معهد العبور العالى
للإدارة و الحاسبات ونظم المعلومات

معاهد العبور
Obour Institutes
عضو إتحاد الجامعات العربية
عضو المجلس العربى لتدريب الطلاب

دليل أخلاقيات البحث العلمى

الإصدار الثانى المعتمد بقرار مجلس الإدارة رقم 10 بتاريخ 2017/7/25

فريق الإعداد

أ.د./ محمد عبد الرحمن حجازى

عميد المعهد

أ.د./ على نصر الوكيل

أستاذ الرياضيات ورئيس قسم العلوم الأساسية

أ.د./ محمد محمد ابراهيم

رئيس جامعة المنوفية الاسبق

د/ هيثم محمد البسيونى

منسق معيار البحث العلمى

م.م وائل شحاته فوده

المدير التنفيذى لوحدة ضمان الجودة

فريق المراجعة

أ.د محمد زيدان

أستاذ المحاسبة والمستشار التعليمي لمجلس إدارة المعهد

أ.د خالد حسنى

أستاذ الحاسبات والمعلومات بجامعة الزقازيق

د. هبة الله عبدالله الدهشان

مدير وحدة ضمان الجودة

كلام مأثور

"العلم وحده هو القادر على حل مشكلات الجوع، والفقر، والمرض، والجهل، والخرافات والتقاليد البالية، والثروات الهائلة الآيلة إلى النضوب، والبلدان الغنية التي تتضور شعوبها جوعاً. وهل هناك من يجرؤ على تجاهل العلم؟ فنحن نلتمس العون منه في كل أمر، وهو وحده في المستقبل هو العلم، وكل من يناصر العلم"

جواهر لال نهرو

أول رئيس وزراء للهند بعد الاستقلال

المحتويات

تمهيد ..... - 6 -
مقدمة ..... - 7 -
الفصل الاول: مدخل الى البحث العلمى ..... - 8 -
مفاهيم وضوابط البحث العلمى ..... - 8 -
المعرفة ..... - 8 -
العلم ..... - 8 -
أهداف العلم: ..... - 8 -
أساسيات البحث العلمي ..... - 9 -
طبيعة البحث العلمي: ..... - 9 -
أنواع البحوث العلمية: ..... - 9 -
مستويات البحوث العلمية ..... - 10 -
مناهج البحث العلمي ..... - 10 -
أساليب البحث العلمي ..... - 11 -
معايير البحث العلمي ومواصفاته ..... - 11 -
عناصر البحث العلمى ..... - 12 -
الفرق البحثية ..... - 12 -
الجامعات والبحث العلمى ..... - 12 -
ادارة البحوث العلمية ..... - 12 -
شروط نجاح المشتغلين بالبحث العلمي ..... - 13 -
ضوابط وشروط إجراء البحوث ..... - 13 -
دور البحث العلمي في ظل الألفية الثالثة ..... - 14 -
تكنولوجيا المعلومات ودورها فى البحث العلمى ..... - 14 -
أنشطة البحوث الرئيسية ..... - 14 -
أنشطة التطوير والبحوث التطبيقية ..... - 15 -
الفصل الثانى: اخلاقيات البحث العلمى ..... - 17 -
مقدمة ..... - 17 -
المبادئ السلوكية المجتمعية العامة ..... - 17 -
الأخلاقيات ..... - 18 -
السلوك الأخلاقي في العلم ..... - 18 -
الممارسات الأخلاقية لعضو هيئة التدريس ..... - 19 -
المصادر الأخلاقية لاى بحث او مهنة ..... - 20 -
على من تقع مسئولية مراعاة الأخلاقيات فى البحث العلمى ..... - 21 -
كيفية الحفاظ علي اخلاقيات البحث العلمي بالمعهد أو المؤسسية ..... - 22 -
العلم والمجتمع ..... - 23 -
المعايير المنهجية للبحث ..... - 23 -
العلاقة بين الأستاذ والباحث: ..... - 24 -
المشاركة المجتمعية الباحث ..... - 24 -
واجبات المشرفين على الرسائل العلمية ..... - 25 -

النشر العلمي ..... - 26 -
الموضوعية في النشر ..... - 27 -
حقوق الملكية الفكرية ..... - 28 -
الفرق بين التزوير و التقليد ..... - 30 -
الفصل الثالث: مؤسسات البحث العلمى ..... - 31 -
مؤسسات البحث العلمي ..... - 31 -
البحث المؤسسي بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية ..... - 31 -
مبادئ ومعايير البحث المؤسسي ..... - 32 -
الهيكل التنظيمى لبناء البحث العلمى ..... - 32 -
خصائص البحث المؤسسي وأهدافه ..... - 33 -
إعداد الباحث للوظيفة المؤسسية ..... - 34 -
معايير النشر في مجلات علمية محكمة ..... - 35 -
محركات البحث ..... - 35 -
كيفية نشر وتوثيق للابحاث العلمية ..... - 35 -
آليات النشر الدولي في مجلات (Institute For Scientific Information) ..... - 36 -
معايير النشر الدولى ..... - 36 -
القيمة الإعتبارية للدوريات العلمية ..... - 36 -
طريقة حساب معامل التأثير (IF) ..... - 37 -
قواعد النشر في المجلات العلمية ..... - 37 -
الخلاصة ..... - 38 -
التوصيات ..... - 40 -
المصادر ..... - 42 -

تمهيد

يؤمن معهد العبور العالى للإدارة والحاسبات ونظم المعلومات بواجباته المجتمعية ودور العلم البارز في تقدم الشعوب ونهضتها؛ ولهذا فقد حرص المعهد منذ نشأته على أن يضم نخبة من أفضل الكوادر العلمية المؤهلة وإلزامها بالعمل بدليل أخلاقيات البحث العلمي، والذى يمثل الاطر الأساسية للقوانين والقواعد الملزمة لممارسة العمل التخصصى والتى تمثل المرجع الأول لجميع القائمين على البحث العلمي بالمعهد.

وقد حدد دليل اخلاقيات البحث العلمى مجموعة من المعايير اللازمة لتحقيق سلوك أخلاقي جيد مصاحب لإمكانية التطبيق العملى على أرض الواقع بشفافية تامة, وكذا قياس مؤشراته لمحددات واضحة. وقد استخلصت هذه المعايير بعد دراسة العديد من وثائق المؤسسات الأكاديمية المناظرة في مصر وخارجها، وكذا تجميع البيانات والمعلومات المتاحة وتحليلها لاستخلاص النتائج والتوصيات بما يتوائم مع أنشطة المعهد المختلفة بهدف تأكيد تطبيق المعايير العامة لأخلاقيات البحث العلمي، والطرق الواجب مراعاتها عند التعامل مع الانتهاكات التي تحدث لتلك المعايير والمؤشرات.

ويستعرض الدليل أيضاً ملخصاً لمجموعة من التعليمات والتوجهات للتعامل مع هذه الانحرافات التى تحدث نتيجة عدم تطبيق الأمانة العلمية، كما تشير الى الملاحظات والعقوبات التي قد تفرض على صاحب العمل في حالات ارتكاب ممارسات وسوء تصرف علمي في المؤسسة.

مقدمة

اصبحت أخلاقيات العلم والبحث العلمي هي من اهم موضوعات الساعة، ونجد أن كلمة (Ethics) أي فلسفة الأخلاق (علم الأخلاق أو الأخلاقيات) لتضيء السبيل لعمل معايير تمكن من اتخاذ القرار في المواقف العلمية بدءاً من تداخل خصائص البحث العلمي مع المصالح الشخصية، وانتهاء بتداخلها مع مقتضيات الأمن القومي، مروراً بتداخلها مع قدسية الحياة وحقوق الإنسان وكرامته، وتأثيرها على البشر والحيوانات، أو بانتهاكات البيئة كالتطبيقات بالغة الخطورة للعلوم البيولوجية والوراثية والجينية، وفضاء المعلومات المفتوحة، وتخصيص الميزانيات الضخمة لتمويل الأبحاث العلمية.

وتسعى المؤسسات التعليمية على المستويين الإقليمي والعالمي إلى إرساء القيم الأخلاقية وتحقيق ميثاق مرجعي يحقق مرجعية أخلاقية لضبط سلوك العاملين بالمؤسسات التعليمية، حيث أن الافتقار إلى التمسك بالقيم الاخلاقية فى تنفيذ البحث العلمى دائماً ما يهدد سلامة واستقرار هذة البحوث.

الفصل الاول: مدخل الى البحث العلمى

مفاهيم وضوابط البحث العلمى

المعرفة

تعرف بانها مجموعة المعانى والأراء والحقائق التى تتكون لدى الانسان نتيجة محاولاته المتكررة لفهم تلك الظواهر ممارسةً وتحقيقاً.

العلم

ان العلم هو الفعل الذي يقوم به البشر أفراداً أو جماعات صغيرة أو كبيرة بممارسات منظمة ومنضبطة عن طريق الدراسة الموضعية للظواهر الطبيعية التى لوحظت لاكتشاف سلسلة الأسباب والمسببات والتحكم فيها، ويجمع ما ينتج عن ذلك من نظم فرعية للمعرفة في صورة منسقة من خلال التفكير العلمى، في صورة رموز رياضية مهيئين لأنفسهم بذلك فرصة استثمار فهمهم للعمليات والظواهر التي تحدث في الطبيعة والمجتمع لمنفعتهم وصالحهم.

المعيار المهني لا يزيد عن كونه "آلية جيدة للتحكم في جودة السلع والخدمات المهنية، كما أنه يحافظ على الاحتفاظ بثقة العامة بالمهن".

ويؤثر العلم فى الحياة الاجتماعية، ويقدم الباحثون خدمات جليلة على أنها أهداف أو غايات يجب التمسك بها والتى يمكن ان تمثل النتيجة النهائية أو المحصلة التي يبحث عنها الأفراد أو الجماعات.

أهداف العلم:

يحقق العلم او العلوم بكافة تخصصاتها على الاهداف الاتية:

1- **الأهداف المعرفية**: أنشطة تتقدم في ضوئها المعارف البشرية، وتتضمن وصفاً دقيقاً للطبيعة ونظريات وفروض تفسيرية متنامية وتنبؤات موثوق بها، وحذف الخطأ والحياد.
2- **الأهداف التطبيقية والعملية**: وتتضمن حل مشكلات في الهندسة والطب والاقتصاد والزراعة، ومجالات أخرى للبحث التطبيقي.

يهدف البحث العلمى إلى الوصف، والتنبؤ، وحل المشكلات، واستخلاص حقائق جديدة، والضبط والتحكم، وتطوير المعرفة الانسانية

وهو الجهد العلمي المنهجي الذي يبذل للتوصل إلى حقيقة علمية تسخر لمصلحة البشر، وهو سلوك إنسانى منظم يهدف لاستقصاء صحة معلومة أو فرضية أو توضيح لظاهره وفهم أسباب وآليات معالجتها أو إيجاد حل ناجح لمشكلة محددة تهم الفرد والمجتمع. ويهدف إلى التحري عن المعرفة، ويقوم به فرد أو مجموعة من الافراد وفق طريقة معينة تختلف بإختلاف نوع البحث أو المعرفة التي يراد التحري عنها.

