

مجلس التخطيط الوطني

الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار

سياسات برامج وأولويات تحقق طموحات الليبيين

NSSTI 10.57.218

يونيو 2014

القيم

الجودة ؛ العمل بروح الفريق ؛ الشفافية ؛ التنوع؛ المنظومية ؛ المبادرة
والإبداع والريادة والإبتكار؛ القيم الإنسانية

الرؤية

ليبيا مركز إقليمي متميز للعلوم والتكنولوجيا والبحث العلمي
والإقتصاد القائم على المعرفة والإبتكار

الرسالة

نشر ثقافة المعرفة وتعزيز روح المبادرة والإبتكار والإبداع والريادة،
من خلال خلق البيئة المشجعة للبحث العلمي والإنتاج التكنولوجي
وتطوير التشريعات الداعمة لها، لتحقيق التنمية الإجتماعية
والإقتصادية

المحتويات

الصفحة	البند	ت
5	توطئة	.1
7	التعريف بمجلس التخطيط الوطني	.2
8	فريق العمل	.3
9	الملخص التنفيذي للإستراتيجية	.4
13	الجزء الأول – منهجية العمل والمعايير والمؤشرات المرجعية	.5
14	أولاً: منهجية العمل	.6
14	ثانياً: المعايير والمؤشرات المرجعية	.7
16	الجزء الثاني – تقييم واقع العلوم والتكنولوجيا والإبتكار	.8
17	تقديم	.9
17	أولاً: المؤشرات الديموغرافية	.10
20	ثانياً: كفاءة المنظومة التعليمية	.11
22	ثالثاً: البحث العلمي وتنمية الإبتكار	.12
24	رابعاً: التحليل الرباعي	.13
25	الجزء الثالث – الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار	.14
26	أولاً: القيم	.15
26	ثانياً: الرؤية	.16
26	ثالثاً: الوسالة	.17
27	رابعاً: الأبعاد	.18
27	خامساً: الأهداف الرئيسية للإستراتيجية	.19
27	سادساً: الأهداف المرحلية	.20
30	سابعاً: مؤشرات الأداء الرئيسية	.21
31	الأسس والسياسات والبرامج وألويات التنفيذ	.22
34	الأساس الأول: تسخير العلوم والمعارف والثقافات لخلق عقلاً جديداً يكون قادراً على الإبتكار والإبداع	.23
44	الأساس الثاني: جعل رأس المال المعرفي مصدراً أساسياً للتطور الإقتصادي والإجتماعي والإقتصادي	.24
52	الأساس الثالث: المشاركة والإبداع والتواصل مع العصور بكفاءة وجدة وندية	.25
65	الأساس الرابع: مواكبة ونقل وتسخير وتطورات العلوم والتقنيات الأحدث	.26
78	الأساس الخامس: التعامل مع متغيرات العولمة واستثمار الفرص والتعامل مع التحديات	.27
86	الأساس السادس: إشراك القطاع الخاص وتعزيز دوره في تطوير وتطبيق الخدمة	.28
	الأساس السابع: وضع آليات تحقق سرعة تدفق المعرفة وإستيعابها وتوطينها وإنتاجها وتوظيفها	.29
105	الأساس الثامن: التوجه نحو المشروعات المتكاملة وكثيفة المعرفة العلمية	.30
112	الأساس التاسع: إنشاء مناطق علمية ومدن ذكية	.31
125	الأساس العاشر: بناء قاعدة بيانات شاملة ودقيقة للعلوم والتقنية	.32
134	مصادر التمويل والإدارة	.33
135	أولاً: مصادر التمويل	.34
136	ثانياً: آلية التنفيذ	.35
139	ثالثاً: البناء المؤسسي والتنظيم الإداري لمنظومة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار	.36
141	الجزء الرابع – الملحق	.37
142	أولاً: المصطلحات والتعريفات	.38
154	ثانياً: المراجع	.39
156	ثالثاً: السيرة الذاتية لأعضاء الفريق	.40

توطئة

تعدّ الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار مؤشراً لرغبة وطنية للتوجه نحو الإقتصاد القائم على المعرفة وإستثمار مخرجات العلوم والتقنية والإبتكار في عملية التنمية الإقتصادية والإجتماعية وتشكّل هذه الإستراتيجية إطاراً لتوجيه جهود المنظومة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار لتحقيق الأهداف الإستراتيجية في القطاعات ذات الصلة؛ وتمكين الإقتصاد الليبي من مواكبة التطور العالمي المعرفي وإستيعاب التكنولوجيا والمشاركة في إنتاجها والتغلب على التحديات التي يواجهها وتعزيز تنافسيته إقليمياً ودولياً.

لم يشهد قطاع العلوم والتقنية في ليبيا أي إهتمام خلال العقود الأربعة المنصرمة حيث عانى قطاع التعليم بكافة مستوياته ومؤسسات البحث العلمي بمختلف أنواعها من عدم الإستقرار الإداري وضعف التمويل وسوء الإدارة وضعف البنية التحتية للعلوم والتكنولوجيا حيث يلاحظ ذلك من التدني الملحوظ في مستوى الخريجين وإزدياد عدد البطالة وضعف الإنتاج المعرفي وأصبح قطاع العلوم والتكنولوجيا عالة على الإقتصاد الوطني بدلاً من أن يكون داعماً له ومصدراً متجدداً للثروة، كما أن كان القطاع بعيداً عن أية مؤشرات أو معايير دولية يمكن قياسه بها، هذا كله من جانب ومن جانب آخر فإنه نتيجة للظروف الحرجة التي تمر بها البلاد في ظل المرحلة الإنتقالية، الأمر الذي جعل من الصعوبة بمكان الحصول على بيانات ومعلومات من مؤسسات الدولة عن هذه المؤشرات وبرغم من قيام الفريق بتصميم إستبانات وإرسالها إلى هذه المؤسسات وتسمية موظف مختص للمتابعة إلا أن ما تم جمعه من معلومات حول الوضع القائم للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار دون الحد الأدنى المطلوب، لذا إعتد فريق العمل النموذج الإستشراقي لوضع هذه الإستراتيجية.

تأتي هذه الوثيقة لتكثل نتائج جهود فريق العمل الوطني من الباحثين والدارسين والمتخصصين الليبيين لمدة 15 شهراً من العمل المتواصل وتبلور الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار في ليبيا حيث إعتد الفريق منهجية عمل إستندت على إستنباط أسس وملامح بناء الإقتصاد القائم على المعرفة ودور رأس المال الفكري في إزدهاره والإطلاع على التجارب

الدولية للدول المتقدمة والمؤشرات الدولية المطبقة بها وكذلك الإطلاع على تجارب الدول المشابهة لمستوى المعرفة والثقافة في ليبيا وتحليلها من جانب والتعرف على واقع العلوم والتكنولوجيا والإبتكار في ليبيا من جانب آخر.

والله الموفق

الفريق المكلف بإعداد الإستراتيجية

يونيو 2014

التعريف بمجلس التخطيط الوطني

تاريخياً تأسس مجلس التخطيط الوطني منذ ما يزيد على واحد وخمسون سنة، وقد تطور في مسمياته ودوره ومهامه على مراحل بموجب العديد من القوانين السيادية بدءاً من القانون رقم (5) لسنة 1963م بتنظيم شؤون التخطيط والتنمية (مجلس التخطيط القومي)، ثم القانون رقم (85) لسنة 1970م بتنظيم شؤون التخطيط والتنمية (مجلس التخطيط الأعلى) والمعدل بقانون رقم (15) لسنة 1973م. كما صدر القانون رقم (2) لسنة 1997م بشأن التخطيط (مجلس التخطيط العام) بهدف إشراك الخبراء المحليين وتحقيق التنمية المكانية المتوازنة والمستدامة؛ طور هذا القانون ليشمل مجالس التخطيط بالشعبيات حيث صدر القانون رقم (13) لسنة 2000م بشأن التخطيط (مجلس التخطيط العام) وبموجب القانون رقم (9) لسنة 1375 و. ر. تم إستبدال التسمية من مجلس التخطيط العام الى مجلس التخطيط الوطني، وبذلك يعتبر المجلس بموجب التشريعات المنظمة لشؤون التخطيط والتنمية الذراع الفنية للسلطات التشريعية بالدولة، وهو مجلساً إستشارياً تخطيطياً فنياً، ومركزاً للتفكير والتخطيط الإستراتيجي ووضع الرؤى التنموية الشاملة ورسم الإستراتيجيات الهادفة لتقديم النموذج التنموي الليبي المستدام، وهو نشاط تنسيقي متصل يسترشد فيه على المدى البعيد، ويركز على قيم المواطنة والبعد المؤسساتي فى التحول الإقتصادي والإجتماعي والسياسي والتقني وبناء الإطار الإستراتيجي المناسب للتنشئة الإجتماعية للأجيال الجديدة بما يتلائم وظروف الواقع الثقافي المعولم حفاظاً على الهوية والتمايز وخلق المواطن الفاعل، ويتطلع المجلس بشكل دائم ومستمر الى تحقيق الإزدهار والنمو المستمر وبناء بيئة إستثمارية قادرة على توفير المناخ والظروف المحركة والمشجعة على التوظيف الأمثل للمصادر الطبيعية والبشرية وتحسين مستوى القدرات التنافسية المحلية وترسيخ التأهيل النظري الذى يرى فى التنمية البشرية أصلاً لكل عوائد الإنتاج والتأسيس لشراكة إستراتيجية بين القطاع العام والخاص والتركيز على رسم ووضع الإستراتيجيات الهادفة إلى تحقيق الأمن بمفهومه الشامل ولا سيما الإستراتيجيات المتعلقة بالطاقة والعلوم والتكنولوجيا والإبتكار وإدارة الأزمات وهو بذلك يعد المركز والأداة الإستشارية ذات الطابع الإستراتيجي للمؤسسات التشريعية والتنفيذية بما يملكه من المعارف

والخبرات العلمية والمهنية التراكمية والكفاءات والآليات الواسعة التي تمكنه من المساهمة وبفاعلية
فى تسيير وبناء دولة ليبيا الجديدة.

فريق العمل

تشكل فريق العمل بقرار رئيس اللجنة التسييرية لمجلس التخطيط الوطني

رقم (5) لسنة 2013

1. د. مصطفى أبوشاقور غيث رئيساً
2. د. توفيق الطاهر عجال عضواً
3. أ. محمد أحمد الأسود عضواً
4. د. جمال الصغير الفردغ عضواً
5. د. ضياء الدين الصادق أبوهدره عضواً
6. د. ناصر الدين ظافر المدني عضواً
7. أ. عبدالناصر عبدالسلام أحمد عضواً
8. د. عبدالرؤف علي البيباص عضواً
9. د. العجيلي محمد أبوسديل عضواً
10. د. مصطفى جبريل محمد عضواً
11. د. نورالدين أحمد الشماخي عضواً
12. د. عثمان أبوبكر القاجيجي عضواً
13. م. رافع مسعود الزقني عضواً
14. م. الصديق علي أبودية منسقاً
15. أ. هند عبدالله الفقي مقرراً

الملخص التنفيذي للإستراتيجية

تعتمد التنمية الإقتصادية والإجتماعية في هذا العصر أكثر من أي وقت مضى على توليد المعرفة وإستخدامها وفق إستراتيجيات وسياسات معتمدة رسمياً، تمكن من تسخير العلوم والتكنولوجيا والمعلومات في خدمة المجتمع، عن طريق الخطط والعمليات المنظمة لكيفية إستخدامها ونقلها ومعرفة مصادرها والإستفادة المثلى من القدرات والكفاءات المولدة لها إلى جانب معرفة كيفية توثيقها وتحليلها والتعاون في إستثمارها، وتحويلها إلى قيمة إقتصادية بجهد جماعي، حيث أثبتت التجارب الدولية أنه لن يكون هناك إبداع بدون عمل جماعي منظم، إذ يمكن الإرتجال فرادى لإنتاج فكرة مفيدة بيد أنه لا يمكن تطبيقها وتحويلها إلى قيمة مادية وإقتصادية تمكن من زيادة الدخل وتحقيق التنمية المستدامة دون مشاركة جماعية، كما أن بناء مجتمع المعرفة هو نتاج عمل إبداعي جماعي تلتحم فيه كل شرائح المجتمع، فذكاء الفرد لوحده لا يكفي بل المطلوب ذكاء المجتمع، وهذا هو أساس بناء النظام الوطني للإبتكار.

إن أهم محددات نجاح المؤسسات وكذلك الإقتصاد الوطني بشكل عام تعتمد بالدرجة الأولى على كفاءة عمليات التنقيب عن البيانات وتجميع المعلومات وإستخدام المعرفة في تلك المؤسسات سواء كانت من القطاع الخاص، أو القطاع العام، أو القطاع الأكاديمي. وبصورة أكثر فإن كل الدول التي إعتمدت على بناء القدرة التنافسية لنظامها الحكومي والإقتصادي وتنظيم جامعاتها ومراكزها العلمية وكذلك توجهات التمويل الحكومي للبحث العلمي وربطها بشكل مباشر بقطاع الأعمال، من خلال توجيه البحث العلمي لخدمة إحتياجاتها وحل مشاكلها اليومية سواء الإدارية أو التكنولوجية من أجل تحقيق الرخاء والرفاهية لمواطنيها، وهي تختلف من بلد إلى آخر، فقد استطاعت تحقيق بناء منظومة قوية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار بشكل أسرع وأسهل وكفاءة عالية مكنتها من المنافسة الدولية والمشاركة في المعرفة العالمية، بيد أن الدول التي لم تستوعب هذه الآلية لا زالت تغص في غمار التخلف الإقتصادي والإجتماعي.

