مراكز التميز كصيغة لتطوير البحث العلمي في الجامعات المصرية

تصور مقترح

د. خالد صلاح حنفى محمود

كلية التربية– جامعة الإسكندرية – مصر

المُلخَص

أوضحت عدة دراسات أن هناك حاجة ماسة لإنشاء والتوسع فى مراكز للتميز البحثي بحيث تكون نواة تبدأ بها الجامعات المصرية للدخول لمضمار مجتمع المعرفة وتطوير البحث العلمي المصري. وقد حاولت الدراسة الحالية من خلال استخدام المنهج الوصفى تشخيص واقع البحث العلمي المصري، وتحليل خصائص مراكز التميز البحثي وأهدافها، والمعوقات والمشكلات التى واجهت مراكز التميز البحثي فى الجامعات المصرية، وعرض وتحليل بعض الخبرات العالمية في إنشاء مراكز التميز البحثى فى كل من جامعة تكساس الأمريكية وجامعة أونتاريو الكندية وجامعة دوكيز إيلول التركية والجامعات السعودية. واشتملت نتائج الدراسة على تصور مقترح لمراكز التميز البحثي المصرية على ضوء طبيعة تلك المراكز وخصائصها والدروس المستفادة من خبرات بعض الدول فى إنشائها، وتحديد مواطن الضعف والقوة والفرص الممكنة والتهديدات لمراكز التميز البحثي المصرية. وتضمن التصور المقترح الأسس، والمنطلقات، والفلسفة، والأهداف وآليات التنفيذ، وأخيراً الصعوبات والمعوقات المحتملة وسبل التغلب عليها.

الكلمات المفتاحية: التميز – مراكز التميز البحثى – التميز البحثى – التعليم العالى والجامعى- البحث العلمى .

مُقَدِمَةُ :

إن البشرية في الوقت الراهن تقف على عتبات عصر جديد يطلق عليه "عصر المعرفة"، وقد أخذت مؤشراته المتسارعة في التشكل، ولعل التحدي الأكبر الآن، هو التحدي المعرفي، والدور المتزايد للتقنية الحديثة في دفع وتيرة التنمية. ولذلك تسارعت الجهود نحو تكوين رأس المال المعرفي؛ بتأسيس قواعد منظومة المعرفة، سواء عن طريق الاهتمام بالبحث العلمي وتطوير العلوم وتقنية المعلومات والاتصالات، أو من خلال امتلاك أدوات الحصول على المعرفة ونشرها، أو عن طريق الاهتمام بالتعليم والتدريب، والإعلام والترجمة، والنشر وفق منظومة متكاملة تتيح إعداد وتأهيل القدرات الفكرية والعلمية، وتنمية الملكات الإبداعية والابتكارية، وإعداد الكفاءات المهنية والتقنية القادرة على إنتاج المعرفة وتوسيع نطاق استخدامها، أو تحديد نوع المعرفة التي يحتاجها اقتصاد المعرفة في المستقبل.(Lane, Zimpher, 2015: 20)

وفى ظل تلك المتغيرات صارت الجامعات تواجه تحديات متنوعة ومتزايدة منها التحديات المالية، والمنافسة المحلية والدولية، وضغوط متطلبات سوق العمل المتنوعة والمتغيرة؛ وسعي الجامعات للعمل وفق رسالتها وتحقيق أهدافها، وتحقيق المزايا التنافسية واستدامتها. (Arouet, 2009: 65)

ونظراً لأهمية التعليم الجامعى بوصفه محفزًا رئيسًا للنمو المستدام الشامل، فقد صار مطالباً بتطوير وتنفيذ كافة الممارسات الإبداعية والمبتكرة، وترويج ثقافة التميز فى كافة مؤسساته بما يحقق نشر الإبداع والابتكار(Brennan, 2014:4). ومن ثم تسعى كثير من جامعات العالم إلى تبنى وتنفيذ الاستراتيجيات والمبادرات لتحقيق التميز فى كافة المجالات.(Boys, 2015: 5)

فالبحث العلمي وتطوير رأس المال البشري هما الدعامتان الأساسيتان لبناء اقتصاد المعرفة في ضوء التبادل المعرفي في الدول المتقدمة والنامية على حدٍ سواء؛ لذلك اتجهت العديد من الجامعات نحو إيجاد البنية التحتية للمعرفة بإنشاء مراكز التميز البحثي لتطوير البحث العلمي وذلك من منطلق أن التميز البحثى صار أمرًا حتميًا وضروريًا، وذلك وفاءً بمتطلبات المجتمع من ناحية، وارتباطاً بمجتمع المعرفة من ناحية أخرى. (حرب، ٢٠١٤: ٢٠٥)

ففى المملكة المتحدة بدايةً من عام ٢٠١٤، تم تطبيق إطار التميز البحثي (Research Excellence Framework(REF ، وهو نظام لتقييم جودة البحوث في الجامعات ومؤسسات التعليم العالى البريطانية، يشرف عليه مجلس تمويل التعليم العالي Higher Education Funding Council for England، وعلى أساس نتائجه تُوزَع ميزانية البحوث على الجامعات وفقًا لترتيبها، ويُستخدم لتقييم الباحثين، ومن ثم قبول، أو رفض تمويل مشروعاتهم البحثية.(HEFCE, 2014: 5; REF, 2015: 2) كما

أعلنت الجامعات الروسية سعيها إلى تطبيق خطة التميز والتى أطلق عليها خطة (٥-١٠٠) بهدف انضمام خمس جامعات روسية إلى الأقل إلى فى قوائم أعلى ١٠٠ جامعة فى العالم بحلول ٢٠٢٠م. (Pruvot, Estermann, 2014: 4)

ويوجد نظام "جامعة بحثية للتميز الوطني" فى المجر، ومن خلاله يتم تمويل أنشطة البحوث في عدد محدود من الجامعات والمراكز البحثية، كما طبقت وزارة التعليم الاتحادية الألمانية والمؤسسة الألمانية للبحث العلمي مبادرة الامتياز للجامعات الألمانية"Exzellenzinitiative" فى عام (٢٠٠٦) وتم خلال مرحلتها الأولى (٢٠٠٦-٢٠١١) إتاحة تمويل بمقدار حوالى اثنين مليار يورو لعدد من الجامعات والمراكز البحثية، وبدأت مرحلتها الثانية (٢٠١٢) وتنتهى فى (٢٠١٧)، بهدف رفع مستوى البحث العلمي وتحسين نوعية التعليم العالي في الجامعات الألمانية، وتعزيز مكانة هذه الجامعات خارج ألمانيا، ونتج عن هذه المبادرة إنشاء العديد من مراكز التميز البحثى، وأشهرها معهد كارلسروه للتقنية، نتيجة للدمج بين عدة مراكز بحثية ألمانية. (The German Science Council, 2014:1)

أما النمسا فلجأت إلى إنشاء "مركز للتميز" مستقل خارج النظام الجامعي التقليدى، وتم تأسيس معهد العلوم والتقنية، الذي تلقى نحو مليار يورو من الحكومة الاتحادية على مدى عشر سنوات. (Khalil et al., 2001: 164).

وتبين بعض الدراسات أن مراكز التميز قد صارت ظاهرة عالمية على كل المستويات الأكاديمية، كما تؤكد أن هذه المراكز تتفوق على بقية صيغ وأنماط البحث العلمى عامّة، لما لها من القدرة على الإفادة من تنوع التخصصات والخبرات، وإفادتها من الإمكانيات والتسهيلات المتوفرة فيها، وإتاحتها الفرصة للإفادة من المكتشفات والمبتكرات التكنولوجية، وما تقدمه من فرص لتعليم وتدريب صغار الباحثين، وإسهامها فى حل مشكلات القطاعات الإنتاجية والاقتصادية وزيادة تنافسيتها الاقتصادية. (Shaw, 2004:1; Michalek, 2014:1)

فهذه المراكز البحثية تهدف إلى تحقيق ريادة علمية عالمية فى شتى التخصصات من خلال نشر ثقافة الإبداع والتميز فى الأداء، والإسهام فى بناء اقتصاد مبنى على المعرفة، وإطلاق الطاقات المبدعة، واستقطاب الكفاءات فى كل التخصصات العلمية. (حسونة، ٢٠١٤: ٦٤)

ويرى جمال (٢٠١٤ : ١٠٨) أن هذه المراكز تمثل ظاهرة إيجابية في المجتمع المعرفي، كما تعد رافداً لتطوير وتقدم الحركة العلمية، والنهوض بالجوانب المعرفية، وتقديم الدراسات العلمية المتخصصة والدقيقة، فهى تقوم بدور مهم في النهضة التنموية، ويعتمد عليها بشكل رئيس فى معالجة الكثير من القضايا الاقتصادية والاجتماعية، وتقديم حلول لها.

ومن العرض السابق؛ يمكن القول أن مراكز التميز صارت أحد أبرز الآليات العالمية لتطوير البحث العلمى وربطه بالقطاعات الإنتاجية فى المجتمع، وأن هذه المراكز ينظر إليها على إنها بمثابة أنوية أو قوى دافعة لنشر ثقافة التميز وقيمه فى باقى أجزاء المؤسسات التعليمية، من خلال توفير الإمكانيات والموارد المادية والبشرية، والربط بين التخصصات المختلفة، وتوفير المناخ المشجع للإبداع و الابتكار.

مشكلة البحث:

رغم أهمية مراكز التميز البحثى، وانتشارها فى الكثير من الجامعات على مستوى العالم؛ إلا إنها لازالت إلى الآن لم تحصل على نصيبها من الاهتمام والدراسة محلياً، ولم تسع الجامعات المصرية إلى الإفادة منها بالشكل المطلوب، بل إن بعض الجامعات المصرية تخلو من وجود أى مراكز بحثية؛ كما إن تقرير البنك الدولى (٢٠١٢) يوضح أن مركز مصر التنافسي في اقتصاد المعرفة تدهور من ترتيب ٨٣ ضمن ١٣٥ دوله شملها مؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولى عام ٢٠٠٩ ، إلى ٩٧ ضمن ١٤٥ دولة شملها نفس المؤشر عام ٢٠١٢، وأن مؤشر البحوث والتطوير انخفض من ٤,٥ نقطة من ١٠ نقاط عام ٢٠٠٩ الى ٤,١١ نقطة من ١٠ نقاط عام ٢٠١٢.(World Bank, 2012)، ويوضح تقرير التنافسية العالمي (٢٠١٥/٢٠١٤) الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي أن ترتيب مصر من حيث جودة مؤسسات البحث العلمي يقع فى المركز رقم (١٣٥) من بين ١٤٤ دولة في العالم، فى حين كانت فى المرتبة ١٢٧ لعام ٢٠١٣ العالم، وهذا يعكس تأخر ترتيب مصر، وتراجعها عالمياً طبقاً لمؤشر جودة البحث العلمى.

((Schwab, Klaus et al, 2014: 50

وقد احتلت مراكز التميز البحثي مكانة مرموقة في العديد من دول العالم، وقد أوضحت دراسة المؤتمر القومى الأول لتطوير منظومة البحث العلمى(٢٠٠٥) الحاجة إلى تبني إنشاء مراكز للتميز البحثي والتطوير لما لها من أهمية كبيرة على المستوى المحلي والعالمي. (وزارة التعليم العالى، ٢٠٠٥)، أما دراسة المجلس العالمى المشترك بين الأكاديميات(٢٠٠٤) فقد أكدت على الحاجة إلى بذل الجهود الضرورية من أجل تعزيز القدرات في مجال العلم والتكنولوجيا في كافة أنحاء العالم من خلال إنشاء مراكز التميز البحثى. وأوضحت دراسة (الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، ٢٠١٣: ١٧) أهمية هذه المراكز فى مساعدة لقطاعات الإنتاج والخدمات لزيادة إنتاجيتها وتنافسيتها عبر استخدام أحدث مخرجات العلم والتقانة فى هذا القطاع.

ويؤكد صلاح الدين (٢٠١١) أن هناك حاجة ماسة فى الجامعات المصرية للتغلب على مشكلات البحث العلمي بداخلها، ولن يتأتي ذلك إلا بوجود مراكز للتميز البحثي تكون نواة تبدأ بها الجامعات المصرية للدخول لمضمار مجتمع المعرفة، وذلك عن طريق الإهتمام بالتخصصات البينية، وإجراء العديد من العلاقات البحثية مع المراكز البحثية القائمة من ناحية، والجهات المستفيدة من قطاعات صناعية وإنتاجية من جهة أخرى.

ويؤكد حسونة (٢٠١٤: ٩٣) إن مراكز التميز البحثي تعد الأمل المنشود للنهوض بالبحث العلمي والارتقاء بمستقبل مصر في مجال اقتصاد المعرفة، خاصة بعد دستور ٢٠١٤ الذي زاد من مخصصات البحث العلمي والتطوير الى ما لا يقل عن ١% من الناتج القومي الاجمالي تتصاعد تدريجيا حتى تتفق مع المعدلات العالمية في الاقتصاد المصري.

ومن ثم، فإن هناك حاجة لدراسة وتحليل صيغة مراكز التميز، ونشأتها وتطورها، وأبرز الخصائص المميزة لها، وأهدافها، لعلها تكون أحد الصيغ والحلول المطروحة لمشكلات البحث العلمى فى مصر. ومن ثم، حاولت الدراسة الحالية الإجابة على السؤال الرئيس الآتى:

كيف يمكن الإفادة من مراكز التميز كصيغة لتفعيل البحث العلمّ فى الجامعات المصرية فى ضوء تحليل واقع البحث العلمي المصري، ومشكلاته وتحليل واقع مراكز التميز البحثي المصرية، وتحليل بعض الخبرات العالمية فى ذلك الميدان ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس كل من التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما واقع البحث العلمي في الجامعات المصرية؟

٢. ما خصائص مراكز التميز البحثي وأهدافها؟

٣. ما خبرات بعض الدول في إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات ؟

٤. ما المعوقات والمشكلات التى تواجه مراكز التميز البحثي فى الجامعات المصرية؟

٥. ما التصور المقترح لمراكز التميز البحثي في الجامعات المصرية كصيغة لتطوير البحث العلمي المصري ؟

أهداف البحث :

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١- شخيص واقع البحث العلمي المصري.
٢- عرض وتحليل الخبرات والتجارب العالمية في إنشاء مراكز التميز البحثي.
٣- تحديد أهم معوقات إنشاء مراكز للتميز البحثى فى الجامعات المصرية.
٤- طرح تصور مقترح لمراكز التميز البحثى فى مصر.

أهمية البحث :

يشهد البحث العلمى فى مصر العديد من المشكلات، وقد أشارت العديد من التقارير المحلية والدولية والدراسات للحاجة إلى إصلاح أحوال منظومة البحث العلمى، ورفع مستواه كمًا وكيفًا، والحاجة للتفكير فى تبنى صيغ مثل مراكز التميز البحثى على ضوء ما حققته من إنجازات فى العديد من دول العالم. لذا يمكن القول بأهمية البحث الحالى النظرية من حيث تحليل ودراسة تلك الصيغة ونشأتها وتطورها وخصائصها وأهدافها وخبرات بعض الدول فى ذلك الميدان، إضافة لأهميته التطبيقية فى تحديد أهم المتطلبات لتبنى تلك الصيغة فى جامعاتنا المصرية كأحد الحلول المطروحة لتطوير منظومة البحث العلمى فى جامعاتنا وذلك بما يفيد صانعى القرار وواضعى السياسة التعليمية فى مصر وغيرهم من المهتمين بذلك المجال.

منهج البحث:

اعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفى نظرًا لطبيعة الموضوع ، وذلك من خلال تحليل الأدبيات والبحوث السابقة حول واقع البحث العلمى فى الجامعات المصرية ، وطبيعة مراكز التميز البحثى، وخصائصها، ، وتحليل مواطن القوة و الضعف والفرص الممكنة والتهديدات لمراكز التميز البحثى المصرية، وتحليل بعض الخبرات العالمية فى ذلك الميدان، والإفادة منها فى تحديد أهم الدروس المستفادة والتى يمكن من خلالها طرح تصور مقترح لمراكز التميز البحثى المصرية على ضوء كل ما سبق.

حدود البحث:

اقتصرت هذه الدراسة على تحليل مراكز التميز البحثى ونشأتها وتطورها، وخصائصها وأهدافها، وواقع البحث العلمي المصري، ودراسة مراكز التميز فى (جامعة تكساس الأمريكية – جامعة أونتاريو الكندية – جامعة دوكيز إيلول التركية - الجامعات السعودية)، واختيرت جامعة أمريكية على أساس أن الولايات المتحدة تضم أرقى المراكز البحثية وفقاً للتصنيفات العالمية للجامعات، كما أن تجربة إنشاء مركز جامعة تكساس بالتعاون مع وزارة الدفاع الأمريكية (البنتاجون) لتشجيع المواطنين الأمريكيين فى ولاية تكساس من أبناء الطبقات المهمشة على الالتحاق بالتخصصات التى يحتاجها سوق العمل الأمريكي يمكن الإفادة منها فى مصر،أما دراسة تجربة جامعة أونتاريو الكندية فتبين أهمية التكامل والترابط بين المراكز البحثية على مستوى كندا ككل. أما مركز دوكيز إيلول التركي فهو مثال ناجح فى دولة نامية وتشبهنا فى كثير من العناصر الثقافية. كما حققت مراكز التميز السعودية عدة إنجازات أسهمت فى تقدم ترتيب الجامعات السعودية عالميا فى قوائم التصنيف العالمية وإمكانية الإفادة منها فى تحديد تصور مقترح لمراكز التميز فى الجامعات المصرية.

مصطلحات البحث :

التميز Excellence

" تشير المعاجم العربية إلى أن مصطلح "تميز" يرجع أصلها إلى "ميز" ، ويقال "تميزوا" أى ساروا فى ناحية وانفردوا، و"امتاز الشئ" أى بدا فضله على غيره، والتميز اصطلاحًا حالة من التفوق وامتلاك الفرد المقوم الأساسى لجودة معينة، وحصوله على درجات نادرة، وتختلف الجودة عن التميز فى أن الأولى تشمل جميع جوانب المؤسسة، بينما يقتصر الثانى على جانب معين، أو أمر دون آخر". إذن فالمقصود بالتميز هو العناية بجوانب معينة ومحددة إلى حد تحقيق التفوق والأفضلية فيها. (البيلاوى وآخرون ، ٢٠٠٥: ٢٠-٢١)

مراكز التميز البحثى :

عرّف حمزة (٢٠١٤: ٢) مركز التميز البحثى على إنه:"نمط من أنماط الوحدات البحثية التابعة للجامعات يقوم على أساس تحقيق التميز في مخرجات البحث العلمي،من أجل تحقيق مكانة رفيعة للجامعات، وذلك عن طريق الجمع بين العديد من التخصصات الإنسانية والتطبيقية".

أما عبد الكريم (٢٠١٤: ٢٠٠) فيرى أنها مراكز منظمة وفعالة تعمل على حل المشكلات التي يواجهها المجتمع فتقدم أفضل الحلول العلمية والموضوعية من أجل تحقيق التقدم والرفاهية على مستوى الفرد والدولة بإشراف الجامعات والدولة وتعمل بناءاً على معايير عالمية مرموقة من أجل الحصول على أفضل الدرجات بكفاءة عالية.

وأوضح (George, 2010: 3) أن مركز التميز هو كيان أو وحدة أو فريق عمل يوفر القيادة الفاعلة، وأفضل الممارسات البحثية، والتدريب والدعاية والترويج فى مجال أو تخصص بحثى معين، والهدف منه عموماً هو تنشيط وتطبيق البحوث والمشروعات البحثية وإزالة المعوقات التى تمنع تحققها واقعياً والإفادة من نتائجها.

ورغم تنوع التعريفات إلا أنها تتفق على أنه أياً كان شكل مركز التميز البحثى سواء كان وحدة بحثية أو مركز مستقل، إلا أنه يعمل وفقاً لمعايير محددة ويهدف لتحقيق التميز، وتحقيق متطلبات التنمية. ومن ثم فإن مراكز التميز البحثى هى "وحدات أو مراكز تتبنى التميز فى البحث العلمى، وتعمل فى أحد المجالات أو التخصصات وفقاً لمعايير عالمية محددة، وتعمل على الإسهام فى حل مشكلات المجتمع وتلبية متطلبات التنمية".

خطوات البحث:

سوف تسير الدراسة وفقاً للخطوات الآتية :

١- تحديد الإطار العام للدراسة : المقدمة ، المشكلة والأسئلة ، الأهداف والأهمية ، المصطلحات، الدراسات السابقة والتعقيب عليها.
٢- تحليل واقع البحث العلمى فى الجامعات والمراكز البحثية المصرية.
٣- مراكز التميز البحثي (الأهمية ، الأهداف ، المبررات).
٤- استعراض خبرات بعض الدول في إنشاء مراكز التميز البحثي الجامعي.
٥- وضع تصور لمتطلبات إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات المصرية ، على ضوء تحليل المفهوم وأبعاده وأسسه ، والاتجاهات العالمية فى ذلك الميدان.

