

الفصل الخامس

تکامل الإعداد العلمي والتقني لنجاح الحلقات النقاشية

- أهداف الحلقة النقاشية
- اختيار موضوع الحلقة
- الإعداد العلمي
- التجهيز التقني
- العرض
- المناقشة
- ما بعد العرض
- ملاحظات عامة

الفصل الخامس

تكمّل الإعداد العلمي والتقني لنجاح الحلقات النقاشية

يهدف هذا الفصل إلى إلقاء الضوء على الأسلوب الناجع للإعداد العلمي والتقني للحلقات النقاشية، وإجراء الإلقاء والمناقشة بنجاح وفعالية. ويستعرض الموضوع أهداف الحلقة النقاشية وخطوات الإعداد العلمي والتجهيز التقني والعرض والمناقشة، والملاحظات الواجب اعتبارها في الإعداد والتجهيز للحلقات النقاشية.

أولاً: أهداف الحلقة النقاشية

تهدف الحلقة النقاشية Seminar بصفة عامة إلى عديد من الأهداف التي تصبّ في جوهر واحد متكامل، هو نشر المعرفة العلمية خلال تدريب القائم بالإلقاء على المناقشة والاحتكاك العلمي وتبادل الأفكار.

١. نشر المعرفة الناتجة من البحث

للدراسات والبحوث عادة نتائج مثمرة نظرية أو تطبيقية. وتسهم الحلقة النقاشية في نشر المعرفة الناتجة من البحوث بغرض الاستفادة منها، سواء على المستوى المحدود للمشاركين بالحضور في الحلقة أو على المستوى المؤسسي، كما قد تفيد أحياناً في التعرف العلمي عليها تمهيداً للاستفادة منها لدى صانعي القرار.

٢. التدريب على الإلقاء والمناقشة

تعنى الحلقة النقاشية بالتدريب على كل من الإلقاء السليم والمناقشة العلمية الهادفة. ويساعد الإلقاء والمناقشة الناجحين فيما بعد، سواء في محافل علمية كالمؤتمرات والندوات أو في مناقشة الرسائل العلمية أو عرض الرؤى العلمية لإجازة الدرجات العلمية من الماجستير والدكتوراه وغيرها.

٣. الاحتكاك العلمي وتبادل الأفكار

يمثل الاحتكاك العلمي فيما بين الحاضرين للحلقة النقاشية والقائم بالإلقاء أمراً حيوياً في الإثراء العلمي، وذلك من خلال تبادل الأفكار والمعلومات ومناقشة النتائج. لذا يراعى أهمية غزارة المعلومات قدر الجهد لدى القائم بالإلقاء حتى تكون المناقشة على مستوى عال، إذ من الأهمية بمكان لنجاح الحلقة النقاشية هو حدوث إضافة علمية لدى المتلقي. ويكمن هذا في الثراء العلمي للقائم بالإلقاء - الذي يمكن العلو بمستواه خلال الاطلاع العلمي الواسع ما أمكن.

ثانياً: اختيار موضوع الحلقة

اختيار موضوع الحلقة من أهم الخطوات. ومن العوامل الرئيسة المؤثرة في اختيار موضوع الحلقة: فئات الحضور، العمق وعدم السطحية، الجدة والحدثة، والعلاقة بموضوع الدراسة.

١. نوعية الحضور

تؤدي نوعية وفئات الحضور دوراً مهماً في اختيار موضوع الحلقة النقاشية، فمستوى الحلقة المعقودة لابد أن يتناسب وفئات الحضور. وعادة ما يكون الحضور في الحلقات الجامعية متمثلاً في هيئة التدريس والهيئة المعاونة وطلاب الدراسات العليا وأحياناً طلاب التخصص المعني في نهائيات مرحلة البكالوريوس أو الليسانس.

