادسة : يسعى المهندس عند تقديم خدماته المهنية إلى الأخذ بأعلى معايير السلامة وحماية البيئة تحقيقا للمصلحة العامة للفرد و المجتمع.

القاعدة السابعة :- أن يتمتع المهندس بمهارات إتصال عالية، تمكنه من التعرف على كافة العوامل المحيطة والتي تؤثر وتتأثر بطبيعة عمله، ويتحتم عليه أن يعرف أن هذه المهارات قد تكون مساوية للمهارات الفنية.

## 7-11 أداب واخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة

يلتزم المهندس بأخلاقيات وقواعد وأداب ممارسة المهنة ويترتب عليه في سياق قيامه بعمله أن يقيم علاقاته مع زملائه والمواطنين ومع صاحب العمل - سواء كان يمثل إدارة خاصة أو عامة أو مالكا لمشروع أو كان من المقاولين - على أسس من الثقة والتعاون والقواعد والآداب المتعارف عليها وبخاصة ما يلي [ ]:

### أ- الصدق

من الضروري أن يقدم المهندس خدماته المهنية وفقاً لقواعد ومعايير أخلاقية تتوخى الصدق والأمانة والإتقان، ويجب عليه أن يصدر البيانات العامة بصوره موضوعيه وصادقه و أن يتفادى أية تصرفات تنطوي على الخداع وأن لا يسيء إستخدام الوظيفة العامة،

### ب- الكرامة:

لا يجوز للمهندس القيام بعمل يتنافى مع كرامة المهنة ولا أن يقبل ممارسة مهنته بأي شكل يخالف القوانين والأنظمة النافذة وعليه الإمتناع عن القيام بأي عمل لا يقتنع بسلامته وصحته الفنية أو إذا كان تنفيذه يؤدي إلى ضرر عام وعليه أن يقوم بعمله بأعلى درجات الجودة والإحترافية المهنية،

### ج الإخلاص:

يجب على المهندس أن لا ينتفع مادياً من أي سر اطلع عليه أثناء عمله وأصبح مؤتمناً عليه وأن لا يطلع أحد على ذلك السر بأي طريقه سواء كان ذلك بمقابل أو بدون مقابل إلا إذا حصل على إذن صريح من صاحب السر يبيح له ذلك. ويجب عليه أن يتصرف بصورة مهنيه مع أي صاحب عمل أو زبون ويعمل وكيلاً أو أميناً مخلصاً متفادياً أي تعارض بالمصالح، وإذا ظهرت أي أخطاء أو صعوبات في مجال ممارسته المهنة فعليه أن لا يعمل على إخفائها بل إطلاع ذوي العلاقة عليها، وتقديم كل ما يمكنه تقديمه من مشورة فنية لإصلاحها أو التغلب عليها.

### د- الأمانة:

يجب على المهندس مراعاة الأمانة المهنية وعدم التدخل في الأعمال التي لا تقع في مجال تخصصه أو في مجال تخصص من ينتدبهم للعمل معه ومراعاة مصلحة صاحب العمل والمصلحة العامة في كل ذلك .

### هـ- المسؤولية:

يجب على المهندس في حال تكليفه بأي عمل أن يقوم به على أكمل وجه وبذل كل الجهود للتأكد من سلامة العمل ومطابقته لمتطلبات صاحب العمل والوفاء بجميع التزاماته بهذا الشأن،

### و- الاحترام:

أن يكون المهندس دائم الاحترام لآراء ومواقف زملاءه المهندسين، وأن يكون متمتعاً بمهارات العمل بروح الفريق وبناء الشخصية المتكاملة بل والتدريب عليها، وفقاً لروح العدالة والإنصاف بدون تمييز أو تحيز وأن يتقبل الآراء المهنية والنقد الفني العلمي

#### ز- الانضباط الذاتي:

أن يتحلى المهندس بمكارم الأخلاق كلما تكررت المواقف المقتضية لها، فلا يتغير خلقه في حالة الفقر أو الغنى ولا في حالة الضعف أو القوة ولا في حالة كونه رئيس أو مرؤوس وعموماً فإن الأخلاق الأساسية في العمل هي الإتقان والجدية والإخلاص والصدق والشرف والأمانة،

#### ح- الإنتماء:

يجب على المهندس أن يتمتع بصفة الإنتماء لمجتمعه ووطنه، وأن يسعى دائماً لتحقيق النتائج الجيدة من خلال اعتماده على الوسائل المتوفرة ومن خلال تبنيه للأبعاد الإنسانية والإقتصادية والإجتماعية والبيئية، وأن يأخذ بعين الاعتبار كل السلبيات التي تحول دون تحقيق مهامه خاصة تلك التي ترتبط أساساً بمجالات الصحة والأمن والبيئة،

#### ط- السلامة العامة والبيئة

يجب على المهندس أن يولي مسألة السلامة والصحة ورفاهية الإنسان الأهمية القصوى عندما يقوم بتأدية واجباته الوظيفية، كما يجب أن يأخذ باعتباره العناصر البيئية والتنمية المستدامة ومفاهيم البناء الحديثة أثناء ممارسته لواجباته المهنية. كما يجب على المهندس عند ملاحظته لظروف أو أوضاع تمثل تهديداً للسلامة العامة أو صحة البيئة أو مصلحة المجتمع، إخطار الجهة المختصة وموافاتها بالمعلومات المتوفرة وتقديم المساعدة المطلوبة

#### ل- التطوير المهني:

يجب على المهندس أن يستمر في تطوير نفسه مهنياً طوال فترة حياته المهنية وأن يحرص على توفير الفرص اللازمة للتطوير المهني والأخلاقي للمهندسين الذين يعملون تحت إشرافه وأن يبذل كل جهده من أجل زيادة وكفاءة مهنة الهندسة

### 8-11 أخلاق التعامل مع زملاء المهنة

يتضمن الالتزام بالاتي:-

- اعتماد وتطبيق مبدأ التشاور والتعاون والتكامل والعمل بروح الفريق
- الابتعاد عن المنافسة غير العادلة
- اتباع اسلوب الشفافية والثقة المتبادلة وعدم المخادعة

- احترام آراء ومواقف زملاء المهنة
- الا تتحدث عن الزميل وتنسب اليه ما يحط من قدره أو يشكك في مقدرته وعلمه
- تقبل الآراء المهنية والنقد الفني العلمي
- التقيد بآداب وأخلاق المهنة تجاه زميل المهنة

وللمزيد من الأخلاقيات الأخرى يقترح الرجوع إلى كتاب "محاضرات في مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة للمهندسين" للمؤلف، منشورات دار الحكمة 2017 طرابلس ليبيا .

## الفصل الثانى عشر

### مقتطفات امور التخطيط الاستراتيجى

لقد علمتني الحياة بأن التخطيط الاستراتيجى ينطلق مما يلى :-

#### 1-12 تعريفات ومفاهيم أساسية

- الرؤية :- رؤية المؤسسة هى الهدف الاسمى الذى تسعى لتحقيقه والموقع الذى تصبو للوصول اليه .
- ويجب أن تصاغ بأسلوب يحفز العاملين لتحقيق هذه الاهداف وبالتالي تحقيق رسالة المؤسسة
- الرسالة :- تبين الرسالة الغرض من المؤسسة ونشاطها الاساسى الذى تقوم به لتحقيق هذا الغرض كما تبين القيم التى تؤمن بها ، وتوجه عملها وتجعلها مميزة بين المؤسسات العاملة فى نفس المجال
- الخطة :- الخطة هى برنامج عمل يتضمن الاعمال والمهام المطلوبة لتحقيق أهداف محددة ، والبرنامج الزمنى المقدر لانجاز هذه المهام ، وكيفية تنفيذها ومتابعة انجازها .
- التخطيط الاستراتيجى هو عملية تبدأ بصياغة الاهداف والاستراتيجيات والسياسات ثم الخطط التفصيلية أو الاجرائية المؤدية الى تنفيذ الاستراتيجية وبصورة تتحقق من خلالها الاهداف المرسومة . وهو أيضا عملية تتمكن من خلالها المؤسسة من ادراك وتحديد وضعها الحالى والمستقبلى والمتوقع ، ثم تنمى وتطور بعد ذلك الاستراتيجيات والسياسات والاجراءات بغية اختيار وتنفيذ احداها أو بعض منها .
- يسعى التخطيط الاستراتيجى الى محاولة الربط بين أربعة انواع رئيسية من المكونات هى :-
  - الخطط الاستراتيجية
  - البرامج متوسطة المدى
  - الميزانيات قصيرة المدى
  - الخطط الاجرائية
- خطوات عملية التخطيط الاستراتيجى
  - الخطوات الاساسية لعملية التخطيط الاستراتيجى هى :-
    - الخطوة الاولى : صياغة الرؤية والرسالة للمؤسسة .
    - الخطوة الثانية : تقييم الوضع الحالى للمؤسسة من خلال دراسة البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة وتحديد نقاط القوة والضعف داخل المؤسسة ، والفرص التى يمكن استغلالها ،

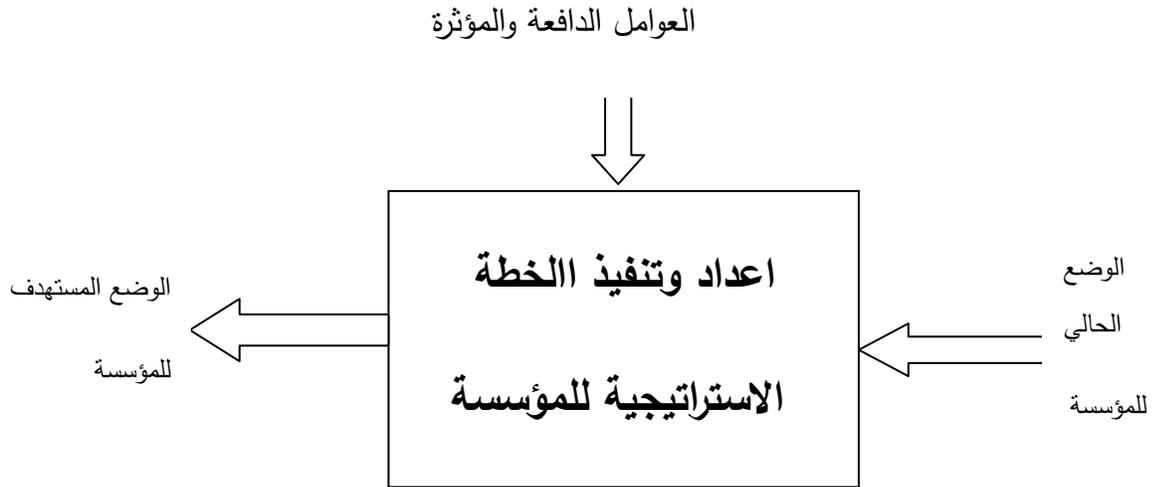
والتحديات التي يمكن أن تتعرض لها في بيئة العمل، مع تحديد القضايا المهمة التي يتطلب معالجتها وتحديد أولوياتها. ويستخدم في هذا التقييم ما يعرف بالتحليل الرباعي ( ) أو غيره من الطرق الأخرى المعروفة.

➤ **الخطوة الثالثة :** صياغة الاستراتيجيات وذلك بتحديد الاهداف العامة للمؤسسة والاجرات والخطط التنفيذية التي توصلها للوضع الذي تطمح اليه .وتستلزم هذه الخطوة فترة من الوقت . وبعد تجهيز الخطة يتم عرضها على الادارة العليا لتحديد امكانية تنفيذها ، وتحويلها الى خطط اجرائية عبر مراحل انجاز الخطة الاستراتيجية .

## 2-12 تصور عام لخطة استراتيجية

يوضح الشكل (1-12) التالي تصورا عاما لخطة إستراتيجية لمؤسسة ، حيث تنطلق من دراسة الوضع الحالي للمؤسسة وتحليله من حيث مكامن القوة والضعف والفرص والتحديات , وتستشرف الوضع المستهدف لهذه المؤسسة من حيث الرؤية والأهداف , وتحدد العوامل والقضايا المؤثرة في عملية الانتقال من الوضع الحالي إلى الوضع المستهدف للمؤسسة.

ثم تقترح المحاور الأساسية لهذه الخطة بما يحقق التغلب على نقاط الضعف والتحديات التي تواجهها المؤسسة ، والاستفادة من نقاط القوة والفرص الواعدة، ثم تحدد المهام المطلوب القيام بها في كل من هذه المحاور والجهات التي ستتولى تنفيذها على مستوى المؤسسة ومكوناتها كل حسب اختصاصه لأجل الوصول إلى تحقيق المستهدف , كما تقترح البرنامج الزمني التنفيذي للخطة الخماسية .



شكل ( 1-12 ) تصور عام لخطة استراتيجية لتطوير مؤسسة

### 3-12 تحديد الوضع الحالي للمؤسسة

يتم تحديد الوضع الحالي للمؤسسة باستخدام التحليل الرباعي ( SWOT ) الذي يحدد المحاور الأربعة لوضعها الحالي وهي :-

- نقاط القوة للمؤسسة
- نقاط الضعف بالمؤسسة
- الفرص المتاحة للمؤسسة
- التحديات والتهديدات التي تواجه المؤسسة.

### 4-12 صياغة الوضع المستهدف للمؤسسة

يتم صياغة الوضع المستهدف للمؤسسة أخذاً في الاعتبار ما يلي :-

- أهداف المؤسسة
- نقاط القوة التي يجب استغلالها والاستفادة منها .
- نقاط الضعف التي يتطلب التغلب عليها.

- التحديات والتهديدات التي يستوجب مواجهتها وتقليل تأثيراتها.
- الفرص المتاحة التي يمكن استغلالها والاستفادة منها .

## 5-12 العوامل الدافعة والمؤثرة على عملية الانتقال إلى الوضع المستهدف للمؤسسة

تختلف العوامل المؤثرة والدافعة لنجاح عملية الانتقال من الوضع الحالي إلى الوضع المستهدف باختلاف طبيعة وخصائص ومجالات المؤسسة ، ومن بين هذه العوامل ما يلي :-

1. إعداد وتنفيذ الاستراتيجيات والخطط والبرامج التنفيذية المناسبة
2. الدعم الجاد لعملية التطوير والتحسين من قبل الدولة والجهزة المختصة
3. الإدارة الجيدة والكفاءة
4. توفر العناصر البشرية المؤهلة والكفاءة
5. المقدرة على استغلال الموارد والإمكانيات والمقومات المتاحة
6. توفر الرغبة والعزيمة لدى جميع مستويات العاملين للتطوير والتحسين
7. توفر الاستقرار والأمن والأمان

## 6-12 بدائل الاستراتيجيات الممكنة

يمكن تصنيف الاستراتيجيات الممكنة إلى البدائل الآتية :-

1. استراتيجية نقاط القوة والفرص : تقوم على متابعة الفرص الموجودة في السوق والتي تتوافق مع نقاط القوة بالمؤسسة
2. استراتيجية نقاط القوة والتهديدات :تقوم على استكشاف الطرق التي تمكن المؤسسة من استخدام نقاط القوة لتخفيف نسبة التهديدات الخارجية.
3. استراتيجية نقاط الضعف والفرص :تقوم على التخلص من نقاط الضعف من أجل متابعة الفرص.
4. استراتيجية نقاط الضعف والتهديدات :تقوم على ايجاد خطة دفاعية لمنع نقاط الضعف من خلق حساسية عالية جدا لتأثير التهديدات القادمة من البيئة الخارجية .
5. استراتيجية استغلال نقاط القوة والفرص المتاحة والتغلب على نقاط الضعف والتحديات الخارجية.