- جاءت هذه الإستراتيجية بأبعاد ومفاهيم جديدة لتحقيق التنمية المنشودة في ليبيا ، جعلت من الفريق المكلف بإعدادها يركز على حتمية خلق الوسط الكبير الذي تتفاعل فيه الأفكار وتنمو فيه المعارف وتتقاسم. هذا الوسط الذي تكون فيه النخب الفكرية والمهنية هي المحرك للإبتكار الإجتماعي وتهيئة المجتمع الليبي لمرحلة جديدة من العمل تستند إلى تغيير طريقة التفكير ونظاميته، فالدولة أو المؤسسة هي مجموعة من المكونات والعناصر المتداخلة والمتفاعلة والتي تحتاج إلى تفكير منظم ومتناسق وعملية تآزر واصطفاف ، وهذا لا يمكن أن

يقع دون إحداث تغيير في طريقة التفكير وفق ثلاثة مستويات: أولها المستوى الشخصي للمهارات والقدرات الجديدة الفردية والجماعية فلا بد لنا من تعلم كيفية العمل كفريق ولا بد من القناعة بأن التفكير الجماعي هو أساس نجاح المؤسسات. أما المستوى الثاني فإنه يتعلق بمدى إستطاعتنا وقابلية عقولنا للشفاء من الجرح الأنثروبولوجي الذي يعاني منه المثقفون في المنطقة العربية بشكل عام والذي إقترن بالسؤال : لماذا تأخرنا في حين تقدم الآخرون من كل الجنسيات وفي كل المناطق، حيث أن اكتشاف تقدم الآخر قد يكون في ذاته مفجعاً للذات، ولكن عندما نكتشف تأخر ذاتنا يعتبر هو مأسأتنا الكبرى ، ويرجع السبب في ذلك لإعمال هذا الجرح في عقول النخب الفكرية السياسية والإجتماعية العربية بشكل عام التي وضعت التراث المفعم بالقيم وبالحكمة والمعرفة في مواجهة الحداثة بعلاقة ضدية بدلاً من جعلها علاقة تضامنية من شأنها أن تكون مصدراً للإبداع ، وأن يكون التراث والهوية مهمزاً للتطور العلمي والمعرفي وليس كابحاً له، وأن ننقل من طور ثقافة الكسل والإستهلاك إلى طور ثقافة الإنتاج المرتبط بالحداثة، وهنا يجب على النخب الفكرية أن تنزع عن بصرها وبصيرتها غشاوة الهزيمة الفكرية التي تكبلها، وأن تحرر نفسها من الصيغ الجاهزة والمفاهيم المتأكلة، وتضع نفسها في مدرسة الواقع والحقيقة وهي مدرسة المعرفة، حيث أن المسافة المعرفية التي تفصل المثقفين عندنا، عن المثقفين في العالم الآخر باتت شاسعة أكثر من المسافة الإقتصادية والتكنولوجية التي تفصلنا عن البلدان المتقدمة. أما المستوى الثالث فله علاقة بمدى تنظيم الذات لتكوين ما يسمى بمنظمة التعلم وهو مفهوم واسع جداً، وهو يعنى مؤسسات مرنة متفاعلة وقادرة على إكساب المهارات وتطوير قدرات التعلم المستمر غير الموجودة في مؤسسات أعمالنا التقليدية. ولربط المستويات الثلاثة وجعلها متناغمة ومتجانسة تضمنت قيم الإستراتيجية وأبعادها والأسس العشرة المكونة لها آلية البعد المنظومي في تنفيذها من خلال:

1- أهمية المعرفة بإعتبارها قوة في حد ذاتها وأنها كانت ولا زالت مصدراً أساسياً ومتجدداً للثروة.

2- الإندماج المعرفي بين مؤسسات المعرفة ومؤسسات التكنولوجيا.

3- التداخل بين المؤسسات الحكومية ومؤسسات الأعمال ومؤسسات التمويل والجامعات ومراكز البحوث والمختبرات العلمية ومؤسسات التدريب.

4- حركة العمل المشتركة بين الأفراد والعقول محلياً ودولياً.

• وضع فريق الإستراتيجية مسألة أهمية التنشئة الإجتماعية وتنمية القدرات السلوكية لأبنائنا ومؤسساتنا ضمن قيم وأسس بناء منظومة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار في ليبيا والتي تستلزم أن يستوعب المواطن الليبي أن التعليم والبحث العلمي هما العنصران الأساسيان للتطور الإجتماعي والإقتصادي في ليبيا، ويجب أن ندرك أن التنشئة الإجتماعية ليست عملية مستقلة

ووظيفة حكومية، بل أنها مسؤولية الجميع وأنها جزء لا يتجزأ من مجتمع بأكمله ووطن بأسره، فالطفل والشاب في عصر العولمة يخضعان لمؤثرات يومية لا يمكن الحد منها، أو منع إنتشارها، كما أن الأجيال الجديدة تواجه وبشكل غير مسبوق أزمة الإختيار بين الشخصية الوطنية من جانب والنمو الدولي للتكنولوجيا من جانب آخر، ولتحقيق التوازن بينهما يجب وضع آلية منظمة لعمليات تثقيف علمي يعزز المواطنة ويرسخ الهوية ويبسر عملية الإنتقال بين الكم الهائل من القيم والتقاليد الموروثة وترشيد العادات الإجتماعية على نحو يسمح بتحويلها إلى ميزة إقتصادية منافسة.

• **بينت عملية دراسة المقارنة المرجعية** التي قام بها فريق الإستراتيجية من واقع تقارير منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية، وتقارير كل من البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، وتقرير التنافسية العالمية، والتقرير العالمي لمؤشر الابتكار الصادر عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية، وتجربة كل من تركيا وسنغافورة وكوريا الجنوبية، ما أحدثته التطبيقات الحديثة للعلوم والتكنولوجيا من تغييرات عميقة وجذرية في العمليات الإنتاجية وتطور الخدمات، علاوة على دورها في تغيير السلوك الإنساني، حيث أصبحت تلعب دوراً أساسياً في التنمية الإجتماعية والإقتصادية معتمدة في ذلك على القدرة على التقدم المستمر في الإختراع والابتكار وزيادة المحتوى المعرفي للمنتج في السلع والخدمات، الذي دفع الدول المتقدمة إلى التوجه بسياساتها إلى الإقتصاد القائم على المعرفة، الذي تشكل فيه إدارة المعرفة وإستخدام التكنولوجيا أكثر وأهم العناصر إرتباطاً بالتنمية الإجتماعية والإقتصادية، كما أن تعاظم أهمية المدخلات التكنولوجية والمعرفية في عمليات الإنتاج والخدمات وزيادة قيمة الأصول المعرفية المرتبطة بالمحتوى المعرفي أدى إلى زيادة أهمية القدرات الذهنية والمهارات الفنية ذات التميز العلمي في الصناعات والتقنيات كثيفة المعرفة التي تعتمد المنافسة فيها على الإبداع والابتكار، والقدرة على تحسين نوعية المنتج وإبتكار منتجات جديدة، وسرعة الوصول للأسواق والإستمرار فيها، والقدرة على ملاحقة التغير في أنماط الإستهلاك، الأمر الذي شجع الدول على الإستثمار في العلوم والتكنولوجيا وفتح الباب أمام صناعات السياسات ومتخذي القرار للتوجه إلى عمليات الإستثمار في الأنشطة التكنولوجية ذات الكثافة البحثية.

• **ركزت الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار في أسسها وسياساتها وبرامجها التنفيذية وأولوياتها** على أهمية توفر الرؤية السياسية والمجتمعية من خلال إعادة هيكلة وتنظيم منظومة العلوم والتكنولوجيا في ليبيا وتطبيق المعايير الدولية والتطوير المتواصل وإدارة الجودة الكلية والتفكير بأساليب مبتكرة وخلق مناخ المنافسة الإقتصادية المبنية على المعرفة، مع أن التأكيد على أنه لكي تحقق أفضل النتائج عند تنفيذ هذه الإستراتيجية، فإنه

على الجهات المنفذة لها التقدم في كل المجالات وتحديد المقصد الذي تصبو إلى الوصول إليه، وأن تعيد ترتيب نفسها وتحدد أولوياتها وتنظم خططها وتقوم بتحديثها بصورة مستمرة، وإستخدام طرق جديدة مبتكرة لتنفيذها، في القطاعين العام والخاص على حد سواء، من أجل بناء قدرات مؤهلة لخلق أسواق وأنشطة إقتصادية جديدة، يمكنها صياغة قوانين المنافسة المحلية بمنظور عالمي، حيث أن الوسيلة لجعل معنى للمستقبل هي في جعل المؤسسات والمجتمعات ممسكة بزمام المستقبل وليس بالإستجابة له. كما أن التقدم بأشكاله المختلفة يأتي من الإنسان العاقل الذي يحاول أن يجعل العالم يستجيب له ويغيره في حين أن الإنسان غير العاقل يستجيب للواقع، ويركن إليه.

- تضمنت الإستراتيجية عدد أربعة أجزاء هي:

الجزء الأول: منهجية العمل والمعايير والمؤشرات المرجعية

الجزء الثاني: تقييم واقع العلوم والتكنولوجيا والإبتكار في ليبيا

الجزء الثالث: الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار

الجزء الأول : منهجية العمل والمعايير والمؤشرات المرجعية

أولاً: منهجية العمل

عقد الفريق عدد من الاجتماعات خلال الفترة ما بين 2013/03/06 - 2014/06/04 م. إعتد فيها الفريق منهجية عمل إعداد الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار إتسمت بتنوع وتعدد المشاركين في إعدادها من حيث التخصص أو مجالات العمل. كما تم الإطلاع على عدد من التجارب الدولية، وتقييم وتحليل لواقع العلوم والتكنولوجيا في ليبيا. حيث قام الفريق باستخدام النموذج المنطقي للتقييم (Logic Chart) متبعاً طرق التقييم التالية:

- دراسة وفحص الوثائق والتقارير المتعلقة بالإستراتيجية.
- القيام بالزيارات الميدانية وإجراء المقابلات الشخصية.
- القيام بالمقارنة المرجعية لبيئة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار في ليبيا مع بعض بيئات العلوم والتكنولوجيا ببعض الدول المتميزة وكذلك المشابهة للبيئة الليبية.
- القيام بالتحليل الإحصائي للبيانات المتوفرة عن قطاع العلوم والتكنولوجيا والإبتكار في ليبيا.
- تحليل الأثر الإقتصادي والإجتماعي لقطاع العلوم والتكنولوجيا والإبتكار في تحقيق التنمية المستدامة في ليبيا.

ثانياً: المعايير والمؤشرات المرجعية

ولضمان جودة العمل فقد إعتد الفريق مؤشرات ضمان جودة أداء الإستراتيجية تضمنت جودة كل من المدخلات والعمليات وجودة المخرجات والنتائج ، كما إعتد الفريق المعايير والمؤشرات الدولية عند عملية التقييم وكذلك عند بناء عناصر الإستراتيجية بإعتبارها أساساً يجسد الكفاءة والقدرة المعرفية والعلمية والتكنولوجية للدول والتي من بينها:

- دليل مؤشرات التنمية البشرية العالمية
- معايير ومؤشرات رأس المال المعرفي
- مؤشرات العلوم والتكنولوجيا والصناعة
- منهجية منظمة اليونسكو للعلوم والتكنولوجيا
- المؤشر العالمي للإبتكار
- معايير ومؤشرات التنافسية الدولية

• المعايير الدولية لقياس كفاءة الجامعات

وفقا لتلك المعايير والمؤشرات ولنتائج تقييم واقع العلوم والتكنولوجيا والإبتكار في ليبيا إستطاع الفريق بناء عناصر الإستراتيجية المتمثلة في القيم والرؤية والرسالة والأهداف؛ تحديد الأسس والسياسات؛ والبرامج التنفيذية والأولويات وآلية التنفيذ ومؤشرات الأداء.

الجزء الثاني: تقييم واقع العلوم والتكنولوجيا والإبتكار

تقديم

يتناول هذا الجزء تقييماً وتحليلاً واقعياً مفصلاً لعناصر المنظومة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا من خلال التقارير والدراسات المحلية والمقارنة المرجعية مع الدول التي رأى الفريق أهمية الإستفادة من تجاربها حيث وضحت عملية التقييم الآتي:

أولاً: المؤشرات الديموغرافية

- إتم الوض الديمغرافي والتركيبة العمرية للسكان الليبين بظاهرتين أساسيتين متضادتين إحداهما إيجابية تمثلت في طفرة السكان صغار السن التي سادت طيلة عقدي السبعينيات والثمانينيات، والتي تحولت إلى طفرة للسكان في سن العمل منذ عقد التسعينيات، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى إنخفاض في معدلات الإعالة وإرتفاع في معدلات النشاط بين السكان الليبين. بمعنى آخر فإن هذا الوضع الديموغرافي الذي يمر به السكان الليبين منذ العقد والنصف والذي سيستمر إلي نحو أربعة عقود قادمة سيوفر فرصة إيجابية لتعزيز جهود التنمية الإجتماعية والإقتصادية وخلق إستدامة ذاتية لنمو الإقتصاد الوطني ، كما أن سرعة نمو وزيادة الوزن النسبي لهذه الشريحة سيجعل الجزء الأكبر من السكان القادرين على العمل ذا أهمية خاصة للإقتصاد الليبي لتحقيق مستوى دخل وإنتاج عال وكفاءة أكبر إذا ما تم تهيئة الظروف لإعداده علميا وصقل مهاراته وتوظيفه وتوظيفا صحيحا. أما الظاهرة السلبية فهي أن معدل النمو للسكان الليبين يشهد إنخفاضاً سريعاً من 4.2 % خلال الفترة (1973 - 1984 م) الى معدل 1.6 % في عام 2010 م وأن هذا التراجع السريع في معدلات نمو السكان الليبين يجعل من الأهمية بمكان دراسة تأثير هذا التحول السريع والمفاجئ من مسألتين: المسألة الأولى التأثير على عرض العمل من الأيدي العاملة الليبية خاصة أن عرض العمل من القوى العاملة الوطنية لا زال فيه قصور عن تلبية إحتياجات سوق العمل من الأيدي العاملة حتى في ظل وجود البطالة بين الليبين، كما أن إحتياجات الإقتصاد الوطني من القوى العاملة هي أكثر من العرض حتى في ظل تحقيق التوظيف الكامل للقوى العاملة الوطنية، أما المسألة الثانية فتكمن في زيادة نمو سكان دول الجوار ودول منطقة الساحل والصحراء الأمر الذي سيشكل خطراً كبيراً جداً من حيث الهجرة المفتوحة على الواقع الديموغرافي في ليبيا

وهويتها وأمنها، والذي يحتاج إلى سياسات إجتماعية وأمنية وإقتصادية وعلمية وتكنولوجية لمواجهةها.

