دليل أخلاقيات البحث العلمي

جامعة أكتوبر - مركز ضمان الجودة

فريق إعداد دليل أخلاقيات البحث العلمي

الإشراف العام على إعداد الدليل:

الاسم	الوظيفة
أ.د/ أحمد عطية سعدة	رئيس جامعة ٦ أكتوبر

فريق الإعداد:

الاسم	الوظيفة
أ.م.د/ داليا علي طه	مدير مركز ضمان الجودة والاعتماد
د./ هالة مصطفى أحمد	مدرس بكلية العلوم الطبية التطبيقية وعضو مركز ضمان الجودة

فريق المراجعة:

الاسم	الوظيفة
أ.د./ حلمي البشبيشي	نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث
أ.د./ علي محمد طلعت	نائب رئيس الجامعة لشئون التعليم والطلاب

جامعة ٦ أكتوبر - مركز ضمان الجودة

المحتويات

رقم
الصفحة

مقدمة

الفصل الأول: المفاهيم العامة

١. تعريفات أساسية في مجال أخلاقيات البحث العلمي
٢. الأهداف العامة للبحث العلمي
٣. أهمية البحث العلمي
٤. خصائص البحث العلمي
٥. الأبحاث العلمية في مرحلة الدراسات العليا
٦. أنواع البحوث العلمية وأساليب البحث
٧. البحث العلمي المؤسسي
٨. دواعم النجاح في منظومة البحث العلمي

الفصل الثاني: أخلاقيات البحث العلمي

١. المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي
٢. من هو الباحث؟
٣. طلاب الدراسات العليا كباحثين
٤. أخلاقيات البحث العلمي
٥. أخلاقيات الباحث العلمي
٦. الممارسة الأخلاقية للبحث العلمي
٧. حقوق الباحثين وواجباتهم
٨. المسئولية الاجتماعية للباحثين
٩. المخاطر والعقبات التي تواجه البحث الجاد
١٠. النزاهة العلمية

الفصل الثالث: النشر العلمي وبراءات الاختراع

١. النشر العلمي
٢. حقوق الملكية الفكرية
٣. تفعيل التعاون بين الجامعات والقطاعات الصناعية في مجال البحث العلمي

المراجع

جامعة ... مركز ضمان الجودة

مقدمة

إن البحث العلمي هو المدخل الطبيعي لأية نهضة حضارية وأية تنمية حقيقية، وعماد حقيقي لأي مجتمع يسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة كما أنه ضرورة من ضرورات اللحاق بركب الأمم المتقدمه بل والتقدم عليها. والمساهمة في عماره الأرض امتثالاً لقول الله تعالى (وإذ قال ربك للملائكه إني جاعل في الأرض خليفه) (البقرة من الآية ٣٠).

فالبحث العلمي ليس غرضا يستهدف لذاته وانما هو الوسيله لتنمية المجتمع وهو السبيل لاختيار أنسب الطرق للانتقال للمستوى الحضاري المتقدم ولا يقتصر البحث العلمي على ميدان من الميادين بل هو ضروري لجميع الميادين الطبيعية والاجتماعيه والانسانيه النظريه والتطبيقية .

وتزداد أهمية اخلاقيات البحث العلمي لأن غيابها أو ضعفها لدى الباحثين في تطوير مناهج البحث العلمي وإتباعها وتصميم الأدوات الحثية وتطبيقها وفي الوقت نفسه أهملوا الجانب الأخلاقي الضروري لها. (العاجز ٢٠١١).

وفي هذا الشأن قامت كلية العلوم بدمياط- جامعة المنصورة بإرساء دليل لأخلاقيات البحث العلمي يهدف إلى زيادة انتماء أعضاء هيئة التدريس بالكلية إلى رسالتها الحقيقية والعمل على تطور المجتمع الذي نعيش فيه. إن هذا الدليل لا يتعلق بالجانب الفني في بحث عضو هيئة التدريس وإنما بالجانب الأخلاقي ولا يتناول العقل فقط بل يتناول الضمير والوجدان . ويعتبر هذا الدليل كمرجع نستهدي به في الجانب الأخلاقي من البحث العلمي وفي التوصل إلى المبادئ والقواعد الواجبة الإتباع .

جامعة أكتوبر - مركز ضمان الجودة

مقدمة

تسعى جامعة ٦ أكتوبر لتحقيق مكانة أكاديمية مرموقة في مصر والعالم العربي، وتنشد الجامعة ألتطوير المستمر في كافة الأنشطة التي تؤديها، سواء على مستوى الكليات أو الإدارات الجامعية.

وضعت هذا الوثيقة لتكون مرشدا لتوجيه جميع المستفيدين من البحث العلمى بالكلية من باحثين ومشرفين وأساتذة بل والمجتمع الأكاديمى ككل إلى السلوك المناسب تجاه البحث العلمى،وتحدد الوثيقة معايير حسن السلوك والأمانة العل مية والمثل العليا والمبادئ العامة التى تضع ضوابط مناقشة القضايا الأخلاقية التي يجب أن تسود مجتمع الكلية.
ومن أجل وضع معايير وضوابط هذا الوثيقة كان من الواج ب التمييز بين السلوك القانونى من جانب والسلوك الأخلاقي من جان ب .مع الأخذ في الاعتبار أن هناك العديد م ن المساحات متداخلة بينها يجب وضعها في الاعتبار عند تداول ومناقشة أى موضوع يخص الكلية.
وقد حد دت هذا الوثيقة مجموعة من المعايير لتحقيق سلوك أخلاقي جيد روعى فيها إمكانية قياس مؤشراتها على أرض الواقع بشفافية ومكاشفة تامة.
خرجت هذه المعايير بعد الاطلاع ودراسة العديد من وثائق المؤسسات الأكاديمية المشابهة في مصر وخارجه وتم تجميع البيانات والمعلومات المتاحة وتم تحليلها والخروج بمجموعة المعايير التى تتواءم وتنسجم مع أنشطة الكلية المختلفة والتي يمكن قياسها.
إن ه ذه الوثيقة موجهة بشكل خاص إلى الجهات المعنية بالبحث الع لمى فى الكلي ة والقائمين على إعداد الأبحاث العلمية أو المساهمين به ا .و يهدف إلى تعزيز تطبيق المعايير العامة للسلوك العلم الأخلاق ى في إعداد وعمل تلك الأبحاث، كما يركز بشكل خاص على الطرق الواجب إتباعها في التعامل مع الانتهاكات التي تحصل لتلك المعايي ر .وتتناول الوثيقة بداية عددًا من المقاييس والمعايير العامة التي يجب أن تنطبق على السلوك العلمي، كما تتناول انتهاكات تلك المقاييس والمعايير .ومن ثم تتناول طرق منع انتهاك الأمانة العلمية مشيرة إلى العوامل التي قد تلعب دورًا في ذل ك .وتقدم الوثيقة أيضًا ملخصًا عن م جموعة من التعليمات للتعامل مع الانتهاكات المزعومة للأمانة العلمي ة .وتختتم ببعض ا لملاحظات عن العقوبات التي قد تفرض على صاحب العمل في حال ثبوت حالات سوء تصرف علمي في مؤسسته.

مقدمة:

إن إبداع أي شيء جديد ينطوى على قدر هائل من الصعوبة وفي حالة الإبداع الفني والعلمي يأتي الخيال في المرتبة الأولى ولذا إن كبار العلماء والفنانيين يشتركون في سمه، ألا وهي أنهم ينصرفون إلى بحوثهم بكل عزم وإخلاص.

إن العلم الحقيقي يزدهر أكثر ما يزدهر، فيما يشبه البيوت الزجاجية، حيث يمكن لكل إنسان أن يرى ما فيها ، أما حين تطلى نوافذها بالسواد كما في الحروب، فتصبح الغلبة للأعشاب الضئيلة الضارة، كذلك يكثر المشعوذون والمهووسون حيث تكبت الأصوات النقدية.

واخلاقيات العلم والبحث العلمي هي موضوع الساعة، وكلمة إثيكيس Ethics أي فلسفة الأخلاق أو علم الأخلاق أو "الأخلاقيات" جاءت من علم الفلسفة لتضيء السبيل إلى اتخاذ المعيار والقرار في مواقف علمية شائكة خلقياً، بدءاً من تداخل خصائص البحث العلمي مع مصالح العالم الشخصية، وإنتهاء بتداخلها مع مقتضيات الأمن القومي، مروراً بتداخلها مع قدسية الحياة وحقوق الإنسان وكرامته، وبالتجريب على البشر والحيوانات، أو بإنتهاكات البيئة أو بالتطبيقات بالغة الخطورة للعلوم البيولوجية والوراثة والموروثات أو الجينات، وفضاء المعلومات المفتوح، والميزانيات الضخمة لتمويل الأبحاث العلمية.

إن العلماء وكثير من الناس وأهل السياسة والصناعة والزراعة على وعي متزايد بأهمية الأخلاقيات في البحث العلمي، وثمة توجهات عديدة ساهمت في هذا الاهتمام المتزايد. فأولا تغطي وسائل الإعلام المسموعة والمرئية ومواقع الانترنت والفضائيات حكايات عن مسائل أخلاقية مثارة في العلم، وثانياً، نجد العلماء والمسؤلون في الحكومات قد بحثوا ووثقوا بعض حالات السلوك الأخلاقي السيء واصدروا أحكاماً عليها، وذلك في ميادين كثيرة في البحث العلمي، على أن الافتقار إلى الأخلاقيات في العلم دائماً ما يهدد سلامة واستقرار البحث. لكن على الرغم من إتساع حجم شواهد اللا أخلاقيات في البحث العلمي، فإن المعطيات مازالت تشير إلى أن الأنحراف في العلم أقل من الإنحراف في مهن كثيرة مثل الأعمال الحرة Business وهذا ما وصلت الأزمة المالية الحالية في الولايات المتحدة الأمريكية وأماكن أخرى من العالم.

وثالث الأسباب التي جعلت الأخلاقيات مسألة تلح على الأذهان هو تزايد الاعتماد المتبادل بين العلم وبين الأعمال الحرة والصناعة. وهذا أدى بدوره إلى صراعات أخلاقية بين القيم العلمية وقيم الأعمال الحرة.

أن هناك بعض المبادئ الخلقية العامة يمكن عرضها كالتالي:

- المسالمة Nonmalifience :لاتؤذ نفسك ولا تؤذ الآخرين
- الإحسان Beneficence ساعد نفسك وساعد الآخرين.
- الاستقلال الذاتي Autonomy دع العقلاء يمارسون الخيارات الحرة القائمة على المعرفة بالأمر.
- العدالة Justice عامل الناس بالعطاء، شرط الإنصاف والمساواة.
- المنفعة Utility أعمل على تحقيق أعلى نسبة من المنافع مقابل المضار لتفيد الناس جميعاً.

جامعة أكتوبر - مركز ضمان الجودة

- الإخلاص Fidelity حافظ على وعودك واتفاقاتك.
- الأمانة Honesty لا تكذب، لا تضلل، لا تخدع.
- الخصوصية Privacy احترم الخصوصيات الشخصية والثقة في عدم إفشائها.

هذه المبادئ السابقة في واقع الأمر، يجب أن تؤخذ على أنها خطوط إرشاد للسلوك أكثر من كونها معايير صلبة. هذا معناه أنه ينبغي علينا أن نتبع هذه المبادئ في سلوكنا أما الاستثناءات فمن الممكن أن تحدث عندما تتصادم هذه المبادئ بعضها البعض أو مع معايير أخرى .

جامعة 6 أكتوبر - مركز ضمان الجودة

الجزء الأول

١- مفاهيم عامة في مجال البحث العلمي

١-١- المعرفة :

مجموعة المعاني والتصورات والآراء والمعتقدات والحقائق التي تتكون لدى الانسان نتيجة لمحاولاته المتكررة لفهم الظوار والأشياء المحيطة.

١-٢/ العلم :

المعرفة المنسقة التي تنشأ من الملاحظة والدراسة والتجريب والتي تتم بهدف التعرف على طبيعة وأصول الظواهر التي تخضع للملاحظة والدراسة .

وعليه فإن مفهوم المعرفة ليس مرادفا لمفهوم العلم. فالمعرفة تتضمن معارف علمية وأخرى غير علمية، فكل علم معرفة، إلا انه ليس بالضرورة ان كل معرفة علماً.

١-٣/ تعريف البحث العلمي:

يرى "جود " أن تعريف البحث العلمي يختلف باختلاف أنواع البحوث ومجالاتها وأهدافها ووسائلها وأدواتها،إلا أن المحيط الأكاديمي قد وضع عدة تعريفات للبحث العلمي ، منها:

- تعريف "روفل " البحث العلمي هو تقص أو فحص دقيق لاكتشاف معلومات أو علاقات جديدة ونمو المعرفة الحالية والتحقق منها.
- تعريف "فان دالين " بأنه المحاولة الدقيقة النافذة للتوصل إلى حلول للمشكلات التي تؤرق الإنسان وتحيره.
- وهناك تعريفات أخرى تركز على ان البحث العلمي هو عملية جمع وتسجيل وتحليل حقائق وبيانات عن مشكلة معينة لتحديد حلول بديلة لها واختيار الحل الأمثل منها في ظل ظروف معينه.

ويمكن إجمالاً صياغة تعريف البحث العلمي في الجملة الآتية:

البحث العلمي هو عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى (الباحث) ، من أجل تقصي الحقائق في شأن مسألة او مشكلة معينة تسمى (موضوع البحث) ، بإتباع طريقة علمية منظمة تسمى (منهج البحث) ، بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشاكل المماثلة تسمى (نتائج البحث) .

١-٤/ الأهداف العامة للبحث العلمي :

إن أهداف البحث العلمي تسعى إلى الوصف، والتنبؤ، وحل المشكلات، واستخلاص حقائق جديدة، والضبط والتحكم، وتطوير المعرفة الإنسانية . ويمكن التعبير عنها فيما يلي :

- نحن نبحث كي نأتي بالقوانين والنظريات والمبادئ العامة التي تساعد في الفهم والتعامل مع مشكالنا.
- نحن نبحث لنبرز حقيقة ما،أو نضع حلاً لمشكلة ما.

- نحن نبحث لنصحح خطأ شائع أو نرد على أفكار معينة.
- نحن نبحث كي نكون دقيقين وجديرين بالثقة.

١-٥/ أهمية البحث العلمي :

١-٥-١/ أهمية البحث العلمي بالنسبة للباحث :

- يتيح البحث العلمي للباحث الاعتماد على نفسه في اكتساب المعلومة.
- يدربه على الصبر والجد، ويكون له علاقة وطيدة بالمكتبة.
- يسمح للباحث بالإطلاع على مختلف المناهج واختيار الأفضل منها .
- يساعد الباحث على التعمق في الأختصاص .
- يجعل من الباحث شخصية مختلفة من حيث التفكير، والسلوك، والإنضباط .
- التعود على معالجة المواضيع بموضوعية ونزاهة ونظام في العمل .
- التعود على أخلاقيات العلم والبحث العلمي .

١-٥-٢/ أهمية البحث العلمي بالنسبة للمجتمع :

- يساهم في تطوير المجتمعات ونشر الثقافة والوعي.
- يعتبر الدعامة الأساسية لتحقيق الرفاهية الاقتصادية .
- تزداد أهمية البحث كلما ارتبط بالواقع أكثر فأكثر .
- تزداد أهمية البحث العلمي بازدياد اعتماد الدول عليه .
- حل المشكلات الاقتصادية والسياسية والصحية والتعليمية والتربوية وتفسير الظواهر الطبيعية والتنبؤ بها.
- تسجيل أخر ما توصل إليه الفكر الإنساني في موضوع ما .

١-٦/ خصائص البحث العلمي :

- **الموضوعية :** تعني خاصية الموضوعية أن تكون خطوات البحث العلمي كافة قد تم تنفيذها بشكل موضوعي وليس شخصي متحيز. ويحتم هذا الأمر على الباحثيين ألا يتركوا مشاعرهم وأراآهم الشخصية تؤثر على النتائج التي يمكن التوصل اليها بعد تنفيذ مختلف المراحل أو الخطوات المقررة للبحث العلمي .
- **الدقة وقابلية الاختبار:** يعني ذلك بأن تكون المشكلة أو الظاهرة خاضعةة للبحث وأن يتوفر لها العديد من مصادر المعلومات المختلفة، وأن تكون ما تحويه هذه المصادر من معلومات على قدر كاف من الدقة والصحة .
- **إمكانية تكرار النتائج :** وتعني هذه الخاصية انه يمكن الحصول على نفس النتائج تقريباً بأتباع المنهجيه العلمية نفسها وخطوات البحث مرة أخرى وتحت نفس الشروط والظروف وهذه الخاصية تعمق الثقة في دقة الإجراءات التي تم اتخاذها لتحديد مشكلة البحث وأهدافه من جهة، والمنهجية المطبقة من جهة أخرى، كما تثبت هذه الخاصية أيضاً صحة البناء النظري والتطبيقي للبحث موضوع الاهتمام ومشروعيته .