أساسيات البحث العلمي

1- **الوصف:** لا يمكن للباحث أو غيره التوصل إلى حقيقة معينة من دون القيام بالوصف المحدد لملامح الظاهرة قيد الدراسة، حيث إن عملية الوصف تعتمد على الدقة الشديدة في رصد الظواهر المدروسة.
2- **الفهم:** يسعى البحث دائماً إلى توفير المعرفة العلمية بالظواهر المحيطة بالإنسان، وهذه الظواهر لا يتم التعرف عليها إلا بالإجابة عن بعض التساؤلات التي تظهر أثناء الدراسة.
3- **التفسير:** يهدف البحث إلى تفسير الظواهر التي نتعامل معها في حياتنا اليومية وجمع المعلومات عنها.
4- **التنبؤ:** يُقصد به قدرة الباحث على توقع حصول حدث معين والوصول إلى درجة عالية من التنبؤ الدقيق ويفترض الباحث معرفة العوامل المسببة للظاهرة.
5- **الضبط والتحكم:** هو مقدرة الباحث على ضبط المتغيرات المؤثرة في الظاهرة موضوع الدراسة أو البحث.

طبيعة البحث العلمي:

إن تحليل طبيعة البحث العلمي يستلزم تحديد أنواع البحوث العلمية وعرض مناهجها، وأساليبها، وشروط نجاح المشتغلين بالبحث العلمي، وأخيراً إلقاء الضوء على أخلاقيات القائمين على البحث العلمي.

أنواع البحوث العلمية:

في معظم مجالات العلم يمكن أن تصنف البحوث إلى:

1. **البحوث الأساسية:** وهي الأنشطة التجريبية أو النظرية التي تمارس أصلاً من أجل اكتساب معارف جديدة عن الأسس التي تقوم عليها الظواهر والوقائع المشاهدة دون توخي أي تطبيق خاص.
2. **البحوث التطبيقية:** وهي البحوث الأساسية التي تنفذ بغية اكتساب معارف جديدة وغير نمطية 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 غير ذات معنى لدى الباحث نفسه خاصةً وأن كل هذه البحوث تستخدم المنهج العلمي، ومع ذلك سيبقى التمييز بين البحوث الأساسية والتطبيقية شيء ملازم للجوانب الإدارية.

3. **البحوث التكنولوجية:** يعتمد اساساً على تطبيق التكنولوجيات الحديثة فى تنفيذ البحوث والابتكارات العلمية، وتمثل التكنولوجيا ادوات ممارسة وتطبيق البحثوث العلمية والنظرية. فلم يكن بالإمكان للنظرية الفلكية أن تقوم أبعد من المناقشة الفلسفية بدون وجود (التلسكوب) الذي تم بواسطته مشاهدة أقمار المشتري وكوكب الزهراء وعدداً من نجوم المجرة اللبنية، فالعلم والتكنولوجيا متعاونان بمعنى أن كل منهما يضيف قوةً للآخر.

مستويات البحوث العلمية

1. بحوث قصيرة يتم اجرائها على مستوى قصير لحل مشكلة معينة ومحددة وكذلك الدراسة الجامعية الأولى (البكالوريوس) ومشروعات التخرج، هدفها هو أن يتعمق الطالب في دراسة موضوع معين، وليس الحصول على معلومات جديدة، وأن يتدرب على استخدام مصادر المعلومات المطبوعة وغير المطبوعة، ثم تحليلها والوصول الى نتائج. عادة يكون هذا البحث قصيراً من 10-40 صفحة.
2. بحوث متقدمة على مستوى رسالة الماجستير وتسمى (Master Thesis) وهي عبارة عن بحث طويل نوعاً ما ويساهم في إضافة شيء معلوم مسبقاً ولكن يحتاج الى مزيد من الدراسات في موضوع البحث.
3. بحوث متقدمة على مستوى رسالة الدكتوراة (Doctoral Dissertation) وهي بحوث شاملة ومتكاملة لنيل درجة جامعية، ويشترط فيها الحداثة والأصالة وأن تساهم في إضافة شيئاً جديداً نظرياً اوتطبيقياً.

مناهج البحث العلمي

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

- المنهج التحليلي Analytical Methodology: والهدف منه تقسيم المشكلة الكلية إلى أجزاء متكاملة ومترابطة، وتقويم الأجزاء لاختيار فرضيات معينة والوصول إلى نتائج جديدة محددة. ففي العلوم الطبيعية أو المجردة يتم تقسيم الكل إلى أجزاء على المستوى الذهني أولاً ثم اللجوء إلى المختبر أو التجارب العلمية، أما في ظل العلوم الإنسانية والاجتماعية فيتم تقسيم الكل إلى أجزاء على المستوى الاجتماعى الواقعي.
- المنهج الكمي Quantitative Methodology: عبارة عن منهج يدرس الظواهر القابلة للقياس الكمي.
- المنهج المقارن Comparative Methodology: وهو منهج يحدد أوجه التماثل والتباين بين عدة أنظمة أو ظواهر أو علاقات.
- منهج دراسة الحالة Case Study Methodology: وهو دراسة ظاهرة أو حالة من

جوانبها كافة بهدف تحليل أجزائها والوصول إلى نتائج محددة.

- المنهج الكيفي Methodology Qualitative: ويتزاوج مع المنهج التحليلي، ويستخدم فيه الباحث أساليب التجارب المعملية وبناء القوالب الخاصة بالتجارب لاخذ النتائج المعملية وكذا المقابلات الشخصية والملاحظة وغيرها.
- المنهج الاستنباطي Methodology Deductive: والهدف منه استخدام أسس وقوانين المنطق موضع النظريات العلمية وإثبات نتيجة ما وينتقل الباحث في هذا النهج.
- المنهج الجدلي Methodology Dialectical: وهو عبارة عن منهج يكشف طبيعة العلاقة بين الأفكار المتعارضة أو المتناقضة في ضوء قواعد المنطق الجدلي.
- المنهج الاستقرائي Methodology Inductive: والهدف منه انتقال الباحث من الخاص إلى العام لإثبات فرضية البحث.

أساليب البحث العلمي

هي الأدوات أو الوسائل التي يلجأ إليها الباحث فى جمع المعلومات ووصفها إلى تحليلها وفق المنهج العلمي وهي ثلاثة أساليب رئيسية: كيفية، وكمية، وتحليلية. والشائع في البحث المؤسسي استخدام أساليب كمية تستخدم لغة الأرقام للقياس بدقة وبشكل ذلك إعداد استمارات الاستبيان أو معالجة 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 اخهزة الحاسب والإنترنت، مناجم المعرفة، الاجهزة المتخصصة والدوريات العلمية، الخ.

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

معايير البحث العلمي ومواصفاته

البحث العلمي الجيد يخضع لمعايير ومواصفات دقيقة يمكن اعتمادها والأخذ بها إذا توافرت فيه بعض الصفات منها ما يلي:

1- أن يكون موضوع البحث جيداً.
2- أن يكون موضوع البحث ممكناً.
3- أن يكون موضوع البحث مثمراً.
4- أن يكون موضوع البحث محدداً.
5- أن يكون موضوع البحث ملبياً لرغبات الباحث.
6- التمسك بالأمانة العلمية.

عناصر البحث العلمى

الفرق البحثية

كل من يسهم بمجهود فكرى فى البحث ويقوم بإدارة شئون البحث من ناحية التمويل والمتابعة الادارية والنشر، وتطلق تسمية باحث عادة فى حالة المجموعة البحثية من طلبة الماجستير او الدكتوراة أو ابحاث ما بعد الدكتوراة.

تسمية باحث مشارك تطلق على من تجاوز عمله البحث الميدانى أو جمع البيانات البحثية بحيث شارك فى وضع خطة البحث وتحليل البيانات، ووجب الاعتراف بحقه ومساهمته فى اى ورقة علمية تنشر بعد ذلك، واثبات حقة فى النتائج المستخلصة وينبغى الاتفاق على ذلك مقدماً.

مساعد الباحث هم أعضاء الفريق البحثى الذى يقتصر تعاونهم فى اجراء البحث الميدانى أو جمع البيانات دون المشاركة فى التخطيط للعمل البحثى، ويجب عليهم الالتزام بالعمل وفق خطة البحث والالتزام بالجدول الزمنى للبحث.

الجامعات والبحث العلمى

طالب الدراسات العليا هو مشروع باحث المستقبل الذى يجب إعداده بعناية، ولذلك تؤكد معظم برامج الدراسات العليا على وجود الخطة البحثية كمتطلب أساسى للتخرج حتى يتدرب الطالب على البحث العلمى بكل مكوناته، بدءاً من تحديد المشكلة البحثية وكتابة الخطة وعرضها وتنفيذها وانتهاءاً بكتابة الرسالة العلمية.

ولاشك ان الطالب فى مرحلة الدراسات العليا يحتاج كثيراً من التوجية ويقع هذا العبء بشكل كبير على الاستاذ المشرف على البحث، وبالتالى تكون العلاقة بين الطالب والمشرف هى نوعاً من المشاركة، وعلى الطلاب الاستفادة القصوى من أساتذتهم من الناحية العلمية والبحثية، وابداء الاحترام والتقدير لاساتذتهم، وعدم التشهير بهم، وعدم كشف أسرار أبحاثهم.

ادارة البحوث العلمية

- المساهمة الفعالة فى اختيار موضوع البحث.
- وضع الخطة البحثية مع الباحث
- متابعة تنفيذ الخطة البحثية
- التاكد من قدرة الباحث على القيام ببحثه تحت إشراف الاستاذ.
- تقديم المعونة العلمية للطالب.

- التأكيد المستمر على الامانة العلمية والسرية.
- المساهمة الفعالة فى تحليل واستخلاص النتائج.
- الاشراف على كتابة التقارير العلمية ومراجعة الرسائل العلمية والمقالات البحثية.