- بينت التقارير زيادة نسبة أفراد الفئة العمرية (15- 64) سنة من 64.37 % من المجموع الكلي للسكان الليبيين عام 2006 م ليصل إلى 64.69 % بنهاية عام 2012 م ويتوقع أن يواصل تناميها ليبلغ 66.62 % عام 2015 م، ثم إلى 67.13 % عام 2025 م . وهذا يعني أن أكثر من ثلثي السكان هم ممن يمكن أن يساهموا من الناحية العددية في النشاط الإقتصادي. وسيمنح إمكانية أكبر للرفع من القدرة الإنتاجية للمجتمع من خلال احتمالية تواجـد أعداد أكبر من القادرين على المساهمة الفعلية في ممارسة النشاط الإقتصادي ومن ثم إمكانية أكبر لزيادة إنتاج السلع وتقديم الخدمات في الإقتصاد الوطني.

- تعاني برامج التنمية الإقتصادية في ليبيا من عدد كبير من المعوقات والصعوبات الهيكلية والإجرائية والمتمثلة في نقص الأسواق الجديدة وضعف التقنية المستخدمة وغياب التمويل وصعوبة الوصول إليه والمنافسة القوية للشركات والمواد الأجنبية ونقص العمالة المؤهلة وضعف المهارات المهنية للقوى العاملة الليبية وصرامة التشريعات الإدارية غير المحابية لدعم القطاع الخاص إلى جانب الفساد الإداري وإنعدام الشفافية الضريبية والتشريعية.

- تشير التقارير الصادرة بالكتيب الإحصائي للسنوات 2010-2012 م أن نسبة العاملين بالقطاع العام في ليبيا قد بلغت أكثر من 78% من القوى العاملة الليبية مقارنة بنسبة عالمية لا تتجاوز 13.5 % في دول منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية، وهذا أدى إلى ظهور العديد من التشوهات في الإقتصاد الليبي مثل الفساد الإداري والرشوة حيث جاءت ليبيا في الترتيب 172 دولياً من بين 177 دولة، قبل كل من الصومال والسودان والعراق وأفغانستان وظهور إقتصاد الظل والبطالة التي تقدر بنسبة 19% وضعف التنافسية وقلة التمويل للإنشطة الإقتصادية وصرامة التشريعات والإجراءات الإدارية، الأمر الذي يتطلب العمل على تطوير الإبتكار الحكومي بما يمكن من صنع بيئة أعمال قوامها المنافسة والتعاون ولها القدرة على إستخدام التكنولوجيا وإستيعاب المعارف الجديدة حتى تتمكن من تجاوز هذه المعوقات وتحقيق نجاحات على المستوى الوطني والدولي.

- ليبيا دولة ذات دخل فوق المتوسط لا يمكنها منافسة دول ذات دخل متدن بأجور منخفضة في إنتاج العديد من السلع والخدمات من حيث الكلفة التنافسية وعليه يجب أن تدعم الدولة تأسيس

شركات تكنولوجيا ذات مردود إقتصادي عالي ومعدلات مقبولة للعائد على رأس المال المستثمر .

- تعاني بيئة العمل في ليبيا من مواطن قصور هامة جداً خاصة في عدم توفر قواعد البيانات والمعلومات وضعف خدمات تسجيل وإطلاق المشروعات والتمويل وفض المنازعات والتكنولوجيا وغيرها من المجالات، والمدة الزمنية لتسجيل الشركات، وشيوع التهرب الضريبي وإنعدام قواعد البيانات المساندة والإفتقار للكوادر المدربة وتمويل المصارف وما يصاحبها من الضعف في تحليل الإئتمان ونقص الكفاءة من موظفي المصارف.
- إستمرار سيطرة ثقافة التواكل على الأسرة والقطاع العام وضعف ثقافة الريادة والإبتكار لدى الشباب الليبي وغياب أنشطة التدريب والتأهيل المستمر ونقص خدمات رعاية وإحتضان الأفكار الريادية والمشروعات الصغيرة الناجحة، وخلو المقررات الدراسية من أية برامج للتعليم الريادي وتنمية الإبتكار والإهتمام بالمبدعين ونقص مدارس الأعمال، كما أنه لا تزال مناهج كليات الإقتصاد حتى هذا التاريخ تدرس الإقتصاد الحكومي وترسخ التوظيف في القطاع العام إلى جانب عدم وجود أية خدمات تتعلق بالإهتمام بالرياديين ورعايتهم وتوفير المناخ الملائم لترجمة أفكارهم إلى مؤسسات أعمال ذات جدوى إقتصادية.
- تشير الدراسات التي أجريت في شأن القدرة على الإيفاء بمتطلبات سوق العمل بالقطاعين العام والخاص، أن سوق العمل الليبي يعاني من بيروقراطية وجمود حيث يفتقر القطاع العام إلى أية آليات جديدة لخلق فرص العمل وكذلك لا تتوفر فيه أنظمة مواءمة الخريجين للوظائف والتكديس الإداري الذي يعتمد على المحاباة والعلاقات الشخصية من جانب ومن جانب آخر فإن هناك عزوفاً كبيراً بالقطاع الخاص لتوظيف الخريجين من مختلف المستويات وذلك لأسباب تتعلق بالكفاءة والإنضباطية.
- يقبع الإقتصاد الليبي في ذيل المؤشرات الدولية وتدنت تنافسية الإقتصاد الليبي التي جاءت في المرتبة 113 مابين 144 دولة وفق تقرير التنافسية الدولية 2012-2013 م والمرتبة 108 من بين 147 دولة حسب تقرير التنافسية الدولية لسنة 2013-2014م، وهذا يتطلب العمل بالمؤشرات الدولية للتنافسية وتطبيق المواصفات والإشترطات والمعايير الدولية وبناء نظم ضمان الجودة والتحسين في كل القطاعات والمستويات وخاصة في مجالات التعليم والصحة والإدارة والإحصاء والمعلومات والخدمات والإنتاج.

ثانياً: كفاءة المنظومة التعليمية

- بينت دراسة كفاءة المنظومة التعليمية في ليبيا الفجوة بين الخطاب الرسمي المتمثل في التصريحات السياسية والإصلاحات المعلنة، والتي تؤكد على "تمحور العملية التعليمية على الطالب وعلى تنمية الكفاءات الذهنية وممارسة مهارات التفكير والإبداع" والواقع الميداني الفعلي المناقض لذلك في الممارسات التعليمية في الفصول الدراسية وطرق إعداد المدرسين وطرق التدريس المطبقة التي تجسد التلقين والحفظ والغش ونقص المستلزمات ووسائل الإيضاح والمكتبات والوسائط التعليمية والإفتقار إلى الأساليب الحديثة للتربية والتنشئة الإجتماعية.
- عانى التعليم بشقيه العام والعالي في ليبيا من عدم الإستقرار في منظومته بوجه عام وبشكل مثير للإنتباه مثل غيره من القطاعات، مما إنعكس سلباً على وضع الخطط الإستراتيجية للتعليم وأدى إلى حدوث خلل من حيث نوعية وكمية مخرجاته في كافة مستوياته ومراحله.
- يتمتع التعليم الأساسي والثانوي في ليبيا بنفس المؤشرات الدولية كماً وقد تقود إحصائياته إلى الشعور بالنجاح، ولكنه يعاني نوعياً من القصور المتمثل في ضعف التحصيل والمناهج النظرية وإنخفاض الوقت المخصص للتدريس وغياب مهارات التفكير والتحليل وأساليب حل المشاكل وهو السبب الرئيسي في تدني مستوى ونسب مخرجات التعليم الجامعي والمهني.
- لا يزال دور التعليم العالي ضعيفاً في التنمية الإجتماعية والإقتصادية على حد سواء ، كما تعاني مؤسسات التعليم العالي من غياب المنهجية العلمية وعدم الإستقرار الإداري وضعف الحوكمة وتكدس الطلاب وضعف التحصيل العلمي، ولا يزال يقتصر دوره على التعليم التقليدي وتخريج طوابير العاطلين عن العمل، ويفتقر كليا إلى الأساليب الحديثة للتعليم والبحث العلمي والإنتاج المعرفي. كما تبين من خلال تحليل مخرجات التعليم العالي في التخصصات النظرية والتطبيقية، يلاحظ إنخفاض نسبة الخريجين في التخصصات التطبيقية. أما فيما يخص مستوى ترتيب الجامعات الليبية عالمياً، فوفق تقييم ويوميتركس العالمي للجامعات للعام - 2014 (2013) فقد حصلت الجامعات الليبية على تراتيب ضعيفة جداً.
- غياب المنهجية العلمية لدور الجامعات في التنمية الإجتماعية والإقتصادية وتدني أهمية العلم والمعرفة في المجتمع الليبي أدى إلى إهمال دور الجامعات في تنمية الإقتصاد المبني على المعرفة والذي تؤكد عليه برامج الدراسات العليا وأنشطة البحث العلمي في الجامعات الليبية،

وإنتشار ثقافة الإيفاد للخارج بطرق عشوائية خالية من أية معايير علمية وبشكل غير ممنهج وغير منظم، حيث أصبح الإيفاد للخارج للدراسات العليا أسلوباً لهدر الأموال الباهظة دون أية عوائد معرفية.

- بلغت نسبة الإنفاق التنموي على التعليم في ليبيا حوالي 7 % من الناتج المحلي الإجمالي، حيث تعتبر هذه النسبة مرتفعة مقارنة مع المعدل العالمي العام الذي يقدر بحوالي 4.4 % ومعدل دول أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية 5.2 % . كما بلغ متوسط نسبة الإنفاق العام على التعليم 17% من متوسط الإنفاق العام (الإداري والتنموي) في السنوات 2010 – 1980 م وهي نسبة مرتفعة جداً، مقابل نسبة 13% في منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية ولكن لم ينعكس ذلك الإنفاق على تحسين مؤشرات التنمية البشرية، حيث تحصلت ليبيا على مؤشرات تصنيف عالمية متدنية وغير منافسة، مقارنة بنوعية مخرجاتها ومستوياتها في سوق العمل. ووفقاً لما ورد بتصنيف مؤشر التنمية البشرية الذي يعتمد على التعليم في المقام الأول، يعتبر ترتيب ليبيا منخفضاً (64) من بين 186 دولة.

- تلخصت أهم نتائج تقييم مواءمة مخرجات النظام التعليمي الليبي لإحتياجات ومتطلبات سوق العمل من جانب مطابقة كفاءات مخرجات التعليم والتدريب للعمل بالقطاعين العام والخاص من حيث العرض والطلب في أنها غير مناسبة وغير ملائمة وذلك لتدني الكفاءة وغياب روح العمل الجماعي وكذلك ضعف الإلمام بمتطلبات المهنة والإلتزام بالعمل كما ينقص جميع الخريجين وفي كافة المستويات التعليمية والتدريبية مهارات الإبداع والريادة وكيفية حل المشاكل.

مما سبق وعلى الرغم من كبر حجم الإنفاق الإداري في التعليم والتطور الكبير في أعداد المتعلمين وإنخفاض نسبة الأمية وزيادة نسبة إلتحاق المرأة، بالإضافة إلى تزايد أعداد الخريجين من المعاهد والجامعات، إلا أن هذا التطور كان تطوراً كمياً وليس نوعياً، حيث يعاني الإقتصاد الليبي من التدني النوعي في مخرجات النظام التعليمي نتيجة لعدم مواكبة المناهج التعليمية للتطور التكنولوجي وللثورة العلمية التي يشهدها العالم كل يوم، بالإضافة إلى وجود خلل كبير في التوازن بين مخرجات النظام التعليمي ومتطلبات سوق العمل، بسبب عدم وجود سياسة تعليمية أو تخطيط مسبق لتحديد وتوجيه الإحتياجات من مخرجات النظام التعليمي والتدريبي بما يتواءم والإحتياجات إليه في سوق العمل.

ثالثاً: البحث العلمي وتنمية الابتكار

• بالرغم من وجود عدد 33 مركز بحثي في كافة المجالات العلمية إلا أن قطاع البحث العلمي يعاني من:

- عدم وجود إستراتيجية وسياسة وطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ذات رؤية واضحة وأهداف وأولويات محددة تستند إلى معايير ومؤشرات يمكن قياسها إلى جانب ضعف دور منظومة البحث العلمي وتشتت أنشطة المراكز البحثية وإزدواجيتها ومحدودية مواردها المالية والتركيز على البحث العلمي العشوائي في ظل النظرة السائدة في المجتمع الليبي التي تعتبر البحث العلمي ترفاً معرفياً، وإهمال بناء ثقافة البحث العلمي في المجتمع، كما أن ضعف العلاقة بين مراكز البحث العلمي ومؤسسات التعليم العالي وقطاع الأعمال سبب في تدني إنتاجية البحث العلمي وضعف منظومة الابتكار.

- ضعف البنية التحتية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار والمتمثلة في مؤسسات التعليم العالي المؤهلة ومراكز الأبحاث والمشروعات الصناعية والإنتاجية المؤدية إلى تعظيم الدخل الوطني وخاصة النفط والغاز وإستثمار الموارد الطبيعية مثل البحر والطاقة البديلة، وإيجاد الحلول للمخاطر التي تواجه الإقتصاد الوطني كالبطالة والتصحر والأمراض الإجتماعية وما تحتاجه من مناطق إقتصادية وتكنولوجية.