- **التبسيط والاختصار :** يقال في الأدب المنشور حول أساليب البحث العلمي أن ذروة الابتكار والتجديد في مجال العلم هو التبسيط المنطقي في المعالجة والتناول المتسلسل للأهم ثم للأقل أهمية بالنسبة للظواهر موضوع الاهتمام . ذلك لأنه من المعروف أن إجراء البحوث- أيا كان نوعها – يتطلب الكثير من الجهد والوقت والتكلفة، الأمر الذي يحتم على الخبراء في مجال البحث العلمي السعي الحثيث إلى التبسيط والاختصار في الإجراءات والمراحل . بحيث لا يؤثر ذلك على دقة نتائج البحث وإمكانية تعميمها .

- **تحقيق غايةة أو هدف :** أن يكون للبحث العلمي غاية أو هدف من وراء اجرائه . وتحديد هدف البحث بشكل واضح ودقيق .. " هذا العامل الأساسي يساعد في تسهيل خطوات البحث العلمي وإجراءاته كما أنه يساعد في سرعة الإنجاز والحصول على البيانات الملائمة، ويعزز من النتائج التي يمكن الحصول عليها بحيث تكون ملبية للمطلوب " .

- **التعميم والتنبؤ :** استخدام نتائج البحث لاحقاً في التنبؤ بحالات ومواقف مشابهة . فنتائج البحث العلمي قد لا تقتصر مجالات الاستفادة منها واستخدمها على معالجة مشكلة أنية بل تمتد إلى التنبؤ بالعديد من الظواهر والحالات قبل وقوعها ..

١-٧/ مستويات الأبحاث في مراحل الدراسات العليا وما بعدها :

١-٧-١/ رسالة الماجستير :

ويكون مجال الطالب قد أصبح أكثر تحديداً وأصبح من المحتم عليه أن يختار نقطة معينة ليتباحث فيها وتكون رسالة الماجستير عبارة عن دراسة مبتكرة لموضوع ما يتم من خلالها معالجة هذه الدراسة من زوايا مبتكرة .

١-٧-٢/ رسالة الدكتوراه :

في هذه المرحلة يكون الباحث قد امتلك موهبة جيدة للبحث على كافة مستوياته ويجب أن تكون رسالته اضافة حقيقية للعلم وتختلف عن البحث للحصول على درجة الماجستير في ان الطالب يظهر ملكة جيدة في معالجة القضايا التي تطرأ عليه أثناء البحث .

١-٧-٣/ أبحاث ما بعد الدكتوراه :

إجراء بحث علمي محدد وذو هدف واضح ثم كتابته في مقال علمي ينشر في إحدى المجلات العلمية أو مؤتمر علمي، وقد تكون كتابة مقال علمي ينشر من رسائل طلابه، وقد تكون كتاب أو جزء منه .....ألخ. يمثل هذا النوع النسبة الأكبر من الأبحاث .

جامعة أكتوبر - مركز ضمان الجودة

طبيعة البحث العلمي

إن تحليل طبيعة البحث العلمي يستلزم تحديد أنواع البحوث العلمية وعرض مناهجها، وأساليبها، وشروط نجاح المشتغلين بالبحث العلمي، وأخيراً إلقاء الأضواء على أخلاقيات الباحث العلمي وهذا يقتضي تناول هذه الموضوعات بخمس مسائل مستقلة.

المسألة الأولى: أنواع البحوث العلمية:

أ) البحث الأساسي والبحث التطبيقي: في معظم مجالات العلم يمكن أن تصنف البحوث إلى بحوث أساسية وبحوث تطبيقية.

١. البحوث الأساسية هي الأنشطة التجريبية أو النظرية التي تمارس أصلا من أجل اكتساب معارف جديدة عن الأسس التي تقوم عليها الظواهر والوقائع المشاهدة دون توخي أي تطبيق خاص.

٢- البحوث التطبيقية وهي البحوث الأصلية التي تجرب بغية اكتساب معارف جديدة وترمي في المقام الأول إلى تحقيق غرض علمي معين.

ويرى الدكتور دينكسون أن البحث العلمي يحدد الاحتياجات ويبين الحلول ويوفر المسائل اللازمة لتحقيقها. ومن هذا المنطلق فإن أي محاولة للتمييز بين البحوث الأساسية والتطبيقية تصبح على الأصح غير ذات معنى لدى الباحث نفسه خاصة وأن كل هذه البحوث بستخدم المنهج العلمي. ومع ذلك سيبقى التمييز بين البحوث الأساسية والتطبيقية كشيء ملازم للجوانب الإدارية.

ب) البحث العلمي والبحث التكنولوجي

فالبحث العلمي ينطلق من العلم والبحث التكنولوجي ينطلق من التكنولوجيا إلا أن التداخل والترابط قائم بينها في الوقت الحاضر. فلم يكن بالإمكان للنظرية الفلكية أن تقوم أبعد من المناقشة الفلسفية بدون وجود (التلسكوب) الذي تم بواسطته مشاهدة أقمار المشتري وكوكب الزهراء وعدد من نجوم المجرة اللبنية، فالعلم والتكنولوجيا متعاونان بمعنى أن كل منهما يضيف قوة للآخر.

المسألة الثانية: مناهج البحث العلمي:

يمكن أن يستخدم الباحث منهجاً أو أكثر من المناهج العلمية الآتية:

١. المنهج التحليلي Analytical Method ، ومؤداه تفتيت الكل إلى أجزاء، وتقويم الأجزاء لاختيار فرضيات معينة والوصول إلى نتائج جديدة. ففي العلوم الطبيعية أو المجردة يتم تفتيت الكل إلى أجزاء على المستوى الذهني أولاً ثم اللجوء إلى المختبر أو التجارب العلمية، أما في ظل العلوم الإنسانية والاجتماعية فيتم تفتيت الكل إلى أجزاء على المستوى الواقعي.

٢. المنهج الكيفي Qualitative Method ، ويتزاوج مع المنهج السابق، ويستخدم الباحث أساليب المقابلات الشخصية والملاحظة وغيرها.

٣. المنهج الاستنباطي Deductive Method ، ومؤداه استخدام أسس وقوانين المنطق وإثبات نتيجة ما وننتقل الباحث في هذا النهج من العام إلى الخاص.

٤. المنهج الجلي Dialectical Method ، وهو عبارة عن منهج يكشف طبيعة العلاقة بين الأفكار المتعارضة أو المتناقضة في ضوء قواعد المنطق الجدلي.

٥. المنهج الاستقرائي Inductive Method ، ومؤداه انتقال الباحث من الخاص إلى العام لإثبات فرضية البحث.

٦. المنهج الكمي Quantitative Method ، عبارة عن منهج يدرس الظواهر القابلة للقياس الكمي.

٧. المنهج المقارن Comparative Method ، وهو منهج يحدد أوجه التماثل والتباين بين عدة أنظمة أو ظواهر أو علاقات.

٨. منهج دراسة الحالة Case Study Method ، وهو دراسة ظاهرة أو حالة من جوانبها كافة بهدف تحليل أجزائها والوصول إلى نتائج محددة.

المسألة الثالثة: أساليب البحث العلمي :

وهي الأدوات أو الوسائل التي يلجأ إليها الباحث بدءاً من جمع المعلومات ووصفها إلى تحليلها وفق المنهج العلمي وهي ثلاثة أساليب: كيفية، وكمية، وكيفية-كمية. والشائع في البحث المؤسسي اتخدام أساليب كمية تستخدم لغة الأرقام للقياس بدقة ويشكل ذلك إعداد استمارات الاستبيان أو معالجة

جامعة أكتوبر - مركز ضمان الجودة

البيانات التي تم جمعها وتحليلها من خلال الجداول التكرارية أو معاملات الارتباط وغيرها من الأساليب الإحصائية وكذلك تحليل المضمون الكمي ويجب أن يلم الباحث بالأساليب الإحصائية واستخدام الحاسوب والانترنت.

ويمكن أن يزاوج البحث بين الأسلوبين الكيفي والكمي وذلك لضرورة بحثية متعلقة بموضوعه، كما يمكن أن يتحاشى بهذا الأسلوب أخطاء التمييز، ومن الضرورة ملاحظة أن هذا الأسلوب مكلف مادياً وزمنياً.

المسألة الرابعة: شروط نجاح المشتغلين بالبحث العلمي

أوصى اليونسكو في توصية له صادرة في ١٩٧٤ بالإجراءات المؤدية إلى نجاح المتشغلين بالبحث العلمي مؤكداً على أنه ينبغي للدول الأعضاء عندما تقوم بمهمة أصحاب العمل الذين يستخدمون باحثين علميين:

(أ) توفير الدعم الأدبي والعون المادي لباحثيها العلميين.

(ب) السعي إلى أن تكون قدوة حسنة لأصحاب العمل الآخرين الذين يستخدمون هؤلاء الباحثين.

(ج) حث جميع أصحاب العمل على العناية بتوفير ظروف عمل مرضية لهؤلاء الباحثين.

(د) ضمان تمتع باحثيها بظروف عمل مرضية وأجور عادلة دون تتمييز تحكمي وتوفير الفرص والتسهيلات الكافية للتقدم العلمي.

جامعة أكتوبر - مركز ضمان الجودة

الجزء الثاني
٢- أخلاقيات البحث العلمي
٢-١/ مفاهيم عامة عن الأخلاقيات

٢-١-١/ تعريف الأخلاقيات :

مصطلح يحدد المبادئ والقيم وكذلك الواجبات والالتزامات التي ينبغي أن يلتزم بها الإنسان، وعليه فأخلاقيات أي مهنة هي مجموعة من المعايير السلوكية التي يجب أن يلتزم بها صاحب المهنة .

٢-١-٢/ أقسام أخلاقيات أي مهنة :

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

وعلى ذلك فأن أخلاقيات المهنة العامة والخاصة هي السلوكيات الحسنة التي يجب أن يتحلى بها الجميع مهما كانت مهنهم أو حرفهم أو أعمالهم.

٢-١-٣ : مصادر أخلاقيات المهنة :

- **المصدر الأول (عقائدي) :** ما تحدده الأديان والمعتقدات فيما يخص علاقات العمل .
- **المصدر الثاني (تربوي) :** قيم الفرد ومعلوماته ونزاهته والتي تشكلت مع مرور الزمن .
- **المصدر الثالث (وثائق مهنية) :** الوثائق الأخلاقية الصادرة من الأجسام المهنية والتي تحدد الالتزامات الأخلاقية للممارسات المهنية مثل الصدق والنزاهة، والمانة، الحزم، الانضباط، حسن التصرف في المواقف الطارئة واحترام قيم المجتمع.
- **المصدر الرابع : (القوانين والقواعد):** القواعد والنظم والسياسات الإدارية الصادرة من المؤسسة وتلزم جميع منتسبيها بالالتزام بها أثناء العمل ، والتي تحدد المطلوب القيام به وكيفية أدائه، وتحدد جميع المسؤوليات والواجبات الأخلاقية التي يجب ان يلتزم بها جميع العاملين .

٢-٢/ أخلاقيات البحث العلمي

٢-٢-١/ المقصود بأخلاقيات البحث العلمي :

إذا كانت القيم الأخلاقية تمتد إلى كافة مرافق الحياة فإن البعد العلمي من أهمها ويعرف بأسم (أخلاقيات البحث العلمي). وعلى ذلك فأن أخلاقيات البحث العلمي هي مبحث من مباحث علم الأخلاق ويقصد به احياء المُثل الأخلاقية للبحث العلمي لدى الباحثين والدارسين وطلاب العلم والتي تحفظ للعلم كيانه وللبحث قوامه.

٢-٢-٢/ مبادئ أخلاقيات البحث العلمي :

- البحث العلمي والمسئولية الاجتماعية.
- الانطلاق من المشروع الوطني .
- الحذق والمهارة الفائقة.
- الحرية الأكاديمية .
- العلم والمجتمع .
- المعرفة العلمية والسلطة.
- تعليم الآخرين .

٢-٢-٣/ أخلاقيات البحث العلمي :

٢-٢-٣-١/ البعد عن الإنفعال :

الشخصية المنفعلة أو الأنفعالية تجعل للبحث مردود سلبي وتعيق تصاعد التفكير بشكل منتظم ومنهجي .

٢-٢-٣-٢/ الإنصاف والموضوعية :

على الباحث أن يكون منصفاً وموضوعياً في بحثه وأن يقوم بمناقشة خصمه بالحجة والأدلة العلمية للوصول إلى الحقيقة.

٢-٢-٣-٣/ أهلية البحث العلمي :

ويقصد بها عدم إقحام الباحث نفسه في بحث لأي علم من العلوم دون أن تكون لديه الخبرة والدراية بذلك التخصص .

٢-٢-٣-٤/ التواضع العلمي :

التكبر في الحياة العلمية آفة الباحثين والبحث العلمي لذا على الباحث أن يتصف بشخصية علمية متواضعة متقبلة لنقد الآخرين .

٢-٢-٣-٥/ احترام الملكية الفكرية لدى الآخرين :

وهي من مظاهر الأمانة العلمية فلا ينسب الباحث ما لغيره لنفسه بل عليه أن يبين صاحب ذلك الرأي.

٢-٢-٣-٦/ النقد الهادف :

إعمال النقد الهادف في كتابة البحث العلمي فلا يتحول الباحث إلى ناقد فقط .

٢-٢-٣-٧/ عدم التأثر بالأشخاص والأفكار :

على الباحث أن يتعامل مع الفكرة دون النظر إلى تأثيرها أو شعبيتها كأن يندفع لتأييد رأي أو فكرة لمجرد أن فلان قد أيدها أو نطق بها .

٢-٢-٣-٨/ الدقة في نقل آراء الآخرين :

لأن التسرع وعدم التروي في نقل آراء الآخرين له مردود سلبي على البحث .

٢-٢-٣-٩/ الصدق :

يجب على الباحث أن يبني بحثه على الصدق قولاً وعملاً وأن تكون نتائج بحثه منقولة بصدق وأن يكون أميناً فيما ينقله.

٢-٢-٣-١٠/ سعة العلم :

على الباحث ان يسعى لتنمية علمه واتساع ثقافته وأن يعمل جاهداً لأنتفاع الأخرين بذلك العلم .

٢-٢-٣-١١/ الصبر :

البحث يعترضه كثير من الصعاب والمشاق فعلى الباحث أن يتحلى بالصبر وسعة الصدر .

٢-٢-٣-١٢/ السلامة :

لا يعُرض الباحث نفسه لخطر نفسي أو جسدي أو أخلاقي ، كما أن عليه أن يحافظ على سلامة المستهدفين في البحث.

٢-٢-٣-١٣/ الخبرة :

يجب أن يكون العمل الذي يقوم به الباحث مناسباً لخبرته وتدريبه.

٢-٢-٣-١٤/ سرية المعلومات :

ويقصد بها حماية هوية المستهدفين بالبحث في كل الأوقات فلا يعمل على كشف هويتهم أو الكشف عن أسرارهم لدى الاخرين .

٢-٢-٣-١٥/ الموافقة :

وهي أن يحصل الباحث على موافقة من يود العمل معهم خلال فترة بحثه وإجبارهم بذلك .

٢-٢-٣-١٦/ الإنسحاب :

على الباحث أن يدرك أن المستهدفين بالبحث غالباً ما يكونون متطوعين لهم حق الانسحاب من الدراسة في أي وقت .

٢-٢-٣-١٧/ التسجيل الرقمي :

على الباحث أن لا يقوم بالتقاط صوراً أو تسجيل أصوات فديو دون موافقة المستهدفين بالبحث وأن تكون الموافقة قبل الشروع في البحث وليس بعده .

٢-٢-٣-١٨/ التغذية المرجعية :

على الباحث أن يعطي المستهدفين بالبحث فكرةُ عن بحثه ويبين لهم الهدف منه .

استفادة المستهدفين من النتائج الإيجابية للبحث فعلى سبيل المثال الأبحاث التي تجري على مرضى الإيدز، فقد أجريت هذه الأبحاث على مرضى الدول الأفريقية الفقيرة، وعندما نجحت هذه التجارب وأصبح العلاج متاحاً نتيجة لهذه الأبحاث لم يستفد منه مرضى هذه الدول الفقيرة لأنه باهظ التكاليف، واستفادت منه الدول الغنية القادرة على دفع هذه التكاليف .

٢-٢-٣-١٩/ الأمل المزيف :

على الباحث أن يكون صادقاً مع المستهدفين بالحث فلا يؤملهم أثناء أسئلته لهم بأن الأمور سوف تتغير لصالحهم .

٢-٢-٣-٢٠/ مراعاة شعور الآخرين :

ويقصد بهم المستهدفين بالبحث، لأنهم أكثر عرضة للشعور بالإنهزامية أو الاستسلام بسبب كبر السن أو المرض أو عدم القدرة على الفهم أو التعبير .