شروط نجاح المشتغلين بالبحث العلمي

أوصى اليونسكو في توصية له صادرة في 1974 بالإجراءات المؤدية إلى نجاح المشتغلين بالبحث العلمي مؤكداً على الدول الأعضاء عندما تقوم بمهمة أصحاب العمل الذين يستخدمون باحثين علميين ضرورة مراعاة الآتى:

أ. توفير الدعم الأدبي والمساهمة المادية الفعالة 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 تمييز تحكمي وتوفير الفرص والتسهيلات الكافية للتقدم العلمي.
هـ. انشاء المعامل البحثية وتطويرها

ضوابط وشروط إجراء البحوث

- أن يكون الباحث مؤهلاً وعلى درجة عالية من الكفاءة والتخصص للقيام بالبحث وعلى معرفة تامة بالمادة العلمية في موضوع البحث المراد وأن يلتزم الباحث بالأسس العلمية والمنهجية في كافة مراحل البحث العلمي.
- أن يحترم الباحث حقوق الخاضعين للبحث وان لا يهدر كرامتهم وان يتم التعامل معهم بطريقة إنسانية دون انتقاص من قدرهم أو حقوقهم.
- أن لا يستغل حاجة الخاضعين للبحث أو المجتمع المالية أو الأدبية لإجراء البحث.
- أن يكون الباحث قد تأكد من إمكان إجراء البحث لكافة مراحله.
- أن تتوفر لدى الباحث دراسة وافية عن المخاطر والأعباء التى يتعرض لها الفرد أو الجماعة ومقارنتها بالفوائد المتوقع الحصول عليها من البحث.
- أن يتعهد فريق البحث بتقديم المعلومات المناسبة الكاملة عن طبيعة البحث وغايته والفوائد المرجوة والمخاطر المتوقعة إلى الجهات الرسمية والمبحوثين.
- أن يلتزم فريق البحث بكافة الأخلاقيات مثل الأمانة والصدق والشفافية والعدل.

- أن يلتزم فريق البحث في حفظ حق المساهمين في البحوث في حقهم الأدبي عند نشر البحوث أو حقهم المادي عند الاتفاق على مقابل مادي لإسهاماتهم.
- أن يلتزم الباحث بالمحافظة على سلامة الأفراد الذين يستعان بهم وتأمين راحتهم وأمنهم وسلامتهم البدنية والنفسية وخصوصياتهم في كافة مراحل إجراء البحث.

دور البحث العلمي في ظل الألفية الثالثة

العالم المتقدم صناعياً وعلمياً وحضارياً ينتج شتى أشكال التكنولوجيات الجديدة المتطورة واجراء البحوث العلمية المتطورة، أما نحن فنقوم باستيراد التكنولوجيات المختلفة لغرض الاستفادة منها من جهة ومحاولة فهمها فهماً مباشراً من جهة ثانية، فإن الضرورة العلمية لمستقبل العلم تقتضي اللحاق بركب التقدم عن طريق تشجيع إنتاج أدوات وقطع غيار هذه التكنولوجيات كمرحلة أولى من مرحلة تقدمنا العلمي والصناعي، ثم نوفر أقصى درجات التحفيز والتشجيع للباحثين كباراً وشباباً من أجل إنتاج التكنولوجيا محلياً. ولعل التعاون بين الدول العربية هو ألف باء العمل الجاد.

تكنولوجيا المعلومات ودورها فى البحث العلمى

أنشطة البحوث الرئيسية

الوضع العالمي: 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 بقدر يفوق بكثير كون الأخيرة هي الباعث على التطبيق التكنولوجي. وقد سحبت 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، خاصةً بعد أن استعاض أصحاب الإنجازات عن براءات الاختراع، بقيود وإجراءات صارمة لحماية أسرار الصنعة، فشركة أي بي أم IBM، التي تعمل بصناعة الكومبيوتر أدركت هي الأخرى كلفة التخلف الباهظة، كنتيجة للسياسة المتحفظة التي انتهجتها في الماضي في عدم المبادرة انتظاراً لما تسفر عنه تجارب المغامرين المبادرين.

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.

أمـا علـى صـعيد البرمجيـات، فتركـزت جهـود البحـوث الأساسـية علـى تحويـل فنـون البرمجـة وتصـميم الـنظم واسـترجاع المعلومـات ومعالجـة اللغـات الطبيعيـة إلـى علـوم منضـبطة، وذلـك بـاللجوء إلـى أسـاليب نظريـة الـنظم System Theory والرياضـيات الحديثـة، والإحصاء، والمنطق، والبيولوجي.

فيمـا يخـص نمـط إدارة بـرامج هـذه المشـاريع البحثيـة، اعتمـد البرنـامج اليابـاني علـى حشـد مـوارد المؤسسـة البحثيـة الحكوميـة مـع اتحـاد مـن الشـركات الرائـدة فـي المجـالات المختلفـة تحـت قيـادة بحثيـة موحـدة، أمـا إدارة البرنـامجين الأمريكـي والأوروبـي فقـد قامـت علـى مبـدأ التنسـيق وتوزيـع المهـام بـين المؤسسـات البحثيـة المختلفـة. وكمثـال لـه هنـا نـذكر قائمـة 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.
- المعاهدة الوطنية للصحة NIH.
- المعاهدة الوطنية لشؤون المحيطات والمناخ NOAA.
- وكالة حماية البيئة EPA.
- المعهد الوطني للتوحيد القياسي والتكنولوجيا NIST.

أنشطة التطوير والبحوث التطبيقية

الوضـع الأول: تمثـل البحـوث التطبيقيـة الشـق الأعظـم مـن البحـوث، خاصـة فـي مجـالات تطـوير البرمجيـات وتصـميم الـنظم والشـبكات ومـا إلـى ذلـك، ويعـد تضـخم البحـوث التطبيقية نتيجة منطقية لسرعة التطور التكنولوجي وانتشار نطاق التطبيقات.

وقـد واجـه الفشـل عـدد غيـر قليـل مـن مشـاريع التطـوير الضـخمة، وذلـك لطـول الوقـت الـلازم لتحويـل النمـاذج الأوليـة Prototype إلـى منتجـات نهائيـة، وهـو أمـر ينطـوي علـى مخـاطر كبيـرة بسـبب سـرعة التطـور الهائلـة، ففـي حـالات غيـر قليلـة أصـبح المنـتج ملغـي قبـل اكتمالـه، وذلـك لظهـور بـدائل تكنولوجيـة متقدمـة عليـه، أو بـروز عوامـل مسـتجدة لـم تؤخذ في الاعتبار عند التخطيط للمشروع.

يشـهد تـاريخ تكنولوجيـا المعلومـات أن النجـاح فـي دنيـا الأعمـال وصـاحب الحـظ المـادي فيهـا لـيس بالضـرورة هـو المبـدع صـاحب الفكـرة، بـل مـن يسـتطيع أن يطـور الأفكـار الجديـدة ويحيلهـا إلـى منـتج شـائع Commercialization وفقـاً للأعـراف المسـتقرة لإدارة الأعمـال واقتصـادياتها، وكـدليل علـى ذلـك أن ميكروسـوفت، كبـرى شـركات تطـوير البرمجيـات فـي العـالم حاليـاً، أقامـت مجـدها علـى بـرامج ابتاعتهـا مـن آخـرين بـثمن زهيـد، مـن أبرزهـا برنـامج لغـة البيسـك الـذي اقتنتـه مـن جامعـة سـياتل وطورتـه بعـد ذلـك، ليصـبح أكثـر بـرامج لغـة

بيسك شيوعاً، وبرنامج نظم التشغيل الذي اتقنته من إحدى الشركات الصغيرة لتطوير برامج بسياتل لتجعل منه النظام القياسي MS-DOS على مستوى العالم.

ومن هنا فلابد من توثيق الصلة بين البحوث التطبيقية وقطاعات الإنتاج والخدمات، لذا يقترح إنشاء ساحات علمية Parks Science حول الجامعات لتقوم بأعمال التجريب والتطبيق في مناخ وسط بين الطابع الأكاديمي وطابع إدارة الأعمال، وكذلك إنشاء ساحات بحثية Parks Research حول المصانع للقيام بأعمال التطوير حتى مستوى النموذج الأولي Prototype. ولابد كذلك من استغلال نظم المعلومات العلمية والتكنولوجية كوسيلة أساسية للربط بين قطاعي البحوث والإنتاج، وكذلك الاستفادة من تجارب مؤسسات التصنيع العسكري.

الفصل الثانى: اخلاقيات البحث العلمى

مقدمة

من المهم بالنسبة إلى العلم والمجتمع أن يتبع العلماء معايير ملائمة للسلوك وتاثيرها على المجتمع، وأن يتعلم العلماء كيف يدركون الحيثيات الأخلاقية في العلم، وأن يفكروا فيها وأن ينظر العلماء على أن جزء من سياق اجتماعي واسع ويثمر نتائج مهمة للجنس البشري، والدافع أن كل من العلم والمجتمع يعاني عندما يتبنى الباحثون اتجاهاً يتجاهل المعايير الأخلاقية. إن التعليم أهم أداة لضمان سلامة العصر، وما لم يُدرس للعلماء من معايير معينة للسلوك 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 في العلم، إذ على العلماء أن يعلموا طلابهم أخلاقيات البحث العلمي.

هنا لابد أن ننتقل من السؤال.. هل يمكن أن تدرس الأخلاقيات؟ إلى السؤال.. كيف يمكن أن تدرس الأخلاقيات؟ ولأن الأخلاقيات تتصل بالفعل الإنساني، فإن الهدف من تعليم الأخلاقيات يجب أن يكون تشكيل السلوك الإنساني أو التأثير فيه. إن الأخلاقيات عديمة الجدوى عندما تكون نسقاً مجرداً من الأفكار يجب أن يعيشها العلماء لكي تكون لها قيمة. وفي الحقيقة إن مهمة تغيير السلوك الإنساني ليست سهلة لأن كثير من أفعالنا تنتج بشكل عام من العادات التي اكتسبناها في فترات سابقة من الزمن، فكما أن الشخص لا يصبح عازفاً موسيقياً بين ليلة وضحاها كذلك لا يصبح الشخص عالماً خلوقاً في فترة قصيرة من الزمن. هكذا يجب أن يكون شعار تدريس السلوك الأخلاقي هو "الممارسة".

المبادئ السلوكية المجتمعية العامة

- **المسالمة Non-maleficence:** لا تؤذ 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:** اعمل على تحقيق أعلى نسبة من المنافع مقابل المضار لتفيد الناس جميعاً.
- **الإخلاص Fidelity:** حافظ على وعودك واتفاقاتك.
- **الأمانة Honesty:** لا تكذب، لا تضل، 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 أصلي، وهذا يعني أنه ينبغي علينا أن نتبع هذه المبادئ في سلوكنا.

الأخلاقيات

مصطلح يحدد المبادئ والقيم وكذلك الواجبات والالتزامات التى ينبغى ان يلتزم بها الانسان، وعليه فأخلاقيات أى مهنة هى مجموعة من المعايير السلوكية التى يجب ان يلتزم بها صاحب المهنة ويمكن تقسيمها إلى:

- أخلاقيات عامة: وهى أخلاقيات مشتركة بين جميع فئات المجتمع كالصدق والأمانة والاخلاص وحسن المعاملة.
- أخلاقيات خاصة: وهى تختص بكل مهنة على حدة فلكل مهنة طبيعة خاصة تميزها.

