

"الابتكار أحد أهداف المراكز البحثية في الجامعات"

(استراتيجية للتطوير نحو مجتمع المعرفة – حاضنات الابتكار أنموذجاً)

د. عبد الله ميلاد محمد الزالط*

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على المراكز البحثية في الجامعات (حاضنات الابتكار) باعتبارها توجهاً جديداً لدعم النشاطات والمبادرات الابتكارية، والتي هي عبارة عن مراكز تميّز بحثية في الجامعات، تُقام وفق احتياجات الاقتصاد التنموي الفعلي الإقليمي والدولي. ثمة اتفاق دولي عام على أن العالم الذي نعيش فيه الآن هو عالم المعرفة، أو عصر اقتصاد المعرفة الناتج عن تقدم علمي وتكنولوجي ومعرفي هائل، أفرز اعتماداً متبادلاً في التجارة والاقتصاد والثقافة والاتصالات والبحث العلمي.

وقد توصلت الدراسة إلى ما يلي:

تصحيح مفهوم البحث العلمي، والكشف عن القدرات البحثية عند الطلاب في وقت مبكر من تعليمهم، ورعاية الموهوبين منهم، مدارس أدوات البحث العلمي داخل الجامعات لإبراز مكامن الابتكار فيه وعلاقته بالتنمية الشاملة وارتباطه بخدمة المجتمع، زيادة الإنفاق على البحث العلمي تدريجياً وصولاً إلى النسبة الدولية التي تحقق الإفادة من نتائج الابتكارات وأساليب البحث العلمي والتكنولوجي والمعلوماتي، تعزيز عمل الحاضنات البحثية في التنسيق بين الجامعات ومؤسسات المجتمع، وفي التخطيط لاستثمار الموارد البشرية والمادية في البحث وتطوير القدرات والمهارات البحثية الابتكارية.

الكلمات المفتاحية: الحاضنات، الابتكار، الابداع، المراكز البحثية.

* عضو هيئة تدريس بكلية التربية. جامعة المرقب. ليبيا

مقدمة:

يعد طلاب الجامعات من أهم القوى البشرية التي لو استثمرت بشكل جيد لعمت الفائدة على الفرد والمجتمع بأكمله، وتحققت الأهداف التربوية المنشودة، فالتربية بمفهومها الحديث ما هي إلا ذلك الاستثمار البشري والتنمية الشاملة لجميع جوانب واستعدادات الفرد بما يعود عليه بالنفع والمصلحة الشخصية والعامة، ويحقق التوافق النفسي والصحة النفسية.

تعد الجامعات في أغلب دول العالم مراكز للتطوير والإشعاع تُصقل فيها القدرات، ويرتقى فيها بمستوى المعرفة والتفكير لدى الشباب، والابتكار أو الإبداع من العمليات العقلية الراقية التي يمكن أن تكتسب وتنمي داخل الجامعات من خلال أعمال الطالب فكره وذهنه في أمور مختلفة وغير مألوفة عادة، والإبداع يأخذ أشكالاً عدة، كالإبداع الذهني الذي ينعكس على شكل نظريات أو أعمال فنية مختلفة، كنظم الشعر أو تأليف القصص والروايات أو رسم صور أو لوحات مبتكرة، وهناك الإبداع العلمي الذي يتمثل في أشكال كمية كتوسع رياضي أو التوصل إلى معادلة جديدة أو تسجيل رقم قياسي ما، كما يوجد شكل آخر من الإبداع يجمع بين الشكل الذهني والعملي حيث يمزج بين النظرية والتطبيق، كما يحدث حين التوصل إلى نظرية جديدة ووضعتها في موضع التطبيق العملي في مجال معين.

إن المؤسسات الجامعية يقع عليها جزء كبير من المسؤولية تجاه إبراز قدرات الطلاب وتهيئة عقولهم للبحث العلمي الجاد، وإيجاد مناخ مناسب وملائم للابتكار، والتعبير عن الأفكار والانفعالات، وتنمية ذكاءاتهم في وسط آمن متوافق خالٍ من التهديد، فالبيئة التعليمية الغنية بالمتغيرات والمناشط المختلفة هي الأقدر على توسيع مدارك الطلاب، وإبراز قدراتهم واستعداداتهم المختلفة.

المبحث الأول: أهمية القيام بالبحث العلمي:

ثمة اتفاق دولي عام على أن العالم الذي نعيش فيه الآن هو عالم المعرفة، أو عصر اقتصاد المعرفة الناتج عن تقدم علمي وتكنولوجي ومعرفي هائل، أفرز اعتماداً متبادلاً في التجارة والاقتصاد والثقافة والاتصالات والبحث العلمي. ويعد القيام بالبحث العلمي داخل الجامعة من ضمن الأهداف التي تسعى الجامعة إلى تحقيقها، فالبحث العلمي أحد الأبعاد الرئيسة الثلاثة لمهام الجامعة، ويعد القيام به شرطاً لازماً للحاق بركب الدول المتقدمة.

وتتضح أهمية البحث العلمي من خلال الاكتشاف الجاد والتفسير والنقد المنطقي الذي يُسهم في تطوير معارف الإنسان وتهذيب سلوكه. وأهمية البحث العلمي تستوجب توفر الإمكانيات المادية والبشرية القادرة

والمقتنعة بأهميته والمتطلعة إلى نتائجه، كما يتطلب توفر المصادر والمراجع والمعامل وميادين التجريب، والمكان والزمان المناسبين للموضوع وللباحث، لما يتطلبه البحث من تحكم وانتباه وتركيز وعزلة علمية.

وقد حدد "ديلانتي" Delanty رسالة الجامعة بوصفها مؤسسة تربي المواطنة الثقافية والتكنولوجية، إذ تشمل المواطنة الثقافية كل المعارف التي تلزم للمشاركة الفعالة للفرد في الأنشطة المختلفة، وكذلك الشؤون الاجتماعية بما فيها أمور الثقافة والفنون وغيرها، وأن المواطنة التكنولوجية تشمل القدرات للبناء الاقتصادي والقيمة الاقتصادية. ويمثل البحث العلمي المهمة أو الرسالة الثانية لمعظم الجامعات في العالم. (أحمد حجي، لبني شهاب، 2011: 12)

وأكد "هنري إيتزكوويتز" Henry Etzkowitz في دراسته التجديد أو الإبداع في أن التجديد يتوقف على التفاعل الثلاثي للجامعة والصناعة والحكومة، وأن الأهمية المتزايدة للمعرفة ودور الجامعة في تفرخ وإنتاج المؤسسات القائمة والمعتمدة على التكنولوجيا، قد منحها مكانة ودوراً متعاضداً في مجال بناء المؤسسات، ومن هنا فإن الجامعة مبدعة المشروعات ومنظمتها تقوم بدور بناء في وضع المعرفة، وتوظيفها للاستخدام في توسيع مداخل خلق المعرفة الأكاديمية. (أحمد حجي، لبني شهاب، 2011: 13)