## 7-12 المحاور الأساسية للخطة

من خلال الوضع المستهدف للمؤسسة والعوامل المؤثرة على عملية الانتقال إلى هذا الوضع ،وكذلك الاستراتيجية التي يتم تبنيها في الخطة الاستراتيجية يتم تحديد المحاور الأساسية التي

تنطلق الخطة عبرها ، ومن ثم تحديد المهام التنفيذية والاهداف الاجرائية ( المستهدفات ) لكل من هذه المحاور الاساسية للخطة الاستراتيجية .

اورد فيما يلي مثال لبعض المحاور الاساسية التي تنطلق عبرها الخطة الاستراتيجية لمؤسسة تعليم عالي :-

1. تطوير العملية التعليمية بالجامعة
2. تطوير ورفع كفاءة العناصر البشرية
3. التطوير والتنظيم الادارى والمالي
4. تفعيل ودعم منظومة مراقبة وضمان الجودة
5. نشر وتوسيع استخدامات تقنية المعلومات والاتصالات في العمليات التعليمية والإدارية
6. تطوير الدراسات العليا وتحفيز نشاط البحث العلمي
7. تفعيل دور الجامعة في خدمة المجتمع
8. تطوير وتحسين البنية الأساسية والخدمات
9. دعم الأنشطة والمبادرات الطلابية
10. تبادل الخبرة والتعاون مع المؤسسات العلمية الاقليمية والدولية

## 8-12 المهام التنفيذية لمحاور الخطة

يتم تحديد المهام التنفيذية أو ما يسمى الاهداف المرحلية أو المستهدفات لكل من المحاور الاساسية للخطة . وتعد فى صيغة الجدول التالى الذى يوضح المهام المطلوب تنفيذها فى كل محور من محاور الخطة والجهات المسؤولة على تنفيذها . ويتم ترميز كل مهمة بحيث تحمل رقم المحور الذى تتبعه ورقمها التسلسلي فى ذلك المحور المذكور, فمثلا المهمة م1-3 تعنى المهمة رقم 3 بالمحور رقم 1 وهكذا . فمثلا المحور الاول الخاص بتطوير العملية التعليمية بالجامعة (م1) والذى يتطلب تنفيذ 6 مهام يتم اعداد الجدول كما يلى:-

المحور	المهام المطلوب تنفيذها	الجهة المسؤولة على التنفيذ
	م1-1 تقييم وتطوير ابرامج الدراسية بالكليات بما يمكنها من الحصول على اعتماد من مؤسسات دولية معروفة	الكليات/الاقسام التخصصية

	واثبات حضورها ضمن قائمة الكليات والجامعات الدولية المعروفة	1. تطوير العملية التعليمية بالجامعة
الجامعة/الادارة العامة للطباعة والنشر	م1-2 توفير الكتب المنهجية والمرجعية للطلاب وبأسعار مناسبة	
الجامعة/الادارة العامة للطباعة والنشر	م1-3 تجهيز المكتبة بالكتب والمراجع العلمية الحديثة وتحديث الدوريات العلمية . والعمل على توفير وتطوير التجهيزات المعملية والمختبرية والتقنيات التعليمية بصورة مستمرة	
الجامعة/الادارة العامة للطباعة والنشر	م1-4 الاشتراك مع المكتبات الالكترونية العالمية المعروفة لتسهيل عملية الحصول على المصادر العلمية المطلوبة للبحوث والدراسات العليا	
الاقسام التخصصية	م1-5 تقييم أداء الطلاب وتحصيلهم العلمي والعمل على سد أوجه القصور لديهم	
الكليات /الجامعة	م1-6 العمل على تطبيق اللوائح الأكاديمية الخاصة بالطلبة المتعثرين وعدم السماح بتجاوزها	

## 9-12 البرنامج الزمني التنفيذي للخطة الإستراتيجية

يتم اعداد برنامج زمني لتنفيذ الخطة الاستراتيجية طصنفة وفق المدى الزمني الاتي :-

- 1- مهام الخطة المستهدف تنفيذها على المدى القريب ( ما بين سنة الى سنتين ) .
- 2- مهام الخطة المستهدف تنفيذها على المدى المتوسط (ما بين سنتين الى 5 سنوات ) .
- 3- مهام الخطة المستهدف تنفيذها على المدى الطويل (أكثر من 5 سنوات) .

## 10-12 استخدامات اخرى للتصور الوارد فى الشكل ( 1-12 )

التصور المشار اليه يسهل عملية التخطيط والبرمجة لعمليات التطوير المختلفة ، بمعنى الانتقال من الوضع الحالى الى الوضع المستهدف تحقيقه ، والتي تنطبق على مختلف المجالات والتطبيقات مثل التخطيط لتطوير منظومة التعليم، التخطيط لتطوير المؤسسات، التخطيط لتطوير ورفع كفاءة العناصر البشرية، التخطيط لتطوير النظام الاقتصادى، والتخطيط لتطوير الخدمات والمنتجات وغيرها . فقد علمتني

الحياة بأن التصور الوارد فى الشكل ( 1-12 ) يمكن استخدامه لاعداد الخطط والبرامج التنفيذية لمختلف المجالات والتطبيقات المذكورة أعلاه.

ويبدأ العمل بدراسة وتحديد الوضع الحالى للتطبيق ، وتحديد الوضع المستقبلى المستهدف الوصول اليه ، ثم تحديد العوامل المؤثرة والدافعة لعملية الانتقال بين هذين الوضعين، ومن ثم اعداد الخطط والبرامج التنفيذية المطلوبة لعملية الانتقال والتطوير، والتي تأخذ فى الاعتبار العوامل المؤثرة فى عملية الانتقال .

ويمكن استخدام التحليل الرباعى ( SWOT ) لتحليل الوضع الحالى للتطبيق وذلك بتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف، والفرص والتهديدات أو التحديات . كما يمكن تحديد العوامل المؤثرة على عملية الانتقال بين الوضعين على هيئة اربعة محاور ناتجة من تحليل سوات وهى :-

- عوامل تستغل نقاط القوة
- عوامل تساعد على التغلب على نقاط الضعف
- عوامل تساعد على الاستفادة من الفرص المتاحة
- عوامل تساعد على مواجهة التحديات والتهديدات

وعليه فالخطط والبرامج التنفيذية تتضمن استراتيجىة استغلال نقاط القوة والفرص المتاحة، والتغلب على نقاط الضعف والتحديات.

## الفصل الثالث عشر

### مقتطفات أمور المكاتب الاستشارية الهندسية

استنادا على عضويتي في مجلس ادارة المكتب الوطنى الاستشارى لمدة اكثر من 20 سنة ومساهمتي في بعض الاعمال الاستشارية ، وعضوية أو رئاسة عدد من لجان العمل بالمكتب فقد علمتني الحياة بأن المكاتب الاستشارية لها عدد من الخصائص أذكر منها مايلي:-

#### 1-13 : الطبيعة الخاصة للعمل الاستشاري الهندسي

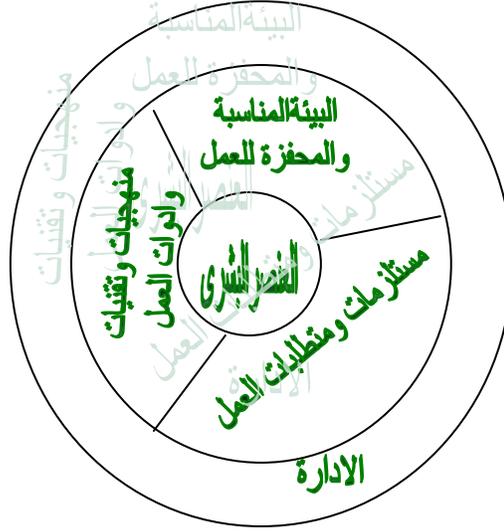
يعتبر العمل الاستشاري ذو طبيعة خاصة مختلفة عن الأعمال الإدارية أو التشغيلية أو الخدمية الأخرى، ومن أهم خصائصه المميزة ما يلي:-

1. يتطلب عناصر بشرية ذات خبرة وكفاءة عالية
2. ضرورة تنفيذ الأعمال بالجودة العالية وبأقل التكاليف وفي الوقت المحدد
3. ضرورة الالتزام بالموصفات والمعايير المعتمدة
4. تنفيذ العمل لكل مشروع من خلال فريق عمل متجانس ومحدد، مع الأخذ في الاعتبار بان أي تقصير أو تأخير في مهمة أي عضو من الفريق يسبب تقصيرا أو تأخيرا في انجاز المشروع.
5. أعمال التخطيط والتصميم تتطلب عناصر بشرية ذات مواهب وإبداع وصبر وبالتالي لا بد من معاملتها معاملة خاصة.
6. ضرورة الاستغلال الأمثل للعناصر البشرية والتقليل من العناصر الخدمية والمساعدة إلى أدنى درجة ممكنة.
7. ارتفاع أتعاب الخبرات الاستشارية في السوق العالمي مقارنة بنظيراتها في المجالات الأخرى.
8. تذبذب حجم العمل المطلوب بسبب عدم ثبات أعداد ونوعية المشروعات المتعاقد عليها مما يتطلب التعامل مع مستشارين غير متفرغين أو بيوت خبرة مساندة لانجاز أعمال محددة عند الحاجة
9. الاعتماد بدرجة عالية على المعلومات الدقيقة والتقنيات المتطور

#### 2-13 :-العناصر الأساسية التي تعمل بها المكاتب الاستشارية الهندسية هي :-

1. العنصر البشرى المؤهل والقادر
2. منهجيات وتقنيات وأدوات العمل
3. مستلزمات ومتطلبات العمل (مالية، خدمية، مكانية، تجهيزات ، ....)
4. الإدارة ( إدارة المكتب ، الإدارة الفنية للمشروعات ، .....)
5. البيئة المناسبة والمحفزة ( اللوائح والتشريعات ، المرتبات المجزية ، الحوافز ، المرونة والصلاحيات ...)

ويمكن توضيح العلاقة بين هذه العناصر في الشكل ( 1-13 ) التالي



شكل (1-13) العناصر الاساسية للعمل بالمكاتب الاستشارية الهندسية

### 3-13: التحديات التي تواجه المكاتب الاستشارية المحلية

1. قلة العناصر الفنية ذات الخبرة الاستشارية
2. تسرب العناصر الفنية التي تم تكوينها إلى خارج المكاتب بسبب انخفاض المرتبات مقارنة بفرص العمل المتاحة بالسوق
3. ارتفاع عدد العناصر البشرية بالمكاتب مقارنة بالمطلوب إضافة إلى زيادة نسبة العناصر الخدمية الإدارية والمالية والمساعدة مقارنة بالعناصر الفنية
4. عدم رضي بعض العاملين بمرتباتهم حتى بعد زيادتها بالرغم من تدنى إنتاجيتهم
5. ازدياد العبء على بعض العناصر البشرية الكفوة بالمكاتب بسبب قلة العناصر ذات الخبرة

6. وجود عناصر بشرية بالمكاتب دون تكليفها بالعمل بسبب قلة خبرتها وكفاءتها
7. عدم تحصيل مستحقات المكاتب لدى الجهات العامة
8. وجود ديون متراكمة على المكاتب لصالح بيوت الخبرة الدولية المساندة
9. قلة المشروعات التي تنفذ بعناصر من داخل المكاتب
10. قلة الموارد وعدم توفر السيولة
11. الحاجة إلى تخفيض تكاليف تنفيذ المشروعات الاستشارية وتخفيض التكاليف غير المباشرة وإعادة النظر في بنود الميزانية التقديرية للمشروعات بما يضمن زيادة مردودية المشروعات وأرباح المكاتب

## الفصل الرابع عشر

### مقتطفات امور الاشراف على البحوث والدراسات

المقصود بالبحوث والدراسات هو البحوث المتعلقة برسائل الماجستير ، ومشاريع التخرج لطلبة الكليات الهندسية، والبحوث والدراسات التي يقوم بها المهندسون لصالح الجهات التي يعملون بها سواء كشركات أو جهات خدمية أو انتاجية او استشارية . فقد علمتني الحياة بأن الاشراف على البحوث أو الطلاب القائمين بهذه البحوث والدراسات يتطلب الاتى :-

- 1- أن يقوم المشرف بتوجيه ومساعدة الباحث ابتداء من اعداد مقترح البحث وغبر مراحل انجازه وحتى الانجاز النهائى للبحث.
- 2- يقوم المشرف بتوجيه الباحث للتقيد بمنهجية وخطوات اعداد مقترح البحث الذى تمت مناولته سابقا .
- 3- مساعدة وتوجيه الباحث لعرض وتقديم مقترح البحث ونتائجه الاولية ان وجدت وذلك فى حلقة النقاش الخاصة بمناقشة مقترح البحث .
- 4- أن يطلب المشرف من الباحث تقديم خطة البحث وعناصره والبرنامج الزمنى التنفيذى لهذه الخطة ، وبعد مناقشته والاتفاق عليه يتم التوقيع على البرنامج الزمنى من قبل الباحث واعتماد المشرف ليصبح كوثيقة التزام وتعهد من قبل الباحث لانجاز العمل وفق هذا البرنامج .
- 5- يقوم المشرف بمتابعة الباحث وفق البرنامج الزمنى التنفيذى المعتمد من الطرفين.
- 6- أن تطلب من الباحث ضرورة اللقاء والمراجعة المستمرة للمشرف بهدف الاستفسار عن كيفية حل المعضلات البحثية التى تواجهه وكذلك عرض ومناقشة بعض النتائج المتحصل عليها ، وذلك بما يحقق للمشرف المتابعة الدقيقة لاعمال ومخرجات البحث.
- 7- ضرورة تشجيع وتنمية الثقة بالنفس لدى الباحث بما يحفزها للاستمرار فى البحث وانجاز متطلباته .
- 8- أن تطلب من الباحث كتابة اجزاء تقرير البحث أولا بأول وفق مراحل انجازه ، على أن يقوم المشرف بمرتجة الاجزاء المنجزة أولا با ول ومتابعة ادخال الملاحظات والتعديلات فى هذه الاجزاء.
- 9- أن يطلب من الباحث توثيق الاجزاء المنجزة بعد ادخال ملاحظات وتعديلات المشرف ، وذلك فى ملف حاسوبى خاص لذلك لتسهيل عملية الرجوع اليه واطافة الاجزاء المنجزة الاخرى تباعا .
- 10- ضرورة تنمية الامانة العلمية واحترام الملكية الفكرية وأخلاقيات البحث العلمى بصفة عامة لدى الباحث وبصورة مستمرة .