٢-٢-٣-٢١/ عدم استغلال المواقف :

على الباحث أن لا يستغل المواقف لصالح بحثه، بحيث يحُرف أو يفسر مقوله المستهدفين بالبحث محاولاً الوصول إلى نتائج تخدم بحثه .

٢-٢-٣-٢٢/ استفادة المستهدفين من البحث :

يجب أن يقدم الباحث نتائج البحث للمستهدفين بما يفيدهم مقابل خدماتهم في التبرع لإجراء البحوث عليهم كمستهدفين.

٢-٢-٣-٢٣/ الحفاظ على البيئة :

هناك أمور يجب على الباحث مراعاتها اذا كان بحثه يستلزم تجارب على البيئة وخاصة الحيوان والنبات فيجب على الباحث أن يتعامل مع البيئة بالرفق ووفقاً للقوانين المنظمة، وإذا كان يتعامل مع الحيوان فعليه أن يعامله بالرفق ورعايته الرعاية اللائقة به وأن يبحث عن نصيحة المعلم المشرف والشخص الخبير في مجال البحث الذي يجريه قبل البدء في دراسته .

٢-٢-٤/ موجز أخلاقيات البحث العلمي :

- الاحترام الواجب لقانون الجامعة واللوائح التنفيذية التي يضعها مجلس الجامعة، وأن يكون هذا الاحترام نابعاً من شعور داخلي.
- أن يهتم عضو هيئة التدريس والمعاون وطالب الدراسات العليا بالارتقاء بالجامعة من خلال العمل الجاد في الأقسام وبالتالي الكلية والجامعة.
- الاعتقاد الراسخ بأن البحث العلمي هو الركيزة الأساسية في تقدم المجتمع وهو الذي يرفع مستوى التعليم بالجامعة، وان نشر الأبحاث العلمية في المجلات العلمية العالمية المحَكّمه يرتقي بعضو هيئة التدريس وترتقي مع الجامعة .
- الابتكار وحسن اختيار موضوع البحث بحيث يهدف إلى اكتشاف الحقائق العلمية الجديدة، وبحيث لا يكون البحث تكراراً لما هو معروف. مع مراعاة أن يكون الجزء الأكبر من البحث العلمي ذا قيمة لها مردود عملي إيجابي على المجتمع وقطاعاته، وخاصة في مجالات : الصناعة ، الزراعة ، وغيرها.
- مراعاة الالتزام بالأمانة العلمية وعدم مخالفة القواعد والتقاليد الراسخة في هذا المجال : لما يحصل عليه الباحث من معلومات أثناء إعداده لبحثه – الالتزام بذكر المراجع بكل دقة وامانة – الالتزام بالموضوعية والتجرد التام من الاعتبارات الشخصية عند تحكيم الأبحاث للنشر .
- البعد عن استعمال البحث العلمي لأهداف غير علمية كالأهداف السياسية البحتة والدعاية الشخصية أو المجاملة لأي فرد أو هيئة أو مؤسسة مهما كان شأنها .
- التأكيد على بيان جهد كل من اشتراك مع الباحث طبقاً للأعراف والتقاليد الأكاديمية .
- الإدراك بأن البحث العلمي مسألة مستمرة ليس لها حدود زمنية معينة، لذلك لابد من مواصلته والاطلاع المستمر على المجلات الدورية والمؤلفات في مجال التخصص ، والاشتراك في المؤتمرات والندوات، وعرض الجديد على الزملاء في التخصص والمناقشة بشأنه.
- الترشيد في استخدام الموارد اللازمة لإجراء البحوث، وعدم الإسراف دون مقتضى.
- الحرص على تكوين مدارس علمية تخصصية ترفع من قدر الكلية في الأوساط العلمية العالمية.
- الالتزام التام بحقوق الملكية الفكرية وببنود قانون الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ اثناء الاقتباس من ابحاث سابقة.

- محاولة نشر الابحاث العلمية في مجالات علمية عالمية ذات تصنيف متقدم .

٢-٢-٥/ اخلاقيات الاستاذ بوصفه مشرفاً علمياً :

يحكم العلاقة بين المشرف والطالب الاخلاق الجامعية قبل اللوائح والقوانين وتتمثل هذه الأخلاق فيما يلي :

- التوجيه المخلص والأمين في أختيار موضوع البحث وأن يكون موضوع البحث موضوعاً اصيلاً يعود بالفائدة العلمية على الطالب والكلية وأن يتم التأكد من عدم تكراره قبل ذلك .
- تفعيل العمل البحثي الجماعي والمشاركة فيه .
- التأكد من قدرة الباحث على القيام ببحثة تحت إشراف الأستاذ .
- الا يستغل الاستاذ سلطته التي منحت له على الطالب في تسخير الطالب .
- أن يوجه طلابه التوجيه السليم فيما يكلفهم به من واجبات او بحوث أو مشروعات .
- تعويد الطالب على تحمل مسئولية بحثه وتحليلاته ونتائجه والاستعداد للدفاع عنها .
- التأكيد المستمر على الامانه العلمية والسرية.
- تنمية خصال الباحث العلمي في الطالب .
- الا يتهاون مع طلابه في المنهج أو اصول البحث العلمي .
- ان يسمح بالمناقشة والاعتراض وفق اصول الحوار البناء وتبعاً لاداب الحديث المتعارف عليها.
- ان يسوي ين الطلاب الذي يقوم بالاشراف عليهم فلا يهتم باحدهم دون الاخر .
- عدم الانزلاق إلى سلوكيات ابتزاز أو إذلال أو إهانة الطالب وتسفيه قدراته أثناء البحث أو في جلسات المناقشة العلنية للرسائل، فذلك المسلك أولا نموذج سئ للطالب وثانياً قد يمس بالضرر شخصية الطالب، وبذلك يكون الأستاذ قد أخل بمسئوليته الخلقية إزاء المساهمة في النمو المعرفي والخلقي السليم للطالب .
- الالتزام بحقوق الملكية الفكرية .

جامعة الأزهر - مركز ضمان الجودة

المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي

يتنوع البحث العلمي كثيرًا في طبي عته ويتناول مواضيع مختلفة للغاي ة .وعلى نفس المنوال، تختلف أساليب البحث فيما بينه ا .و هنالك عددًا من المبادئ العامة الواجب إتباعها والتقيد بها في كل فروع العلوم والتي تتعلق بمجملها بالأمور المعيارية للبحث والقواعد السلوكية الواجب التقيد بها عند القيام به .وتقتضي أخلاقيات البحث العلمي احترام حقوق الآخرين وآرائهم وكرامتهم، سواء أكانوا من الزملاء الباحثين، أم من المشاركين في البحث أم من المستهدفين من البحث، وتتبنى مبادئ أخلاقيات البحث العلمي عامة قيمتي " العمل الإيجابي " و " تجنب الضرر " ، وهاتان القيمتان يجب أن تكونا ركيزتي الاعتبارات الأخلاقية خلال عملية البحث ، وهناك بعض الاعتبارات بالنسبة للسلوك الأخلاقي تتضمن الآتي:

- Truthfulnessالمصداقية
- Expertiseالخبرة
- Safetyالسلامة
- Trustالثقة
- Consentالموافقة
- Withdrawlالانسحاب
- Digital Recordingالتسجيل الرقمي
- Feedbackالتغذية الراجعة
- False Hopeالأمل المزيف / الكاذب
- Vulnerabilityمراعاة مشاعر الآخرين
- Exploitationاستغلال المواقف
- Anonymityسرية المعلومات
- Animal Rightsحقوق الحيوان

ولتوضيح هذه الاعتبارات نفصلها على النحو الآتي:

(**Truthfulness**):المصداقية

يجب أن تكون نتائج بحثك منقولة بصدق، وأن تكون أمينا فيما تنقله، وألا تكمل أية معلومات ناقصة أو غير كاملة معتمدا على ما تظنه قد حصل ، ولا تحاول إدخال بيانات معتمدا على نتائج النظريات ، أو الأشخاص الآخرين.

(**Expertise**):الخبرة

يجب أن يكون ا لعمل الذي تقوم به في البحث مناسبًا لمستوى خبرتك وتدريبك ، أولا أعد العمل المبدئي ثم حاول فهم النظرية بدقة قبل أن تطبق المفاهيم أو الإجراءات ، وسيكون الشخص الخبير في مجال بحثك خير مساعد لك في اختيار الأشياء التي ينبغي عليك النظر فيها.

(**Safety**) :السلامة

لا تع 蘸 رض نفسك لخطر جسدي أو أخلاقي، وخذ احتياطاتك التحضيرية عند التجارب كلها ، ولا تحاول تنفيذ بحثك في بيئات قد تكون خطرة من النواحي الجيولوجية ، الجوية ، الاجتماعية ، أو الكيميائية ، كما أن سلامة المستهدفين من البحث مهمة أيضا ، فلا تحرجهم أو تشعرهم بالخجل أو تعرضهم للخطر في موضوع بحثك.

(**Trust**) :الثقة

يعتمد البحث العلمي على الثقة المتبادلة بين العلماء، بحيث يقوم كل باحث بإجراء بحثه بدقة وعناي ة ، لذا فإن على الباحث ان يحاول بناء علاقة ثقة مع الذين يعمل معهم ، حتى يحصل على تعاون أكبر منهم ونتائج أكثر أدقة، ولا يجب ابدا ان يستغل ثقة الناس الذين تقوم بدراستهم.

(**Consent**):الموافقة

تأكد دائما من حصولك على موافقة سابقة من الذين تود العمل معهم خلال فترة البحث ، إذ

يجب أن يعلم الأفراد المراد دراستهم أنهم تحت الدراسة ، فمثلا إذا احتجت الدخول في ملكية

الآخرين ع ليك الحصول على موافقتهم لذلك ، فعدم التخطيط المبدئي والجيد لبحثك قد يضطرك . للبحث عن موقع آخر والبدء من جديد.

(**Withdrawal**) :الانسحاب

الأفراد المراد دراستهم أو العاملين فى البحث او طلابه لديهم الحق للانسحاب من الدراسة في أي وق ت، ويجب ان نتذكر دائما أن الم شاركين غالبا ما يكونون متطوعين ويجب معاملتهم باحترام وأن الوقت الذي يخصمونه لأجل البحث يمكنهم أن يقضوه في عمل آخر أكثر ربحا وفائدة لهم، ولهذا السبب يجب أن نتوقع انسحاب بعض المشاركين، والأفضل بالطبع أن يبدأ البحث بأكبر عدد ممكن من الأفراد لوضعهم تحت الدراسة ، بحيث يمكن الاستمرار مع مجموعة كبيرة كافية لتتأكد من أن نتائج البحث ذات معنى.

(**Digital Recording**) :التسجيل الرقمي

لا تقم بتسجيل الأصوات أو التقاط صور أو تصوير فيديو دون موافقة المستهدفين من البحث، وأحصل على الموافقة المسبقة قبل بدء أي تسجيل ، ولا ت حاول استخدام آلات تصوير أو ناقلات صوت مخبأة لتسجيل أصوات وحركات المستهدفين ، ولابد أن تدرك أن طلب الموافقة بعد التصوير غير مقبول.

(**Feedback**) :التغذية الراجعة

إذا كان بمقدورك إعطاء تغذية راجعة للمستهدفين من بحثك فافعل ، قد لا يكون بمقدورك تزويد المشارك ين بالتقرير كاملا ، ولكن إعطائهم ملخصا أو بعض العبارات والتوصيات قد تكون مهمة لديهم وتفي بالغرض المطلوب ، ومهم جدًا أن تعرض عليهم الصور والأصوات أو النصوص المطبوعة للعبارات التي قالوها مسبقا قبل النشر ، حتى لا يتعرض المستهدفون لأي ضرر جسدي أو معنوي بسبب تفسيرك لما قالوه أو فعلوه ، تأكد دائما من أخذ الموافقة المسبقة قبل النشر.

(**False Hope**) :الأمل المزيف / الكاذب

لا تجعل المستهدفين يعتقدون من خلال أسئلتك بأن الأمور سوف تتغير بسبب بحثك أو مشروعك الذي تجريه، ولا تع 驟 ط وعو 酘 دا خارج نطاق بحثك أو سلطتك أو مركزك أو تأثيرك.

(**Vulnerability**) :مراعاة مشاعر الآخرين

قد يكون بعض المستهدفين أكثر عرضة للشعور بالانهزامية أو الاستسلام بسبب عامل السن أو المرض أو عدم القدرة على الفهم أو التعبير؛ فيجب عليك مراعاة مشاعرهم.

(**Exploitation**):استغلال المواقف

لا تستغل المواقف لصالح بحثك؛ فلا تفسر ما تلاحظه أو ما يقوله الآخرون بشكل غير مباشر حتى تخدم بحثك

(**Anonymity**) :سرية المعلومات

عليك حماية هوية المستهدفين في كل الأوقات فلا تع 驟 ط أسماء أو تلميحات تؤدي إلى كشف هويتهم الحقيقية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تحويل الأسماء إلى أرق ام أو رموز مع التأكد من إتلاف كل ما يتعلق بهوية المستهدفين بعد انتهاء الدراسة.

(**Animal Rights**) :حقوق الحيوان

إذا كانت دراستك متعلقة بالحيوان فإن هناك اعتبارات أخلاقية في هذا الخصوص يجب عليك مراعاتها؛ إذ يجب عليك معاملة الحيوان ورعايته الرعاية اللائقة به والإحساس بمدى الألم وعدم الراحة عنده ، هذا بالتوافق مع متطلبات أهداف أي دراسة أو بحث تقوم به ، يجب أن تبحث عن النصيحة من المعلم المشرف والشخص الخبير في مجال البحث الذي تجريه قبل البدء بأي دراسة تقتضي وجود حيوانات سواء في المختبر أو في ميدان الدراسة.

المسألة الخامسة: أخلاقيات الباحث العلمي

إن تجاهل الباحث العلمي أخلاقيات البحث العلمي ينسف الصفة العلمية والقيمية عن عمله البحثي. فمن الضرورة ألا يتعرض الباحث لزملائه الباحثين من حيث خصوصياتهم أو كراماتهم أو نهج سيرهم، إذ أن تسيس Politicization العملية البحثية ذات الصفة الموضوعية يتناقض مع أخلاقيات البحث العلمي. ومن أخلاقيات الباحث العلمي:

١. الأمانة العلمية: من الضرورة نسبة الآراء لأصحابها الحقيقيين وتجنب انتحالها أو سرقتها.

٢. كتمان سرية المعلومات أو خصوصيات المبحوثين

٣. تجنب إلحاق ضرر مادي أو معنوي بعينة البحث ومحاولة الضغط على المبحوثين أو استفزازهم.

٤. فصل الحياة العلمية للباحث عن حياته العائلية أو الشخصية.

٥. تجنب الخضوع لمؤثرات حكومية هادفة إلى ترك البحث في شؤون عامة حيوية.

العلم والمجتمع

يجب على العلماء أن يتجنبوا الإضرار بالمجتمع، كما يجب عليهم تحقيق منافع إجتماعية، ويجب أن يكونالعلماء مسؤولين عن عواقب أبحاثهم وأن يبلغوا الجمهور بهذة العواقب.

المشروعية : يجب على العلماء عند إجراء بحث أن يضعوا القوانين المختصة بإطار عملهم. أن كل الناس، بما فيهم العلماء ، لديهم التزامات خلقية عامة بأن يطبقووا القانون. علاوة على ذلك، من الممكن أن يلقى القبض على العلماء ، قد تتم مصادرة ادوات البحث ، أو يتوقف التمويل ويتآكل التأييد الشعبى للعلم .

الاحترام المتبادل: يجب أن يتعامل العلماء مع الزملاء باحترام ، وهذا المبدأ مهم لإحراز الموضوعية العلمية، والمجتمع العلمى يقوم على أساس التعاون والثقة الذين ينهاران عندما يفقد العلماء

احترامهم لبعضهم البعض. من دون الاحترام المتبادل يتفكك البناء الاجتماعى للعلم ، ومن ثم يتباطأ كثيراً تحقيق الأهداف العلمية.

الفاعلية: يجب على العلماء أن يستخدموا الموارد بفاعلية. لما كانت الموارد إقتصادية والتكنولوجية للعلماء محدودة كان عليهم أن يستخدموها بحكمة لكى ينجزوا أهدافهم.

احترام الذات: يجب على العلماء ألا ينتهكوا حقوق وكرامة الإنسان عندما يجرون تجارب عليهم، كما أن على العلماء أن يعالجوا الذوات غير البشرية والحيوانات باحترام وعناية مناسبين عندما يستخدموها فى التجارب، فالعلماء الذين يقصرون فى اظهار احترام مناسب لموضعات البحث الانسانية والحيوانية ربما يحصدون غضباً شعبياً شديداً. ولأن هناك مجتمعات كثيرة لديها قوانين لحماية موضعات البحث الانسانية والحيوانية. فإن العلماء عليهم التزامات قانونية عند البحث فى هذة الكائنات الانسانية والحيوانية.