- الفجوة المعرفية والرقمية المحلية والإقليمية والدولية التي يعاني منها الإقتصاد الليبي ويعبر ذلك عن تدني المؤشرات الليبية للتحويل نحو إقتصاد المعرفة والمتمثلة في ضعف النظام الإحصائي للإقتصاد الليبي وفق المعايير والمؤشرات الدولية. بالرغم من وجود الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ومصحة الإحصاء والتعداد وعدد 13 مركز معلومات وتوثيق قطاعي يلاحظ ضعف قواعد البيانات والمعلومات المتعلقة بواقع منظومة العلوم والتكنولوجيا في ليبيا والتشريعات المنظمة لها وغياب المعلومات المتعلقة بالأسواق المحلية والإقليمية والدولية.

- يعتبر المفهوم العالمي الحالي للتجمعات المترابطة المنافسة ووحدات ومدن العلوم والتكنولوجيا مفهوماً جديداً على ليبيا ولا يوجد تشريع أو أية آليات لبناء تجمعات

منافسة تخص تنمية إقليم معين أو تقنية معينة ولا يوجد كذلك أي تشريع ينظم تأسيس واحات ومدن العلوم والتكنولوجيا.

- بلغ معدل الإنفاق العالمي من الناتج الإجمالي المحلي على البحث والتطوير نسبة 2.1% في حين بلغ معدل الإنفاق بمنطقة شرق آسيا والمحيط الهادي نسبة 1.8% ومنطقة أمريكا اللاتينية والكاريبية نسبة 0.83%، ومنطقة اليورو نسبة 2.13% ودول منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية نسبة 2.32%. أما في ليبيا فقد تطورت معدلات الإنفاق على البحث والتطوير (المصروفات الفعلية للبحث والتطوير والدراسات العليا بالداخل والخارج) من إجمالي الناتج الإجمالي المحلي في ليبيا من نسبة 0.63% في سنة 2008 م إلى نسبة 0.68% في سنة 2012 م.

- تبين عدم ارتباط ميزانية الدراسات العليا بالبحث العلمي وعدم الإستفادة منها في المشاكل والصعوبات التي تواجه الإقتصاد الليبي وهي غير موجهة للبحث والتميز العلمي وبالتالي .. فإن الحاجة تدعو إلى إعادة النظر في منهجية التعليم العالي بشكل عام والدراسات العليا بشكل خاص حيث يجب تطوير دور الجامعات من كونها مؤسسات تخرج الباحثين عن عمل إلى مؤسسات لإنتاج المعارف الجديدة وتخرج كفاءات قادرة على خلق فرص العمل وتطويرها من خلال إبتكار حلول إقتصادية جديدة.

يعتبر إنتاج البحث العلمي والتكنولوجي في ليبيا ضعيف جداً بل معدوماً مقارنة بحجم الميزانيات التي تصرف على التعليم العالي والبحث العلمي والدراسات العليا بالخارج وبرامج التدريب بالقطاعات، حيث بإستثناء نسبة الإنفاق على البحث والتطوير فإن جميع بيانات مخرجات البحث والتطوير ضعيفة جداً.

رابعاً: التحليل الرباعي (SOWT)

نقاط القوة	نقاط الضعف
<ul style="list-style-type: none"> - القوى العاملة الشابة والهبة الديموغرافية - توفر التمويل - الموقع الجغرافي - توفر السوق الإقليمي - توفر الموارد الطبيعية 	<ul style="list-style-type: none"> - ضعف كفاءة المنظومة التعليمية - ضعف كفاءة سوق العمل - ضعف البنية المؤسسية والتشريعية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار - نقص المهارات - الإستثمار الخاطئ لميزانية الدراسات العليا في الخارج - ضعف بيئة البحث والتطوير - غياب الحوافز - غياب الأولويات
الفرص	التحديات
<ul style="list-style-type: none"> - الإستفادة من السكان فى شريحة صغار السن. - تحقيق التكامل بين مكونات الإستراتيجية. - إمكانية زيادة مشاركة المرأة فى التنمية . - تشكل المرأة ما يقارب من نصف المجتمع وإمكانية زيادة فعالية مشاركتها فى النشاط الإقتصادى - يكون ذا مردود إيجابي - إمكانية الإستجابة لمتطلبات مجتمع المعرفة والإدارة الإلكترونية 	<ul style="list-style-type: none"> - غياب الإرادة السياسية - إنتشار السلاح - التطور التكنولوجي المتسارع - ثقافة التواكل على القطاع العام - تذبذب التشريعات وعدم الإستقرار الإداري - غياب ثقافة العمل بروح الفريق - سرعة تقادم المعرفة - الظواهر السلبية التى تعم المجتمع - نتيجة تفاعله مع العالم الخارجي - التوفيق بين الرغبات الفردية فى التعليم ومتطلبات سوق العمل

الجزء الثالث : الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار

أولاً: القيم

الجودة: إعتداد معايير الجودة لتحقيق أهداف الإستراتيجية.

العمل بروح الفريق: ترسيخ ثقافة العمل الجماعي بما يعزز الإبداع الفردي والمؤسسي على حدٍ سواء.

الشفافية: تعزيز ثقافة الإنفتاح والتواصل والمساءلة.

التنوع: إستثمار كافة الموارد والمصادر الممكنة لتحقيق الإستراتيجية والعمل على إستدامتها.

المنظومية: إعتداد التكامل والتناسق والتناغم بين مكونات الإستراتيجية.

المبادرة والإبداع والريادة والإبتكار: تحفيز ودعم روح المبادرة وتنمية الإبداع والريادة والإبتكار.

القيم الإنسانية: ترسيخ القيم الإنسانية الفاضلة داخل المجتمع.

ثانياً: الرؤية: ليبيا مركز إقليمي متميز للعلوم والتكنولوجيا والبحث العلمي

والإقتصاد القائم على المعرفة والإبتكار

ثالثاً: الرسالة: نشر ثقافة المعرفة وتعزيز روح المبادرة والإبتكار والإبداع

والريادة من خلال خلق البيئة المشجعة للبحث العلمي

والإنتاج التكنولوجي وتطوير التشريعات الداعمة لها،

لتحقيق التنمية الإجتماعية والإقتصادية.

رابعاً: الأبعاد

- (1) **البعد الزمني** - تتجه هذه الإستراتيجية حتى نهاية 2040، يتواصل فيها الماضي مع الحاضر ويقود إلى المستقبل.
- (2) **البعد الإنساني** - بناء وتفعيل الإمكانيات والقدرات لدى المواطن الليبي، فالإنسان قدرة وكفاءة ومهارة ومبادرة وجب الإهتمام بها.
- (3) **البعد المكاني** - تفاعل وتعاون وتشابك وتحديات تتجه عربياً وإقليمياً وعالمياً.
- (4) **البعد المعرفي** - الإنتاج المعرفي والتوظيف الأمثل لمكتسبات عصر المعرفة.
- (5) **البعد القانوني** - سيادة القانون ومأسسة الدولة والشفافية والسلطة الرشيدة.
- (6) **البعد الثقافي** - إعادة بناء المعطى الثقافي والانتقال من ثقافة التواكل والإستهلاك إلى ثقافة المبادرة والإنتاج وبناء مهارات التعلم والإنتحاح على الثقافات العالمية.

خامساً: الأهداف الرئيسية للإستراتيجية

1. الوصول إلى إقتصاد مبني على المعرفة والإبداع يقود الى الرفاه المجتمعي.
2. تسخير العلوم والتقنية لتحقيق التنمية والأمن المستدام.

سادساً: الأهداف المرحلية

- بناء القدرات المؤسسية والتنظيمية للبحث العلمي

تتمثل بناء القدرات المؤسسية والتنظيمية للبحث العلمي في إنشاء مجلس وطني للإشراف على إستراتيجية العلوم والتكنولوجيا و تنمية القدرات البحثية في

الجامعات الليبية وإعادة هيكلة وتطوير مراكز البحوث و إنشاء جامعات بحثية شبه خاصة.

• بناء القدرات البشرية للبحث العلمي

بناء القدرات البشرية للبحث العلمي يتم من خلال تطوير قدرات العاملين بالبحث العلمي و زيادة عدد البحوث من خلال الدراسات العليا الممنهجة وإستقطاب العلماء والباحث من الخارج.

• بناء شراكات مع الجامعات ومراكز البحث الدولية

يتم بناء شراكات مع الجامعات ومراكز البحث الدولية بواسطة إبرام إتفاقيات مع جامعات ومراكز أبحاث دولية لمشاريع بحوث مشتركة و إبرام إتفاقيات لقبول طلبة الدراسات العليا وما بعد الدكتوراه مع الجامعات الدولية ودعم إنشاء فروع لجامعات ومراكز بحوث دولية بشراكة ليبية.

• ربط الجامعات ومراكز البحوث بالصناعة ومؤسسات الدولة

ربط الجامعات ومراكز البحوث بالصناعة ومؤسسات الدولة يكون بواسطة دعم مشاريع بحثية يشارك فيها بحث من الجامعات والمؤسسات الصناعية والمراكز البحثية ووضع برامج لتشجيع أساتذة الجامعات لقضاء إجازة التفرغ العلمي في المراكز البحثية وتسهيل تبادل البحوث بين الجامعات ومراكز البحوث والصناعة.

• إنشاء وتطوير حاضنات الاعمال التكنولوجية

لغرض إنشاء وتطوير حاضنات الأعمال التكنولوجية يتم إنشاء حاضنات أعمال تكنولوجية في الجامعات لتشجيع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لتأسيس شركات تقنية وتوفير تمويل أساسي لها ضمن ميزانية الجامعات و

إنشاء حاضنات أعمال تكنولوجية في عديد من المدن وتشجيع بعض الرواد من الخارج لتأسيس شركات تقنية بالمساهمة مع رواد ليبين.

• إنشاء مناطق حرة للتنمية الاقتصادية

إنشاء مناطق حرة ذات بنية تحتية متكاملة مهيئة لتأسيس شركات تقنية ومحفزة للشركات العالمية لإنشاء مواقع لها، ووضع التشريعات الخاصة التي تسهل إنشاء الشركات واستقطاب الخبرات من الخارج يؤسس لإنشاء مناطق حرة للتنمية الاقتصادية.

• تحديد أولويات مجالات البحث والتطوير

يتم تحديد أولويات مجالات البحث والتطوير يتم بواسطة تحديد مجالات للبحث العلمي التي تدعمها الدولة لمستقبلها الواعد اقتصاديا ووضع الحوافز للشركات التي تخصص في هذه المجالات.

• تشجيع وبناء الشراكة مع القطاع الخاص في مجالات البحث العلمي

ربط مؤسسات القطاع الخاص بالمراكز البحثية لمعالجة الصعوبات التي تواجه القطاع الخاص.

• التمويل والبنية التحتية والإدارة والتمويل

سابعاً: مؤشرات الأداء الرئيسية

2040	2030	2025	2020	2013	المؤشر
60	40	30	20	2	عدد البعث في كل 10,000 من العاملين
%2.5	%2	%1.5	%1	%0.68	نسبة ميزانية البحث العلمي من الدخل القومي
200	100	50	20	00	عدد براءات الإختراع
2000	1250	800	500	230	عدد البحوث المنشورة في الدوريات
200	100	50	20	2	عدد الشركات المؤسسة من نتائج البحوث
%30	%20	%15	%10	%0.1	نسبة إنفاق الشركات من ميزانية البحث العلمي
%10	%5	%2	%0.1	0	نسبة دخل الشركات المؤسسة من نتائج البحوث من الدخل القومي
8000	8000	10000	8000	6000	عدد طلبة الدكتوراه
30	50	70	90	135	ترتيب ليبيا في معيار الابتكار
4.5	4.0	3.9	3.7	3.5	معيار التنافسية

الأسس والسياسات والبرامج وألويات التنفيذ

تقديم

لا يمكن بناء إستراتيجية وطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار دون تحديد أولويات ومجالات تتوفر فيها الفرص وتقلل التحديات ويتم ذلك من خلال:

1. تحديد المجالات التي تؤثر بشكل في الأمن الوطني للمجتمع الليبي، وإستقرار ورفاهية أبنائه والتي تمثل المحرك الأساسي للإقتصاد الوطني والتحكم في مكوناته وتنوعه ويمكنها المساهمة بشكل فعال في إستدامة تنميته. من خلال إستخدام الموارد والقدرات الوطنية وتحقق تنمية إجتماعية ومكانية
2. تحديد المجالات التي يتحكم بها القطاع العام والتي يمكن أن تكون أساس لبناء منظومة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار. والتي يمكن ربطها بشكل مباشر مع مؤسسات التعليم العالي والبحث والتطوير ومؤسسات الأعمال. ويمكن من خلالها تحقيق تداخل ومشاركة مع القطاع الخاص لخلق فرص إقتصادية جديدة.
3. تحديد المعوقات الحالية لتنمية الإقتصاد الوطني والتحديات التي يمكن أن تواجه تطويره وجعلها أساس للبحث والتطوير والدراسات الإستشرافية المستقبلية. وبذلك تتلخص أهم أولويات الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا في الأنشطة الإقتصادية التالية :

- ✓ الأمن الغذائي.
- ✓ الأمن الاجتماعي.
- ✓ الأمن البيئي.
- ✓ أمن الطاقة
- ✓ تطويرالخدمات والبنية التحتية (المواصلات - المياه - الصحة - التعليم ، المخططات العمرانية والتكنولوجية).
- ✓ تنمية الموارد الطبيعية بما يكفل المحافظة على إستدامتها وتعظيم عوائدها.
- ✓ تنمية القدرة التكنولوجية
- ✓ تنمية الموارد البشرية لتكوين رأس مال فكري فعال.
- ✓ تنمية البنية التحتية المعرفية لتحقيق الكفاءة الإنتاجية للمؤسسات الإقتصادية
- ✓ تنمية بيئة الإبتكار.