الإطار النظرى للبحث

أولاً واقع البحث العلمي المصري ومشكلاته:

على الرغم مما تبذله الجامعات ومراكز البحوث المصرية من جهود بحثية إلا أن هناك تراجع فى مستوى البحث العلمى المصري ككل، وهذا ما رصده تقرير اليونسكو(٢٠١٠) "حالة العلم على مستوى دول العالم"(UNESO,2010:264)، وأكد عليه تقرير المعرفة العربية الصادرعن برنامج الأمم المتحدة الإنمائى (٢٠١١)، من ضعف الإنتاجية البحثية، وضعف الدور الذى تمارسه الجامعات والمراكز البحثية العربية عموماً فى إنتاج المعرفة عالمياً، وابتعاد الكثير من البحوث عن معالجة مشكلات الواقع والمجتمعات العربية، والاعتماد على بعض الجهود الفردية كأساس للعلم البحثى والبعد عن العمل المؤسسى.(UNDP, 2011: 137)، كما أشار إليه تقرير التنافسية العالمى لعام (٢٠١٤م) إلى ضعف البحث العلمى والإنتاجية البحثية فى الدول العربية بصورة عامة. (Schwab, 2014: 459) ويبين تقرير التنافسية العالمي (٢٠١٥) الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي أن ترتيب مصر من حيث جودة مؤسسات البحث العلمي يقع فى المركز رقم (١٣٥) من بين ١٤٤ دولة في العالم، فى حين كانت فى المرتبة ١٢٧ لعام ٢٠١٣ العالم، وهذا يعكس تأخر ترتيب مصر، واستمرار تراجعها عالمياً طبقاً لمؤشر جودة البحث العلمى.

((Schwab, Klaus et al, 2014: 50

وتتنوع مراكز الأبحاث المصرية مابين مراكز بحثية تابعة للجامعات والموسسات الحكومية، ومراكز بحثية مستقلة ضمن منظمات المجتمع المدني تتخصص في مجالات عديدة، وتشترك في إنتاج المعرفة، وبالنسبة لعدد المراكز العلمية البحثية منها ١٤ مركزاً تابعًا لوزارة البحث العلمى، المنضمة حاليًا لحقيبة وزير التعليم العالى.. وهناك أيضا ٢١٩ مركز بحث ودراسات بالوزارات المختلفة و١١٤ مركز أبحاث تابعًا للجامعات، وما يقرب من ٤٠ مركزاً بحثياً تابعاً لجمعيات أهلية أو أفراد. (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠١١)

وأول مركز أبحاث تم انشاؤة في الخمسينات وتحديداً عام ١٩٥٢ م وهو معهد البحوث والدراسات العربية الذي كان يرتبط بالجامعة العربية في القاهرة، وركز لاحقا على المجال التدريس والتأهيل الجامعى ، تلاه تأسيس المركز القومي للبحوث عام ١٩٥٦م، ثم مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية عام (١٩٦٨م)، ثم مركز دراسات الوحدة العربية (١٩٧٥م). ومنذ ذلك التاريخ بدأت مراكز الأبحاث فى الانتشار، والملاحظ أن تلك المراكز كانت فى البداية مراكز أبحاث أكاديمية، ثم لحق بها تأسيس مراكز أبحاث خاصة غير حكومية وغير ربحية تبحث فى المجالات المختلفة.(محمود، ٢٠١٣: ٢٤) وقد ازدادات أعداد مراكز الأبحاث بشكل واضح وملحوظ، واتسعت دائرة نشاطاتها من حيث الكم، ومن حيث نوعية المساهمات التى تقدمها، وهى تبحث فى مختلف شئون الحياة المحلية والإقليمية والدولية.(محمود ، ٢٠١٤: ٢)، لكن على الرغم من ذلك فإن تقرير التنافسية العالمية الصادر عن المنتدى الاقتصادى العالمى (٢٠٠٨) يبين أن عدد مراكز البحوث المصرية بلغ (١٠٤) مركزًا، وهو عدد متواضع جدًا إذا ما قورن بالمراكز البحثية الموجودة في اليابان والدول الغربية.(Porter, Schwab, 2008:54)

وقد احتلت مصر المركز ١٠٦ عالميا من حيث الإنفاق على البحث العلمى والتطوير من بين ١٤٢ دولة خلال عام ٢٠١٠-

٢٠١١ وبلغ الإنفاق على البحث العلمى فى مصر نسبة ٠,٣٤% من الدخل القومى عام ٢٠١١، وارتفعت النسبة عام ٢٠١٢ إلى ٠,٥٤% من الدخل القومي، وواصلت الارتفاع إلى ٠,٦٨% عام ٢٠١٣، وإلى ٠,٧١% عام ٢٠١٤، وحوالى ٠,٨% عام ٢٠١٥ .

وتوزع مخصصات البحث العلمى بين ثلاثة بنود: الأول هو بند الأجور ويمثل حوالى ٧٥% من تلك المخصصات، والبند الثانى هو المصروفات الإدارية يخصص لها فى الغالب ١٥% من إجمالى المخصصات، وهكذا لا يبقى للبحث العلمى سوى حوالى ١٠% من المخصصات للأبحاث.. ومعنى ذلك أن ما تم إنفاقه على البحث العلمى عام ٢٠١٥ بلغ حوالى ١٣٠ مليون جنيه. ويبلغ عدد علماء وباحث مصر حوالي ١٢٥ ألف عالم وباحث ، ومتوسط مخصصات البحث لكل منهم يبلغ ١٠٤٠ جنيهًا فى العام أى حوالى ٢٨٥ قرشًا كل يوم، وهو معدل ضئيل جداً.

وبالنسبة للعائد من البحث العلمي المصري من تسويق وبيع المخترعات وتسويق البحوث العلمية، فقد حقق فى عام ٢٠١٢ عائدات قيمتها ١٥ مليونًا و٥٠٠ ألف جنيه و١٤ مليون و٦٠٠ ألف جنيه فقط فى ٢٠١٣ من عائدات بيع أبحاثهم للشركات العامة والخاصة ارتفعت إلى ٢٩ مليونًا و٣٠٠ ألف جنيه عام ٢٠١٤، و٣٠ مليونًا و٥٠٠ ألف جنيه عام ٢٠١٥. وهذا العائد ضئيل جداً قياساً إلى المبالغ المنفقة فى المقابل، فبقسمة هذا المبلغ على عدد العلماء والباحثين فى مصر، يصل متوسط ما يحققه كل عالم وباحث فى مصر سنويًا حوالى ١٢٤ جنيهًا عام ٢٠١٢، وانخفض إلى ١١٦،٨ جنيهًا عام ٢٠١٣، لكنه ارتفع إلى ٢٣٤،٤ جنيهًا عام ٢٠١٤، و٢٤٤ جنيهًا عام ٢٠١٥.

كما تشير إحصائية إلى أن عدد براءات الاختراع فى مصر هو ٣٤٣ براءة إختراع أصدرها مكتب براءات الإختراع المصرى حتى شهر نوفمبر من عام ٢٠١١، ١٢,٢% منها فقط صدرت لمصريين. وجاء تصنيف براءات الإختراع المصرية خلال العامين ٢٠١٠-٢٠١١، من حيث الأكثر فالأقل كالتالى: الاحتياجات الإنسانية، الكيمياء والفلزات، عمليات التشكيل، الطبيعة والنوويات، المبانى الثابتة، الهندسة الميكانيكية، النسيج والورق.

(مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠١١)

وبمقارنة مصر ببعض الدول من حيث درجة التعاون بين الجامعات وقطاع الأعمال فى مجالات البحث والتطوير فى عام ٢٠١٠-٢٠١١، إحتلت مصر المرتبة ١٢٨، وسبقتها اسرائيل لتحتل المرتبة السابعة وتصدرت سويسرا هذه القائمة. بينما إحتلت قطر المرتبة الأولى عربيا والعاشر على مستوى العالم من حيث درجة التعاون بين الجامعات وقطاع الأعمال، وتلتها المملكة العربية السعودية فى حين جاءت الإمارات العربية المتحدة فى المركز الثالث.

(مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠١١: ٣)

وتعد مصر الدول غير الجاذبة للعقول العلمية، حيث احتلت المركز الـ ١٢٢ من حيث مؤشر هجرة العقول فى عام ٢٠١٠/٢٠١١، كما بين تقرير التنافسية العالمي (٢٠١٥) الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي أن ترتيب مصر من حيث جودة مؤسسات البحث العلمي يقع فى المركز رقم (١٣٥) من بين ١٤٤ دولة في العالم، فى حين كانت فى المرتبة ١٢٧ لعام ٢٠١٣ العالم، وهذا يعكس تأخر ترتيب مصر، واستمرار تراجعها عالمياً طبقاً لمؤشر جودة البحث العلمى. (Schwab, Klaus et al, 2014: 50)

ويرى محمود (٢٠١٤) أن البحث العلمى فى مصر يعانى من العديد من المشكلات والمعوقات، لعل أبرزها التمويل وهو أهم عائق وتحدٍ يواجه المؤسسات البحثية، كما تعانى المراكز البحثية المصرية من مشكلات عديدة، كالافتقار إلى الاستقلالية فى العمل، وانعدام العمل المؤسساتى المستقل والمناخ الديمقراطى، والعشوائية فى العمل وضعف آليات التعاون والشراكة، وعدم توفر قنوات اتصال وتنسيق بين مراكز الأبحاث المصرية والعالمية لنقل الخبرة وتأسيس شراكة معرفية، وعدم توافر قواعدها وفق النظم المعلوماتية الحديثة يتسنى استخدامها للباحثين، وغياب نظام جاذب للكفاءات، وعدم وجود مقاييس أو أدوات لتقييم المؤسسات البحثية، وعدم وجود معطيات واضحة ومنشورة ومحدثة لتقييم أداء المراكز المهنى.(محمود، ٢٠١٤ : ٢١٠)

كما أوضح الطائى (٢٠١٤: ١٥٤) أن دور الجامعات والمراكز البحثية المصرية في مجال البحث العلمى يواجهه الكثير من المعوقات والمصاعب والتحديات، فلم تتبوأ مكانتها الحقيقية، ولم تصل لأن تكون جزءً من العملية السياسية والتنموية كما فى معظم البلدان المتقدمة، ولذلك أسباب تتصل بخصوصية البيئة التى تعمل فيها، وبالإشكاليات والتحديات التى تؤثر فى دورها وعملها وحراكها، فهى لم تمارس دورها الحيوي في عملية التنمية المجتمعية بكافة أبعادها بسبب المعوقات الكثيرة التي تحيط بها، وأنظمتها.

وتلخص الدراسات والبحوث السلبيات التى تعانى منها المراكز البحثية سواء المستقلة أو التابعة للجامعات المصرية فى النقاط الآتية: (النظير ، ٢٠١٤ : ١٤٠-١٤١،محمود ، ٢٠٠٤ : ٢٣، حسين ، ٢٠٠٧ : ١٩٥ – ١٩٦)

١-غياب الخطط والتخطيط المنظم، وغياب التنسيق الكافي بين المشروعات البحثية للجامعات واحتياجات قطاعات الإنتاج ومؤسسات الأعمال، فلا زالت علاقة الجامعات المصرية والمراكز البحثية بالمجتمع علاقة شكلية على الرغم من كثرة الدعوات لضرورة الربط بينها وبين احتياجات المجتمع وقطاعاته الإنتاجية والاقتصادية، والحاجة الفعلية لذلك.

٢-خلو السياسات البحثية بالجامعات المصرية من تحديدٍ واضحٍ للأهداف سواءً على المستوى التشريعي، أو على مستوى التقارير والوثائق الرسمية التي تصدر عن المجالس والهيئات المعنية بالبحث العلمي.

٣-عدم وضوح الوظيفة وغياب وجود مجال معين للتخصص.
٤- فقدان الاستقلالية: فهذه المراكز تفتقد الاستقلال المالى، لأنها لا تبنى على أوقاف، ولا على مؤسسات تمويل مستقلة ، ومن ثم تكون خاضعة لعلاقات تبعية سياسية أو حزبية.
٥- البعد عن الواقع: فلا تستطيع أن تقنع المجتمع بدراساتها، ولا صانع القرار بتوصياتها، ولا تستطيع أن تجتذب رجل الأعمال، لبعدها عن الاحتياجات الفعلية والمشكلات الواقعية.
٦-النظم والقوانين الروتينية التى تمثل عائقاً أمام تأدية هذه المراكز لوظائفها.
٧- افتقار الأبحاث التي يتقدم الباحثون إلى الجودة التنافسية .
٨ - نقص الاعتمادات المالية اللازمة لشراء المواد والمعامل، وعدم وجود حوافز مجزية للباحثين تشجع على البحث والابتكار .
٩ - اعتماد البرامج والأنشطة البحثية للجامعات المصرية على الجهود الفردية لأعضاء هيئة التدريس قياساً إلى الجهود المؤسسية والجماعية.
وفى إطار التنافس العالمي فى قوائم التصنيفات العالمية للجامعات، والحاجة للنهوض بالتعليم الجامعى المصرى، واللحاق بالجامعات المتقدمة، تأسس صندوق دعم العلوم والتكنولوجيا فى (٢٠٠٧)، والذى قدم المنح لإنشاء مراكز التميز البحثي لتشجيع البحوث فى التخصصات والمجالات التى يحتاجها المجتمع وإجراء البحوث المتميزة.
The Science and Technological Development)
(Fund, 2016

ومن الممكن أن يكون أحد الحلول المطروحة لتفعيل وتطوير البحث العلمى فى مصر هو نشر وتبنى مراكز التميز البحثي فى ضوء الإنجازات التى حققتها فى الكثير من دول العالم، شريطة توفير متطلبات النجاح ويمكن تحديدها من خلال التعرف على نشأة تلك المراكز ودواعيها، وفلسفتها وأهدافها ونشأتها، وتحليل خبرات بعض الدول وما حققته من نجاح أو إخفاق للإفادة منها عند تبنى تلك الصيغة فى التعليم الجامعى المصرى .
ثانياً- مراكز التميز البحثي (المفهوم ، النشأة ، الخصائص ، الأهداف).

١- مفهوم مراكز التميز البحثى : Center of Excellence ((CoE

يشير المعنى اللغوي للتميز Excellenceإلى الرفعة البراعة والتفوق والتفاضل. (مجمع اللغة العربية ، ١٩٩٧) ولقد ظهر مفهوم التميز في التعليم بصفة عامة في أدبيات الإصلاح التعليمي، وهذا المفهوم يوجد خلاف حول ماهيته وطبيعته فى التعليم الجامعى، ومؤشراته، وتتعدد وجهات النظر والتوقعات المختلفة حول التميز التربوي.

(McAlpine, Maguire & Dean Lee, 2005: 355)

فالتميز يمثل "كلمة رنانة" Buzz-word، فى ميدان تطوير وإصلاح التعليم الجامعى، ويكثر الجدل حوله، لكن هناك شبه اتفاق أنه يشير بوجه عام الى المستويات العليا من الجودة فى التعليم الجامعى، فلم تعد القضية مجرد توفير أو إتاحة تعليم جامعىAvailability؛ بل إن القضية تجاوزت ذلك إلى التميز Excellence، والذى يشمل ثلاثة أركان رئيسة:

١- الأستاذ: فتصنيف الجامعة ومكانتها العلمية يتوقف على ما يقوم به من جهد علمى، ومن ثم فلا بد للجامعات من الحرص على توفير متطلبات التميز العلمى لأعضاء هيئة التدريس، وتنميتهم مهنيًا، واستقطاب أفضل الكفاءات فى كل تخصص.

(Bienenstock, Serger, Benner, 2014: 72)

٢- البرامج والمقررات: والتى لا بد أن تواكب حركة العلم والبحث العلمى، ومعايير الجودة المطلوبة، وأن تتميز بتلبيتها لحاجات المجتمع ومتطلبات سوق العمل وتناسب روح العصر.
٣- الطالب: فالجامعات الرائدة تحرص على جذب واستقطاب الطلاب المتميزين، وإعدادهم وأن تتاح لهم الفرصة للنهوض بأقصى ما تؤهلهم إمكانياتهم وقدراتهم ومهاراتهم، لذا فإن جامعات العالم المتقدم تركز على تعليم الطلبة كافة، وتزويد الطلبة بالمهارات التى توفر لهم الأساس فى التنمية الشخصية والمهنية المستمرة، وتزويدهم بالمهارات اللازمة للتكيف والابتكار، والازدهار لركب قطار التنافس العالمى.

(The Cranfeild Univeristy, 2014: 3)

وعلى ضوء الثلاثة أركان السابقة تكتمل عناصر تميز المؤسسة التعليمية، ومن هنا نشأ التفكير حول التميز فى التعليم الجامعى، والذى يواجه تحديًا دائمًا يتمثل بالتغير المستمر، والتطورات المتسارعة في مجال المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، والنمو في عدد الطلبة وزيادة تنوعهم، والتحرك نحو المجتمع المعرفي، وصار مفروضاً على مؤسسات التعليم الجامعى أن تعمل على ترويج ثقافة التميز في التعليم "بصفته نشاطاً جوهرياً".(Skelton, 2005)

وقد اتجهت معظم الجامعات العالمية الكبرى إلى إنشاء مراكز أو وحدات مسؤولة عن ترويج ونشر التميز في التعليم من خلال أنشطة مثل نشر الممارسات الجيدة، وتقديم دورات تدريبية، وورشات عمل، وتعيين استشاريين عند الحاجة والإسهام بخبرات متخصصة بالمشاريع، وقد أطلق علي تلك المراكز أو الوحدات "مراكز التميز البحثى".(Raftery, 2006)

وتنوعت مسميات هذه المراكز ما بين مراكز التميز البحثى centers of excellence أو مركز الكفايات competency center أو مراكز القدرات capability center كما تنوع

مستوياتها فقد تكون قسم أو فريق بحثى فى مؤسسة تعليمية أو تتسع لتشمل شبكة من المؤسسات التى تتعاون فيما بينها بهدف تحقيق التميز، كما فى حالة مركز التميز البحثى فى الرياضيات والعلوم فى كليات روشستر Rochester Area Colleges Center for Excellence in Math & Science

(Khalil, Lefebvre & Mason, 2001: 164)

ويعرفها فورست (Frost, 2002: 997) على إنها وحدات تنظيمية تتضمن تقديم مجموعة من التسهيلات والإمكانيات المنظمة لكى تكون مصدرًا للإبداع والتميز، ونشره فى باقى أجزاء المؤسسة.

ويؤكد (Mark, 2010: 261) إن مركز التميز البحثى هو كيان أو وحدة تهدف إلى توفير القيادة والإدارة الفعالة، وأفضل صور الممارسات البحثية، وأنشطة التدريب والدعاية والترويج فى مجال أو تخصص بحثى معين، والهدف منه عموماً هو تنشيط وتطبيق البحوث والمشروعات البحثية وإزالة المعوقات التى تمنع تحققها واقعياً والإفادة من تطبيق نتائجها.

وتشير موسوعة ويكيبيديا (٢٠١٤: ١) إلى إن مركز التميز البحثى هو كيان مستقل يوفر القيادة المحفزة، وأفضل الممارسات، والبحوث، ويوفر الدعم فى مجال علمى معين.

كما يعرف حمزة (٢٠١٤) مراكز التميز على أنها: نمط من أنماط الوحدات البحثية التابعة للجامعات يقوم على أساس تحقيق التميز في مخرجات البحث العلمي، من أجل تحقيق مكانة رفيعة للجامعات، وذلك عن طريق الجمع بين العديد من التخصصات الإنسانية والتطبيقية.

(حمزة ، ٢٠١٤ : ٥)

فمراكز التميز البحثى هى مراكز أو وحدات بحثية تهدف إلى تحقيق ونشر التميز، وتحقيق التقدم فى مجالاتها، والربط بين البحث العلمى والقطاعات الإنتاجية فى المجتمع، من خلال الإفادة من الإمكانيات والدعم المتوفرة لها، وتنوع التخصصات و الخبرات.

٢- نشأة مراكز التميز البحثى :

اختلف الباحثون فى تحديد التاريخ الذى نشأت فيه مراكز البحوث والدراسات على وجه العموم، فمنهم من يرجع نشأتها فى صورتها الأولى إلى الجامعات الأوروبية فى القرن الثامن عشر، وكانت تعرف باسم " الكراسى العلمية"، وكان نشأة "كرسى الدراسات الشرقية" فى بولونيا وفى باريس. ويرجع نشأة أول مركز أبحاث فى بريطانيا إلى عام ١٨٣١م وهو معهد الدراسات الملكية الدفاعية ثم الجمعية الفابية عام ١٨٨٤.