إن هذة المعايير السابقة بمنزلة إرشادات للسلوك كما أنها تفيد العلم، إنها تبدو وسائل فعالة لإنجاز الأهداف العلمية.

المباديء الأخلاقية المصاحبة لممارسات البحث العلمى

يتطلب البحث العلمي توافر مجموعه من القيم والمبادئ الأخلاقية فيمن يمارسه . ويخطئ من يتصور أن العملية البحثية لا تعدو مجرد فهم مجموعه من الأسس والإجراءات التى تتصل بتحديد المشكلة وإعداد التصميم البحثي وتجميع البيانات والتعامل الإحصائي مع تلك البيانات وكتابة تقارير البحث وإنما هناك مجموعه من المعايير الأخلاقية التى تصاحب كل مرحله من تلك المراحل .وعلى الباحث أن يكون ملما بتلك المعايير والقيم ذلك أنه يتعامل مع بشر لهم حقوقهم ولهم كرامتهم والتى يجب الحفاظ عليها وصيانتها من كل ضرر ظاهر أو متحمل.

البحث العلمى إذن عمليه أخلاقيه وذلك بإضافة إلى أنه عمليه منهجيه تؤدى إلى اكتساب المزيد من المعرفة عن الظواهر المختلفة وحل ما يواجهنا من مشكلات في مجالات التربية وعلم النفس ولذا فإن الباحث العلمى مواصفات أخلاقيه يجب أن ي كون متسلحا بها جنبا إلى جنب مع المواصفات المعرفية والمنهجية ومن هذه المواصفات الأخلاقية : الأمانة والصدق والموضوعية.

١-المبادئ الأخلاقية المصاحبة لتخطيط البحث:

عندما يبدأ الباحث في التفكير في مشكلة البحث وفي إعداد تصميم بحثي يجيب به عن التساؤلات المطروحة في المشكلة فإنه يجب أن يفكر في أمرين هامين:

الأمر الأول : ألا يكون خطة بحثه بمثابة نسخه مكرره طبق الأصل من دراسة أخري سابقه بالشكل الذي يلقي ظلالا من الشك على أمانة الباحث العلمية . وهذا لا يمنع من أن يفكر الباحث في إجراء دراسة مناظره لدراسة أجريت في بيئة أخرى إلا أن ذلك يجب أن يكون محكوما ببعض الضوابط منها : الإشارة الواضحة إلى الدراسة الأصلية ووجود أو فائده علميه تبرر تكرير

دراسة سبق إجراؤها في بيئة أخرى.

الأمر الثاني : ألا يكون هناك احتمال بأن تؤدى الدراسة المزمع إجراؤها إلى إلحاق ضرر ظاهر . أو محتمل بأشخاص آخرين . وفي حالة احتماليه وقوع ضرر أو إلحاق أذي بأشخاص آخرين ،فإن الباحث يجب أن يلجأ إلى من يستطيعون تقديم مشورة صادقه فيما يتصل بكيفية إجراء الدراسة لفائدتها العلمية مع تجنب إمكانية إلحاق أذي بالمشاركين في الدراسة.

٢-المبادئ الأخلاقية المصاحبة لعملية جمع البيانات:

تنشأ معظم المشكلات الأخلاقية في الفترة التى يقدم فيها الباحث على تجميع بياناته من المشاركين في الدراسة فتلك المرحلة بمثابة موقف صعب يحتاج فيه الباحث إلى أن يوازن بين العديد من القرارات التى تبدو متعارضه مع بعضها وخصوصا تلك الت ى تتصل بالأضرار المحتمل حدوثها للأفراد المشاركين في الدراسة.

علي سبيل المثال : لو أن من بين إجراءات البحث إساءة معاملة الأطفال المشاركين في الدراسة ، وذلك من أجل الحصول على معلومات معينه قد تكون لها قيمتها من الناحية العلمية فإن السؤال الذي يجب أن يسأل ب في تلك الحاله هو : هل يتم مثل هذا البحث من أجل الحصول على معرفه جديدة على الرغم مما يسببه هذا من انتهاك للحقوق الخاصة للأفراد ؟ أم أن حماية تلك الحقوق الخاصة للأفراد تقتضي منا أن نضحي بمثل هذه المعرفة ؟

وبصفه عامه فإن المشكلات الأخلاقية المصاحبة لعملية تجميع البيانات تختلف حدتها من مجال لآخر فلنفكر على سبيل المثال في دراسه يتم فيها حقن بعض المرضي في مستشفي معين بخلايا سرطانيه وذلك بغرض تحديد درجة مقاومة الأجسام البشرية لتلك الخلايا مثل هذه الدراسة ما كان يمكن أن يكون هناك اعتراض عليها لو كان المرضي على درايه تامه بما يقوم به الباحثون بعمله وقبلوا التطوع في المشاركة فيها بعد تلقيهم تلك المعلومات أما إذا لم يتلق المرضي تلك المعلومات أو أعطوا معلومات مضلله فإن الدراسة بذلك تكون قد انتهكت حقا من أخص حقوق

الإنسان وهو أن يعرف ماذا يحدث له تماما قبل أن يتعرض لأى معالجه من المعالجات.

ومن المشكلات الأخرى التى يحتاج أن يفكر فيها الباحث التربوى مشكلة أثر تفاعله مع البيئه التى يجري فيها البحث بما يتضمن من مفحوصين على نتائج البحث.

ومن أكثر الدساتير الأخلاقية شيوعا تلك المبادئ الأخلاقية العشرة التى قررتها الجمعي ة الأمريكية لعلم النفس عند إجراء البحوث على آدميين:

١ -عند التخطيط لدراس ة ما فإن المستقصي يتحمل المسؤولية الشخصية عن المعايير الأخلاقي ة المتصله بالدراسة وإذا وجد الباحث صعوبه في الإلتزام التام بذلك المبدأ وذلك لاعتبارات علميه وإنسانيه فعليه أن ينشد المشوره والنصيحه من القادرين على تقدمها وأن يفكر في إجراءات وقائيه لحماية وصيانة حقوق المشاركين في البحث.

٢ -إن مسؤولية ترسيخ ممارسات أخلاقيه مقبوله في البحث والحفاظ عليها تقع دائما على المستقصي كما أن الباحث مسؤول أيضا عن الممارسات الأخلاقية لمساعديه وزملائه ومن يستخدمهم للتعامل مع المشاركين في البحث.

٣ -يتحمل الباحث مسؤلية إعلام المفحوصين بكل سمات البحث وشروطه والتى يمكن أن يكون لها تأثيرها على قرارهم فيما يتصل برغبتهم في المشاركة في البحث . كما يجب على الباحث أن يجيب ع لى كل استفسارات المفحوص فيما يتصل بتلك السمات التى يمكن أن يكون لها تأثير على رغبته في المشاركه

٤ -يعد الانفتاح والأمانة سمتين أساسيتين من السمات التى تحكم العلاقه بين المستقصي والمشارك في البحث وعندما تستلزم المتطلبات المنهجيه لدراسة ما ممارسة نوع من ال خداع والتضليل فيجب أن يكون المستقصي مطمئنا إلى فهم المشارك لأسباب ذلك التصرف وأن يحرص دائما على العلاقة بينه وبين المشارك.

٥ -على المستقصي أن يحترم حرية الفرد في أن يرفض المشاركة في البحث او في أن يرفض الإستمرار في المشاركة في أى وقت . فالمستقصي مسئول عن كرمة المشاركين وسعادتهم.
٦ -البحث المقبول من الناحية الأخلاقية يبدأ بإعداد اتفاق واضح وعادل بين المستقصي والمشارك . يتم فيه تحديد مسؤوليات كل منهما بوضوح والمستقصي ملزم باحترام كل الوعود والالتزامات المتضمنة في ذلك الاتفاق ولا ينبغي أن يقوم المستقصي بتض ليل الأفراد وإعطائهم وعودا معينه.
٧ -يجب حماية المشاركين من أى وضع بدنى أو عقلي غير مريح ومن أى ألم أو خطر قد يتعرضون له وعندما تكون هناك احتماليه لحدوث مثل هذه المخاط ر فينبغي على المستقصي أن يعلم المشارك بذلك ويحصل على موافقته ويتخذ كل التدابير الممكنة لت قليل تلك المخاطر إلى أقصي حد ممكن.
٨ -بعد الإنتهاء من تجميع البيانات ينبغي على المستقصي أن يزود المشارك بتوضيح كامل لطبيعة الدراسة وبملخص واف عنه وأن يزيل أى تصورات خاطئه يمكن أن تكون قد علقت في ذهنه وعندما تكون هناك اعتبارات علميه وإنسانيه تقتضي تأخير عرض هذه المعلومات أو حجبها فإن المستقصي يتحمل مسؤولية خاصه في التأكد من عدم وجود عواقب مدمره بالنسبه للمشارك.
٩ -في حالة وجود إحتمال بأن تؤدى إجراءات البحث إلى حدوث عواقب غير مرغوبه بالنسبه للمشارك فإن المستقصي مسؤول عن تلك الأثار وإزالتها بما في ذلك الآثار بعيدة المدى.
١٠ - البيانات التى تم الحصول عليها عن المشاركين في البحث طوال مدة الاستقصاء يجب ان تبقي سريه.

٣ -المبادئ الأخلاقية المصاحبة لعملية التعامل مع البيانات:
وتتمثل تلك الصفات في حرص الباحث على سرية البيانات الخاصة بكل مشارك من المشاركين في الدراسة . ولا ينبغي الباحث أن يستغل تلك الأسرار في التشهير بالأشخاص الذين ائتمنوه عليها أو في ابتزازهم وما يصدق على التعامل مع البيانات الخاصة بالأفراد يصدق أيضا عند التعامل مع البيانات التى تشير إلى مؤسسه معينه بذاتها خصوصا إذا ما كان تلك الإشاره ما يسئ إلى تلك المؤسسة على وجه التحديد.
مأزق أخلاقي آخر قد يقع الباحث عندما يجد أن النتائج التى حصل عليها بعد معالجته للبيانات تبرز عدم صحة وجهة النظر التى يتبناها البحث سواء كان التبني صريحا أو ضمني ا .قد يلجأ الباحث في مثل هذه الحالات إلى إجراء تعديلات في ال بيانات الخام تمكنه من أن يحصل على نتائج تدعم وجهة النظر المتبناه في البحث فإن ذلك يمثل إخلالا بالأمانة العلمية يعبر عن فهم منقوص لطبيعة البحث العلم ى .فالنتيجة البحثية سواء كانت إيجابيه أو سلبيه أم صفرية تعبر عن إسهام علمى بقدر إتباع الباحث لأسس وإجراءات ا لبحث العلمى .والتجاء الباحث إلى محاولة إجراء تعديلات في البيانات إنما يتم عن شعور داخلي بأنه لم يتبع تلك الأسس والإجراءات بشكل أمين.
لذا فإن الباحث يجب أن يلتزم بتلك الأسس والإجراءات وأن يكون أمينا في تعامله مع بيانات بحثه وأن يكون موضوعيا في نقد تصميم بحثه لو جاءت النتائج مخالفه لتوقعات البحث كما يجب أن يدرك الباحث أن النتيجة التى يسجلها في تقريره البحثي بمثابة وثيقة ستداولها أجيال بعده وسوف يشهد الباحثون بها في مواقف عديدة.
مشكله أخلاقيه أخري يواجهها الباحث تتصل باختيار الأساليب الإحصائية التى سيستخد مها في معالجة البيانات فقد يلجأ الباحث إلى اختيار أفضل أسلوب إحصائي يعطيه قدرا من التباين يبرز

أهمية وجهة النظر التى يتبناها البحث أى أن اختيار الباحث للأسلوب الإحصائي ليس مبنيا على أسس علميه وإنما تحكمت فيه وجهة النظر الشخصية للباحث والباحث بذلك يتخلى عن ص فة

الموضوعية التى يجب أن يتحلي بها . كما أنه يتخلى عن الأمانة العلمية ويحيد عن الصواب في هذا التصور

فعلي سبيل المثال : قد يميل بعض الباحثين إلى إيجاد ثبات أدوات بحوثهم باستخدام أكثر من طريقه . وذلك على أساس أن بعض الطرق تعطى معاملات ثبات أقل مما تعطيه طرق أخرى لنفس البيانات هذا أمر جائز من الناحية الأخلاقية ولا يتعارض في نفس الوقت من الاعتبارات العلمي ة اما إذا كان اختيار الأسلوب الإحصائي مرجعه الوحيد هو أن ذلك الأسلوب سوف يؤدى إلى إبراز وجهة نظر معينه يفضلها الباحث فإن الباحث بذلك يقع في مأزق أخلاقي لا يتن اسب ومكانته كمعالج محايد للبيانات.

بعض المخاطر التى تكتنف البحث الجاد.

هناك مخاطر عديدة يمكن أن تكتنف البحث الجاد في علاقته بحل المشكلات العلمية .وهذه المخاطر تتضمن ما يلي:

١ -تكوين نتائج ميتسرة غير ناضجة.
٢ -تجاهل الأدلة المضادة أو غير المتفقه مع النتائج التى وصل إليها الباحث.
٣ -عادة التفكير داخل حدود ثابتة أي الافتقار إلى الأصالة.
٤ -عدم القدرة على الحصول على جميع الحقائق المتعلقة بالمشكلة
٥ -عدم الدقة في الملاحظة.
٦ -الخطأ في مطابقة أو توفيق علامات السبب والأثر.
٧ -التأثر بالأحكام الشخصية والتحيز الذاتي المسبق.

١-تكوين نتائج غير ناضجة:

كثيرا ما يدفع حماس بعض الباحثين إلى سرعة التعلق بنظره مثيره على الرغم من أن هؤلاء الباحثين يدركون أنه ليس هناك دليل كاف لتأييدها . ولو قد تذرعوا بالصبر والعمل فتره

أطول في تقصي الحقائق لا بتعدوا عن الوقو ع في الخطأ أن الباحث الدقيق لا يعلن عما في ذهنه إلا بعد اختبار جميع الفروض والوصول إلى الدليل الحاسم.

٢-تجاهل الأدلة المضادة:

قد يتحمس الباحث مره أخرى للفرض الذي يضعه مما يجعله يتجاهل الأدلة المضادة الهامة ويمكن أن يكون لهذا التجاهل ما يبرره في المناقشا ت السياسية حيث يكون الهدف هو كسب جولة المناقشه والحوار بأى ثمن ولكن الدراسات العلميه لا تهدف إلى كسب المناظره والحوار وإنما تهدف إلى اكتشاف الحقيقية وعلى ذلك فإن الدليل المضاد يجب أن يعطى نفس وزن الدليل المؤيد حتى ولو كان معنى ذلك تغيير الفرض المبدئي.

٣-عادة التفكير داخل حدود ثابته:

لا شئ يؤدى بالبحث المثمر إلى الموت أكثر من العادات التى نكونها خلال سنوات تفكيرنا داخل حدود ثابته . ويذهب بعض علماء النفس إلى القول بأنه حتى في الأشياء البسيطه كجمع عمود من الأرقام فإننا نميل إلى تكرار نفس الخطأ الذي وقعنا ف يه من قبل. وعلي الباحث إذن أن يبذل كل جهده حتى يتجنب نماذج التفكير الجامده وأن يشجع في ذاته تكوين عادات الأصاله في التفكير.

٤-عدم استطاعة الباحث الحصول على جميع الحقائق المتعلقه بالمشكله:

هناك بعض الصعوبات التى قد يواجهها الباحث في الحصول على الحقائق ال لازمه لتكوين الدليل الكافي والذي يؤدى بدوره إلى النتائج السليمه وكثيرا ما يرتكب الباحثون أخطاء جسيمه عندما يبنون نتائجهم على الدليل المبتور الناقص

٥-عدم الدقه في الملاحظة:

كثيرا ما يضطر الباحث إلى إعادة التجارب التى قام بها للتأكد من أن جميع العناصر قد لا حظها صحيحه وكثيرا ما يهمل الباحث بعض العوامل ويري من هذه العوامل فقط ما يحب أن يراه.

