الباب الثانى

معوقات البحث العلمى العربى

obeikandl.com

obeikandl.com

لماذا تقدّمَ الآخرون وتخلّفنا نحنُ العرب؟

تبقى قضية التقدم والتخلف، شائكة من حيث الأسباب والدوافع والإمكانيات،لكن لأن عالمنا العربي، لا يزال يعاني من وطأة التأخر العلمي، مقارنة بدول أخرى، استطاعت أن تنهض من كبوتها، وتقارع أعتى الدول المتقدمة، بعد أن كانت لا شيء بمقياس الحضارة والتقنية.

دول جنوب شرق آسيا انتفضت، واليابان تغلبت على توابع قنبلتين نوويتين، والبرازيل قلبت المعادلة في غضون سنوات، وكوبا استطاعت محو أميتها، ودول أخرى قاومت عجز إمكاناتها واعتمدت على نفسها، رغم أنها بمقاييس الثروة فقيرة جداً ومع ذلك، ارجع أكاديميون وباحثون التخلف العلمي فى العالم العربي والإسلامي لعوامل داخلية وخارجية أدت لإصابة العالم الاسلامي، تمثلت في الاحتلال والتخلف الاقتصادي واحتكار الغرب للبحث العلمي وعدم السماح للبلدان الأخرى من خارج الحضارة الغربية.

لا يوجد دين اهتم بالعلم كإهتمام الإسلام، ولا يوجد كتاب على الأرض أشرف ولا أشمل ولا أعمق من القرآن الكريم جعله فريضة شرعية على المسلمين، ويكفي المسلم فخرا أنه بهذه المعجزة العلمية الإلهية تحولت أمة الإسلام من أمة أمية لا تقرأ ولا تكتب إلى علماء ينتشرون في الأرض، ينشرون النور والرحمة والخير والسلام، وأن ،إن أول آية نزل

بها جبريل على رسول الإسلام محمد ص هي:اقرأ ثم نزلت الآيات تباعا تؤكد أهمية العلم والبحث والتفكير العلمي، والرسول قد شجع على السعي وراء العِلم وإدراكه أينما وجد، فقال ص : طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة كما قامت مودة ورحمة بين العلم والدين فى الإسلام، إلى الحد الذي فضل العالم على العابد، وقد أخبر القرآن الكريم أن العلماء هم أكثر الناس خشية لله وعندما تحرك المسلمون الأوائل في هذا الاتجاه وساروا على هذا النهج تمكنوا عن طريق البحث العلمي الجاد من بناء حضارة شامخة أشعّت على العالم كله بعطائها المتميز الاجتماعية، وأن للحضارة الإسلامية والعربية دورا كبيرا في تشجيع البحث العلمي، وقد بدأ كثير من روادها تطبيق مفاهيم التجريب منذ مرحلة مبكرة، وحققوا فى هذا المجال نجاحات مذكورة لكن لماذا يتقدمون ونتأخر ؟؟؟؟.

البحث العلمي في الوطن العربي ومشاكله:

هناك الكثير من المشاكل التي تواجه إعداد بحث علمي أكاديمي على مستوى المدارس والجامعات وحتى على مستوى الشركات، بحيث هناك إهمال هائل للتطور البحوث العلمية في الوطن العربي مقارنة مع الدول المتقدمة فعند النظر إلى الدول المتقدمة، هناك بحوث علمية تظهر كل يوم لتضيف كم هائل من المعلومات وتكشف حقائق جديدة لحل مشاكل متعددة في مجالات مختلفة ،حيث أكدت الدراسات أن الدول المتقدمة تضع

ميزانية عالية لإنتاج بحوث علمية، فإسرائيل الآن متفوقة على الدول العربية في هذا المجال فقد وضعت ميزانية قدرها ٩ مليار عام ٢٠٠٨، إي أنها تنفق ما يعادل ٤٧ % من إنتاجها على البحوث العلمية، بينما الوطن العربي ينفق ما يعادل ٠٢ %، بحيث بات إنتاج البحث العلمي في إسرائيل مرتبط بالأمن القومي.