٢. العمق وعدم السطحية

إن العمق بالقدر الكافي يعدّ أمراً مهماً، وذلك باختيار المواد العلمية المتعمقة قدر الجهد والمعرفة. إن الإضافة الأصيلة والمناقشة الهادفة البناء تعدّ حجر زاوية في الحلقة النقاشية، لذا فإن التعمق العلمي وعدم التسطّح ينعكس بدوره إيجاباً على نتائج الحلقة.

٣. العلاقة بحقل الدراسة

من المفضل إلى حد كبير اختيار موضوع للحلقة يرتبط بحقل الدراسة. ولهذا العديد من الأهداف أهمها اكتساب المزيد من المعرفة في حقل التخصص الدقيق، وإثراء القارئ بالحلقة علمياً خلال المناقشات مع الحضور.

ثالثاً: الإعداد العلمي

١. تجميع المواد العلمية

يعدّ تجميع المواد العلمية أولى الخطوات في إعداد الحلقة بعد اختيار الموضوع. وتعتبر الأبحاث المنشورة هي المصدر الرئيسي، حيث يتم تجميعها من المجلات والدوريات العلمية المطبوعة ومن قواعد البيانات العلمية بالشبكة الدولية للمعلومات (انظر الفصل الثالث). ويراعى اختيار عدد كاف منها في نسق متكامل قدر الجهد.

٢. الأبحاث والكتب العلمية

يراعى حداثة المواد العلمية من الأبحاث والكتب قدر الجهد، إلا إذا اقتضت الضرورة الاستعانة بمواد علمية أقدم لازمة ومكملة للموضوع. وعادة ما تساعد الشبكة الدولية للمعلومات في العثور على أحدث الأبحاث الكاملة أو موجزاً لها على الأقل، وذلك خلال قواعد البيانات وباستخدام محركات البحث المعروفة، كما يتواجد عادة موجزاً عن الكتب الحديثة. ويعدّ العثور على موضوع مرجعي Review article أمراً مهماً يكمل العديد من الحلقات لترابط الموضوع (أنظر فقرة الموضوع المرجعي بالفصل الأول).

٣. المواقع الموثوقة

يراعى دوماً الاعتماد على المواقع الموثوقة بالشبكة الدولية للمعلومات، خاصة تلك المتعلقة بالجمعيات العلمية المعنية والمجلات والدوريات العلمية في مجال التخصص وكذلك الجامعات والمراكز البحثية وما شابهها.

٤. تلخيص المواد العلمية

يتطلب الأمر القراءة الواعية لمحتويات المواد المجمعّة، وقد يستغرق ذلك وقتاً. يلي ذلك تلخيص الموضوعات ووضعها في محاورها المناسبة من الموضوع. وفي التلخيص يراعى الفهم الكافي للمحتويات الأصلية وعدم الإخلال بالمعاني أو المصطلحات العلمية المستخدمة.

٥. دمج وربط الملخصات

تعدّ هذه المرحلة من أهم مراحل الإعداد، حيث لا يتطلب الأمر مجرد إضافة أجزاء إلى أخرى، وإنما دمج وربط محتوى الملخصات بعضها ببعض في فهم مستدير. ويمكن الاستعانة بإجراء التمثيل البياني في عمليتي الدمج والربط، والحصول على أشكال تُضاف للموضوع وتُثريه.

٦. تقسيم الموضوع

يقسم الموضوع عادة إلى مكونات أساسية تتمثل في: محاور الموضوع، مقدمة، نتائج، مناقشة، خلاصة، المراجع. ولكل من هذه المكونات قوامها وبنائها المعروف، كما لو كانت ورقة علمية للنشر، وعلى أساس قوة كل مكون ومدى بنيانه وترابطه العلمي يتحدد قوة الموضوع ككل، وبالتالي مدى المساهمة في تحقيق النجاح والتميز.