٦-الخطأ في مطابقة أو توفيق علامات السبب والأثر:
وهذا خطر موجود دائما وعلى الباحث ان يكون حذرا في صياغته لهذه العلاقات ومن الأمثله التى يتندر بها في هذا المجال أن أ حد الرواه أعلن أنه خلال السنوات التى كان النادى العربي في الكويت يكسب فيها بطولة كرة القدم كان هناك رخاء ورخص الأسعار بالكويت وعلى ذلك فحتى تصل الكويت إلى الرخاء وتقتضي على الغلاء فينبغي أن تتخذ جميع السبل حتى يكتسب النادى العربي مباريات كرة القدم بصفه مست مره ولسوء الحظ فإن هناك بالفعل نتائج خطيره في البحث تترتب على مواقف ليست بعيده عن هذا المثال الذي نذكره للمزاح.
٧-الإفتقار إلى الموضوعيه:
يجب أن تكون الحقيقه والحكمه ضالة الباحث العلمى والدراسات التى تقوم بها بعض الباحثين لتأييد معتقدات وايديولوجيات مع ينه يكون الباحث ملتزما بها من قبل هذه الدراسات تخدم أغراضا مشكوكا فيها من غير شك . فعلى الباحث أن يبحث مشكلته بموضوعيه وبلا تحيز حتى تكون نتائجه صحيحه على قدر المستطاع.
انتهاك الأمانة العلمية:
الوسائل التي يمكن أن تنتهك بها الأمانة العلمية
يمكن انتهاك ا لأمانة العلمية قبل إجراء البحث) عند الحصول على المنح أو عند تخصيص المهمات البحثية أو عند رسم خطط إنجاز البح ث(، أو بينما يتم العمل عليه، أو عند تقديم النتائج أو نشره ا.
ويمكن تمييز ثلاثة أصناف من انتهاكات الأمانة العلمية.
١ .الغش.
٢ .الخداع والتضليل.
٣ .انتهاك حقوق الملكية الفكرية.

أمثلة لانتهاك الأمانة العلمية:
١ .تحريف نتائج دراسات المصادر.
٢ .تقديم النتائج بصورة انتقائية.
٣ .تقديم بيانات وهمية في أعقاب مشاهدة أو تجربة.
٤ .تطبيق أساليب إحصائية بشكل خاطئ عن قصد
٥ .التفسير غير الدقيق أو التحريف المقصود لنتائج الأبحاث،
٦ .انتحال نتائج أو نشرات صدرت عن الآخرين
٧ .حذف أسماء المؤلفين المساعدين الذين قدموا مساهمة ملموسة في البحث، أو إضافة أسماء أشخاص لم يشاركوا به أو لم يساهموا بطرق ذات قيمة،
٨ .الإهمال في إجراء البحث، أو في إعطاء التعليمات لإجرائه، أو إغفال الإج راءات التي تسمح بالكشف عن الأخطاء ودرجة عدم الدقة،
٩ .إهمال القواعد المتبعة في التعامل مع البيانات السرية، وطباعة تصاميم الفحص أو برامج الحاسوب دون إذن.
منع الانتهاكات العلمية
يجب عمل كل ما هو ممكن لجعل الباحثين يحترمون المبادئ الأساسية للسلوك العلمي ا لاحتراف ي.
ومن الطرق الممكن اتباعها في هذا المجال:
١ .التدريب والممارسات التى تنمى المهارات الصحيحة.
٢ .إطلاق وزيادة الوعي والثقافة بمعايير أخلقيات البحث العلمى.
٣ .وجود قواعد ملزمة واضحة وشفافة تطبق على الجميع.

العقوبات.
١ .إذا تم التحقق من حصول سوء سلوك علمي، فهناك العديد من العقوبات التي تتراوح بين التأنيب

في أخفها والطرد في أشدها.
٢ .ان مسؤولية فرض أية عقوبات تبقى ضمن اختصاص مجلس الكلية والمجالس الأعلى وجهات التحقيق المختصة ، وبالتالي فلن يكون هنالك مجال للجوء إلى جهات أعلى رسمية وستبقى المخالفات ومدى تطبيق القواعد عليها فى حدود المجتمع الأكاديمى.
٣ .ويبقى تنمية ضمير علمي ناضج وإحساس جوهري بالمسؤولية عند الباحث هي جوهر الموضوع لما لها من أهمية قصوى، حيث ستمكن تنمية وتطوير هذه القيم وتعزيزها العلم من محاربة سوء السلوك والنشاطات الاحتيالية ومنعها بد ً لا من أن يكون الخوف من الوقوع في الشراك أو العقوبات هو الرادع في هذا المجال.

أخلاقيات البحث العلمى

أولا: النشر العلمي

إن الكثير من الدوريات العلمية لم تنل من الفحص والمراجعة إلا القليل وخاصة مع تغير قواعد النشر في اللجان العلمية المصرية ولهذا لابد من التحكم في جود الأعمال المقدمة للنشر وكذلك وضع معايير لجودة هذه الدوريات ولهذا كان لابد من نظام تحكيم النظراء Peer Refreed الحديث ويعمل نظام تحكيم النظراء كآلية دقيقة للتحكم في الجودة وذلك من خلال التمييز بين الأبحاث الجيدة والضعيفة، ويحاول المحررون أن ينشروا الأبحاث عالية الجودة فقط ولهذا يجب أن تستند أحكام الجودة إلى معايير شتى من بينها منهجية وطريقة الكتابة. إن نظام تحكيم النظراء يمدنا بتقييم عادل غير منحاز وحذر وأمين للبحث العلمي، وهذا النظام، أيضاً، يمكن أن يعمل بفاعلية عندما يثق الكتاب بأن مخطوطاتهم سوف تعالج بطريقة مسئولة وموضوعية وعادلة.

وعلى المراجعون أن يبحثوا عن إجابات للأسئلة التالية:

١- هل يدخل موضوع العمل ضمن أهداف الدورية؟

٢- هل ثمة تأييد لنتائج هذا العمل وتأويلاته من خلال معطيات أو أدلة؟

٣- هل يمثل البحث المقدم إسهاماً جديداً وأصيلاً؟

وزيادة في الموضوعية، أن معظم الدوريات في العلم تستخدم للفحص نظام إخفاء المحكمين، وهناك بعض الدوريات تستخدم للفحص نظام إخفاء مزدوج فلا يعرف المراجعون أيضاً هوية المؤلفين، ولا المؤسسات التي ينتمون إليها.

وبنهاية القرن الماضي وأوائل هذا القرن زاد النشر الإلكتروني تزايداً هائلاً، ومع هذه الزيادة المتنامية في كم البحث لجأ الكثير من الناشرين إلى نشر البحوث وملخصاتها الكترونياً بمقابل وبدون مقابل مادي. وظهر النشر الإلكتروني بوصفه شكلاً آخر من أهم أشكال التواصل العلمي مما يستبعد الحاجة إلى نشر الدوريات في ورق.

طرأ مع النشر الإلكتروني تغير ذو مغزى في التواصل العلمي، فقد أصبح أسرع وأرخص وأوسع في مداه، ولهذه التغيرات ثقلها الكبير فيما يختص بأخلاقيات النشر وفي جودة الأبحاث المنشورة.

نظام تحكيم النظراء يشجع على الأمانة والموضوعية والصدق إذ يحول دون الأخطاء والمحاباه، ويمنع نشر بحث لم يحقق مستويات معينة من الجودة، هنا يمكن القول أن نظام تحكيم النظراء يجعل الصحيح يفوز، أما الملئ بالأخطاء فسوف يختفي.

ولهذا على الباحثين وخاصة الشباب والمبتدئين أن يكونوا على دراية بالمعايير المنهجية للبحث. وفيما يلي بعض هذه المعايير وهي:

١- البحث عن الوضوح والدقة عند صياغة الفروض وهدف التجارب.

٢- ينبغي أن تكون الفروض قابلة للاختبار ومقبولة، ومتسقة مع المعطيات.

٣- وحيثما أمكن، استخدام في دراسة الظواهر تجارب محكمة قابلة للتكرار.

٤- استخدم في جمع المعلومات الأدوات المتوافرة الموثوق بها أكثر.

٥- اعتني بتسجيل وتأمين المعطيات.

٦- كن ناقداً، دقيقاً متشككاً لا توافق على أي نظرية أو فكره دون سبب مقنع، وأخضع أفكارك ونظرياتك للفحص الدقيق.

٧- تجنب خداع الذات والانحياز والأخطاء العفوية في جوانب البحث.

٨- استخدم المناهج الإحصائية المناسبة في وصف وتحليل المعطيات.

ثانيا: السلوك الأخلاقى فى العلم

يجب ألاينتهك السلوك الأخلاقى فى العلم معايير خلقية متفقاً عليها ، كما يجب أن يساهم فى انجاز الأهداف التعليمية. ويسوجد تقريباً اثنى عشر مبدأ من مبادئ الأخلاقيات فى العلم التى تطبق فى جوانب متباين من عملية البحث. أما المبادئ فهى كالتالى.

الأمانة: يجب على العلماء ألا يختلفوا العطيات أو النتائج أو يكذبوها أو يحرفوها، عليهم أن يكونوا موضوعيين وغير منحازين وصادقين فى سائر مناحى عملية البحث.

والفعل غير الأمين دائماً يقصد خداع متلقى يتوقع أن يٌختبر بالصدق. والخداع يمكن أن يحدث عندما يكذب الشخص، أو يحتفظ بالمعلومات أو يحرف المعلومات.

هناك أنواع عديدة من عدم الأمانة فى العلم تتضمن إنتاج المعطيات وتحليلها. إختلاف المعطيات يحدث عندما يلفق العلماء معطيات، ويحدث التكذيب عندما يغير العلماء المعطيات أوالنتائج. ومظم العلماء يرون أن الإختلاف أو الكذب إنتهاكاً خطيراً للأخلاقيات العلمية.

الحذر واليقظة: يجب أن يتجنب العلماء الأخطاء فى البحث وخصوصاً فى عرض النتائج ، وعليهم أن يعلموا على تقليل الأخطاء البشرية والتجريبية والمنهجية إلى حدها الأدنى ويتجنبوا خداع الذات والإنحياز وصراع المصالح والحذر مثل الأمانة يرقى بأهداف العلم من حيث إن الأخطاء يمكن أن تعوق تقدم المعرفة تماماً مثلما تفعل الأكاذيب الصريحة.

الانفتاحية: ينبغى أن يتداول العلماء نتائجهم وكذلك المعطيات والمناهج والأفكار والتقنيات فى الأدوات ويجب أن يتيحوا العلماء آخرين مراجعة عملهم وأن يكونوا متفتحين للنقد والأفكار الجديدة.

الحرية : ينبغى أن يكون العلماء أحراراً فى أن يقوموا بالبحث فى أى مشكلة أو فرض . ينبغى عليهم أن يتتبعوا الأفكار الجديدة وينتقدوا الأفكار القديمة. والواقع أن مبدأ الحرية يدفع إلى إنجاز الأهداف العلمية بطرق عديدة.

أولاً: تلعب الحرية دور أو حافز فى انتشار المعرفة بأن يجعل العلماء يتبعون الأفكار الجديدة أو يعلمون عاى حل مشكلات جديدة. وثانياً، تلعب الحرية الفكرية دوراً مهماً فى تنمية الإبداع العلمى.

أن الإبداع يتيبس فى البيانات الإستبدادية والسلطوية والمحكومة بصرامة. وثالثاً ، تلعب الحرية دوراً مهماً فى إقرار صلاحية المعرفة العلمية، بأن تتيح للعلماء نقد وتحدى الأفكار والفروض القديمة.

فالحرية إذا – مثل الإنفتاحية– تساعد العلم على الخروج من الجمود والقطعية الدجماطيقية.

ثالثا:الموضوعية فى النشر

إن الأبحاث والكتب أو أى أعمال علمية أخرى تكون عرضة للنشر ينبغى أن يسلك طريقاً تلتزم فية بالأمانة والموضوعية والحذر فى الكتابة والتحكيم والنشر.

ولكن تضمن تحقيقاً دقيقاً موضوعياً ، ينبغى على العلماء أن يكون لديهم التزامات بالكتابة والمراجعين عليهم أيضا التزامات بأن تكون المراجعة دقيقة لا تتضمن فى حد ذاتها انحيازاً أو محاباة ، لأن الانحياز فى تحكيم النظراء يمكن أن يكون دائم البحث عن المعرفة الموضوعية.والواقع أن هذا الهدف لا يسهل دائما انجازه، وذلك لأن المحررين والمراجعين بشر حيث أن ميولهم ورغباتهم من الممكن أن تكون فى صراع ومن ثم تؤثر فى سير هذه العملية.

إن الخلل فى أداء عملية المراجعة والتحكيم يشيع ريبة وشكا بين جمهور العلماء، كما أنه يحول دون أن يغير العلماء أفكارهم القديمة وأن يقترحوا أفكارا جديدة. وهناك كثير من الدوريات غالبا ما تلجأ إلى السرية لتأكيد المراجعة غير المنحازة. تستخدم الغالبية العظمى من الدوريات فى العلم المراجعة المعماة Blind أحادية الجانب. المؤلفون لا يعرفون أسماء المحكمين أو الهيئات التى ينتسبون إليها. إن هذة العملية تعزز الموضوعية والعدل فى تحكيم النظراء، لأنها تتيح للمراجعين المكمين تحكيم المخطوطات دون الخوف من رد الفعل الذى يحدث من المؤلفين، ولهذا ان هناك بعض المشئوليات العديدة الأخرى التى ينبغى أن ينهض بها المراجعون والمحررون.

أولاً، ينبغى على المحررين والمراجعين أن يتجنبوا صراع المصلحة فى تحكيم النظراء ، فهذة الصراعات عادة ما كون شخصية أكثر منها مادية فى طبيعتها. مثلاً ، المشرف على رسالة الدكتوراة لباحث ينبغى ألا يكون مراجعاً لأبحاث الباحث أو ما يطرحة من مشاريع ابحاثة المقدمة لمنح التمويل كى لا يقع فى صراع المصالح.

ثانياً ، على المحررين والمراجعين واجب مساعدة المؤلفين لتحسين وتطوير عملهم وكثير من الكتاب يتعلمون من التعليقات الواردة من المحررين والمراجعين.

ثالثاً ، ينبغى على المرجعين والمحررين أن يكون لديهم التزام بالتعامل مع المؤلفين بإحترام مراعاة للكرامة.

رابعاً ، ينبغى على المحررين والمراجعين أن يحموا سرية المخطوطات التى هى تحت المراجعة وألا يسرقوا الأفكار، أو النظريا أو الفروض التى روجعت.

وأخيراً، لأن المحررين والمراجعين فى يدهم العدل الفصل فيما إذا كان المقال أو البحث سينشر أم لا، فإنهم يتحملون مسئولية إصدار قرارات عادلة وموضوعية.

رابعا:حقوق الملكية الفكرية Trade Related Intellectual Property Rights (TRIPS)

هناك مجتمعات كثيرة قد سنت قوانين لتعطى أصحاب الملكية الفكرية القدرة على شئ من التحكم فى كيفية استخدامها. هذة النماذج المتباينة للملكية الفكرية التى تعترف بها كثير من الدول تتضمن حقوق الطبع و براءات الاختراع والعلامة التجارية والاسرار التجارية.

(١) حق الطبع : يجب أن يكون حق الطبع قابل للتجديد ، وهو حماية قانونية تكفل للمؤلف القدرة على التحكيم فى إعادة إنتاج عملة الأصلى. إن المؤلفين الذين لهم حقوق الطبع لأعمالهم لديهم الحق فى إعادة إنتاج أعمالهم، وفى الخروج بأعمال أخرى فيها، وفى تنفيحها والاضافة إليها أو الحذف منها،وفى تأليف أعمال أخرى تحقيقاً لفاعليتها. ولهذا لابد من الاستخدام العادل والجيد للعمل المنشور وأن يكون النسخ فقط لأغراض تربوية تعليمية وألا يبخس القيمة التجارية لهذا العمل.

(٢) براءة الإختراع: أما براءة الإختراع فهى إجازة قانونية تعطى صاحب البراءة الحق فى التحكم فى إنتاج اختراع واستخدامة والمتاجرة فية. ولا يجب أن تمنح براءة الإختراع إلا إذا كان العمل أصلياً ومفيداً وغير مسبوق. إن حقوق الملكية الكرية ينبغى أن تمنح بغير إعطاء الناس المردود العادل على اسهامهاتهم ومجهوداتهم.

إن الملكيةالفكرية يمكن تبريرها على قدر ما تساهم فى تقدم العلم والتكنولوجيا. وهناك ثلاث طرق يمكن أن تساهم بها الملكية الفكرية فى هذا التقدم :

أولاً:تمدنا بدافع للباحثين اللذين يبحثون عن حقهم فى المكافأة المالية، دافع بحثهم على الإختراعات ولإكتشافاتهم. وعلى الرغم من أنا علماء كثيرين لديهم دوافع " خالصة " أى يسعون إلى الحقيقة من أجل الحقيقة إلا أن المصالح الإقتصادية يمكن أن تلعب دورا فى دفع البحث العلمى.

ثانيا: تشجع الملكية الفكرية الإستثمار الصناعى فى العلم والتكنولوجيا وذلك بأن تتيح للأعمال الحرة تحقيق أرباح تعود عليها من رعاية البحث العلمى.

ثالثا: تفسح الملكية الفكرية المجال للإنفتاحية والمجاهرة فى العلم، وذلك عن طريق حماية مصالح الأفراد والنقابات.

إن كل ما سبق يؤدى بنا إلىأنه لا يجوز السرقة العلمية بل يجب حماية الملكية الفكرية ولابد أن يدعم هذا قوانين وسياسات هذه الملكية.

