جامعة البصرة – القرنة
كلية الادارة والاقتصاد
قسم التمويل والاستثمار

منهجية البحث العلمي

المرحلة الثالثة

المحاضرة الثلاثون

مدرس المادة
ايلاف سمير

إن من أهم التحديات التي تواجه عالمنا المعاصر هي متغيرات العصر المتسارعة والمتمثلة في الثورة العلمية المعرفية وتطور وسائل الاتصالات والمعلومات، وما صاحبها من تغيير اجتماعي واقتصادي في حياة الأفراد اليومية، وفي تطوير مناهج التعليم وأهدافه وأدواته.

ويحتل البحث العلمي بمناهجه وأساليبه المتنوعة موقفاً مركزياً في التقدم العلمي والتكنولوجي الذي نشهده حالياً، حيث تبدو الحاجة ماسة إلى استخدام المنهج العلمي في البحث في مشكلات الحياة ومعالجتها والتصدي لحلها، وذلك استجابة لمتطلبات الثورة العلمية والتكنولوجية والتحديات التي تواجه المجتمعات.

ويقوم البحث العلمي على طلب المعرفة وتقصيها والوصول إليها، استناداً إلى مناهج محددة في تقصيه لهذه المعرفة، وهو نشاط علمي منظم يسعى إلى الكشف عن الحقائق ومعرفة الارتباط بينها، واستخلاص المبادئ العامة والقوانين التفسيرية، كما أنه محاولة منظمة توجه لحل المشكلات الإنسانية في مجالات متعددة، وهو محاولة ذهنية لحل مشكلة معينة، يكون هدفه البحث عن الحقيقة، ومهما اختلفت الصيغ الواردة في تعريف وتحديد مفهوم البحث العلمي، فإنها تجمع على أن البحث العلمي نشاط منظم يقوم على ملاحظة مقصودة، ويهدف إلى إيجاد حل لمشكلة من مشكلات العصر القائمة أو المتوقعة، أو التعرف إلى حقيقة علمية وطلب المعرفة، حيث يقوم به باحث متخصص في الجانب المعرفي والمنهجي وله خصائص ومواصفات محددة، ولا يزال البحث العلمي في العالم العربي دون المستوى. هذا ويعتمد البحث العلمي على الإنسان ومستواه العلمي وتدريبه المهني وقوة إدراكه وقدرته على فهم التكنولوجيا ونقلها.

ويعتبر البحث العلمي هو المدخل الحقيقي والصحيح لتنمية المجتمع إذ لا يستقيم أن تتحدث عن التنمية بعيدا عن التأسيس لدور البحث العلمي كقاعدة مهمة تنطلق منها كل مشاريع التنمية وبكافة قطاعاتها المختلفة لتعطي نتاجا طبيعيا وضروريا الا وهو تحقيق الرفاه الاجتماعي .. وعليه يكون دور العلم على جميع مستوياته هو العامل الفاعل لتحقيق هذا الغرض .

إن الاهتمام بالمؤسسات التعليمية لابد منه كي نفعل دور البحوث وعلى الدولة أن تتكفل بكل متطلبات البحوث والانفاق والتجهيز الكامل لتحقيق تنمية مستدامة والتنمية المستدامة هنا لها دلالة ومعنى حقيقي انها تكون تنمية استراتيجية تنعكس على حياة الإنسان من تطور وبالتالي تكون متلازمة معه لذلك اخذت من هنا صفة الاستدامة.. والحقيقة أن البحث العلمي يحتاج إلى إنفاق مهول وقناعة ووعي بأنه أمر مهم للغاية والصرف والانفاق عليه مهما بلغ يؤتي اكله بالنفع على المجتمع لا محالة..لذلك تأسيس المعاهد ودور البحث العلمي في الغالب عملية تقوم بها الدولة وهذا لا يمنع أن يكون لمنظمات المجتمع المدني دور.

ولكن يظل الاعتماد الأساسي على إنفاق الدولة على هذا القطاع ونلاحظ أن كل الدول المتقدمة والتي قطعت شوطا بعيدا في التطور والنجاح اعتمدت اعتمادا كليا على دور البحوث العلمية في تفعيل حركة التطور والتي تجاوزت مجتمعاتهم لتنعكس على أسلوب حياة المجتمعات الأخرى .

وذلك مع الفارق أن الدول المتقدمة هي منتجة لذلك وبقية المجتمعات هي مستهلكة سواء كان على مستوى السلعة المعنية أو التكنولوجيا أو حتى على مستوى الإنتاج الفكري .