٧. صياغة النتائج وبلورتها

تصاغ نتائج الموضوع بالرؤية العلمية الشخصية، وتُبلور في قالب علمي وفي ترابط متصل الحلقات، وبالتالي تكون هناك إضافة، وربما أمور قد تكتشف لأول مرة بالبلورة بعد الربط والدمج، وهذه قد تكون أهلاً لمناقشة علمية مستفيضة ومثمرة وقد يعود منها فوائد علمية على البحوث الجارية الحالية أو المزمع إجراءها مستقبلاً.

٨. ذكر المراجع

من الضروري بمكان ذكر مصادر المواد العلمية المستعان بها وعدم إغفال أي منها، وخاصة عند عرض بيانات أو نتائج دراسات من تلك المراجع. وعادة ما يكتب المصدر بعد فقرته في العرض باسم المؤلف وعام النشر.

٩. التنسيق والتنقيح

وهي من أهم الخطوات أيضاً، حيث يتم التنسيق والتنقيح والمراجعة لوضع الموضوع في صورته الواجبة ولتفادي أية أخطاء من الوارد حدوثها. والاهتمام بهذه الخطوة يعكس إلى حد كبير مدى دقة القائم بالحلقة في الإعداد بل ودقته البحثية والتزامه واحترامه للعمل.

١٠. أهمية غزارة المعرفة

بالتأكيد فإن غزارة المعرفة العلمية تضع القائم بالحلقة في مرتبة عالية، إذ أن من الأخطاء الشائعة اعتقاد كفاية اقتصار المعرفة على مواد موضوع العرض أو اعتقاد أن الأمر يكفيه العرض أمام المتلقين، ولكن الأمر يختلف كثيراً عن هذا الاعتقاد، حيث هناك مناقشة تدور في داخل الموضوع وحوله. لذا فإن سعة الاطلاع العلمي تنعكس إيجاباً على ثمار المناقشة وعائدها على المتلقين والقائم بالعرض في آن واحد.

رابعاً: التجهيز التقني

١. تجهيز الحاسب

من المفضل تجهيز الحاسب الآلي المزعم استخدامه في العرض قبل موعد الحلقة بيوم على الأقل لاستكمال ما قد ينقص من برامج، والتأكد من تشغيل ملف العرض وتطابقه مع برامج الحاسب. ويمكن نقل الملف عن طريق قرص مدمج أو ذاكرة فلاش Flash memory.

٢. برامج الإعداد

يعد الإلمام بكيفية استخدام برامج الإعداد مثل "ميكروسوفت وورد" Microsoft Word و"باور بوينت" Power Point وغيرهما، من الأمور المهمة في إتمام الإعداد بالصورة المرجوة. وتعدّ مثل هذه البرامج سهلة في استخدامها عند التدريب الكافي عليها والذي لا يستغرق عادة وقتاً طويلاً.

٣. نوع وحجم الحروف

يجب اختيار حجم حروف الكتابة على أساس إمكانية قراءتها من بُعد معقول. وفي قاعة العرض يجب إمكانية قراءتها بوضوح عند الجلوس في الصفوف الأخيرة من القاعة. إن استخدام الحروف الصغيرة والجدول المكثّسة يعدّ أمراً غير مقبول لعدم إمكانية قراءتها بمعظم الحضور، وهو ما ينعكس سلباً على نتيجة الحلقة. ويمكن استخدام بضعة أسطر في الشريحة الواحدة بحجم أحرف سميك ومناسب، إذ ليس من الضروري كتابة كل شيء من معلومات في شرائح العرض بل قد يُكتفي بالعناوين العامة وشرحاً مبسطاً مختصراً على أن يتمّ التوضيح الكافي وقت الإلقاء وفي إطار الزمن المتاح.