وقد ظهر أول مركز أبحاث بشكله الحديث فى الولايات المتحدة من خلال معهد كارنيجى للسلام Carnegie Endowment for International Peace عام (١٩١٠)، وتلا ذلك إنشاء معهد بروكينغز (١٩١٦) Brookings Institute وفى فترة الأربعينيات تزايدت أعداد تلك المراكز وانتشارها حيث تزايد الاهتمام بالبحث العلمى فى الولايات المتحدة الأمريكية فى أعقاب الحرب العالمية الثانية، والربط بينه وبين القطاعات الصناعية والإنتاجية فى المجتمع. وتشير الإحصائيات أنه بين عامى (١٩٥٨) إلى (١٩٦٨) زادت نسبة البحوث الأكاديمية والصناعية بنسبة ٣٦٧%، وزادت نسبة الإنفاق بنسبة ٥٨٧%، وبلغت نسبة الزيادة فى التمويل الفيدرالى على البحث العلمى إلى ٧٠٢%. (Kerr, 2002: 92) فقد زادت الحاجة إلى تبنى إنشاء مراكز متخصصة ومتميزة فى مجال البحوث، انطلاقًا من التنافس مع الاتحاد السوفيتى، فتزايدت أعداد الجامعات البحثية، وانتشرت المراكز البحثية المتميزة فى كافة المجالات، فظهرت Think-Tanks وترجمت الكلمة فى اللغة العربية إلى "مراكز التفكير" أو "بنوك التفكير أو الفكر"، وهى كما يشير هوارد ويارادا (Howard J. Wiarda, 2008:96) تعد مراكز للبحث والتعليم لا تقدم مقررات دراسية، بل هى مؤسسات غير ربحية هدفها الرئيس البحث فى السياسات العامة للدولة، والمساهمة فى قضايا التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والسياسة العامة، والدفاع والأمن والخارجية، ومناقشتها والبحث فيها بشكل عميق. وصارت هذه المراكز عاملاً مهمًا في تحديد أولويات القضايا الاستراتيجية التي تواجة الولايات المتحدة، وصار لها تأثير على مراكز صنع القرار، سواء كان على المستوى الداخلي أوالخارجي وهو مايظهر بصورة واضحة فى السياسة الخارجية الأمريكية. (Rich, Michael, Rand, 2002:3)

ويرجع ظهور مسمى مراكز التميز فى الولايات المتحدة الأمريكية إلى بداية حقبة السبعينيات حين مولت المؤسسة القومية للعلوم National Science Foundation(NSF) نماذج برامج مختلفة لتنمية البحوث التى تربط بين الجامعات والصناعة. وأطلق عليها مراكز التميز وشملت البرامج الحكومية لتعزيز التكنولوجيا المتقدمة فى ولايات ماساشوستس ويوتاه، والتى نتج عنها تأسيس مراكز الربط بين الجامعة والصناعة University-IndustryRes earch Centres (UIRC)، وهدفت إلى إجراء البحوث التطبيقية وتسهيل حل الجامعات لمشكلات قطاع الصناعة الأمريكى، وكانت تعتمد فى تمويلها على التعاون مع الشركات والمصانع . ثم انتقلت جهود المؤسسة القومية إلى إنشاء مراكز العلوم والتكنولوجيا STC)Science and Technology Centres) والتى هدفت إلى تنفيذ البحوث الأساسية وتعتمد على تمويل المؤسسة القومية للعلوم؛ حيث مولت المؤسسة سنة (١٩٨٩) عدد ١٢ مركز للعلوم والتكنولوجيا بمبلغ ٢٤ مليون دولار، وكما مولت المؤسسة إنشاء الوحدات البحثية المنظمة فى الجامعات

والأقسام الجامعية الأمريكية (Organized Re-search Units ORU)، وهى عبارة عن وحدات أكاديمية أسستها الجامعات بغرض توفير البنية التحتية لإجراء الأبحاث متداخلة ونشرها غبر المؤتمرات والندوات. (Bell, 1996: 326)

ويمكن القول أن الدافع الأبرز وراء إنشاء هذه المراكز فى الولايات المتحدة الأمريكية هو التوجه نحو الربط بين الجامعات والصناعة، ومحاولة التوازن بين البحوث النظرية والتطبيقية.

وفى الثمانينات انتشرت مراكز التميز، فى عديد من دول العالم، ومنها كندا، والتى طبقت مبادرة مراكز التميز بدءً من عام ١٩٨٨، بإنشاء مراكز التميز البحثى فى ولاية أنتاريو.

(Hellström, 2013: 3-4)

واستمر الانتشار المتسارع فى مراكز البحث العلمى عالميًا خصوصاً فى كل من الولايات المتحدة وأوروبا التى يوجد فيهما أكبر عدد لمراكز الأبحاث والدراسات على مستوى العالم بنسبة تبلغ ٥٧%.(James. G. McGann, 2012: 17)

وفى دول شمال غرب أوروبا بدأت الدعوة لإنشاء مراكز التميز البحثى فى الثمانينيات تحت شعار الارتقاء بالبحوث فى تلك الدول فى العلوم الأساسية والتطبيقية لمستوى التميز، والمنافسة على المستوى العالمى، ونشر التميز فى التعليم الجامعى، وربط البحوث بالصناعة والمجال الاقتصادى، وإتاحة التمويل بصورة مستمرة للأنشطة البحثية المختلفة مع تسهيل وتقليل الإجراءات، فكانت الدانمارك أول دولة فى شمال غرب أوربا تؤسس مركزاً للتميز سنة (١٩٩٠)، تلاها فنلنده (١٩٩٤) ، وفى السويد والنرويج عام (٢٠٠١)، وبلغ عدد تلك المراكز سنة (٢٠١٢) حوالى (٢٤٨) مركزاً فى دول شمال غرب أوروبا.(Arkenses et al., 2012:7)

وقد تزايد الاهتمام بمراكز التميز البحثي عالمياً بشكل واضح وملموس، واتسع نشاطها في العقود الاخيرة من القرن العشرين حيث صارت أحد الدلائل البارزة على تطور الدولة وتقييمها للبحث العلمي واستشرافها آفاق المستقبل، وتم تطبيق العديد من المبادرات النوعية لإنشاء تلك المراكز في عدد من الدول حتى صارت جزءًا من منظومة البحث العلمى بها.

ويلخص (Hellström, 2013: 3-4) العوامل التى أسهمت فى ظهور مراكز التميز فى الآتي:

١- تزايد النزعة نحو التخصص فى المجتمع المعاصر، بسبب اتساع دوائر العلم والمعرفة وتزايد التنافس فى كل المجالات، والحاجة إلى كيانات متخصصة فى مجالات بحثية محددة مثل مراكز التميز، وفى نفس الوقت لديها القدرة على الجمع بين خبراء من مختلف التخصصات.

٢- التعقيد المتزايد فى طبيعة العلاقات التبادلية بين مكونات المجتمع السياسية والاجتماعية والاقتصادية، لا سيما فى علاقات أى مجتمع منها بالمجتمعات المجاورة الإقليمية أو الدولية، مما زاد من الحاجة إلى مراكز التميز البحثى فى الفكر والسياسات.

٣- الطفرات الحادثة فى عالم الحاسوب وشبكات الانترنت، ونظم المعلومات والتكنولوجيا، وهو الأمر الذى جعل عملية تبادل المعلومات أمراً ميسوراً، ووفر مادة علمية هائلة لإنجاز الدراسات.

٤- تزايد التنافس فى كل المجالات العلمية والاقتصادية، وفى مجال التعليم العالى، والذى أنشئت هذه المراكز لزياة القدرة على المنافسة والتميز والابتكار.

٥- ما تتسم به مراكز التميز من مزايا على سائر صيغ وأنماط البحث العلمى؛ وذلك بما يتوفر لها من آليات للتعاون والتنسيق بين الخبراء والباحثين من مختلف التخصصات، والإفادة من الإمكانيات البحثية المتوفرة بها، وقدرتها على الإسهام فى تحقيق التنافسية الاقتصادية لقطاعات الإنتاج والصناعة فى المجتمع وتحقيق الريادة العلمية فى التخصصات العلمية المختلفة، وإتاحة الفرصة للباحثين والخبراء لاستغلال المكتشفات التكنولوجية الحديثة، وتعليم وتدريب صغار الباحثين على أعلى مستوى مهنى، وتسريع تطبيق المعرفة لحل المشكلات الاقتصادية والصناعية المختلفة، وتقديم المساعدة للقطاعات الحكومية والإنتاجية فى المجتمعات. (Orr et al., 2011; Aksnes et al, 2012)

وعلى المستوى الإقليمى والمحلى، فإن هناك مجموعة من المتغيرات، والتى برزت فى الفترة الأخيرة ويلخصها (أبو شاويش، ٢٠١٤: ٢٠٨-٢٠٩) فى النقاط الآتية:

- زيادة التحديات والمشكلات على كافة المستويات، والتأخير عن مواكبة الأمم المتقدمة فى مجالات التكنولوجيا والطب والعلوم والتصنيع وغيرها.

- هجرة الخبراء والعلماء أو ما يسمى بنزيف الأدمغة وهجرة العقول بينما يمكننا استقطاب هذه الخبرات وتوطينها والاستفادة منها.

- الحاجة إلى توظيف التكنولوجيا الحديثة في الجامعات بما يسهل عمل هذ المراكز وتضافر الجهود والتقاء العلماء عبر الشبكة ليعملوا على حل قضايا ومشكلات ملحة تواجه المجتمعات.

- كثرة الباحثين وانعدام الاستفادة منهم بصورة فعالة، وزيادة نسب بطالة الحاصلين على شهادات الدراسات العليا ، والحاجة إلى الإفادة من طاقاتهم للارتقاء بالاقتصاد والمجتمع معاً.

- التحولات والأزمات السياسية التى تتعرض لها المنطقة فنتيجة التحولات الإقليمية والثورات العربية حدثت هجرة لكثير من العقول العربية ووجودهم كلاجئين فى العديد من دول العالم، فى الوقت الذى تزداد فيه الحاجة إلى استقطاب وجذب هذه الفئات والإفادة من خبراتها .

٣- خصائص مركز التميز البحثى :

يعد مركز التميز البحثي وحدة بحثية نوعية وابتكارية في مجال تخصص معين، تهدف إلى تعزيز القدرات، وتدعيم البرامج البحثية، والرقي بها في ذلك التخصص، والقيام بأنشطة تدعم المجالات العلمية والبحثية. ويضم فريق العمل والعديد من التجهيزات، ويستخدم أفضل التطبيقات، ومصادر التمويل المناسبة، ويعمل على إجراء الأبحاث العلمية والدعم والتدريب في التخصصات المختلفة، ويعتمد على شبكة من المؤسسات المتعاونة مع بعضها في التخصصات النوعية المختلفة وفي مجالس الشركات التكنولوجية وغيرها، ويمكن القول أن مراكز التميز تعمل على توفير أجواء العمل المناسبة والحوافز، والدعم لنمو هذا التميز. (Skeleton, 2005:97)

ولعل أبرز ما يميز هذه المراكز أنها جميعًا تمتلك تصوراً حول التميز والمتطلبات الضرورية لتحقيقه، كما تتميز بمعدلات إنتاجية بحثية ذات جودة مرتفعة، والقدرة على جذب الموارد والمواهب والخبرات، والسمعة العالمية والجاذبية لأعضاء هيئة التدريس والباحثين، والقيادة الفعالة. (Orr et al., 2011; Aksnes et al, 2012: 6)

فمراكز التميز البحثى كما يوضح(Hellström, 2013:6) تمثل بيئات تنظيمية يتم فيها إجراء البحوث فى مجالات البحث والابتكار والتعليم، وتتسم بأن لديها القدرة على تشرب وتوليد المعرفة، والذى يظهر جلياً فى قدرتها على صناعة الباحثين والخبراء، وفى إنجازاتها البحثية.

ومن ثم يمكن إجمال خصائص مراكز التميز فى النقاط الآتية:

١- تملك رؤية للتميز ومتطلباته، وتحاول توفيرها.
٢- تركز على الإنتاجية البحثية بمعدلات كبيرة وعلى أعلى مستوى من الجودة.
٣- تملك سمعة علمية ودولية، ولها القدرة على جذب الخبراء والباحثين المتميزين.
٤- يتوافر لها بنية تنظيمية تجعل مناخ العمل فيها مناسبًا ومحفزًا للبحث.
٥- تعمل فى تخصصات نوعية محددة، أو فى تخصصات متنوعة.
٦- تملك الإدارة والقيادة الفعالة الداعمة للنجاح والتميز.
٧- يتاح لها التمويل والإمكانيات التى تسهل عمل الباحثين.
٨- قد تكون وحدة صغيرة فى كلية أو قسم علمى أو تتسع لتشمل شبكات واسعة من المراكز المتصلة عن طريق شبكة الانترنت.

ويختلف تصنيف مراكز التميز البحثى وفقًا لمعايير لتصنيف المراكز البحثية: (هلال، ٢٠٠٥)

- استقلالها عن الأجهزة الحكومية أو تبعيتها لها.

- التوجه السياسى: كما فى حالة مراكز البحوث والدراسات السياسية والاستراتيجية مثل معهد بروكينغز الأمريكى ذى التوجهات الليبرالية.

- التمويل: هناك مراكز تجمع بين أكثر من مصدر للتمويل بعضها حكومى وبعضها الآخر من مؤسسات داخلية أو منظمات .

- أساليب العمل: تقوم أغلب المراكز إلى الجمع بين أنشطتها بين إصدار الكتب والمنشورات وعقد المؤتمرات والمحاضرات .

- تخصصها أو مجالات اهتمامها: (هناك المراكز المتخصصة فى مجال معين أو المراكز ذات التخصصات المتنوعة)؛ فهناك من يصنفها إلى:(Hellström, 2013: 3-4)

• مراكز تميز فى مجال العلوم الأساسية: ومن أمثلتها المجلس الأسترالى لمراكز التميز Australian Research Council Centres of Excellence، وشبكات مراكز التميز الكندية Networks of Centres of Excellence.

• مراكز تميز فى مجال الابتكار والتنمية التكنولوجية: ومنها وكالات مراكز التميز الهندية Indian Science Agencies Centres of Excellence، ومركز تميز فن السويدى VINN Excellence Center.

• مراكز التميز فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية: ومنها مراكز التميز البحثى بينوزلنده Centres of Research Excellence، وبرنامج مراكز التميز بجنوب أفريقيا The DST/NRF Centres of Excellence programme

ونخلص مما سبق، أن مراكز التميز البحثى تتسم بعدة خصائص أبرزها أنها تمتلك رؤية نحو التميز، وتحاول من منطلقها نشر ثقافة التميز والترويج لها، وإجراء أفضل الممارسات البحثية فى تخصصات محددة، مستفيدة فى ذلك من توافر عناصر التميز ممثلة فى وجود القيادة والإدارة الفاعلة المؤمنة بقيمة وأهمية البحث العلمى، ووجود الخبراء والباحثين من مختلف التخصصات، وتوافر البنية التحتية والتكنولوجية من تجهيزات، وتوفير المناخ البحثى الداعم لإجراء البحوث وتحقيق أفضل النتائج، ووجود آليات لمتابعة النتائج وخطط للتحسين بصورة مستمرة.

٤- أهداف مراكز التميز البحثى:

تسعى مراكز التميز البحثى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الأكاديمية، والاجتماعية والاقتصادية، وأبرز هدف تشترك فيه على اختلاف صورها وأنماطها هو تحقيق التميز العلمى، بينما يركز بعضها إلى تحقيق التحفيز على الإبداع والابتكار التكنولوجى، ويركز البعض الآخر إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كما أن بعضها يسعى إلى تحقيق أهداف تربوية وتعليمية. (Hellström, (2013:6, Aksnes, 2012

وتوضح الدراسات أن أهداف مراكز التميز البحثي على المستوى العالمى تتلخص فى:

(Hellström, 2013،السيد، ٢٠١٤ : ١٥٣ و عبد الكريم، ٢٠١٤ : ٢٠٣)

- إجراء أنشطة بحثية وعلمية نوعية ومركزة في مجالات محددة ذات أهمية وطنية وبعد استراتيجي.

- تهيئة البيئة البحثية والعلمية الملائمة، من أجل تمكين الباحثين وطلاب الدراسات العليا من إجراء البحوث المبتكرة، وتطوير التقنيات المتقدمة.

- التكامل والترابط بين الباحثين والخبراء في الجامعات، والقطاعات الصناعية والإنتاجية بالمجتمع.

- تعزيز التعاون في مجال البحوث النوعية بين الجامعات والمراكز البحثية العالمية المتميزة ذات العلاقة.

- تفعيل رسالة وأهداف الجامعة و انعكاسها على خطط وبرامج البحوث العلمية.

- وإعداد وتدريب وتأهيل الباحثين والخبراء على أعلى مستوى، وتنمية قدراتهم البحثية.

- الارتقاء بالبناء التنظيمي والوظيفي والجهاز الإداري والفني لنشاط البحوث العلمية.

- توفير الإمكانيات والموارد الفنية والمالية لإجراء البحوث العلمية.

- بناء قاعدة علمية وبحثية متميزة تمثل نواة مركز بحثي متخصص على مستوى متقدم.

- توظيف الأبحاث العلمية وتنفيذ أفضل الممارسات البحثية، مع إتاحة الفرص للباحثين فيها للدمج والجمع بين التجربة الأكاديمية والعملية.

ورغم التنوع الشديد فى أهداف مراكز التميز البحثى وتعدد أشكالها وأنماطها، إلا أن الهدف الرئيس الذى تسعى إلى تحقيقه هو تحقيق التميز ونشره وترويجه بما يتضمنه من أهداف فرعية ممثلة فى تحقيق أعلى مستويات الجودة فى الأبحاث، وتوفير فرص التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس والباحثون والطلاب على السواء، كما تسعى هذه المراكز إلى الربط بين الجامعات كمصدر للمعرفة النظرية، والقطاعات الصناعية كمصدر للمعرفة العملية، وأهمية التوجه إلى الجامعة باعتبارها ليست مجرد توليد المعرفة بل نقلها إلى قطاعات الصناعة بما يسهم فى تحقيق التنمية فى المجتمع.

ثالثاً - الدراسات السابقة :

١- دراسة قطب (٢٠٠٨) بعنوان "فلسفة التميز فى التعليم الجامعى: تجارب عالمية"، وهدفت إلى التعرف على فلسفة التميز في التعليم الجامعي عبر تحليل التجارب الدولية في هذا المجال، وأكدت الدراسة على الالتزام بمعايير الاعتماد الأكاديمى والوصول إلى الوجود الافتراضي الفاعل على شبكة الإنترنت؛ وذلك عن طريق تحليل التجارب العالمية التي تستهدف وضع معايير لمراكز التميز البحثي؛ ثم وضع نموذج مقترح للجامعات المصرية المتميزة، وأخيراً اقترحت الدراسة آليات لتطبيق النموذج في تلك الجامعات؛ وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.(قطب ، ٢٠٠٨: ٦٧-٨٨)

٢- دراسة نارلوكود وتزانرود (Narloch&Dotzenrod,2009) بعنوان "الحاجة للمحاسبية فى مراكز التميز" وهدفت إلى تقييم مراكز التميز البحثى التى أنشأت فى ولاية شمال داكوتا من عام ٢٠٠٥م، والتى أنشئت بالشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص، حيث حصلت الجامعات على الموارد والخبراء من القطاع الخاص لتدريب الطلاب على العمل فى الشركات والمصانع، واستثمار قدراتهم وأفكارهم لتحويلها لمنتجات ومهارات وخدمات تجارية. ومن خلال مراجعة جهود تلك المراكز عام ٢٠٠٧ ظهرت صعوبة فى تقييم نتائجها ومخرجاتها، ونقص المحاسبية فى تلك البرامج. وكان من أبرز نتائج الدراسة هو ضعف العائد منها حيث أن خلق فرصة عمل واحدة عن طريق تلك المراكز يكلف دافع الضرائب الأمريكى أكثر من ٤٢ ألف دولار، بما يتجاوز متوسط العائد المتوقع من تلك الوظيفة، كما أن تمويل تلك المراكز يعتمد فى أكثر من ٦٠% منه على التمويل الحكومى، وقلة التمويل المتاح من القطاع الخاص. ويمكن القول على ضوء النتائج السابقة أن مراكز التميز البحثى لا بد أن تبنى على أسس المحاسبية، والتقييم والمراجعة المستمرة لعلاج

الصعوبات والمشكلات بصورة مستمرة ومنظمة حتى لا تفشل تلك المراكز فى تحقيق المستهدف منها.

٣- دراسة فخرو (٢٠٠٩) بعنوان "معايير تميز الأداء البحثي في الجامعات العربية:دراسة تحليلية"، وهدفت الدراسة إلى تحديد معايير تميز الأداء البحثي لتطبيقها فى الجامعات العربية، وتناولت الدراسة مفاهيم التميز والأداء البحثي وبعض الخبرات، والمرجعيات في مجال التميز البحثي، ومدى حاجة الجامعات ومراكز البحث العربية إلى معايير التميز البحثي، ووضعت الدراسة إطار مقترح لمعايير التميز في البحث العلمي العربي.