لذلك يظل بناء العنصر البشري هو الداعم الأساسي لبناء نهضة قومية شاملة على مستوى المجتمع والذي يحتاج لبناء القدرات والتطوير الذاتي للفرد محل التأهيل لخلق ذهنية رفيعة لخلق الابداع وابتكار الجديد والإضافة.. والدعم المادي أمر في غاية الأهمية من جانب الدولة .

إذ إن هناك دولا تضع في ميزانياتها جانبا مقدرا للإنفاق على البحوث العملية والدعم المباشر وتوفير بيئة مناسبة للباحث لكي يكون نتاجه العلمي على مستوى التأهيل .. وهذه المعينات للبحث العلمي مهمة وهي العوامل الأساسية الداعمة له .. البحث العلمي هو باب المعرفة الذي لا تحده حدود إذ أنه حقل التجريب والإضافة لحياة الإنسان ورفاهيته وضمان توفير ظرف افضل لحياته وفق اجود المعايير ..وتحتاج البحوث الى أدوات والى مناهج مختلفة للتطبيق..وهناك عامل مهم جدا وان كانت المجتمعات المتأخرة لا تعيره اهتماما لكنه يشكل العامل الفاعل لتحديد الحقل المعني بالبحث وتهتم به الدول المتقدمة اهتماما شديدا وهو العملية الاحصائية للحوجة والرصد الدقيق والتي على ضوئها يتم تحديد الاحتياج والعمل بشكل صحيح للتطوير وتجميع البيانات والتحليل لاستخلاص النتائج وسواء كان على مستوى العلوم التطبيقية أو النظرية... والشيء المهم أن عملية البحث والتطوير هي مسألة تربوية في الأساس ومن المفترض أن تكون من ضمن اساسيات المناهج الدراسية ابتداء ومنذ سن مبكرة حتى يتمكن الاحساس بأهمية البحث من الشخص المعني ويزداد إبداعا مع تطور مراحله الدراسية.. البحث العلمى هو موضوع كبير ويحتاج إلى دراسات مستفيضة واهتمام حقيقي ووعي فكري عميق بضرورة دوره الفاعل في تحقيق التنمية البشرية المستدامة .

دور البحث العلمي في زيادة التحفيز والإنتاجية :

إن ارتباط البحث العلمي ومتطلبات التنمية في المجتمع في مجالات الصناعة والزراعة والخدمات وغيرها يعد أحد المرتكزات الأساسية للتنمية والتقدم في عصنا هذا الذي يحتل فيه البحث العلمي مكانة كبيرة في النواحي المختلفة ، ويشار الى ان البحث العلمي مركزا أساسا لأي تنمية اقتصادية، اجتماعية، بشرية تكنولوجية، مالية يستند إلى تطوير السياسات العامة إن مجموعة من النشاطات والتقنيات والأدوات التي تبحث في الظواهر المحيطة بكل السياسات الإنمائية والتي تهدف إلى زيادة المعرفة وتسخيرها في عمليات التنمية لمختلف جوانب الحياة و تشير عدة دراسات بأن هناك علاقة مباشرة بين التنمية ونسبة الإنفاق عن البحث العلمي من الناتج القومي إذ لا بد أن لا تقل هذه النسبة عن 1% لكي يكون البحث العلمي ذو جدوى أي يمكنه المساهمة في التنمية بصفة فعالة فكلما زادت نسبة الإنفاق على البحث العلمي ، عن1% كلما ارتفعت معدلات النمو، ومن أهم أسباب ضعف هذه النسبة بالدول العربية هو شبه غياب القطاع الخاص في المساهمة بالإنفاق عن البحث العلمي كما تعتبر تركيا وتونس الأكثر إنفاقا. مع العلم أن معدل الإنفاق على البحث العلميا لدول العربية هو 7 دولار لكل فيرى في حين يصل هذا المعدل في دول أخرى إلى 750 دولار لكل فرد .