٤. الألوان والخلفيات

تؤدي الألوان دوراً مهماً في توضيح العرض وإضفاءه جاذبية تسهم في راحة وتركيز المتلقين، وبالتالي تحقيق نتائج أكثر إيجابية. ويلاحظ بصفة عامة استخدام الألوان الهادئة وغير الصارخة لراحة أعين المشاهدين وللرزانة التي يجب أن تتسم بها المادة العلمية وعرضها. كما يلاحظ كتابة الكلمات والسطور بلون مناسب للون الخلفية الملونة المختارة، مثل أحرف بيضاء بخلفية زرقاء هادئة أو سوداء، وعدم استخدام لونيّن غير متضادين مثل أحرف صفراء بخلفية بيضاء أو أحرف زرقاء بخلفية سوداء وهكذا.

٥. الوسائل التوضيحية

يتطلب الأمر أحياناً استخدام وسائل توضيحية للإضافة للعرض وإثرائه، مثل مقاطع صوتية أو مقاطع فيديو. ولا غبار على ذلك، مادامت هامة ورصينة ويمكن عرضها في وقت معقول. ويمكن تجهيز المقاطع الصوتية أو مقاطع الفيديو، أو الحصول عليها من الشبكة الدولية للمعلومات خلال محركات البحث المعروفة مثل "جوجل" إذا تيسر المطلوب. ويمكن استخدام الأشكال المتحركة الرزينة والمعبرة عند الضرورة. مع ملاحظة أهمية توثيق المصدر بالتاريخ في جميع الأحوال.

٦. ترتيب شرائح العرض

للترتيب العلمي المنطقي لشرائح العرض أهمية لا تغفل. كذلك لترتيب وتسلسل اللقطات الملونة طبقاً للونها العام داخل النقطة العلمية الواحدة أثره في تناغم العرض. ومن المفضل دائماً وضع أرقام لشرائح العرض للاهتمام بها عند اللزوم.

٧. التركيز في العرض

من الأمور المهمة تركيز القائم بالعرض في لبّ الموضوع، وعليه السير في خط واحد دون تشتت. وقد يتم توضيح سريع مختصر لبعض النقاط الهامة، لكن في جميع الأحوال يتم العودة إلى خط الموضوع الرئيسي بسرعة. ومن الأمور غير المرغوبة الاعتماد على أوراق للنظر إليها أثناء الإلقاء، فمن المحتمل حدوث ضعف في درجة الإضاءة لسبب ما، هذا إلى جانب أن القراءة من أوراق خلال العرض أمر غير مستحب.

رغم ذلك قد تكتب نقاط قليلة متتالية للذكيرة بمحاور الموضوع، وإن كان يمكن كتابتها على الشرائح المعروضة بصورة أو بأخرى، ككتابة نقطة معينة بأحرف صغيرة في موضع جانبي من الشريحة أو غير ذلك. وبصفة عامة فإن عملية

القراءة من الشريحة أمر غير مرغوب نهائياً، ويُصرف الحضور عادة عن المتابعة المركزة، ويوحى بالإمام الضعيف للقائم بالحلقة بجوانب الموضوع.

٨. تجربة العرض

من المفضل دائماً إجراء تجربة "بروفة" للعرض مع بعض الزملاء قبل الحلقة بوقت كاف، وذلك لضبط لوقت وتلقي وجهات النظر والإمام بالجوانب المهمة للنقد البناء، أو على الأقل إجراء ذلك بصورة منفردة، للتدرب على الوقت المحدد والتعود على إلقاء الموضوع والتعرف على أية أوجه نقص لاستكمالها قبل الحلقة.

٩. اختبار الأجهزة والأدوات

من الضروري تجهيز واختبار كافة الأجهزة والأدوات المستخدمة في العرض، شاملة الحاسب كما ذكر، والتدرب على التعامل معها قبل موعد الإلقاء بوقت كاف، وذلك لاستكمال أية أمور غير مكتملة وعدم حدوث مفاجأة وقت العرض تتسبب في ضياع الوقت أو التعطيل خلال الحلقة المعقودة.