٤- دراسة حسينى (٢٠١١) بعنوان "تصور استراتيجي مقترح لإنشاء مراكز للتميز البحثى للجامعات المصرية" وهدفت إلى وضع تصور لمراكز للتميز البحثي بالجامعات المصرية، وسعت إلى توضيح مفهوم مراكز التميز البحثي والمفاهيم المرتبطة بها، كما استعرضت تجارب بعض الدول والجامعات في إنشاء مراكز التميز البحثي، وكشفت الدراسة أن هناك حاجة ماسة فى الجامعات المصرية للتغلب على مشكلات البحث العلمي بداخلها، ولن يتأتي ذلك إلا بوجود مراكز للتميز البحثي بحيث تكون نواة تبدأ بها الجامعات المصرية للدخول لمضمار مجتمع المعرفة، وذلك عن طريق الإهتمام بالتخصصات البيئية، وإجراء العديد من العلاقات البحثية مع المراكز البحثية القائمة من ناحية، والجهة المستفيدة من جهة أخرى، وقامت الدراسة ببناء نموذج لإنشاء مراكز التميز البحثى فى الجامعات المصرية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفى والبنائى. (حسينى، ٢٠١١ : ٨١-١٩٩)

٥- دراسة توني(٢٠١١) بعنوان "إنشاء مركز للتميز البحثي للتعليم العالي الجامعي: تصور مقترح" ، وهدفت إلى وضع تصور مقترح لإنشاء مراكز التميز البحثي فى جامعة الملك عبد العزيز، واستخدمت المنهج الوصفى التحليلى من خلال جمع الحقائق والمعلومات وتحليلها، وتفسيرها، وقد تناولت الدراسة مفاهيم البحث العلمى، ومراكز التميز البحثى، وواقع التعليم العالى الجامعى والبحث العلمى، وما يعتريه من صعوبات، كما استعرضت خبرات بعض الدول العربية والأجنبية فى هذا المجال، ثم وضع تصور لإنشاء مركز للتميز البحثى فى جامعة الملك عبد العزيز فى المملكة العربية السعودية.

٦- دراسة أكسنيس وآخرون (Aksnes et al.,2012) بعنوان "مراكز التميز فى دول شمال غرب أوروبا: دراسة مقارنة لسياسات ومراكز التميز البحثى فى الدانمارك وفنلنده والنرويج والسويد" ولجأت إلى عرض وتحليل نشأة مراكز التميز فى دول شمال غرب أوروبا من خلال استخدام المنهج المقارن بين مراكز التميز فى الدانمارك وفنلنده والنرويج والسويد من حيث النشأة، ومبررات ظهورها، وتمويل وإدارة وإنجازات تلك المراكز ومجالات أنشطتها البحثية وتقويم تلك المراكز. وأوضحت الدراسة أن بداية ظهور مراكز التميز البحثى كان فى الدانمارك سنة (١٩٩٠) تلتها فنلنده (١٩٩٤)، وتبعتهما باقى الدول فى المنطقة كاستجابة للتغيرات العالمية والتوجه نحو تطبيق سياسات التميز البحثى، وزيادة التنافسية البحثية على المستوى الدولى، ونشر سياسة التميز وتحقيق أعلى مستويات الجودة العالية فى البحوث، وتمكين الباحثين من عمل أبحاث مبدعة، ودعم البيئات البحثية الفعالة، وتحقيق ابتكارات علمية، وتقليل العوائق أمام حصول الباحثين على التمويل. وتم تصنيف المراكز البحثية إلى ثلاثة أنماط علمية، واقتصادية، واجتماعية – حسب مجالاتها-، وأشارت الدراسة إلى أن مركز التميز الواحد فى تلك الدول يتلقى بداية من نصف مليون دولار سنوياً ويصل إلى ٤٣ مليون فى الدانمارك، وأن عدد هذه المراكز قد بلغ فى عام (٢٠١٢) حوالى (٢٤٨) مركزًا موزعة فى جامعات تلك الدول، وقد زاد عددها فى تلك الجامعات لدرجة أن جامعة هلسنكى مثلاً بها (٣٣) مركزًا، وجامعة كوبنهاجن (٢٥) مركزًا، وجامعة أوسلو (٩) مراكز، وتنوع مجالات عمل تلك المراكز بين الهندسة والطب والجيولوجيا والزراعة والهندسة وعلوم المواد والفيزياء والرياضيات والعلوم الصحية والعلوم الإنسانية.

٧- دراسة جرينر وآخرون Greiner et al.,2012)) بعنوان "تطوير وتدعيم مركز التواصل والتغير السلوكى والاجتماعى فى مؤسسات التعليم العالى" وهدفت إلى عرض وتحليل جهود وكالة المعونة الأمريكية USAID بالمشاركة مع جامعة أوهايو فى إنشاء وتطوير مراكز التميز البحثى باستخدام أسلوب دراسة الحالة للمناهج فى مراكز التميز البحثى فى (٤) دول هى:

١- برنامج الماجستير فى الصحة العامة فى جامعة ويتواترسراند Witwatersrand الجنوب أفريقية .
٢- برنامج الماجستير فى العلوم الاجتماعية بجامعة تيرانا Tirana الألبانية.
٣- رامج الدراسات العليا فى التكنولوجيا بجامعة كالبار Calabar النيجيرية.
٤- برنامج البكالوريوس فى جامعة دل فالى Del Valle بجواتيمالا.

وأشارت الدراسة إلى تحقيق مراكز التميز للعديد من الإنجازات، حيث حقق مركز التميزفى جامعة "ويتواتر سراند" مستوى متميز من التعليم والتدريب فى جنوب أفريقيا، وتخرجت منه ٣ دفعات من حملة الماجستير، أما مركز التميز فى جامعة "تيرانا"فى العلوم الاجتماعية فقد استفاد من الشراكات والتحالفات مع الجامعات الأوروبية وحقق العديد من المنجزات، أما مركز التميز فى جامعة "ديل فالى" فقد صار مركزًا رائدًا فى مجال التعليم الشبكى بالانترنت فى أمريكا الوسطى، أما مركز التميز البحثى فى جامعة "كالبار" النيجرية فقد صار مركزاً رائداً فى إعداد الخبراء للمنطقة الأفريقية ككل فى مجال التواصل والتغير الاجتماعى.(Greiner, 2012)

٨- دراسة حمزة (٢٠١٤) بعنوان "تصور مقترح لإنشاء مراكز التميز البحثى بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن" وهدفت الدراسة من خلال استخدام المنهج الوصفى إلى تحليل الأدبيات والدراسات السابقة لطرح تصور مقترح لإنشاء مراكز للتميز البحثى متخصصة فى صحة المرأة ، وذلك من خلال تحليل الأدبيات، وقامت الدراسة بعرض مركزالتميز وصحة المرأة بجامعة "أريزونا"، ومركز "كولمبيا" البريطانية لصحة المرأة ومركز "أتلانتا"للتميز البحثي لصحة المرأة فى كندا، على اعتبار أنها من المراكز البحثية الرائدة فى ذلك الميدان وفقاً للدراسات، كما قامت الدراسة بعرض وتحليل جهود إنشاء مراكز التميز فى المملكة العربية السعودية، وطرحت الدراسة تصورًا مقترحًا لإنشاء مركز للتميز البحثى لصحة المراة ومركز للتميز البحثى لعلاج أمراض التوحد لدى النساء بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وتحديد أسباب ودواعى إنشاء هذه المراكز، وأهدافها وموضوعاتها.

٩- دراسة حسونة (٢٠١٤) بعنوان "مراكز التميز البحثي وأنشطتها: نماذج عربية ودولية"، واعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفى فى عرض وتحليل بعض الخبرات العالمية فى مجال مراكز التميز البحثى فى كل من سنغافورة والسعودية، وأشارت الدراسة إلى تحقيق مراكز التميز البحثى فى السعودية من العديد من الإنجازات منذ نشأتها حتى (٢٠١٤م) منها نشر٤٥٣ بحثاً وترجمة٢٦ كتاباً وحصلت على٥١ براءة اختراع،كما استقطبت٢٨٤ باحثاً ومساعد باحث. والأثرالاجتماعي لمراكز التميز البحثي وإسهامها في خدمة المجتمع من خلال إعداد١٣٤ برنامجاً توعوياً تثقيفياً للمجتمع بمختلف أطيافه وشرائحه، وعقد ورش عمل وتنظيم ندوات في مختلف المناطق، وأصدرت المراكز ١٤ مجلة تثقيفية وتوعوية وعلى إثر هذه المشاركات منحت مؤسسات المجتمع المدني مراكز البحث١٠جوائز في خدمة المجتمع ، أما بالنسبة لمراكز التميز البحثية فى سنغافورة فقد أشارت الدراسة إلى أن أحد عوامل نجاحها هو كونها بمثابة مراكز للتعاون والتحالفات بين الجامعات فى سنغافورة وأرقى الجامعات والمعاهد العلمية فى الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا واستراليا.(حسونة ، ٢٠١٤)

١٠- دراسة عبد الجواد (٢٠١٤) بعنوان مراكز التميز البحثي ودورها في بناء اقتصاد المعرفة: دراسة تجربة المملكة العربية السعودية"، وهدفت إلى التعريف بمراكز التميز البحثي ومعايير وأسس إنشائها ومهامها وكيفية تمويلها، وأهم مجالاتها من خلال استعراض تجربة السعودية في هذا المجال، واقتراح بعض المجالات بما يناسب طبيعة الاقتصاد المصري في المرحلة الراهنةويتوافق مع ظروفه وتحدياته لبناء اقتصاد المعرفة وتحقيق التنمية المنشودة بالمعدلات المأمولة. واقتصرت الدراسة السابقة على جهود وزارة التعليم العالى السعودية فى إنشاء مبادرات مراكز التميز، وتقييم دورها اعتمادًا على إحصائيات تلك المراكز المعلنة.

(عبد الجواد،٢٠١٤)

١١- دراسة الجمال (٢٠١٤) بعنوان "مراكز التميز البحثى والكراسى البحثية التجربة الكندية كنموذج رائد دولياً"وهدفت الدراسة إلى عرض وتحليل أهداف مراكزالتميزالبحثى والكراسى البحثية عالمياً ، وعرض الخبرات الكندية فى مجال برامج مراكزكراسي كندا للتميز البحثي، والتركيز على برنامج جامعة "ساسكاتشوان" الكندية Saskatchewan، وخلصت الدراسة إلى الحاجة للإفادة من الخبرات الكندية فى إنشاء مراكز للتميز البحثى فى الجامعات المصرية، وذلك من خلال إتاحة التمويل من خلال منح تسددها الدولة،

وربط خطط عمل تلك المراكز بالخطط الاستراتيجية للدولة لحل مشكلات المجتمع المختلفة، وتقييم تلك المراكز بصورة مستمرة. (الجمال ، ٢٠١٤: ١٠٠-١١٠)

١٢- دراسة عبد الكريم (٢٠١٤) بعنوان "إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات الفلسطينية:) تصور مقترح"(، وهدفت إلى توضيح مفهوم مراكز التميز البحثي، وأهميتها، وبيان مبررات انشائها ومعاييرها والمشكلات البحثية التي تواجهها الجامعات الفلسطينية، والتطرق إلى جهود بعض الدول والجامعات في إنشاء مراكز التميز البحثي من خلال الاستطلاع العلمي والتقارير الدولية، وكان من أهم النتائج والتوصيات وضع تصور مقترح لإنشاء مراكز التميز البحثي، والمتطلبات المادية والمعنوية الكفيلة بإنجاح مراكز التميز البحثي، واستقطاب الباحثين المتميزين والحد من هجرة العقول والاستفادة منهم في مراكزالتميز البحثي في الجامعات الفلسطينية. (عبد الكريم ، ٢٠١٤ : ١٩٦-٢١١)

مما تقدم، يمكن القول بأن هناك تنوع الدراسات التى تناولت مراكز التميز البحثى عالمياً ومحلياً، ما بين دراسات اتجهت لدراسة التميز وفلسفته وأسسه كدراسة قطب (٢٠٠٨)، وفخرو (٢٠٠) والتى حاولتا استخلاص وطرح أسس ومعايير للتميز يمكن تطبيقها فى الجامعات المصرية لتحقيق التميز البحثى، وهناك دراسات اتجهت لدراسة بعض نماذج مراكز التميز مثل دراسة الجمال (٢٠١٤) وعبد الجواد (٢٠١٤) ، وحسونة (٢٠١٤) ، وحمزة (٢٠١٤)، ومحاولة وضع تصور مقترح لكيفية تطبيق تلك الصيغة فى بعض البلاد العربية، وهناك دراسات اهتمت بتحليل وتقويم مراكز تميز بحثى فى بعض بلدان العالم سواء من خلال المنهج الوصفى مثل دراسة نارلوك (٢٠٠٩) أو استخدام المنهج المقارن كدراسة أكسنيس (٢٠١٢). ويتبين من خلال العرض السابق اتفاق الدراسات السابقة على:

١. الحاجة إلى إنشاء مراكز للتميز البحثى فى الجامعات العربية والمصرية بشرط توفير المتطلبات والأسس اللازمة لضمان نجاحها مثل التحديد الدقيق للتخصص، إتاحة المرونة، وتسهيل الإجراءات والقوانين المنظمة... وغيرها، وحاولت الدراسة الحالية الإفادة من هذه الدراسات فى تحديدها وتحليلها وجمعها فى صورة متكاملة، تنطلق من رؤية محددة تتفق وطبيعة مراكز التميز وأهدافها من ناحية، وتتفق مع واقع الجامعات المصرية من ناحية ثانية، وفى نفس الوقت تراعى الاتجاهات العالمية المعاصرة فى ذلك الميدان، ونتائج تحليل الخبرات العالمية والعربية.

٢. تعدد أنواع مراكز التميز البحثي في الدول المتقدمة وشمولها للعديد من المجالات مثل (التكنولوجيا، والعلوم، والرياضيات، والتربية، وإدارة الأعمال، وغيرها من المجالات).

٣. دعم الدول المتقدمة لمراكز التميز البحثية يمثل عامل أساس لنجاحها، والنظر إليها على إنها كيانات وأنوية للتطوير وتعمل على دفع التعليم الجامعى ككل لتحقيق التميز، ورفع القدرة التنافسية له، واعتبارها نقطة ارتكاز لاتخاذ القرارات ومعالجة القضايا الهامة.

٤. رغم نجاح مراكز التميز البحثى وتحقيقها العديد من المنجزات على الصعيد العالمى، إلا أن ذلك لا يعد ضمانة كافية لنجاح تلك المراكز بجامعاتنا، بل لا بد من المراجعة والتقييم بصورة مستمرة وتطبيق مبادئ المحاسبية ونظم تقييم الأداء .

٥. ارتباط إنشاء تلك المراكز بحاجات المجتمعات المختلفة، وتلبية لخطط التنمية بها .

٦. أهمية التعاون والتنسيق بين المراكز والجامعات والمعاهد العلمية المتقدمة من جهة، والتعاون مع القطاع الخاص والشركات والمصانع من جهة أخرى أحد عوامل نجاحها.

وقد أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة، فى وضع الإطار النظرى حول طبيعة وخصائص مراكز البحوث، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث أن الدراسة الحالية تسعى إلى وضع تصور متكامل لمتطلبات إنشاء مراكز التميز البحثى فى الجامعات المصرية على اختلاف تخصصاتها من خلال تحليل نشأتها وتطورها وخصائصها وأهدافها، وتحليل بعض الخبرات العالمية والعربية، ووضع تصور لتلك المتطلبات يلائم خصوصية وطبيعة الجامعات المصرية، وفى نفس الوقت يتلافى العيوب والسلبيات التى أصابت مراكز البحث العلمى المصرى، وذلك بما يفيد صانعى القرار، والقيادات الجامعية فى تطبيق تلك الصيغة لتطوير البحث العلمى فى مصر، والارتقاء به. وفيما يلى عرض لبعض الخبرات العالمية والعربية فى ذلك الصدد.

رابعاً – الجهود المصرية فى إنشاء مراكز التميز البحثى ومعوقاتها ومشكلاتها:

بدأت الجامعات المصرية فى إنشاء مراكز التميز البحثي فى شتى التخصصات العلمية؛ فتأسس مركز التميز التربوى بجامعة عين شمس فى ٢٠١٣/٦/٣٠ نتيجة التعاون بين جامعة عين شمس، وتمويل صندوق دعم التكنولوجيا والعلوم STDF، وتأسس هذا المركز كوحدة ذات طابع خاص تعمل فى أربعة مجالات هى تطوير المناهج والقيادة التربوية وتكنولوجيا التعليم والتعليم الفنى. ويمثل المركز وحدة تنظيمية أكاديمية تربوية خدمية، تسعى إلى تحقيق

التميز فى إعداد الباحثين التربويين وإجراء البحوث التربوية التطبيقية وخدمة المجتمع، والتعاون مع بعض الجامعات فى الدول المتقدمة. (Center for educational Excellence, 2016,1)

ونفذ المركز البرامج التدريبية فى مجال التنمية المهنية للمعلمين والباحثين التربويين كبرنامج التأهيل التربوي بناءً على البروتوكول مع الأكاديمية المهنية للمعلم ووزارة التربية والتعليم بداية من ديسمبر ٢٠١٣ حتى الآن، ودورة ادارة المقررات الالكترونية ، ودورة "إعداد القادة" بالتعاون مع مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس، ودورة "المعلم المحترف" بالتعاون مع مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس. (CEE, 2016)

وأنشأت جامعة الاسكندرية (٢٠١٢) بدعم من صندوق دعم التكنولوجيا والعلوم مراكزاً للتميز البحثى بكلية الطب بإجمالى تمويل ٢٣ مليون جنيه، وشملت مركز للتميز العلمي فى التجارب الإكلينيكية، ومركز لأبحاث الميكانيكا الحيوية الحسابية للأوعية الدموية للجهاز العصبى، ومركز التميز فى أبحاث الطب التجديدى وتطبيقاته. (مجلس جامعة الاسكندرية، ٢٠١٣، ص ١٣). كما أنشأت كلية علوم أسيوط فى مايو ٢٠١٤ مركز التميز البحثي متعدد التخصصات. وأنشأت كلية الطب بجامعة أسيوط مركزاً التميز البحثى الطبى فى ٢٠١٥/٩/٣. (الوطن، مايو ٢٠١٥)

ويوضح تحليل التجربة المصرية فى مجال إنشاء مراكز التميز البحثى النقاط الآتية:

- الجهود المصرية فى ميدان مراكز التميز البحثي لازالت فى بداياتها الأولى، فقد بدأ إنشاء تلك المراكز من عام ٢٠١٢، وهى الآن فى طور الانتشار والاتساع.
- جاءت الدعوة لإنشاء هذه المراكز بالأساس لمواكبة الاتجاهات العالمية، وتحسين ترتيب الجامعات المصرية فى قوائم التصنيف العالمي، والتأسيس لمجتمع المعرفة المصري.
- أنشئت مراكز التميز البحثى المصرية كوحدات طابع خاص تستهدف بالأساس إتاحة موارد تمويل إضافية للتعليم الجامعي وسد العجز فى ميزانيات الجامعات.
- تخضع مراكز التميز البحثي المصرية لقانون تنظيم الجامعات (١٩٧٢)، والقوانين المعمول بها فى الجامعات المصرية، رغم أن تلك القوانين كانت السبب فى الكثير من مشكلات التعليم الجامعي، ومطالبة كثير من البحوث والدراسات بتطويرها، فى الوقت الذى كان سبب نجاح مراكز التميز البحثى عالمياً هو مرونة القوانين، وتبنى فلسفة التميز.
- اعتمد إنشاء العديد من مراكز التميز البحثى على تحويل المراكز البحثية القائمة إلى مراكز تميز بحثي بنفس الموجود من هياكل التنظيمية وإدارية، وآليات عمل، وقوانين ولوائح مطبقة ، مع إتاحة قدر أكبر من التمويل، كما فى مركز التميز البحثى فى كلية طب أسيوط، ومركز التميز البحثى بجامعة عين شمس، فاقتصرت إسهاماتها على تقديم نفس ما كانت تقوم به المراكز البحثية التقليدية فى أغلب الأحيان.
- لم تحقق تلك المراكز النتائج المطلوبة ولم تختلف بصورة كبيرة عن المراكز البحثية التقليدية، وربما يمكن إرجاع ذلك لعدة عوامل كعدم تغير المناخ الجامعي والبحثي، وعدم نشر قيم التميز فى المؤسسات الجامعية، وعدم قناعة القيادات وأعضاء هيئة التدريس بجداوها، والوعى بأهميتها، وعدم الاقتناع بأهمية البحث العلمي وتطبيق نتائجه.