فى تحديد أولويات الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار تم العمل على تقييم السياسات التى بنيت عليها أسس الإستراتيجية من حيث الأهمية ودرجة التأثير فى تفعيل وتنفيذ البرامج التنفيذية لأولويات ومجالات الإستراتيجية وإعطاء الأولوية فى تنفيذ البرامج ذات التأثير الشديد والأهمية الشديدة لتنفيذ الإستراتيجية حسب التصنيف الذى تم وضعه من قبل أعضاء الفريق والذى نتأجه كالتالى:

أولاً: سياسات عالية الأهمية/ شديدة التأثير

ثانياً: سياسات عالية الأهمية/ مؤثرة جداً

ثالثاً: سياسات عالية الأهمية/ مؤثرة

رابعاً: سياسات مهمة جداً/ شديدة التأثير

خامساً: سياسات مهمة جداً/ مؤثرة جداً

سادساً: سياسات مهمة جداً/ مؤثرة

الأساس الأول

تسخير العلوم والمعارف والثقافات لخلق عقلاً جديداً يكون قادراً
على الابتكار والإبداع

السياسة الأولى: إعتدأ أساليب الإستهكشاف والتعلم الذاتي وتفعيل الجوانب التطبيقية في مراحل التعليم والتدريب لتعميق الإدراك والتفكير العلمي.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تطوير مناهج التعليم لكي تصبح مشجعة للإبتكار
المسؤول عن التنفيذ	وزاراتي التعليم (التربية والتعليم، التعليم العالي والبحث العلمي)
الجهات الداعمة	الجمعيات العلمية وقطاع الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	الإنتهاء من توصيف المقررات الدراسية
2- البرنامج التنفيذي	التأسيس للتعلم الذاتي والإكتشاف
المسؤول عن التنفيذ	وزارتي التعليم (التربية والتعليم، التعليم العالي والبحث العلمي)
الجهات الداعمة	الجمعيات العلمية والأسرة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	القدرة على إسترجاع المعلومات، منهجية التعليم والتعلم، الإخصائيين الإجتماعيين بالمدارس
3- البرنامج التنفيذي	تحفيز سبل المبادرة والتنافس لدى الطلاب
المسؤول عن التنفيذ	وزارتي التعليم (التربية والتعليم، التعليم العالي والبحث العلمي)
الجهات الداعمة	الجمعيات العلمية والنوادي والشركات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	المشاركة في المسابقات الطلابية المحلية والعالمية

تأهيل الكوادر البشرية	4- البرنامج التنفيذي
وزارت التربية والتعليم، والتعليم العالي والبحث العلمي والعمل والتأهيل	المسؤول عن التنفيذ
مراكز التدريب المحلية والخارجية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة	فترة التنفيذ
اعداد من الكوادر مؤهلة وشهائد معترفة	القياس
إعتماد مبدأ الكفاءة والتنافسية	5- البرنامج التنفيذي
كل مؤسسات الدولة في تولية الوظائف خاصة في الدرجات الثلاثة العليا	المسؤول عن التنفيذ
مؤسسات تقييم الأفراد	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة	فترة التنفيذ
خطة وقانون أو قرار بإعتماد المبدأ وتم تنفيذه في عدد من مؤسسات الدولة	القياس

السياسة الثانية: ربط مخرجات مؤسسات التعليم والبحوث والتدريب بالإحتياجات الفعلية

لسوق العمل الليبي

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تحديد أولويات وإحتياجات سوق العمل الفعلي وربطه بمخرجات مراحل التعليم المختلفة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة العمل ووزارة الإقتصاد
الجهات الداعمة	وزارة التعليم ووزارة التعليم العالي والهيئة الوطنية للتعليم التقني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	إستراتيجية واضحة لوضع الاولويات ومنهج مطور ليواكب الإحتياجات ومتغيراتها
2- البرنامج التنفيذي	وضع خطة لربط تمويل المشاريع البحثية ومتطلبات الإقتصاد تأسيس المشاريع البحثية بالمراكز والجامعات على أولويات سوق العمل
المسؤول عن التنفيذ	وزارات التعليم العالي والبحث العلمي والإقتصاد والعمل
الجهات الداعمة	جهات إستشارية عالمية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	خطة لربط التمويل وإستراتيجية لتمويل المشاريع البحثية وبعض المشاريع المنفذة وفق لهذه الخطة
3- البرنامج التنفيذي	تأسيس المشاريع البحثية بالمراكز والجامعات على أولويات سوق العمل
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والهيئة الوطنية للبحث العلمي

وزارة العمل ووزارة الإقتصاد	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة	فترة التنفيذ
عدد من المشاريع البحثية تمت وفق اولويات سوق العمل وخطة ممنهجة لتنفيذ واليات لتأسيس مشاريع بحثية وفق سوق العمل	القياس

السياسة الثالثة : التقييم الدوري للبرامج التعليمية بمراحل التعليم والتدريب المختلفة

الأولوية : سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تقييم وتقويم البرامج التعليمية دورياً ومدى تحقيقها للمخرجات المتوقعة
المسؤول عن التنفيذ	وزارتي التعليم والتعليم العالي
الجهات الداعمة	إدارة التقييم والجودة وجهات إستشارية عالمية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	التقييم الأولي للبرامج التعليمية وعدد من الكوادر تم تدريبها لتطبيق هذه البرامج ومدربين أكفاء
2- البرنامج التنفيذي	تقييم مدى الارتباط وفاعلية مخرجات التعليم باحتياجات سوق العمل
المسؤول عن التنفيذ	وزارة العمل ووزارة التعليم العالي
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد والوزارات ذات العلاقة بسوق العمل
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	التغذية العكسية من الشركات
3- البرنامج التنفيذي	إعتماد المؤسسات والبرامج التعليمية حسب متطلبات نظم الجودة والإعتماد الدولية
المسؤول عن التنفيذ	المركز الوطني لضمان جودة التعليم
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	عدد من الجامعات معتمدة، وعدد من البرامج التعليمية معتمدة

السياسة الرابعة: العمل على مشاركة القطاعات المستفيدة من مخرجات التعليم في تقييم وتطوير البرامج التعليمية

الأولوية: سياسة مهمة جداً / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
إنشاء مجالس إستشارية في الأقسام الأكاديمية في الجامعات بمشاركة خبراء من القطاع الخاص للمساهمة في تقييم المناهج	1- البرنامج التنفيذي
الجامعات والمعاهد الفنية العليا	المسؤول عن التنفيذ
القطاع الخاص ومؤسسات استشارية عالمية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة	فترة التنفيذ
مجالس إستشارية في الأقسام الأكاديمية في الجامعات	القياس
إستطلاعات للخريجين لمعرفة مدى تطابق تعليمهم بمهام وظائفهم	2- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي	المسؤول عن التنفيذ
مؤسسات إستشارية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة	فترة التنفيذ
عدد من التقارير والإحصاءات من الخريجين ومن جهات العمل والشركات المختلفة بخصوص مدى تطابق تعليمهم بمهام وظائفهم ومقترحات لتطوير التعليم ومناهجه.	القياس

السياسة الخامسة: تنمية ثقافة البحث العلمي والإلتزام بمنهجيته لدى الطلاب وخاصة طلاب التعليم العالي.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تشجيع وإقامة المسابقات والمعارض العلمية في المدارس ليتنافس الطلاب في مشاريع علمية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التربية والتعليم
الجهات الداعمة	الهيئة الوطنية للبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	مناشط علمية مختلفة وفق الية محددة لتوفير الجهود تقارير عن مدي الإستفادة منها لتطويرها
2- البرنامج التنفيذي	تشجيع تأسيس الجمعيات العلمية في مراكز الشباب في المدن الرئيسية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الشباب ووزارة التعليم
الجهات الداعمة	مؤسسات المجتمع المدني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	انشاء عدد من الجمعيات العلمية في المدن الرئيسية وعدد من الأنشطة العمية تبنتها هذه الجمعيات
3- البرنامج التنفيذي	تشجيع طلاب الجامعات للمشاركة في المنافسات العلمية العالمية
المسؤول عن التنفيذ	الجامعات والمعاهد العليا
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة

القياس	مشاركة عدد من الطلاب بأوراق علمية في المنافسات والمؤتمرات العلمية المدعومة من الدولة وفق آلية محددة وحوافز ودعم منمق وفق آلية للتشجيع
--------	---

السياسة السادسة: تطوير وإستحداث جامعات متميزة في مجالات علمية تطبيقية وتقنية لتكوين نخبة رائدة من العلماء والمهندسين والفنيين التقنيين.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إستحداث جامعات بحثية شبه خاصة بمعايير عالمية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي
الجهات الداعمة	جامعات عالمية والقطاع الخاص
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	عدد من الجامعات البحثية الشبه خاصة في مجالات محددة ومشاركات من طلابها في المجالات البحثية المختلفة
2- البرنامج التنفيذي	تشجيع وتيسير الشراكة والتعاون بين الجامعات الليبية والدولية
المسؤول عن التنفيذ	الجامعات الليبية
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والهيئة الوطنية للبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	برامج توعمة وشراكة بين عدد من الجامعات الليبية والعالمية
3- البرنامج التنفيذي	وضع برامج بناء قدرات لتكوين نخبة رائدة من الخبراء
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي
الجهات الداعمة	الهيئة الوطنية للبحث العلمي ومجلس التطوير الإقتصادي

تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	مجموعة من الخبراء في مجالات مختلفة ذوي خبرة متخصصة وفق الأسس العالمية

السياسة السابعة: زيادة أعداد العاملين في مجالات البحث والتطوير مع مراعاة التوازن بين فئاتهم المختلفة

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	منهجة الدراسات العليا لتخريج باحث في المجالات المستهدفة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والجامعات
الجهات الداعمة	مؤسسات إستشارية عالمية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	توفر منهجية وآلية وإستراتيجية لتطوير برامج الدراسات العليا
2- البرنامج التنفيذي	إستقطاب الكفاءات الليبية المقيمة في الخارج
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والوزارات الأخرى
الجهات الداعمة	المكاتب العلمية بالسفارات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	عودة مجموعات من الكفاءات الليبية المقيمة بالخارج، وبرنامج لإستقطابهم وتشجيعهم على العودة
3- البرنامج التنفيذي	وضع الحوافز المشجعة للتميز
المسؤول عن التنفيذ	مجلس الوزراء

الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والهيئة الوطنية للبحث العلمي والهيئة الوطنية للتعليم التقني ومجلس التطوير الإقتصادي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 - 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	قانون أو قرار بالحوافز المشجعة وطرق تقييم المتميزين وبرامج جوائز للتميز سنوية

الأساس الثاني

جعل رأس المال المعرفي مصدراً أساسياً للتطوير الاجتماعي
والاقتصادي

السياسة الأولى: جذب ومكافأة أفضل المواهب

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	وضع برامج تسويقية لجذب المبدعين من داخل وخارج البلاد
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والوزارات الأخرى
الجهات الداعمة	المكاتب العلمية بالسفارات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	قرار أو قانون لجذب المبدعين وتشجيع عودتهم وإستثمارهم
2- البرنامج التنفيذي	توفير العوامل المساعدة لجذب الخبرات العالمية للعمل في المؤسسات البحثية مثل المعامل الحديثة والتمويل والمناخ
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي
الجهات الداعمة	المكاتب العلمية والثقافية بالسفارات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	إستكمال البنية التحتية للبحث العلمي وتطوير المعامل لتكون حديثة وفق الأسس العالمية ومعتمدة دولياً
3- البرنامج التنفيذي	منح مكافآت مجزية من رواتب ومزايا تتناسب مع السوق العالمي لهؤلاء الخبراء
المسؤول عن التنفيذ	مجلس الوزراء
الجهات الداعمة	وزارة العمل ووزارة التعليم العالي والهيئة الوطنية للبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة

القياس	قرار بآلية المكافآت والرواتب وتقييم وإختيار للخبراء لنتناسب مع السوق العالمي
4- البرنامج التنفيذي	وضع حوافز ومكافآت تتناسب مع الأداء
المسؤول عن التنفيذ	مجلس الوزراء
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي ووزارة العمل ووزارة الاقتصاد
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 - 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	قرار بآلية للحوافز والمكافآت والرواتب وتقييم وإختيار للخبراء لنتناسب مع السوق العالمي

السياسة الثانية: تفعيل وتطوير دور مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في التدريب والتأهيل المستمر

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	وضع برامج لتشغيل خريجي الدكتوراه في المراكز البحثية لمدة سنة على الأقل قبل إنتقالهم للعمل بالجامعات أو الصناعة
المسؤول عن التنفيذ	المؤتمر الوطني العام و وزارة التعليم العالي
الجهات الداعمة	المراكز البحثية والقطاع الخاص والهيئة الوطنية للبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	قانون أو قرار بإلزام خريجي الدكتوراه للعمل بالمراكز البحثية
2- البرنامج التنفيذي	تقدم الجامعات برامج التعليم المستمر والتعليم المهني التخصصي
المسؤول عن التنفيذ	الجامعات والمعاهد العليا
الجهات الداعمة	مؤسسات التدريب الخاصة ووزارة التعليم العالي ووزارة العمل
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	برامج مفعلة للتعليم المستمر ؛ وبرامج مهنية متخصصة ؛ قرار بألية برامج التعليم المستمر

السياسة الثالثة: تطوير مناهج العلوم الإجتماعية والإنسانية نحو مزيد من الفهم للمجتمع الليبي