١٠. الإضاءة والموضع بالقاعة

للإضاءة وموضع العرض من القاعة أهمية كبيرة، فيجب أن تكون الإضاءة كافية ويسهل التحكم فيها، كما يجب أن يكون موضع معدات العرض وزاوية وقوف القائم بالإلقاء مناسبة. ومن المفضل دائماً مواجهة القائم بالإلقاء للحضور. ولو أمكن وجود زميل ذو خبرة أثناء الإلقاء للمعاونة في أية أمور فنية أو طارئة.

١١. مطبوعة الحلقة

من الأهمية تجهيز مطبوعة عن الموضوع للتوزيع على الحضور، تتضمن مختصراً شاملاً عن الموضوع أو محاوره العريضة على الأقل. ومن المفضل

تجهيز الموضوع في شكل ورقة علمية متكاملة ما أمكن. وقد يفضل توزيع تلك المطبوعة على أعضاء القسم قبل موعد الحلقة ببضعة أيام.

خامساً: العرض

١. الحالة الجسدية والنفسية

للحالة الجسدية والنفسية أهمية كبيرة لإتمام الحلقة النقاشية بنجاح. فمن الضروري أخذ قسط وافر من الراحة ليلة عقد الحلقة، كما يجب أن يكون القائم بالإلقاء بروح مرتفعة وثقة عالية، وهو ما ينبثق ويعتمد كثيراً على أمور أهمها الإلمام بجوانب الموضوع والتدرب المسبق والتجهيز الكافي.

٢. درجة الصوت

يجب أن تكون درجة الصوت مناسبة أثناء الإلقاء، لا هي بالمرتفعة الصاخبة أو المفرطة في الانخفاض. كما يجب أن يكون الصوت واضحاً جلياً. ويمكن الاستعانة بمكبر صوت بدرجة مريحة في حالة عدم وضوح صوت القائم بالإلقاء طبيعياً.

٣. التلامس البصري

من الأهمية أثناء الإلقاء إحداث تلامس بصري عابر بوجوه الحضور وعدم التركيز على شيء ثابت مما قد يفقد التواصل مع الحضور. إن التلامس البصري العابر مهم في التواصل الفكري والنفسي مع الحضور مما يساعد على حسن المتابعة والاستيعاب.

٤. الحماس والتفاعل

للهماس والتفاعل أثرهما في نجاح الحلقة النقاشية، حيث ينعكس الحماس على وعي الحضور بتفاعل القائم بالحلقة بجوانب الموضوع. ويعتد هذا التفاعل المرجو ضرورياً لإحداث الاهتمام العالي للقائم بالحلقة، وهو ما يتسق ومحاولة بلوغ أعلى

مراتب النجاح الممكنة. إن حبّ القائم بالإلقاء للموضوع في حد ذاته وشغفه به، وهذا ما يجب اعتباره عند اختيار الموضوع بل عند اختيار موضوع الرسالة العلمية، إنما يساعد جوهرياً في إحداث الحماس والتفاعل اللازمان لبلوغ درجات النجاح والتميز.

٥. سرعة الإلقاء

للسرعة المناسبة تأثيرها الكبير في إلمام واستيعاب الحضور للموضوع الملقى. فلا يكون الإلقاء بسرعة عالية يتعذر معها المتابعة، أو بصور مسرفة في البطئ ينجم عنها ملل الحضور وبالتالي ضعف المتابعة. إن السرعة المتوسطة مع التوقف هنيهة بين جملة أو جملتين وأخرى يساعد كثيراً في متابعة الحضور للإلقاء.

إن استيعاب الحضور للإلقاء إنما يشبه إلى حد بعيد عملية ري إصيص بالماء، حيث لا يجب دفع الماء بكمية كبيرة في الإصيص دفعة واحدة حيث يُفقد من الماء الكثير، كما يجب ألا يُروى ببطء شديد، وإنما وضع كمية معقولة من الماء لتتسربها التربة ثم الانتظار هنيهة ثم ري كمية أخرى وهكذا وبالتالي لا يحدث فقداً في الماء أو الوقت.