- 11- ضرورة التزام الباحث بشروط ومتطلبات الكتابة الفنية للبحث بما يحقق الدقة والوضوح والمصدقية وسلاسة التعبير، وأن يستعين بأمور كتابة التقارير الفنية التي تناولناها سابقا في هذا الكتيب.
- 12- لا تدع الباحث يعمل ويتصرف بنفسه دون متابعة حتى ينجز البحث ويحضر لك نسخة جاهزة للاطلاع والاعتماد. هذا الاسلوب غير مهني وخاطئ ، اذ يمكن أن يحدث الاتى :-
- وجود أخطاء جوهرية فى بعض الاجزاء وتبنى على اساسها نتائج جديدة مما يصعب اكتشافها فى هذه الحالة ، وان تم اكتشافها من قبل لجنة المناقشة فسيتطلب الامر اعادة الدراسة وتصحيح الاخطاء الجوهرية ، اضافة الى الاحراج الذى قد ينال المشرف من جراء ذلك.
  - قيام الباحث دون علم المشرف بنسخ طبق الاصل لبحث آخر او جزء كبير منه دون الاشارة الى المصدر وينسبه لنفسه ، وهذه نوع من الخيانة العلمية التى تستوجب المحاربة والعقاب.
  - يمكن أن يكون اخراج البحث جيدا ومتناسقا ومتضمنا لرسومات واشكال جيدة وملونة بما يغرى المشرف على الموافقة على البحث واعتماده حتى وان كان منسوخا أو به أخطاء جوهرية.
  - قد يكون المشرف مشغولا باعمال والتزامات كثيرة مما يكون من الصعب عليه مراجعة البحث كاملا والاكتفاء بمراجعة بعض الاجزاء منه فقط ثم اعتماده ن وهذا يوقعه فى المحاذير من حيث ظهور اخطاء جوهرية تكتشف من قبل لجنة المناقشة مما يجعل المشرف فى وضع محرج .
- 13- على المشرف أن يضيف بصماته وافكاره على البحث وذلك عند تنفيذ البحث وعند مراجعته واخراجه .
- 14- أن يقوم المشرف بمساعدة وتوجيه الباحث لاعداد العرض التقديمى للبحث سواء للجنة المناقشة أو الجهة الراعية للبحث .

## الفصل الخامس عشر

### مقتطفات امور تنظيم المؤتمرات العلمية الدولية

عند تنظيم المؤتمرات العلمية الدولية فقد علمتني الحياة من واقع خبرتي في هذه الامور حيث عملت رئيسا للجنة التحضيرية ورئيسا للجنة العلمية المحلية والدولية للدورات الخمس للمؤتمر العربي الليبي الدولي للهندسة الكهربائية والالكترونية الذي انعقد في السنوات 1985-1989 - 1996- 2006- 2010 م . حيث كانت هذه المؤتمرات ناجحة ومثمرة بشهادة اعضاء اللجنة العلمية الدولية للمؤتمر والخبراء المحليين والدوليين الذين شاركوا في المؤتمر بالإضافة الى جموع الحضور من المهندسين والباحث والمهتمين وطلاب الدراسات العليا والجامعية الذين حضروا دورات المؤتمر.

وفي هذا السياق فان تنظيم هذه المؤتمرات يتطلب الاتي :-

- 1- تحديد اهداف المؤتمر وشعاره
- 2- تشكيل اللجنة التحضيرية للمؤتمر وتحديد مهامها
- 3- تحديد محاور ومجالات ابحاث المؤتمر
- 4- الحصول على موافقة رسمية لانعقاد المؤتمر من قبل الجهات المتوقعة لرعاية ودعم المؤتمر.
- 5- تحديد الموعد المتوقع لانعقاد المؤتمر.
- 6- تحديد المواعيد الزمنية لاستلام البحوث ومراجعتها وتبليغ البحوث بنتائج تحكيمها.
- 7- تجميع قاعدة بيانات باسماء الجهات البحثية والعلمية والباحث ذات العلاقة بمجالات المؤتمر في الداخل والخارج وتوثيقها الكترونيا.
- 8- اعداد بطاقة الدعوة لتقديم الابحاث ، والقيام بتوزيعها الكترونيا وورقيا للجهات والباحث ذات العلاقة .
- 9- تشكيل اللجنة العلمية الدولية للمؤتمر من داخل وخارج البلاد ، وتحديد مهامها.
- 10- استقبال الورقات البحثية الكترونيا وتحويلها للجنة العلمية لاتخاذ اللازم بشأنها.
- 11- تحويل الورقات البحثية الى اثنين من المحكمين لابداء الراى بشأنها
- 12- تشكيل لجنة او فريق للشئون الادارية للمؤتمر تتولى استقبال الرسائل والرد عليها بالتنسيق مع رئيس اللجنة التحضيرية للمؤتمر، وكذلك استقبال البحوث وتوثيقها وتصويرها وتحويلها الى المراجعين الكترونيا وفق تعليمات اللجنة العلمية. وكذلك استقبال ردود المحكمين وتحويلها الى اللجنة العلمية.
- 13- تشكيل اللجان العاملة للمؤتمر وفق الحاجة وتحديد مهامها ، وذلك عند اقتراب موعد المؤتمر في حدود شهر تقريبا .

- 14- حجز مقر انعقاد المؤتمر والتأكيد على تاريخ وموعد الانعقاد
- 15- ارسال التذاكر للمدعوين من اعضاء اللجنة العلمية الدولية والقيام بحجز الفنادق لهم
- 16- اعداد البرنامج العلمى للمؤتمر
- 17- طباعة كتيب الابحاث المقبولة للمؤتمر، أو كتيب الملخصات وفق ما تمليه الظروف
- 18- اقتناء نستلزمات التسجيل للمؤتمر ومرفقاتها
- 19- التحضير ليوم الافتتاح وتبليغ الجهات الراعية والداعمة والمدعوين والمهتمين، واعداد برنامج الافتتاح وتحديد المتحدثين واولوياتهم ،

## الفصل السادس عشر

### مقتطفات منهجيات اتخاذ القرار عند تعدد الخيارات

#### 1-16 مقدمة

كثيرا ما يواجه صانعو القرار او المستشارون او الباحث أو الافراد خيارات متعددة أو بدائل مختلفة لتحقيق أهدافهم ، ويتطلب الامر منهم اتخاذ القرار حول أفضل هذه الخيارات أو البدائل ، وعادة ما يصابو بالحيرة حول كيفية الاختيار وكيفية الوصول الى القرار الصائب لاختيار البديل المناسب من هذه الخيارات . وفى هذا الاطار نقدم مقتطفات مختصرة من منهجية اتخاذ القرار عند تعدد الخيارات التى تؤدى الى القرار الصائب للوصول الى الخيار المناسب . ومن المخطط باذن الله أن يقوم المؤلف بالمشاركة مع زميله الاستاذ الدكتور موسى محمد موسى بتأليف كتيب بعنوان " منهجية اتخاذ القرار عند تعدد الخيارات " شاملا تطبيقاتها فى مختلف المجالات .

#### 2-16 مجالات تطبيق المنهجية

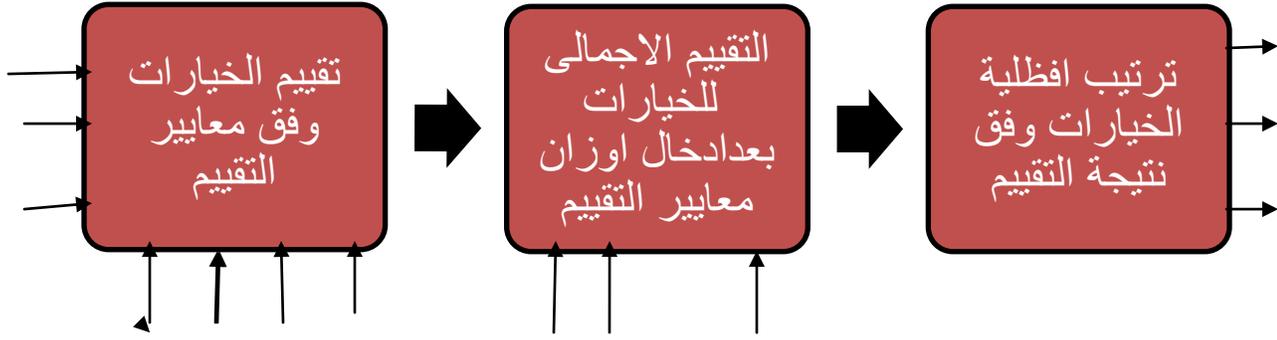
يمكن تطبيق هذه المنهجية فى مختلف المجالات والامور منها :-

- الامور الفنية بما يشمل دراسة وتقييم العروض ، المفاضلة بين تقنيات واساليب مختلفى، المفاضلة بين حلول لمشاكل فنية، مجال تحديد سلم الاولويات، وغيرها.
- الامور الاكاديمية بما يشمل مجال تحديد اولويات البحث العلمى لمؤسسة بحثية، مجال المسابقات المتعلقة بالانتاج العلمى والمواهب، مجال المفاضلة بين مواضيع الرسالة أو الاطروحة الاكاديمية، وغيرها.
- الامور الاقتصادية بما يشمل مجال المفاضلة بين المشروعات الاقتصادية، مجال دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية، وغيرها.
- الامور الاجتماعية بما يشمل مجال المفاضلة بين حلول لقضايا الخلاف بين الجماعات، مجال المفاضلة بين العلاقات العائلية لغرض الزواج والتناسب ، وغيرها
- الامور الفردية بما يشمل اختيار شريكة الحياة، المفاضلة بين جهات العمل المناسبة، ومجال المقارنة والمفاضلة بين بدائل لاقتناء مسكن مناسب وغيرها.

#### 3-16 التصور العام للمنهجية

يوضح الشكل(1) التصور العام للمنهجية الذى يتكون من ثلاث مراحل هى :-

1. تقييم كل من الخيارات او البدائل المطروحة وفق كل من معايير التقييم التي تم الاتفاق عليها
2. القيام بالتقييم الاجمالي لكل من الخيارات بعد ادخال تاثير درجات اهمية كل من معايير التقييم التي تم تحديدها والاتفاق عليها
3. ترتيب أفضلية الخيارات وفق نتيجة التقييم الاجمالية المتحصل عليها



معايير التقييم

درجات اهمية معايير التقييم

الشكل (1) تصور عام لمنهجية اتخاذ القرار عند تعدد الخيارات

#### 4-16 وصف موجز لخطوات المنهجية

تتلخص منهجية اتخاذ القرار عند تعدد الخيارات في الخطوات الاتية :-

- 1- تقوم الجهة المختصة بالموضوع بتشكيل فريق يكلف بمهمة دراسة وتقييم الخيارات وتطبيق المنهجية للوصول الى القرار الصائب بالخصوص ، ويفترض ان يكون أعضاء الفريق من ذوى الخبرة والتخصص فى المجالات المرتبطة بموضوع التقييم .
- 2- يقوم اعضاء الفريق فرادى او جماعات وفق طبيعة الموضوع بالاطلاع والدراسة المبدئية للوثائق والمستندات الخاصة بكل بديل لغرض التعرف على مكوناتها وبنودها

ومشتملاتها وخصائصها بما يمكن أعضاء الفريق من تكوين صورة واضحة لكل بديل أو خيار

3- القيام بتحديد معايير التقييم التي ستستخدم في تقييم البدائل المتاحة، ويتم هذا من قبل الفريق المكلف بالتقييم من خلال تجميع ومناقشة وحوصلة ارائهم ومقترحاتهم بالخصوص والتوافق على هذه المعايير وتفرعاتها وكيفية استخدامها ، على ان يتم اعتمادها من قبل جهة الاختصاص اذا تطلب الامر.

4- تحديد درجة اهمية ( وزن ) كل من معايير التقييم ويتم هذا من خلال استبيان يوزع على ذوى الاختصاص واصحاب القرار من الجهة المختصة بحيث يحدد كل شخص درجة اهمية كل معيار، وتكون الدرجة من 10 نفاط ، وباخذ متوسط الدرجات المتحصل عليها كل معيار يتم الحصول على درجات اهمية معايير التقييم التي شارك فيها ذوى الخبرة والاختصاص واصحاب القرار واعضاء الفريق المكلف. ويمكن وضع درجات الاهمية كنسب مئوية بحيث يكون حاصل جمعها 100% .  
ويتم وضع درجات اهمية المعايير المتحصل عليها هيئة جدول أو مصفوفة ( T ) مكوتة من عمود واحد وعدد من الصفوف يساوى عدد معايير التقييم كما هو موضح بالجدول رقم (1) بافتراض ان عدد المعايير هو 6 .

جدول رقم ( 1 ) : درجات اهمية معايير التقييم

درجة أهمية (وزن) المعيار		معايير التقييم
كنسبة مئوية ( % )	( من 10 درجات)	
		معيار رقم 1
		معيار رقم 2
		معيار رقم 3
		معيار رقم 4
		معيار رقم 5
		معيار رقم 6
100%		مجموع الدرجات

فى بعض الحالات يمكن افتراض ان معايير التقييم لها نفس الوزن أو الاهمية اى نفس درجة الاهمية ، وبذلك تختصر هذه الخطوة، ويعتمد هذا على خصائص وتشعبات

المعايير وراى الفريق المكلف والجهة المختصة وقد يتم الوصول الى هذه النتيجة من خلال الاستبيان المشار اليه اعلاه.

5- يقوم الفريق المكلف بشكل فرادى او كمجموعات فى البداية بتقييم كل بديل أو خيار بالنسبة لكل معيار من معايير التقييم بوضع درجة من 10 تبين مدى تحقيق البديل أو الخيار لمعايير التقييم . ويتم اعداد جدول أو مصفوفة ( H ) له عدد من الاعمدة يساوى عدد معايير التقييم ، وعدد من الصفوف يساوى عدد الخيارات المتاحة، ويتم فيه رصد متوسط درجات التقييم المقدمة من أعضاء الفريق , و الجدول رقم ( 2 ) يوضح الشكل العام لجدول تقييم 4 خيارات او بدائل وفق عدد 6 معايير تقييم.

جدول رقم ( 2 ) درجات تقييم البدائل ( من 10 درجات) وفق كل معيار من معايير التقييم

درجات التقييم الاولى وفق معايير التقييم						البدائل
معييار 6	معييار 5	معييار 4	معييار 3	معييار 2	معييار 1	
						بديل أ
						بديل ب
						بديل ج
						بديل د

ولتسهيل عملية تقييم كل بديل بالنسبة لكل معيار يتم الاستعانة بالجدول رقم ( 3 ) التالى فى وضع درجات التقييم لكل معيار .

جدول رقم (3) مستويات تقييم مدى تحقيق البديل لمعايير التقييم

تصنيف درجة تحقيق المعيار	عالية جدا	عالية	متوسطة	دون المتوسط	ضعيفة
درجة التقييم	10	8	6	4	2

6- يتم ادخال درجات اهمية معايير التقييم فى عملية التقييم الاولى وذلك بضرب المصفوفة H المتحصل عليها من الخطوة 5 اعلاه فى المصفوفة T المتحصل عليها من الخطوة 4 اعلاه لنحصل على المصفوفة E=HT التى تتضمن درجة التقييم النهائى لكل بديل . وبطريقة مبسطة يتم ضرب نتيجة التقييم الاولى وفق كل معيار المبينة فى الجدول (2) فى درجة اهمية

كل معيار لنحصل على درجة التقييم النهائي لكل معيار ويتم رصدها في الجدول رقم (4) .  
ويجمع هذه الدرجات لكل بديل نحصل على درجات التقييم النهائي لهذه البدائل كما هو موضح  
بالشكل رقم (4).