وخلاصة ما سبق، أن الحوار والتحليل المناسبين للملكية يجب أن يوازن بين الإعتبارات الخاصة بالتكاليف / العوائد وبين إعتبارات الخلق العام الأخرى ذات الأهمية... مثل حقوق الإنسان وكرامته والعدالة الإجتماعية.

خامسا: العلاقة بين الأستاذ والباحث

ينبغى النظر هذة العلاقة بوصفها نوع من التشارك من حيث الأستاذ الناصح Mentor والباحث الذى يتلقى النصح Mentee يحق كلاهماالنفع من عملهما معا. وعلى الرغم من أن هذه العلاقة دائما ما تكون نافعة لكلا الطرفين وللمهنة العلمية، إلا أن المعلمين الناجحين قد يستغلون الباحثين الذين يتلقون النصح . وهذا الإستغلال يمكن أن يحدث بطرق عديدة. فأحياناً يرفض الأساتذة منح التقويم الملائم للباحثين مقابل اسهاماتهم وكذلك عدم إظهار الود والإحترام. وأيضاً قد يستخدم الأستاذ مركزة وسلطاتة ليحصل على مزايا شخصية أو حتى جنسية مقدمة من الباحثين الذين يعلمون بإرشادة، وربما يطلب الأساتذة من الباحثين أن يقضوا أكبر وقت ممكن فى بحث الأستاذ والواقع أن كثيرين من طلب الدراسات العليا يشكون الظلم والتعسف فيما يتعلق بظروف العمل والتوقعات المحتملة من ورائة. أحد الأسباب التى تفسر استغلال الاساتذة لطلابهم هو أن العلاقة بينهم غير متوازنة: الأساتذة هم الاعلى فى المنزلة والمعرفة والخبرة والنفوذ، والباحثون الذين يتلقون النصح هم الأدنى.

إن الإستغلال ينتهك مبدأ الاحترام المتبادل ويقوض الثقة التى هى جوهرية فى العلاقة بين الأستاذ والباحث الذيتلقى النصح ، ومن دون الثقة تفسد هذة العلاقات المهمة ويخسر العلم.

ولكى نتلغب على المشكلات ينبغى على الأفراد أو المؤسسات التربوية التأكد من أن هناك قراراً كافياً من العلماء الذين يخدمون كأساتذة ناصحين. ولهذا لابد من أن تكافئ العلماء على تكريس وقتهم للطلاي، ولابد من عمل ورش عمل لتعليم الأساتذة النصح والإرشاد، وكيف يكون الأستاذ مرشداً.

وفى غضون العقدين الماضيين ، مع زيادة عدد النساء المستغلات بالعلم، بات التحرش الجنسى يشغل بال الكثير فى العلم، ولقد عرف التحرش الجنسى بأن أى نمط يستخدم فية الجنس ليحط من قدر أو يستغل أو يضايق الناس.والواقع أن السلوك الذى يؤخذ على أن تحرذ جنس يتضمن أشياء كثيرة :

الإغتصاب ، والمواقع الجنسية الغير المرغوب فيها، والإلحاح فى طلب مواعيد بين الجنسين والإستعدادات للقاء الجنس والكلمات الخارجة وجرح الشعور بالإثارة والمضايقة الجنسية والنظرات الشهوانية. وإننا فى حاجة ماسة إلى تجنب التحرش الجنسى فى العمل. لأنه ينتهك مبدأ الإحترام المتبادل. إنه يتعارض مع التربية العلمية وروح التعاون، كما أنه يجعل من الصعوبة بمكان أن يتقدم فى مهنة العلم ضحايا هذا النوع من المضايقة.

سادسا:المسئولية الاجتماعية للعلماء الباحثين:

إن بعض العلماء يكرسون وقتهم لخدمة الجمهور وذلك عبر طريق تبسيط العلم لهم، وآخرين يوظفون معارفهم وخبراتهم للدفاع عن سياسات العلم ، وأخرين يوظفون معارفهم وخبراتهم للدفاع عن سياسات العلم والتكنولوجيا . على سبيل المثال، بعد أن ألقت الولايات المتحدة الأمريكية القنبلتين الذريتين على اليابان خلال الحرب العالمية الثانية، رأينا عدد من العلماء مثل ألبرت إينشتين وروبرت أوبنهاجن يقودون حرب من أجل إستخدام الطاقة الذرية لأغراض سليمة. وفى يومنا هذا، كثيرون من العلماء هم أيضاً ناشطون فى مشكلة البيئة، كما أن هناك هيئات كثيرة الآن تحاول تثقيف الناس بشأن الوعى الصحى والتغذية والمخاطر الواردة فى الشؤون المنزلية والمخاطر البيئية.

إن الجمهور فى حاجة إلى العلماء من أجل التثقيف فى شأن التطورات العلمية المهمة ونتائج البحث العلمى. كما أن يحتاج إلى الحماية من مخاطر العلم والمعلومات الخاطئة. ومع ذلك تنشأ بعض المسائل والمشاكل الأخلاقية عندما يحاول العلماء تقديم الخدمة للجمهور عن طريق الدفاع عن سياسات وأراء خاصة. يقوم بدورين: دوره بوصفه عالما محترفا ودوره بوصفه عالما محترفا ودوره بوصفه مواطنا واعيا، ولذلك على العلماء أن يكافحوا من أجل الموضوعية والأمانة والإنفتاحية.

هناك مسائل عديدة أخرى إجتماعية وسياسية وخلقية تنشأ عن العلاقة بين العلم والمجتمع وهذه بعضها:

(١) قيود البحث: هل ينبغى للبحث أن يقيد أصلا لأسباب خلقية أو سياسية أو إجتماعية؟ (مثل الإستنساخ البشرى) .

(٢) الحرفية والنوع فى العلم: هل يضع العلم فى إعتباره أيهما (أى إنحراف البحث والتجارب على البشر والتحرش الجنسى وإرشاد الباحثين)

(٣) العلاقة بين العلم والدين: هل يجب أن يدرس " التطور " بجانب عملية الخلق؟ هل العلم يضعف الدين؟ هل يدعم الدين؟ أم أنه لا شأن له بهذا ولا بذاك؟

(٤) العلاقة بين العلم والقيم الإنسانية: هل العلم متحرر من القيم؟ هل هناك أساس علمى للخلق العام؟ ما هى العلم والخلق العام والأخلاقيات النظرية والثقافة الإنسانية؟

(٥) العلم والنظام التعليمى وكيف يجب أن يدرس العلم؟ هل يجب أن تعلى مناهج الدراسة فى المدارس الرسمية العامة من شأن العلم والرياضيات والتعليم التكنولوجى فوق المواد الدراسية الأخرى مثل الأدب واللغات والتاريخ والفن

نظرية مستقبلية:

من المهم بالنسبة إلى العلم والمجتمع أن يتبع العلماء معايير ملائمة للسلوك ، وأن يتعلم العلماء كيف يدركون الحيثيات الأخلاقية فى العلم، وان يفكروا فيها وأن ينظر العلماء إلى العلم على أن جزء من سياق إجتماعى واسع ويثمر نتائج مهمة للجنس البشرى. والدافع أن كل من العلم والمجتمع يعانى عندما يتبنى الباحثون إتجاها يتجاهل المعايير الأخلاقية حيث البحث والمعرفة. أن التعليم أهم أداة لضمان سلامة العلم، وما لم يُدرسّ للعلماء معايير معينة للساوك فليس من المحتمل أن يتعلموها ، تماماً مثلما يحتاج العلماء إلى أن يدرسوا كيف يحللون المعطيات ويجرون الملاحظات والقياسات، ويحتاج العلماء بالمثل إلى أن يدرسوا أيضاً معايير معينة للسلوك لضمان السلامة الأخلاقية فى العلم.اذ على العلماء أن يعلموا طلابهم أخلاقيات البحث العلمى.

إننا لابد أن ننتقل من السؤال: هل يمكن أن تدرس الأخلاقيات؟ إلى السؤل: كيف يمكن أن تدرس الأخلاقيات؟ ولأن الأخلاقيات تتصل بالفعل الإنسانى، فإن الهدف من تعليم الأخلاقيات يجب أن يكون تشكيل الشلوك الإنسانى أو التأثر فية. إن الأخلاقيات عديمة الجدوى عندما تكون نسقاً مجرداً من الأفكار، يجب أن يعيشها العلماء لكى تكون لها قيمة. وفى الحقيقة إن مهمة تغيير السلوك الإنسانى ليست سهلة، لأن كثير من أفعالنا تنتج بشكل عام من العادات التى اكتسبناها فى فترات سابقة من الزمن. فكما أن الشخص لا يصبح عازفاً موسيقياً بين ليلة وضحاها ، كذلك لا يصبح الشخص عالماً خلوقاً فى فترة قصيرة من الزمن. هكذا يجب أن يكون شعار تدريس السلوك الأخلاقى هو " الممارسة، ثم الممارسة، ثم الممارسة!".

الممارسات الاخلاقية لعضو هيئة التدريس

أن يتم اتباع ما يلي:

١. توجيه البحوث لما يفيد المعرفة والمجتمع والإنسانية كالتزام أخلاقي أساسي بحكم وظيفته .

٢. الأمانة العلمية في تنفيذ بحوثه ومؤلفاته فلا ينسب لنفسه إلا فكره وعمله فقط ، ويجب أن يكون مقدار الاستفادة من الآخرين معروفاً ومحدداً .

٣. في البحوث المشتركة يجب توضيح أدوار المشتركين بدقة والابتعاد عن وضع الأسماء للمجاملة أو للمعاونة

٤. عدم بتر النصوص المنقولة بما يخل بقصد صاحبها سواء كان ذلك بقصد أو بغير قصد.

٥. في الاقتباس يجب أن يكون المصدر محدداً وواضحاً ومقدار الاقتباس مفهوماً بدون أي لبس أو غموض.

ولدى الإشراف على الرسائل العلمية فالأستاذ مطالب بما يلي

١.التوجيه المخلص والأمين في اختيار وإقرار موضوع البحث .

٢. تقديم المعونة العلمية المقننة للطالب والتي لا تكون أكثر مما يجب فلا يتحمل الطالب مسئوليته ، ولا تكون اقل مما يجب فلا يستفيد الطالب من أستاذه

٣. تعويد الطالب على تحمل مسئولية بحثه وتحليلاته ونتائجه والاستعداد للدفاع عنها .

٤. التأكيد المستمر على الأمانة العلمية والسرية .

٥. تدريب الطالب على التقييم المستقل والاختيار الحر أثناء تنفيذ البحث على أن يتحمل نتيجة قراره .

٦. تنمية خصال الباحث العلمي في الطالب .

٧. عدم الانزلاق إلى سلوكيات ابتزاز أو إذلال أو إهانة الطالب وتسفيه قدراته سواء أثناء البحث أو في جلسات المناقشة العلنية للرسائل ، فذلك المسلك قد يمس بالضرر شخصية الطالب ، وبذلك يكون الأستاذ قد أخل بمسئوليته الخلقية إزاء المساهمة في النمو المعرفي والخلقي السليم للطالب .

جامعة الأقصر - مركز ضمان الجودة

مؤسسات البحث العلمي

لقد ازدهر في السنوات القليلة الماضية البحث العلمي المؤسسي في المجتمعات الصناعية المتقدمة خصوصاً في أمريكا وبريطانيا، وإلى جانب مؤسسات التعليم العالي وما تقوم به من أنشطة بحثية متخصصة، توجد أعداد متزادية من البحوث النظرية والتطبيقية التي تجري في المراكز والمؤسسات المستقلة عن التعليم العالي سواء ارتبطت بالحكومة المركزية أو الهيئات المحلية أو القطاع الخاص.

إن وجود إطار مؤسسي لنظام البحث العلمي يساعد على سلامة النشاط العلمي والنمط التنظيمي لهذا البحث وذلك بالتزامه بتشريعات أو تعليمات أو معايير أو أهداف محددة مسبقاً والالتزام بسياسات بحثية ولو كانت ليبرالية المضمون.

إن وجود مناخ علمي وحريات فكرية وأكاديمية ومدارس علمية وفكرية وتمويل كاف لعمليات البحث العلمي ساعد مساعدة مباشرة وفعالة في مأسسة البحث العلمي طالما كان عالم الإنتاج والخدمات يحتاج إلى بحوث أوسع وذات نتائج أدق.

وبعد هذا التمهيد الضروري، أتناول موضوعات البحث المؤسسي بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية، وهل يتناقض البحث الفردي مع البحث المؤسسي وما معايير البحث المؤسسي ودور فرق البحث وخصائص البحث المؤسسي وأهدافه، وأخيرا بيان أساليب إعداد الباحث العلمي مؤسسياً. وسأتناول هذه الموضوعات في ست مسائل مستقلة.

المسألة الأولى:البحث المؤسسي بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية

لا شك في أن العلوم الطبيعية متقدمة تقدماً نوعياً كبيراً مقارنة بالعلوم الاجتماعية والانسانية وذلك لأنها علوم تخضع لقوانين الطبيعة التي تتعامل مع المادة بصفة أساسية وهي قوانين لا تختلف باختلاف الأزمنة والأمكنة، أما العلوم الأخرى فهي علوم أيديولوجية لأنها مرتبطة بأفكار البشر ومصالحهم وهي أفكار مختلفة ومصالح متباينة. فالصراع في نطاقها يكون صراعاً على المصالح المشروعة وغير المشروعة. فالعلوم الطبيعية منضبطة انضباطاً تاماً لأنها تخضع لقانون الحتمية ويسهل التنبؤ العلمي في نطاقها بينما العلوم الاجتماعية والإنسانية تتحكم فيها الإرادات البشرية والأفكار المتناقضة والمصالح المتضاربة الأمر الذي يترتب على هذه الحقيقة العلمية أن البحث

العلمي المؤسس يجري دون عقبات كؤود في الأغلب الأعم إذ أن الباحثين يتعاملون مع حقائق مادية لا تؤثر على مصالحهم أو ذواتهم، ولا يمكن أن يكون للعاطفة البشرية دور يذكر في نطاقها بينما المؤسسية في البحث الاجتماعي أو الإنساني تكون أصعب وإذا جرت فيخشى أن تكون مؤسسية مقننة أو مؤدلجة أو مسيسة أو هادفة إلى صياغة نتائج معينة قبل الوصول إليها فعلاً(٧).

المسألة الثانية: الفردية والمؤسسية

أن الفردية لا تتعارض مع المؤسسية في البحث العلمي طالما كان الباحث مدركاً لقواعد المؤسسية ومستوعباً لأهدافها، فهو سيجسدها في سلوكه البحثي، ويمكن في غير قليل من الحالات إنتاج بحث علمي فردي ذي نتائج علمية باهرة تفوق الكثير من البحوث الجماعية التي تتسم بتفاوت الأساليب واختلاف طرق استخراج النتائج والطابع الفسيفسائي للمبحث ذاته بشكل عام.

صفوة القول في هذا الشأن أن الباحث العلمي الذي أدرك أن العصر السائد هو عصر المؤسسات وأن حياتنا مؤسسة طبقاً لأهداف محددة فإنه يتآلف مع الروح المؤسساتية في عمله البحثي إذ يخضع لضوابط نظامية تجعل من تفيره منهجياً واستنتاجاته موضوعية فلا يبقى من الخطأ في اجتهاده العلمي سوى الحد الأدنى أو المستوى المقبول.

المسألة الثالثة: مبادئ ومعايير البحث المؤسسي

تتوافر مبادئ ومعايير تحكم وتنظم البحث العلمي وفيما يلي بيان موجز لها:

١. إن البحث العلمي –كقاعدة عامة– نشاط مخصص لصالح البشرية وهو أداة فعالة لتقدم الإنسانية المعاصرة.

٢. لم مؤسسة البحث العلمي؟ أساس مؤسسية البحث العلمي أن يشكل عنصراً جوهرياً في تكوين الثروة لأنه يزيد من انتاجية العمل ورأس المال وهذا ينعكس على تقديم السلع والخدمات التي توفرها الدولة والقطاع الخاص على حد سواء، وإذا تفهم صانعو القرار السياسي هذه الحقيقة فإن النزعة المؤسسية ستدب في مفاصل البحث العلمي؛ باحثين ومناهج وأدوات دبّاً حثيثاً.

٣. تكوين التقاليد البحثية المؤسسية:

من الضروري بلورة تقاليد بحثية في إطار الطابع المؤسسي للبحث العلمي ومن ذلك تعزيز تعاون المؤسسات مع الباحث العلمي عن طريق:

- توفير المعلومات والبيانات والحقائق.
- تقديم التسهيلات الإجرائية والتنفيذية لعملياته البحثية.
- تقدمي أوجه النصح والإرشاد في حالة الضرورة العلمية.
- تقديم التمويل أو العون المادي.

المسألة الرابعة:فرق العمل البحثي هي الشكل الأرقى للبحث المؤسسي

من الضرورة لمؤسسات البحث العلمي أن تضع نظماً مرنة لفرق العمل البحثي الجماعي سواء كانت هذه المؤسسات هي الجامعات أو الدولة حيث تخصص لكل وزارة مركز بحث علمي في إطار طبيعة عمل الوزارة وأهدافها الراهنة والمستقبلية.