٦. المؤشر وضوابطه

لاستخدام المؤشر pointer ضوابط هامة، فلا يُستخدم إلا عند الضرورة ولا يُحرك في عشوائية بعيداً عن الهدف المراد الإشارة إليه على شاشة العرض. كما لا يجب على الإطلاق توجيه ضوء المؤشر إلى الحضور والحرص على ذلك طوال فترة الإلقاء وحتى انتهاء الحلقة.

٧. استعراض البيانات

يجب استعراض البيانات بشاشة العرض في تركيز وموضوعية، وبأكبر قدر من الإيجاز. ويُحذر دوماً عدم القراءة من شاشة العرض، فهذا من الأخطاء الشائعة

ومردوده سلبي إلى حد كبير. ويمكن الالتفات بخفة وسرعة إلى العناصر للتذكّر عند الرغبة، ثم الشرح في مواجهة الحضور. ويساعد استخدام جهاز "اللاب توب" Lab top كثيراً في عدم ضرورة قيام القائم بالإلقاء بالنظر إلى شاشة العرض، حيث يوضع الجهاز أمام القائم بالإلقاء ليكون الأخير في مواجهة الحضور.

٨. التجاوب مع الحضور

إن الإحساس العالي بمشاعر الحاضرين للحلقة النقاشية من الأمور الهامة، حيث يمكن للمتمرس الشعور بمدى تجاوب الحضور ومدى تركيزهم للانصات والاستيعاب. ويساعد ارتفاع طبقة الصوت في نقاط معينة أو أجزاء من جمل وانخفاضها في أجزاء أخرى على إبقاء الحضور في انتباه دائم. كما أن التفنن في العرض العلمي الإبداعي للموضوع ككل، يساعد بدوره كثيراً في هذا الأمر ويجعل الحضور في شوق للمزيد.

٩. الالتزام بالوقت

إن الالتزام بالوقت المحدد للإلقاء أمر ضروري وحيوي. ويساعد على إنجاز هذا الأمر التدريب الكافي على الالتزام بالوقت المحدد للعرض. ومن الأخطاء الشائعة وغير المستحبة أو المبررة استمرار القائم بالإلقاء في الحديث رغم إنتهاء الوقت. ويجب التوقف على الفور عند انتهاء الوقت المحدد أو الاستئذان برفق في إنهاء الإلقاء خلال دقيقة أو دقيقتين على أكثر تقدير.

١٠. شكر من أغان

الشكر واجب لمن ساعد وأسهم معنوياً في تجهيز وإنجاز أمور هامة متعلقة بالموضوع أو عقد الحلقة. وهذا يضيف للقائم بالحلقة ولا يُنقص من جهده شيئاً، على عكس بعض المفاهيم غير الصحيحة، ففي هذا عرفان بالجميل ويعكس في مجمله ثقة عالية بالنفس وخلق علمي حميد.

سادساً: المناقشة

١. الثقة بالنفس

لثقة العالية بالنفس أهمية كبيرة خلال التحوار بموضوعية، واعتبار أن الإمام المطلق بجوانب العلم أمر عسير المنال، فالكمال لله وحده، ولكن على القائم بالحلقة بذل قصارى جهده في الإعداد الجيد والإمام الوافي بجوانب الموضوع وما يحيط به في التخصص. واعتبار أن الإجابة بكلمة "لا أعرف" هي أفضل الردود عند عدم معرفة الإجابة على تساؤل ما. فليس من العيب عدم معرفة معلومة ما، ولكن العيب هو عدم محاولة معرفة تلك المعلومة والسعي للإمام بها بعد انتهاء الحلقة.