ويلخص الجدول رقم (١) تحليل مواطن الضعف والقوة والفرص المتاحة والتهديدات لمراكز التميز البحثى فى مصر على النحو الآتى:

جدول (١)

تحليل مواطن الضعف والقوة والفرص المتاحة والتهديدات لمراكز التميز البحثي فى مصر

مواطن القوة	مواطن الضعف
١- توافر الخبرات والعلماء والباحثين فى الجامعات المصرية ومراكز البحوث فى مختلف المجالات. ٢- تركيزها على المجالات المطلوبة فى قطاعات المجتمع المختلفة الصناعية والمنتجة. ٣- تنوع مجالاتها بين مجالات علوم أساسية وتطبيقية وإنسانية واجتماعية. ٤- توافر التمويل فى صورة منح مقدمة من الدولة أو من القطاع الخاص أو من المنظمات و المؤسسات الدولية.	١- جمود القوانين والتشريعات المنظمة والتى تقيد عمل الباحثين وانتقالهم للعمل. ٢- النظر إليها على إنها مجرد وحدات طابع خاص، ومعاملتها على هذا الأساس أى أنها مصدر للدخل للجامعات المصرية، باختلاف مجالاتها، وأهدافها وأنواعها، فى حين أن فلسفتها فى الأساس هو أن تكون وحدات لدفع عجلة التقدم والتطوير ونشر التميز فى البحث العلمي ككل. ٣- اختيار وتعيين القيادات والعاملين بتلك المراكز يعتمد على نفس المعايير المطبقة فى الجامعات المصرية كالأقدمية لا الكفاءة والقدرة على أداء الأعمال المطلوبة. ٤- عدم وعى القائمين على تلك المراكز بثقافة التميز وأسسها ومقوماتها مما يجعلهم معوقاً لعملها.
الفرص المتاحة	التهديدات
١- عقد اتفاقيات شراكة وتحالف مع المراكز البحثية المتميزة عالمياً وعربيا وتبادل الخبرات. ٢- عقد الاتفاقيات مع القطاعات الإنتاجية فى المجتمع لحل مشكلاتها. ٣- استحداث نظم لاستقطاب وجذب الكفاءات سواء من الخارج أو الداخل لعمل تلك المراكز من خلال إيجاد آليات مرنة وتحديث القوانين والتشريعات.	١- الثقافة السائدة فى المجتمع ونظرته تجاه البحث العلمي، على أنه ترف لا جدوى من ورائه. ومن ثم فلا بد من وضع خطط التوعية بأهمية البحث العلمى ونشر ثقافته على مستوى الدولة والإعلام ، ووزارات المختصة. ٢- انخفاض مستوى التعليم بمختلف مراحله، والذى كان من أهم مؤشراته تراجع ترتيب مصر فى التعليم وفقاً لإحصائيات المحلية والعالمية، مما يعنى انخفاض مهارات وقدرات الأجيال القادمة من الباحثين، وهذا يجعل من الضرورة عمل برامج تدريبية للباحثين لتنمية الكفايات المطلوبة وابتعاثهم فى برامج تبادل وزيارات للجامعات المتقدمة. ٣- انتشار الفساد الإداري فى الكثير من مؤسسات المجتمع، ومن ثم فلا بد من تطبيق المعايير واللوائح بدقة وصرامة على الجميع دون استثناء. ٤- عدم قدرة الدولة على توفير التمويل اللازم فى ضوء ارتفاع نسب العجز فى ميزانية الدولة. لذلك لا بد من التوجه نحو القطاع الخاص والمؤسسات الدولية، والإفادة من المنح والمعونات وتطوير قوانين ولوائح مراكز التميز البحثى بما يمكنها من أداء مهامها.

ومن الجدول السابق، يتبين أن أبرز مواطن القواة فى مراكز التميز البحثية المصرية تتمثل فى توفر الخبرات والعلماء والباحثين، وتنوع خبراتهم ومجالاتهم، بالإضافة لتوفر المنح ومصادر التمويل ، وتركيزها على المجالات مطلوبة والاحتياجات الفعلية فى المجتمع، فى حين تمثلت أبرز نقاط الضعف فى القوانين والتشريعات المعوقة لعملها، والنظر إليها على إنها مجرد وحدات طابع خاص، وذلك يعكس عدم الفهم الكامل لطبيعتها أو فلسفتها، إضافة لمعاناتها من طرق اختيار وتعيين القائمين عليها والباحثين فيها، وكذلك ضعف الوعى بثقافة التميز وأهميتها ومقوماتها بين أعضاء هيئة التدريس والباحثين المصريين.

وتمثلت أبرز الفرص المتاحة فى عقد اتفاقيات الشراكة والتعاون مع قطاعات ومؤسسات المجتمع الصناعية والإنتاجية، وإمكانية عقد اتفاقيات وبروتوكولات تعاون مع الجامعات العالمية المتميزة، وتبادل الخبرات، إضافة إلى إمكانية استحداث نظم لاستقطاب اعضاء هيئة التدريس والخبراء.

أما أبرز التهديدات فتمثلت فى وجود الثقافة السائدة فى المجتمع ونظرته السلبية تجاه البحث العلمى، وانتشار الفساد الإدارى فى مؤسسات المجتمع والذى يمكن أن ينتقل بدوره إلى مراكز التميز البحثى المصرية، وتدنى مستوى التعليم مما يؤدى إلى ضعف مستوى الأجيال القادمة من الباحثين، وكذلك تناقص الموارد وضعف فرص التمويل المتاحة لتلك المراكز، وذلك كله يتطلب نشر الوعى بأهمية البحث العلمى ونشر ثقافته، والتخطيط الجيد لإنشاء تلك المراكز، وتنفيذ القوانين وقواعد المحاسبية والمساءلة بصورة دورية ومستمرة، والاعتماد فى تمويل تلك المراكز على إيراداتها، وتسويق البحوث، والإفادة من فرص التمويل من القطاع الخاص والمؤسسات الدولية والمنح.

خامساً- بعض الخبرات العالمية والعربية فى مجال مراكز التميز البحثى :

تتنوع الخبرات العالمية والعربية فى إنشاء مراكز التميز البحثي فى الجامعات، وفى هذا الجزء سوف تتناول الدراسة عرض مركز التميز البحثى فى جامعة تكساس نظرًا لكون الجامعات الأمريكية صاحبة أعرق الخبرات فى إنشاء مراكز التميز، إضافة لأن تجربة جامعة تكساس وهى ولاية ذات طبيعة خاصة تتمثل فى أن أغلب سكانها من الأقليات والفئات المهمشة، وجاء إنشاء مراكز التميز بهذه الجامعة للارتقاء بتعليم هذه الفئات وتحقيق أهداف محددة من خلال إتاحة تمويل فى تخصصات محددة، وهذا يمكن أن يفيد عند تطبيق ذلك فى مصر.

كما تناولت الدراسة عرض وتحليل شبكة مراكز التميز الكندية بجامعة أونتاريو أكبر الجامعات الكندية وأشهرها، لكونها يمكن أن تفيد فى مجال عرض الخبرة الكندية فى الربط بين الجامعات والصناعة، وكذلك الربط بين مجموعة من المراكز المتباعدة مكانيًا من خلال شبكة الانترنت. وعرضت الدراسة للخبرة التركية فى إنشاء مركز التميز بجامعة دوكيز إيلول، وذلك لكونها دولة تتشابه مع مصر فى العديد من العوامل والمؤثرات الثقافية، إضافة لحداثة هذه التجربة (من عام ٢٠٠٥م)، وسرعة تحقيقها لإنجازات فى أحد المجالات التى تحتاجها مصر وهو المجال الصحى والرعاية الصحية فى مدى زمنى قصير.

كما عرضت الدراسة لخبرة المملكة العربية السعودية فى إنشاء مراكز التميز البحثى نظراً لكثير من عوامل التشابه بين البلدين، والإنجازات التى حققتها الجامعات السعودية، والتى أسهمت فى تفوقها على نظيراتها العربية، ويدلل على ذلك وجود خمس جامعات سعودية فى قوائم التصنيفات العالمية لأفضل ٢٠٠ جامعة، فى الوقت الذى تعانى فيه الجامعات المصرية من تراجع وتأخر ترتيبها عالميًا مما يؤيد الحاجة لدراسة خبرات الجامعات السعودية والإفادة منها.

١- مراكز التميز البحثي الأمريكية :

يحتل البحث العلمى بالجامعات الأمريكية مكانة متميزة، بما يتوافر لدى هذه الجامعات من موارد بشرية ومادية ذات كفاءة وجودة عالية وحرصها على إدخال التكنولوجيا الحديثة مع توافر البيئة الثقافية العلمية، وكفاية مصادر التمويل حيث تخصص نسبة تصل إلى ٣٦% للبحث العلمى من ميزانية الجامعة. وبيئة العمل البحثى أكثر دينامية وانفتاحًا ومحط الطلاب والباحثين من جميع أنحاء العالم. وتأخذ العلوم الطبيعية جزء كبير من الإنفاق الخاص بأنشطة البحث والتطوير R&D فى الجامعات.

(Committee on Research Universities Board on Higher Education and Workforce Policy and Global Affairs, 2012)

وتوجد هيئات وجهات متخصصة فى تمويل البحوث والأنشطة البحثية فى الجامعات الأمريكية، لعل أبرزها المؤسسة القومية للعلوم National Science Foundation(NSF) والتى تم تأسيسها عام ١٩٥٠م لتكون وكالة حكومية تتولى تمويل البحوث والتعلم فى مجالات العلوم والهندسة، وهناك المعهد القومى للصحة National Institute for Health (NIH) والذى أنشأ عام (١٩٤٦) ليتولى تمويل البحوث فى مجال الجودة

الصحية، وتشير الإحصائيات أن المؤسسة القومية للعلوم قد وفرت تمويلاً قدره ١,٨٤٩ مليار دولار للأنشطة البحثية فى (١٩٦) جامعة أمريكية فى عام (١٩٩٩) وهذا الرقم يعكس الاهتمام بدعم البحوث وتمويلها. (Malkamäki, et al., 2001: 84)

وقد تأسس مجلس البحث القومى National Research Council (NRC)فى عام ١٩١٦ بناء على طلب الرئيس الأمريكى ويلسون بهدف تشجيع استخدام البحث العلمى فى تطوير الصناعة الأمريكية وتوظيف الطرق العلمية فى الدفاع عن الأمن القومى وتحقيق الرخاء للاقتصاد الأمريكى، ودور المجلس هو إعداد التقارير ورسم السياسات، وتنظيم المؤتمرات وورش العمل، وتوفير المعلومات للرأى العام وتشجيع التقدم العلمى.

"ومن أهم أسباب نجاح الجامعات الأمريكية وتحقيق دورها فى خدمة المجتمع والاقتصاد الأمريكى، إنها لم تقتصر على التمويل الحكومى بل نجحت فى البحث عن مصادر بديلة لتمويل التعليم الجامعى، وتحقيق ربح يعود للجامعة، وساهم التعليم الجامعى فى تحقيق التنمية الاقتصادية للبلاد، ومن خلال الاهتمام بالبحث العلمى الجامعى ومراكزه المختلفة صارت الجامعات الأمريكية تحتل المراتب الأولى عالمياً علمياً وتكنولوجياً؛ ومن أهم المصادر البديلة لتمويل التعليم الجامعى تحول بعض الجامعات إلى نموذج الجامعة المنتجة وما يتضمنه من آليات منها مراكز التميز والحاضنات التكنولوجية ".(زاهر وآخرون ، ٢٠١٣ : ٣٤)

وتتميز مراكز الأبحاث – عموماً - فى الولايات المتحدة عن غيرها من الدول الأخرى فى أن المراكز الأمريكية تتوجه مباشرة إلى أصحاب القرار السياسى والعسكرى والاقتصادى، وأن أصحاب القرار يتجهون إلى هذه المراكز من أجل بناء تصورات أو بلورة قرارات أو تكوين رؤي عن أى موضوع.

ويرجع ظهور مراكز التميز فى الولايات المتحدة الأمريكية إلى بداية حقبة السبعينيات حين مولت المؤسسة القومية للعلوم National Science Foundation(NSF) نماذج برامج مختلفة لتنمية البحوث التى تربط بين الجامعات والصناعة. وشملت البرامج الحكومية لتعزيز التكنولوجيا المتقدمة فى ولايات ماساشوستس ويوتاه، وإنشاء مراكز الربط بين الجامعة والصناعة University-IndustryRes earch Centres (UIRC)، تلاه إنشاء مراكز العلوم والتكنولوجيا Science and Technology Centres(STC)، وتأسيس الوحدات البحثية المنظمة OrganizedR e-search Units(.ORU) (Bell, 1996: 322)

ومع ظهور مفاهيم الجودة والتميز، والتنافسية، وانتقالها من ميادين الصناعة والتجارة إلى ميدان التربية والتعليم الجامعى، انتشرت مراكز التميز البحثى فى الولايات المتحدة الأمريكية فى فترة التسعينيات، خصوصاً مع صدور العديد من التقارير الأمريكية التى أشارت للحاجة للتوسع فى نشرها ، ولعل من أهمها :

١- تقرير مكتب إحصائيات العمالة The Bureau of Labor Statistics(٢٠١٣)، والذى أشار إلى أن هناك طلب متزايد على الوظائف والمهن فى مجالات وتخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) وأن المتاح من الخريجين الأمريكيين غير كافي لتغطية الطلب المتزايد فى سوق العمل، حيث أن كثير من القائمين على هذه الوظائف من المهاجرين، بل إن نسب من يعملون بهذه الوظائف من الأمريكيين من فئات الأقليات مثل السود والمكسيكيين متدنية للغاية، والحاجة للتركيز جذب واستقطاب الطلاب الأمريكين لدراستها واكتساب مهاراتها من خلال إنشاء مراكز بحثية متخصصة تعمل على إجراء البحوث والدراسات فى تلك المجالات. U.S.) BUREAU OF LABOR STATISTICS, 2013)

٢- تقارير مجلس البحث القومى National Research Council (٢٠١٤) والذى أوضح أن تصدر الولايات المتحدة الأمريكية لمدة خمس وستون عاماً للمشهد العالمى وتحقيقها التفوق علمياً وتكنولوجيا واقتصادياً على المستوى العالمى كان مرجعه البحث العلمى، وأنه رغم التقدم الهائل فى التعليم الجامعى الأمريكى إلا أن هناك ثغرة فى مجالات العلوم والكمبيوتر والرياضيات وأنه لكى تظل الولايات المتحدة الأمريكية فى الصدارة لا بد من الالتفات لهذه المجالات والعناية بها، خاصة وأن بلاد كثيرة مثل الصين تزاحم الولايات المتحدة فى هذه المجالات ليس على

مستوى الجامعات فقط بل على مستوى الدولة ككل.(National Research Council, 2014: 56)

ونتيجة ذلك بدأ الاهتمام بتجسير تلك الفجوة، وقامت الجامعات فى تقديم العديد من المبادرات ومن ضمنها إنشاء مراكز التميز وذلك بسبب العوامل الآتية :

١- الحاجة لزيادة أعداد الخريجين فى تخصصات الرياضيات والتكنولوجيا والعلوم الطبيعية فى درجات الماجستير والدكتوراه، بما يلبى احتياجات الصناعة والمجتمع الأمريكى، والذى أوضحت دراساته الحاجة لهذه التخصصات من بين حاملى الجنسية الأمريكية .

٢- الحاجة لإشراك الطلاب فى أنشطة البحث والمشاريع البحثية فى المرحلة الجامعية .

٣- الحاجة لتنظيم المبادرات والمشروعات فى كيانات مستقلة ممثلة فى مراكز التميز.

٤- حاجة أساتذة الجامعة لتلك المراكز لما تتميز به من توافر للإمكانيات ومن صور الدعم المتاحة.

- مركز التميز فى جامعة تكساس الأمريكية:

Center of Excellence in STEM Education

تتميز جامعة تكساس -The University of Texas Pan American (UTPA) بأنها من الجامعات الكبيرة الأعداد فى الولايات المتحدة الأمريكية، حيث بلغ عدد طلابها (١٩٠٠٠) طالب وطالبة سنة (٢٠١٢)م، وتتميز بأن نسبة ٨٨% من طلابها من أصول مكسيكية ولاتينية Hispanic، وأعلى الدرجات التى تقدمها هذه الجامعة هى درجة الماجستير. (UTPA, 2014)

وقد أنشئ مركز التميز فى تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات فى جامعة تكساس بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية Department of Defense بلغ قدره (٣,٧) مليون دولار ، والهدف الأساسى للمركز هو تخريج عدد أكبر من الأمريكيين فى مجالات العلوم والتكنولوجيا الهندسة والرياضيات، وخصوصاً من بين الأقليات المهمشة من أبناء السود وذوى الأصول اللاتينية وغيرهم. فتقرير مجلس البحث القومى (National Research Council NRC, 2011: 11) أشار إلى أن هذه الفئة فى عام (٢٠٠٦) مثلت نسبة (٢٨,٥%) من تعداد سكان الولايات المتحدة الأمريكية، وأن نسبة (٩,١%) فقط من أبناء هذه الفئات هم الذين يلتحقون بالجامعات والمعاهد الأمريكية فى مجالات العلوم والتكنولوجيا، أما تقرير المؤسسة القومية للعلوم (National Science Foundation, 2009:13) فيوضح أن الإحصائيات تبين إن نسبة الحاصلين على الدرجات الجامعية فى مجالات العلوم الطبيعية والهندسة فى عمر (٢٤) عام فإن نسبة ٢,٧% من الأمريكيين ذوى الأصول الأفريقية، و٣,٣% من الأمريكيين من الأصول الهندية، و٢,٢% من الأمريكين ذوى الأصول اللاتينية والمكسيكية؛ وهذه النسب المتدنية تطلبت تشجيع أبناء هذه الفئات على الالتحاق بهذه المجالات.

رؤية المركز : دعم التنوع ورفع مستوى المعيشة فى هذه الولاية الأمريكية .

- رسالة المركز :خلق طرق مبتكرة لتحسين التدريس والتعليم فى مجالات العلوم والرياضيات وعلوم الكمبيوتر وزيادة أعداد الخريجين فى هذه المجالات.

- أهداف المركز : يسعى المركز إلى تحقيق الأهداف الآتية :

  - تطوير طرق التعليم والتدريس المستخدمة فى ولاية تكساس وإجراء المشاريع البحثية، من خلال توفير الدعم والإمكانيات لتنفيذها.

  - يصير هذا المركز بمثابة بيت خبرة وبنك للتفكير Think Tank فى التعامل مع المشكلات الصناعية والاقتصادية للمجتمع ، ويمثل أعضاء التدريس بالجامعة نواته.

  - إتاحة فرص التنمية المهنية، ليكون المركز بمثابة مكان لإعداد الكوادر من أعضاء هيئة التدريس

القادرين على التدريس والتعليم بطرق إبداعية وابتكارية.

- إجراء البحوث المبتكرة فى تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

- إيجاد استراتيجيات مبتكرة للتعليم تعتمد على استخدام الطلاب لطرق حل المشكلات والاستقصاء والاستقراء، بما يغى الابتكار والإبداع لدى الطلاب والتفكير الناقد.

- تسهيل التواصل بين أعضاء هيئة التدريس فى الأقسام المختلفة، بما يضمن تبادل الخبرات.

- زيادة أعداد الخريجين فى مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات وخصوصاً من بين أبناء الفئات المهمشة (أبناء المكسيكيين والأفارقة وذوى الأصول اللاتينية وغيرهم).

- تشجيع ونشر ثقافة التميز عن طريق إيجاد مناخ عام يتيح التفوق فى مجالات علمية محددة، اعتماداً على التنسيق والتكامل بين الباحثين.

الطرق والأساليب المستخدمة :

تتضمن مجموعة من الآليات و الوسائل لعل أبرزها:(UTPA,2014)

١- دعم تطوير وتحديث المقررات والمناهج فى مرحلة التعليم ما قبل الجامعى، ودعم استخدام طرق التدريس المبنى على التحدى Challenge based instruction (CBI)، فى مقررات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وعرض المقررات فى شكل صور ومشكلات يعمل الطلاب على حلها.

٢- التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس لإعداد الكوادر القادرة على التدريس بطرق الاستقصاء والاكتشاف وحل المشكلات، وإجراء البحوث المهنية فى مجالات تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات .

٣- تشجيع الطلاب على دراسة التخصصات التى يقدمها المركز وإعداد البرامج التأهيلية لطلاب التعليم الثانوى والمدارس المتوسطة لدراستها.

٤- اشتراك الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فى مشاريع وأبحاث متنوعة ترتبط بالمجالات التى تطلبها وزارة الدفاع ، وتقديم المنح والتمويل لها.وتنظيم وإدارة ورش عمل وسيمنارات شبكية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس تتضمن موضوعات المناقشات البحثية، ورش عمل وأنشطة بحثية للطلاب .