كما أن الجامعة لا تنفرد وحدها بوظيفة البحث العلمي، بل تسهم معها الكثير من المؤسسات الاجتماعية الأخرى في تحقيق التنمية والتطور العلمي، منها مراكز البحث العلمي ووحداته المختلفة سواء في الجامعات أو خارجها، كما أن المراكز البحثية وخاصة الجامعية ينبغي عليها أن تستخدم العلم في الأغراض السلمية وفي رخاء الشعوب ورفاهيتها بما يوجه طاقات الإنسان إلى مزيد من الإبداع والخلق والابتكار والاكتشاف. (محمد الدوماني، 2010: 17)

هذا ويؤكد كل من "تورانس وجليفورد" على أنه لا يوجد شيء يمكن أن يسهم في رفع مستوى رفاهية الأمم والشعوب ويحقق الرضا والصحة النفسية، أكثر من رفع مستوى الأداء الابتكاري لدى هذه الشعوب، ولعل هذا ينطبق أكثر على مجتمعاتنا العربية التي هي في أمس الحاجة إلى أفراد يتميزون بالقدرة على التفكير الإبداعي حتى يستطيعوا مواجهة مشكلات الحياة في مختلف الميادين، وتقديم الحلول الجديدة والمبتكرة لتلك المشكلات. (سيد طواب، 1986: 71)

والجدير بالذكر أن للمعرفة وما يرتبط بها من ثورة علمية وتكنولوجية في تشكيل بيئة النظام الدولي وطبيعة التفاعلات الدولية، لا بد أن تؤكد على حقيقة المنافسة الاقتصادية التي هي أساس لأنماط التنافس بين الدول الكبرى في النظام الدولي، والتي بدورها تستند إلى قدرة المعرفة البشرية على الإنتاج والخلق والإبداع والقدرة على الدخول في مجالات جديدة.

مظاهر اهتمام الدول المتقدمة بالبحث العلمي:

من مظاهر اهتمام الدول المتقدمة بالبحث العلمي ما تخصصه له من أموال طائلة في ميزانياتها وميزانية مؤسساتها العلمية والصناعية قد تصل إلى بلايين الدولارات في دولة كأمريكا.

(عمر التومي الشيباني، 1989: 14)

وتشير التقارير والأبحاث في مجال الإنتاج العلمي أن الدول الصناعية تخصص ما قيمته حوالي 2% إلى 3% من مجموع الدخل القومي للبحث العلمي، بينما نجد أن البلاد العربية لا يتجاوز الإنفاق فيها على البحث العلمي 0,5% حتى عام 2000. (على مذكور، 2000: 77)

ومن شواهد هذا الاهتمام أيضاً المكافآت الشخصية التي تعطى للباحثين والمبتكرين كعملية إثابة وتحفيز في مجال البحث العلمي، والبذل السخي في سبيل تطوير وسائله ومرافقه، وتوسيع دائرة مسؤوليات ووظائف الجامعات؛ ليصبح البحث العلمي أحد مسؤولياتها ووظائفها الأساسية، وتوسيع المكتبات العلمية وإغناؤها بالمراجع وبجميع وسائل البحث العلمي، وإنشاء المجالس القومية والحاضنات البحثية المختلفة التي تتولى تشجيع البحوث العلمية ورعايتها وتحسين وسائلها، والاهتمام بنشر وتعميم نتائج الأبحاث على أوسع نطاق ممكن، والاهتمام بنتائج الأبحاث التي تجرى في البلدان الأخرى وترجمتها إذا كانت بغير لغتها، إلى غير ذلك من مظاهر وشواهد الاهتمام بالبحث العلمي في البلدان المتقدمة. (بتصرف من: عمر التومي الشيباني، 1989: 14)

التعليم الاستثمار الأفضل:

إن أهم ما تستثمر الدول فيه أموالها قطاع التعليم، فبالعليم ترتفع الدول وتسود الأمم؛ والمدارس والجامعات هي القاعدة الأولى لإعداد الباحثين والعلماء، وهي من أهم لبنات البناء الاجتماعي والاقتصادي والأخلاقي، فإذا تم استثمار التعليم بشكل جيد، وتم تفعيل دوره وضبط مدخلاته ومخرجاته، تتحقق الأهداف ويبلغ للمجتمع التقدم الحضاري والثقافي والعلمي والاجتماعي المنشود. ومن هذا المنطلق فإن التعليم يهدف إلى تحقيق جملة من الأهداف منها:

— إكساب المعارف والعلوم المختلفة وطرق تعلمها.

— تعديل السلوك نحو الأفضل.

— تبسيط الخبرة وجعل المعرفة سهله.

— رفع مستوى الإنجاز بهدف الوصول إلى أقصى كفاءة وكفاية ممكنة.



— تفعيل الأداء من أجل تحقيق أهداف بعينها.

— استشراف ذكي لما ستكون عليه المعرفة المستقبلية.

— مسايرة المستحدثات التقنية الحديثة، والإفادة منها في الموقف التعليمي.

— مواكبة العصر من حيث الزمان والمكان، للوقوف على الأحداث التي يموج بها العالم.

(مجدي إبراهيم، 2007: 138)

بيد أن التطور في مجال العلم والمعرفة والتكنولوجيا أضحى الأساس في عملية الإنتاج، وصارت المعرفة العلمية هي القوة الجبارة التي فتحت آفاق لا تحد في التطورات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وذلك من خلال دمج كل من العلم والإنتاج، وتغيير أسلوب العمل، الذي يميز العصر الراهن، بتفوق العمل الذهني - المعرفي - وتطبيقاته في مجالات علوم الكمبيوتر والاتصالات والهندسة الوراثية (البيولوجيا).

ويمكن القول إن التعليم الجاد والرصين من المفترض أن يعمل على توفير كوادر منتجة عالية التأهيل وعمالة مدربة ومنظمة ومراكز بحث علمي وتكنولوجي ذات قيمة، ويُرسخ مبادئ التعلم المستمر والتعلم الذاتي، ويُسهم في رقي ثقافة الفرد والمجتمع، ويرشّد استهلاك الموارد الطبيعية والاقتصادية للدولة بما يعود بالنفع على جميع شرائح المجتمع، ويأسس للتنمية المستدامة.

المبحث الثاني: التفكير الابتكاري مفهومه وماهيته.

يعد مفهوم الابتكار مهماً وضرورياً في مختلف أوجه حياة الشخص اليومية وخاصة الطلاب، وهو جزء من أعمالهم اليومية ومن أوقات فراغهم أيضاً؛ وأن معاني الأفكار يمكن تنشيطها من خلال النشاط الابتكاري والإبداعي؛ ويمكن تدريب الطلاب مباشرة على زيادة قدراتهم الابتكارية، ففهم الطلاب لأسس العملية الابتكارية يمكنهم من تعلم الابتكار، والطالب المبتكر والمبدع لا بد أن يكون لديه تدفق في الأفكار التي تتصف بالتنوع والندرة والغرابة.

لذلك يبقى الاهتمام بالابتكار وفهمه كظاهرة بشرية أمراً يستحق المزيد من المتابعة، ويستحدث جهود الباحثين والمتخصصين، ويدعو إلى تكرار المحاولات العلمية، والتعمق واستقصاء الأسباب، ذلك أنه رغم الكم الهائل من الدراسات والبحوث الأكاديمية التي تسجلها المجالات والدوريات المتخصصة حول ظاهرة الابتكار، إلا أننا لا نزال نكتشف جديداً كل يوم، ونعرف عن الابتكار ما لم نكن نعرفه، بل أصبح بالإمكان إعادة النظر

فيما سبق معرفته عن الابتكار حتى أن الزيادة بمعرفة خصائص هذه الظاهرة تبين أن مالا نعرفه يبدو أكثر مما نعرفه عنها، وأن كل بحث جاد هو خطوة مطلوبة على طريق طويل.