٢. الاعتماد على الذات

بالطبع يعدّ الاعتماد الكامل على الذات أمراً من الأهمية بمكان. فخير المعلومات ما اكتسبتها بنفسك، وخير أعمالك أيضاً ما صنعتها بنفسك. ولا يجب الاعتقاد بإمكانية الارتكان على شخص أو أشخاص، كالسادة المشرفين مثلاً أو زملاء دراسة أقدم، للإجابة عن تساؤلات الحضور، فالإجابة بالمعرفة الشخصية هي أفضل الأمور وعليها يتوقف مدى ثمره الحلقة النقاشية ونجاحها.

٣. الإجابة الموجزة

للإجابة الموجزة المركزة المباشرة أهمية كبيرة في المناقشة العلمية المثمرة، حيث يجب عدم الإسهاب في الإجابة عن تساؤل ما، قدر إعطاء الإجابة بصورة مختصرة ووافية في نفس الوقت، وفي هذا احترام للوقت والحدث والظهور بالمظهر العلمي اللائق.

٤. السؤال من الحضور

التصرف الواجب عند وجود سؤال من الحضور هو الإصغاء الكامل لمفرداته، ثم الانتظار هنيهة للتفكير في جوهر التساؤل وتفهمه ثم الإجابة. وعند تساؤل حالة

خاصة لأحد الحضور- متقدم في السن مثلاً أو ما شابه ذلك- بصوت لا يصل للحاضرين، فيجب الإنصات جيداً للسؤال ثم إعادته على الحضور لیسعده الجميع. ويجب ألا يُعتقد أبداً أن الأسئلة قد يكون جوهرها نقداً هداماً أو أنها لغرض ما، لكن يجب افتراض حسن النية دوماً والرد بلطف ولباقة.

سابعاً: ما بعد العرض

١. المناقشات الفردية

للمناقشات الفردية بعد العرض مع السادة الأساتذة أو الزملاء أثر كبير في تحقيق مردود إيجابي على القائم بالحلقة النقاشية، ففيها، في كثير من الأحيان، إثراء وتبادل معرفي مهم، لذا يجب إفراح الفرصة لتلك المناقشات للاستفادة بعائدها.

٢. سدّ مواطن القصور

عادة ما يتضح عقب الحلقة بعض مواطن القصور، وهذه أمور طبيعية ويجب معالجتها بعد ذلك لسد تلك المواطن، على أن مثل تلك الأمور تتناقص مع الزمن وبالخبرة التي تتركها زيادة مرات حضور وإلقاء الحلقات النقاشية.

٣. حفظ الموضوع

يجب الاحتفاظ بنسخة مكتوبة وأخرى إلكترونية من الموضوع بصورة وافية للاستعانة بها فيما بعد، سواء في إعداد حلقات أخرى أو في إطار التسجيل الشخصي للأنشطة العلمية والمعرفية.

٤. تنمية المهارات والقدرات

بصفة عامة يجب السعي في إطار تنمية المهارات والقدرات العلمية بكل السبل المتاحة وبدأب وحب، ذلك بهدف رئيسي هو تكوين الشخصية العلمية المتميزة،

وهو ما يساعد دوماً في كسب احترام وتقدير المحيطين من هيئة التدريس والسادة المشرفين والزملاء وبيعت في النفس المزيد من الثقة وحب العمل والسعي الدائم نحو الأفضل بعون الله وتوفيقه (راجع الفصل الرابع: تنمية القدرات العلمية).

ثامناً: ملاحظات عامة

١. البحث عن تعريفات

يتطلب الأمر كثيراً تعرف مصطلحات أو مفردات أو اختصارات معينة، وفي هذه الحالة يمكن استخدام تعبير: define في نافذة بحث محرك "جوجل" لتبيان التعريف أو التعريفات الشائعة للكلمة موضع البحث أو ماهيتها أو مقصدها في مختلف المواقع المعنية (راجع الفصل الأول، مثال: تعريف البيولوجيا الجزيئية: define:molecular biology (شكل ١)).