٥- إنتاج المواد التعليمية والعروض والأفلام والانشطة التى ترتبط بالتخصصات للمركز، وذلك لطلاب المدارس الأمريكية، ومن ضمن المواد التعليمية التى قدمها المركز أفلام وعروض تعليمية عن التلسكوب "هابل"، ومحطة الفضاء الأمريكية، وغيرها من الموضوعات العلمية.

٦- تقديم محاضرات عن طريق الانترنت وعرض المشكلات والحلول على الطالب، مع مراعاة توفير سرعات عالية للشبكة High Speed.

٧- إجراء مقابلات نصف سنوية مع اللجنة الإشرافيةSupervisory Committee.

الدروس المستفادة من خبرة جامعة تكساس:

نخلص من تحليل إنشاء مركز التميز فى تعليم الرياضيات و العلوم والتكنولوجيا بجامعة تكساس الأمريكية إلى النقاط الآتية:

١- هذا مجتمع يمكن القول أنه يجيد دراسة واقعه وحل المشكلات التى تواجهه، فى مقابل عدة مجتمعات تتحايل فى تجميل الواقع و الهروب من المشكلات، والتقديرالدقيق للمشكلات، ودراسة البيئة والمجتمع المحلى والإمكانيات المتاحة دون تضخيم. فالمشكلة تمثلت فى تدنى نسب إقبال الطلاب من أبناء الطبقات المهمشة والأقليات فى تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات قياسًا إلى باقى فئات المجتمع الأمريكى، وبالتالى تم إنشاء مركز التميز

فى تلك الولاية الأمريكية لزيادة نسب التحاق أبناء هذه الفئات بهذه التخصصات العلمية.

٢- التأكيد على أن التنمية المهنية للأستاذ والطالب معاً، لأنهما يمثلان أبرز عناصر التميز، وإتاحة الفرص للارتقاء بهما بشتى الصور سواء إتاحة فرص البحث والتطوير، أو تبادل الخبرات بين أعضاء هيئة التدريس أو الطلاب أو الندوات والمناقشات .

٣- إيجاد مناخ مؤسسى داعم لثقافة التميز، فالتميز ليس شعارًا يُرفع ... بل قيم تُمارس ... فالطالب ينشأ فى بلاد تشجع التميز ويحدث فيها اختيار وانتقاء وتشجيع ودعم للمتميزين.

٤- أهمية التعاون بين مختلف مؤسسات المجتمع الأمريكى، فى تدعيم ومساندة البحث العلمى، والباحثين وذلك تجلى فى التعاون بين وزارة الدفاع الأمريكية من ناحية، والجامعة من ناحية أخرى لإنشاء هذا المركز وتحقيقه تلك الإنجازات.

٢- مراكز التميز بجامعة أونتاريو الكندية:

ترجع نشأة التعليم الجامعى فى كندا عندما تأست كلية "الجيزويت" فى كيوبيك عام ١٦٣٥م، وتطورت هذه الكلية لتصبح جامعة فى عام ١٨٥٢م. (أبو راضى، ٢٠١١ : ٣٧) وتتنوع الجامعات الكندية ما بين جامعات صغيرة لتدريس الفنون الليبرالية، ولا تتسع لأكثر من ثلاثة آلاف طالب، وجامعات كبيرة تتسع لأكثر من خمسين ألف طالب للمراحل الجامعية والدراسات العليا، وتشترك كافة الجامعات الكندية فى القيام بوظائفها الثلاث التعليم والبحث العلمى وخدمة المجتمع، وتقوم الجامعات الكندية بإجراء ثلث الأبحاث تقريباً والتى تتم فى كندا.

(Eckersley, 2001: 9)

وقد تأسست مراكز التميز الكندية Centers of Excellence كمراكز بحثية موجودة داخل الجامعات للقيام بتوثيق العلاقات بين الجامعات والمؤسسات الصناعية مع بداية السبعينات عندما قامت مؤسسة العلوم الوطنية بكندا (National Science Foundation) بتمويل مجموعة من البرامج لتطوير وتدعيم العلاقة بين الجامعات والصناعة، وهى ما أطلق عليه برامج الأبحاث المشتركة بين الجامعة والصناعة". (برنامج الأمم المتحدة الإنمائى، ٢٠٠٢ : ٩٦)

وعقب إنشاء المجلس الأعلى للتكنولوجيا فى يوليو (١٩٨٦) فى ولاية أونتاريو بهدف تحقيق القيادة الاقتصادية والإبداع التكنولوجى للولاية، تبنى المجلس مبادرة إنشاء مراكز التميز، وكان الهدف منها تحفيز البحث العلمى، وتنمية باحثين على مستوى عالمى، وتشجيع نشر واستخدام التكنولوجيا المتقدمة فى مجال الصناعة. وتتشابه مراكز التميز البحثى فى جامعة أونتاريو فى أن لها لجنة للإدارة تضم ممثلين للجامعة وممثلين للشركات الصناعية ولجنة البرامج التى تحدد أولويات البحث ولجنة للمراجعة الخارجية. (Baldwin, Green, 1985:5)

وتعد جامعة أونتاريو بكندا من أكبر الجامعات التى تبنت برامج مراكز التميز، ففى عام ١٩٨٧ قامت حكومة (أونتاريو) بتوفير مبلغ ٢٠٤ مليون دولار كندى لإنشاء سبعة مراكز للتميز، وذلك خلال خمس سنوات، وبعد المراجعة والتقييم لهذا العمل، وظهور بوادر نجاحه رصدت الحكومة ٢٠٠ مليون دولار كندى مرة أخرى لنفس المشروع ، وفى عام ١٩٨٩ قدمت الحكومة الكندية ٢٤٠ مليون دولار كندى لإنشاء شبكة (Network of Centers of Excellence NCE) والمكونة من ١٥ مركزًا للتميز، وامتد هذا البرنامج لخمس سنوات أخرى، وتم تقديم نفقات إضافية مقدارها ١٩٧ مليون دولار كندى، وقام بتوفير هذا التمويل كل من مجلس العلوم والبحوث فى علوم الطبيعة والهندسة، والمعهد الكندى للبحوث الصحية، ومجلس بحوث العلوم الإنسانية والاجتماعية، بالشراكة مع وزارة الصناعة الكندية، ويتم مراجعة الأعمال والأنشطة كل ٤ سنوات من خلال لجنة متخصصة .

وكان أحد أبرز أهداف شبكة مراكز التميز الكندية هو تطبيق وتطوير بحوث على المستوى العالمى فى مجال البحوث الأساسية والتطبيقية فى المجالات المهمة للاقتصاد الكندى، وعمل شراكات متعددة للتكامل فى البحوث، وتعزيز تبادل البحوث ونتائجها، وتعزيز استخدام المعرفة

لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، (Malkamäki, 2001: 84)

وهدفت شبكة مراكز التميز الكندية إلى جذب الموهوبين من الباحثين فى الجامعات وفى القطاعات الصناعية سواء الخاص أو العام لأداء البحوث المبتكرة بما يسهم فى تحقيق التقدم الاقتصادى وتحسين جودة الحياة فى كندا، والمساهمة الفعالة فى تمويل بحوث ومراكز البحث العلمى الكندى من خلال الربط والتفاعل بين الصناعة والجامعة، بحيث تحتل عملية نقل التكنولوجيا مكانتها فى المجال الصناعى، وزيادة قدرة الصناعة على المنافسة عالمياً.

مما سبق؛ يمكن القول أن أبرز ما يميز الجهود الكندية فى إنشاء مراكز التميز البحثى تتلخص فى:

- تلك الجهود تأثرت بالخبرات الأمريكية فى إنشاء مراكز التميز، وهذا ربما يرجع لعوامل التشابه والتقارب بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية سواء الثقافية أو الاجتماعية والاقتصادية.

- أبرز أهداف مراكز التميز هو الربط بين الجامعة والصناعة، والنظر للجامعة على إنها مصدر المعرفة النظرية، فى حين تمثل الصناعة مجال تطبيق تلك المعرفة وتطبيقها.

- أهمية التعاون والتنسيق بين المراكز البحثية مهما كانت المسافات بينها، بما يفيد فى نقل وتبادل الخبرات المعرفية والتكنولوجية.

- أهمية اقتناع القيادات بأهمية البحث العلمى، سواء القيادات على مستوى الحكومة أو على مستوى القطاع الصناعى، أو على مستوى القيادات الجامعية حتى يحقق البحث العلمى التقدم المنشود، وتحقق تلك المراكز المستهدف منها.

٣- مركز الجودة و التميز التركى بجامعة "دوكيز إيلول" التركية

The Center of Quality and Excellence (DokuzEylul University)

قامت تركيا بدءً من عام ٢٠٠٢ بزيادة الإنفاق على الأبحاث والابتكار، وإنشاء مراكز الأبحاث العلمية والتقنية، ومراكز التطوير التكنولوجى (TEKMER) والجامعات والمجمعات التكنولوجية، والمدن التقنية، وزيادة التعاون بين الجامعات وقطاعات الصناعة، والتحول من مجرد إنتاج المعرفة إلى تطبيق المعرفة فى قطاع الصناعة بحيث تعمل الجامعات على إنتاج المعرفة، بينما تقوم الصناعة بتطبيق هذه المعرفة المنتجة بما يساعد على تشكيل الدولة القوية اقتصاديًا.

(Yüksel, Cevher, 2014: 232)

وقد تم تأسيس المركز سنة ٢٠٠٥ ، بجامعة "دوكيز إيلول " التركية، التى يرجع تاريخ إنشائها إلى عام ١٩٨٢م ، وتضم ١٣ كلية، و (٥١) مركزاً بحثياً .

(DokuzEylul University, 2014:1)

أهداف المركز: يهدف المركز إلى تطوير الأنشطة البحثية فى مجال الجودة والتميز فى مجالات الرعاية الصحية والتصنيع والخدمات، ويتبنى المركز الجودة باعتبارها فلسفة استراتيجية مؤسسة على الممارسة المقننة وإجماع المديرين والأفراد على إرضاء المستفيدين وتحسين المنتجات والخدمات والعمليات بصورة مستمرة، ويسعى المركز إلى تحقيق الجودة والتميز فى مجالات جودة الرعاية الصحية ، وجودة العمل ، وجودة المنتجات والخدمات، وجودة العمليات .

رؤية المركز : يسعى المركز لتحقيق التميز فى خلق ثقافة التحسين المستمر والجودة المتقدمة ، وأن يكون:

١- مركزاً بحثياً رائداً يشارك بالأكاديميين والمتخصصين فى خلق المعرفة الجديدة فى تركيا لتحسين الجودة و التميز.

٢- إرضاء العملاء من خلال إتاحة خبرات التعلم الحقيقة التى تلبى الاحتياجات .

٣- قوة إقليمية لأنشطة التنمية المهنية و الجودة فى الرعاية الصحية و التصنيع والخدمات.

٤- قوة مؤثرة فى التخصص فى تطوير أنشطة الجودة العامة والإسهام فى الحياة العامة والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والفكرية فى المجتمع التركى.

٥- مصمم ومطور للإبداع و الابتكار.

٦- مركز عالمى يرحب بالمؤسسات حول العالم كشريك ، وأن يصير حجمة معترف بها من الأكاديميين والهيئات الدولية كمساهم فى تطوير السياسات والممارسات فى الرعاية الصحية والتصنيع.

رسالة المركز : خلق وإنتاج وتحقيق وتكامل ومشاركة المعرفة من أجل تحسين الجودة والتميز فى الرعاية الصحية و التصنيع والخدمات.

القيم التى تبناها المركز: يتبنى المركز منظومة من القيم والتى تشمل (القيادة، والاحترام، والتكامل، والكفاءة ، والجودة ، والتميز).

الأنشطة : يسعى المركز إلى تحقيق أهدافه ، من خلال تنفيذ الأنشطة الآتية:

١- إجراء وتنسيق أنشطة الجودة و التميز فى مجال الرعاية الصحية و التصنيع.

٢- الإفادة من المنح البحثية من الشركات والمؤسسات الغير ربحية.

٣- إتاحة الفرص البحثية للطلاب والباحثين وتحقيق الجذب المطلوب لطلاب مرحلة الدراسات العليا لإجراء دراسات لتحسين جودة الأداء و التميز .

٤- الحفاظ على الشراكات مع الحكومات والوكالات الحكومية .

٥- الحفاظ على شبكة العمل بين المشاركين فى البحوث الأكاديمية.

٦- إقامة وتنظيم ورش العمل وحلقات النقاش ونشر البحوث ونتائجها، وتوفير المعلومات حول التوجهات الجديدة فى الجودة والتميز وما يرتبط بهما من قضايا.

منجزات المركز : يعد البحث العلمى أساس نشاط المركز، ويجرى أعضاء هيئة التدريس بحوث رائدة فى مجالات جودة وتميز خدمات الرعاية الصحية ، والتصنيع والخدمات، كما يتم تنفيذ برامج الدكتوراه والماجستير فى عدد من المجالات منها إدارة الجودة والتميز، واستخدام أسلوب ستة سيجما لقياس أداء المؤسسات، والمعايير واستخدامها فى مجال الجودة، وتكلفة الجودة، والدراسات المختلفة حول شهادات أيزو ٩٠٠ ، وأيزو ١٤٠٠٠ ، وأيزو ١٣٤٨٥، والمحاسبية الاجتماعية، والاعتماد، وعمليات الإدارة ، وجودة الرعاية الصحية.

(DokuzEylul University, 2014:1)

ونخلص من العرض السابق؛ لأهمية تبنى ثقافة التميز، وقيمها فى المؤسسات التعليمية، كمتطلب أساس لنجاح تطبيق صيغة مراكز التميز البحثى،

٤- مراكز التميز فى الجامعات السعودية:

إن الإهتمام بالتعليم العالي في المملكة العربية السعودية تزايد في الفترة الأخيرة، حيث أن التمويل المخصص للتعليم العالي في السعودية حيث تنطلق رؤية المملكة من توفير تعليم جامعى يتميز بالتوسع والجودة والتمايز ينافس على الريادة العالمية ويسهم بفاعلية فى بناء المجتمع المعرفى. (وزارة التعليم العالى بالمملكة العربية السعودية، ٢٠١٥: ١٥)

وقد شهدت أعداد الجامعات ومؤسسات التعليم العالى السعودية زيادة كبيرة، ففى عام (٢٠١٤) بلغ عدد الجامعات الحكومية ٢٥ جامعة، والجامعات والكليات الأهلية (٢٨) وبلغ عدد معاهد ومؤسسات التعليم العالى (٨) مؤسسات.(مركز إحصاءات التعليم العالى بوزارة التعليم العالى،٢٠١٤: ١٥) وهذه الطفرة في عدد الجامعات ساهمت فى تعظيم دور التعليم الجامعي السعودى في بناء اقتصاد المعرفة والتطوير، والمعلومات وتكنولوجيا الاتصالات بما يتوافق مع ثورة المعرفة واتجاهات العولمة والانفتاح على الاقتصادات العالمية، ويخلق قاعدة لتنوع الإنتاج محلياً بدلا من الاعتماد على الاقتصاد التقليدي الذي يعتمد بشكل كبير على البترول.

(عبد الجواد، ٢٠١٤:٩٥)

فقد حققت المملكة العربية السعودية تقدمًا كبيرًا في مخرجات جامعاتها ومراكزها البحثية، متفوقة على باقي

الدول العربية خلال الأعوام الأخيرة، حيث سجلت حضوراً لافتاً في عدد الإصدارات البحثية في قاعدة البيانات ISI بنحو سبعة آلاف ورقة بحثية عام ٢٠١٢ م .كما شهدت جميع مجالات البحث الأساسية في المملكة تقدماً ملحوظاً في حجم الإنتاجية الفكرية بشكل عام وهذا ما أكده تقرير مؤسسة تومسون" رويترز"، عن مؤشرات الأداء البحثي للمؤسسات العلمية في المملكة خلال الفترة من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٢م.(Plackett, 2014: 1)

وفي إطار دعم جهود الجامعات ومؤسسات التعليم العالي للوصول ببرامجها إلى مستويات متقدمة، اتخذت الوزارة عدداً من المبادرات النوعية التي ترمي إلى رفع مستوى الجودة في الجامعات وتمثل ذلك في ثلاثة مشروعات رئيسة. أولها مشروع تنمية الإبداع والتميز لأعضاء هيئة التدريس، وثانيها دعم إنشاء مراكز للتميز العلمي والبحثي في الجامعات. إضافة إلى ما هو معتمد لها في ميزانياتها. أما المشروع الثالث فهو الإسهام مع الجامعات في دعم الجمعيات العلمية.

(وزارة التعليم العالى، ٢٠١٥: ١)

ويوضح تقرير وزارة التعليم العالى السعودية (٢٠١٤) بعنوان "مراكز التميز" أن مراكز البحوث بالجامعات السعودية إلا أنها لازالت أقل من العدد المأمول كماً وكيفياً ومواجهتها نفس المعوقات التي تعيق البحث العلمي بالمملكة والعالم العربي من حيث توافر الموارد المالية المناسبة والتشريعات والأنظمة المساندة لها، إضافة إلى بمحدودية ارتباطاتها وعلاقاتها مع الجهات والمؤسسات العلمية والصناعية ذات العلاقة وذلك على المستويين المحلي أو الدولي؛ لهذا بادرت الوزارة لإنشاء مراكز تميز بحثي في الجامعات وفق مبدأ المنافسة بينها على أن تلتزم هذه المراكز بجملة من المعايير والمواصفات اللازمة لضمان تحقيقها للأهداف المناطة بها.

(وزارة التعليم العالى بالسعودية، ٢٠١٤: ٢)

كما طبقَّت وزارة التعليم العالى بالمملكة بداية من عام ٢٠٠٧م مبادرة «مراكز التميز البحثي»، بهدف تشجيع الجامعات على الاهتمام بنشاط البحث العلمي والتطوير، حيث تبنت في هذا المشروع دعم توجهات بحثية قائمة أصلاً أو حديثة النشأة في الجامعات السعودية، وفي تخصصات ومجالات متعددة بهدف إبراز نقاط القوة ومجالات التميز فيها ورعايتها وبلورتها في مراكز أكاديمية بحثية لتتولى الصدارة على المستوى الوطني والإقليمي.فهذه المراكز تتيح للجامعة فرصة التميز بأبحاثها النوعية المتخصصة مما يضعها في مكانة رفيعة مع جامعات العالم المتقدمة، كما تعد بمثابة جسر التواصل بين الجامعة ومراكز البحث العلمي في أرقى جامعات العالم.

(وزارة التعليم العالى ، ٢٠١٤)

وتضمنت المبادرة ثلاث مراحل على مستوى الجامعات السعودية:

- المرحلة الأولى: إنشاء ثمانية مراكز بحثية في عدد من الجامعات السعودية.
- المرحلة الثانية :إنشاء ستة مراكز بحثية في عدد من الجامعات السعودية.واكتمل عددها إلى ١٠ مراكز فى الفترة من ٢٠٠٧-٢٠١١.
- المرحلة الثالثة : التوسع فى إنشاء المراكز البحثية فى كل الجامعات السعودية وبدأت هذه المرحلة من ٢٠١٢ حتى الآن. (وزارة التعليم العالى السعودية،٢٠١٤ :١)

أهداف مراكز التميز البحثي السعودية:

تسعى مراكز التميز البحثي السعودية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

(وزارة التعليم العالى السعودية، ٢٠١٤)

١- القيام بأنشطة بحثية وعلمية نوعية ومركزة في مجالات محددة ذات أهمية وطنية وبعد استراتيجي.

٢- تهيئة البيئة البحثية والعلمية الملائمة، من أجل تمكين الباحثين وطلاب الدراسات العليا من إجراء البحوث المبتكرة، وتطوير تقنيات متقدمة لتتبوأ المملكة مركزاً قياديا في المجالات التي تعنى بها هذه المراكز.

٣- تحقيق التكامل والترابط بين الباحثين والخبراء في الجامعات وفي الصناعة.

٤- تعزيز التعاون في مجال البحوث النوعية بين الجامعات السعودية والجامعات والمراكز البحثية العالمية المتميزة.

منجزات مراكز التميز البحثى السعودية :

أسهمت الوزارة فى المرحلتين الأولى والثانية من المبادرة فى دعم أربعة عشر مركزًا للتميز فى الجامعات السعودية، وأعلنت الوزارة عن انطلاق المرحلة الثالثة والتى ستدعم فيها عددًا آخر.