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تطوير مناهج الدراسات الجامعية في كل التخصصات بحيث تحتوي مواد في العلوم الإنسانية
المسؤول عن التنفيذ	الجامعات الليبية
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	مناهج دراسية متطورة ومحتوية علي العلوم الإنسانية
2- البرنامج التنفيذي	تشجيع البحوث في مجالات دراسات المجتمع الليبي بما في ذلك الدراسات متداخلة المجالات
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي ومؤسسات البحوث
الجهات الداعمة	وزارة الشؤون الإجتماعية ووزارة العمل
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	بحوث ودراسات ومؤتمرات في مجالات دراسات المجتمع الليبي
3- البرنامج التنفيذي	تأسيس مراكز بحوث في مجالات العلوم الإنسانية والإجتماعية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي
الجهات الداعمة	وزارة الشؤون الإجتماعية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	عدد من المراكز البحثية بالمدن الرئيسية الليبية

السياسة الرابعة: إنشاء وتطوير مؤسسات ومراكز تدريب متخصصة في المجالات التقنية المؤثرة في الإقتصاد الوطني.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تحفيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تبني أساليب البحث و الابتكار لتطوير نطاق عمل مؤسساتها.
المسؤول عن التنفيذ	صناديق المؤسسات الصغرى والمتوسطة
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي ووزارة الإقتصاد والهيئة الوطنية للبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	برامج تحفيزية للمؤسسات الصغرى والمتوسطة في تبني أساليب البحث العلمي
2- البرنامج التنفيذي	منح الباحثين في القطاع الأكاديمي فرص مواجهة المشاكل والتحديات الصناعية والتجارية وإيجاد الحلول بمنهجية علمية منسجمة مع الأهداف الريادية للمؤسسات المعنية.
المسؤول عن التنفيذ	الجامعات والمراكز البحثية
الجهات الداعمة	القطاع الخاص ووزارة الصناعة ووزارة الإقتصاد
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	آلية للتعاون بين القطاع الاكاديمي والقطاع الخاص والصناعات
3- البرنامج التنفيذي	دعم القطاع الخاص وتحفيزه للمساهمة في تطوير التقنية الداعمة للإقتصاد
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد ووزارة الصناعة
الجهات الداعمة	القطاع الخاص
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمسة أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	برامج للقطاع الخاص في مجال تطوير التقنية الداعمة للإقتصاد

السياسة الخامسة: دعم تطبيق البحث العلمي وتحفيز نقله إلى نشاطات تجارية وإستحداث فرص عمل جديدة.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	دعم تطبيق نتائج البحوث العلمية في المجالات التي تحددها هذه الإستراتيجية
المسؤول عن التنفيذ	كل الوزارات
الجهات الداعمة	القطاع الخاص
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمس أعوام (2015 – 2020) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	بعض البرامج لنتائج البحوث مطبقة في المجالات ذات العلاقة بالإستراتيجية
2- البرنامج التنفيذي	إعفاء ضريبي لأنشطة البحث العلمي للقطاع الخاص
المسؤول عن التنفيذ	مجلس الوزراء والبرلمان
الجهات الداعمة	وزارة المالية ووزارة الإقتصاد
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	قانون أو قرار بالإعفاء الضريبي لأنشطة البحث العلمي
3- البرنامج التنفيذي	تعزيز القدرات التسويقية لمؤسسات البحث والتطوير، بمشاركة الجهات المستفيدة من مخرجات تلك المؤسسات في وضع برامجها
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث العلمي والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	رئاسة الوزراء ووزارة التعليم العالي، وزارة الصناعة، وزارة الإقتصاد ووزارة الزراعة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	مؤسسات بحثية تم تسويق مخرجاتها محليا ودوليا

السياسة السادسة: تشجيع تبادل الباحثين بمختلف فئاتهم بين مراكز البحوث والجامعات والمؤسسات الإنتاجية والخدمية في القطاعين الحكومي والخاص، محلياً ودولياً.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	وضع برامج لتشجيع أساتذة الجامعات لإجراء بحوث في المراكز البحثية
المسؤول عن التنفيذ	الجامعات والمركز البحثية
الجهات الداعمة	الهيئة الوطنية للبحث العلمي ووزارة التعليم العالي ووزارة الصناعة ووزارة الزراعة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للاستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	عدد من البحوث المشتركة وعدد من البرامج وآليات تنفيذها وآلية التعاون بين الجامعات والمراكز البحثية
2- البرنامج التنفيذي	تنظيم تبادل الباحثين بين المؤسسات البحثية والتعليمية الحكومية والخاصة
المسؤول عن التنفيذ	مجلس الوزراء والبرلمان
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والهيئة الوطنية للبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للاستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث أعوام (2015 – 2018) ويحدث بصفة دورية حسب الحاجة
القياس	قرار ينظم عملية تبادل الباحثين ومجموعة من الدراسات والتقارير الناتجة من عدد من المشاركات

الأساس الثالث

المشاركة والإبداع والتواصل مع العصر بكفاءة وجديّة ونديّة

السياسة الأولى: إيجاد آلية فعالة لتنسيق برامج المؤسسات البحثية والتعليمية وتكاملها

الأولوية: سياسة مهمة جداً / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إطلاق برنامج لتعزيز الروابط والتكامل بين المؤسسات البحثية ومؤسسات التعليم العالي.
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي + مؤسسات التعليم العالي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة لمدة ثلاث سنوات (2015 - 2018) - تحدث بإستمرار
القياس	المشاريع والمبادرات المشتركة بين المؤسسات البحثية ومؤسسات التعليم العالي.
2- البرنامج التنفيذي	وضع تشريعات منظمة لتمويل البرامج المشتركة بين القطاعين العام والخاص.
المسؤول عن التنفيذ	البرلمان - وزارة الإقتصاد - وزارة المالية
الجهات الداعمة	البرلمان - وزارة الإقتصاد - وزارة المالية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خلال عامين 2015 - 2016
القياس	مدى شمولية وفعالية التشريعات ذات العلاقة.

السياسة الثانية: تقوية القدرات الوطنية الإبداعية في مختلف المجالات وخاصة التصميم

والتطوير الهندسي والتقني

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
إطلاق برنامج يركز على البحوث التطبيقية والهندسة العكسية بحسب احتياجات الصناعة	1- البرنامج التنفيذي
مؤسسات التعليم العالي + المعاهد ومؤسسات التعليم التقني	المسؤول عن التنفيذ
الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
خطة لمدة خمس سنوات (2015 - 2020) - تحدث بإستمرار	فترة التنفيذ
مستوى القدرات في مجال الهندسة العكسية	القياس
تنمية التفكير الإبداعي عند النشء والشباب	2- البرنامج التنفيذي
مؤسسات التعليم الأساسي والعالي	المسؤول عن التنفيذ
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + وزارة التربية والتعليم	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
خطة لمدة خمس سنوات (2015 - 2020) - تحدث بإستمرار	فترة التنفيذ
مستوى القدرات التفكير الإبداعي	القياس
وضع برامج بحثية لتحفيز الإبداع والتميز وإعطاء قيمة له	3- البرنامج التنفيذي
الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + وزارة التربية والتعليم	المسؤول عن التنفيذ
مؤسسات المجتمع المدني + القطاعات الإقتصادية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
برنامج سنوي - يحدث بإستمرار	فترة التنفيذ
مخرجات الإبداع والتميز + عدد البرامج	القياس
الإكتشاف المبكر للمبدعين من خلال مراكز تنمية الإبداع التعليمي	4- البرنامج التنفيذي
وزارة التربية والتعليم + مؤسسات التعليم الأساسي والعالي	المسؤول عن التنفيذ
مؤسسات المجتمع المدني + القطاعات الإقتصادية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
برنامج لمدة خمس سنوات (2015 - 2020) - تحدث بإستمرار	فترة التنفيذ

القياس	عدد البرامج + عدد المبدعين بحسب الفئات العمرية
5- البرنامج التنفيذي	إقامة المسابقات والمهرجانات والمعارض العلمية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + وزارة التربية والتعليم + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + مؤسسات المجتمع المدني + القطاعات الإقتصادية
الجهات الداعمة	جميع الجهات ذات العلاقة بالمعرض العلمية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج سنوي - يحدث باستمرار
القياس	عدد المسابقات والمهرجانات والمعارض

السياسة الثالثة: إعادة هيكلة وتوفير الإمكانيات اللازمة للارتقاء بالمراكز البحثية وتطويرها

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	مراجعة وتطوير التشريعات القائمة والمنظمة لأنشطة العلوم والتكنولوجيا لإزالة العوائق أمام المبادرات البحثية
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة 3 سنوات (2015 - 2018) - يحدث باستمرار
القياس	شمولية التشريعات
2- البرنامج التنفيذي	وضع إستراتيجيات للمراكز البحثية والجامعات وصياغة سياسات للعلوم والتكنولوجيا ووضع آليات لتنفيذها.
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	مجلس التخطيط الوطني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة واحدة 2015 - تحدث كل خمسة سنوات
القياس	نسبة المراكز البحثية والجامعات التي لديها إستراتيجيات وسياسات وآليات تنفيذ وتطوير التنظيمات والهياكل الإدارية للمراكز البحثية بما يحقق أهدافها
3- البرنامج التنفيذي	تطوير التنظيمات والهياكل الإدارية للمراكز البحثية بما يحقق أهدافها
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة العمل والوزرات ذات العلاقة مثل وزارة الصناعة ووزارة الاسكان ووزارة المواصلات ووزارة الزراعة والمراكز البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة واحدة 2016 - تحدث كل خمسة سنوات
القياس	نسبة المراكز البحثية والجامعات التي لديها هياكل تنظيمية محدثة

4- البرنامج التنفيذي	دعم مؤسسات البحث العلمي عن طريق زيادة النسبة المخصصة من الدخل القومي للبحث العلمي والتطوير
المسؤول عن التنفيذ	البرلمان + رئاسة الوزارة
الجهات الداعمة	وزارة المالية + وزارة التخطيط + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنوي
القياس	نسبة المخصص للبحث العلمي من الدخل القومي
5- البرنامج التنفيذي	زيادة مخصصات الميزانية للأبحاث وتطوير التكنولوجيا في مؤسسات التعليم العالي ومراكز التدريب المهني والتقني.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	رئاسة الوزراء والمؤتمر الوطني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنوي
القياس	نسبة المخصص للبحث العلمي وتطوير التكنولوجيا في مؤسسات التعليم العالي ومراكز التدريب المهني والتقني.
6- البرنامج التنفيذي	تطوير البنى التحتية البحثية ونظم إدارة المعلومات بما يتوافق مع المواصفات و المعايير الدولية.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة من خمس سنوات 2015 - 2020 - تحدث كل خمسة سنوات
القياس	تكامل البنى التحتية ونظم إدارة المعلومات
7- البرنامج التنفيذي	خلق المزيد من المؤسسات البحثية للإيفاء بالمتطلبات البحثية.
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج من 10 سنوات 2015 - 2025
القياس	عدد المؤسسات والمراكز البحثية ومدى فعاليتها

البدء بإنشاء آليات مؤسسية لتحويل العلوم التكنولوجية ونتاج الأبحاث إلى إبتكارات تكنولوجية، مثل مراكز تطوير المنتجات، ومراكز التجديد والإبتكار، وحاضنات التكنولوجيا، وحدائق التكنولوجيا.	8- البرنامج التنفيذي
الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	المسؤول عن التنفيذ
القطاعات الإقتصادية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
برنامج من 10 سنوات 2015 - 2025	فترة التنفيذ
تكامل المؤسسات الداعمة لتحويل العلوم التكنولوجية ونتائج الأبحاث إلى إبتكارات تكنولوجية	القياس

السياسة الرابعة: تبني منهجية فاعلة لتوثيق العلاقة بين مؤسسات البحث العلمي والتطوير التقني في مختلف المجالات.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إطلاق برنامج بشأن إعداد ووضع هذه المنهجية ومتابعتها
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة التعليم العالي
الجهات الداعمة	مؤسسات التعليم العالي + القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة لمدة ثلاث سنوات (2015 - 2018) - تحدث بإستمرار
القياس	المشاريع والمبادرات المشتركة بين المؤسسات البحثية ومؤسسات التطوير التقني.
2- البرنامج التنفيذي	إنشاء صناديق خاصة لدعم النقل التكنولوجي المشترك والمشاريع البحثية بين الجامعات، والمؤسسات البحثية والصناعة في المجالات ذات الأولوية الوطنية.
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	مؤسسات التعليم العالي + وزارة الإقتصاد + القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة لمدة ثلاث سنوات (2015 - 2018) - تحدث بإستمرار
القياس	مستوى دعم النقل التكنولوجي المشترك والمشاريع البحثية.
3- البرنامج التنفيذي	إنشاء آليات لتبادل الخبرات بين الجامعات، والمؤسسات البحثية والصناعة.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + مؤسسات التعليم العالي + وزارة الإقتصاد + القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة لمدة ثلاث سنوات (2015 - 2018) - تحدث بإستمرار
القياس	مستويات تبادل الخبرات
4- البرنامج التنفيذي	رفع كفاءة العلماء والباحثين والفنيين والإداريين العاملين في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي بإبفادهم للمؤسسات الدولية المتخصصة بطريقة مستمرة.

المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة العمل ، المراكز البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة لمدة 5 سنوات (2015 - 2020) - تحدث بإستمرار
القياس	عدد الموفدين + قياس العائد
5- البرنامج التنفيذي	إدماج عنصر بناء القدرات العلمية والتكنولوجية في الإتفاقيات الثنائية والمتعددة الأطراف.
المسؤول عن التنفيذ	القطاعات الإقتصادية
الجهات الداعمة	وزارة الخارجية ووزارة التخطيط
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سياسة تحدث بإستمرار
القياس	عدد من الإتفاقيات مدرجة فيها عنصر بناء القدرات
6- البرنامج التنفيذي	تبادل الطلبة والأساتذة والباحثين والكوادر الإدارية والفنية من خلال الإتفاقيات الدولية مع الدول المتقدمة علميا وتقنيا.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الخارجية ووزارة الإقتصاد ومؤسسات القطاع الخاص ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة لمدة 5 سنوات (2015 - 2020) - تحدث بإستمرار
القياس	عدد الموفدين + قياس العائد
7- البرنامج التنفيذي	إقامة الندوات العلمية بشكل مستمر والتي تسهم في لقاء وتشبيك الخبرات المحلية بالخبرات من الدول المتقدمة.
المسؤول عن التنفيذ	القطاعات الإقتصادية
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والجامعات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سياسة مستمرة وتحدث بإستمرار
القياس	عدد الندوات + قياس العائد

السياسة الخامسة: العناية والاهتمام بالموهوبين والمبدعين وخاصة في المجالات العلمية والتقنية، وإيجاد الظروف التنافسية المحفزة لهم.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إطلاق برنامج لإحتضان الموهوبين والمبدعين ودعمهم في جميع مراحل حلقة الإبداع والإبتكار.
المسؤول عن التنفيذ	مؤسسات التعليم الأساسي والعالي
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + وزارة التربية والتعليم
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خطة لمدة خمس سنوات (2015 - 2020) - تحدث بإستمرار
القياس	عدد البرامج + قياس العائد
2- البرنامج التنفيذي	منح حوافز للإبتكارات التي يقوم بها الموهوبين والمبدعين.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التربية والتعليم + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	مؤسسات المجتمع المدني + القطاعات الإقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج سنوي - يحدث بإستمرار
القياس	مخرجات الإبتكار + عدد البرامج + قياس العائد
3- البرنامج التنفيذي	إستحداث مراكز تنمية الإبتكار لدعم المبدعين غير منتمين مؤسسيا إداريا وماليا وفنيا
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	مؤسسات المجتمع المدني + القطاعات الإقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج سنوي - يحدث بإستمرار
القياس	مخرجات الإبتكار + عدد المراكز والبرامج + قياس العائد

السياسة السادسة: الإهتمام بالإنتاج الفكري للعلماء المبدعين، وحفزهم على نشر إنتاجهم، وتوفير الدعم الفني والتقني لهم.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إطلاق برنامج لتحفيز الإنتاج الفكري والنشر العلمي للعلماء المبدعين
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج سنوي - يحدث باستمرار
القياس	عدد الأبحاث المنشورة + عدد البرامج + قياس العائد
2- البرنامج التنفيذي	تنظيم برامج التفرغ العلمي وفق آليات وألويات من خلال إتفاقيات ومشروعات بحثية مشتركة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة المالية ورئاسة الوزراء
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج سنوي - يحدث باستمرار
القياس	عدد برامج التفرغ + قياس العائد
3- البرنامج التنفيذي	تشجيع ودعم مشاركة العلماء والتكنولوجيين الليبيين في المؤتمرات والندوات وورش العمل والحلقات الدراسية على الصعيدين الوطني والدولي.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي + الهيئة الليبية للبحوث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج سنوي - يحدث باستمرار
القياس	عدد المشاركات والمساهمات + قياس العائد

السياسة السابعة: إيجاد الآليات والحوافز اللازمة لإستقطاب العلماء المبدعين والمبتكرين المتميزين من الوطنيين في الداخل والخارج للعمل في المراكز البحثية.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تحسين البيئة العلمية والتشريعية والإجرائية للباحث الليبي والإهتمام بالوضع المادي له لكي يتفرغ بشكل كامل للبحث العلمي.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج من 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	قياس العائد
2- البرنامج التنفيذي	تحسين نوعية الحياة في مجالات الإسكان والتعليم والرعاية الصحية.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الأسكان + وزارة التعليم + وزارة الصحة
الجهات الداعمة	القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 10 سنوات
القياس	قياس العائد
3- البرنامج التنفيذي	الحد من هجرة العقول الليبية إلى الخارج وجذب العلماء المتميزين للإستفادة من خبراتهم المتنوعة.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	القطاعات الاقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 10 سنوات
القياس	قياس العائد

السياسة الثامنة: إيجاد الآليات والوسائل الكفيلة للإستفادة من العلماء والباحثين المتميزين في تنمية القدرات الوطنية للبحث والتطوير في مجالات إستراتيجية رائدة.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	الإستفادة من أفضل الخبراء الدوليين والدخول في شراكات مع بيوت الخبرة العالمية للمساهمة في تطوير مجالات رئيسية للبحث العلمي.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	القطاعات الإقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	عدد البرامج والآليات + قياس العائد
2- البرنامج التنفيذي	إستحداث نظام لإستخدام أساتذة وعلماء متميزين لفترات محددة حسب المعايير الدولية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	القطاعات الإقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج سنوي - يحدث بإستمرار
القياس	عدد البرامج + قياس العائد

الأساس الرابع

مواكبة ونقل وتسخير تطورات العلوم والتقنيات الأحدث

السياسة الأولى: توفير الإمكانيات اللازمة لمواكبة تطورات المعرفة

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تطوير منظومة التعليم والتدريب وتجهيزها بأحدث المعدات بشكل مستمر بما يضمن مواكبة التطور المعرفي العالمي
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	مؤسسات التعليم
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث سنوات
القياس	مناهج مطورة وتوفر معدات متطورة بالمدارس والمعاهد المتوسطة والعليا
2- البرنامج التنفيذي	إقامة المعارض والمؤتمرات التقنية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم ووزارة التعليم العالي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	مؤسسات التعليم العالي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	مستمرة
القياس	عدد من المؤتمرات الهادفة في مجموعة من العلوم المتقدمة
3- البرنامج التنفيذي	المشاركة الفاعلة في المؤتمرات والمعارض الدولية والمحلية.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	+ مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان ومستمرة
القياس	إزدياد عدد الأوراق البحثية في المؤتمرات العلمية واقامة عدد من المعارض المحلية والمشاركة بأجنحة في المعارض الدولية
4- البرنامج التنفيذي	اقامة الورش والندوات المركزة والمتخصصة في أحدث المعارف
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية

فترة التنفيذ	سنتان ومستمرة
القياس	عدد لا يقل عن عشرة ورش وعشرة ندوات مركزة ومتخصصة في أحدث المعارف ودولية
5- البرنامج التنفيذي	تطوير المختبرات والمعامل بالتقنيات والتطبيقات الحديثة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث سنوات
القياس	مناهج مطورة وتوفر معدات متطورة بالمدارس والمعاهد المتوسطة والعليا
6- البرنامج التنفيذي	بناء قاعدة معلومات تكنولوجية وربطها بمصادر وشبكات التكنولوجيا الدولية المتطورة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات والمؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	خمس سنوات مستمرة
القياس	منظومة لقاعدة معلومات تكنولوجية مربوطة بشبكات التكنولوجيا الدولية وتدريب العناصر للإستفادة منها وبرامج توعوية بها
7- البرنامج التنفيذي	تشجيع القطاع الخاص ودعمه للدخول في الصناعات المتقدمة وتوريد التكنولوجيا ذات الجودة والكفاءة العالية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + المؤسسات البحثية + منظمات الاعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث سنوات
القياس	تطور في الصناعات المتقدمة وتم توريد تكنولوجيا ذات جودة وكفاءة عالية

السياسة الثانية: تقوية وتعزيز القدرات الوطنية لمواكبة تطور المعارف والتقنيات المستهدفة

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	التأهيل المستمر لأعضاء هيئة التدريس والباحثين والمهندسين والفنيين في كافة التخصصات العلمية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة العمل + المؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2016
القياس	الاية متضمنة برنامج للتأهيل وتوفر الميزانية اللازمة له
2- البرنامج التنفيذي	تأسيس مراكز نقل التقنية والتطوير التكنولوجي
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث سنوات
القياس	مركز لنقل التكنولوجيا مجهز بالعناصر البشرية والمعدات
3- البرنامج التنفيذي	تطوير برامج الملكية الفكرية المحلية وتطبيق المعايير الدولية المتعلقة بتراخيص استخدام التكنولوجيا الجديدة
المسؤول عن التنفيذ	هيئة الملكية الفكرية (في حال تاسيسها من رئاسة الوزراء)
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + وزارة الصناعة + وزارة الثقافة + وزارة الزراعة + وزارة الاقتصاد
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2017
القياس	وجود جهة مختصة بالملكية الفكرية
4- البرنامج التنفيذي	تطوير الإعلام العلمي المتخصص
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإعلام ووزارة الثقافة ووزارة التعليم العالي

الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + المؤسسات البحثية + منظمات الاعمال	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنتان ومستمرة	فترة التنفيذ
ندوات وبرامج علمية توعوية للعامة والمؤسسات البحثية المتخصصة	القياس
منهجة وضبط إجازة التفرغ العلمي لأعضاء هيئة التدريس والباحثين	5- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	المسؤول عن التنفيذ
الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + المؤسسات البحثية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنتان	فترة التنفيذ
اللية وقانون معدل يتضمن منهجية التفرغ العلمي	القياس

السياسة الثالثة: الإهتمام بالنقل الداخلي للتقنية، بشقيها المعرفي والمادي، بين مؤسسات البحث والتطوير الوطنية ومؤسسات القطاعات الاقتصادية المختلفة.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	ربط الأولويات البحثية الوطنية بالمشاكل والصعوبات التي تواجهها القطاعات الاقتصادية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + المؤسسات البحثية + منظمات الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2016 مستمرة
القياس	صدور قرار وآلية متضمنة لجنة عليا من الجهات ذات العلاقة لمتابعة الموضوع
2- البرنامج التنفيذي	تمكين الباحثين من الإستفادة من الإمكانيات التكنولوجية المتوفرة بكافة القطاعات
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المؤسسات البحثية + منظمات الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2014 - 2015
القياس	وجود منظومة للإمكانيات التكنولوجية المتوفرة بكافة القطاعات وآلية للإستخدامها من الباحثين
3- البرنامج التنفيذي	تمكين مؤسسات البحث والتطوير من المشاركة في دراسات المشروعات التكنولوجية الجديدة أو تطوير المشروعات القائمة بما يضمن الإستيعاب التكنولوجي للتقنية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	الوزارات ذات العلاقة + المؤسسات البحثية + منظمات الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية

2017 – 2015	فترة التنفيذ
توفر منظومة بالإمكانيات التكنولوجية المتوفرة بكافة القطاعات ثم وضع آلية للمشاركة والإستفادة من النتائج	القياس
تشجيع تنقل وإعارة وعمل الباحثين بين القطاع العام والخاص	4- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	المسؤول عن التنفيذ
المؤسسات البحثية + منظمات الأعمال	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015 – 2014	فترة التنفيذ
صدور قرار بالخصوص وآلية النقل والإعارة	القياس
عقد الندوات والملتقيات الخاصة بنقل المعرفة	5- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	المسؤول عن التنفيذ
+ مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات البحثية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنتان ومستمرة	فترة التنفيذ
عدد لا يقل عن خمسة ملتقيات وخمس ندوات مركزة ومتخصصة في نقل المعرفة	القياس

السياسة الرابعة: دعم وتشجيع نقل التقنيات المتقدمة الملائمة للتنمية المكانية والمستدامة

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إعداد خطة وطنية لدعم استخدام التقنية الملائمة للتنمية المستدامة والمكانية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان ومستمرة
القياس	خطة وطنية جاهزة وتم تفعيلها وتم تدريب الباحثين علي تنفيذها
2- البرنامج التنفيذي	تأهيل الخبرات الوطنية على التقنيات الجديدة ذات العلاقة بالتنمية المستدامة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة العمل + المؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2017
القياس	آلية متضمنة برامج للتأهيل وتوفر الميزانية اللازمة لها
3- البرنامج التنفيذي	دعم وتحفيز القطاعات لإتباع المعايير الدولية للتنمية المستدامة وتطبيق التقنيات الملائمة لها.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة العمل + المؤسسات البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2016
القياس	آلية متضمنة برامج طرق الدعم وتوفر الميزانية اللازمة لها
4- البرنامج التنفيذي	التواصل المستمر مع العالم وتكثيف التشارك مع الفرق والمؤسسات الدولية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا

وزارة العمل + المؤسسات البحثية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2017 - 2015	فترة التنفيذ
آلية متضمنة برامج لتكثيف المشاركة الدولية وتوفر الميزانية اللازمة لها	القياس

السياسة الخامسة: الاستفادة القصوى من الإتفاقيات والمشاريع الإستثمارية التقنية الإستراتيجية.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إعداد التشريعات والنظم الإدارية التي تحفز التعاون العلمي والتقني الدولي
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المؤتمر الوطني ومجلس التخطيط الوطني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	منظومة تشريعية جاهزة
2- البرنامج التنفيذي	تشجيع وتحفيز رأس المال الأجنبي في الإستثمار المباشر أو الشراكة مع الشركات الوطنية العامة والخاصة بالمشروعات التكنولوجية الإستراتيجية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	قانون الإستثمار في صيغة معدلة وفق المعايير العالمية الجذبة للإستثمار
3- البرنامج التنفيذي	تطوير آليات التعاقد المتعلقة بنقل التكنولوجيا وتوطينها وفق المعايير الدولية
المسؤول عن التنفيذ	المؤتمر الوطني + رئاسة الوزراء
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	قانون للآليات التعاقد المتعلقة بنقل التكنولوجيا وتوطينها
4- البرنامج التنفيذي	تشجيع الإستثمارات المشتركة في تطبيقات نتائج البحث العلمي

المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	الوزارات ذات العلاقة + المؤسسات البحثية + منظمات الاعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2017 - 2015
القياس	وضع آلية للمشاركة والإستفادة من النتائج

السياسة السادسة: تبني برامج وطنية لتعزيز وتقوية عمليات توطين وتطوير التقنية محليا