جدول رقم (4) درجات التقييم النهائي للبدائل وفق كل معيار من معايير التقييم

	معايير التقييم						معايير التقييم	درجات اهمية معايير التقييم
	معايير 6	معايير 5	معايير 4	معايير 3	معايير 2	معايير 1		
مجموع درجات التقييم النهائي للبدائل	درجات التقييم النهائي للبدائل وفق معايير التقييم							البدائل
								بديل أ
								بديل ب
								بديل ج
								بديل د

7- من الجدول رقم (4) نحصل على مجموع درجات التقييم النهائي لكل بديل كما يلي :-  
جدول رقم ( 5 ) خلاصة درجات تقييم البدائل

البدائل	درجة التقييم النهائي للبدائل ) كرقم مطلق (	درجة التقييم النهائي للبدائل (كنسبة مئوية من الدرجة القصى )
بديل أ		
بديل ب		

بدیل ج		
بدیل د		

- وتحسب درجة التقييم النهائي للبدیل كنسبة مئوية بقسمة درجة التقييم النهائي كرقم مطلق على الدرجة القصوى للتقييم التي تحسب كما يلي :-
- الدرجة القصوى = مجموع درجات اهمية معايير التقييم مضروبا في الدرجة القصوى لتقييم البدیل وفق كل معيار، والتي عادة ما تكون 10 درجات .
- 8- بعد الحصول على خلاصة التقييم النهائي للبدائل أو الخيارات يتم ترتيب هذه الخيارات تنازليا وفق درجات التقييم المتحصلين عليها ، بحيث يكون الترتيب الاول في الافضلية هو الخيار أو البدیل المتحصل على اعلى الدرجات ، والترتيب الاخير هو للبدیل المتحصل على أقل الدرجات .
- 9- القرار الصائب هو اختيار البدیل المتحصل على الترتيب الاول في درجات التقييم ويليه في الافضلية البدیل المتحصل على الترتيب الثاني وهكذا .

## 5-16 مثال

في اطار تحسين وتطوير خدمات الاتصالات طلبت احدى شركات الاتصالات عروضاً من 4 من الشركات العالمية المتخصصة في المجال لغرض تصميم وتنفيذ شبكة اتصالات حديثة ومتطورة وفق احدث التقنيات والاساليب ووفق الشروط المالية والتعاقدية. وبعد استلام هذه العروض اصدرت ادارة الشركة قراراً بتشكيل فريق لدراسة وتقييم هذه العروض واقتراح انسبها للتعاقد معها لتنفيذ المشروع ، وذلك وفقاً لمنهجية اتخاذ القرار عند تعدد الخيارات المفصلة أعلاه.

في اطار تطبيق المنهجية قام الفريق المكلف بما يلي :-

- 1- الاتفاق على استخدام معايير التقييم الاتية :-
  - معيار 1 : مدى جودة وحداثة التصميمات والتقنيات المعروضة
  - معيار 2 :مدى شمولية واكتمال التجهيزات والمعدات المعروضة
  - معيار 3 :تكلفة تنفيذ المشروع
  - معيار 4 : مرونة مراحل تنفيذ المشروع وبرنامجه الزمني
  - معيار 5 :شمولية المساعدة الفنية والدعم والتدريب
  - معيار 6 :مدى الالتزام بالشروط المالية والتعاقدية والعامه
- 2- توزيع وتجميع وحساب متوسط اراء الاستبيانات الموزعة على ذوى الخبرة والاختصاص واصحاب القرار والفريق المكلف لغرض تحديد درجة اهمية معايير التقييم . وقد تم التوصل الى النتائج الاتية:-

جدول رقم ( 1 ) : درجات أهمية معايير التقييم

درجة أهمية (وزن) المعيار		معايير التقييم
كنسبة مئوية ( % )	( من 10 درجات )	
19%	9	معيار رقم 1
17%	8	معيار رقم 2
19%	9	معيار رقم 3
17%	8	معيار رقم 4
15%	7	معيار رقم 5
13%	6	معيار رقم 6
100%	47	مجموع الدرجات

3- قيام الفريق بدراسة العروض الاربعة التى استلمها وهى :-

- عرض أ
- عرض ب
- عرض ج
- عرض د

وقام بعملية التقييم الاولى لكل عرض من خلال تقييم مدى تحقيق كل عرض لكل معيار من معايير التقييم وفق الوصف المذكور فى المنهجية . وبعد أخذ متوسط الاراء تم التوصل الى النتائج الاتية :-

جدول رقم ( 2 ) درجات تقييم العروض (البدائل) ( من 10 درجات) وفق كل معيار من معايير التقييم

درجات التقييم الاولى وفق معايير التقييم						البدائل
معيار 6	معيار 5	معيار 4	معيار 3	معيار 2	معيار 1	
7	6	6	8	7	6	عرض أ
7	8	8	7	7	8	عرض ب
6	6	6	7	4	7	عرض ج

عرض د	4	6	6	7	4	6
-------	---	---	---	---	---	---

4- قام الفريق بعدها بعملية التقييم النهائي لكل عرض من خلال ضرب درجة تقييم مدى تحقيق كل عرض لكل معيار من معايير التقييم في درجة أهمية هذه المعايير وفق الوصف المذكور في المنهجية . وبعدها تم التوصل الى النتائج الاتية :-

جدول رقم (4) درجات التقييم النهائي للعروض وفق كل معيار من معايير التقييم

	معايير التقييم						معايير التقييم	درجات اهمية معايير التقييم
	معايير 6	معايير 5	معايير 4	معايير 3	معايير 2	معايير 1		
	6	7	8	9	8	9		
مجموع درجات التقييم النهائي للبديل	درجات التقييم النهائي للعروض وفق معايير التقييم							العروض
	314	42	42	48	72	56	54	عرض أ
	353	42	56	64	63	56	72	عرض ب
	284	36	42	48	63	32	63	عرض ج
	246	36	28	56	42	48	36	عرض د

5- من الجدول السابق تم الحصول على مجموع درجات التقييم النهائي لكل عرض كما يلي :-

خلاصة درجات تقييم العروض مع العلم بان الدرجة القصوى = 470 = 10 \* 47

العروض	درجة التقييم النهائي للعروض ( كرقم مطلق )	درجة التقييم النهائي للبديل ( كنسبة مئوية من الدرجة القصوى )
عرض أ	314	67 %
عرض ب	353	75 %
عرض ج	284	60 %
عرض د	246	52 %

6- بعدها قام الفريق بترتيب العروض وفق افضليتها واولويتها فى الجدول التالى بما يسهل على متخذى القرار لاتخاذ القرار الصائب الذى يحقق طموح الشركة وتوجهاتها

ترتيب أفضلية العروض	العروض	درجة التقييم النهائى للعرض (كنسبة مئوية من الدرجة القصوى )
الترتيب الاول	العرض ب	75%
الترتيب الثانى	العرض أ	67%
الترتيب الثالث	العرض ج	60%
الترتيب الرابع	العرض د	52%

7- بعدها يقوم الفريق باعداد تقرير حول الدراسة ومكوناتها ونتائجها وملاحظاتها وتوصياتها بالخصوص . وعادة ما يتضمن التقرير البنود الاتية :-

1. مقدمة
2. منهجية التقييم ومكوناتها
3. وصف موجز للعروض
4. تقييم لفظى للعروض وفق معايير التقييم
5. ملاحظات حول العروض
6. تقييم رقمى للعروض وفق المنهجية
7. نتيجة التقييم
8. الخلاصة والتوصيات

## الفصل السابع عشر

### مقتطفات افكار واستنتاجات جديدة تحت البحث والاهتمام

#### 1-17 معادلات رياضية معبرة

##### • معادلة الرضاء والسعادة

نعبر عن الرضى والسعادة بالمعادلة الاتية :-

$$S = \frac{R}{E} \dots\dots\dots(1)$$

حيث أن S هي الرضى والسعادة

وأن R هي الواقع

و E هي الطموحات أو التوقعات

من هذه المعادلة نلاحظ الاتي :-

- ان الرضى والسعادة عبارة عن قسمة الواقع على الطموحات ، وباعتبار ان الواقع يعتبر شبه ثابت وتغييره يتطلب وقتا ليس بالقصير ، لذلك كلما زادت الطموحات كلما قل مقدار الرضى والسعادة ، وكلما قلت الطموحات أو التوقعات كلما زاد مقدار الرضى والسعادة
- ليكون الفرد راضيا وسعيدا يجب ان يكون سقف طموحاته متناسبا مع الواقع المعاش
- اذا بالغ الفرد فى سقف طموحاته دون أن يراعى الواقع المعاش يقل مقدار رضاه وسعادته لدرجة يصاب فيها بالاحباط واليأس
- للقناعة دور مهم فى رضى وسعادة الفرد حيث انها تعدل سقف طموحاته وفق الواقع المعاش

##### ▪ معادلة مقياس النجاح

نعبر عن مستوى النجاح بالمعادلة الاتية :-

$$\text{مستوى النجاح} = \text{النتيجة (أو المردود الناتج)} // \text{الهدف المراد تحقيقه} \dots\dots\dots ( 2 )$$

وبافتراض ان الهدف المراد تحقيقه يعتبر ثابتا فان مستوى النجاح يزداد كلما ازداد المردود الناتج ويقل كلما قل المردود الناتج وهذا المردود يعتمد على عدد من العوامل منها القدرات والامكانيات المتاحة ، والجهد المبذول ، والرغبة والعزيمة  
 واذا ازداد مستوى الهدف المراد تحقيقه مع بقاء المردود الناتج دون تغيير فان مستوى النجاح يقل عن سابقه . أى أن زيادة الهدف يتطلب مجهودات اضافية لزيادة المردود بما يحافظ على مستوى النجاح المطلوب

### ➤ معادلة الموازنة بين الصرف والادخار

نعبر عن الموازنة بين الصرف والادخار للأسرة بالمعادلة الآتية :-

$$\text{الدخل} = \text{مقدار الصرف} + \text{مقدار الادخار} \dots\dots\dots (2)$$

وباعتبار أن دخل الأسرة ثابت نلاحظ من هذه المعادلة ما يلي :-

- زيادة مقدار الصرف سيسبب انخفاض مقدار الادخار، وزيادة مقدار الادخار يتطلب تخفيض المصروفات .
- اذا زادت المصروفات على مقدار الدخل دخلت الأسرة فى مشكلة الديون التى يجب تجنبها والابتعاد عنها
- الأسرة الحكيمة هى التى توازن بين مصروفاتها ومدخراتها ،
- أثبتت التجارب أن الأسرة تحقق أقصى مكاسبها عندما تتساوى مصروفاتها مع مدخراتها

### ➤ معادلة الموازنة بين انفعالات الزوج والزوجة لاستمرارية الأسرة

نعبر عن الموازنة بين انفعالات الزوج والزوجة لديمومة الأسرة بالمعادلة الآتية :-

$$\text{انفعالات الزوج} + \text{انفعالات الزوجة} = \text{استمرارية الأسرة} \dots\dots\dots (3)$$

وباعتبار انه من الضرورى المحافظة على استمرارية الأسرة كثابت رئيسى نلاحظ من المعادلة ما يلي :-

- كلما زادت انفعالات الزوج يجب على الزوجة ان تكبح انفعالاتها ، وكذلك كلما زادت انفعالات الزوجة يجب ان تقل انفعالات الزوج أى على الزوج ان يكبح انفعالاته حفاظا لاستمرارية الأسرة والحياة الزوجية.
- لضمان استمرارية الأسرة والحياة الزوجية يجب على الزوجين الموازنة بين تصرفاتهما وانفعالاتهما بما يحافظ على استمرارية الأسرة والحياة الزوجية

- تقليل انفعالات كل من الزوج و الزوجة يجب أن يكون هو الاساس مما يضمن استمرارية الحياة الزوجية

➤ معادلات لتقدير مستوى امكانيات وقدرات الفرد وكذلك مستوى أداء ومردود الفرد

يقترح استخدام معادلة تقدير سعة قناة الاتصال المستخدمة في علم نظرية المعلومات وهي :-

$$C = B \log \left( 1 + \frac{S}{N} \right) \dots \dots \dots (4)$$

حيث أن :

C = هي السعة القصوى للقناة

B = العرض الترددي للقناة

S = قدرة الاشارة المستقبلية

N = قدرة الضوضاء أو الاشارة غير المرغوبة

وعلى نفس المنوال يمكن تطبيق هذه المعادلة ورموزها على الفرد كما يلي :-

C = امكانيات وقدرات الفرد

B = مقدار تحمل الفرد ( أو مستوى صبره )

S = أداء ومردود الفرد

N = المؤثرات غير المرغوبة

وبذلك تصبح معادلة تقدير مستوى امكانيات وقدرات الفرد كما يلي :-

الامكانيات والقدرات = مقدار التحمل \* لو(1+ الاداء والمردود /المؤثرات غير المرغوبة)

حيث أن لو( ) = log( )

كما يمكن ان يعكس مفهوم الرمزين C & S ليصبحا

C = الاداء والمردود

S = الامكانيات والقدرات

وبذلك تصبح معادلة تقدير مستوى أداء ومردود الفرد كما يلي :-

مستوى الاداء = مقدار التحمل \* لو(1+ الامكانيات والقدرات /المؤثرات غير المرغوبة)

➤ معادلة لتقدير مستوى أداء المؤسسة

باستخدام نفس معادلة سعة القناة المشار إليها أعلاه نستنتج رموز معادلة تقدير مستوى أداء المؤسسة كما يلي :-

$$C = \text{أداء المؤسسة}$$

$$B = \text{مدى استغلال الصلاحيات والموارد المتاحة}$$

$$S = \text{الامكانيات والقدرات المتاحة}$$

$$N = \text{المؤثرات غير المرغوبة}$$

وبذلك تصبح معادلة تقدير مستوى أداء المؤسسة كما يلي :-

$$\text{أداء المؤسسة} = \text{مدى استغلال الموارد المتاحة} * \text{لو}(1 + \text{الامكانيات والقدرات المتاحة/المؤثرات غير المرغوبة})$$

من هذه المعادلة نستنتج الاتي :-

- يزداد أداء المؤسسة كلما ازداد مدى استغلال الصلاحيات والموارد المتاحة
- يزداد أداء المؤسسة أيضا كلما ازدادت النسبة بين الامكانيات والقدرات المتاحة الى المؤثرات غير المرغوبة

## 2-17 عبارات وعلاقات معبرة

### 1- عبارات مهمة

- الوسطية تعنى التوسط بين أمرين مختلفين أو متناقضين بما يحقق أكبر قدر من التوافق والمردود
- الاعتدال يعنى الاستقامة والتوازن بين أمرين مختلفين أو متناقضين بما يحقق أكبر قدر من التوافق والمردود
- التوازن يعنى الموازنة بين مزايا ومساوى أمرين أو رأيين مختلفين أو متناقضين بما يحقق أكبر قدر من المردود
- التوسط يعنى الحل الوسطى بين أمرين مختلفين أو متناقضين

وتختلف الآراء حول معنى هذه العبارات ، فهناك من يعتبرها متماثلة ،ومن يعتبرها مختلفة فى الاستخدام ، ومن يعتبرها مختلفة فى المعنى والاستخدام والامر متروك للمزيد من الاثراء والبحث

## 2- علاقات للتعامل مع المتناقضات

الامور المتناقضة والمتطرفة غير مرغوبة ويجب الابتعاد عنها والعمل على الاستفادة من مزايا كل منها من خلال التوازن او التوسط بينها كما هو موضح فيما يلي:-

- الصرف الحكيم = التوسط بين الاسراف والتبذير
- الرأى التوافقى = التوازن بين الرأى والرأى الآخر
- الامر السوى = التوازن بين الافراط فى الامر والتفريط فيه
- الامر المعتدل = التوسط بين التعقيد والتبسيط فى الامر
- الامر الوسطى = التوازن بين التشديد والتيسير فى الامر