(شاكِر قنديل، 1990: 1)

ويرى "فيرتهيمر" Fertheimer أن التفكير الابتكاري هو تفكير استبصاري (Insightful Thinking) حدسي، فالفكرة الابتكارية هي تلك الفكرة التي تتم فيها صياغة الموقف المشكل الذي يصل فيه الفرد إلى الحل فجأة بفعل عمليات ذهنية فاعلة ينشط فيها ذهن المبدع نشاطاً غير عادي ويعالج فيها الموقف معالجة جديدة لم يكن قد عرفها من قبل. (عصام الطيب، 2006: 147)

يُعرّف مجدي عزيز (2007) الابتكار بأنه: إنتاج الجديد النادر المختلف المفيد فكرياً وعملاً. وهو بذلك يعتمد على الإنجاز الملموس، وهو أيضاً عبارة عن مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية التي إذا وجدت في بيئة تربوية مناسبة فإنها تجعل المتعلم أكثر حساسية للمشكلات، وأكثر مرونة في التفكير، وتجعل نتاجاته أكثر غزارة وأصاله مقارنة بالخبرات الشخصية لهذا المتعلم، أو خبرات أقرانه.

(مجدي عزيز، 2007: 245)

ويقول فؤاد أبو حطب وآمال صادق (2010) أن التفكير الابتكار هو التفكير الذي يتسم بعدم التقليدية، وتتسم نواتجه بالجدّة والقيمة لدى كل من الشخص المفكر والثقافة التي ينتسب إليها، وتدفع المفكر إليه دافعية قوية ومثابرة عالية، وتتضمن المهام التي يقوم بها الفرد صياغة واضحة لمشكلة غامضة وغير محددة في البداية. (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، 2010: 664)

متطلبات التفكير الابتكاري:

إن الابتكار لا يأتي من فراغ وإنما يحدث نتيجة الرؤية الجديدة للأفكار، وهذا يتطلب بيئة غنية بالمشكلات المتنوعة والمختلفة التي تعمل على تحفيز الابتكار واتساع الخيال، وخالية من العنف والتهديد، تعطي للطلاب قدراً من الاستقلالية والحرية العلمية والاعتماد على النفس.

كما أن القدرة الابتكارية تعد جوهر التقدم العلمي والتكنولوجي، سمتها الأولى العقل المنطلق لا العقل المنطقي المحافظ ومسألة التقدم ليست مسألة عقول ذكية متفوقة بمقدار ما هي مسألة عقول مجددة خلّاقة مبيّنة للمألوف قادرة على رؤية الأشياء من جوانب متعددة. (مجدي حبيب، 1997: 50)



ويرى " سيلابيرت " Slabbert (1994) أنّ تنمية القدرات الابتكارية تستلزم بيئة تساعد على الابتكار والعطاء مشبعة بالحرية الفكرية والاستقلالية الذاتية، تنمي قدرات التخيل، وبها أنشطة تجريبية تساعد على تنمية القدرات الابتكارية. (طارق عامر، 2006: 110)

وفيما يلي حصر لبعض متطلبات التفكير الابتكاري:

- إيجاد بيئة صالحة للابتكار غنية بالمشيرات.
- توفر مناخ آمن خالٍ من التهديد والعنف، يساعد على ظهور الأفكار الابتكارية والإبداعية، وكما يقال " العنف مقتلة للإبداع".
- إعطاء قدر من الحرية والاستقلالية الذاتية للطالب في التفكير وإعمال الفكر والاعتماد على النفس.
- توفر قدر من الدافعية توجه عملية التفكير، وتساعد في تقديم الإنتاج الابتكاري المتميز.
- وجود معلم له تأثير مباشر وقوي على البيئة التدريسية؛ يساعد على تنمية قدرات التفكير الابتكاري وإثارة التخيل لدى الطلاب.
- وجود مناهج دراسية تعليمية داخل الجامعات يراعى في تصميمها تنمية القدرات العليا للتفكير.
- إيجاد أنشطة أميريكية تتضمن استراتيجيات مناسبة؛ تساعد على تنمية القدرات الابتكارية والإبداعية.

مراحل الابتكار:

قسم كروبولي مراحل الابتكار إلى سبع مراحل متتالية وهي:

- 1 - مرحلة التحضير والإعداد: بمعنى أن المثير الأولي للتفكير قد يكون الإحساس بوجود مشكلة تحتاج إلى حل، أو الشعور بوجود فكرة غامضة تحتاج إلى توضيح.
- 2 - مرحلة جمع المعلومات: تتضمن جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة كما تتضمن تحديد المشكلة وفهم عناصرها.
- 3 - التطور والاحتضان: ويقصد به منح الوقت الكافي لنمو الفكرة في عقل المبدع، وتأجيل إصدار الأحكام، وهي فترة مهمة جداً لتنمية الابتكار والإبداع.
- 4 - التنوير أو الإشراق: بعد فترة التطور والاحتضان قد يظهر الحل أو الفكرة الابتكارية فجأة، وقد يبدو للآخرين وكأنها مصادفة؛ لأنها جاءت بعد فترة توقف وانقطاع، ولكنها ثمرة جهد ومثابرة.
- 5 - التحقق: وهي مرحلة يتم فيها تجريب واختبار الفكرة الجديدة التي توصل إليها المبدع.
- 6 - التواصل: بعد أن يكتمل إنتاج الفكرة أو العمل الابتكاري، ينبغي أن يتداوله الشخص مع الآخرين، ويستمتع إلى أفكارهم ووجهات نظرهم ويستفيد من ملاحظاتهم في تطوير الفكرة.

7 - الجدوى والارتباط: وهي المرحلة الأخيرة من مراحل العملية الابتكارية والتي تخضع فيها العملية بكاملها إلى التفكير الناقد لكي يتبين جدوى الفكرة أو العمل الابتكاري.
(إبراهيم الحارثي، 2009: 58-63)

النظريات المفسرة للابتكار:

تباينت رؤى نظريات علم النفس للابتكار والابداع ما بين المنحى الارتباطي والمنحى التحليلي النفسي والمنحى السلوكي والمنظور الإنساني والمنظور الاجتماعي ونظريات الجشطت والنظرية العنصرية. وفيما يلي توضيح مختصر لبعض هذه النظريات:

1 - نظرية التحليل النفسي:

يرى أصحاب نظرية التحليل النفسي أن الابتكار هو استجابة للعديد من الدوافع المرفوضة اجتماعياً والتي يتم تغييرها أو تبديلها من خلال التسامي أو الإعلاء، إلى دوافع مقبولة اجتماعياً، ويرى "فرويد" أن إبداعات الفرد هي عبارة عن إشباع خيالية للرغبات اللاشعورية، ومثلها كالأحلام تكون على هيئة تسوية أو حل وسط، حيث إنها تُجبر على تجنب أي صراع مباشر مع قوى الكبت. (عصام الطيب، 2006: 144)، ويفسر عبد الغفار (1977) وجهة نظر فرويد في هذا المقام بأن فرويد يرى: أن اللاشعور يلعب دوراً مهماً في عملية التفكير الابتكاري، بحيث يدور الصراع بين محتويات اللاشعور والقوى المعوقة لها عن الظهور، وهذا الصراع الدائر هو منشأ عملية التفكير الابتكاري، فالدوافع اللاشعورية هي التي تؤدي إلى الحل الابتكاري بتصريف الطاقات غير المقبولة اجتماعياً وتحويلها إلى صورة يقبلها ويقرها المجتمع وهي صورة التفكير الابتكاري. (عبد السلام عبد الغفار، 1977: 180)

2- النظرية الإنسانية: Humanistic Psychology

يمثل علم النفس الإنساني اتجاهاً نحو كلية أو وحدة علم النفس بدلاً من أن يمثل مدرسة محددة أو ميداناً محدداً. واحترام القيمة الذاتية للفرد، واحترام الاختلاف في الاتجاهات، وتفتح العقل والميل إلى الكشف عن الجوانب الجديدة في السلوك الإنساني. يرى أصحاب الاتجاه الإنساني أن جميع الأشخاص لديهم القدرة على الابتكار وأن كل فرد مبدع بطريقته أو على الأقل يمتلك إمكانات الابتكار، وأن تحقيق هذه القدرة يتوقف إلى حد كبير على المناخ الاجتماعي السائد والإطار الثقافي الحاضر. (عصام الطيب، 2006: 145)



يؤكد "ماسلو" أن مفهوم الابتكار يكاد يطابق مفهوم الصحة النفسية وتحقيق الذات والامتلاء بالإنسانية. (رضا الجمال، 2009: 40)، كذلك يرى "ماسلو" أن استثمار الفرد لقدراته هو تحقيق لذاته وتحقيق للإرادة التي تدفعه على تحقيق ذاته كإنسان. ويرى أن التكوين الداخلي للنفس البشرية هو طاقات كامنة وتحتاج إلى التلقائية والحرية في التعبير. ولدى جميع الأفراد القدرة على الابتكار ولكن تختلف في الدرجة. ويصنف الابتكار إلى نوعين هما ابتكار يؤدي إلى إنتاج الجديد من الأشياء ويحتاج للخبرة والعمل المستمر والبحث، وابتكار لتحقيق الذات الابتكارية ووصولها إلى مستوى مناسب من التمتع بالصحة النفسية.

(آمال باضة، 2013: 53-54)

3- النظرية الارتباطية: Associations

قدّم أصحاب هذا الاتجاه تفسيراً للعملية الابتكارية في ظل الإطار العام للنظرية الارتباطية، وتفسيرها بناءً على تكوين ارتباطات بين المثيرات والاستجابات.

يقول "ثورندايك" Thorndike: إن التفكير الابتكاري هو تفكير ترابطي ينتج عن العلاقة بين المثير والاستجابة، وتتحدد قيمة التفكير الابتكاري بمدى نوعية الرابطة التي إذا ما كانت قوية فإنها تتكرر وتقوى، أما إذا ما كانت ضعيفة فإنها تزول وتلاشى.

(جودت سعادة، يوسف القطامي، 1996: 4)

قدم "ميدنيك" Mednick تصوراً عاماً لتفسير العملية الابتكارية، وهو تصور يقوم على الاقتتان الزمني بين المثير والاستجابة، ويرى أنه كلما كانت العلاقة أو الارتباط بين المثير والاستجابة علاقة بعيدة لم يدركها الفرد، وبالتالي لم تكن موجودة من قبل، كان ذلك دليلاً على ارتفاع مستوى التفكير الابتكاري. (عبد السلام عبد الغفار، 1997: 185)

4- نظرية الجشطالت: Gestalt T.

يركز أنصار الجشطالت على دور الأساليب المعرفية في تنظيم وإعادة تنظيم الإدراك وذلك عن طريق استقدام وتخزين كميات كبيرة من المعلومات التي تقدمها البيئة ودمج هذه المعلومات للوصول إلى حلول ابتكارية للمشكلات. (حسام علي، 1996: 69)

في حين ينظر إلى عملية الابتكار من خلال المجال الإدراكي للشخص المبدع، وتوصف عملية التفكير الابتكاري على النحو التالي:

في البداية يبرز جزء مهم من المجال، بحيث يصبح هو المركز ودون أن يبدو منفصلاً عن باقي المجال، فعندما يكون جزء من المجال البصري مختلفاً في اللون أو الظل، فإنه يبدو في هذه الحالة كشكل، بينما يبدو ما سواه أرضية ويتبع ذلك رؤية المجال وإدراكه بشكل بنائي أعمق، مما يؤدي إلى إدخال تعديلات وإحداث تغييرات في المعنى الوظيفي. إن الابتكار حسب وجهة نظر الجشططت يتمثل في القدرة على النظر إلى مكونات المجال، وإدراك العلاقات التي لا يمكن تبيينها بالنظرة العابرة، ثم حدوث الاستبصار الذي يأتي فجأة كحل للمشكلة.

(رمضان القذافي، 2000: 87)

. المقومات النفسية اللازمة لتحفيز الابتكاري:

يمكن إجمال مجموعة من المقومات النفسية التي تعمل على تنمية وتحفيز عملية التفكير الابتكاري لدى الطالب في عدة نقاط:

1. إبداء الاحترام والتقدير لأسئلة الطالب وأفكاره مهما كان نوعها.
2. تجنب الاستهزاء والتقليل من أهمية آراء وأفكار وخيال أي طالب.
3. تقديم الأنشطة المحفزة للابتكار والإبداع وتنوع المثيرات البيئية المحيطة.
4. إعطاء الوقت الكافي للتفكير والخيال والتعبير عن الآراء.
5. تقديم المعونة لحل المشكلات وتوجيه النشاط نحو الأفكار الجديدة.
6. تنمية المهارات الشخصية ومهارات الاتصال.
7. تشجيع مهارات اكتساب التعلم الذاتي.
8. خلق بيئة تنافسية منضبطة داخل الجامعة.
9. تدريب المرين على كشف المهارات والتقديرية الابتكارية.
10. التعليم عن طريق إجراء التجارب والتدريب العملي.
11. تجنب تقديم حقائق ومعارف جاهزة وتوجيه الطالب وتحفيزه للوصول إلى المعلومة.
12. الإقلال من الواجبات الروتينية القاتلة للمواهب واستبدالها بأنشطة مختلفة.
13. التدريب على التنظيم والتخطيط والتنفيذ لمهام لا تعيق أو تحبط القدرات.