البحث العلمي والتنمية المستدامة :

ظهر مصطلح التنمية المستدامة على الساحة الدولية ليجد طريقا وسط العديد من المصطلحات المعاصرة كالعولمة، الحداثة ، صراع الحضارات المعلوماتية مجتمع المعرفة وغيرها بحيث يرى البعض أول ظهور لمصطلح التنمية المستدامة يعود الفضل إلى كل من الباحث الباكستاني " محبوب الحق" وإلى الباحث الهندي " أماريتا لسن" وذلك من خلال فترة عملهما في اطار البرنامج الانمائي للأمم المتحدة 1987 فالتنمية المستدامة بالنسبة إليها هي تنمية اجتماعية اقتصادية تجعل الادمان منطلقها و غايتها وتتعامل مع الأبعاد البشرية والاجتماعية للتنمية بأعتبارها العنصر المهني وتنظر للطاقات المادية بأعتبارها شرطا من شروط تحقيق التنمية ، حيث يلعب البحث العلمي دورا أساسيا في رقي المجتمعات في شتى المجالات ويعتبر أداة عصرية لها قواعد وأسس ومناهج ومتطلبات مادية وبشرية ينبغي توفرها حتى يحقق نتائج عملية ويسهم في تنمية المجتمعات والجزائر مدركة لأهمية البحث العلمي والتكنولوجي لسياستها المستقبلية حاليا هذا العامل الذي جعلت منه المحرك الأساسي لكل القطاعات والمجالات الحيوية للنهوض بالتنمية المنشودة وتحقيق النهاية المطلوبة ، وهي تركز في ذلك إحداث وتطوير المخابر العلمية ومراكز التطوير التكنولوجي ولهذا فقد رسمت خططا تتيح مزيد من عوامل النجاح لهذه الهياكل .

لقد تزايدت أنشطة البحث والتطوير في المشروعات المختلفة بزيادة سرعة التقدم الفني والتكنولوجي عبر السنين ولا يستطيع أي مشروع أن يتجاهل أهمية وجود هذه الأنشطة حتى وإن لم يستطيع توفيرها داخليا نظرا الارتفاع تكلفتها وعدم وضوح العلاقة بين كفاءتها الخاصة بها في الأجل القصير فالسبيل الوحيد بملاحقة التقدم التكنولوجي السريع هو عن طريق أنشطة البحوث لذا أصبحت وظيفة البحث والتطوير بمثابة قطب الرحى في مخططها التنمية سواء على المستوى الكلي أو الجزئي فهي تحتل مركز الصدارة ضمن استراتيجيات المؤسسات المتطورة بأعتبارها القوى الدافعة نحو التجديد المستمر .

ومن هذا المنطلق فقد أولت الجامعات في الدول المتقدمة برامج والتطوير اهتماما خاصا وذلك بتوفير البيئة العلمية المناسبة التي يمكن أن تنمو فيها البحوث العلمية وتزدهر ورصدت لهذا الغرض الأموال اللازمة لتوفير الأجهزة المخبرية والمعدات العلمية التي يحتاجها الباحثون بتخصصاتهم المختلفة إذ يعد احدى أهم وظائف الجامعات الأساسية، مما يتطلب حتما وجود نظام هكيل لمختلف الابتكارات للتنسيق بينها ضمن اطار متكامل واضح ومتفق عليه ..

إن تشجيع الاستثمار في البحث العلمي يحتاج إلى توفر عدة المقومات الضرورية منه :

1- الموارد البشرية المؤهلة ومختبرات مجهزة وبأخذ الوسائل التي تحتاج بدورها إلى مستمر وفقا لتقدم التقنية في التصميم الأجهزة.

2- حماية حقوق الملكية الفكرية إذ تشكل هذا العنصر ضمانة لاستمرار وتشجيع الابتكار .

3- وضع الخطط والسياسات لإعادة النظر في طريقة تعاملنا مع العلم والمعرفة وضرورة الاستثمار في هذا المجال لأن محصلة هذا الاستثمار هو أساس التنمية على حد السواء .

يلعب البحث العلمي دورا أساسيا في رقي المجتمعات في شتى المجالات ويعتبر أداة عصرية لها قواعد وأسس ومناهج ومراحل ومتطلبات مادية وبشرية ينبغي توفرها حتى يحقق نتائج عملية ويسهم في تنمية المجتمعات وإذا تم توجيه البحث العلمي والتطوير التقني التوجيه السليم وتوافرت المقومات المادية والبشرية والتنظيمية اللازمة كان الطريق المضمون لتحقيق الأهداف من زيادة معدلات النمو الاقتصادي والاجتماعي بأتباع منهج البحث العلمي .