ومنذ عقود طويلة والحديث في الوطن العربي لا يكاد ينقطع عن أهمية البحث العلمي وكونه المدخل الصحيح إلى التغييرالشامل، والإصلاح الحقيقي المنشود،والمتأمل لواقع البحث العلمي العربي ومؤسسات البحث من المحيط إلى الخليج ، يتبين له مدى الفجوة الواسعة بينه وبين مستوى البحث الأكاديمي العالمي ، فالدول العربية عموماً تفتقر إلى سياسية علمية محددة المعالم ،والأهداف والوسائل ، فضلاً عن العديد من المعوقات التي تحول دون رقي الأمة العربية إلى مستوى الحضارات والدول المتقدمة ومهما كانت أسباب التخلف العربي فإن البقاء خارج دائرة التطور العلمي هو أمرغير مقبول ، في ظل التقدم التقني للغرب والبحث الدائم الدؤوب،والتطويرالمستمر،وصرف المليارات على البحث العلمي، بينما الدول العربية تصرف المليارات على الفضائيات الهابطة والحفلات والرقص وغيره .

لقد كان الهدف الأساس من إنشاء الجامعات وتكاثرها في كل قطرمن أقطارنا العربية ، أن تتحول في أقصر مدة ممكنة إلى مراكز بحث وإشعاع ، وألا يظل جهدها محصوراً على التعليم وكأنها معاهد أومدارس تنتج الكتبة وموظفي الدواوين الحكومية ، وعلى الرغم من مرورالكثير من الوقت تزايد معه عدد هذه الجامعات ، وزادت معها مساحة التفاؤل الا أن شيئاً من تلك الأهداف الأساسية لم يتحقق بعد ، ربما تكون بعض هذه الجامعات قد نجحت إلى حد كبيرفي استعارة مناهج العلم وطرقه لتطبيقها على الأدب ، وفي دراسة بعض النظريات الفكرية والفلسفية ، إلا أن جامعة واحدة لم تستخدم تلك المناهج لتطبيقها في المجال العلمي والدخول إلى عالم التقنيات الحديثة، لكي تشكل بذلك نقلة نوعية جديدة تنهي أوعلى الأقل تقلل من اعتمادنا على الغرب .

كما أن معظم هذه الجامعات يعاني من أزمات مالية وما ترصده بعض الأنظمة لا يكاد يتجاوزما يسمى بميزانيات التشغيل ، ولا مكان فيها لشيء اسمه البحث العلمي الذي ينبغي أن يتم الإنفاق عليه بسخاء ليتمكن الباحثون من اكتشاف الطريق الصحيح إلى التطورالقائم على المعرفة ، والتخطيط والمنهجية وليس على الاجتهادات والعشوائية .

فالحقيقة الموضوعية تؤكد أنه ما من سبب في تعثر الأبحاث العلمية وتراجعها المستمر في الوطن العربي سوى غياب التخطيط وضآلة

الإمكانات ولا أغفل هنا الإشارة إلى أن أبجدية البحث العلمي تبدأ من المدارس الابتدائية، وإصلاح التعليم العام ، وتدريب التلاميذ من نعومة أظفارهم على رؤية ما حولهم بعيون وعقول واعية قادرة على التقاط الأشياء والحكم عليها ، أوالتعامل معها بفهم ، يقتضي وقتاً أطول وإعداداً سليماً لجيش من المدرسين المؤهلين الذين سيوكل إليهم أمرإعداد علماء المستقبل ، وما تحتاج إليه الأوطان من خطط وبرامج قابلة للتنفيذ وقادرة على العبوربهذه الأوطان من وضعها الراهن إلى المستقبل والنهضة العلمية المنشودة .