٢. الموضوعات المرجعية

يمثل العثور على موضوعات مرجعية Review articles مكتوبة أو إلكترونية في التخصص الدقيق أمراً مهماً وحيوياً للباحثين، فالموضوع المرجعي يتم إعداده عادة بواسطة متخصص قضى الكثير من السنوات في تخصصه وكتب الموضوع بصورة شاملة بعد دمج نتائج العديد من البحوث معاً وتقسيم الموضوع إلى أجزائه. وموضوع كهذا هو بمثابة مفتاح يساعد الباحث كثيراً على الإلمام بكثير من الجوانب العلمية مبدئياً على الأقل، حيث به عادة وفرة غزيرة من المراجع، التي تعين الباحث على تعرف الموضوع من جوانب عدة، خاصة عند الحصول على أصول المراجع التي تهمة منها (راجع أيضاً الفصل الأول).

٣. محرك بحث خاص بالحاسب

من الأهمية الحصول على محرك بحث خاص للحاسب الشخصي، وهذا أمر ميسور من بعض محركات البحث المفيدة بالمجال العلمي مثل "جوجل"، حيث يمكن

الحصول عليه من موقع دسكتوب جوجل <http://desktop.google.com/> (راجع شكل ٣٠). وبعد الحصول عليه وتنصيبه فإنه يمكن الوصول بسرعة ويسر إلى أية ملفات موجودة بالحاسب الشخصي عند الرغبة في الوصول إليها لسبب أو لآخر، حيث تظهر أسماء وعناوين الملفات الموجودة على الحاسب بمجرد البحث بمحرك "جوجل" عن كلمة أو كلمات تحويها ملفات بالحاسب الشخصي.

٤. قاموس جيد

من المفضل اختيار قاموس جيد - يتوافق وطبيعة تخصص الباحث - من الشبكة الدولية للمعلومات وحفظ عنوانه في المفضلة Favorites، وعند الحاجة إلى معرفة معنى كلمة أو كلمات معينة، يُستدعى ذلك القاموس بالضغط على عنوانه بالمفضلة، ويستخدم في الحصول على المعاني المطلوبة وذلك بالطبع عند الاتصال بالشبكة.

٥. تأمين المعلومات

من المفضل دوماً عدم الارتكان إلى بقاء المعلومات بالقرص الصلب Hard disk بالحاسب الشخصي لفترات طويلة، حيث يفضل استبدال القرص بجديد كل ستة أشهر أو عام على الأكثر، وذلك لاحتمالات تلفه لسبب ما وبالتالي فقد المعلومات الموجودة عليه. كما أن التخزين الدوري للمعلومات والبيانات الهامة خارج الحاسب، سواء بالتسجيل على قرص صلب احتياطي، أو أقراص مدمجة، أو ذاكرة فلاش Flash memory صغيرة الحجم والتي تتوافر حتى الآن بسعة تزيد عن ٨ جيجابايت، تعدّ من الوسائل الهامة لتخزين المعلومات احتياطياً وتأمينها.

٦. تجنب الفيروسات

معروف أن إصابة الحاسب بالفيروسات من الأمور الخطيرة التي قد ينجم عنها فقد المعلومات والبيانات من الحاسب، لذا وجب الحرص الشديد لتجنب إصابة

الجهاز بها. ومن الخطوات الأساسية لذلك عدم التعامل مع مكونات Hardware أو برامج غريبة أو محتمل إصابتها بالفيروسات، وكذلك عدم التعامل مع أية مواقع إباحية أو ما شابه ذلك لأي سبب، أيضاً تجنّب التعامل مع الإعلانات الدعائية وأية رسائل إلكترونية غريبة أو مشتبّه بها. بجانب هذا يجب تحميل برنامج فعال مضاد للفيروسات وتحديثه دورياً (أحمد، ٢٠٠٦ ب).