إن التعاون والاتصال يعطيان جانبين من جوانب التفاعل بين الباحثين. إن شكل العلاقة بين الأستاذ والباحث المبدئ أبعد ما يكون عن التعاون المطلوب، فالتعاون اشتراك في الفكر والمهارة على قدم المساواة لتحقيق هدف مشترك. فإدارة البحث العلمي تدفع الباحثين إلى اختيار أساليب للعمل ترمي إلى دعم التعاون أو توحيد الأنشطة بغية تحقيق هدف جماعي ويميل الباحثون في الحقول النظرية للعمل وحدهم فيكونوا انعزاليين.

ومن صور التعاون: تعاون العلماء عن طريق المراسلة وهناك ميل متزايد في المشروعات المشتركة إلى معاملة كل أعضاء الفريق (فنيين أو علماء) على أن لهم إسهامات متساوية وإن كانت مختلفة بالضرورة وإلى مشاركة العاملين في التخطيط المفصل للبرامج التدريسية.

أصبح فريق البحث برأي اليونسكو يتراوح بين أربعة وثمانية بصفة عامة. ويتراوح المجموع الأمثل لفريق البحوث الصناعية بما في ذلك التقنيون وغيره بما يتراوح بين اثني عشر وأربعة عشر شخصاً، إذ يمكن للفرد الواحد أن يتعامل معهم في الوقت نفسه.

وعلى الرغم من وجود التنافس بين أعضاء الفريق إلاّ أنه أصبح ما يشاهد الآن علانية ويقتصر على التنافس الذي يتسم بالروح الرياضية وإن وجدت تحت السطح عداوات شخصية قد تكون ضارية يمكن أن تؤثر على الأحكام العلمية وإن أصبح الصراع متعلقاً بالعزة الشخصية أو الوطنية فلا يقتصر الضرر على الباحثين وإنما يمتد إلى العلم فيقلل من شأنه.

خلاصة القول في هذا الشأن أن نظام الفريق البحثي يساعد في تزويد الأعضاء بخبرات فنية مكتسبة إضافة إلى التبادل بين المعلومات والحقائق. وأخيراً وليس آخراً، فإن نظام الفريق هو محور العمل المؤسسي في البحث العلمي فهو يساعد في تشذيب الأفراد من فرديتهم المفرطة والانفتاح على الآخرين برحابة صدر بصفة عامة. إن قواعد العمل المؤسسي في البحث العلمي هي قواعد مرتبطة مباشرة بطبيعة البحث العلمي فهي قواعد كفية في إعداد البحث وهي قواعد العمل والإجراءات ويتطلب ذلك الإيمان الصادق المتجسد في الأفعال بالعلم كمنظومة متكاملة، وهذا يعني تقريب العلوم الإنسانية والاجتماعية من العلوم الطبيعية.

صحيح أن التخصص طريقة من طرق التقدم العلمي إلا أن العلاقة الجدلية بين الخاص والعام وضرورة التناوب في الدور هي التي تثري التخصص وتقدم العلم كما أن الاغتراف من العلوم المجاورة أو ذات الصلة (ولو كانت مباشرة) وهي التي تمد الباحث بمعارف وحقائق تعينه على تطوير تخصصه العلمي أو المعرفي ولا شك أن نظام الفريق البحثي يساعد على تحقيق هذه الاهداف بشكل مباشرة.

إن الطابع الفردي للبحث وفقدان التعاون بين الباحثين وتخوفهم من العمل الجماعي وضعف المشاركة بينهم وتدني الإدراك بأهمية العمل الجماعي هي من أبرز المظاهر على رفض السياسات والأهداف المؤسسية للبحث العلمي؛ الأمر الذي ينجم عنه تأخر نمو وبلورة مؤسسية البحث العلمي. إن تخوف الباحثين من بعضهم وتنفيذ العمليات البحثية دون تنسيق أو استشارة

للزملاء هي سياسة تقليدية مرجوحة وتتعارض تماماً مع نزعة المأسسة مما يؤثر ليس على القيمة المؤسسية للبحث العلمي فحسب، بل وأيضاً على حرية التفكير والابداع، فالمؤسسية كمنظومة مفتوحة تشجع على هذين المتغيرين، أما إذا أصبحت المؤسسية منظومة مغلقة (عن طريق اتباع

الروتين وانتهاج البيروقراطية ومحاكاة العمل الحكومي) فهي تئد البحث العلمي ومن ثم تؤدي إلى إخفاق هذين المتغيرين (حرية التفكير والإبداع).

المسألة الخامسة: خصائص البحث المؤسسي وأهدافه

(أ) خصائص البحث المؤسسي:

إذا نفذ البحث المؤسسي فريق عمل بحثي فإن أبرز الخصائص السافرة هي:

١. فريق جماعي ٢. تعاون كامل ٣. التزام الأعضاء بحب الحقيقة. ٤. الأمانة العلمية.

٥. اتسام الباحثين بالكفاية العلمية والخبرات الفنية والعملية العريقة.

(ب) أهداف البحث المؤسسي:

يمكن بلورة أبرز الأهداف وهي:

١. أهداف البحث محددة تحديدا دقيقا.

٢. استخدام الموارد البشرية والمالية والمادية والتقنية للبحث استخداماً أمثل.

٣. التنسيق الفعال بين جهود الباحثين في نطاق البحث الواحد وخلق نوع فعال من التعاون الكامل وذلك لإنجاز البحث بأقل كلفة وبأقصر مدة زمنية وعلى أفضل نحو نوعي ممكن.

المسألة السادسة: إعداد الباحث وظيفة مؤسسية:

تلجأ مؤسسات البحث العلمي إلى تدريب المرشحين للعمل في الحقل البحثي بعد إجراء اختبارات تحريرية ومقابلة معهم وذلك للتحقق من طبيعة قدراتهم الإدراكية. إن تكوين الباحث يتوقف على جملة متغيرات تكون بمثابة سياسة مؤسسية، أدرج أدناه أبرزها:

١. حصول المرشح على شهادة جامعية كحد أدنى وإشراكه في برنامج الدراسات العليا.

٢. التخصص في حقل علمي أو معرفي يرغب المرشح لقضاء حياته المهنية والعلمية في احترافه.

جامعة ٦ أكتوبر - مركز ضمان الجودة

٣. التدرب على مناهج وآليات البحث العلمي وخصوصاً الجديدة والمتطورة.

٤. الحاجة إلى التعمق ببعض العلوم كالرياضيات والإحصاء وبعض التخصصات العلمية الأخرى التي يحتاجها.

٥. الاستخدام الممتاز لأجهزة الكمبيوتر (الحاسوب) والانترنت.

٦. الإلمام التام بلغة أجنبية واحدة على الأقل كاللغة الانجليزية: قراءة وكتابة ومحادثة.

٧. تطبيق إدارة الوقت بحيث يتفرغ للقراءة والاستقصاء والتحليل والمقارنة كتفكير يومي منتظم بحيث يخصص ثمان-عشر ساعات يومياً كحد أدنى.

٨. تنمية مهارة إلقاء المحاضرات (في بعض الحالات).

٩. دراسة فلسفة العلوم وفهم مسالك كبار العلماء والعمل مع عالم محترف أو مع فريق بحثي متقدم.

١٠. تنمية القدرات البحثية عن طريق تراكم الخبرات البحثية كماً ونوعاً ودراسة البحوث الأصلية والمعمقة والمبتركة لغرض فهم أوجه إبداعها وجدتها.

دور الباحث العلمي في ظل الألفية الثالثة

العالم المتقدم صناعياً وعلمياً وحضارياً ينتج شتى أشكال التكنولوجيات الجديدة المتطورة، أما نحن فمستهلكون لها، ومثل هذا الوضع ليس سارً للعرب، فإذا قمنا باستيراد التكنولوجيات المختلفة ثم لجأنا إلى توطينها لغرض الاستفادة منها من جهة ومحاولة فهمها فهماً مباشراً من جهة ثانية، فإن الضرورة العلمية لمستقبل العلمء تقتضي اللحاق بركب التقدم عن طريق تشجيع إنتاج أدوات وقطع غيار هذه التكنولوجيات مكرحلة أولى من مرحلة تقدمنا العلمي والصناعي، ثم نوفر أقصى درجات التحفيز والتشجيع للباحثين كباراً وشباباً من أجل إنتاج التكنولوجيا محلياً. ولعل التعاو بين الدول الإسلامية هو ألف باء العمل الجاد. كما إن توفير أمهات الفكر العلمي والنظريات والبحوث العلمية والتكنولوجية بلغة الضاد محاولة تعميم الظاهرة العلمية وتوسيع رقعة الباحثين في الحقول العلمية والتكنولوجية.

وبعد هذا التمهيد العام الضروري لربط الباحثين بالألفية الثالثة أتناول مسألتين جوهريتين؛ إحداهما هي العولمة والثانية هي تكنولوجيا المعلومات كمثال على التقدم العلمي والتكنولوجي الضروري للسمتقبل العربي الإسلامي.

الفرع الأول: ظاهرة العولمة

نحن لا نرغب برفض تيار العولمة لأنه تيار عالمي جارف، كما لا نرغب أن نذوب في أيدولوجيتها بحيث نفقد خصائصنا الإسلامية والعربية. فنحن لا نخاف هذا التيار ولن ننعزل عنه، فنحن مرتبطون بالحضارة الإنسانية وبالاقتصاد العالمي، ولذلك سوف نستقبل هذا التيار بصدر رحب وثقة عالية بقدراتنا التراثية والذاتية الحاضرة، إذ سنفتح نافذة العولمة مع بقاء أرجلنا على أرضنا العربية خدمة لأهدافنا الإسلامية وأمانينا العربية. فموقف أوربا يختلف عن موقف أمريكا كما دلل على ذلك فشل مؤتمر سياتل. ونملك استثمار التناقضات بين القوى العالمية (أمريكا، أوربا، اليابان، الصين) لصالح قضايانا القومية. صفوة القول في هذا الشأن ضرورة ترتيب البيت العربي كي يكون بيتاً من بيوت الألفية الثالثة مستفيدين من تكنولوجيا ومعارف وأعلام العصر وفي الوقت نفسه الإصرار على المحافظة على خصائصنا الدينية والقومية.

إن استعدادنا لقبول العولمة دون الذوبان في المصالح الغربية يحتم إحداث تفكير جديد ونمط جديد من المؤسسات وعقلية تعي طبيعة الأهداف المنبثقة من الألفية الثالثة فنكون مع التيار دون أن نتلاشى فيه، ونكون مع أنفسنا دون أن نتجاهل العالم، ونكون مع العالم دون أن نلغي أنفسنا فنسهم في حضارة العولمة وفق مصالحنا وأهدافنا وشخصيتنا الذاتية.

الفرع الثاني: تكنولجيا المعلومات

يعرض الخبير الدكتور نبيل على أنشطة البحوث الرئيسية وأنشطة التطوير والبحوث التطبيقية في العالم وفي وطننا العربي وفيما يلي موجز لذلك.

أ- أنشطة البحوث الرئيسية:

الوضع العام: ترتبط البحوث الأساسية في مجالات تكنولوجيا المعلومات بصلات وثيقة بأعمال التطوير والبحوث التطبيقية، وهو الارتباط الذي وصل إلى الحد الذي يمكن القول معه، إن التكنولوجيا

أصبحت المحرك الرئيسي للبحوث الأساسية بقد يفوق بكثير كون الأخيرة هي الباعث على التطبيق التكنولوجي. لقد باتت البحوث الأساسية مقوماً أساسياً للاحتفاظ بعصا السبق، وسحبت السرعة الهائلة التي تتطور بها تكنولوجيات المعلومات البساط من تحت أقدام من كانوا في الماضي ينادون بالتروي في اقتحام المجالات الجديدة، فكان عهدنا بهم أن يتركوا لأهل الهمة والمبادرة مهمة المجازفة، ليحصدوا هم من بعدهم عائد التكنولوجيا وقد استقرت ووضحت معالمها. وها هي اليابان بعد أن تبوأت هذا الوضع المتقدم في تكنولوجيا المعلومات، وقد أدركت في الوقت المناسب أنه لا جدوى من التشبث بسياسة التطوير القائمة على النسخ، واستيراد براءات الاختراع، خاصة بعد أن استعاض أصحاب الانجازات عن براءات الاختراع، بقيود وإجراءات صارمة لحماية أسرار الصنعة، وشركة أي بي أم، عملا صناعة الكومبيوتر أدركت هي الأخرى كلفة التخلف الباهظة، كنتيجة للسياسة المتحفظة التي انتهجتها في الماضي في عدم المبادرة انتظارا لما تسفر عنه تجارب المغامرين المبادرين.

على صعيد العتاد، تهدف البحوث الأساسية، من جانب إلى زيادة إمكانات عناصره: زيادة السرعة وسعة الذاكرة وطاقة تخزين وسائط حفظ البيانات، ومن جانب آخر إلى تسهيل التعامل بين الإنسان والآلة.

أما على صعيد البرمجيات، فتركز جهود البحوث الأساسية على تحويل فنون البرمجة وتصميم النظم واسترجاع المعلومات ومعالجة اللغات الطبيعية إلى علوم منضبطة، وذلك باللجوء إلى أساليب نظرية النظم System Theory، والرياضيات الحديثة، والإحصاء، والمنطق، والبيولوجي.

فيما يخص نمط إدارة برامج هذه المشاريع البحثية، اعتمد البرنامج الياباني على حشد موارد المؤسسات البحثية الحكومية مع كونسور تيم من الشركات الرائدة، في المجالات المختلفة تحت قيادة بحثية موحدة، أما إدارة البرنامجين الأمريكي والأوربي فقد قامت على مبدأ التنسيق وتوزيع المهام بين المؤسسات البحثية المختلفة. وكمثال له هنا نذكر قائمة المؤسسات المساهمة في البرنامج الأمريكي HPCC.

- وكالة مشاريع البحوث المتقدمة في مجال الدفاع DAPRA.
- المؤسسة الوطنية للعلوم NSF.
- وزارة الطاقة DOE.

- الإدارة الوطنية لعلوم الطيران والفضاء NASA.
- المعاهد الوطنية للصحة NIH.
- المعاهد الوطنية لشؤون المحيطات والمناخ NOAA.
- وكالة حماية البيئة EPA.
- المعهد الوطني للتوحيد القياسي والتكنولوجيا NIST.

الوضع العربي: لا تمثل ظاهرة قصور البحوث الأساسية في مجال المعلومات مفاجأة لأحد، فهي امتداد للظاهرة نفسها في مجالات عديدة أخرى، كنتيجة منطقية لمجموعة من الأسباب التي باتت معروفة للجميع، والتي على رأسها التبعية العلمية، والتكنولوجية، وضعف الميزانيات المخصصة للبحوث، ولا يمكن إغفال أثر غياب صناعات محلية في مجالات المعلومات، وما ترتب عليه الطلب على البحوث الأساسية.

وسبب نقص الموارد البشرية، أو غياب الهياكل المؤسسية، فقد أنشئت مجموعات ومعاهد متخصصة في مجال تطبيقات المعلومات والإلكترونيات الدقيقة، والاتصالات في معظم البلدان العربية، كمركز بحوث الإلكترونيات الملحق بالمركز القومي للبحوث في مصر، ومركز علوم الكومبيوتر، وتكنولوجيا المعلومات الملحق بالمركز القومي للبحوث في سوريا، والمعهد الإقليمي للمعلومات والاتصالات IRSIT بتونس، ومجموعة بحوث الإلكترونيات بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا بالرياض، وقسم بحوث النظم بمعهد الكويت للأبحاث العلمية، والمعهد القومي للمعلوماتية في الجزائر، والمركز القومي للحاسب الآلي في العراق، وذلك بالإضافة إلى جماعات البحوث في أقسام علوم وهندسة الكومبيوتر التي أنشئت في معظم الجامعات العربية.

ويقترح الخبير الدكتور نبيل علي قائمة بمجالات مقترحة لبعض موضوعات البحوث الأساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والعلوم المساندة لها: اللسنيات النظرية واللسانيات الحاسوبية. معمارية نظم الحاسبات والاتصالات، بحوث تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مجالات التعليم والتنمية الريفية، بحوث الهندسة العكسية، معالجة النصوص بأسلوب النص الافائق Hypertext، تطبيقات المعلومات في الهندسة الوراثية في مجالات الغذاء والتغذية والدواء، تطبيقات بحوث العمليات في ترشيد استغلال

الموارد ومراقبة الأداء، تقويم تكنولويجا المعلومات Information Technology Assessment، دراسة الأبعاد الاجتماعية والثقافية لتكنولوجيا المعلومات.