وفي دراسة حول ميزانية البحث العلمي وبراءة الاختراع في الدول العربية مقارنة باسرائيل ثبت بما لا يدع مجالا للشك أن الدولة العبرية تتفوق بشكل كبير وملحوظ على كافة الدول العربية فقد حظيت الجامعات الاسرائيلية بمراكز متقدمة على المستوى العالمي حسب التصنيفات الدولية ،وخاصة الجامعة العبرية التي احتلت المركز٦٤ على مستوى العالم ، بينما لم يرد ذكر أي من الجامعات العربية في الخمسمائة جامعة الاولى كما أن هناك تسعة علماء صهاينة حازوا جائزة نوبل، بينما حاز العرب على ٦ جوائز، ومنهم العالم المصري أحمد زويل الذي نال الجائزة على أبحاثه التي أجراها في الجامعات الامريكية ويقدرعدد العلماء والباحثين العرب حسب مصادر اليونسكو حوالي ١٢٤ ألف باحث ، بينما

في إسرائيل هناك ٢٤ ألفا ، وفي مصادرأخرى يقدر عددهم بحوالي ٩٠ ألف عالم ومهندس يعملون في البحث العلمي ، وتصنيع التكنولوجيا المتقدمة ، خاصة الألكترونيات الدقيقة والتكنولوجيا الحيوية .

بالنسبة لبراءات الاختراع وهي المؤشر الأكثر تبايناً بين العرب واسرائيل، فقد سجلت الدولة العبرية ما مقداره ١٦٨٠٥ براءة اختراع ، بينما سجل العرب مجتمعين حوالي ٨٣٦ براءة اختراع في كل تاريخ حياتهم ،وهو ما يمثل ٥% من عدد براءات الاختراع المسجلة في إسرائيل أما عن نشرالابحاث العلمية في المجلات العلمية فقد نشرالباحثون الأسرائيليون ١٣٨,٨٨١ بحث ، بينما نشرالعرب حوالي ١٤٠,٠٠٠ بحث على الرغم من أن عدد الابحاث متقارب، إلا أن جودة ونوعية الأبحاث الأسرائيلية أعلى بكثيرمن الابحاث العربية ، وهذا يمكن الاستدلال عليه من عدد الاقتباسات لتلك الأبحاث .

ومن أبرز المشاكل التي تواجه الطالب لإعداد البحث العلمي:

عدم وجود خلفية كافية أو نقص هائل عن الموضوع الذي يريد البحث عنه، ووجود حالة من الانغلاق الفكري لدى الطالب .

افتقار الطالب للوسائل والطرق والاساليب الصحيحة التي تساعد على تجميع المعلومات ،بحيث ينظر إلى البحث العلمي نظرة مبهمة، فيها نوع

الغموض،بحيث لا يعلم من أين يبدأ، وقد يأتي ذلك نتيجة المشرف طالب البحث .

obeikandl.com

واقع البحث العلمى ومناهجه فى العالم العربى والإسلامى

يعتمد البحث العلمي والتطور التكنولوجي على الإنسان ومستواه العلمي وتدريبه المهني وقوة إدراكه وقدرته على فهم التكنولوجيا ونقلها والواقع العربي يظهر أن المجتمع العربي، بل والإنسان العربي يعتمد بشكل شبه كلي على تكنولوجيا واختراعات الدول المتطورة، لأن العرب استوردوا المعدات والآلات الحديثة واستخدموها إلا إنهم لم يحاولوا دراستها وفهمها بهدف تطويرها والاستفاده من التكنولوجيا المجسدة بها، أو بعبارة أخرى لم يتمكنوا حتى الآن من تحقيق نقل حقيقي للتكنولوجيا وتطويعها واستيعابها، وظل الإنسان العربي يعيش عالة على تكنولوجيا واكتشافات البلدان المتطورة لأن الدول العربية تفضل استيراد المعدات والآلات الجاهزة واستعمالها بدلاً من تشجيع البحث العلمي والاعتماد على البحث والتطوير لتحقيق نقل حقيقي للتكنولوجيا وتطويعها بعد فهمها جيداً.