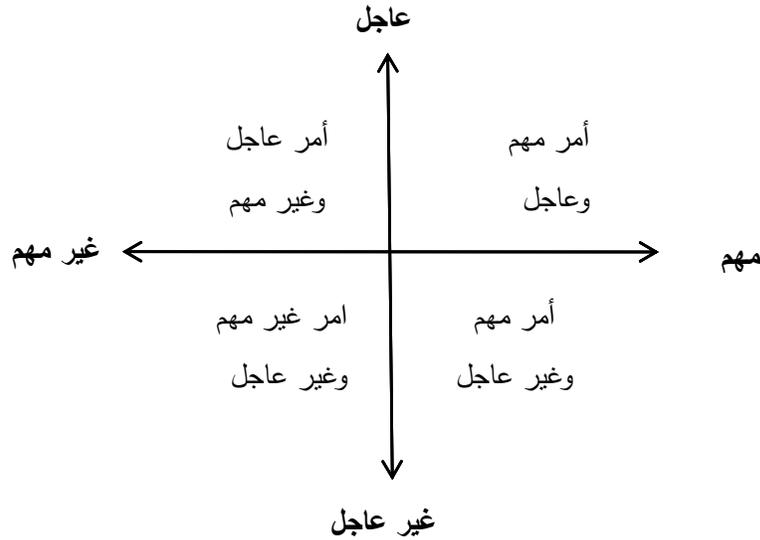
## 3-17 تصنيفات من خلال المحاور الاربعة ( quartisian coordinates )

### 1- تصنيفات مشتقة من الامور المهمة والعاجلة

يمكن تمثيل المحاور الاربعة كما يلى :-

- المحور السينى الموجب يمثل مستويات أمر (مهم)
- المحور السينى السالب يمثل مستويات امر ( غير مهم )
- المحور الصادى الموجب يمثل مستويات امر (عاجل)
- المحور الصادى السالب يمثل مستويات امر ( غير عاجل )

وعليه فالتصنيفات الناتجة عنها هى كما فى الشكل التالى



وتنطبق هذه التصنيفات على الامور المتعلقة بالفرد او الوظيفة او المؤسسة او ما شابه ذلك . فمثلا عند تصنيف امور مؤسسة ما الى هذه التصنيفات الاربعة يمكن تحديد اولوية انجاز هذه الامور كما يلي :-

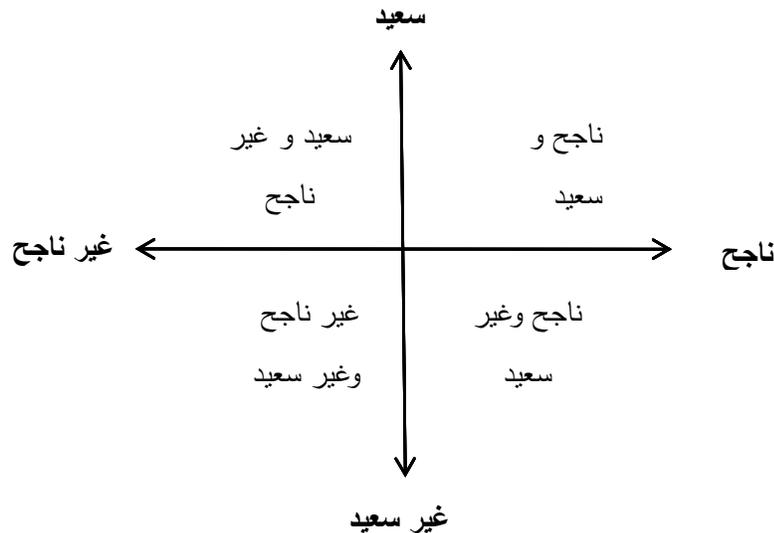
- 3- تعطى الاولوية لتنفيذ الامور المصنفة بتصنيف "مهم وعاجل"
- 4- يليه فى الترتيب الثانى الامور المصنفة بتصنيف "عاجل وغير مهم"
- 5- يليه فى الترتيب الثالث الامور المصنفة بتصنيف "مهم وغير عاجل"
- 6- يليه فى الترتيب الرابع الامور المصنفة بتصنيف "غير عاجل وغير مهم"

## 2- تصنيفات مشتقة من التجاح والسعادة

يمكن تمثيل المحاور الاربعة كما يلى :-

- المحور السينى الموجب يمثل مستويات (النجاح)
- المحور السينى السالب يمثل مستويات (الفشل أو عدم النجاح)
- المحور الصادى الموجب يمثل مستويات (السعادة)
- المحور الصادى السالب يمثل مستويات (الشقاء أو عدم السعادة)

وعليه فالتصنيفات الناتجة عنها هى كما فى الشكل التالى



ويمكن تطبيق هذه التصنيفات على الفرد او الاسرة .

- فمثلا يمكن ان يصنف الفرد بانه ناجح فى عمله وسعيد فى بيته وحياته . وهذا التصنيف يعتبر اعلى المراتب المستهدفة.
- التصنيف الذى يليه هو ان يكون الفرد سعيدا فى بيته وحياته ولكنه غير ناجح فى عمله ، وفى هذه الحالة عليه ان يبذل قصارى جهده لتحسين أدائه ووضع علاقاته فى العمل لى ينتقل من التصنيف غير ناجح الى تصنيف ناجح وبالتالي ينتقل الى التصنيف الاعلى المستهدف
- التصنيف الذى يليه هو ان يكون الفرد غير سعيد فى بيته وحياته ولكنه ناجح فى عمله ، وفى هذه الحالة عليه ان يبذل قصارى جهده لتحسين أدائه ووضع علاقاته فى البيت والاسرة لى ينتقل من التصنيف شقى أو غير سعيد الى تصنيف سعيد وبالتالي ينتقل الى التصنيف الاعلى المستهدف
- التصنيف الاخير هو ان يكون الفرد غير سعيد فى بيته وحياته وفى نفس الوقت فاشلا وغير ناجح فى عمله ، وهذا الوضع هو الادنى مستوى، وفى هذه الحالة على الفرد ان يبذل قصارى جهده لتحسين أدائه ووضع علاقاته فى العمل ، وكذلك تحسين ادائه ووضع علاقاته فى البيت والاسرة لى ينتقل الى التصنيف الاعلى المستهدف تدريجيا أو فى مرحلة واحدة.

### 3- تصنيفات مشتقة من الدقة والوضوح

يمكن تمثيل المحاور الاربعة كما يلى :-

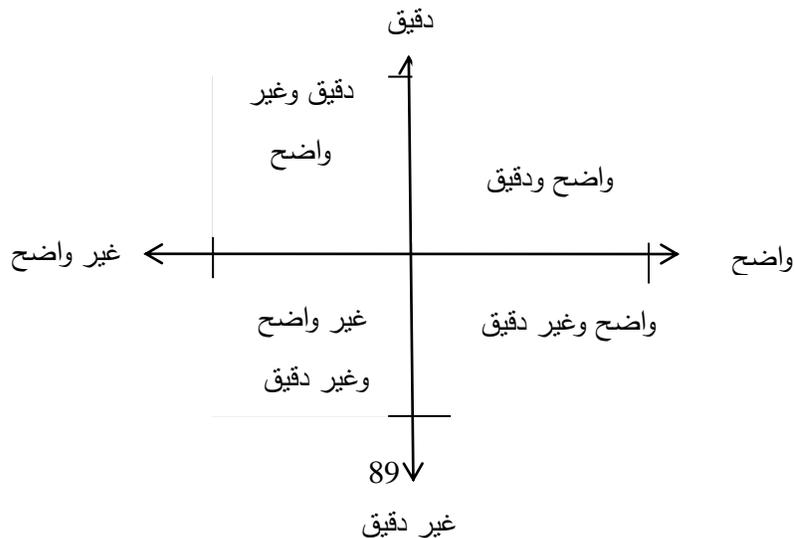
المحور السينى الموجب يمثل مستويات (الوضوح)

المحور السينى السالب يمثل مستويات ( عدم الوضوح)

المحور الصادى الموجب يمثل مستويات (الدقة)

المحور الصادى السالب يمثل مستويات ( عدم الدقة)

وعليه فالتصنيفات الناتجة عنها هى كما فى الشكل التالى



ويمكن تطبيق هذه التصنيفات على تقرير فنى أو استشارى .

- فمثلا يمكن ان يصنف التقرير بانه واضح ودقيق . وهذا التصنيف يعتبر اعلى المراتب المستهدفة فى أى تقرير.
- التصنيف الذى يليه هو ان يكون التقرير واضحا ولكنه غير دقيق فى معلوماته ونتائجه ، وفى هذه الحالة على معد التقرير ان يبذل قصارى جهده لتدقيق المعلومات والنتائج التى توصل اليها لتحسين مستوى التقرير ليصبح واضحا ودقيقا .
- التصنيف الذى يليه هو ان يكون التقرير دقيقا ولكنه غير واضح ، وفى هذه الحالة على معد التقرير ان يبذل قصارى جهده لتوضيح صياغة نص التقرير ونتائجه وتوصياته لكى ينتقل مستوى التقرير من تصنيف غير واضح الى تصنيف واضح وبالتالي ينتقل الى التصنيف الاعلى المستهدف
- التصنيف الاخير هو ان يكون التقرير غير واضح وفى نفس الوقت غير دقيق وهذا التصنيف هو الادنى مستوى، وفى هذه الحالة على معد التقرير ان يبذل قصارى جهده ليكون التقرير واضحا فى نصه وتوصياته ، وكذلك ليكون دقيقا فى معلوماته ونتائجه ، لكى ينتقل الى التصنيف الاعلى المستهدف تدريجيا أو فى مرحلة واحدة.

#### 4-17 تمثيل ونمذجة الاحداث والتصرفات الانسانية من خلال الاشارات الكهربائية

فى اطار نمذجة بعض التصرفات الانسانية يقترح تمثيل الاحداث كاشارات كهربائية معروفة وتمثيل الانسان كنظام ذو دخل وخرج بحيث يمكن تقدير خرجه بادخال الاشارة الكهربائية او ما يعادلها اليه ثم استخدام اساليب تحليل النظم فى تقدير خرج النظام.

الاشارات الكهربائية التى سنتناولها فى البداية هى :-

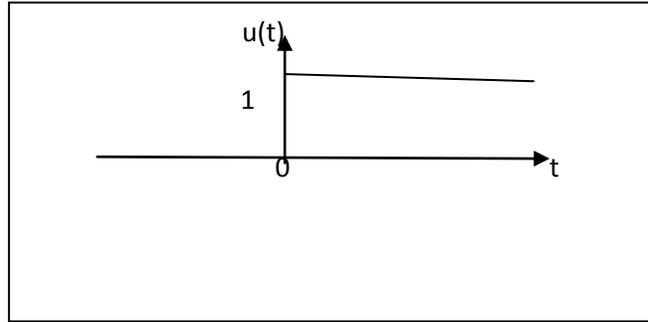
- دالة الدرجة الواحدة
- دالة الومضة
- اشارة النبضة الواحدة
- دالة الانتقال التدريجى من حالة الى حالة

## 1- دالة الدرجة الواحدة ( unit step function )

### 1-1 الصيغة الرياضية

$$X(t) = u(t)$$

الشكل :-



### 2-1 التعبير:

تعبير عن الانتقال المفاجى للاشارة من حالة معينة قيمتها 0 فولت الى حالة اخرى ثابتة قيمتها 1 فولت.

### 3-1 الاستخدام:-

تستخدم فى تحليل النظم المختلفة لمعرفة استجابتها وكيفية تصرفها عندما تتعرض لتغيير مفاجى لدخلها من حالة الى حالة اخرى ، ومن أمثلة هذه النظم نظم التحكم الالى بانواعها المختلفة. وتستخدم هذه الاشارة ايضا فى تكوين وتصميم وتشكيل اشارات مركبة ذات اشكال مربعة او مستطيلة لاستخدامها فى اغراض مختلفة.

### 4-1 اشارات دالة الدرجة التى قد يتعرض لها الانسان

الانسان فى حياته قد يتعرض هو أو اقربائه الى دالة الدرجة أى الانتقال المفاجى من حالة أو وضع معين الى حالة أو وضع اخر لاسباب مختلفة . ومن أمثلة ذلك ما يلى :-

أ- زوجان حديثى الزواج رزقا اول مزيود أى انتقلا من حالة اسرة بدون اطفال الى حالة اسرة بطفل

ب- جلطة مفاجئة للانسان سببت له شلل نصفى اى انتقل فجأة من وضع انسان صحيح الى وضع انسان مشلول.

ت- موت مفاجى لاقرب الاقارب أى انتقل فجأة من انسان سليم ومعافى الى انسان متوفى فى ذمة الله.

ث- غنى مفاجى لفرد فقير بسبب ربحه فى مسابقة اكسبته أموالا طائلة غير متوقعة أى انتقل فجأة من حالة الفقر الى حالة الغنى .

- ج- فقد مفاجى لفرد غنى بسبب خسارته المفاجئة لامواله ومدخراته الناشئة بسبب الحريق او الزلازل او غيرها ،أى انتقل فجأة من حالة الغنى الى حالة الفقر.
- ح- فقد مفاجى لوسيلة نقل (سيارة ) بسبب حادث أليم أو سرقة ، أى انتقل صاحبها من مالك لوسيلة النقل الى شخص بدون وسيلة النقل.

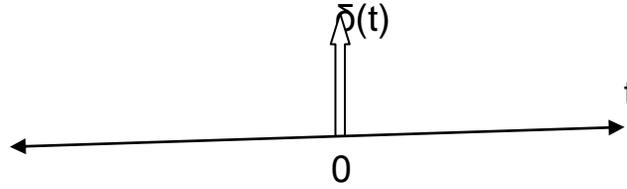
## 2- دالة الومضة

الومضة هى عبارة عن نبضة ذات فترة زمنية قصيرة جدا فى حدود صفر ولها مقدار اتساع على جدا فى حدود مالانهاية بحيث تكون مساحة النبضة تساوى 1

1-2 الصيغة الرياضية

$$x(t) = \delta(t)$$

2-2 الشكل :-



## 3-2 التعبير

تعبر عن حدوث حدث او ظاهرة ما ذات مقدار أو تأثير على وفى فترة زمنية قصيرة جدا.

## 4-2 الاستخدام

تستخدم الومضة فى مجالات تحليل الاشارات والنظم اذ من خلالها يمكن الحصول على استجابة الومضة لاي نظام وبمعرفة هذه الاستجابة يمكن تحليل وحساب خرج أى نظام لاي نوع من الاشارة الداخلة

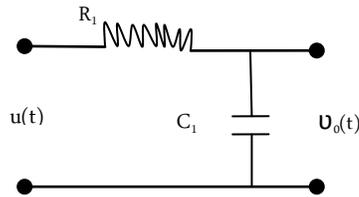
## 5-2 اشارات دالة الومضة التي قد يتعرض لها الانسان

الانسان في حياته قد يتعرض الى حدث أو ظاهرة ذات تأثير عالى ومؤثر وبصورة فجائية ولفترة قصيرة جدا . ومن أمثلة ذلك ما يلي :-

- أ- تهديد مفجع عبر الهاتف او الرسائل القصيرة
- ب- حادث فجائى مؤلم يتسبب فى موت المصاب
- ت- خبر غير متوقع ومفرح بحصوله على الترتيب الاول فى احدى المسابقات الدولية
- ث- سقوط مفاجى للشخص من علو مرتفع.
- ج- خبر لركاب الطائرة بحالة الطوارئ القصوى داخل الطائرة.