(عبدالباسط خضر، محمد المرسي، 2010: 99-100)



مؤشرات البيئة التعليمية المحفزة للابتكار:

هناك مؤشرات عدة يمكن أن تُسهّم وتشجع على الابتكار والإبداع وتعمل على توليده عند الطلبة داخل المؤسسات التعليمية ومن تلك المؤشرات:

- 1- **وضوح رسالة المؤسسة التعليمية واستراتيجيتها التربوية:** ويعنى توفر رسالة واضحة للمؤسسة التعليمية تعبر عن رؤيتها وأهدافها بوضوح، فوجود رسالة واضحة في المؤسسة التعليمية يحفز الطلبة على التعلم وبذل الجهد، ويحثهم على تحمل المسؤولية، والمضي قدماً في الاتجاه الصحيح دون إهدار للوقت والجهد، كما أن وضوح رسالة المؤسسة يساعد المعلمين وأعضاء هيئات التدريس، وكذلك العاملين بها من موظفين واداريين على تحقيق أهدافها وتدليل كل الصعاب والمشكلات التي قد تواجه سير العملية التعليمية على أكمل وجه.
- 2- **توفير الجو الديمقراطي الخالي من التهديد:** إن توفير قدر من الحرية في التعبير داخل المؤسسة وتقبل النقد البناء واحترام الرأي الآخر، والعمل بروح الفريق دون تنافر أو تهديد بما يحقق الأمن النفسي، من شأنه أن يساعد على تحقيق أهداف المؤسسة العلمية والتربوية ويترك مساحة حرة للتطور والابداع وتقديم كل جديد من الطالب والمعلم.
- 3- **توفر الأنشطة التعليمية الإبداعية والإثرائية:** على المؤسسة التعليمية أن توفر البيئة الملائمة لحل المشكلات واستنباط الحلول المناسبة، وتوفير الأنشطة والبرامج التي تحث على التفكير التباعدي والابداعي والابتكاري المتشعب، والتي تحفز مستويات التفكير العليا مثل التحليل والتركيب والتقويم، كما يفضل أن تشجع الأنشطة التعليمية المقدمة للطلاب مهارات البحث العلمي مثل الإحساس بالمشكلة وجمع المعلومات والبيانات ثم فرض الفروض واختيار الحل الانسب، كما يفضل أن تكون الأنشطة تلبي حاجات وميول الطلبة إضافة إلى إسهامها في إثراء محتوى المنهاج.
- 4- **توفر المعلم الكفاء:** إن توفر المعلم الكفاء ضرورة حتمية لخلق الطالب المبدع، حيث لا يكفي توفير البرامج التعليمية أو المناهج المتطورة دون وجود وسيط تربوي متميز ألا وهو (المعلم الكفاء)، فلا بد من توفر المعلم القدير الملم بالمادة التعليمية وبأساليب التدريس المتنوعة، والتي تؤكد على تنمية وتشجيع الطالب على التعبير والبحث الحر في اتجاهات ومساقات متعددة بما يضمن التفكير خارج الصندوق وتنمية التفكير لديه.
- 5- **توفير البيئة التعليمية المناسبة:** وهي البيئة التي تعمل على بناء وتكوين علاقات طيبة وإيجابية بين الطلبة أنفسهم من جهة وبين الطلبة والمعلمين من جهة أخرى، فهي بيئة تقل فيها المشاكل والنزاعات ويسودها جو من الأمن والطمأنينة النفسية، كما أن للمبنى التعليمي وما يحتويه من مرافق مختلفة دور كبير في تهيئة الجو

المناسب للطلاب للتفكير والابداع، فيجب أن يراعى عند تصميمه كل العوامل التي لها ارتباط وثيق بعملية حفر الابتكار والابداع وتنميته.

تطوير أدوات وأساليب اكتشاف المبدعين: لا بد من توفير أدوات اكتشاف المبتكرين والمبدعين سواء اكانت اختبارات التحصيل أو اختبارات القدرات العقلية المختلفة، أو بواسطة الأقران أو المعلمين أو الوالدين، وذلك للتعرف على الطلبة الموهوبين والمبدعين، من أجل توفير البرامج المناسبة لهم والتي تلبي رغبتهم واحتياجاتهم وميولهم، كما لا بد من تنوع تلك الأدوات وأساليب الكشف عن المبدعين وذلك للتأكد من إن ذلك الطالب ينتمي إلى فئة المبدعين، ليتسنى تقديم الاستشارة اللازمة له ومساعدته في بزوغ افكاره وآرائه الابداعية. (زيد الهويدي، 2004: 288_293)

المقومات الواجب توافرها لدى الباحثين داخل الجامعات:

هناك مجموعة من المقومات الضرورية لهذه النخبة من الباحثين والمبدعين وطلاب الدراسات العليا يقترحها "مصطفى حجازي" على النحو الآتي:

- 1- السلامة الشخصية، جسدياً ونفسياً باعتبارها شرط كل اقتدار ويعد التوافق النفسي أساس تنمية وتحرير الطاقات الحيوية والعقلية العليا، فهو يحقق التكامل في النشاط الذهني، ويطلق طاقاته المبدعة.
- 2- الحصانة الثقافية: فالشاب بطبيعته باحث عن الهوية والانتماء، فلا بد من تحصيله بتعريفه بذاته وهويته وثقافته، وتمثل الثقافة العربية الإسلامية إطاراً مرجعياً واضح المعالم.
- 3- الاقتدار المعرفي: تعد الأدمغة العاملة هي الطاقات المستقبلية والثروة البديلة، فمستقبل الإنسانية يقوم على حضارة المعرفة، فلا بد من تزويد شباب الجامعات والباحثين، بالمعرفة الحية، واستراتيجية بناء القدرة الذاتية. وذلك يتطلب عدة مهام منها:

- التحول من استراتيجية التعلم مرة واحدة إلى التعلم مدى الحياة (التعلم الذاتي).
- التحول من الانغلاق المعرفي والاكتفاء بمعلومات متقدمة إلى بناء المعلومات ومتابعة المستجدات المعرفية على مستوى النظريات والمنهجيات والتقنيات.
- التحول من استراتيجيات التعلم التقليدية إلى استراتيجية (تعلم كيف نتعلم) التي تركز على كيفية اختيار المعلومات وإعادة صياغتها وفق نسق علمي منطقي، واستخدامها في إنتاج أفكار جديدة.

- التحول من العقلية الجزئية التي تتناول كل قضية على حده، إلى العقلية الشمولية المتكاملة التي تدرك علاقة كل شيء بكل شيء، مثل: علاقة العلوم الطبيعية والأساسية بالعلوم الإنسانية، وعلاقة علم النفس وعلم الاجتماع بعلوم الدين والفلسفة.
 - التحول من العقلية المحلية إلى العقلية الكونية، المزودة بثقافة كونية عن البيئة والسكان والموارد، والعلاقات المشتركة والتحديات المتبادلة.
- 4- محو الأمية التكنولوجية: تشكل تكنولوجيا المعلومات أبرز مقومات الاقتدار المعرفي لمواجهة تحديات المستقبل، ولا تمثل الأمية التي يتعين محوها في مجرد مهارة تشغيل واستخدام الآلات التكنولوجية فحسب، بل لابد من الوصول إلى معرفة منطقتي بنائها والتمكن منها وصولاً إلى إنتاجها.
- (على مذكور، 2000: 79-81)

صفات الطلبة الجامعيين المبدعين:

- 1- مرونة التفكير: يتطلب الإبداع والابتكار تجاوز الأساليب المألوفة في الإدراك والتفكير، والأشياء المدركة يجب أن تكون غير جامدة بل مرنة تلك المرونة التي تدعى بالعقل المتفتح فالنشاط الإبداعي يجعل الطالب يتحرك إلى الإمام وإلى الخلف وبين الحقيقة والاستمتاع والتفاعل مع العناصر الخيالية المشوقة التابعة للاحتمالات غير العادية فالشخص المبدع لديه رغبة وميل إلى تجاوز المألوف وغير الحقيقي.
- 2- الاستقلال الشخصي: يتميز الطالب المبدع بكونه متحرراً بدرجة ما من القيود الاجتماعية، فهو مستقل عما هو تقليدي، ولا يهتم بالانطباعات التي يتركها لدى الطلبة فيبدو وكأنه غير اجتماعي، أو ضد التقاليد الاجتماعية، وسبب ذلك أنه يتجه إلى داخله أكثر من اتجاهه إلى الخارج فهو أكثر تقديراً للذات.
- 3- تحمل الغموض: يظهر الطالب الجامعي المبدع استقلاله من خلال تحمله للغموض في حياته، ومن خلال رغبته تقبل الشكوك فيمن حوله، وتفضيله الإدراكي في الغالب يكون نحو المعقد وغير المنظم من الأشياء، ويشعر بالرضا عند تحديه للأمور الصعبة.
- 4- تحمل الأخطاء: لكي يصبح الطالب مبدعاً ومجدداً في فكره وعمله فإنه يجب عليه ألا يكون خائفاً من الوقوع في الأخطاء، أن تقديم عدد من الحلول البديلة لمشكلة ما هو من خصائص الطالب المبدع، وهنا يتطلب عدم الاكتراث بالوقوع في الخطأ.

5- انخفاض مستوى القلق: يتمتع الطالب المبدع بالصحة العقلية، وهذا يؤدي إلى انخفاض مستوى القلق لديه، فكلما كان الفرد أكثر نضجاً من الناحية الإدراكية استطاع أن يوظف مجموعة كبيرة من المفاهيم، كما يستطيع أن يقوم بتميزات أكثر دقة داخل هذه المجموعات، لذا يجب عرض مشكلات واقعية من داخل المجتمع تمس حياة الطلاب على أن تكون المشكلة محددة وليست عامة.

6- الخصائص الفكرية: تظهر في أن معدلات الذكاء لديهم تعادل من يكبرهم سنناً أو أكثر، كما أنهم متقدمين في الرصيد اللغوي والفكري، والقدرة العالية على التركيز والانتباه لوقت طويل يتمثل في حفظ كمية كبيرة من المعلومات. (محمد الكيومي، 2001: 11)

المبحث الثالث: الحاضنات البحثية:

أوضح (T.Miyake) أن فكرة الحاضنات قد نشأت في الولايات المتحدة الأمريكية منذ عام 1959، وتبعاً لاتحاد حاضنات الأعمال الأمريكية فإن الحاضنات عبارة عن وسيلة تساعد الشركات الحديثة على البقاء والنمو خلال فترة الإقلاع Start-up، حيث تمد لها يد العون في مواضيع الإدارة وتوفير مدخل إلى التمويل إضافة إلى الدعم الفني.

مفهوم الحاضنات: هي عبارة عن منظومة متكاملة تعتبر كل مشروع صغير وكأنه وليد يحتاج إلى الرعاية الفائقة والاهتمام الشامل؛ ولذلك يحتاج إلى حضّانة تضمه منذ مولده لتحميه من المخاطر التي تحيط به وتمده بطاقة الاستمرارية، وتدفع به تدريجياً بعد ذلك قويا قادرا على النماء ومؤهلاً للمستقبل ومزوداً بفعاليات وآليات النجاح. إن فكرة الحاضنات مستوحاة من الحضّانة التي يتم وضع الأطفال بها ممن يحتاجون فور ولادتهم إلى دعم ومساندة أجهزة متخصصة تساعدهم على تحطى صعوبات الظروف المحيطة بهم والتي يحتاجون فيها إلى رعاية خاصة، ثم يغادر الوليد الحضّانة بعد أن يمنحه أخصائيو الرعاية الطبية شهادة تؤكد صلابته وقدرته على النمو والحياة الطبيعية وسط الآخرين. وهي نفس الفكرة التي أخذت بها الدول المختلفة حيث أكد خبراء الاقتصاد والتنمية أهمية إقامة مثل هذه الحاضنات الخاصة بحماية المشروعات التي تكون في بدايتها في حاجة إلى دعم خاص ومساندة وحماية تمكنها فيما بعد من الانتقال إلى أسواق العمل الخارجية.

تعد الكثير من المنشآت الصغيرة في الدول المتقدمة والدول التي نما اقتصادها بنسب عالية (خلال العقود الثلاثة الماضية) نجحت بدرجات أعلى وبتسارع أكثر من مثيلاتها في الدول الأخرى لوجود حاضنات أعمال (في هذه الدول المتقدمة والدول التي نما اقتصادها بنسب عالية) وفرت لهذه المنشآت ولأصحابها الرعاية وقدمت

لهم مجموعة من الخدمات ضمن بيئة مهياً لهذا الغرض. قد يحتاج المشروع الجديد إلى طاقات بشرية وتمويلات كافية إلى أن الدعم الكلي تقدمه الحاضنات لما توفره من خدمات تسمح بالإقلاع الحقيقي لأي مشروع.

إن الحاضنات ليست بالابتكار التكنولوجي الوحيد لرعاية الابداع والابتكار بحيث هناك عدة أنواع و أدوات مستحدثة يمكن ذكر بعضها: (مدن التكنولوجيا techno poles، حدائق البحوث research parks، مراكز التميز centers of excellence، التجمعات الصناعية المستندة إلى التكنولوجيات الرفيعة high-technology industry clusters، ممرات التكنولوجيا corridors technology) إلا أن حاضنات الأعمال هي التي تعتبر الطريقة الأكثر فاعلية بالنسبة للمشاريع الصغيرة و المتوسطة.

أين تؤسس الحاضنات؟:

تنشأ حاضنات التكنولوجيا والابتكار في الجامعات أو المعاهد للاستفادة من الخدمات والخبراء والبحوث المقدمة من طرف الأساتذة والطلبة. وتقوم بعض المنظمات الحكومية بالقيام بالحاضنات قصد تطوير صناعة ناشئة وخلق مناصب شغل جديدة. فنجد عدد من الشركات الكبرى تبنت الفكرة لاجتذاب المواهب الشابة والأفكار المبدعة وتقديم رأسمال مجازف لمساعدة الشباب في تأسيس الشركات الصغيرة الخاصة بحيث تمتلك الحاضنة أسهماً في هذه الشركات، مع انتشار شبكة الإنترنت فيمكن إقامة الحاضنات الافتراضية في أي مكان كونها تحتاج لمكان عمل محدود المساحة لتقوم بصلة الوصل بين منتسبيها والجهات التي يحتاجون إليها. كما نجد أن بعض البلديات في المدن توفر الدعم اللازم لتأسيس الحاضنات بما يدعم التطور الاقتصادي وإنشاء شركات صغيرة فيها، كما تدعم الحكومة المركزية إقامة مثل هذه المشاريع.