وهنا يثور التساؤل الآتي: ما واقع البحث العلمي في وطننا العربي وما السبيل إلى تحقيق تقدم في هذا المجال؟

لا تزال جهود البحث العلمي والتطوير في معظم الاقطار العربية ضئيلة جداً كما أنها مازالت محصورة قى مراكز الأبحاث الحكومية الجامعات ومراكز البحث العلمي وهناك إنعدام شبة كامل لجهود البحث

والتطوير في المؤسسات الصناعية،إذ يلاحظ غياب دور القطاع الخاص في عمليات البحث والتطوير في الوطن العربي وعدم مشاركته في الإنفاق على البحث العلمي علماً أنه في الدول المتقدمة يضطلع القطاع الخاص بمعظم عمليات البحث والتطوير ٍمن خلال المختبرات الصناعية الموجودة في أغلب المؤسسات والشركات الكبرى التي غالباً ما تكون شركات متعددة الجنسية، فعلى سبيل المثال يمول القطاع الخاص الأمريكي نحو٦٠ %من إجمالي أنشطة البحوث والتطوير الأمريكية ويقتصر دور الحكومات والجامعات في هذه الدول المتقدمة على الأبحاث الأساسية ذات التكاليف المرتفعة جداً، وهي بطبيعتها غير مربحه لأن نتائجها العملية تكون في الغالب طويلة المدى وصعبة الاحتكار من قبل أي مؤسسة خاصة أما البحوث التطبيقية فمن نصيب مختبرات ومراكز الأبحاث في المؤسسات الصناعية التابعة للقطاع الخاص وبالعودة إلى الوطن العربي فإن جهود البحث العلمي تتركز في:

١ الجامعات العربية : من المعروف أن من أهم وظائف الجامعات التدريس والبحث العلمي والجامعات العربية تركزعلى التدريس حتى إنه يحتل مركز الصدارة في كل جامعاتنا العربية، ونتيجة لذلك وللأعداد الكبيرة للطلبة التي تشكل نسبة مرتفعة مقارنة بعدد الأساتذة في الجامعات، نجد أن الأستاذ الجامعي يقضي معظم وقته في التدريس،

ولايتوفر لديه وقت كافي للقراءة والبحث العلمي كما أن أهم دوافعه الترقية .

٢ -مراكز البحث العلمي: لقد أقيم في الوطن العربي العديد من مراكز الأبحاث التي ارتبطت بجهات ووزارات مختلفة كثير من هذه المراكز لم تنشأ لحاجة فعلية إليها، بل لأنها توجد في دول أخرى ومن هنا وجدنا مراكز للطاقة الشمسية أقامتها الدول المتقدمة للدول العربية وبرؤوس أموال عربية،ووضعت لها برامج بحث ملائمة للدول المتقدمة، واختارت لها الأجهزة العلمية ووجدنا مراكز للهندسة الوراثية والفضاء، كما أنشئت مراكز للبحوث الزراعية، غير أن ميزانية مثل هذه المراكز المهمة قليل قياساً بالمراكز الأخرى والباحث العلمي في مثل هذه المراكز يعيش في بيئة علمية صعبة،حيث أن الأبحاث التي يقوم بها تعتبر موجهه ولايسمح بنشرها من قبل الباحث ومع ذلك فإنها لا تجد طريقها نحو قطاعات الإنتاج.