## 5-17 تفسير ونمذجة التصرفات الانسانية من خلال النظم الكهربائية

### 1- استجابة دائرة مقاومة ومكثف ( $R_1C_1$ ) لاشارة دالة الدرجة



الشكل رقم (1) دائرة مقاومة و مكثف باشارة الدخل دالة الدرجة  $u(t)$

اذا اعتبرنا الدائرة  $R_1C_1$  كنظام فان دالة تحويله تكون كما يلى :-

$$H(f) = \frac{1}{1+j(\frac{f}{f_1})} \dots\dots\dots(1)$$

$$f_1 = \frac{1}{2\pi R_1 C_1} \quad \text{حيث ان}$$

$f_1$  هي عرض النطاق الترددى عند 3 ديسبل

من هذه المعادلات نستنتج الاتي :-

- يتناقص عرض النطاق الترددي للدائرة كلما زاد  $R_1$  أو  $C_1$  أو كلاهما . وبمعنى اخر يتناقص عرض النطاق الترددي للدائرة كلما تزايد ثابت الزمن ( **Time constant =  $R_1C_1$**  ) للدائرة
- يتزايد عرض النطاق الترددي للدائرة كلما قل  $R_1$  أو  $C_1$  أو كلاهما . وبمعنى اخر يتزايد عرض النطاق الترددي للدائرة كلما تناقص ثابت الزمن ( **Time constant =  $R_1C_1$**  ) للدائرة
- عندما تكون  $R_1$  ثابتة فان عرض النطاق الترددي للدائرة يتزايد كلما قل  $C_1$  ، وان عرض النطاق الترددي يتناقص كلما تزايد  $C_1$
- حيث أن السعة التخزينية للدائرة أو النظام تتزايد كلما زادت قيمة  $C_1$  ، لذلك فان عرض النطاق الترددي القليل للدائرة يعنى زيادة فى السعة التخزينية لها والعكس صحيح.

استجابة الدائرة أو النظام لاشارة الدرجة  $u(t)$  نعبر عنه بالمعادلة الاتية:-

$$V_0(t)=1.(1 - e^{-t/R_1C_1}).....( )$$

نلاحظ من هذه المعادلة ان استجابة الدائرة لدالة الدرجة تتزايد تدريجيا مع الزمن الى ان تصل

الى قيمتها القصوى 1 . وباعتبار ثابت الزمن  $T = R_1C_1$

نلاحظ الاتي :-

- انه عندما يكون الزمن  $T$  يساوى ثابت الزمن  $T$  يصل خرج الدائرة 0.632 أى نسبة 63.2% من قيمته القصوى 1 .
- عندما يكون الزمن  $t$  يساوى ضعف ثابت الزمن ( $2T$ ) يصل خرج الدائرة 0.865 أى نسبة 86.5% من قيمته القصوى 1 .
- عندما يكون الزمن  $t$  يساوى ( $3T$ ) يصل خرج الدائرة 0.95 أى نسبة 95% من قيمته القصوى 1 .
- عندما يكون الزمن  $t$  يساوى ( $4T$ ) يصل خرج الدائرة 0.982 أى نسبة 98.2% من قيمته القصوى 1 .
- عندما يكون الزمن  $t$  يساوى ( $5T$ ) يصل خرج الدائرة 0.993 أى نسبة 99.3% من قيمته القصوى 1 .

نستنتج من هذا انه اذا كان زمن الصعود ( **Rise Time** ) يساوى ثابت الزمن تصل استجابة النظام

63.2% من القيمة القصوى . واذا كان زمن الصعود  $5T =$  تصل استجابة النظام 99.3% من القيمة القصوى.

## 2- نمذجة أو تمثيل الانسان بدائرة مقاومة و مكثف

إذا افترضنا اننا فى البداية مثلنا الانسان بدائرة مقاومة ومكثف مثل الواردة أعلاه وافترضنا ان هذا الانسان تعرض الى ما يشبه اشارة الدرجة مثل موت مفاجئى لاقرب الاقارب ، ونسعى فى هذا المثال التعرف على تصرفه ومدى تأقلمه واستجابته لهذا الحدث . والاسئلة المطروحة هى :-

(أ) ما هى قيم المقاومة  $R_1$  وقيم المكثف  $C_1$  المكافئة لخصائص الانسان؟

(ب) ما هى قيم ثابت الزمن  $T$  المكافئة لخصائص الانسان؟

(ت) ما هى المدة الزمنية اللازمة لتأقلم الانسان مع الحدث بنسب % 63.2 & 99.3%

(ث) ما هو عرض النطاق الترددى المكافئى للانسان بطباعه المختلفة؟

(ج) ما علاقة قيمة المكثف المكافئى للانسان بعرض نطاقه وبسعة تخزينه اذا كانت قيمة مقاومته المكافئة ثابتة؟

(ح) اذا افترضنا ان المقاومة المكافئة للانسان هى 1 مييجا اوم ، واذا غيرنا قيم المكثف المكافئى ابتداء من 3.6 مايكرو فراد الى 36 مايكرو فراد ، احسب قيم ثابت الزمن ، وعرض النطاق الترددى ، ومدة التأقلم مع الحدث بنسبة % 99.3

بعض الاجابات :-

( أ ) الاجابة تحتاج الى دراسة ومحاكاة

(ب) قيمة ثابت الزمن المكافئة للانسان  $T = R_1 C_1$  حيث ان  $R_1$  و  $C_1$  هى قيم المقاومة والمكثف المكافئين للانسان

(ت) المدة الزمنية اللازمة لتأقلم الانسان مع الحدث بنسبة % 63.2  $T =$

و المدة الزمنية اللازمة لتأقلم الانسان مع الحدث بنسبة % 99.3  $5T =$

(ث) الاجابة تحتاج الى دراسة ومحاكاة

(ج) اذا كانت قيمة مقاومة الانسان المكافئة ثابتة ، فكلما زادت قيمة المكثف

المكافئى للانسان كلما قل عرض نطاقه الترددى و زادت سعة تخزينه

وزادت كذلك مدة تأقلمه مع الوضع الجديد .

( ح ) افترض ان المقاومة المكافئة للانسان هى 1 مييجا اوم لذلك نحصل على الاتى :-

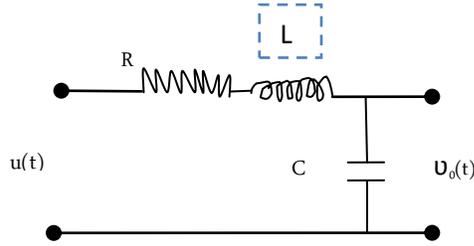
36	18	14.4	10.8	7.2	3.6	قيمة المكثف المكافئ (ملى فراد)
10 ساعات	5 ساعات	4 ساعات	3 ساعات	7200 ثانية	3600 ثانية	ثابت الزمن ( T )
4.444 مايكرو هرتز	8.844 مايكرو هرتز	11 مايكرو هرتز	14.67 مايكرو هرتز	44 مايكرو هرتز	44 مايكرو هرتز	عرض النطاق الترددى المكافئ ( BW )
50 ساعة	25 ساعة	20 ساعة	15 ساعة	10 ساعات	5 ساعات	مدة التأقلم مع الوضع بنسبة 99.3% T <sub>0</sub>

وبناء على ما سبق يمكن تصنيف تصرفات الانسان جراء تعرضه لوفاة اقرب اقاربه الى ما يلى :-

تصنيف الشخص	معيار مدة التأقلم ( ساعة )	مدى قيم المكثف المكافئ (ملى فراد)	قيمة المقاومة الافتراضية (ميغا اوم)
شخص صبور ويتأقلم خلال مدة نمطية	$T_0 \leq 15$	$3.6 < C1 \leq 10.8$	1 ميغا اوم
شخص متوسط الصبر ويتأقلم خلال مدة تفوق المدة النمطية بقليل	$15 < T_0 \leq 50$	$14.4 < C1 \leq 36$	1 ميغا اوم
شخص قليل الصبر ويتأقلم خلال مدة تفوق المدة النمطية بكثير	$50 < T_0$	$C1 > 36$	1 ميغا اوم

### 3- نمذجة أو تمثيل الانسان بدائرة مقاومة و مكثف وملف

يمكن تمثيل الانسان بدائرة ذات ثلاثة عناصر هي مقاومة ومكثف وملف متصلة على التوالي أو التوازي أو مزيج بينهما . فى هذا المثال نعرض ان هذه العناصر متصلة على التوالي كما هو موضح بالشكل رقم 2 . حيث تعتبر (  $u(t)$  ) الاشارة الداخلة وهى دالة الدرجة، والاشارة (  $v_0(t)$  ) هى جهد الخرج للدائرة.



الشكل رقم (2) دائرة مقاومة و مكثف وملف باشارة الدخل دالة الدرجة  $u(t)$

وتعتبر المقاومة  $R$  كعنصر لاستهلاك وتبدد الطاقة الكهربائية ، فى حين يعتبر المكثف  $C$  كعنصر لتخزين الطاقة الكهربائية والملف  $L$  كعنصر لتخزين الطاقة المغناطيسية.

بالنسبة للانسان تعبر المقاومة عن مدى ممانعته ومجاوبته للمؤثرات الداخلة عليه، فكلما زادت المقاومة ازدادت ممانعة ومواجهة الشخص للمؤثرات الداخلة عليه والعكس صحيح. أما المكثف والملف فيعتبران وسيلتى تخزين ، فكلما زاد مقدار المكثف ازدادت قدرته على التخزين ، وكذلك كلما زاد مقدار الملف ازدادت قدرته على التخزين . ويمكن الربط بين المكثف والملف بكل من :-

- العقل الظاهر والعقل الباطن
- العقل الواعى والعقل اللاواعى
- الذاكرة الامامية والذاكرة الخلفية
- غيرها

وهذه العلاقات ونمذجتها تحتاج الى دراسات وبحوث معمقة من قبل المتخصصين .

وتعتمد استجابة الدائرة وتصنيفاتها ، وكذلك التصنيف المكافئ للشخص على قيم العناصر الثلاثة أى المقاومة والمكثف والملف وعلاقتها ببعضها ، وذلك وفقا للجدول التالى

م	العلاقة	تصنيف الدائرة أو النظام	التصنيف المكافئ للانسان
2	$\sqrt{\frac{L}{C}} < \frac{R}{2}$	نظام ذو كبت أو كبح زائد (overdamped system )	شخص ذو كبت زائد
	$\sqrt{\frac{L}{C}} = \frac{R}{2}$	نظام ذو كبت أو كبح حرج ( Critically damped sys tem )	شخص ذو كبت حرج
3	$\sqrt{\frac{L}{C}} > \frac{R}{2}$	نظام ذو كبت أو كبح ناقص ( Underdamped system )	شخص ذو كبت ناقص

ويمكن تطبيق تصنيفات استجابة الدائرة أو النظام لاشارة الدرجة على استجابة الانسان عند تعرضه لاشارة الدرجة مثل وفات مفاجئة لاقرب الاقارب، وفقا للعلاقة بين عناصره المبينة بالجدول السابق كما يلي :-

- شخص ذو كبت زائد = شخص ذو صبر زائد = شخص صبور وبطيء التأقلم مع الوضع الجديد . وهذا يعنى انه شخص يستطيع كبت أو كبح جماحه وشعوره بدرجة فوق العالية ، ويتأقلم مع الوضع الجديد بمعدل بطيء وخلال مدة طويلة.
- شخص ذو كبت حرج = شخص ذو صبر حرج (وسطى) = شخص صبور وسريع التأقلم مع الوضع الجديد. وهذا يعنى انه شخص يستطيع كبت أو كبح جماحه وشعوره بدرجة عالية ، ويتأقلم مع الوضع الجديد بمعدل سريع وخلال مدة قصيرة.
- شخص ذو كبت ناقص = شخص قليل الصبر = شخص عجول ومتأرجح التأقلم مع الوضع الجديد

وهذا يعنى انه شخص قليل المقدرة على كبت أو كبح جماحه وشعوره ، ويتأقلم مع الوضع الجديد بصورة متأرجحة وخلال مدة طويلة .

مما سبق نستنتج الاتى :-

- مقدار الكبت أو الكبح يتناسب مع مقدار الصبر لدى الشخص
- الشخص الذى يتأقلم مع الوضع الجديد فى اقل مدة زمنية هو الشخص ذو الكبت الحرج
- الشخص الذى يتأقلم مع الوضع الجديد فى اطول مدة زمنية هو الشخص ذو الكبت الزائد أو الصبر الزائد
- الشخص الذى يتأرجح فى التأقلم مع الوضع الجديد فى اطول مدة زمنية هو الشخص القليل المقدرة على كبت وكبح شعوره .
- بمعرفة قيم العناصر L&C& R المكافئة للانسان يمكن الوصول الى التصنيف المكافىء للشخص وفق الجدول السابق.

-

## الملاحق

### ملحق رقم 1

#### نبذة عن المؤلف ونشأته

ولد المؤلف فى السابع من فبراير 1946 م بمدينة غدامس من أب فاضل ومزارع قدير وام حنون وربة بيت فاضلة ، ونشأ نشأة دينية متوازنة قوامها المحافظة على الصلوات الخمس، والخلق الحسن ، وحب وتوقير وطاعة الوالدين،والاهتمام بصلة الرحم، واحترام الكبير،والالتزام بالاخلاق الحميدة والحشمة والوقار، وحسن المعاملة للاصدقاء والزلاء، وكذلك الاهتمام والمحافظة على نظافة الجسم والثياب والاكل والبيئة داخل البيت وخارجه .

وقد التحق بكتاتيب تحفيظ القرآن قبل التحاقه بمدرسة غدامس الابتدائية التى التحق بها عند بلوغ السن السادسة من العمر أى فى سنة 1952م ، وقد ختم القرآن الكريم وهو فى سن الرابعة عشر من العمر على يد الشيخ الفاضل خضير مالك رحمه الله ، وقد كان مجدا ومتفوقا بالترتيب الاول فى دراسته الابتدائية ، وقد علمه والده بأن يستحضر الله فى كل اعماله وخاصة عند الامتحانات وذلك باستحضار قولة " ان الله معنا " والتى التزم بها فى كل مراحل دراسته

وقد التحق بمدرسة غدامس الاعدادية فى العام الدراسى 1958/ 1959 م وكان متفوقا بالترتيب الاول فى كل سنوات المرحلة الاعدادية . وتجدر الاشارة الى ان امتحان الشهادة الاعدادية لجمع طلاب منطقة الجبل الغربى كان يعقد مركزيا فى مدينة غريان مما اضطر طلاب السنة الثالثة الاعدادية للسفر الى مدينة غريان ، الامر الذى يعتبر لمعظم الطلاب اول تجربة للسفر خارج غدامس ، وكان ذلك فى سنة 1962م

حيث تم السفر على مرحلتين الاولى من طرابلس الى العزيزية عبر حافلة بدائية شبه مفتوحة ثم الانتقال الى حافلة اخرى متجهة الى غريان مصطحبين امتعتهم الشخصية التى تشمل الملابس والكتب والادوات المدرسية وبعض مستلزمات التموين وكلها مجمعة فى اكياس من القماش والتى تحمل اسم المعنى ومقره الرسمى غدامس ، ونظرا لعدم خبرة الطلاب بامور واحتياطات السفر فقد تم وضع اكياس الاغراض الشخصية فى ظهر الحافلة بدون تثبيت ورباط مما تسبب فى تناثرها وتطايرها من الحافلة دون علم السائق و الركاب ، وعند الوصول الى مدينة غريان اكتشف الطلاب فقد امتعتهم الشخصية مما سبب لهم الاضطراب والحيرة وتأثير ذلك على عملية الاستقرار والاستعداد للامتحانات ، وقد ابلغهم سائق الحافلة بضرورة تبليغ مركز الشرطة بغريان حول

الحادثة بهدف البحث عنها وارجاع المفقودات الى اصحابها ، ويعد هذا البلاغ بيوم واحد عثرت الشرطة على هذه المفقودات بكاملها وتم ارجاعها الى اصحابها حيث كانت فرحة الطلاب عارمة بحصولهم على مفقوداتهم واثنوا على الشرطة على اهتمامهم ومجهوداتهم، وقد تمكن الطلاب من اداء امتحاناتهم بكل اطمئنان واستعداد وكان أداءهم فى الامتحانات جيدا وتحصل المؤلف على الترتيب الاول .