لقد تزايدت أنشطة البحث والتطوير في المشروعات المختلفة بزيادة سرعة التقدم الفني والتكنولوجي عبر السنين ولا يستطيع أي مشروع أن يتجاهل أهمية وجود هذه الأنشطة حتى وإن لم يستطيع توفيرها داخليا نظرا الارتفاع تكلفتها وعدم وضوح العلاقة بين كفاءتها الخاصة بها في الأجل القصير فالسبيل الوحيد بملاحقة التقدم التكنولوجي السريع هو عن طريق أنشطة البحوث لذا أصبحت وظيفة البحث والتطوير بمثابة قطب الرحى في مخططها التنمية سواء على المستوى الكلي أو الجزئي فهي تحتل مركز الصدارة ضمن استراتيجيات المؤسسات المتطورة بأعتبارها القوى الدافعة نحو التجديد المستمر ..

فالبحث العلمي هو مركز ارتكاز المجتمعات التي ترتكز عليها البلدان المتقدمة ولقد أصبح البحث العلمي الأساس الذي يقاس عليه مدى تقدم المجتمع وتطوره إذ أن هناك علاقة قوية بين زيادة إعداد الباحث العلمي وتنمية العلمي وتنمية المجتمع الذي ينتمي إليه الباحث العلمي ولا يتم ذلك إلا بتفعيل رسالة الجامعة في تفعيل نشاط البحث العلمي فتح قنوات الاتصال والتواصل بين الجامعات وقطاعات التنمية المختلفة والبحث العلمي من ضمن رسالة الجامعية الأساسية .

وجديرا لذكر أنه تم توقيع اتفاقية بريما في أكتوبر 2017 بهدف تعزيز التعاون والتكامل في مجال البحث والابتكار في دول حوض البحث المتوسط من خلال إنشاء برنامج لتمويل مشروعات بحثية التحديات المشتركة التي تواجه عمليات لإنتاج الغذائي المستخدم وتوفير المياه في منطقة حوض البحر المتوسط وكذلك تفعيل الشراكة بين الجامعات ومراكز البحوث وانقطاع الخاص والحكومة والقطاع العام والمنظمات الغير حكومية والمجتمع المدني، ومن جهة أخرى استعراض كريستينا روسو" تقرير حول رؤية وهدف الاتحاد الأوروبي من خلال شراكات في مجالات التعليم العالي والبث العلمي مع عدد كبير من عدد كبير من دور حوض البحر المتوسط خاصة مصر مشيرة إلى برنامج "هورايزون 2020 " يعد برنامجا بحثيا متكاملا لعدد من المؤسسات والمنظمات المشاركة فيه حول العالم بتمويل يصل إلى 20 مليون يورو للبحث والابتكار والتعليم والمشاريع في مختلف المجالات التي تحفز الأمن الغذائي والبيئة والمياه ، والملاحظ أن الدول المتقدمة تضع في مقدمة أولوياتها نقل التقنية من مراكز البحوث في الجامعات إلى القطاع الصناعي وذلك بأنشاء وسائل وسبل فعالة لحفز التعاون بين قطاع الصناعة والجامعات.

يمكن للدولة أن تساهم بقسط كبير في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تشجيع أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على مستوى الوطني وذلك اعتمادها مجموعة من السياسات الكلية أهمها :

- القيام بمتطلبات التحسين والتوعية بأهمية أنشطة البحث والتطوير والابتكار على جميع المستويات (مدارس ، جامعات ، مؤسسات صناعية).
- إنشاء جائزة وطنية للابتكار حيث يمنح هذا التفكير للمبتكرين على أساس معايير محددة مسبقا من طريق لجنة وطنية.
- تنظيم سوق وطني للابتكارات بالتعاون مع المنظمات المهنية الدولية المختصة بهدف الربط بين حاملي المشاريع الابتكارية المبتكرين والمستثمرين.
- التشجيع على إنشاء جمعيات مهنية للمبتكرين والمبدعين على الصعيد الوطني.
- إصدار قوانين تنظم عقود اكتساب التكنولوجيا وشراء الإنتاج والتجهيزات بشكل يضمن نقل المعارف وكل ما هو جديد في ميدان البحث والتطوير.
- سن التشريعات تضمن ضبط الجودة والمواصفات والمقاييس واخرى لحرية الفكر والترجمة والتأليف والنشر وإضافة إلى تشريعات تحفز القطاع الخاص لتمويل أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- إصدار قانون حول الابتكار لتوثيق الروابط بين مراكز والجامعات من جهة القطاع الصناعي من جهة أخرى من أجل تسهيل نقل التكنولوجيا من البحث العمومي نحو المؤسسات.