الحاضنات البحثية في الجامعات:

تعد الحاضنات البحثية في الجامعات توجهاً جديداً لدعم النشاطات والمبادرات الابتكارية للأفراد المفعمين بروح الريادة والإبداع، وهي عبارة عن مراكز تميز بحثية في الجامعات، تُقام وفق احتياجات الاقتصاد التنموي الفعلي الإقليمي والدولي. وينطلق مفهوم الحاضنات من اعتبار أنّ المبادرة أو المشروع الصغير أو الفكرة المبتكرة بحاجة إلى رعاية ودعم ومساندة لاكتساب مقومات النجاح والنمو والاستمرار فالأفراد المبدعون يحتاجون إلى الإمكانيات الضرورية لتطوير ابتكاراتهم وأبحاثهم ومشاريعهم الإبداعية وتسويقها.

تعريف الحاضنة:

تعرف الحاضنة بأنها " عبارة عن بنية وإطار متكامل من التجهيزات والخدمات والتسهيلات وآليات المساندة والاستشارة والتنظيم مخصصة لمساعدة المبتكرين والمبدعين في إدارة وتنمية المنشآت المتخصصة في البحث والتطوير لمدة محدودة، بما يخفف على هؤلاء الرواد المخاطر المعتادة ويوفر لهذه المنشآت فرصاً أكبر للنجاح وذلك من خلال كيان قانوني مؤسس لهذا الغرض". (سعيد الماضي، 2012: 2)

وتهدف الحاضنات التي تُقام داخل الجامعات إلى الاستفادة من الأبحاث العلمية والابتكارية التي تجرى في مختلف التخصصات وتحويلها إلى مشروعات ناجحة، من خلال الاعتماد على البنية الأساسية لهذه الجامعات، من معامل وورش وأجهزة وبحوث بالإضافة إلى أعضاء هيئة التدريس والباحثين والعاملين كالخبراء في جميع المجالات.

وتركز حاضنات الابتكار على رعاية وتنمية القدرات الابتكارية والإبداعية لدى الطلاب وتحويلها إلى أبحاث تطبيقية، تأخذ طابع التنفيذ من خلال إقامة مشروعات صغيرة ومتوسطة تُسهم في نقل وتوطين الأفكار الابتكارية وظهورها إلى حيز الواقع.

أهداف الحاضنات البحثية في الجامعات:

- مساعدة طلاب الجامعات والمعاهد العليا على إبراز طاقاتهم الإبداعية والابتكارية وإقامة مشاريعهم الخاصة بعد التخرج.
- احتضان الأفكار الإبداعية والابتكارية المتميزة للشباب والمساهمة في توفير الفرص المستمرة للتطوير الذاتي.
- تجديد وتطوير الأفكار لخلق وإيجاد مشروعات إبداعية جديدة أو المساعدة في توسعة مشروعات قائمة.
- مساعدة الباحثين والمهتمين من طلاب الجامعات للاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التي تجرى داخل الجامعة وتحويلها من مجرد دراسات إلى تطبيق عملي واقعي ملموس.
- توفير الدعم والتمويل والمشورة والخدمات الإرشادية والتسهيلات المتاحة.
- تقليص وتجنب أسباب الفشل للمشروعات، بتبني استراتيجيات التفكير الابتكاري والإبداعي لحل المشكلات.
- خلق بيئة غنية بالمشيرات محفزة على الابتكار تُسهم في زيادة الأفكار وتنوعها.



- مساعدة الطلاب المتميزين والمبدعين على إنشاء شركات ومنشآت صغيرة ومتوسطة الحجم تعمل على تجسيد الناتج الابتكاري.
- ربط وتيسير سبل تواصل المبدعين بالمؤسسات المختصة بالقطاعات الصناعية والتجارية محلياً وإقليمياً.
- تسويق المخرجات العلمية والتقنية المبتكرة.
- المساهمة في توطين التكنولوجيا المتطورة وتعزيز استخدامها وتطبيقها في المجتمع المحلي.

عوامل نجاح الحاضنات:

- يجب أن يكون هناك وعي من قبل المقاولين الصغار بالمكاسب التي سوف تقدمها الحاضنات البحثية (ثقافة تكنولوجية).
- يجب القيام بدراسات قبل الشروع بأي مشروع وملاحظة مدى إمكانية تطبيقه.
- إشراك القطاع الخاص في الاستثمارات الجديدة.
- استحداث وتطوير التشريعات والأنظمة التي تحكم تعاون القطاعين العام والخاص.
- اختيار مكان جيد أو قريب من المراكز الجامعية والمعاهد لإمكانية تطويره.
- تمويل ودعم المبادرات الابداعية من قبل الجهات الحكومية والمصارف وتشجيع رأس المال المخاطر.
- التزام الأطراف المعنية كافة من الجهات الحكومية وغير الحكومية.
- إقامة تحالفات بين الجهات المعنية بالتجديد والابتكار على الصعيد الإقليمي لتوفير الموارد اللازمة واستغلال المزايا والبنى التحتية المتوفرة في بلدان مجاورة.

كيف تدعم الجامعة حاضنات الابتكار:

- 1- الاستعانة بالأمثلة الريادية لتوضيح أهمية مفهوم الاختراع والابتكار.
- 2- إنشاء تحالفات وشراكات مع جهات ترغب بالاستثمار في مبتكرات الطلاب وتسهيل عملية الاستفادة من الطرفين.
- 3- العمل على توعية الطلاب بأهمية دخول مجال الاستثمار حتى يتمكنوا من القيام بتنفيذ أفكارهم.

4- عدد محدود من الطلاب الجامعيين يتجهون إلى مجال الاستثمار، بينما يمتلك شريحة كبيرة منهم الأفكار الابتكارية والإبداعية. لذا فإن توفير المختصين في مجال الاستثمار وخبراء إعداد خطط العمل سوف يعمل على إخراج العديد من تلك الأفكار والإفادة منها.

5- تقديم الدعم الفني والاستشاري للطلاب من خلال برامج ومحاضرات وندوات علمية تثقيفية.

6- إجراء دورات قصيرة وورش عمل متخصصة لإكساب مهارات مهنية.

(طارق عامر، 2006: 165-174)

معوقات تنمية الابتكار:

تتعدد المعوقات التي تعوق تنمية الابتكار لدى الأفراد، وباستقراء الأدب التربوي والاطلاع على العديد من المراجع في هذا المجال تم استخلاص أهم معوقات الابتكار، ومنها ما يأتي:

1. التربية الموجهة نحو النجاح.
2. تجاهل الأصالة والتجديد والاستقلالية في التفكير.
3. طرائق وأساليب التدريس التقليدية التي يقتصر فيها دور المتعلم على الاستماع والاستقبال.
4. رفض الأفكار الجديدة أو غير التقليدية.
5. التركيز على الجانب المجرد وإهمال بعض الجوانب الأخرى.
6. إظهار سلوك محبط للابتكار من جانب أفراد الأسرة أو الأقران أو المعلمين.
7. الحرمان من ممارسة الخيال.
8. الخوف من نقد الآخرين.
9. التزام المعلم بمنهج دراسي محدد والوقوف عنده.
10. الافتقار للمرونة في التفكير والتمسك بالقديم.