السلوك الأخلاقي في العلم

يجب ألا ينتهك السلوك الأخلاقي في العلم معايير خلقية متفقاً عليها، كما يجب أن يساهم في إنجاز الأهداف التعليمية. ويوجد مبادئ الأخلاقيات في العلم التي تطبق في جوانب متباينة من عملية البحث. أما المبادئ فهي كالتالي:

- **الأمانة:** يجب على العلماء ألا يختلقوا المعطيات أو النتائج أو يكذبوها أو يحرفوها، عليهم أن يكونوا موضوعيين وغير منحازين وصادقين في ساتر مناحي عملية البحث. والفعل غير الأمين دائماً يقصد خداع متلقي يتوقع أن يُخبر بالصدق. والخداع يمكن أن يحدث عندما يكذب الشخص، أو يحتفظ بالمعلومات أو يحرف المعلومات. هناك أنواع عديدة من عدم الأمانة في العلم تتضمن إنتاج المعطيات وتحليلها، إن اختلاف المعطيات يحدث عندما يلفق العلماء معطيات، ويحدث التكذيب عندما يغير العلماء المعطيات أو النتائج. ومعظم العلماء يرون أن الاختلاق أو الكذب انتهاكاً خطيراً للأخلاقيات العلمية.
- **الحذروالليقظة:** يجب أن يتجنب العلماء الأخطاء في البحث وخصوصاً في عرض النتائج، وعليهم أن يعملوا على تقليل الأخطاء البشرية والتجريبية والمنهجية إلى حدها الأدنى ويتجنبوا خداع الذات والانحياز وصراع المصالح، حيث إن الأمانة ترقى بأهداف العلم من حيث أن الأخطاء يمكن أن تعوق تقدم المعرفة تماماً مثلما تفعل الأكاذيب الصريحة.
- **الانفتاحية:** ينبغي أن يتداول العلماء نتائجهم وكذلك المعطيات والمناهج والأفكار والتقنيات في الأدوات، ويجب أن يتيحوا للعلماء الآخرين مراجعة عملهم وأن يكونوا متفتحين للنقد والأفكار الجديدة.
- **الحرية:** ينبغي أن يكون العلماء أحراراً في أن يقوموا بالبحث في أي مشكلة أو فرض. ينبغي عليهم أن يتتبعوا الأفكار الجديدة وينتقدوا الأفكار القديمة. والواقع أن مبدأ الحرية يدفع إلى إنجاز الأهداف العلمية بطرق عديدة.
- **المشروعية:** يجب على العلماء عند إجراء بحث أن يضعوا القوانين المختصة بإطار عملهم فإن كل الناس، بما فيهم العلماء، لديهم التزامات أخلاقية عامة بأن

يطبقوا القانون.

- **الاحترام المتبادل:** يجب أن يتعامل العلماء مع الزملاء باحترام، وهذا المبدأ مهم لإحراز الموضوعية العلمية، والمجتمع العلمي يقوم على أساس التعاون والثقة الذين ينهاران عندما يفقد العلماء احترامهم لبعضهم البعض؛ فمن دون الاحترام المتبادل يتفكك البناء الاجتماعي للعلم، ومن ثم يتباطأ كثيراً تحقيق الأهداف العلمية.
- **الفاعلية:** يجب على العلماء أن يستخدموا الموارد بفاعلية. لما كانت الموارد الاقتصادية والتكنولوجية للعلماء محدودة كان عليهم أن يستخدموها بحكمة لكي ينجزوا أهدافهم.
- **مراعاة قواعد العدل والإنصاف في معاملة أفراد الفريق البحثي:** وخاصةً عند إبرام الاتفاقيات البحثية، فيجب تقسيم المخصصات والعوائد البحثية بينهم، والاهتمام بمشاركة مؤسسات المجتمع المدني في الأبحاث وحقها في الاستفادة من نتائجها.
- **تفهم حاجات ومشاكل المجتمع المحلي والمجتمع الدولي:** بحيث تراعي بحوثهم تلك الحاجات والمشاكل لتسهم في حلها وتنميتها.
- **احترام الذات:** يجب على العلماء ألا ينتهكوا حقوق وكرامة الإنسان عندما يجرون تجارب عليهم، كما أن عليهم أن يعالجوا الذوات غير البشرية والحيوانات باحترام وعناية عند استخدامها في التجارب، فالعلماء الذين يقصرون في إظهار احترام مناسب لموضوعات البحث الإنسانية والحيوانية ربما يحصدون غضباً شعبياً شديداً. ولأن هناك مجتمعات كثيرة لديها قوانين لحماية موضوعات البحث الإنسانية والحيوانية؛ فإن العلماء عليهم التزامات قانونية عند البحث في هذه الكائنات الإنسانية والحيوانية.

الممارسات الأخلاقية لعضو هيئة التدريس

1- توجيه البحوث لما يفيد المعرفة والمجتمع والإنسانية كالتزام أخلاقي أساسي بحكم وظيفته.
2- الأمانة العلمية في تنفيذ بحوثه ومؤلفاته، فلا ينسب لنفسه إلا فكره وعمله فقط، ويجب أن يكون مقدار الاستفادة من الآخرين معروفاً ومحدداً.
3- في البحوث المشتركة يجب توضيح أدوار المشتركين بدقة والابتعاد عن وضع الأسماء للمجاملة أو للمعاونة.
4- الدقة عند اقتباس النصوص بحيث لا يخل ذلك بقصد صاحبها سواء كان ذلك متعمداً أو غير متعمد، ويجب أن يكون المصدر محدداً وواضحاً ومقدار الاقتباس مفهوماً دون أي لبس أو غموض.

المصادر الأخلاقية لاى بحث او مهنة

أخلاقيات البحث العلمى هى مفهوم من مباحث علم الاخلاق ويقصد به إحياء المثل الاخلاقية لدى الباحثين والدارسين وطلاب العلم والتى تحفظ للعلم كيانه وللبحث قوامه.

إن تجاهل الباحث لأخلاقيات 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 تسييس Politicization العملية البحثية ذات الصفة الموضوعية يتناقض مع أخلاقيات البحث العلمي. لذلك فإن هناك أخلاقيات لابد أن يتمتع بها الباحث العلمي والتي تهدف إلى الحفاظ على البحث العلمي.

المصادر الاخلاقية لها المصادر الاتية:

- المصدر الاول (عقائدى): ما تحدده الاديان والمعتقدات فيما يخص علاقات العمل.
- المصدر الثانى (تربوى او اجتماعى): قيم الفرد ومعلوماته ونزاهته التى تشكلت مع مرور الزمن والتى توارثت عبر الاجيال والمجتمعات المختلفة وكذا الحضارات المتعاقبة.
- المصدر الثالث (وثائق مهنية): الوثائق الاخلاقية الصادرة من الاقسام والمؤسسات المهنية والتى تحدد الالتزامات الاخلاقية للممارسات المهنية مثل الصدق والامانة والحزم والانضباط مثل المنظمات الدولية / الاقليمية / الجامعات / المعاهد التعليمية / المدارس.
- المصدر الرابع (القوانين والقواعد): القواعد والنظم والسياسات الادارية الصادرة من المؤسسة او المجالس التشريعية المحلية او الدولية.

وهناك العديد من المميزات عند إجراء البحوث في الإطار الأخلاقي و منها:

- أن يسهم في التنمية البشرية والمعرفية وتحسين الحياة والرعاية الشاملة للحفاظ على كرامة الإنسان.
- أن تتفوق الفوائد المرجوة من البحث العلمى على الأضرار المتوقع حدوثها للمجتمع.
- أن تتفق وسائل البحث العلمي مع مبادئ الأخلاق وألا تكون الغاية النبيلة مبررة لوسيلة غير أخلاقية.
- ألا تتعارض فرضية البحث العلمي ومخرجاته مع الإطار الأخلاقي ومبادئ حماية الإنسان والمجتمع الذي يعيش فيه.
- الانتماء والولاء والشعور بالرضا والمثابرة والاستمرار.

ومن أخلاقيات الباحث

- الصبر: التروي والتأني أما التسرع والاندفاع والجزع فهي العكس تماماً.
- التواضع: على الباحث ان يكون متواضعاً بصفة عامة مع الآخرين وأن يراعي التواضع في الكتابة وتحاشي الغرور والتعالي.
- الأمانة العلمية (Integrity): احترام حقوق الملكية الفكرية للآخرين بالإشارة الصريحة والواضحة إلى المصادر العلمية التي يستخدمها في بحثه، استعراض كل الآراء العلمية المرتبطة بفكرة البحث وعدم اقتصاره على استعراض نوعية من هذه الآراء التي تدعم وجهة نظره فقط.
- القناعة والرغبة الاكيدة في انجاز البحث العلمي، حيث توجد علاقة ايجابية قوية بين الدافعية للبحث وقناعة الباحث ورغبته بذلك واستعداده للعطاء وبذل جهداً ووقتاً وغيره.
- الموضوعية (Objectivity): فالباحث لا بد ان يتصف بالحياد العلمي والنزاهة وتجنب التمييز والذاتية، والبعد عن الأهواء الشخصية وتوجيه بحوثه بما يفيد المجتمع والمعرفة وعدم إجراء البحوث التي تضر بالبيئة.
- المسئولية (Responsibility): وتجنب إلحاق ضرر مادي أو معنوي بعينة البحث ومحاولة الضغط على المبحوثين أو استفزازهم.
- كتمان سرية المعلومات أو خصوصيات المبحوثين.
- تجنب الخضوع لمؤثرات حكومية هادفة إلى ترك البحث في شؤون عامة حيوية.
- المهنية (Professionalism): والالتزام بالتفكير العلمي والمنهج العلمي في البحث والسلوك.
- الدقة (Accuracy): عند جمع البيانات دون تحيز، وأثناء تحليلها، وعدم القفز الى نتائج او أحكام تفتقد الى الأدلة الكافية والمرتبطة بالمشكلة موضوع البحث.
- فصل الحياة العلمية للباحث عن حياته العائلية أو الشخصية.
- يجب على الباحث أن يتحلى بالفضائل والأخلاقيات التي تجعله نافعاً لوطنه وأهله.

على من تقع مسئولية مراعاة الأخلاقيات فى البحث العلمى

- الباحث: يتحمل المسئولية الكاملة.
- مؤسسات البحث العلمى: فهى مسئولة عن البحوث التى تجرى بها ولابد من وجود لجان أخلاقيات بها للمراقبة.
- محررو المجلات العلمية: لابد من أن يرفق بالبحث موافقة لجنة الأخلاقيات بالمؤسسات العلمية.
- وكالات التمويل والمنظمات: فلا يجب التمويل الا بعد تقديم ضمانات مراقبة المبادىء الأخلاقية للبحث.
- القواعد والقوانين والتقاليد البحثية.

كيفية الحفاظ علي اخلاقيات البحث العلمي بالمعهد أو المؤسسية

1. آلية المراقبة

- تفعيل دور لجنة الحفاظ على حقوق الملكية الفكرية (لجنة المكتبة) وأخلاقيات البحث العلمى.
- التنشئة الاجتماعية هى الآلية الأساسية لنقل أخلاقيات البحث العلمي وثقافة العلم بشكل عام.
- تشديد العقوبات على الانحرافات العلمية مثل السرقات العلمية.
- وضع ضوابط صارمة لنظم الترقي فى المؤسسات الأكاديمية.
- وضع ضوابط للنشر العلمى، والعمل على تحسين ثقافة النشر العلمى.