- إصدار قانون لحماية الفكرية والصناعية خصوصا في مجال البحث الحكومي حيث يسمح الباحثين الجامعين العاملين في مشاريع بحث ممولة من طرف الدولة بالاحتفاظ بحقوق الملكية الصناعية مع إمكانية رخص اكتشافاتهم المسجلة للمؤسسات.

- إعادة تنشيط المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني بصفته الهيئة المكلفة بتحديد التوجيهات الكبرى للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي.

- مساعدة الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث للدخول في المرحلة العلمية في أداء مهامها.

- تشجيع إنشاء وحدات ومخابر بحث في المؤسسات الاقتصادية العمومية والخاصة.

- التخفيض أو الإعفاء من الضرائب على المصاريف المنفقة من طرف المؤسسات على أنشطة البحث والتطوير مما يسمح للمؤسسات بالاعتماد قدرات تمويلها الذاتية بإعادة استثمار مبالغ الضرائب الغير في تغطية تكاليف المرتفعة أو تغطية الأخطار والخسائر.

التمويل بالقروض عن طريق تسهيل منح القروض لمؤسسات القطاع العام والخاص خطرا لأن أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي تتطلب مبالغ مالية ضخمة ويدخل في إطار هذا السياق إنشاء صناديق لرأس مال المخاطر رفع الاعتمادات المالية المباشرة المنفقة على البحث العلمي والتطوير نسبة تفوق 1% من الناتج المحلي الخام.

وتخضع التخصيصات الممنوحة في إطار الصندوق لرقابة الهيئات المختصة في الدولة طبقا للإجراءات التشريعية والتنظيمية المعمول بها. كما يعد الوزير المكلف بالبحث العلمي برنامج عمل تقديري سنوي يضبط فيه الأنشطة التي ستمول و يحدد الأهداف و كذا آجال التنفيذ و المبالغ المخصصة، و يتم تحيين برنامج العمل هذا عند نهاية كل سنة

ولدعم عجلة البحث العلمي لكن المعطيات المحققة في الميدان مازلت تراوح مكانتها والوقت نفسه نجد أن هناك إرادة لارتقاء بميزانية البحث العلمي إلى حدود 1% لكن رغم مرور عشر سنوات إلا هذه النسبة لم تتجاوز حدود (0.18-23%) ومن جهة أخرى كان هناك توجه لرفع عدد الباحثين وكذا إلى تحسين الظروف الإدارية والإجرائية البحث إلا أننا نشهد نقصا ليس فقط من عدد الباحثين والموارد البشرية العلمية وإنما يعاني القطاع ضعف المساهمة سواء من حيث الإنتاج العلمي أو عدد المنشورات العلمية التي لم تصل إلى المعدل العالمي وكذا إلى معاناة الباحث من الأعباء التدريسية ونفس الشيء من حيث التحفيزات العلمية كالخطط وإعادة العلمية وتوفيرها ، وعدة بيانات ومعلومات تساهم في الإنتاج العلمي ومن جهة أخرى نجد ضعف مساهمة القطاع الخاص في البحث العلمي.

وأن تناولنا وظيفة البحث العلمي في الجامعات من منظور التنمية لأن البحث العلمي والتطوير كلمتين مترادفتين وللمقارنة هنا في وضع البلدان ، نجد أن البحث التطويري في الدول المتقدمة يركز على إيجاد الحلول للمشكلات التي تنتج عن استخدام وسائل التكنولوجيا وذلك عن طريق إحداث تطورات جديدة في هذا المجال بينما تركز البحوث التطبيقية في الدول النامية على المشكلات التي تولد خلال المراحل الأولى للتطبيع في البلدان المختلفة بأن جهود البحث التطويري تركز على إيجاد الحلول الفعالة التي يمكن اعتمادها للقضاء على المشكلات المزمنة حيث أشار" ديفيد هنري" عن ثلاثة انجازات تقوم بها الجامعات في مجالات الأبحاث الزامية لخدمة البحث والتنمية وهي :

1- تطوير الجامعات أثناء عملية التعليم نتيجة للأبحاث و نتائجها التي تتوصل إليها
2- الإفادة من أعضاء هيئة التدريس في القطاعات المختلفة ذلك أن المدرسين الذين يمتلكون مواهب وقدرات يشكلون مجموعة من المستشارين والمتخصصين لدى هذه القطاعات ..