وبعد الحصول على الشهادة الاعدادية قرر المؤلف مع ثلاثة من زملائه المتفوقين وهم السيد الصغير عبدالقادر باحمى و السيد عياد سعد زميت والسيد صالح هارون رحمه الله الالتحاق بمدرسة غريان الثانوية وهى المدرسة الوحيدة المركزية بمنطقة الجبل الغربى ، وبعد وصول المجموعة الى مدينة غريان لغرض الدراسة والاقامة بالقسم الداخلى فوجؤا بعدم قبولهم للاقامة بالقسم الداخلى بسبب صدور قرار من الوزارة المختصة بضرورة توجه حاملى الشهادة الاعدادية بمناطق الجبل الغربى الى معهد المعلمين بمدينة جادو وعدم فتح امكانية قبولهم بالقسم الداخلى ، وقد اصر المؤلف ورفاقه بالالتحاق بالتعليم الثانوى وعدم رغبتهم بالالتحاق بمعهد المعلمين ، وقد اتصلوا بالسيد مدير المدرسة مرارا ولكنه اصر على عدم قبول المجموعة بالقسم الداخلى، ولكنه سمح لها بالدراسة والاقامة المؤقتة لهم فى احدى حجرات القسم الداخلى بدون الافطار الصباحى الوجبات الغذائية،

وقد قبل هذا الفريق الامر على أن يتدبرو امور المعيشة بأنفسهم ، وقد استمر الحال كذلك لمدة اسبوعين حيث كان غذاء وعشاء المجموعة يوميا عبارة عن خبز مع سلطة من البصل والطماطم وفى أحيان قليلة يضاف لها علبه صغيرة من السردين . وبعد اسبوعين من هذا الحال وبمساعدة السيد مشرف القسم الداخلى رحمه الله وافق مدير المدرسة على التحاق المجموعة بالقسم الداخلى رسميا حيث كانت فرحة المجموعة عارمة حيث حققوا رغبتهم واصرارهم على الالتحاق بالتعليم الثانوى. وباعتبار هذه المجموعة من الطلبة المتفوقين فى مرحلة التعليم الاعدادى فقد تفوقوا كذلك فى سنوات التعليم الثانوى 1964/1962 م رغم الظروف القاسية التى واجهتهم فى السنة الاولى من الدراسة.

وقد عقد امتحان الشهادة الثانوية بمدينة الزاوية حيث ضمت طلاب الثانوية بالجبل الغربى مع طلاب الثانوية بالمنطقة الغربية وكان التنافس العلمى شديدا بين الطلاب من الثانويتين . وقد تمكن المؤلف من الحصول على الترتيب الاول للقسم العلمى على مستوى الجبل الغربى وعلى الترتيب الخامس على مستوى ليبيا.

وبعد صدور نتيجة الثانوية العامة صدر قرار من الوزارة المختصة بايفاد الطلبة المتميزين للدراسة الجامعية فى جامعات مشهورة خارج ليبيا ، حيث حظى المؤلف بقرار الايفاد الى بريطانيا لدراسة الطب ، الا أنه اصر أن تكون البعثة لدراسة الطب فى بلد اسلامى وليس فى بريطانيا ، ولما بلغ ادارة البعثات بهذا الامر أصرت الادارة أن تبقى البعثة فى بريطانيا ولا يسمح بتغيير مكان الدراسة

وطلبو منه احضار ولى أمره لاقناعه باهمية الدراسة فى بريطانيا ومحاولة اقناع ابنه بعدم تضييع هذه الفرصة ، الا أن اصرار المؤلف حال دون اقناعه بالامر .

وتحت اصرار ادارة البعثات على تطبيق قرار الايفاد ، واصرار المعنى على رايه ، قرر المؤلف تغيير مجال الدراسة من الطب الى الهندسة وهى المجال الذى ياتى ايضا فى سلم اولويات رغباته . وعليه قدم طالبا الى كلية الهندسة بطرابلس التى كانت تسمى كلية الدراسات الفنية العليا لقبوله للدراسة بها ، وقد قبلته الكلية بكل ترحاب بسبب تميزه فى الدراسة وحصوله على الترتيب الخامس على مستوى ليبيا .

وقد التحق بكلية الهندسة فى العام الدراسى 1966/1965 م وسكن فى القسم الداخلى مع زملائه القادمين من خارج طرابلس ، وقد تميز أثناء دراسته بالجد والاجتهاد والنظام والمحافظة على مواغيد الدراسة والمذاكرة والاستجمام واداء الواجبات الدينية بما فيها قراءة القران الكريم ، وقد نال احترام زملائه واساتذته .

وقد كان المعنى متميزا فى دراسته حيث تحصل على الترتيب الاول وبتقدير امتياز فى كل سنوات دراسته الخمس ، حيث تخرج من الكلية بتقدير امتياز وبدرجة الشرف الاولى . وقد روى عنه الاستاذ الفاضل الدكتور مصطفى الصادق متولى استاذ الالكترونيات بجامعة القاهرة أنه لم يصادف اثناء تدريسه الجامعى فى عدة دول أى طالب بهذا التميز حيث ان أوراق اجاباته على اسئلة الامتحانات مكتوبة بطريقة منظمة ودقيقة دون اى كشط أو شطب وكأنها ورقة الاجابة النموذجية التى يعدها الاستاذ ، مما جعلت استاذ مادة الهيدروليكا من قسم الهندسة المدنية يأتى الى القسم ويبلغ بشكوكه فى تسرب اسئلة امتحان المادة بسبب وجود كراسة اجابة تخص المؤلف يدون أى خطأ وبدون أى كشط أو شطب ، الا أن اساتذة القسم وضحو له أن هذه الملاحظة تنطبق على جميع اوراق الاجابة لامتحانات المواد الاخرى التى تخص نفس الطالب ، وهذه خاصية معروفة عنه وعن اجاباته .

وعند تخرجه من الكلية فى سنة 1970م حصل على تقدير فى احتفالات عيد العلم الاول فى ليبيا ،وعين معيدا بكلية الهندسة جامعة طرابلس واستمر فى وظيفة معيد بقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية لمدة سنة قام فيها بمساعدة الطلاب فى فهم مقررات الالكترونيات والاتصالات والواجبات المنزلية التى يحددها أساتذة هذه المقررات . وخلال هذه السنة قام المعنى بمراسلة عدد من الجامعات المرموقة فى امريكا للحصول على القبول فيها مركزا على الجامعات المتميزة فى مجالات هندسة ومنظومات الاتصالات الذى احبه من البداية . وقد تحصل على القبول من عدة جامعات وعند التشاور مع اساتذته استقر الراى على الالتحاق بجامعة بنسلفانيا بمدينة فيلادلفيا وهى من الجامعات العشر الاولى فى امريكا .

وقد التحق المعنى بهذه الجامعة في فصل الخريف 1971م وتحصل على موافقة من القسم ببدء الدراسة بعد اجراء مقابلة شخصية مع رئيس القسم وترك الخيار للمعنى بدراسة اللغة الانجليزية بالتزامن مع دراسة المقررات العلمية من عدمها ، وبناء عليه قرر المعنى دراسة اللغة الانجليزية بالتزامن مع المقررات العلمية لفصل دراسي واحد فقط وتمت الموافقة على ذلك . وقد تم انجاز عدد 8 مقررات دراسية وانجاز رسالة الماجستير التي كانت بعنوان

(Comparative analyses of FSK and DPSK modulation systems in Specular multipath environment)

المطلوبة لنيل الشهادة وكان ذلك في نهاية سنة 1972م

وبعد الحصول على شهادة الماجستير تم قبول المعنى مباشرة لبرنامج الدكتوراه حيث تم انجاز 12 مقرر دراسي المطلوبين للشهادة بالاضافة الى دراسة عدد 6 مقررات اضافية كمستمع وكذلك انجاز امتحان التاهيل للدكتوراه ، وانجاز اطروحة الدكتوراه التي كانت بعنوان نمذجة وتصنيف خصائص قنوات الاتصالات الارضية النقالة

( Modeling and Characterization of land Mobile communication Channels)

وتحصل المعنى على شهادة الدكتوراه في نهاية فصل الربيع 1977م وعاد مباشرة الى ارض الوطن بالرغم من وجود اغرات مجزية للعمل داخل امريكا . والتحق بكلية الهندسة جامعة طرابلس في خريف 1977م بدرجة محاضر ، وفي بداية عام 1978م عين المعنى رئيسا لقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية بالكلية واستمر في المنصب اكثر من سبع سنوات ، حيث ساهم بفاعلية في اعمال التدريس والبحث العلمى وخدمة المجتمع وتطوير مناهج القسم وبرامجه ولوائحه التنظيمية، كما ساهم بجدية في عملية الانتقال من برنامج العام الدراسي الى برنامج الفصول الدراسية بالكلية التي ابتدأت في 1981م واستمرت حتى الان .

كما ساهم في أعمال الاستشارات واللجان الفنية في عدد من المؤسسات والشركات والوزارات ذات العلاقة . وقد انبثقت فكرة تنظيم المؤتمر العربى الليبى الدولى الاول فى الهندسة الكهربائية والالكترونية فى فترة رئاسة المعنى للقسم وعقد المؤتمر الاول فى عام 1985م وتولى المعنى مهام رئيس اللجنة التحضيرية ورئيس اللجنة العلمية الدولية للمؤتمر ، وكان المؤتمر ناجحا بكل المقاييس باعتراف الخبراء والبحاث الدوليين والمحليين، واستمر عقد دورات المؤتمر دوريا حيث عقدت الدورات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة فى السنوات 1989،1994،2006،2010م على التوالى . وترك المعنى منصب رئيس القسم باصرار و الحاح شديدين منه لدى الجهات المسؤولة والزملاء والطلاب الذين يلحون على بقاءه واستمراره فى المنصب وقد تحقق له ذلك فى بداية عام 1985م .

وبعد ترك منصب رئيس القسم قرر المعنى التركيز على الانشطة العلمية والفنية والبحثية والابتعاد عن الاعمال الادارية وأطلق لاته الثلاث التى سيبتعد عنها وكذلك الاستجابات الثلاث التى سيتقيد بها خلال سنوات عمره المهنية والوظيفية . وهذه اللات والاستجابات هى كما يلى :-  
**اللات الثلاث :-**

1. لا للمناصب الادارية والفيادية
2. لا للظهور والدعاية الاعلامية
3. لا للجماعات السياسية والدينية

**الاستجابات الثلاث :-**

1. نعم للتفانى فى خدمة الوطن
2. نعم لاعداد وتكوين جيل الغد
3. نعم لما ينفع الناس

وللمزيد من المعلومات والتفاصيل عن أنشطة ومساهمات المؤلف يقترح الرجوع الى الملحق رقم 2 الخاص بملخص السيرة العلمية والوظيفية للمعنى

## ملحق رقم 2 ملخص السيرة العلمية والوظيفية

الاسم:-الدكتور عبدالقادر الصادق عكى

العنوان:-قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية- كلية الهندسة - جامعة طرابلس

ص.ب. 13275 طرابلس- ليبيا

البريد الالكتروني:-a.akk@uot.edu.ly

asakki2009@gmail.com

الهاتف:-00218912120903

التخصص العام:- هندسة كهربائية

التخصص الدقيق:- هندسة ونظم الاتصالات

الدرجة العلمية:- أستاذ

الشهادات العلمية :-

أ-بكالوريوس هندسة كهربائية: كلية الهندسة جامعة طرابلس 1970 بمرتبة الشرف الاولى

ب- ماجستير هندسة كهربائية :جامعة بنسلفانيا (فيلادلفيا \ امريكا 1972

ج- دكتوراه هندسة كهربائية : :جامعة بنسلفانيا (فيلادلفيا \ امريكا 1977

## السيرة الوظيفية والدرجات العلمية:-

1970- 1971 معيد بقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية كلية الهندسة جامعة طرابلس

1972-1977 محاضر مساعد وطالب دراسات عليا

1977\9\4 – 1979\9\4 محاضر بقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية

الهندسة جامعة طرابلس

1979\9\4 -1985\4\22 استاذ مساعد بقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية كلية

الهندسة جامعة طرابلس

1985\4\23 – 1989\4\17 أستاذ مشارك بقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية كلية

الهندسة جامعة طرابلس

1978\5\17 -1984\11\22 رئيس قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية كلية الهندسة

جامعة طرابلس

1989\4\17 حتى الان أستاذ بقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية كلية الهندسة

جامعة طرابلس

## الاعتراف الدولي:-

أضمن الاسماء المعترف بها فى كتاب (من يكون هو فى المجال الهندسى على

المستوى الدولى) الطبعة الاولى ( who is who in Engineering ) الصادر عن مركز التوثيق الدولى بكامبردج بريطانيا

ب- ضمن الاسماء المعترف بها بكتاب (من يكون هو فى مجال التعليم على المستوى

الدولى) ( who is who in Education ) الصادر عن مركز التوثيق بريطانيا 1985

ج- ضمن الاسماء المعترف بها فى كتاب (من يكون هو من المفكرين الدوليين)

( who is who of intellectuals ) الطبعة السابعة الصادر عن مركز التوثيق الدولي  
بكامبردج بريطانيا 1987

خ- ضمن الاسماء المعترف بها فى كتاب الدليل الدولى للقيادة المتميزة  
( International Dictionary of Distinguished leadership ) الطبعة الثانية

الصادر عن معهد التوثيق الامريكى 1989

ه- مراجع بحوث علمية بمجلة تقنية الاتصالات المتنقلة الصادرة عن المعهد الامريكى

ندسة الكهربائية والالكترونية ( IEEE ) وكذلك محكم بحوث علمية لمؤتمرات دولية ومحلية متخصصة

### شهادات التقدير :-

- أ- شهادة تقدير فى العيد الوطنى للعلم 1970
- ب- شهادة تقدير من بلدية غدامس 1970
- ت- شهادة تقدير من امانة المؤتمر الهندسى العربى الخامس عشر باتحاد المهندسين العرب 1981
- ث- شهادة تقدير فى العيد العشرين لتاسيس كلية الهندسة جامعة الفاتح 1981
- ج- شهادات تقدير من المؤتمر العربى الليبى الدولى للهندسة الكهربائية والالكترونية فى دوراته فى السنوات 1985-1989-1996-2006
- ح- شهادة تقدير من امانة اللجنة الشعبية للصناعات الاستراتيجية 1990
- خ- شهادة تقدير من المعهد العالى للصناعة 1994
- د- شهادة تقدير فى العيد الاربعين لتاسيس كلية الهندسة جامعة طرابلس 2001
- ذ- شهادة تقدير من المكتب الوطنى الاستشارى 2013
- ر- شهادة تقدير من شركة الاتصالات النوعية 2016