2. العقوبات المنظمة ورد المظالم

- إذا تم التحقق من حصول سوء سلوك علمى والبعد عن اخلاقيات البحث، فهناك العديد من العقوبات التي تتراوح بين التأنيب في أخفها والطرد في أشدها.
- إن مسئولية فرض أية عقوبات تبقى ضمن اختصاص مجلس المعهد 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.

ويظل الضمير العلمي الناضج والإيمان بالمسئولية عند الباحث هما جوهر الموضوع لما لهما من أهمية قصوى، حيث ستمكن تنمية وتطوير هذه القيم وتعزيزها العلم من محاربة سوء السلوك والنشاطات الاحتيالية ومنعها بدلاً من أن يكون الخوف من الوقوع في الشراك أو العقوبات هو الرادع في هذا المجال.

3. حالات ايقاف البحث

- إذا تبين في أي مرحلة من مراحل إجراء البحث أن مقاصد البحث وأهدافه لا تتحقق طبقاً لما هو مخطط.
- إذا تبين أن المخاطر المحتملة أو العواقب والصعوبات المتوقعة من البحث تفوق الفوائد.
- إذا تبين أن إجراء البحث يعرض خصوصية وسرية النتائج والحفاظ عليها وسلامة المتطوعين الجسدية والعقلية والنفسية للمخاطر وانتهاك تلك الحقوق.
- رحيل اعضاء الفريق البحثى وعدم الاستمرارية.
- اذا كانت الخسائر الناتجة اكبر عن ما هو مخطط فى الحالات الطارئة.

4. تشكيل لجنة للحفاظ علي أخلاقيات البحث العلمى بالمعهد

يجب إتباع إجراءات محددة عند وجود أي شك بوقوع انتهاك لمبادئ السلوك العلمي السليم. لذا كان لزاماً على المعهد أن ينشئ لجنة للحفاظ علي أخلاقيات البحث

العلمى تتبع ادارة الجودة لمتابعة مدى توافق البحث العلمى مع قواعد الأمانة العلمية وتحمل مسئولية وأمانة البحث لدى كافة الأطراف المستفيدة من البحث العلمى، ولتقوم بمتابعة الأمانة العلمية ويتم إبلاغها عن أى حالات مزعومة تتعلق بسوء السلوك العلمي بالمعهد.

5. المسئوليات والواجبات

يتحمل جميع العاملين بالبحث العلمي وقيادة المؤسسة البحثية والاكاديمية مسئولية التأكد من القيام بجميع المسئوليات بموجب القوانين الموضوعة وتحقيق اهداف البحث طبقاً لخطة البحث المصدق عليها وذلك لمنع وقوع إساءات علمية.

6. حقوق التأليف والتحكيم

- **الاستحقاق و المسئولية:** يجب إعطاء الباحثين ما يستحقون عن أبحاثهم ولا يجب مكافأة من لا يشترك فعلياً في البحث، وفى نفس الوقت يتحمل الباحث المسئولية لأي قصور يتم خلال البحث.
- **التوثيق والنشر:** المسئوليات الأخلاقية لتوفير ونشر نتائج البحوث تقع على عاتق فريق البحث و تتحمل المؤسسة البحثية جزءاً على عاتقها أدبياً، وعند النشر يجب التحقق من توفير المعايير العالمية المعتمدة والخاصة بالتوثيق والنشر.

العلم والمجتمع

يجب على العلماء أن يتجنبوا الإضرار بالمتجمع، كما يجب عليهم تحقيق منافع اجتماعية، ويجب أن يكون العلماء مسئولين عن عواقب أبحاثهم وأن يبلغوا الجمهور بهذه العواقب.

المعايير المنهجية للبحث

1- البحث عن الوضوح والدقة عند صياغة الفروض وهدف التجارب.
2- ينبغي أن تكون الفروض قابلة للاختبار ومقبولة، ومتسقة مع المعطيات.
3- وحيثما أمكن، استخدام في دراسة الظواهر تجارب محكمة قابلة للتكرار.
4- استخدم في جمع المعلومات الأدوات المتوافرة الموثوق بها أكثر.
5- اعتني بتسجيل وتأمين المعطيات.
6- كن ناقداً، دقيقاً متشككاً، لا توافق على أي نظرية أو فكرة دون سبب مقنع، واخضع أفكارك ونظرياتك للفحص الدقيق.
7- تجنب خداع الذات والانحياز والأخطاء العفوية في جوانب البحث.
8- استخدم المناهج الإحصائية المناسبة في وصف وتحليل المعطيات.

العلاقة بين الأستاذ والباحث:

ينبغي النظر في هذه العلاقة بوصفها نوع من التشارك من حيث الأستاذ الناصح Mentor والباحث الذي يتلقى النصح ويحقق كلاهما النفع من عملهما معاً. وعلى الرغم من أن هذه العلاقة دائماً ما تكون نافعة لكلا الطرفين وللمهنة العلمية، إلا أن المعلمين الناجحين قد يستغلون الباحثين الذين يتلقون النصح. وهذا الاستغلال يمكن أن يحدث بطرق عديدة. فأحياناً يرفض الأساتذة منح التقويم الملائم للباحثين مقابل إسهاماتهم وكذلك عدم إظهار الود والاحترام. وأيضاً قد يستخدم الأستاذ مركزه وسلطاته ليحصل على مزايا شخصية مقدمة من الباحثين الذين يعملون بإرشاده، وربما يطلب الأساتذة من الباحثين أن يقضوا أكبر وقت ممكن في بحث الأستاذ نفسه والواقع أن كثيرين من طلاب الدراسات العليا يشكون الظلم والتعسف فيما يتعلق بظروف العمل والتوقعات المحتملة. أحد الأسباب التي تفسر استغلال الأساتذة لطلابهم هو أن العلاقة بينهم غير متوازنة، حيث أن الأساتذة هم الأعلى في المنزلة والمعرفة والخبرة والنفوذ، والباحثون الذين يتلقون النصح هم الأدنى.

إن الاستغلال ينتهك مبدأ الاحترام المتبادل ويقوض الثقة التي هي جوهرية في العلاقة بين الأستاذ والباحث الذي يتلقى النصح، ومن دون الثقة تفسد هذه العلاقات المهمة ويخسر العلم.

ولكي نتغلب على المشكلات ينبغي على الأفراد أو المؤسسات التربوية التأكد من أن هناك قدراً كافياً من العلماء الذين يخدمون كأساتذة ناصحين. ولهذا لابد من أن تكافئ العلماء على تكريس وقتهم للطلاب، ولابد من عمل ورش عمل لتعليم الأساتذة النصح والإرشاد، وكيف يكون الأستاذ مرشداً.

المشاركة المجتمعية الباحث

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

إن الجمهور في حاجة إلى العلماء من أجل التثقيف في شأن التطورات العلمية المهمة ونتائج البحث العلمي. كما أنه 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 وآراء خاصة، فالعالم يقوم بدورين: دوره

بوصفه عالماً محترفاً ودوره بوصفه مواطناً واعياً، ولذلك على العلماء أن يكافحوا من أجل الموضوعية والأمانة والانفتاحية.

هناك مسائل عديدة أخرى اجتماعية وسياسية وأخلاقية تنشأ عن العلاقة بين العلم والمجتمع وهذة بعضها:

(1) **قيود البحث:** هل ينبغي للبحث أن يقيد أصلاً لأسباب خلقية أو سياسية أو اجتماعية؟ (مثل الاستنساخ البشري).

(2) **الحرفية والنوع في العلم:** هل يضع العلم في اعتباره أيهما (أي انحراف البحث والتجارب على البشر والتحرش الجنسي وإرشاد الباحثين).

(3) **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؟

(4) **العلاقة بين العلم والقيم الإنسانية:** هل العلم متحرر من القيم؟ هل هناك أساس علمي للخلق العام؟ ما هو العلم والأخلاقيات العامة والأخلاقيات النظرية والثقافة الإنسانية؟

(5) **العلم والنظام التعليمي وكيف يجب أن يدرس العلم:** هل يجب أن تعلى مناهج الدراسة في المدارس الرسمية العامة من شأن العلم والرياضيات والتعليم التكنولوجي فوق المواد الدراسية الأخرى مثل الأدب واللغات والتاريخ والفن.

واجبات المشرفين على الرسائل العلمية

1- التوجيه المخلص والأمين في اختيار وإقرار موضوع البحث.
2- تقديم المعونة العلمية المقننة للطالب والتي لا تكون أكثر مما يجب فلا يتحمل الطالب مسئوليته، ولا تكون أقل مما يجب فلا يستفيد الطالب من أستاذه.
3- التأكد من قدرة الباحث على القيام ببحثه تحت إشراف الأستاذ.
4- تعويد الطالب على تحمل مسئولية بحثه وتحليلاته ونتائجه والاستعداد للدفاع عنها.
5- التأكيد المستمر على الأمانة العلمية والسرية.
6- تدريب الطالب على التقييم المستقل والاختبار الحر أثناء تنفيذ البحث، على أن يتحمل نتيجة قراره.
7- تنمية خصال الباحث العلمي في الطالب.

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 الأخلاقية إزاء المساهمة في النمو المعرفي والخلقي السليم.

النشر العلمي

وله تعريفات عديدة ومختلفة وردت في الكثير من مؤلفات البحث العلمي، ومن بين هذه التعريفات نذكر:

1. النشر هو الإذاعة أو الإشاعة أو جعل الشيء معروفا بين الناس، والنشر اصطلاحاً لا يبعد عن النشر لغة، إذ يقصد به توصيل الرسالة الفكرية التي يبدعها المؤلف إلى جمهور المستقبلين، أي المستهلكين للرسالة.
2. مجموع العمليات التي يمر بها المطبوع من أول كونه مخطوطاً حتى يصل ليد القارئ.
3. العملية التي تتضمن جميع الأعمال الوسيطة بين كتابة النص الذي يقوم به المؤلف ووضع هذا النص بين أيدي القراء عن طريق المكتبات التجارية والموزعين. أو بمعنى أخر النشر هو إصدار أو العمل على إصدار نسخ لكتاب أو كتيب أو أوراق مطبوعة أو ما يشبهها لتباع للجمهور، ويضف إلى أن هذا التعريف يشمل على أربعة عناصر أساسية وهي:
   - عنصر العمل الذي يعبر عنه بكلمة إصدار أو العمل على إصدار.
   - نوعية العمل الذي يعبر عن بأنه كتاب أو كتيب أو ورقة مطبوعة أو ما يشبهما.
   - عنصر الهدف من العمل الذي يعبر عنه بالهدف من النشر.
   - عنصر التخصص حيث يطلق على من يتخذ هذا العمل مهنة له.
4. جميع الإجراءات الفكرية والفنية والعملية، لاختيار موضوع الكتاب وترتيب إصداره وتنمية توزيعه، حيث يقوم الناشر بإتمام إعداد المخطوطة إعداداً سليماً، وإخراج الكتاب إخراجاً متقناً، ومحاسبة أصحاب الحقوق حساباً عادلاً، ومن ثم تسليم الكتاب مطبوعاً إلى مكتبات البيع والتوزيع، ويتحمل الناشر مسئولية التمويل، فهو من يدفع الأموال للمؤلف والمترجم والفنان والمحرر والمطبعة ومصانع الورق وغيرهم، من أجل إنتاج الكتاب، ويجب أن تخضع كل هذه العمليات لرؤية ثقافية فكرية للناشر، وتجعل من كتابه الخاص نموذجاً لمشروع ثقافي خاص بدار نشره، يسهم من خلالها بتنمية مجتمعه في مختلف المجالات.