(وزارة التعليم العالى، ٢٠١٤: ٣)

وقد قامت مراكز التميز البحثي في الجامعات السعودية بنشر ١٥٤ بحثاً وترجمة ٨٢ كتاباً وحصلت على ٥٠ براءة اختراع، كما استقطبت ٨٢١ باحثاً ومساعد باحث.هذا بالإضافة إلى الأثر الاجتماعى لمراكز التميز البحثي وإسهامها في خدمة المجتمع السعودى من خلال إعداد ٤١ برنامجاً توعوياً تثقيفياً للمجتمع بمختلف أطيافه وشرائحه، إلى جانب عقد ورش عمل وتنظيم ندوات في مختلف المناطق ، وتبنى المراكز للحملات التثقيفية والتوعوية وعلى إثر هذه المشاركات منحت مؤسسات المجتمع المدني تلك المراكز جوائز متنوعة في خدمة المجتمع.(المرشد، ٢٠١٣: ١)

وقد حققت هذه المراكز العديد من الابتكارات، فعلى سبيل المثال أسهم مركز التميز البحثي في التقنية الحيوية بجامعة الملك سعود فتناول إنتاج بذور أصناف محاصيل خضروات ملائمة للظروف البيئية للمملكة، أما مركز التميز البحثي في الطاقة المتجددة بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن عن إسهامات تطبيقات الطاقة المتجددة في الاقتصاد.

ويمكن القول على ضوء العرض السابق، أن نشأة مراكز التميز البحثى فى المملكة، جاء فى إطار سعى وزارة التعليم العالي إلى تحقيق ريادة عالمية في شتى التخصصات العلمية من خلال الإبداع والتميز في الأداء وذلك للإسهام في بناء اقتصاد وطني مبني على المعرفة، وأنها أسهمت إلى جانب غيرها من المبادرات والجهود فى إحداث نقلة فى التعليم العالى بالمملكة، ومن ثم يمكن القول أن أبرز عوامل نجاح مراكز التميز البحثى فى المملكة العربية السعودية:

١-الإيمان بقيمة البحث العلمى وأهميته فى دفع حركة التنمية والاقتصاد.

٢- ضرورة التركيز على المجالات والتخصصات التى تتميز بها كل جامعة، وتوفير التمويل بصوره المختلفة لدعمها وإنشاء مراكز التميز بها.

٣-ضرورة الدعم المستمر، ومتابعة نتائج مراكز التميز فى إطار تطبيق مبادئ المحاسبية والمساءلة.

٤- ضرورة التخطيط لسياسات البحث العلمى على المستوى القومى ووضوح الرؤية كأحد أبرز متطلبات وعوامل النجاح.

٥- القيادة والفاعلة هى العنصر الأساس فى نجاح عمل تلك المراكز، والقوة الدافعة لها.

الدروس المستفادة من تحليل بعض الخبرات العالمية والعربية:

إن إنشاء مراكز التميز البحثى صار توجهاً عالمياً لمواجهة متغيرات العصر من ثورة معرفية وتكنولوجية وثورة فى مجال الاتصالات، وتنافس عالمى فى مجال البحث العلمي، وتحقيق الجودة والتميز فى التعليم الجامعى، وما يتطلبه ذلك من إنشاء كيانات ذات طبيعة مميزة ومحفزة لمتابعة كل ما هو جديد فى المجالات العلمية المختلفة، وإجراء الدراسات والمشروعات البحثية بما ينعكس على التقدم العلمى فى المجتمع ككل ويسهم فى مواجهة مشكلات المجتمع ومتطلباته، وبالفعل قامت العديد من الجامعات العربية بإنشاء مراكز التميز البحثية كالجامعات السعودية التى أنشأت تلك المراكز كاستجابة لمبادرة وزارة التعليم العالى السعودية على عدة مراحل.

ومن أهم الدروس المستفادة من تحليل الخبرات السابقة فى مجال تأسيس مراكز التميز عالمياً:

١- مراكز التميز بمثابة بيوت خبرة أو بنوك للأفكار تعمل على حل مشكلات المجتمع ومؤسساته المختلفة ، وتساعد على الربط بين الجامعة والمؤسسات الإنتاجية فى المجتمع.

٢- تتبنى تلك المراكز فلسفة التميز، والتنافسية على أعلى المستويات، بما ينعكس على حرص تلك المراكز على استقطاب أفضل الكفاءات من ناحية والحرص على التنمية المهنية للباحث أو عضو هيئة التدريس من ناحية أخرى، ورفع مستوى أدائه بصورة مستمرة.

٣- تنوع مجالات مراكز التميز البحثى لتشمل معظم المجالات (السياسة، الاقتصاد ، التربية، الطب، الهندسة وغيرها من العلوم)، حيث تعتمد تلك المراكز على التخصصية فى العمل، وذلك بما يتناسب مع تعقد العلوم ويناسب العصر.

٤- تعدد صور التمويل المتاحة لتلك المراكز سواء من الدولة، أو القطاع الخاص والشركات، والمنح بصورة تتناسب مع ما تقدمه من خدمات وأنشطة، حيث يتم تطبيق مبادئ المحاسبية والمساءلة بصورة دورية وبناء على معايير محددة لجودة الأداء .

٥- تعتمد تلك المراكز على عقد الشراكات والتحالفات مع المراكز والجامعات المماثلة فى دول العالم المختلفة ، وكذلك التحالف مع الشركات والمؤسسات الإنتاجية فى المجتمع .

٦- اختلاف أنشطة تلك المراكز بين عمل وتطبيق المشروعات البحثية، وإعداد المواد التعليمية، وعقد المؤتمرات والندوات، ونشر البحوث، وغيرها من الأنشطة إلا أن معظم تلك الأنشطة تركز على النهوض بالمجتمع وتنميته.

٧- نجاح تلك المراكز كان محصلة لمجموعة من العوامل لعل أبرزها تبنى تلك الدول للبحث العلمى وإيمانها به ، وتوفيرها كل الإمكانيات لربطه بالاقتصاد والصناعة، والتركيز على مجالات محددة كمحاور للتقدم والتنمية، ولم يكن نجاحها نتيجة مجرد التقليد أو المحاكاة، بل نتيجة توافر البيئة التى تبنت هذه المراكز وحرصت على نجاحها، فالجامعات فى كثير من دول العالم المتقدم هى جامعات بحثية فى الأساس، وتتعدد مراكز البحوث بها.

٨- إتاحة الحرية الأكاديمية للباحثين بتلك المراكز إيماناً بقيمتها، ومرونة التشريعات والقوانين بما يحفز الباحثين على إتمام بحوثهم.

خامساً : التصور المقترح لمتطلبات إنشاء مراكز التميز البحثى فى الجامعات المصرية :

أ- المنطلقات والأسس:

يمكن القول إن هناك حاجة لتبنى تلك المراكز فى جامعاتنا المصرية، على ضوء نتائج الدراسات والبحوث، وما حققته تلك المراكز من إنجازات فى العديد من دول العالم، فى الوقت الذى يعانى فيه التعليم الجامعى المصرى من تراجع مستوى البحث العلمى، والحاجة إلى إعادة هندسة منظومة التعليم الجامعى، وتطويرها، والتركيز على البحث العلمى، واستثمار رأس المال البشرى والكفاءات البحثية الموجودة فى الجامعات، والحاجة إلى الربط بين المراكز البحثية والمؤسسات الإنتاجية فى المجتمع.

لكن التجربة تشير إلى أن نجاح تلك الصيغة فى العديد من دول العالم، لا يضمن نجاحها فى الجامعات المصرية، بدون الإعداد والتخطيط لها، وتبنى مجموعة من المنطلقات والأسس التى لا بد أن تصبح بمثابة قواعد حاكمة للتعليم الجامعى ككل حتى يصير بيئة تعليمية صالحة لتبنى وإنشاء مثل تلك المراكز ونجاحها ، ومنها:

- تبنى فلسفة التميز فى التعليم الجامعى، بما ينعكس على الحرص على التقدم فى مجالات معينة ومحددة تتوافر للجامعة أو الكلية فرصة التفوق فيها، وهذا يعكس التخصصية فى عمل تلك المراكز.
- توجه التعليم الجامعى ككل من التركيز على وظيفة التعليم والتدريس وتخريج المتعلمين، وإجراء البحوث التقليدية التى قد ترتبط بصورة ضعيفة أو لا ترتبط كلياً بالمجتمع وحاجاته، إلى التوجه نحو التوازن بين وظائف التعليم والتدريس والبحث العلمى وخدمة المجتمع، فهى منظومة متكاملة تؤثر وتتأثر ببعضها، فلا بد من الاهتمام بالبحث العلمى، والعمل على دعم جميع صوره وأنماطها من جامعات بحثية وجامعات وحاضنات تكنولوجية ومراكز للتميز البحثى وغيرها.
- تبنى أسس المحاسبية والمساءلة، وتطبيق نظم تقويم أداء المؤسسات بصورة مستمرة ودورية.

- تبنى فلسفة التخطيط الاستراتيجى لعمل تلك المراكز، من خلال تحديد الاحتياجات المختلفة للمؤسسات الإنتاجية وربطها بأنشطة وأعمال تلك المراكز.

- مرونة القوانين واللوائح المنظمة لعمل تلك المراكز بما يحفز الباحثين والكفاءات على العمل بها، والحاجة إلى تطوير منظومة القوانين الحالية بما يلبى احتياجات المجتمع والتنمية.

- نشر قيم العمل الجماعى، وتشجيع بحوث الفرق البحثية متعددة التخصصات، والحرص على تشجيع تلك النوعية من البحوث سواء فى التعليم الجامعى ككل أو فى تلك المراكز.

- توفير الحرية الأكاديمية للباحثين، وضمان استقلالية الجامعات ومراكز البحوث بصورة فعلية، وتوفير الضمانات الكافية لتحقيق ذلك.

- نشر قيم التنافسية على مستوى الجامعات والمراكز البحثية، وتوفير الدعم الكافى لها، ويمكن أن أن تقوم الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، بإعداد قائمة للتصنيف الجامعات ومراكز البحوث المصرية، أو أن يكون ذلك من خلال المجلس الأعلى للجامعات، أو من خلال اتحاد الجامعات العربية وتبنى مجموعة من المعايير الموحدة للتصنيف.

ج- فلسفة وأهداف التصور المقترح :

تنطلق فلسفة التصور المقترح من النظر إلى مراكز التميز البحثي على أنها بمثابة وحدات ومراكز لنشر ثقافة التميز ودفع عجلة التقدم والتطوير فى التعليم الجامعي ككل، والفكرة هنا أن يكون التطوير بدايته من وحدات صغرى تعمل على نشر التميز فى جسد التعليم الجامعي المصري، وهذا التوجه ثبت نجاحه فى الجامعات الأمريكية والسعودية والتركية والكندية، فهناك صعوبة فى إصلاح وتطوير التعليم الجامعي المصري ككل مرة واحدة بمختلف تخصصاته وأقسامه، لعدم وجود الإمكانيات البشرية أو المادية، لكن يمكن أن تستفيد كل جامعة من المجالات المتميزة فيها من ناحية توافر الخبراء أو الباحثين والتمويل المتوافر وهكذا، وتنشأ مراكز للتميز فى تلك المجالات.

لذا لا بد أن تكون هناك فلسفة وأهداف محددة لتلك المراكز، وتفهم لطبيعتها الخاصة، فهى ليست مجرد أماكن لإجراء البحوث والدراسات - كما فى المراكز البحثية بصورتها التقليدية– مهما كان درجة ارتباطها باحتياجات المجتمع أو بعدها عنه، لكنها مراكز تهدف لتحقيق التميز فى المجالات البحثية التى تلبى احتياجات التنمية، كما أنها بيئة جاذبة للباحثين المتميزين لإجراء بحوث مبتكرة تلبى احتياجات الصناعة والمجتمع وتعمل على صقل مهارات الباحثين، وتحقيق الأهداف الآتية:

١- تبنى فلسفة التميز الجامعى، بما يساعد على تحقيق وظائف وأهداف المركز البحثى، وبما يحقق أعلى مستويات الجودة فى البحوث وصولاً بها إلى العالمية.

٢- التناغم بين رؤية ورسالة وأهداف مراكز التميز البحثى بما يتفق مع رؤية ورسالة وأهداف الجامعة الحاضنة له.

٣- التخصصية فى عمل تلك المراكز ومجالات عملها وأنشطتها، فالتخصص فى عمل مراكز التميز هو شرط أساس للمنافسة والتميز وفقًا لإمكانيات كل جامعة ومدى كفاءة أعضاء هيئة التدريس العاملين بها.

٤- أهمية الإفادة من جهود مراكز التميز فى تحقيق التنمية وتحديد السياسات، ومساهمتها فى معالجة قضايا المجتمع، ومواكبة التغيرات المتلاحقة التى يعيشها العالم فى مجالات اختصاصها، وأهمية الإفادة من جهود تلك المراكز فى تنمية المجتمع.

٥- تبنى آليات أكثر مرونة وتفاعلاً مع مشاكل وقضايا المجتمع ، ووضع استراتيجية يكون لمراكز التميز البحثى الدور الفاعل فى تحديد المشاكل و القضايا التى تتطلب اتخاذ القرارات.

٦- النظر إلى مراكز التميز البحثى على إنها أداة فاعلة لإنتاج المشاريع الاستراتيجية، ومراكز تفكير تعمل على إنضاج المشاريع العلمية، وبلورة الإشكالات القائمة وفق تكامل منهجى علمى.

٧- تجسير الفجوة القائمة بين الجامعات والمراكز البحثية والقطاعات الإنتاجية والصناعية فى المجتمع، من خلال التوجه نحو البحث القائم على المشكلات المجتمعية والفعلية، مما يسهم فى تنمية المجتمع وتقدمه.

د- آليات تنفيذ التصور المقترح:

على ضوء تحليل الخبرات العالمية فى إنشاء مراكز التميز البحثية، فإن مثل تلك المراكز يمكن أن يتم إنشائها فى شكل مستقل عن الجامعة ، أو تنشأ كوحدة داخل الكلية أو الجامعة، وقد تنشأ تعتمد فى تمويلها على الدولة فى صورة منح أو مبادرة لإتاحة التمويل كما اتضح من عرض لخبرة المملكة العربية السعودية والجامعات الكندية، كما قد تعتمد فى تمويلها على الشركات أو مؤسسات القطاع الخاص إضافة إلى الدولة كما هو الحال فى بعض مراكز التميز البحثى الأمريكية.

أياً كان الأمر، فإن هناك مجموعة من المتطلبات التى لا غنى عنها عند إنشاء أو تأسيس مراكز التميز البحثى، وذلك لتوفير عوامل النجاح لها ، وذلك على النحو الآتى :

أولاً- تحديث وتطوير التعليم الجامعي المصري:

لا بد من إعادة النظر فى منظومة التعليم الجامعى ككل وذلك على النحو الآتى :

- ابتعاد طرق التدريس عن الطرق النمطية والتقليدية الممثلة فى المحاضرات، والتركيز على الطرق الحديثة مثل التدريس بأساليب حل المشكلات، والعصف الذهنى، وطرق التعلم الذاتى، والتى تجعل المتعلم نشط وفعال، والاعتماد على الوسائل التكنولوجية الحديثة من شبكات انترنت، والإفادة من إمكانياتها، بما يساعد على توفير نوعية من الباحثين تتوفر بها متطلبات ومهارات العمل وإجراء المشروعات البحثية بتلك المراكز.

- تطوير المناهج والمقررات التعليمية والتركيز على البرامج الدراسية التى تتطلبها مجالات الإنتاج والتنمية فى المجتمع، بحيث ترتبط بتلك الخطط التنموية وواقع المجتمع وقضاياه، ومشكلاته .

- تحديث المقررات الدراسية بصورة دورية (لا تزيد عن خمس سنوات) بما يمكن الطلاب من اكتساب المعارف والمهارات المناسبة لاحتياجات السوق المتجددة، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على تطوير البرامج والمقررات الدراسية بما يلبي احتياجات سوق العمل.

- صياغة محتوى المناهج والمقررات بصورة تشجع على البحث والتعلم الذاتى، والتركيز على تنمية مهارات التفكير العلمى لدى الطلاب، وتنمية قدراتهم البحثية والتحليلية والابتكارية.

ثانياً—النهوض بالبحث العلمي المصري:

لكى يتم تحقيق التنمية الاقتصادية للمجتمع والنهوض به إلى مراتب متقدمة عالمياً فلا بد من إعطاء أهمية قصوى للبحث العلمى وتوفير الإمكانات اللازمة للنهوض بها، وذلك من خلال:

- وضوح أهداف البحث العلمى وتحديد أولوياته بدقة، ويتم ذلك فى إطار مجموعة من الخطوات والإجراءات العلمية والعملية الصحيحة، وأن تقوم على أساس الدراسة العلمية والتقييم الموضوعى لأوضاع التعليم الجامعى وللواقع الاجتماعى والاقتصادى، وأن يوجه لحل قضايا ومشكلات المجتمع وخدمة قضايا التنمية.

- أن يعتمد صيغة التعاقدات بين الجامعة ومؤسسات العمل والصناعة المختلفة لضمان حقوق الطرفين وتحديد مسئولية كل منهما.

- وضع سياسة واضحة لتطوير المراكز البحثية المختلفة، والتأكيد على دورها فى تطوير المؤسسات الإنتاجية، حيث تشير بعض الإحصائيات أن مراكز البحث العلمى داخل الجامعات تقوم بأكثر من نصف البحوث العلمية فى العالم العربى.

(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ٢٠٠٨ : ٣)

- تقديم كافة صور الدعم لها سواء المادى أو المعنوى، وتقديم التسهيلات المختلفة لها .

- صياغة خطة استراتيجية طويلة المدى وخطة تفصيلية مرحلية لمهام المركز ومراجعتها دورياً ومحاسبته على أساسها.

- صياغة أطر التعاون بين مراكز التميز البحثى من خلال بناء شبكات لتلك المراكز من خلال شبكة الانترنت.

ثالثاً-الربط بين البحث العلمي وخدمة المجتمع وتوثيق العلاقة بينهما:

توصف مراكز التميز البحثى بأنها أداة لتغيير وتطوير المجتمع، وأنها بيوت خبرة متخصصة على أعلى مستوى، تعمل على الإسهام فى خدمة المجتمع، وتقديم يد العون لجميع مؤسساته، ودراسة مشكلاته واحتياجاته، وتقدم أفضل الحلول من خلال البحث العلمى الجاد الرصين الهادف؛ ويتطلب ذلك ما يلى:

- ربط الأبحاث والمشروعات البحثية بمشكلات المجتمع الفعلية واحتياجاته.

- عقد اتفاقيات وشراكات بين تلك المراكز ومؤسسات الإنتاج والشركات والمصانع ومؤسسات المجتمع، بما يحقق التفاعل القوى بينهما.

- إيجاد وحدات لتسويق والدعاية للبحوث العلمية والتطبيقية، وإجراء البحوث التعاقدية.

- تنظيم المراكز للمؤتمرات وورش العمل والندوات بصورة دورية، مما يساعد على إثراء النقاشات وتوجيه الرأى العام .

- التواصل بين تلك المراكز والقطاعات الإنتاجية والحكومية ومتخذى القرارات فيها، والوقوف على احتياجات صناع القرار فى تلك المؤسسات.

رابعاً : تحديث البنى والتجهيزات التعليمية: وذلك من خلال :

- توفير التمويل الضرورى لمراكز الأبحاث من خلال منح تسدد من ميزانية الدولة، وتوكل هذه المهمة إلى وزارة التخطيط أو التعليم العالى أو البحث العلمى.

- توفير البنية الأساسية، والتجهيزات العلمية والمعملية، والخبرات الأكاديمية الداعمة لأنشطة المركز.

- إعداد مؤشرات ومعايير وأسس للمحاسبية، وصياغة معايير للتقويم والتقييم تمكن من ضبط أداء المركز وتحسين الأداء أولاً بأول.

- تواصل هذه المراكز مع غيرها من المراكز والجامعات المتميزة محلياً وعالمياً.

- إتاحة الحرية والاستقلالية لتلك المراكز وتمكينها من الحصول على المعلومات وتسهيل وصول الباحثين إلى الإنتاج العلمى والمعرفى للمؤسسات الأخرى .

- بناء شراكة حقيقية بين مراكز التميز ووسائل الإعلام المختلفة للتعريف بها وبأهميتها وعرض إنجازاتها وما تقوم به من نشاطات .

خامساً – تنمية أعضاء هيئة التدريس والباحثين علمياً ومهنياً:

إن نجاح مراكز التميز يعتمد بدرجة كبيرة على الباحثين وأعضاء هيئة التدريس العاملين بها، ويمكن القول أن هناك حاجة إلى:

- تحديد معايير موضوعية وعلمية وأخلاقية عند اختيار أعضاء هيئة التدريس العاملين بتلك المراكز على أساس كفاءتهم وإنجازاتهم العلمية والمهنية.

- إتاحة فرص التنمية المهنية للباحثين فى تلك المراكز بصورة مستمرة فى المجالات التى يحتاجها الباحثون، وكذلك مشاركتهم فى الندوات والمؤتمرات، وتقديم الدعم المادى لهم للحصول عليها خارج الجامعة إذا لم تكن متوفرة مثل دورات اللغات الأجنبية، والتدريب على استخدام البرامج الحاسوبية المرتبطة بالتخصصات العلمية المختلفة.

- إتاحة فرص السفر للخارج لأعضاء هيئة التدريس والباحثين بتلك المراكز سواء فى صورة بعثات علمية أو مؤتمرات علمية أو زيارات علمية للجامعات المتقدمة .