ب- أنشطة التطوير والبحوث التطبيقية:

الوضع الأول: تمثل البحوث التطبيقية الشق الأعظم من البحوث، خاصة في مجالات تطوير البرمجيات وتصميم النظم والشبكات وما إلى ذلك، ويعد تضخم البحوث التطبيقية نتيجة منطقية لسرعة التطور التكنولوجي وانتشار نطاق التطبيقات.

وقد واجه الفشل عدد غير قليل من مشاريع التطوير الضخمة، وذلك لطول الوقت اللازم لتحويل النماذج الأولية Prototype إلى منتجات نهائية، وهو أمر ينطوي على مخاطر كبيرة بسبب سرعة التطور الهائلة، ففي حالات غير قليلة أصبح المنتج ملغىً قبل اكتماله، وذلك لظهور بدائل تكنولوجية متقدمة عليه، أو بروز عوامل مستجدة لم تؤخذ في الاعتبار عند التخطيط للمشروع.

يشهد تاريخ تكنولوجيا المعلومات أن النجاح في دنيا الأعمال وصاحب الحظ المادي فيها ليس بالضرورة هو المبدع صاحب الفكرة، بل من يستطيع أن يطور الأفكار الجديدة ويحيلها إلى منتج شائع Commercialization وفقاً للأعراف المستقرة إدارة الأعمال واقتصادياتها، وكدليل على ذلك أن ميكروسوفت، كبرى شركات تطوير البرمجيات في العالم حالياً، أقامت مجدها على برامج ابتاعتها من آخرين بثمن زهيد، من أبرزها برنامج لغة البيسك الذي اقتنته من جامعة سياتل وطورته بعد ذلك، ليصبح أكثر برامج لغة بيسك شيوعاً، وبرنامج نظم التشغيل الذي اتقنته من إحدى الشركات الصغيرة لتطوير برامج بسياتل لتجعل منه النظام القياسي MS-DOS على مستوى العالم.

الوضع العربي: موقف البحوث التطبيقية ليس أحسن حالاً من نظيره في البحوث الأساسية، ومعظم هذه البحوث تقوم بها الجامعات ومراكز البحوث، ويسودها التكرار ما بين البلدان العربية.

إن الهدف الرئيسي في رأي الدكتور نبيل علي هو توثيق الصلة بين البحوث التطبيقية وقطاعات الانتاج والخدمات، لذا يقترح هذا الخبير هنا إنشاء ساحات علمية Science Parks حول الجامعات لتقوم بأعمال التجريب والتطبيق في مناخ وسط بين الطابع الأكاديمي وطابع إدارة الأعمال، وكذلك إنشاء ساحات بحثية Research Parks حول المصانع للقيام بأعمال التطوير حتى مستوى النموذج الأولي Prototype. ولا بد كذلك من استغلال نظم المعلومات العلمية والتكنولوجية كوسيلة أساسية

للربط بين قطاعي البحوث والإنتاج، وكذلك الاستفادة من تجارب مؤسسات التصنيع العسكري في هذا الصدد كما أوصى الخولي ومدكور في دراستهما عن السياسات التكنولوجية في القطاعين المدني والعسكري

الخلاصة

وعلى قدر ما يهمنا أمر التوجيهات الرسمية في أخلاقيات العلم، فإنها يجب أن تبدأ بمجرد أن يبدأ الطلاب في دراسة العلم. وفي صميم اللحظة التي يمارس فيها الطلاب أولى تجاربهم، يجب أن تكون أمامهم مثل عليا يتبعونها، ويكون لديهم –على الأقل– حس بالسلوك المناسب في العلم. وبقدر ما يغدو تعليمهم العلمي منقحاً ومشذباً، يكون لديهم حس حاد بما يتعلق بالأخلاقيات في العلم. وفي كل مراحل التعليم، يحتاج الطلاب إلى مثلا عليا لكي يتبعوها. ولأن نظام تعليم العلم عادة ما يبدأ من المدرسة الابتدائية، فإن المربين الذين يدّرسون في هذه المدارس، وفي المدارس الإعدادية والثانوية والمستويات الأعلى وفي الجامعات، كل هؤلاء يقع عليهم عبء المسؤولية في تقديم المثل العليا لهؤلاء التلاميذ والطلاب في الممارسة المنهجية الصحيحة وفي أخلاقيات القويمة في العلم. وجدير ذكره أن القائمين على نظام التربوي والتعليمي في الكليات والجامعات تقع عليهم المسئولية نفسها.

أما حين تكون التوجيهات الرسمية هي موضع الاهتمام، فلست أرى سببا لأن نبدأ بها قبل الدراسة الثانوية، حيث نجد معظم الطلاب قبل الالتحاق بالمدرسة الثانوية يفتقرون إلى التفكير النقدي ومهارات الكتابة الضروريين للتوجيهات الرسمية في الأخلاقيات، ولا يحتاج معظم إلى دراستها أو –ببساطة– لا يرغبون في ذلك. وتبدو التوجيهات الرسمية في أخلاقيات البحث العلمي مناسبة تماماً للطلاب وهم يتخذون قرار امتحان العلم، أو في سبيلهم لاتخاذ هذا القرار في هذه اللحظة، يكونون على استعداد للاستجابة إلى التوجيهات الرسمية، وأيضاً سيتقبلونها على الرحب والسعة. وهكذا يكون من المناسب للطلاب أن يدرسوا مقررات أخلاقيات البحث العلمي عندما يتقدمون في الدراسات الجامعية المتخصصة في العلم أو عندما يبدأون دراستهم العليا.د

وعلى الرغم من أفضل الأشياء للعلماء أن يدّرسوا أخلاقيات البحث العلمي، فإن البعض الناس ينتهكون المعايير الأخلاقية فتنشأ الحاجة إلى تثبيت دعائم هذه المعايير والتأكد عليها. وإذا تم تثبيت دعائمها، بات من الضروري إعلانها وجعلها عامة في المنابر العلمية الملائمة، التي تختلف من ميدان دراسي إلى آخر. وهناك بعض الأمثلة على الموقع التي يمكن أن ننشر فيها المعايير الأخلاقية، ثمة

مدونات السلوك المهني المنشورة في دوريات عمليات، ومطبوعات هيئات البحث المختلفة مثل المعاهد القومية للصحة والمؤسسة القومية للعلوم، ومدونات السلوك المهني المعتمدة من قبل شتى الجمعيات المهنية، وقواعد ونظم الجهات التي تقوم برعاية البحث العلمي مثل الجامعات ومختبرات الحكومية.

المعايير التي نجعلها عامة ويجب أيضاً أن نجعلها محددة بوضوح، لأن يستحيل أن ننتظر في الناس الالتزام بقواعد ونظم مبهمة أو مهلهلة. طبعاً يصح القول إن المعايير الأخلاقية في العالم – في صميم طبيعتها– غامضة ويغر واضحة وغالباً ما تكون مثيرة للجدل، ولكن ليس معنى هذا أنه يجب ألا نحاول التعبير عنها بصورة واضحة قدر المستطاع، أو أنه يجب عليه ألا نثبت دعائمها.

أما حالات سواء السلوك المحتملة فيجب أن تعالج على مستوى ضيق عن طريق أولئك الذين يعملون داخل ميدان الدراسة المعنى، حيثما أمكن ذلك. وعندما يُطلب مزيد من الفحص وإصدار حكم، فيمكن تصعيد هذه الحالة في مدارج العلم التنظيمية المتراتبة. ولكن يجب أن تكون الفحوصات الخارجية في العالم استثناء وليس قاعدة. إن العملاء الذين يعلمون داخل ميادين دراسية مختلفة يجب أن يتاح لهم تنظيم أمورهم بأنفسهم، وال يؤتي بالناس من خارج المنظومة الدراسية أو من خارج العلم إلا إذا كان هذا محاولة أخيرة. وعلى الرغم من أن العلم يكون مسؤولية أمام الناس عامة، فإن هؤلاء الذين يأتون من خارج منظومة عامية معينة يفتقرون إلى المعرفة أو الخبرة لإصدار حكم في السلوك العلمي داخل في هذه المنظومة المتخصصة. ولكن نحقق العدالة ونحمي الحقوق الفردية فإن أي فحص لدعوى بسلوك خاطئ يجب أيضاً أن يصون حقوق المدعي والمدعي عليه. أي شخص يُتهم بسوء السلوك يجب أن يقدم حججه ويُستمع إلهيا بحياد وعدل، كما أن الذين ينفخون الصفارة في العلم يجب ألا يعانوا من رجع الصدع الناتج من عملهم. ولما بات من المألوف الآن أن تحتل حالات سواء السلوك في العالم صدر عناوين الصحف ووسائل الإعلام، كان من الأهمية بمكان حماية العملية المستحقة للتسوية في العلم، لأن بلاء المحاكمات عن طريق وسائل الإعلام قد يعادل الآن إحراق السحر في العصور الوسطى.

ويجب أن يختلف جزء سواء السلوك في درجة شدته. وهناك سببان لضرورة وجود جزاء يختلف في شدته. وعندما يكون لدينا عقوبات تختلف في درجة شدتها، يمكن أن ننزل بمن ينتهكون القانون والأخلاقيات العقوبات التي يستحقونها: كلما كان الجرم أكثر خطورة استحق عقوبة أشد أما فيما يتعلق بالطبيعة الخاصة بهذه الجزاءات، فإنه أمر من الأفضل أن يقرره العلماء يمكن أن تتضمن الجزاءات: تحذيرات أو تعبيرات حادة عن الاستهجان، نشر التصويبات أو التراجعات في الدوريات العلمية، المراقبة

الدقيقة، الاستبعاد من الجمعيات العلمية، والحرمان من نشر الأبحاث أو من عرضها في الملتقيات العلمية، إنكار الحق في الدعم المالي للبحث، الإقصاء من منصب في الجامعة الغرامة أو الإبعاد..

إن العالم في حاجة إلى هيئات حاكمة مختلفة، وذلك المرقي بتعليم الأخلاقيات وتثبيت دعائمها. أجل، العالم لديه بالفعل هيئات حاكمة ذات أهمية، مثل الجمعيات المهنية، ولجان الأخلاقيات بالنسبة إلى هيئات الدعم المالي، ولجان الجامعة المتعلقة بالسلوك في البحث العلمي، وعلى الرغم من وجود هذه البدايات المهنية، لا يزال العلم في حاجة إلى تطوير منظومة محكمة جديدة لإدارة أمور العدالة العلمية. هذه المنظومة سوف تساعد العلماء على تنسيق تدريس الأخلاقيات وتثبيت دعائمها. ومن أجل هذه الغاية سأضع بعض التوصيات الخاصة بذلك وهي:

١- يجب على كل هيئة بحثية أن تكون دليها لجنة لأخلاقيات البحث العلمي. وتكون وظيفة هذه اللجنة فحص حالات سواء السلوك المحتملة داخل الهيئة، وتقرير العقوبة المناسبة لها حيث تكون الحالة مستحقة للعقاب. فضلاً عن نشر المعايير الأخلاقية في أثناء مراحل التعليم وفي الإعلان عنها.

٢- يجب على كل قائد لفريق بحث في أي هيئة بحثية أن يكون على وعي بالقنوات المناسبة لتقرير سواء السلوك المحتمل في العلم. ويكون هؤلاء القادة مسؤولين عن ضمان أن العلماء الذين يعملون تحت إشرافهم يألفون المعايير الأخلاقية ويتبعونها.

٣- يجب أن يكون لدي كل مؤسسات البحث العلمي العليا، بما فيها الجمعيات المهنية وهيئات الدعم المالي، لجان لأخلاقيات البحث وتتشابه وظيفة هذه اللجان مع وظيفة اللجان في المستويات الأدنى، إلا أن دائرة اختصاصها ستكون أوسع في مجالاتها، فقد تكون قويمة وربما دولية وستخدم بوصفها وسيطا لحل المشاكل التي لا يمكن حلها أو معالجتها في حدود المستويات الأدنى.

٤- يجب أن تكون هناك لجان دولية لأخلاقيات البحث العلمي. ترعاها الجمعيات العلمية أو الحكومات، مادام البحث هذه الأيام يستوعب علماء من دول مختلفة، كما أن البحث العلمي يثمر نتائج عالمية، ومن ثم يجب علينا أن نعني بأخلاقيات البحث على المستوى الدولي، إضافة إلى ذلك تساعد اللجان الدولية لأخلاقيات البحث في تأسيس معايير دولية للسلوك العلمي، واضحة في اعتبارها بعض التباينات المهمة بين الأمم المختلفة. وسوف تساعد أيضاً في فحص أو فك أحابيل حالات سوء السلوك أو المشاكل الأخلاقية ذات السمة الدولية. وفي هذا السياق نذكر أن السباق إلى عزل فيروس الإيدز AIDS والنزاع حول تأكيد

الأسبقية في هذا بين العملاء الفرنسيين والأمريكيين، إضافة إلى مشكلات حماية حقوق الملكية الفكرية على المستوى الدولي، هذا يمدنا -بلاشك- بأمثلة مكتملة توضح لماذا نحن في حاجة إلى لجان دولية لأخلاقيات البحث .

هذه التوصيات إذا أخذت في الاعتبار – سوف تقطع شوطاً كبيراً في الرقي بأخلاقيات العلم. ومع ذلك، ربما يتساءل المرء عما إذا كنا لا نزال في حاجة إلى قواعد وتنظيمات أقوى ورسمية أكثر. وإذا أخذنا ادعائي المبكر بأن العلم مهنة مأخذاً جاداً، فإنه سيجب على العلم أن يتبع النموذج الذي نحدده في مهن. تضع مختلف الدول والأمم هيئات حاكمة تصدر تراخيص لمزاولة المهنة وتلعب هذه الهيئات الحاكمة دور مهما في إرساء معايير للسلوك في العلم، فإنه على العلماء -كما قد يحاج أحد- تأسيس إدارة تختص بإصدار تراخيص مزاولة مهنة العلم ويكون لدى هذه الإدارات قوة معاقبة العلماء الذين ينتهكون المعايير المهنية.

وفي النهاية أقول أنني أشرت أن بيئة البحث المعاصرة من المحتمل لأن تسهم في السلوك اللاأخلاقى (وليس لديناً ثوابت فورية صارمة لبيئة البحث المناسبة، فقد لديناً بعض من الاقتراحات:

١- قرارات التوظيف أو الترقية تؤخذ بناء على الكيف وليس الكم، أي جودة البحث العلمي وليس عدد الأبحاث المنشورة.

٢- مكافأة العلماء مقبل قيامهم بالإرشاد ودور الأستاذ الناصح، وجعل النصح والإرشاد ركناً ركيناً في تعليم العلم.

٣- تحديد المسؤولية في ممارسة التأليف، وتطوير مقولات جديدة لأسماء الإسهام المعترف بها في الأعمال العلمية تعكس بدقة المسؤوليات المختلفة.

٤- وضع سياسات تحديد العملية المستحق للفحص بوصفها سوء سلوك.

٥- وضع سياسات تحقيق فرصا متكافئة في العلم للمجموعات التي هي تحت التمثيل ولصغار الباحثين.

المراجع

- اخلاقيات البحث العلمي المركز القومي لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس (٢٠٠٨) .
- قانون تنظيم الجامعات لسنة ٤٩.
- اخلاقيات واداب المهنة في الجامعات مشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ٢٠٠٨.
- العاجز ٢٠١١ معايير السلوك الاخلاقي لنشر البحوث العلمية لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة الاسلامية بغزه – مجلة الجامعة الاسلامية – سلسلة الدراسات الانسانية ١٩(١) : ١-٣١٠.
- دليل ميثاق واخلاقيات البحث العلمي بكلية العلوم – جامعة الزقازيق .
- دليل اخلاقيات واداب المهنة بكلية العلوم فرع دمياط ٢٠١ .
- جون ب . ديكنسون (١٩٨٧) العلم والمشتغلون في البحث العلمي في المجتمع الحديث، ترجمة شعبة الترجمة باليونسكو، الكويت : عالم المعرفة (عدد ١١٢ – نيسان ١٩٨٧) ص: ٣٧١ .
- مصطفى عبد الله خشيم(١٩٩٤): موسوعة علم السياسة، طرابلس، الدار الجماهيرية
عبد القادر الشيخلي: قواعد البحث القانوني(١٩٩٩) عمان: دار الثقافة.
- د. نبيل علي: العرب وعصر المعلومات، الكويت- عالم المعرفة (عدد ١٨٤-نيسان ١٩٩٤).
- .دفيد ب .رزنيك (٢٠٠٥)أخلاقيات العلم،ترجمة:د.عبد النور عبد المنعم،الكويت :عالم المعرفة(عدد يوليو ٣١٦)
- -The UNESCO Universal Declaration on Bioethics and Human Rights: Perspectives from Kenya and South Africa
- Health Care Anal . 16:39–51
- -A Statement on Ethics from the Heart Group.(2008) European Heart Journal , 29.
- -David B. Resnik .(2010).What is Ethics in Research & Why is It Important?
- -Sandra L. Titus, James A. Wells and Lawrence J. Rhoades(2008) Repairing research integrity. Macmillan Publishers.