بناء على ما سبق يمكن القول أن النشر العلمي هو المحصلة النهائية التي يقوم بها الباحث لنشر ما أنجزه من أعمال وعلم ومعرفة، من أجل المساهمة في تنمية المجتمع من خلال تطوير أساليب العمل لدى المؤسسات والأفراد، أو من أجل تحقيق منافع مادية ومعنوية.

إن الكثير من الدوريات العلمية لم تنل من الفحص والمراجعة إلا القليل وخاصةً مع تغير قواعد النشر في اللجان العلمية المصرية. ولهذا لابد من التحكم في جودة الأعمال المقدمة للنشر وكذلك وضع معايير الجودة لهذه الدوريات، ولهذا كان لابد من نظام تحكيم النظراء Refereed Peer 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 المراجعين أن يبحثوا عن إجابات للأسئلة التالية:

1- هل يدخل موضوع العمل ضمن أهداف الدورية؟
2- هل يمثل البحث المقدم إسهاماً جديداً وأصيلاً؟
3- هل هناك ثمة تأييد لنتائج هذا العمل وتأويلاته من خلال معطيات أو أدلة؟

وزيادة في الموضوعية، فإن 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 إلكترونياً 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.

الموضوعية في النشر

إن الأبحاث والكتب أو أي أعمال علمية أخرى تكون عرضة للنشر ينبغي أن يسلك طريقاً تلتزم فيه بالأمانة والموضوعية والحذر في الكتابة والتحكيم والنشر.

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

إن الخلل في أداء عملية المراجعة والتحكيم يشيع ريبة وشكاً بين جمهور العلماء، كما أنه يحول دون أن يغير العلماء أفكارهم القديمة وأن يقترحوا أفكاراً جديدة. وهناك كثير من الدوريات غالباً ما تلجأ إلى السرية لتأكيد المراجعة غير المنحازة. تستخدم الغالبية العظمى من الدوريات في العلم المراجعة المعماة أحادية الجانب.

المؤلفون لا يعرفون أسماء المحكمين أو الهيئات التي ينتسبون إليها. إن هذه العملية تعزز الموضوعية والعدل في تحكيم النظراء، لأنها تتيح للمراجعين المحكمين تحكيم المخطوطات دون الخوف من رد الفعل الذي يحدث من المؤلفين، ولهذا هناك بعض المسئوليات العديدة الأخرى التي ينبغي أن ينهض بها المراجعون والمحررون:

- ينبغي على المحررين والمراجعين أن يتجنبوا صراع المصلحة في تحكيم النظراء، فهذه الصراعات عادةً ما تكون شخصية أكثر منها مادية في طبيعتها، مثلاً المشرف على رسالة الدكتوراه لباحث ينبغي ألا يكون مراجعاً لأبحاث الباحث أو ما يطرحه من مشاريع أبحاثه المقدمة لمنح التمويل كي لا يقع في صراع المصالح.
- على المحررين والمراجعين واجب مساعدة المؤلفين لتحسين وتطوير عملهم وكثير من الكتاب يتعلمون من التعليقات الواردة من المحررين والمراجعين.
- ينبغي على المراجعين والمحررين أن يكون لديهم التزام بالتعامل مع المؤلفين باحترام مراعاة للكرامة.
- ينبغي على المحررين والمراجعين أن يحموا سرية المخطوطات التي هي تحت المراجعة وألا يسرقوا الأفكار، أو النظرية أو الفروض التي رُوجعت.
- لأن المحررين والمراجعين في يدهم العدل الفصل فيما إذا كان المقال أو البحث سينشر أم لا، فإنهم يتحملون مسئولية إصدار قرارات عادلة وموضوعية.

حقوق الملكية الفكرية

الملكية الفكرية هي نتاج فكر الإنسان من إبداعات مثل الاختراعات والنماذج الصناعية والعلامات التجارية والأغاني والكتب والرموز والأسماء، ولا تختلف حقوق الملكية الفكرية عن حقوق الملكية الأخرى. فهي تمكن مالك الحق من الاستفادة بشتى الطرق من عمله الذى كان مجرد فكرة ثم تبلور إلى أن أصبح في صورة منتج. ويحق للمالك منع الآخرين من التعامل في ملكه دون الحصول على إذن مسبق منه. كما يحق له مقاضاتهم في حالة التعدي على حقوقه والمطالبة بوقف التعدي أو وقف استمراره والتعويض عما أصابه من ضرر.

حماية حقوق الملكية الفكرية تسمح للمبدع ومالك العلامة التجارية وبراءة الاختراع وحق المؤلف بالاستفادة من عمله وتعبه واستثماره، وهذا لا يعني أنه احتكر الفكر على الآخرين بل العكس، حيث ترد هذه الحقوق في المواد القانونية من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الذي ينص على حق الاستفادة من حماية المصالح المعنوية والمادية الناجمة عن نسبة النتاج العملي أو الأدبي أو الفني إلى مؤلفه. كما عرفتها المنظمة العالمية الفكرية بأنها تشير إلي أعمال.

الأفكار الإبداعية من الاختراعات والمصنفات الأدبية والفنية والرموز والأسماء والصور والنماذج والرسوم الصناعية هناك مجتمعات كثيرة قد سنت قوانين لتعطي أصحاب

الملكية الفكرية القدرة على شيء من التحكم في كيفية استخدامها. هذه النماذج المتباينة للملكية الفكرية التي تعترف بها كثير من الدول تتضمن حقوق الطبع وبراءات الاختراع والعلامة التجارية والأسرار التجارية.

في جمهورية مصر العربية فإن جميع العاملين في مجال البحث العلمي ملتزمون بالقانون رقم 82 لسنة 2002 والذي ينظم حقوق الملكية الفكرية.

(1) **حق الطبع:** يجب أن يكون حق الطبع قابل للتجديد، وهو حماية قانونية تكفل للمؤلف القدرة على التحكم في إعادة إنتاج عمله الأصلي. إن المؤلفين الذين لهم حقوق الطبع لأعمالهم لديهم الحق في إعادة إنتاج أعمالهم، وفي الخروج بأعمال أخرى فيها، وفي تنقيحها والإضافة إليها أو الحذف منها، وفي 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.

(2) **براءة الاختراع:** أما براءة الاختراع فهي إجازة قانونية تعطي صاحب البراءة الحق في التحكم في إنتاج اختراع واستخدامه والمتاجرة فيه. ولا يجب أن تمنح براءة الاختراع إلا إذا كان العمل أصلياً ومفيداً وغير مسبوق. في مصر هيئة مخصصة لذلك وهي مكتب براءات الاختراع المصرى، ويكفُل للمخترع الأصلى حماية اختراعه عن طريق منحه حقوقاً تحميه من استغلال الآخرين لاختراعه دون الحصول على أذن منه بذلك لمدة عشرين عاماً غير قابلة للتجديد، ورغم ذلك فقد ألزم القانون مقدم طلب الحصول على براءة اختراع بإعطاء جهة التسجيل معلومات عن اختراعه مقابل أن يكون لصاحب البراءة الحق فى تقرير من الذى يجوز له الانتفاع باختراعه المشمول بالحماية خلال مدة الحماية، كما يكون له الحق أيضاً فى الترخيص لطرف آخر بالانتفاع بالاختراع وفقاً لشروط يتم الاتفاق عليها، وكذلك يجوز له بيع حقه لطرف آخر يصبح بموجب ذلك هو مالك البراءة الجديد على أن تنتهى الحماية فى المدة المقررة لها سلفاً دون تجديد، ويصبح الاختراع بأكمله وبكل أسراره ملكاً عاماً مما يعنى فى هذه الحالة أن مالك البراءة لم يعد يتمتع بالحقوق فى الاختراع الذى يصبح فى متناول الغير للاستثمار التجارى دون أية مساءلة قانونية. لذلك لابد من الأخذ فى الاعتبار أنه ليس كل اختراع يحق لصاحبه طلب الحصول على براءة اختراع عليه.

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

أ. تمدنا بدافع للباحثين الذين يبحثون عن حقهم في المكافأة المالية. وعلى الرغم من أن علماء كثيرين لديهم دوافع "خالصة" أي يسعون إلى الحقيقة من أجل الحقيقة إلا أن المصالح الاقتصادية يمكن أن تلعب دوراً في دفع البحث العلمي.

ب. تشجع الملكية الفكرية الاستثمار الصناعي في العلم والتكنولوجيا وذلك بأن تتيح

للأعمال الحرة تحقيق أرباح تعود عليها من رعايا البحث العلمي.

ج. تفسح الملكية الفكرية المجال للانفتاحية والمجاهرة في العلم وذلك عن طريق حماية مصالح الأفراد والنقابات.

الفرق بين التزوير و التقليد

تشير الملكية الفكرية إلى أعمال الفكر الإبداعية؛ أي الاختراعات والمصنفات الأدبية والفنية والرموز والأسماء والصور والنماذج والرسوم الصناعية، وتنقسم الملكية الفكرية إلى فئتين هما:

- الملكية الصناعية وتشمل الاختراعات (البراءات) والعلامات التجارية والرسوم والنماذج الصناعية وبيانات المصدر الجغرافية.
- حق المؤلف ويضم المصنفات الأدبية والفنية كالروايات والقصائد والمسرحيات والأفلام والألحان الموسيقية والرسوم واللوحات والصور الشمسية والتماثيل والتصميمات الهندسية والابحاث والافكار العلمية.

وتتضمن الحقوق المجاورة لحق المؤلف حقوق فناني الأداء المتعلقة بأدائهم، وحقوق منتجي التسجيلات الصوتية المرتبطة بتسجيلاتهم، وحقوق هيئات الإذاعة المتصلة ببرامج الراديو والتليفزيون.

الفصل الثالث: مؤسسات البحث العلمي

مؤسسات البحث العلمي

لقد ازدهر في السنوات القليلة الماضية البحث العلمي المؤسسي في المجتمعات الصناعية المتقدمة خصوصاً في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وغيرها، وإلى جانب مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي وما تقوم به من أنشطة بحثية متخصصة، توجد أعداد متزايدة من البحوث النظرية والتطبيقية التي تجرى 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 بطريقة مباشرة وفعالة في ظهور البحث العلمي المؤسسي طالما كان عالم الإنتاج والخدمات يحتاج إلى بحوث أوسع وذات نتائج أدق، كما ساعد على تنمية وتطوير الادوات البحثية والانفتاح والتعاون مع الجهات البحثية العالمية.