٣ الموارد البشرية المشتغلة في البحث العلمي والإنتاجية العلمية في الوطن العربي:يعتبر مؤشر عدد الباحثين العاملين في البحث والتطوير لكل مليون نسمة من أهم المؤشرات التي تدل على مدى اهتمام مجتمع ما بالبحث العلمي وبالنظر إلى هذا المؤشر في الوطن العربي نجد أن نسبة الباحثين العرب العاملين في البحث والتطوير بلغت نحو ٣١٨

وفيهم أساتذة الجامعات لكل مليون نسمة من السكان، مقارنة مع ٣٦٠٠باحث لكل مليون نسمة في الدول المتقدمة وتدل إحصائيات تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٤،إن عدد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير لكل مليون نسمه هو في اليابان ٦٠٠٠،وفي فرنسا ٥١٠٠، وفي بريطانيا٤٠٠، وفي الدول النامية ٢٠٠،وفي اسرائيل ٥٩٠٠،وفي بعض الدول العربية مثل مصر ٦٠٠، والأردن ٣١٠ وهذه النسب تدل على أن عدد الباحثين العرب العاملين في البحث والتطوير منخفض جداً مقارنة بالدول المتقدمة، وهذا يؤثر سلباً على الإنتاج العلمي في الوطن العربي ويشير إلى ضعف وتخلف الدول العربية في مجال البحث العلمي الذي يعتبر بداية الطريق نحو التكنولوجيا .

وإضافة إلى المؤشر السابق هناك مؤشر آخر يساعد على معرفة مدى تقدم أو تخلف البحث العلمي في الوطن العربي وهو عدد البحوث وإنتاجية الباحث حيث تشير إحدى الدراسات إلى أن ماينشر سنوياً من البحوث في الوطن العربي لايتعدى ١٥ألف بحث ولما كان عدد أعضاء هيئة التدريس نحو ٥٥ألفاً فإن معدل الإنتاجية في حدود٠٣، ومعدل الإنتاجية العلمية العربية يبلغ ١٠%من معدل الإنتاجية السائدة في الدول المتقدمة ووفقاً لدليل النشر العلمي يتدنى نصيب البلدان العربية

من النشر العلمي في عام١٩٩٥إلى أقل من سدس نصيبهم من سكان العالم٠٧% فى حين يرتفع نصيب إسرائيل من النشر العلمي إلى عشرة أضعاف نصيبهم من سكان العالم وهذا لايظهر الضعف العلمي العربي فحسب، بل وتفوق إسرائيل علمياً على الوطن العربي ككل وعن براءات الاختراع العربية والمسجلة في الولايات المتحدة فقد احتلت السعودية عام ٢٠٠٠موقع الصدارة بواقع ١٧١براءة اختراع بينما اسرائيل ٧٦٥٢، وكوريا ١٦٣٢٨براءة اختراع وبلغ إنتاج الوطن العربي من العناوين المنشورة عام ١٩٩٦ نحو ٨١٧١ وهو أقل بكثير من أصغر دولة في أوروبا، وهي بلجيكا حيث أنتجت نحو ١٣٩١٣عنواناً ويشكل إنتاج الوطن العربي الآن نحو٧٢ %من إنتاج إسرائيل العلمى.

وهذا الوضع لايبشر بالخير بالنسبة لمستقبل الوطن العربي فبالإضافه إلى ضعف إنتاجية الباحثين العرب فمعظم البحوث العربية المنشورة هي بحوث علمية تطبيقية تعتمد الملاحظة المباشرة والتجربة،أو بشكل أساسي هي بحوث إنسانية إجتماعية وقسم كبير من البحوث العربية المنشورة، باستثناء بحوث العلوم الإنسانية، تنشر بالاشتراك مع باحثين أجانب وهذا الواقع للبحث العلمي العربي لايعني عدم وجود باحثين نوابغ في الوطن العربي، أو تخلف الإنسان العربي وعدم قدرته على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة، بدليل أن العلماء

والمهندسين العرب المهاجرين يحققون نتائج علمية جيدة وهذا يدل على أن الإنسان العربي يستطيع أن ينتج وينافس في مجال البحوث العلمية إذا توفرت له البيئة العلمية الصالحة والمناسبة مع البنية التحتية اللازمة للبحث العلمي وهذا يعكس وجود صعوبات ومعوقات محلية تعيق الباحث العربي وتحد من إنتاجه العلمي .