(جابر عبد الحميد، 1997: 36، مصري حنورة، 2003: 329، سهير حوالة، 2012: 19-20)

توصيات البحث:

من خلال ما تقدم يمكن أن نصل إلى مجموعة نتائج وتوصيات تتمثل فيما يأتي:

- 1- تحويل الاهتمام داخل الجامعات من التعليم التلقيني الذي يعتمد على حشو المعلومات إلى التعليم الإبداعي الذي يعتمد على التفكير وطرق مواجهة المشكلات وتقديم الحلول الإبداعية لها.
- 2- تصحيح مفهوم البحث العلمي واستجلاء ما يحيط به من غموض، وبخاصة من حيث غاياته وأهدافه.



- 3- الكشف عن القدرات البحثية عند الطلاب في وقت مبكر من تعليمهم، ورعاية الموهوبين منهم.
- 4- مذاكرة أدوات البحث العلمي داخل الجامعات لإبراز مكامن الابتكار فيه وعلاقته بالتنمية الشاملة وارتباطه بخدمة المجتمع.
- 5- رفد المراكز البحثية الوطنية والمتخصصة بالكوادر ذات المؤهلات العلمية العالية التي تتحمل مسؤوليات نشاط البحث العلمي وتطويره.
- 6- تنمية التفكير الابتكاري والإبداعي عند الباحثين واحترام وجهات النظر، والإيمان بتعدد الرؤى، وحق الاختلاف الذي يؤدي إلى التنوع والابتكار والثراء في الفكر والنتائج العلمية.
- 7- إيجاد ورش عمل داخل الجامعات تحاكي نماذج إبداعية وتكون بمثابة برامج تدريبية محفزة للمبدعين والمبتكرين.
- 8- زيادة الإنفاق على البحث العلمي تدريجياً وصولاً إلى النسبة الدولية التي تحقق الإفادة من نتائج الابتكارات وأساليب البحث العلمي.
- 9- إعداد طالب الجامعة للبحث والابتكار، وتزويده بقاعدة ثقافية ومعرفية تساعده على الإفادة من التقدم العلمي والتكنولوجي والمعلوماتي.
- 10- تعزيز عمل الحاضنات البحثية في التنسيق بين الجامعات، وفي التخطيط لاستثمار الموارد البشرية والمادية في البحث وتطوير القدرات والمهارات البحثية الابتكارية.

المراجع

- إبراهيم الحارثي (2009): تعليم التفكير. الرياض: مكتبة الشقري.
- أحمد إسماعيل حجي، لبنى محمود شهاب (2011): التعليم العالي والجامعي المقارن حول العالم. القاهرة: عالم الكتب.
- آمال عبد السميع باضه (2013): تنمية الإبداع. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- جابر عبد الحميد جابر (1997): قراءات في تعليم التفكير والمنهج. القاهرة: دار النهضة العربية.
- جودة أحمد سعادة، ويوسف أحمد القطامي (1996): قدرات التفكير الإبداعي لدى طلبة جامعة السلطان قابوس، سلسلة الدراسات النفسية والتربوية، مسقط: المجلد الأول.
- حسام محمد علي (1996): التفكير الابتكاري لدى أطفال الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- سعيد بن محمد الماضي (2012): حاضرات المعرفة التربوية ودورها في دعم التعلم والتحول نحو مجتمع منافس عالمياً. صحيفة الرياض اليومية، العدد 16144.
- <http://www.alriyadh.com/2012/09/05/article765398.html>
- رمضان محمد القذافي (2000): رعاية الموهوبين والمبدعين، ط2، الاسكندرية: المكتبة الجامعية.
- زيد الهويدي (2004): الابداع ماهيته اكتشافه تنميته، الامارات العربية: دار الكتاب الجامعي.
- سهير محمد حوالة (2012): الحرية الأكاديمية لمعلم التعليم العام والإبداع رؤية للحوار. مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، المجلد العشرون، العدد الرابع، أكتوبر، ص5-25.
- سيد محمود الطواب (1986): تطور قدرات التفكير الابتكاري من الصف الثالث حتى الصف الخامس الابتدائي، المؤتمر الثاني لعلم النفس بمصر، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة.
- شاكرا قنديل (1990): أثر اختلاف الجنس والثقافة على الأداء الابتكاري لأطفال المدرسة الابتدائية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد الثالث عشر، ج1، ص1-38.
- طارق عبد الرؤف عامر (2006): الاتجاهات الحديثة للمهارات الابتكارية. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- عبد السلام عبد الغفار (1977): التفوق العقلي والابتكار. القاهرة: دار النهضة العربية.
- عبد الباسط خضر ومحمد المرسي (2010): الابتكار محفزاته ومقوماته في البيئة الأسرية والمدرسية. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- عصام علي الطيب (2006): أساليب التفكير نظريات ودراسات وبحوث معاصرة. القاهرة: عالم الكتب.

- على أحمد مدكور (2000): التعليم العالي في الوطن العربي الطريق إلى المستقبل، القاهرة: دار الفكر العربي.
- عمر التومي الشيباني (1989): مناهج البحث الاجتماعي، ط3، طرابلس: منشورات مجمع الفتح للجامعات.
- فؤاد أبو حطب وآمال صادق (2010): علم النفس التربوي، ط6، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- مجدي حبيب (1997): التفكير الذاتي والسمات الابتكارية المصاحبة للتفكير متعدد الأبعاد لدى طلاب المرحلة الجامعية. مجلة علم النفس، السنة العاشرة، العددان الأربعون - الحادي والأربعون (أكتوبر - مارس) ص50-79.
- مجدي عزيز إبراهيم (2007): التفكير من خلال أساليب التعلم الذاتي، القاهرة: عالم الكتب.
- محمد أحمد الدوماني (2010): التنمية المستدامة في المجتمع رؤية اجتماعية، الخمس: دار الخمس للطباعة.
- محمد بن طالب الكيومي (2001): أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المستوى الرابع بسلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامع السلطان قابوس.
- مصري حنورة (1997): الإبداع من منظور تكاملي. ط2، القاهرة: الأنجلو المصرية.



"Innovation is one of the goals of university research centers" .

(Strategy for development towards the knowledge society – innovation incubators as a model)

Dr. Abdullah Milad Al-Zalet*

Abstract:

The study aimed to highlight research centers in universities (innovation incubators) as a new direction to support innovative activities and initiatives, which are centers of excellence research in universities, conducted in accordance with the needs of the actual regional and international development economy. There is general international agreement that the world in which we live now is the world of knowledge, or the age of knowledge economy resulting from tremendous scientific, technological and cognitive progress, which has produced mutual dependence in trade, economy, culture, communications and scientific research.

The study found:

Correcting the concept of scientific research, revealing the research capabilities of students early in their education, and caring for talented ones, schools scientific research tools within universities to highlight its innovation and its relationship to comprehensive development and its link to community service, gradually increasing spending on scientific research to reach the international proportion that benefits from the results of innovations and methods of scientific, technological and information research, enhancing the work of research incubators in coordination between universities and community institutions, and in planning to invest human and material resources in research, development and skills. Innovative research.

* Faculty Member/ Faculty of Education – Al-Mergie University , Libya