البحث المؤسسي بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية

لا شك في أن العلوم الطبيعية والتي ترتبط بالظواهر الطبيعية والتطبيقية متقدمة تقدماً نوعياً كبيراً مقارنة بالعلوم الاجتماعية والإنسانية، وذلك لأنها علوم تخضع لقوانين الطبيعة التي تتعامل مع المادة بصفة أساسية. أما العلوم الأخرى فهي علوم أيديولوجية لأنها مرتبطة بأفكار البشر ومصالحهم وتأثير البيئة والمجتمع، 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 المؤسسي يجرى دون عقبات 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.

مبادئ ومعايير البحث المؤسسي

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

خلاصة 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 البحث، إذ يخضع لضوابط نظامية يجعل من تفكيره أكثر منهجية واستنتاجاته موضوعية، فلا يبقى من الخطأ في اجتهاده العلمي سوى الحد الأدنى أو المستوى المقبول.

1- إن البحث العلمي – كقاعدة عامة – نشاط مخصص لصالح البشرية، وهو أداة فعالة لتقدم الإنسانية المعاصرة.
2- أساس مؤسسية البحث العلمي أن يشكل عنصراً جوهرياً في تكوين الثروة، لأنه يزيد من إنتاجية العمل ورأس المال، وهذا ينعكس على تقديم السلع والخدمات التي توفرها الدولة والقطاع الخاص على حد سواء، وإذا تفهم صانعوا القرار السياسي هذه الحقيقة فإن النزعة المؤسسية ستدب في مفاصل البحث العلمي سواء باحثين أو مناهج أو أدوات.
3- تكوين التقاليد البحثية المؤسسية.

ويتم تعزيز تعاون المؤسسات مع الباحث عن طريق:

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

الهيكل التنظيمى لبناء البحث العلمى

ان الفرق البحثية المصغرة او الكبيرة هي الشكل الامثل للبحث المؤسسي، ومن الضرورة لمؤسسات البحث العلمي أن تضع نظماً مرنة لفرق العمل البحثي الجماعي سواء كانت هذه المؤسسات هي الجامعات أو مراكز البحثية المتخصصة، حيث تخصص لكل وزارة مركز بحث علمي في إطار طبيعة عمل الوزارة وأهدافها الراهنة والمستقبلية.

أصبح فريق البحث برأي اليونسكو يتراوح بين أربعة وثمانية اشخاص بصفة عامة.

ويتراوح المجموع الأمثل لفريق البحوث الصناعية بما في ذلك التقنيون وغيرهم 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 إلا 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.

إن التعاون والاتصال يعطيان جانبين من جوانب التفاعل بين الباحثين. إن شكل العلاقة بين الأستاذ والباحث 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 بُغية تحقيق هدف جماعي، ويميل الباحثون في الحقول النظرية للعمل وحدهم فيكونوا انعزاليين.

ومن صور التعاون هو 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.

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 تخليص 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 ويتطلب ذلك الإيمان الصادق المتجسد في الأفعال بالعلم كمنظومة متكاملة، وهذا يعني تقريب العلوم الإنسانية والاجتماعية من العلوم الطبيعية.

خصائص البحث المؤسسي وأهدافه

إذا نفذ البحث المؤسسي فريق عمل بحثي فإن أبرز الخصائص الناتجة عنه:

1- فريق جماعي.
2- تعاون كامل.
3- التزام الأعضاء بحب الحقيقة.
4- الأمانة العملية.
5- اتسام الباحثين بالكفاءة العلمية والخبرات الفنية والعملية العريقة.

وأهداف البحث المؤسسي هى:

1- أهداف البحث محددة تحديداً دقيقاً.
2- استخدام الموارد البشرية المالية والمادية والتقنية للبحث الاستخدام الأمثل.
3- التنسيق الفعال بين جهود الباحثين في نطاق البحث الواحد وخلق نوع فعال من التعاون الكامل وذلك لإنجاز البحث بأقل تكلفة وبأقصر مدة زمنية وعلى أفضل نحو نوعي ممكن.
4- اسلوب اعداد الكوادر لبحثية وتأهيلها.

إعداد الباحث للوظيفة المؤسسية

إن تكوين الباحث يتوقف على العديد من العوامل تكون بمثابة سياسة مؤسسية منها:

1- حصول المرشح على شهادة جامعية معادلة اكاديمية او مهنية.
2- إشراك الباحث في برنامج الدراسات العليا.
3- التخصص في حقل علمي أو معرفي يرغب المرشح لقضاء حياته المهنية والعلمية في احترافه.
4- التدرب على مناهج وآليات البحث العلمي وخصوصاً الجديدة والمتطورة.
5- الحاجة إلى التعمق ببعض العلوم كالرياضيات والإحصاء وبعض التخصصات العلمية الأخرى التي يحتاجها وذلك فى اطار الدراسات الخاصة والحرة والمخططة.
6- الاستخدام الامثل لأجهزة الكمبيوتر والإنترنت والبرامج المتخصصة (Special Software)
7- الإلمام التام بلغة أجنبية واحدة على الأقل كاللغة الإنجليزية (قراءة – كتابة – محادثة).
8- كيفية التعامل مع بنوك المعرفة المحلية والعالمية.
9- تطبيق إدارة الوقت بحيث يتفرغ للقراءة والاستقصاء والتحليل والمقارنة كتفكير يومي منتظم، بحيث يخصص من ثماني إلى عشر ساعات يومياً كحد أدنى.
10- تنمية مهارة إلقاء المحاضرات (في بعض الحالات).
11- دراسة فلسفة العلوم وفهم مسالك كبار العلماء والعمل مع عالم محترف أو مع فريق بحثي متقدم.
12- تنمية القدرات البحثية عن طريق تراكم الخبرات البحثية كماً ونوعاً، ودراسة البحوث الأصلية والمعمقة والمبتكرة لغرض فهم أوجه إبداعها.

معايير النشر في مجلات علمية محكمة

تهتم الجامعات ومراكز البحوث العالمية بنشر نتائج أبحاثهم العلمية في أوعية النشر المحكمة والتي تتبنى المعايير العلمية من دوريات علمية متخصصة أو كتب أعمال المؤتمرات من أجل تبادل المعرفة والنتائج لكي تستمر الأبحاث وتتكامل نتائجها وأهدافها. وتعتبر الدوريات العلمية مصدرا هاماً من مصادر المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات وخاصة المكتبات الأكاديمية التي تولي اهتماماً خاصاً للدوريات العلمية في مختلف مجالات المعرفة. حيث يتعرف العلماء والباحثين والمتخصصين على النتائج والأخبار الجديدة عن طريق قراءة ما ينشر من تلك الأبحاث. ولقد حقق النشر العلمي إنجازات هامة وصائبة. بالاضلافة الى ان معايير تصنيف الجامعات اصبحت تعتمد في معظمها علي مساهمات اعضاء هيئة التدريس ونوعية وكمية المنشورات باسم الجامعة ومقدار أثر تلك المنشورات ومدي الاستفادة بها من قبل الباحثين

محركات البحث

بعد التطور الذى حدث فى مجال الانترنت و الحواسب الالية، اصبحت محركات البحث من أهم وسائل التى يستخدمها الباحثون ومنها:

- الباحث العلمي من جوجل "جوجل سكولار (Google Scholar) "مثلاً –
- مواقع الباحثين أنفسهم حتى يسهل الوصول لها دون دفع رسوم،
- الدوريات العلمية التي توفر جميع محتويات أعدادها بشكل مجاني
- شبكة الإنترنت فيما يعرف "الوصول الحر" (Open Access) أو "الإتاحة الالكترونية المجانية" (Free Online Access).

كيفية نشروتوثيق للابحاث العلمية

1. الدوريات الاسبوعية بالاقسام والكليات: وهى تمثل كنشرات دورية او مجلات للحائط تنشر موضوعات متنوعة او متخصصة ولكنها لا تلتزم بالتحكيم وغالباً ماتكون مهتمة بنشر ثقافة البحث العلمى والنتائج السريعة والموضوعات التى تهم قطاع معين من الباحثين بالقسم او الكلية.
2. الدوريات العلمية المحكمة: وهي مجلات يتم فيها مراجعة البحث او تقييمة من قبل محكمين متخصصين peer-reviewers
3. المجلات المتخصصة: وهي مجلات تعني بالكتابات في مجال معين ولكنة لاتلتزم بالمعايير الاكاديمية والعلمية وهي مثل بعض مجلات الجمعيات والاتحادات
4. المجلات العلمية الالكترونية: وهي مجلات علمية محكمة ولكن ليس لديها اصدارة ورقية وهي تعتمد علي النشر الالكتروني وهي غالباً مهتمة بمعامل الأثر (impact

(factor وهي معتمدة وذات تأثير كبير

5. مواقع النشر العلمى: وهي مواقع غير مهتمة بالتحكيم والمراجعة بل قائمة علي نشر الاعمال العلمية المنشورة في مجلات مسبقاً وهي بذلك لاتعطي الباحث اي شهادة نشر وهي مهتمة بالمشاركة واتاحة المادة العلمية
6. المؤتمرات العلمية والدولية: هو حلقة نقاش يتم فيها النقاش حول موضوع معين، ويتم تداول اوراق علمية او اوراق عمل في المؤتمر إلا ان اوراق المؤتمرات في الغالب لاتحسب ضمن الاوراق المنشورة للباحث في حال تقدم بها للترقي الاكاديمي ولكنها تحسب ضمن مشاركات الباحث، حيث انه في الغالب لا تخضع للاجراءات المتبعة في التحكيم والمراجعة العلمية بل تراجع في إطار مدي ملائمتها لموضوع المؤتمر، بجانب انها قد لا تنشر.

آليات النشر الدولي في مجلات (Institute For Scientific Information)

تراهن الجامعات علي مستوي العالم علي مجموعة من التحديات المستقبلية في تطوير البحث العلمي والنهوض بالتعليم الجامعي ومن بين هذه التحديات دخول بوابة النشر العلمي قاعدة بيانات المجلات (ISI) علي مستوي العالم من خلال النشر فيها.

معايير النشر الدولى

- أن يكون للمجلة رقم تصنيف دولي للنسخة الورقية وآخر للنسخة الإلكترونية
- أن يكون للمجلة قيمة اعتبارية
- أن يكون للمجلة موقع إلكتروني يحتوى على جميع المعلومات
- أن تصدر بشكل منتظم
- أن تكون هيئة التحرير من الأساتذة المشهود لهم علميًا

القيمة الإعتبارية للدوريات العلمية

مقياس أهمية الدوريات العلمية المحكمة:

1. معامل التأثير (Impact Factor)
2. عدد المرات التي تستشهد الأبحاث فيها بالأبحاث المنشورة في المجلة منذ نشأتها (Number of Citations)
3. المدة الزمنية التي تستغرقها الأبحاث حتى تبدأ الأبحاث الأخرى بالاستشهاد بها.
4. متوسط عمر البحث الذي تتوقف بعده الأبحاث عن الاستشهاد به.