لكن قبل البحث في هذه المعوقات لابد من ذكر أهم العوامل التي أوصلت الشعب العربي إلى مستواه الحالي وحالته الراهنة في مجال البحث العلمي:

قبل الكلام عن المعوقات لابد من ذكر أهم العوامل التي أوصلت الشعب العربي إلى مستواه الحالي في مجال البحث العلمي:

١-إن العمالة في الوطن العربي بالنسبة للسكان لا تزيد عن٢٥ %بينما تتراوح بين ٤٥%-٥٦% بين سكان غرب أوروبا، والولايات المتحدة، وتصل في اليابان، وهونج كونج، وسنغافورا إلى نحو ٦٨%من مجموع السكان.

٢- قلة إنتاج العامل العربي بالنسبة لعامل الدول المتقدمة، بسبب انتشار الأمية بين العمال وانخفاض نسبة العمالة الفنية المدربة وإنعدام التدريب المهني وقلة الاهتمام بالعامل.

٣- اتباع سياسة تسليم على المفتاح في سياسة التطوير هذه السياسة تحول بين العمالة الوطنية والاستفادة من خبرة وتجارب العمالة الأجنبية، كذلك لاتساعد على تنشيط البحث والتطوير، أي اعتماد التنمية التكنولوجية ، شبه الكامل على الاستيراد، إلى حد كبير بمعزل عن مؤسسات العلم والتكنولوجيا.

٤-الأمية التي تعتبر أخطر العوامل على البحث العلمي والتطور التقني، خاصة أن نسبة الأمية عالية في الوطن العربي وهذا يحول دون إدراك أهمية البحث العلمي .

٥- هجرة الكفاءات العلمية والخبرات الفنية المعول عليها في التخطيط للتنمية وإجراء البحوث العلمية والعمل على تطبيق نتائجها فهناك أكثر من ٣٥% من مجموع الكفاءات العربية في مختلف الميادين تعيش في بلاد المهجر.

٦-الاستقرار: إن البحث العلمي والتطوير يحتاجان إلى الاستقرار

٧- عدم وضع الرجل المناسب في المكان المناسب وقلة الرواتب وانعدام الحوافز.

٨- قلة أو انعدام الإيمان بجدوى البحث العلمي.

٩-التركيز على التدريس كهدف رئيس للجامعة وعدم الاهتمام بالبحث العلمي وغياب التنسيق بين الجامعات نفسها وبين الجامعات ومراكز البحث من جهه، والوحدات الإنتاجية من جهه أخرى.

١٠- عدم تبني سياسة علمية وتكنولوجية واضحة وشاملة.

وفي ضوء هذا الواقع لابد لنا أن نعترف بأن نمونا الاقتصادي بل بقاءنا ذاته مهدداً للغاية، مالم نعمل بجد بفكر جديد وجهد فعال على تغيير أحوالنا لتلائم الواقع العالمي الجديد في عالم لابقاء فيه إلا للأقوى علمياً وتكنولوجياً وهذا لايتحقق إلا بالاهتمام بالبحث العلمي والاعتماد عليه في تطورنا لذلك لابد من تحديد معوقات البحث العلمي في الوطن العربي للعمل على تلافيها لكي يسهم البحث العلمي ويأخذ دوره في تحقيق التنمية المنشودة والمؤشرات التالية توضح لنا هذا الواقع : بمقارنة الميزانيات العسكرية والأمنية بميزانيات التعليم والبحث العلمي فإنها تبدو هزيلة وضئيلة، حيث تشير الإحصائيات إلى أن العرب يستهلكون ٤٢ % من مجموع الاستهلاك العسكري في العالم.

في الفترة التي كان الاتحاد السوفيتي يخصص في الثمانينات نسبة ٤,٦٧ % من دخله للبحث العلمي كانت الدول العربية تخصص ٠,٢٧ % من دخلها .