### الجمعيات العلمية والمهنية:-

- أ- عضو أصيل بجمعية المهندسين العلمية
- ب- عضو بجمعية المعهد الامريكى للهندسة الكهربائية والالكترونية ( )
- ت- عضو بنقابة أعضاء هيئة التدريس الجامعى
- ث- عضو بالنقابة العامة للمهندسين
- ج- عضو مجلس ادارة الجمعية الليبية للبحث والتطوير

### النشاطات

## اولا :-التدريس

- تم تدريس المقررات الاتية على مستوى الدراسة الجامعية
  - أ- هندسة الاتصالات (1)
  - ب- هندسة الاتصالات (2)
  - ت- منظومات الاتصالات (1)
  - ث- منظومات الاتصالات (2)
  - ج- الشبكات والدوائر الكهربائيةوكذلك الاشراف على تجارب معملية فى المقررات المعملية الاتية :

- أ- معمل الهندسة الكهربائية (1)
- ب- معمل الهندسة الكهربائية (2)
- ت- معمل الالكترونيات والاتصالات(1)
- ث- معمل الالكترونيات والاتصالات( 2 )
- ج- معمل التصميم وتطبيقات الحاسوب

- تدريس المقررات الاتية على مستوى الدراسات العليا

أ-الاشارات والعمليات العشوائية

ب- نظرية الاتصالات

ت-هندسة الاتصالات المتنقلة

ج- منظومات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية

## ثانيا:- الإشراف على مشاريع البكلوريوس

تم الاشراف على عدد اكثر من 80 مشروع بكلوريوس فى مجالات:- شبكات الاتصالات- تطبيقات الاتصالات فى خدمة المجتمع -،منظومات وشبكات الاتصالات الهاتفية الخلوية المتحركة-، الاستقبال المرئى المباشر عبر الاقمار الصناعية-،منظومات الاتصالات الرقمية عبر الموجات السنتمترية-، منظومات الامان والحماية فى المبانى والمنشآت-،

منظومات الاقمار الصناعية المنخفضة المدار - ,تصميم منظومات الاتصالات بمساعدة الحاسوب - , ارسال الصوت والبرامج الاذاعية عبر بروتوكولات الانترنت - , ارسال الانترنت عبر الاقمار الصناعية , شبكات الجيل الثالث للهاتف النقال – شبكات الجيل الرابع للهاتف النقال - التعليم الالكتروني وغيرها

### ثالثا:- الاشراف على رسائل الماجستير

تم الاشراف على عدد من رسائل الماجستير منها:

- أ- تقصى امكانية استخدام شبكة الهواتف المحلية بمدينة طربلس لارسال البيانات والمعطيات الرقمية
- ب- دراسة امكانية استخدام شبكة الكهرباء للضغط المنخفض لتراسل الاشارات والمعطيات
- ت- منهجية لتصميم منظومة اتصالات خاصة لقطاع النفط
- ث- دراسة وتحليل الاعطال لحالة معينة من الاقمار الصناعية بالمدار المتزامن
- ج-دراسة امكانية تطبيق التجارة الالكترونية فى ليبيا
- ح-دراسة امكانية تطبيق التجارة الالكترونية المتنقلة فى ليبيا
- خ-دراسة العلاقة بين التغطية والسعة فى شبكات الجيل الثالث للهاتف النقال
- د- تأثير الخدمات المتعددة على التغطية والسعة فى شبكات الجيل الثالث للهاتف النقال .
- ذ- تأثير متطلبات الاتصالات الخضراء (الصديقة للبيئة ) على التغطية والسعة لشبكات الامد الطويل
- ر-دراسة ومحاكاة تقنية الانعكاس الزمنى على اداء منظومات الجيل الرابع للاتصالات اللاسلكية
- ز-دراسة ومحاكاة اداء ارسال الصوت عبر بروتوكول الانترنت فى منظومات المركبات المتحركة وفق الحاجة ( VANET )

### رابعا : - البحوث والدراسات المنشورة

تم نشر وتقديم ما يزيد عن ( 75 ) بحثا ودراسة فى مجلات ومؤتمرات علمية دولية وعربية ومحلية وذلك فى عدة مجالات منها:-

أ-تحليل وتقييم قنوات ومنظومات الاتصالات عبر الاقمار الصناعية-والموجات

الميكرووية-والاتصالات الخلوية المتحركة

- ب-هندسة وتظم الاتصالات الالكترونية  
ت-هندسة ونمذجة النظم والمنظومات الهندسية  
ث-تقنية المعلومات والاتصالات  
ج-تخطيط المنظومات الهندسية  
ح-الصناعات الالكترونية  
خ-نقل وتوطين التقنية  
د-التعليم والتدريب (تصميم برامج ومناهج -تقييم-اعداد منهجيات التطوير-اعداد الخطط  
التدريبية و غيرها)

#### خامسا:-الدراسات والتقارير الفنية الاخرى

- تم القيام باعداد العديد من التقارير والدراسات الفنية لعدد من الجهات العامة وذلك من خلال لجان عمل أو بصورة فردية ومن هذه التقارير مايلي:-  
أ- اعداد تقارير ودراسات حول شبكات الاتصالات بقطاع النفط خلال الفترة من 1985 الى 1987 ومن 1991 الى 1993  
ب-اعداد تقارير ودراسات حول ادخال وتقييم وتطوير الصناعات الالكترونية فى ليبيا ومشاريعها خلال الفترة من 1985 الى 2005  
ت- تقارير ودراسات حول شبكات الاتصالات لربط المحطات الكهربائية ومراكز التحكم والادارات بالشركة العامة للكهرباء  
ث- تقرير حول احتياجات مشروع السكك الحديدية من شبكات ومنظومات الاتصالات 1993  
ج- تقارير ودراسات حول اعداد وتقييم وتطوير برامج ومناهج وتجهيزات ومدربى مراكز التكوين والتدريب الاساسى والمتوسط باللجنة الشعبية العامة للتكوين والتدريب المهنى  
ح- خطة الصناعات المستقبلية لامانة الصناعة  
خ- دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروعات الصناعات الالكترونية

- د- دراسة وتقييم عروض انشاء مشروعات شبكات ومنظومات الاتصالات الثابتة والمتنقلة بالشركة العامة للبريد والاتصالات وشركة المدار للاتصالات الهاتفية
- ه- تقارير حول اعتماد وتقييم مؤسسات التعليم العالي بأمانة اللجنة الشعبية العامة للتعليم العالي
- و- تقارير الاشراف والمتابعة لمشروعات الاتصالات ومشروعات مخططات الجيل الثالث والبرنامج الوطنى للمياه والصرف الصحى ومشروع المخطط العام للتنمية السياحية

#### سادسا :- تأليف الكتب

- أ. كتاب بعنوان (محاضرات فى منظومات الاتصالات ) باللغة الانجليزية  
د.عبد القادر الصادق عكى و د. موسى محمد موسى منشورات معهد الانماء العربى 1989
- ب- كتاب بعنوان( نظم هندسة الاتصالات :-الجزء الاول : أسس ومبادئ )  
د.عبد القادر الصادق عكى و د. موسى محمد موسى منشورات دار القا 1996
- ت- كتاب بعنوان ( دليل الطالب لكيفية الدراسة والمذاكرة وأداء الامتحانات)  
د.عبد القادر الصادق عكى منشورات دار القا 2000
- ث-كتاب بعنوان (نظم هندسة الاتصالات :-الجزء الثانى :أداء منظومات الاتصالات  
(
- د. موسى محمد موسى د.عبد القادر الصادق عكى منشورات دار الحكمة  
2017
- ج- الطبعة الثانية لكتاب (محاضرات فى منظومات الاتصالات :الجزء الاول  
منظومات الاتصالات السلوكية ) باللغة الانجليزية د.عبد القادر الصادق  
عكى و د. موسى محمد موسى منشورات دار الحكمة
- ح-- الطبعة الثانية لكتاب (محاضرات فى منظومات الاتصالات :الجزء الثانى  
منظومات الاتصالات اللاسلكية ) باللغة الانجليزية د. موسى محمد موسى  
د.عبد القادر الصادق عكى منشورات دار الحكمة 2014
- ح-كتاب ( نصائح وارشادات أكاديمية ومهنية ) د عبد القادر الصادق عكى ،طبعة  
الالكترونية مجانية 2016 م .

د-كتاب محاضرات فى مهارات الاتصال وأخلاقيات المهنة للمهندسين ( د عبد القادر  
الصادق عكى دار الحكمة 2017 م تحت الطبع  
س-كتاب (مقتطفات مما علمتنى الحياة ) د عبد القادر الصادق عكى ) طبعة الكترونية  
مجانية 2017 م

### سابعا :- تحرير واعداد الكتب

تم تصميم و تجميع وتحرير محتويات ومراجعة ترجمة عدد من الكتب التى صدرت  
ضمن سلسلة للثانويات الفنية العسكرية وذلك بالمشاركة مع آخرين وهذه الكتب هى :-

أ- أجهزة الاستقبال المسموع

ب- اجهزة الاستقبال والارسال اللاسلكى

ج- أجهزة الاستقبال المرئى (1)

ح- أجهزة الاستقبال المرئى (2)

خ- دوائر الاتصالات

د- الشبكات الهاتفية

هـ- الرادار

### ثامنا:- المشاركة فى اللجان الاكاديمية و الفنية

#### اللجان الاكاديمية والعلمية:

1. امين اللجنة العليا لتطوير مناهج التعليم والتدريب الصناعى بامانة الصناعة
2. أمين لجنة وضع مناهج قسم تقنية الصناعات الالكترونية بالمعهد العالى للصناعة
3. امين لجنة وضع مناهج قسم الهندسة الالكترونية والاتصالات بكلية الهندسة العسكرية

4. امين لجنة وضع مناهج مهنتى الهواتف والاذاعتين للمعاهد المتوسطة بأمانة التكوين والتدريب المهني
5. امين لجنة وضع مناهج قسم الالكترونيات والتحكم بالمعاهد العليا للكهرباء
6. امين لجنة وضع مناهج المعهد الثانوى الفنى للالكترونيات للبنات
7. امين لجنة دراسة وتعديل المنهج الدراسى المقترح لمدرسى سلاح المخابرة بالقوات المسلحة
8. امين لجنة توحيد اللوائح بمركز بحوث العلوم الهندسية
9. امين لجنة دراسة امكانية دمج بعض أقسام كلية الهندسة جامعة الفاتح
10. عضو اللجنة الاستشارية بأمانة التعليم العالى
11. عضو لجنة اعتماد وتقويم مؤسسات التعليم العالى
12. عضو لجنة التحقق من المؤهلات العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الفاتح
13. عضو اللجنة الفنية الدائمة للمعاهد العليا للكهرباء بأمانة الكهرباء
14. عضو اللجنة الفنية الاستشارية للمعاهد ومراكز التدريب بأمانة التكوين والتدريب
15. عضو لجنة وضع لوائح المعهد العالى للتقنية الصناعية
16. عضو لجنة وضع لائحة الدراسات العليا بكلية الهندسة جامعة الفاتح
17. عضو لجنة مراجعة وتعديل القانون لعام للجامعات الليبية
18. عضو لجنة وضع لوائح كلية الهندسة العسكرية
19. عضو لجنة وضع مناهج ولوائح الثانوية الفنية العسكرية
20. عضو لجنة وضع لوائح المكتب الاستشارى بكلية الهندسة جامعة الفاتح
21. عضو لجنة الشؤون الاكاديمية بكلية الهندسة جامعة الفاتح
22. عضو لجنة المناهج والتعريب بقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية بجامعة الفاتح
23. عضو لجنة تطبيق انتقال كلية الهندسة جامعة الفاتح من نظام العام الدراسى الى نظام الفصول الدراسية ووضع اللوائح المنظمة لها
24. عضو اللجنة التنفيذية لنظام البنية التعليمية الجديدة بأمانة التعليم
25. عضو لجنة وضع مناهج قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية بجامعة الجبل الغربى
26. أمين اللجنة التحضيرية للمؤتمر العربى الليبى الدولى الاول والثانى والثالث والرابع والخامس للهندسة الكهربائية والالكترونية الذين انعقدوا فى السنوات 1985-1989-1996-2006-2010
27. أمين اللجنة العلمية للمؤتمر العربى الليبى الدولى الاول والثانى والثالث والرابع والخامس للهندسة الكهربائية والالكترونية الذين انعقدوا فى السنوات 1985-1989-1996-2006-2010
28. عضو اللجنة العلمية لمؤتمر جامعة ناصر الدولى الاول للتعليم الهندسى والتقنى
29. رئيس لجنة التدريب بالمكتب الوطنى الاستشارى
30. عضو اللجنة العلمية للندوة الثانية لتقنية المعلومات والاتصالات

### اللجان الفنية

- 01 أمين لجنة وضع خطة للصناعات المستقبلية بأمانة الصناعات الاستراتيجية
- 02 أمين لجنة وضع خطة للصناعات الالكترونية بأمانة الصناعات الاستراتيجية
- 03 عضو لجنة البحوث الصناعية بالهيئة القومية للبحث العلمى
- 04 عضو اللجنة العلمية بمركز البحوث الصناعية| امانة البحث العلمى
- 05 عضو اللجنة الفنية لمشاريع جامعة الفاتح
- 06 عضو لجنة الاشراف والمتابعة لمشروع انشاء مركز البحوث النووية

- 07 عضو مجلس ادارة المكتب الوطنى الاستشارى
- 08 عضو لجنة الممارسة الدائمة للعروض الفنية بكلية الهندسة جامعة الفاتح
- 09 عضوية او رئاسة لجان دراسة العروض الخاصة بانشاء : أ-المصانع الالكترونية ,ب- وحدة المعايرة واصيانة والبحث والتطوير ,ج- مشروعات منظومة الموجات السنتمترية الرقمية بالشركة العامة للبريد والاتصالات وشركة الواحة للنفط د-مشروع شبكة الهاتف النقال لشركة المدار وتوسعاتها, هـ- مشروع تجهيز معامل ومختبرات لمراكز التكوين والتدريب ببلدية طرابلس, و- مشروع مصنع غان لتعبئة قنينات المياه , ز- مشروع المحطة الارضية للاقمار الصناعية عربسات. والمشروع الوطنى للاتصالات الحساسة الخاصة بالامن والسلامة
- 10 عضو لجنة دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لتصنيع اجهزة التسجيل والعرض المرئى بمركز البحوث الصناعية
- 11 عضو لجنة تحديد أولويات البحث العلمى بامانة البحث العلمى
- 12 عضو لجنة دراسة شبكة الاتصالات بالشركة العامة للكهرباء
- 13 عضو لجنة دراسة شبكات الاتصالات بمجمع الحديد والصلب
- 14 رئيس لجنة متابعة تنفيذ المخطط العام للتنمية السياحية
- 15 عضو لجنة الاشراف والمتابعة لمشروعى مخططات الجيل الثالث والبرنامج الوطنى للمياه والصرف الصحى بالمكتب الوطنى الاستشارى
- 16 عضو لجنة الاتصالات بمشروع القمر الصناعى الليبى لبيسات
- 17 عضو لجنة وضع استراتيجية الدراسات العليا بكلية الهندسة جامعة طرابلس
- 18 عضو لجنة اعداد الخطة الاستراتيجية لجامعة طرابلس