وتقوم بعض المؤسسات – كمؤسسة تومسون رويترز مثلاً – بحساب مثل هذه المقاييس في كل تخصص من التخصصات الأكاديمية وترتيب المجلات حسب ذلك

طريقة حساب معامل التأثير (IF)

معامل التأثير لدورية ما في سنة معينة هو عدد المرات التي تم الاستشهاد فيها بالأبحاث المنشورة في تلك الدورية خلال السنتين السابقتين لها منسوباً للعدد الكلي للأبحاث المنشورة بتلك الدورية في تلكما السنتين المحددتين، فإذا كان معامل التأثير لدورية ما هو 5 في عام 2014 مثلاً، تكون الأبحاث التي نشرت في السنوات 2012 و 2013 في تلك الدورية قد تم الاستشهاد بأبحاثها بمعدل 5 استشهاديات لكل بحث.

قواعد النشر في المجلات العلمية

1. التأكد من أن المجلة مدرجة ضمن مجلات (ISI)
2. ملائمة موضوع دراستك مع تخصص المجلة.
3. مراعاة الشكل العامة للمجلة (خط وحجم الخط، ونوع الخط، اللغة)
4. الاقتباس والتوثيق وقواعد الشكل العام للمحتوى
5. يجب ان يتضمن البحث (مشكلة، اهداف، منهجية، نتائج، مضامين نظرية وتطبيقية) بجانب (المستخلص، الكلمات المفتاحية، اطار نظري، مناقشة النتائج، التوثيق، المرفقات)
6. مراعاة اخلاقيات البحث العلمي
7. في حالة نشر البحث باللغة العربية يجب أن يتضمن البحث مستخلص باللغة الانجليزية Abstract ويحتوي ما يلي:
   - الأهداف Objective/Purpose
   - الطريقة والإجراءات Methods
   - النتائج Results
   - الاستنتاجات Conclusions
   - الممارسات Practice Implication

عند كتابة المراجع عند نهاية البحث يجب مراعاة أن لكل تخصص وكذلك لكل مجلة طريقة خاصة ومميزة في كتابة المرجع.

الخلاصة

على قدر ما يهمنا أمر التوجهات الرسمية في أخلاقيات العلم، فإنه يجب أن يبدأ الطلاب في دراسة العلم وفي صميم اللحظة التي يمارس فيها الطلاب أولى تجاربهم، يجب أن تكون أمامهم مثل أعلى 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.

في كل مراحل التعليم، يحتاج الطلاب إلى مثل أعلى لكي يتبعوه، ولأن نظام تعليم العلم عادةً ما يبدأ من المدرسة الابتدائية فإن المربين الذين يدرسون في هذه المدارس وفي المدارس الإعدادية والثانوية والمستويات الأعلى وفي الجامعات، كل هؤلاء يقع عليهم عبء المسئولية في تقديم المثل الأعلى لهؤلاء التلاميذ والطلاب في الممارسة المنهجية الصحيحة وفي الأخلاقيات القويمة في العلم. والجدير بالذكر أن القائمين على النظام التربوي والتعليمي في الكليات والجامعات تقع عليهم المسئولية نفسها.

أما حين تكون التوجهات الرسمية هي موضع الاهتمام، فلا يوجد سبباً لأن نبدأ بها قبل الدراسة الثانوية، حيث نجد معظم الطلاب قبل الالتحاق بالمدرسة الثانوية يفتقرون إلى التفكير النقدي ومهارات الكتابة الضروريين للتوجهات الرسمية في الأخلاقيات، ولا يحتاج معظمهم إلى دراستها أو – ببساطة – لا يرغبون في ذلك. وتبدو التوجهات الرسمية في أخلاقيات البحث العلمي مناسبة تماماً للطلاب وهم يتخذون قرار امتحان العلم، أو في سبيلهم لاتخاذ هذا القرار في هذه اللحظة، يكونوا على استعداد للاستجابة إلى التوجهات 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.

وعلى الرغم من أفضل الأشياء للعلماء أن يدرسوا أخلاقيات البحث العلمي، فإن البعض ينتهك 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. هناك بعض الأمثلة على الموقع التي يمكن أن ننشر فيها المعايير الأخلاقية، ثمة مدونات السلوك المهني المنشورة في دوريات علمية، 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 والمختبرات الحكومية.

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

أما حالات سوء 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 العلماء الذين يعلمون داخل ميادين دراسية مختلفة يجب أن يُتاح لهم تنظيم أمورهم بأنفسهم، وألا يوتى بالناس من خارج المنظومة الدراسية أو من خارج العلم إلا إذا كان هذا محاولة أخيرة. وعلى الرغم من أن العلم يكون مسئولية أمام الناس عامة، فإن هؤلاء الذين يأتون من خارج منظومة عامية معينة يفتقرون إلى المعرفة أو الخبرة لإصدار حكم في السلوك العلمي داخل هذه المنظومة المتخصصة. ولكي 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 ويستمع إليها 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 سوء 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 السحرة في العصور الوسطى.

ويجب أن يختلف جزاء سوء السلوك في درجته وشدته. وعندما يكون لدينا عقوبات تختلف في درجة شدتها، يمكن أن ننزل بمن ينتهكون القانون والأخلاقيات العقوبات التي يستحقونها، فكلما كان الجرم أكثر خطورة استحق عقوبة أشد أما فيما يتعلق بالطبيعة الخاصة بهذه الجزاءات، فإنه من الأفضل أن يقرره العلماء والذي يمكن أن تتضمن: 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 حكومية مختلفة، وذلك لنرقى بتعليم الأخلاقيات وتثبيت دعائمها. 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 الجمعيات المهنية، لا يزال العلم في حاجة إلى تطوير منظومة محكمة جديدة لإدارة أمور العدالة العلمية، فهذه المنظومة سوف تساعد العلماء على تنسيق تدريس الأخلاقيات وتثبيت دعائمها.

التوصيات

1- يجب على كل هيئة بحثية أن تكون لديها لجنة لادارة ووضع أسس لأخلاقيات البحث العلمي وتكون وظيفة هذه اللجنة الفصل والحكم في حالات سوء السلوك المحتملة داخل الهيئة وتقرير العقوبة المناسبة لها، فضلاً عن نشر المعايير الأخلاقية في أثناء مراحل التعليم وفي الإعلان عنها.

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

3- يوجد في المؤسسات البحثية الكبرى ولكن يجب أن تكون هناك لجان محلية على مستوى الدولة لأخلاقيات البحث العلمي ترعاها الجمعيات العلمية أو الحكومية، 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 المحلى، إضافة إلى ذلك تساعد اللجان الدولية لأخلاقيات البحث في تأسيس معايير دولية للسلوك العلمي، واضعة 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 – بلا شك – بأمثلة مكتملة توضح لماذا نحن في حاجة إلى لجان دولية لأخلاقيات البحث.

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

5- مكافأة العلماء مقابل قيامهم بالإرشاد العلمي البحثي ودور الأستاذ، وجعل النصح والإرشاد ركناً اساسياً في تعليم العلم.

6- تحديد المسئولية في ممارسة التأليف، وتطوير *** البحث العلمي والارشاد والتوجيه، والمعترف بها في الأعمال العلمية والابحاث المنشورة.

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

8- وضع سياسات تحقيق فرصاً متكافئة في العلم للمجموعات التي هي تحت التمثيل ولصغار الباحثين

هـذه التوصـيات إذا أخـذت فـي الاعتبـار – سـوف تقطـع شـوطاً كبيـراً فـي الرقـي بأخلاقيـات العلـم. ومـع ذلـك، ربمـا يتسـاءل المـرء عمـا إذا كنـا لا نـزال فـي حاجـة إلـى قواعـد وتنظيمـات أقـوى ورسـمية أكثـر. وإذا أخـذنا بفكـرة أن العلـم مهنـة مأخـذاً جـاداً، فإنـه سـيجب علـى العلـم أن يتبـع النمـوذج الـذي نحـدده فـي كـل مهنـة. تضـع مختلـف الـدول والأمـم هيئـات حاكمـة تصـدر تـراخيص لمزاولـة المهنـة وتلعـب هـذه الهيئـات الحاكمـة دوراً مهمـاً فـي إرسـاء معـايير للسـلوك فـي العلـم، فإنـه علـى العلمـاء تأسـيس إدارة تخـتص بإصـدار تـراخيص مزاولـة مهنـة العلم ويكون لدى هذه الإدارات قوة معاقبة العلماء الذين ينتهكون المعايير المهنية.

يعمل بهذه الوثيقة منذ تاريخ إعتمادها,,,

عميد المعهد

أ.د./ محمد عبد الرحمن حجازى

المصادر

1- كتيب اخلاقيات البحث العلمى الصادر من كلية الزراعة جامعة الزقازيق 2016/2015

2- جون ب. ديكنسون (1987)، العلم والمشتغلون في البحث العلمي في المجتمع الحديث، ترجمة شعبة الترجمة باليونسكو، الكويت: عالم المعرفة (عدد 112 – ابريل 1987)، ص371.

3- مصطفى عبد الله خشيم (1994)، موسوعة علم السياسة، طرابلس، الدار الجماهيرية.

4- عبد القادر الشيخلي: قواعد البحث القانوني (1999)، عمان، دار الثقافة.

5- د. نبيل علي: العرب وعصر المعلومات، الكويت، عالم المعرفة (عدد 184 – نيسان 1994).

6- دفيد ب. رزنيك (2005) أخلاقيات العلم، ترجمة: د. عبد النور عبد المنعم، الكويت: عالم المعرفة (عدد يوليو 316).

7- أخلاقيات البحث العلمى المركز القومى لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس (2008)

8- أخلاقيات وأداب المهنة فى الجامعات مشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس (2008)

9- حمدى أبو الفتوح عطيفة: منهجية البحث العلمى وتطبيقاتها في الدراسات التربوية والنفسية، دار النشر للجامعات، 1996

10- عبد الوهاب إبراهيم أبو سليمان: البحث العلمى ومصادر الدراسات العربية والتاريخية، دار الشروق، 1995.

11- ميثاق اخلاقيات البحث العلمى بجامعة حلوان (2015-2016)

12- The UNESCO Universal Declaration on Bioethics and Human Rights: Perspectives from Kenya and South Africa Health Care.

13- A statement on Ethics from the Heart Group (2008) European Heart Journal, 29.

14- David B. Resnik (2010). What is Ethics in Research and why is It Important?

15- Sandra L. Titus, James A. Wells and Lawrence J. Rhoades (2008), Repairing Research integrity. Macmillan Publishers