- عندما كانت نسبة العلماء في الاتحاد السوفيتي تصل إلى ٥١٧٢ باحثا لكل مليون مواطن عام ١٩٨٠ وتبلغ هذه النسبة في أمريكا ٢٦٧٩ باحثاً لكل مليون مواطن، نجدها في الدول العربية لاتصل إلى نحو ٢٠٦ باحثين لكل مليون مواطن.

كان الإنفاق على البحث العلمي في الوطن العربي عام ١٩٨٠ يمثل ١إلى ١٣ من إنفاق اليابان،وحوالي ١ إلى١٨من إنفاق الاتحاد السوفيتي.

معوقات تواجه البحث العلمي في العالم العربي والإسلامي

يعاني الوطن العربي من صعوبات ومعوقات متعددة تعيق البحث العلمي، ومن أهم هذه المعوقات:

- عدم توفر التمويل اللازم، إذ بلغ حجم الإنفاق على البحث العلمي نحو١٩% فقط من الدخل القومي الإجمالي مما يؤدي إلى عدم توفير البنية التحتية اللازمة للبحث العلمي وهذا يظهر من خلال النقص الواضح في الأجهزة العلمية التي يحتاجها الباحث العربي مثل المختبرات والأجهزة وإن توفرت هذه الأجهزة ففي معظم الأحيان معطلة نتيجة عدم صيانتها أما المكتبات فهي غير موجودة بالمعنى العلمي المعاصر فالمصادر قديمة،وطلب المصادر والمعلومات مابين المكتبات

العربية والعالمية شبه مفقودة أضف إلى ذلك نقص في المراجع والدوريات العلمية ودور النشر، وهذا يجعل الباحث العلمي في الوطن العربي يعيش عزلة مطلقة، فهو لايستطيع حضور المؤتمرات العلمية في تخصصه، ولايحصل على المصادر العلمية التي تساعده في البحث العلمي، ولا الأجهزة العلمية اللازمة لعمله للحصول على نتائج جيدة وهذا يضعف قدرة البحث عند الباحث العربي .

– عدم الاهتمام بالباحث العربي وعدم تأمين مستلزماته للعيش الكريم وتوفير جو علمي بعيد عن البيروقراطية والروتين فالباحث في أي بلد من بلدان العالم يعيش بشكل لائق وتوفر له مستلزماته ، ودخله يمكنه من تأمين متطلباته كامله .

– غياب السياسات والاستراتيجيات العلمية الواضحة: إذ تفتقر معظم الدول العربية إلى سياسات واضحة للبحث العلمي،تتضمن تحديد أهداف وأولويات ومراكز البحث اللازمة وتوفير الإمكانيات المادية الضرورية .

– النظام السياسي: إذ أن النظام السياسي السائد في مجتمع ما، يؤثر تأثيراً واضحاً على العلم ونموه واتجاهاته، وينعكس على أنشطة البحث العلمي المختلفة وتطويرها، وعلى مؤسسات البحث العلمي .

– الباحث في الدول العربية هو في الغالب أحد المحظوظين وليس أحد الأكفاء المستحقين للرعاية فالباحث هو الشخص الذي يمهد له مستقبل

دراسي راق في سلك التعليم الجامعي وفي كثير من الأحيان قد يأخذ هذا المكان من آخر أكثر استحقاقاً وكفاءة سواء بالواسطة أو القرابة أو الرشوة أو غير ذلك، وهذا الشخص لايمكن أن يبتكر شيئاً، والذي يمكنه أن الابتكار والبحث المجدي طرد من مكانه الحقيقي إلى خارج سلك البحث ووضع مكانه من لايستحق.

- عدم التخطيط الجيد للبعثات العلمية والإيفاد إلى الخارج رغم التكاليف الكبيرة التي تتحملها الدولة في هذا الصدد.

عدم وجود علاقة صحيحة بين مراكز البحث العلمي والوحدات الإنتاجية.

- عدم توفر المناخ العلمي، والمناخ العام في الدول لايحفز على البحث العلمي واستثمار قدرات الإبداع والابتكار للأفراد العلميين.

obeikandl.com