- إعادة النظر في الوضعية الإدارية والأكاديمية للأستاذ الباحث والتفكير في إنشاء إطار مستقل وواضح للباحث.

سادساً : تطوير آليات إدارة مراكز التميز البحثى:

تعد الإدارة من أهم العناصر المؤثرة فى عمل تلك المراكز بصورة فعالة وناجحة، ومن أبرز المتطلبات التى ينبغى توافرها فى إدارة تلك المراكز ما يلى:

- اختيار القيادات الإدارية بناءً على معايير الكفاءة، والقدرة على إحداث التغيير والتطوير والمفاضلة بين القيادات على أساس منجزاتهم وأنشطتهم السابقة.

- تدريب تلك القيادات بصورة مستمرة على كل ما هو جديد فى مجال الإدارة، واستخدام التكنولوجيا فى الإدارة لتنظيم وحسن سير العمل، وكيفية إدارة مراكز التميز البحثي.

- وضع هيكل تنظيمي يحدد مراكز السلطة والمسئولية للمركز، مع تفصيل لتنظيم عمل المركز مع الجامعة الحاضنة، والمؤسسات والجهات المشاركه مع المركز في أنشطته من القطاع العام والخاص وكيفية التعاون معهم.

- توفير بيئة داعمة وديمقراطية قائمين على العمل البحثى فى تلك المركز.

- دعم الادارة العليا وقناعتها بأهمية وتيسير السبل لتمكينه من ممارسة أنشطته البحثية والمعملية وتذليل كافة الصعاب وخاصة القيود البيروقراطية وإجراءات التمويل بما يمكن المركزمن أداء مهامه.

سابعاً : تحديث التشريعات والقوانين:

هناك مجموعة من المتطلبات التى ترتبط بالتشريعات واللوائح المنظمة لعمل تلك المراكز، والتى يمكن إجمالها فيما يلى:

- تطوير قانون تنظيم الجامعات، بما يلبى متغيرات العصر ومتطلبات المجتمع، ويشجع الخبراء والباحثين على العمل بنظام العقود فى مجالات المشروعات البحثية المختلفة.

- وضع لوائح عمل مميزة لتنظيم عمل تلك المراكز، بما يضمن توفير المكافآت والحوافز للمشروعات البحثية المتميزة، ويضمن لصاحبها التكريم المادى والمعنوى.

- وضع أنظمة وضوابط للرقابة على الإيرادات والإنفاق على المشروعات البحثية للمركز المختلفة، ووضع خطط التحسين المستمر على ضوئها.

- إتاحة أكبر قدر ممكن من المرونة لتسهيل إجراء البحوث العلمية الجادة والرصينة فى تلك المراكز، وتلافى القيود الحالية فى اللوائح والتشريعات الجامعية.

- تطوير قواعد الترقيات لأعضاء هيئة التدريس وتشجيع بحوث الفريق، والبحوث متعددة التخصصات، وتقييم الأبحاث وفقًا لعائدها المجتمعى والتنموى.

هـ- التهديدات والمعوقات المحتملة وسبل التغلب عليها:

- الثقافة السائدة فى المجتمع ونظرته تجاه البحث العلمي على أنه ترف لا جدوى من ورائه: ومن ثم فلا بد من وضع خطط التوعية بأهمية البحث العلمى ونشر ثقافته على مستوى الدولة والإعلام ، ووزارات المختصة.

- انخفاض مستوى التعليم بمختلف مراحله، وتراجع ترتيب مصر فى التعليم وفقاً لإحصائيات المحلية والعالمية: مما يعنى انخفاض مهارات وقدرات الأيجال القادمة من الباحثين، وهذا يجعل من الضرورة عمل برامج تدريبية للباحثين لتنمية الكفايات المطلوبة

وابتعاثهم فى برامج تبادل وزيارات للجامعات المتقدمة.

- انتشار الفساد الإداري فى الكثير من مؤسسات المجتمع: ومن ثم فلا بد من تطبيق المعايير واللوائح بدقة وصرامة على الجميع دون استثناء.

- عدم قدرة الدولة على توفير التمويل اللازم فى ضوء ارتفاع نسب العجز فى ميزانية الدولة: لذلك لا بد من التوجه نحو القطاع الخاص والمؤسسات الدولية، والإفادة من المنح والمعونات وتطوير قوانين ولوائح مراكز التميز البحثى بما يمكنها من أداء مهامها.

- عدم قناعة ووعى كثير من الأساتذة بهذه المراكز وأهميتها: وهذا يحتاج إلى توعية أعضاء هيئة التدريس، وتقديم الحوافز والمزايا للعمل بتلك المراكز، وتقديم التسهيلات القانونية التى تتيح لأعضاء هيئة التدريس الانتقال من جهات عملهم لتلك المراكز والعكس.

البحوث المقترحة

في ضوء البحث الحالي؛ فهناك حاجة إلى دراسة الآتي:

١- تطوير قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية، وتحديثها بما يلبى احتياجات المجتمع ككل، ويسهم فى تنميته .

٢- بحث ودراسة صيغ الجامعة البحثية والجامعة المنتجة والجامعة التكنولوجية وإمكانية تبنيها فى الجامعات المصرية.

٣- تبنى تصنيف للجامعات العربية يبنى على مجموعة معايير وأسس تتناسب مع واقعها وظروفها وسياقها الثقافى، وينشر التنافسية بين الجامعات والمراكز البحثية المختلفة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- أبو شاويش، عبد الله (٢٠١٤). إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات الفلسطيني: تصور مقترح، بحث مقدم إلى مؤتمر مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعي، جامعة بنى سويف ، ٢٠١٤/٦/١٧.

٢- الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (٢٠١٣)، الاستراتيجية العربية للبحث العلمى والتقنى والابتكار، القاهرة : جامعة الدول العربية.ص ١٧

٣- البيلاوى، حسن حسين، وآخرون (٢٠٠٥). الجودة الشاملة فى التعليم: بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد : الأسس والتطبيقات ، عمان ، دار المسيرة.

٤- النظير، نظير محمد محمد ، (٢٠١٤). المراكز البحثية وضرورتها فى المجال العلمى، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر مؤتمر بعنوان "مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعى،جامعة بنى سويف ، ٢٠١٤/٦/٣.

٥- الطائى، ماهر عز الدين على (٢٠١٤). مراكز التميز بين الضرورات والاختراق، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر بعنوان مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعى،جامعة بنى سويف ، ٢٠١٤/٦/٣.

٦- المجلس العالمي المشترك بين الأكاديميات (٢٠٠٤). نحو مستقبل أفضل، استراتيجية لبناء قدرات العلم والتكنولوجيا على الصعيد العالمي، ط٧، الإسكندرية:مكتبة الاسكندرية.

٧- المرشد، عبد الرحمن (٢٠١٣). ملتقى إسهام مراكز التميز البحثى فى الاقتصاد المعرفى، الرياض،١.

٨- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (٢٠٠٨). الاستراتيجية العربية لتنمية الإبداع فى التعليم العالى ، تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

٩- برنامج الأمم المتحدة الإنمائى(٢٠٠٢). تقرير التنمية الإنسانية العربية: خلق فرص للأجيال القادمة، نيويورك: الأمم المتحدة.

١٠- تونى، عاصم عبد القادر(٢٠١١). إنشاء مركز للتميزالبحثي للتعليم العالي الجامعي: تصور مقترح، ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر العربى السنوى السادس والدولى الثالث: تطوير برامج التعليم العالى النوعى فى مصر والوطن العربى فى ضوء متطلبات عصر المعرفة، كلية التربية النوعية بجامعة المنصورة ، ١٣-١٤ إبريل ٢٠١١.

١١- جمال، رانيا عبد المعز (٢٠١٤). مراكز التميز البحثى والكراسى البحثية: التجربة الكندية كنموذج رائد دولياً، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر مراكز التميزالبحثي المعايير

والمهام والعائد المجتمعي، جامعة بنى سويف، المنعقد فى ٢٠١٤/٦/١٧.

١٣- حسونة، محمد القاسم محمد (٢٠١٤). مراكز التميز البحثي وأنشطتها: نماذج عربية ودولية، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعي، جامعة بنى سويف ، المنعقد فى ٢٠١٤/٦/١٧.

١٤- حسين، رمضان أحمد عيد (٢٠٠٧). السياسات البحثية بالجامعات: رؤية تحليلية نقدية. دراسات في التعليم الجامعي. (١٤)، ١٩٥- ٢٣٢.

١٥- حسينى، صلاح الدين محمد (٢٠١١). تصوراستراتيجي مقترح لإنشاء مراكز للتميز البحثى للجامعات المصرية. مجلة الثقافة والتنمية، (٤٦): ٨١-١٩٩.

١٦- حمزة، أحمد محمد عبد الكريم (٢٠١٤). تصور مقترح لإنشاء مراكز التميز البحثى بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر بعنوان "مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعى،جامعة بنى سويف، ٢٠١٤/٦/٣.

١٧- زاهر، ضياء وآخرون(٢٠١٣). صيغة الجامعة المنتجة بالجامعات المصرية، مجلة المعرفة التربوية، العدد (١) ، ٣٢- ٨٠.

١٨- عبد الجواد، جابر محمد (٢٠١٤). مراكز التميز البحثي ودورها في بناء اقتصاد المعرفة: دراسة تجربة المملكة العربية السعودية، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر مراكزالتميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعي، جامعة بنى سويف، المنعقد فى ٢٠١٤/٦/١٧.

١٩- عبد الكريم، عبدالله عطية (٢٠١٤). إنشاء مراكز التميز البحثي في الجامعات الفلسطين: تصور مقترح، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر مراكز التميز البحثي: المعايير والمهام والعائد المجتمعي، جامعة بنى سويف، المنعقد فى ٢٠١٤/٦/١٧.

٢٠- فخرو، عبد الناصر عبد الرحيم (٢٠٠٩). معايير تميز الأداء البحثي في الجامعات العربية: دراسة تحليلية"، دراسات في التعليم الجامعي (٢٠)، ١٥- ١٤٨.

٢١- قطب، سمير عبد الحميد (٢٠٠٨). فلسفة التميز فى التعليم الجامعى: تجارب عالمية، مستقبل التربية العربية ١٤(٥) : ٦٧ -٨٨.

٢٢- مركز إحصاءات التعليم العالى بوزارة التعليم العالى بالمملكة العربية السعودية، دليل التخصصات في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية العام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥هـ، الرياض: مركز إحصاءات التعليم العالى بوزارة التعليم العالى.

٢٣- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء (٢٠١١). البحث العلمي فى مصر: هل يكفل التقدم المنشورد؟، ، سلسلة تقارير دورية، تقرير رقم (٥٩).

٢٤- محمود، خالد وليد (٢٠١٣). دور مراكز الأبحاث فى الوطن العربى : الواقع الراهن وشروط الانتقال إلى فاعلية أكبر، قطر: المركز العربى للأبحاث ودراسة السياسات.

٢٥- محمود، خالد وليد (٢٠١٤). سبل النهوض بالموسسات البحثية العربية، الرأي،١٢فى ٢٠١٤/٤/٩.

٢٦- محمود، يوسف سيد (٢٠٠٤). التحالفات والشراكات بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية: مدخل لتطوير التعليم الجامعي. دراسات في التعليم الجامعي، (٦)، ٢٣-٥٥ .

٢٧- هلال، على الدين (٢٠٠٥). دور مراكز البحوث السياسية والاستراتيجية فى ترشيد القرار: العلاقة مع الدولة والمجتمع، مركز الخليج للأبحاث، ورقة مقدمة فى مؤتمر "دور مراكز البحوث والدراسات السياسية والاستراتيجية فى الوطن العربى: التحديات والآفاق"، مركز الخليج للأبحاث بالتعاون مع الجمعية العربية للعلوم السياسية، الشارقة ٢٣-٢٠٠٥/١١/٢٤.

٢٨- وزارة التعليم العالى والبحث العلمي (٢٠٠٥)، المؤتمر القومي الأول لتطوير منظومة البحث العلمي ، القاهرة: وزارة التعليم العالى.

٢٩-وزارة التعليم العالى بالمملكة العربية السعودية (٢٠١٥). الخطة المستقبلية للتعليم الجامعى فى المملكة العربية السعودية (آفاق)، الرياض: وكالة وزارة التعليم العالى للشئون التعليمية.

المراجع الأجنبية

30- Aksnes, Dag et al., (2012). Centres of Excellence in the Nordic countries: A comparative study of research excellence policy and excellence centre schemes in Denmark, Finland, Norway and Sweden, Oslo: Nordic Institute for the studies in

Innovation in Research and Education (NIFU.(

31- Arouet, F.M. (2009). Competitive advantage and the new higher education regime. Entelequia. Revista Interdisciplinar, 10, 21-35.

32- Baldwin, D., & Green, J. (1985). University-IndustryRela tions: A Review of the Literature, Journal of the Society of Research Administrators, 15(4), 5-17.

33- Bell, S. (1996). University-Industry Interaction in the Ontario Centres of Excellence. Journal of HigherE ducation, 67(3), 322-348.

34- Bienenstock, A., serger, S., benner, M., lidgard, A., (2014). Combining excellence in education, research and impact: inspiration from Stanford and Berkeley and implications for Swedish universities, Sweden: SNS Förlag.

35- Brad, R., Stanton H., Burnett &Weidenbaum M.,(1993)."Think Tanks in a New World", The Washington Quarterly, l (16), 169-182.

36- Brennan, J., Broek, S., Durazzi, N., Kamphuis, B., Ranga, Marina & Ryan, S. (2014). Study on innovation in higher education: final report. Luxembourg: European Commission Directorate for Education and Training Study on Innovation in Higher Education, Publications Office of the European Union

37- Committee on Research Universities; Board on Higher Education and Workforce; Policy and Global Affairs; National Research Council & Workforce Policy and Global Affairs, (2012). Research Universities and the Future of America: Ten Breakthrough Actions Vital to Our Nation's Prosperity and Security, USA: National Academy of Sciences.

38- Committee on Underrepresented Groups and the Expansion of the Science and Engineering Workforce Pipeline et al., (2011). Expanding Underrepresented Minority Participation: America's Science and Technology Talent at the Crossroads, Washington, D.C.: National Academy Press .

39- Eckersley R. (2001). Measuring Progress, Is life Getting Better?, U.S.A: Scissor Publishing.

40- Frost, T., Birkinshaw J. &, Ensign, P., (2002). Centers of excellence in multinational corporations, Strategic Management Journal, 23(11), 997–1018.

41- George, M. (2010). The lean six sigma guide to doing more with less. U.S.A.: John Wiley and Sons.

42- Greiner, Karen et al., (2012). Developing and Supporting Centers of Excellence for Social and Behavior Change Communication at Tertiary Institutions, USAID.

43- Hellström, T. (2013). Centres of Excellence as a Tool for Capacity Building, Sweeden: OECD.

44- Higher Education Funding Council for England (HEFCE).(2014). Research Excellence Framework2014: The results. Bristol: HEFCE.

45- Howard J. Wiarda (2008). The New Powerhouses: Think Tanks and Foreign Policy, American Foreign Plicy Interests. 30(2), 90-120.

46- Kerr C., (2002). The Gold and the Blue: A Personal Memoir of the University of California, 1949-1967,

Berkeley: University of California Press.

47- Khalil, T.; Lefebvre, L. & Mason R., (2001). Management of technology: the key to prosperity in the third millennium: selected papers from the ninth International Conference on Management of Technology. Emerald Group Publishing .

48- Lane, J. E. &Zimpher, N. L. (2014). Building a Smarter University: Big Data, Innovation, and Analytics, Sunny Press.

49- Li, H., (2002). The Role of Think Tanks in Chinese Foreign Policy, Problems of Post-Communism, 49(2), 1-33.

50- Malkamäki, U.; Aarnio, T.; Lehvo, A. & Pauli, A. (2001). Center OF Excellence Policies in Research Aims and Practices in 17 Countries and Regions, Helsinki: The Academy of Finland.

51- McAlpine, L, Maguire, S. & Dean Lee, M. (2005. The Pedagogy Excellence Project: a professor-student team approach to authentic inquiry. Teaching in Higher Education, 10 (3),.355-370

52- McGann, J., (2012). Global Go to Think Tanks Report and Policy advice, The Think Tanks and Civil Societies Program, Philadelphia: University of Pennsylvania.

53- Michalek A., (2014). Centers of Excellence, New York: Springer

54- Narloch, B. & Dotzenrod, J. (2009). Centers of Excellence Program Lacks Accountability, USA: NDPC Research .

55- National Research Council. (2014). STEM Learning Is Everywhere: Summary of Convocation on Building Learning Systems. Washington, DC: The National Academies Press.

56- National Science Foundation (2009). Women, Minorities, and Persons with Disabilities in Science and Engineering, Washington D.C.: NSF.

57- Orr, D., Jeager, M. & Wespel, J., (2011), New Forms for Public Research: A Concept Paper on Research Excellence Initiatives. Paris: OECD.

58- Plackett, B. (2014). Data Show Arab Scientists Making More Impact. Retrieved from, http://www.al-fanarmedia.org/, accessed,7/5/2014.

59- Pruvot, E., B., Estermann T., (2014). Funding for Excellence, Brussels, Belgium: European University Association

60- Raftery D. (2006). In Pursuit of Teaching Excellence: Encouraging Teaching Excellence in Higher Education. AISHE Conference 2006, Maynooth 31st August-1st September. Retrieved Jan. 15, 2012, from: http://www.aishe.org

61- Reino, Hjerppe, (2005). How the Think- Tanks Can Contribute to an Effective Policy Making?, A Presentation in the International Think Tank Forum, Arranged by The Economic and Social Research Institute ERSI, Japan: Nagoya University.

62- Research Excellence Framework, (2015), Research Excellence Framework 2014: Manager's report, U.K.: REF

63- Rich, Michael, Rand (2002). How think thank interact with the military, invis foreign policy agend,

An electronic joural of the v.s stat,1 , 1-20

64- Schwab, Klaus et al., (2014). The Global Competitiveness Report 2014 –2015, Geneva: The World Economic Forum.

65- Shaw A., (2004). University Research Centers of Excellence for Homeland Security, Washington, D.C.: The National Academies Press .

66- Skelton, A. (2005). Understanding Teaching Excellence in Higher Education: towards a critical approach. London: Routledge

67- The Cranfield University (2014). Excellence in Postgraduate Education: Manufacturing, Materials and Design. London: Higher Education Academy.

68- The German Science Council (WR), (2014). Excellence Initiative Institutions Call for Swift Decision on Future Development, Germany: Joint Press Release.

69- U.S. BUREAU OF LABOR STATISTICS, (2013). Labor Force Characteristics by Race and Ethnicity, Reteieved from http://www.bls.gov/opub/#nls, accessed, accessed 8/9/2014.

70- UNDP, (2011). Arab Knowledge Report: Preparing Future Generations for the Knowledge Society, Dubai, U.A.E: UNDP.

71- UNESCO, (2010). UNESCO SCIENCE REPORT 2010: The Current Status of Science around the World, Poland: UNESCO .

72- USAID/Jordan Tourism Development Project, (2006). Operations Manual for a Model Center of Excellence, Jordan: Tourism Development Project (SIYAHA.(

73- UTPA, Center of Excellence in STEM Education. Retrieved from http://portal.utpa.edu/utpa_main/daa_home/coecs_home/stemgrant_home, accessed, 23/8/2014

74- Wikipedia encyclopedia (2014). Center of Excellence, Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/Center_of_excellence, accessed,1/7/2014

75- World Bank (2012). Knowledge for Development (K4D), Geneva: World Bank.

76- Yüksel, H., & Cevher, E. (2014). Questioning the Collaboration between Universities and Industry: The Case of Turkey, International Journal of Humanities and Social Science 4(7), 232-243.

Centers of Research Excellence as a Model for Developing Scientific Research in Egyptian Universities: A Suggested Perspective

Khaled Salah Hanafy

Faculty of Education - Alexandria University

Abstract

Many researches clarified the Egyptian universities need to establish and spread centers of research excellence as a starting point to enter the knowledge age and to develop the Egyptian scientific research. The present study attempted through using descriptive method to diagnose the rarlity of Egyptian scientific research, to analyze the features of excellence centers and their goals,to identify obstacles and problems facing Egyptian excellence centers and to analyze some global experiences of establishing excellence centers as: Pan-Texas University, Ontario University, Dokuz Eylul University, Saudian Universities.The study reached a vision of establishing the centers of research excellence in Egyptian Universities in light of the nature of those centers, their features and learned lessons of the experiences of other countries, the analysis of weakness points, strength points, opportunities and threatens in Egyptian excellence centers. This prespective included the principles, basics, philosophy, aims, and means of achievement and finally, the probable difficulties and barriers and how to overcome them.

Key words: Excellence- Centers of research Excellence- Research Excellences- Scientific Research – Higher Education.