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تحديد الأولويات التقنية التي يمكن إستيعابها وتوطينها
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الاقتصاد + وزارة الصناعة + المؤسسات البحثية + منظمات الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2016 مستمرة
القياس	صدور قرار وآلية متضمنة لجنة عليا من الجهات ذات العلاقة لمتابعة الموضوع
2- البرنامج التنفيذي	إيجاد أسواق جديدة ذات العلاقة بالتقنية المراد تطوير إستخدامها أو إنتاجها
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الاقتصاد
الجهات الداعمة	وزارة الخارجية والتعاون الدولي القطاعات الإقتصادية المختلفة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان - ثلاث سنوات
القياس	بضائع ليبية ذات تقنية متطورة في الأسواق العالمية
3- البرنامج التنفيذي	تطوير القدرات البشرية وصلتها بالمهارات التقنية بشكل مستمر
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة العمل
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2016 مستمرة
القياس	صدور قرار وآلية متضمنة لجنة عليا من الجهات ذات العلاقة لمتابعة الموضوع
4- البرنامج التنفيذي	تطوير المنظومة الوطنية للتقييس بما يتلائم مع البيئة المحلية ويطابق المعايير والأشتراطات الدولية

المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة الصحة	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015 - 2018	فترة التنفيذ
منظومة وطنية للتقييس (مواصفات + إعتقاد + متولوجيا) هيئات مطابقة معتمدة دوليا	القياس
تطوير برامج التعاون الدولي العلمي والتكنولوجي وفقا لإتفاقيات التبادل التجاري الدولي	5- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + المؤسسات البحثية + منظمات الاعمال	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015 - 2016 مستمرة	فترة التنفيذ
صدور قرار وآلية متضمنة لجنة عليا من الجهات ذات العلاقة لمتابعة الموضوع	القياس
إيجاد وتفعيل المؤسسات والمختبرات والخدمات المساندة	6- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + المؤسسات البحثية + منظمات الأعمال + وزارة الصحة	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015 - 2016 مستمرة	فترة التنفيذ
صدور قرار وآلية متضمنة لجنة عليا من الجهات ذات العلاقة لمتابعة الموضوع	القياس

الأساس الخامس

التفاعل مع متغيرات العولمة وإستثمار الفرص والتعامل مع التحديات

السياسة الأولى: إعداد إستراتيجية ليبية للتفاعل مع المتغيرات الدولية.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إستحداث منظومات متخصصة لرصد ومتابعة المتغيرات الدولية وإستشراف إنعكاساتها على الأسواق والإقتصادات المحلية والإقليمية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2016
القياس	منظومة متكاملة وخبرات وطنية مدربة
2- البرنامج التنفيذي	وضع آليات تحقق القدرة على التعامل بشكل أفضل مع المتغيرات الدولية بما في ذلك عمليات التفاوض والتعاقد والإتفاقيات الخارجية
المسؤول عن التنفيذ	المؤتمر الوطني ووزارة الخارجية والتعاون الدولي
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد ومجلس التخطيط الوطني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2016
القياس	آليات مفعلة ومنظومة جاهزة

السياسة الثانية: وضع آليات للتعامل مع تحديات العولمة على سياسات التطور الإقتصادي

والإجتماعي.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	وضع برامج لتحقيق العدالة الإجتماعية ومكافحة البطالة والفقر والأمية الثقافية والتخلف التقني
المسؤول عن التنفيذ	المؤتمر الوطني ورئاسة الوزراء
الجهات الداعمة	وزارة العدل + وزارة الشؤون الإجتماعية + وزارة العمل + وزارة التعليم
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة منذ البدء في العمل
القياس	برامج مفعلة وعناصر مدربة لتطبيق البرامج
2- البرنامج التنفيذي	إستثمار الخصائص المحلية والتنوع الثقافي بما يحقق المردود الإقتصادي والإجتماعي
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد ووزارة الصناعة ووزارة النفط
الجهات الداعمة	وزارة الثقافة ووزارة الشؤون الإجتماعية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ثلاث سنوات
القياس	دراسة حول الخصائص المحلية والتنوع الثقافي وآلية للإستثمار
3- البرنامج التنفيذي	تفعيل سياسات التكامل و التكتل الاقليمي وفتح مجال أوسع للإستثمار البيني للحد من أضرار العولمة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد ووزارة الخارجية والتعاون الدولي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للإستثمار الداخلي وصناديق التنمية والهيئة العامة للبيئة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان
القياس	تاسس إستثمار محلي
4- البرنامج التنفيذي	تحسين تنافسية الإقتصاد الوطني بما يمكن من تحقيق قوة تفاوضية في مجال العلاقات الدولية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد

وزارة خارجية والتعاون الدولي ومجلس التخطيط الوطني	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2014 - 2018	فترة التنفيذ
وجود شركات وسوق إقتصادي وطني قوي	القياس
إستثمار المزايا النسبية للإقتصاد الوطني فى التعاون الدولي	5- البرنامج التنفيذي
وزارة الإقتصاد	المسؤول عن التنفيذ
والمؤتمر الوطني ووزارة الخارجية والتعاون الدولي	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنتان - ثلاث سنوات	فترة التنفيذ
وجود آلية لتحديد المزايا النسبية للإقتصاد الوطني وتفعيل إحدى هذه المزايا	القياس
تعزيز الشفافية والمحاسبة والنزاهة	6- البرنامج التنفيذي
لجنة الشفافية وديوان المحاسبة	المسؤول عن التنفيذ
المؤتمر الوطني ورئاسة الوزراء ومؤسسات المجتمع المدني	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنتان	فترة التنفيذ
تحسين تصنيف ليبيا في منظومة العالمية للشفافية	القياس

السياسة الثالثة: الإستفادة من إيجابيات العولمة

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	نشر ثقافة التنوع والقبول بالرأى المختلف
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء
الجهات الداعمة	إعتماد الإستراتيجية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	ندوات وورش عمل
القياس	عدد ورش العمل
2- البرنامج التنفيذي	الإستفادة من تجارب الدول الأخرى العلمية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المراكز البحثية والجامعات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2014-2016
القياس	توأمة بين المراكز البحثية والجامعات
3- البرنامج التنفيذي	الدخول للأسواق العالمية فى المجالات التقنية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد وبرنامج المؤسسات الصغرى والمتوسطة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان إلى ثلاثة سنوات
القياس	تكون مؤسسات صغرى ومتوسطة ونفاد منتوجاتها إلى الاسواق العالمية
4- البرنامج التنفيذي	سلاسة حركة العلماء وتدفق المعلومات وإنسياب السلع
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد والمراكز البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية

2015-2014	فترة التنفيذ
آلية لإنتقال العلماء بين المراكز والجامعات والوزارات	القياس

السياسة الرابعة : تدويل التعليم العالي والبحث العلمي.

الأولوية : سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إنشاء جامعات ذات توجه بحثي، وجامعات أخرى تركز فقط علي الدراسات العليا ودعم التعاون البحثي علي المستوي الدولي.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا ووزارة الخارجية والتعاون الدولي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2017-2015
القياس	آلية للجامعات ذات التوجه البحثي وجامعات للدراسات العليا
2- البرنامج التنفيذي	إعتماد التدويل كأحد المعايير الأساسية لتقييم المؤسسات الجامعية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مركز ضمان جودة التعليم
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2014
القياس	وجود دليل جديد بالمعايير الأساسية
3- البرنامج التنفيذي	توجيه مؤسسات التعليم العالي لإعادة هيكلة أنشطتها بما يسهم في زيادة البحوث والبرامج التعليمية المشتركة مع الجامعات العالمية، والارتقاء بقدرات الباحثين وأعضاء هيئة التدريس العلمية والتكنولوجية.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2016-2014
القياس	عدد من البحوث العالمية
4- البرنامج التنفيذي	إصلاح سياسات ونظم التعليم والتدريب والتأهيل وتأهيل القوى العاملة وتدريبها وزيادة قدرتها على إستيعاب التطور والتغيير المصاحب للعولمة
المسؤول عن التنفيذ	وزارتي التعليم والتربية والتعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة العمل والهيئة الوطنية للتعليم التقني

تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2016-2014
القياس	آلية وبرامج جديدة للتعليم والتدريب ورصد ميزانية من الدولة للتدريب
5- البرنامج التنفيذي	إنشاء جامعات ومراكز بحثية مشتركة مع دول متقدمة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2016-2015
القياس	جامعة مشتركة مع دولة متقدمة

الأساس السادس

إشراك القطاع الخاص وتعزيز دوره في تطوير وتطبيق المعرفة

السياسة الأولى: وضع التشريعات وتهيئة البيئة الملائمة، وتوفير الإمكانيات المناسبة لتشجيع

وحفز إبداعات ومبادرات الأفراد والجماعات ومؤسسات القطاع الخاص.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تحديد إطار عام للعلاقة بين الجامعات والمراكز البحثية ومنظمات الأعمال (القطاع الخاص).
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	منظمات الأعمال (القطاع الخاص) ومجلس التخطيط الوطني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	برنامج للعلاقة بين الأطراف
2- البرنامج التنفيذي	وضع أنماط وآليات لنقل المعرفة بين الجامعات والمراكز البحثية ومنظمات الأعمال (القطاع الخاص).
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد ومجلس التخطيط الوطني وقطاع الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	وجود آلية لنقل المعرفة وتوفر أول مشروع لنقل المعرفة بين الأطراف
3- البرنامج التنفيذي	التسويق الفعال لبرامج وخدمات الجامعات والمراكز البحثية على نطاق واسع.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المراكز البحثية المختلفة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	مطويات علي أنواع الخدمات التي تقدمها المؤسسات البحثية

ومواقع المؤسسات البحثية محدثة بالمعلومات علي هذه الخدمات. طلبات لخدمات المؤسسات البحثية بناء علي التسويق لها	
4- البرنامج التنفيذي دراسة وتحديد آلية ربط مخرجات الجامعات والمراكز البحثية بمتطلبات سوق العمل	
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	المسؤول عن التنفيذ
وزارة العمل ووزارة الشباب والرياضة ومجلس التخطيط الوطني وقطاع الأعمال	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنتان - ثلاثة سنوات	فترة التنفيذ
دراسات حول متطلبات سوق العمل وهوية الإقتصاد الليبي. مناهج مطورة بالجامعات لتواكب متطلبات سوق العمل	القياس
5- البرنامج التنفيذي وضع آلية لمنظمات الأعمال (من نقابات وجمعيات علمية) لتزويد المراكز البحثية والجامعات بمعلومات عن الكوادر البشرية والتخصصية والمعارف والمهارات المطلوبة.	
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الإقتصاد ومنظمات الأعمال والقطاع الخاص الهيئة الوطنية للتعليم التقني	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنتان - ثلاث سنوات	فترة التنفيذ
وجود منظومة بالمعلومات عن الكوادر البشرية والتخصصية والمعارف والمهارات المطلوبة	القياس
6- البرنامج التنفيذي تبسيط الإجراءات التي تساهم في تحقيق التعاون بين الجامعات والمراكز البحثية ومنظمات الاعمال (القطاع الخاص) والقطاع العام والباحثين والمبتكرين.	
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	المسؤول عن التنفيذ
مجلس التخطيط الوطني ومنظمات الاعمال	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنة - سنتان	فترة التنفيذ

صدور قرار او قانون بتبسيط الاجراءات تعاون بين الأطراف بسهولة	القياس
---	--------

السياسة الثانية: تشجيع القطاع الخاص والمستثمرين للإستفادة من مخترعات المبدعين والمبتكرين الوطنيين.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	وضع آلية لمساهمة القطاع الخاص في البحوث العلمية والتجهيزات والإنشاءات بالمؤسسات البحثية والتعليمية من حيث التمويل والمشاركة والإستفادة من نتائجها.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المؤسسات البحثية ومنظمات الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان - ثلاث سنوات
القياس	بحوث علمية مدعومة من منظمات الأعمال بعض المشاريع المقامة من الأبحاث المدعومة
2- البرنامج التنفيذي	وضع آلية لإجراء البحوث التطبيقية والتدريب العملي لطلاب الجامعات في منظمات الأعمال (القطاع الخاص)
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	الجامعات والمؤسسات البحثية ومنظمات الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	تدريب عملي لطلاب الجامعات بمصانع القطاع الخاص وإدراجه من ضمن شروط التخرج
3- البرنامج التنفيذي	إجراء بحوث تطبيقية تعالج مشكلات منظمات الأعمال (القطاع الخاص)
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	منظمات الأعمال + وزارة الصناعة + وزارة الزراعة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية

فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	التوصل إلى حلول لبعض من المشكلات لدى القطاع الخاص.
4- البرنامج التنفيذي	تفعيل دور المراكز البحثية والجامعات وتوجيهها وفق متطلبات سوق العمل من البحوث والبرامج التدريبية والإستشارات والخبرات.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة العمل
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	دراسة سوق العمل تحديد هوية الإقتصاد الليبي

السياسة الثالثة: تشجيع ودعم المبدعين والمبتكرين لإقامة شركات في المجالات العلمية والبحثية المختلفة.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	وضع برامج لدفع المبتكرين لتأسيس شركات من نتاج أبحاثهم وفق التجارب الدولية الناجحة في هذا المجال
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	مجلس التخطيط الوطني + برنامج المشروعات الصغرى والمتوسطة + الهيئة الوطنية للتعليم التقني + وزارة الصناعة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان - ثلاث سنوات
القياس	تأسيس مجموعة من الشركات من نتائج أبحاث المبتكرين
2- البرنامج التنفيذي	تبسيط الإجراءات التي تشجع التعاون بين المؤسسات التعليمية والبحثية ومنظمات الأعمال (القطاع الخاص) والقطاع العام لدعم والباحثين والمبتكرين لتأسيس شركات.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	مجلس التخطيط الوطني ومنظمات الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	صدور قرار او قانون بتبسيط الإجراءات تعاون بين الأطراف بسهولة
3- البرنامج التنفيذي	وضع آلية لدعم و ضمان وتمويل المبدعين والمبتكرين من قبل الدولة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد ومنظمات الاعمال والقطاع الخاص الهيئة الوطنية للتعليم التقني والبرنامج الوطني للمشروعات الصغرى والمتوسطة

تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان - ثلاث سنوات
القياس	قانون للمبدعين والمخترعين صناديق لدعم وتمويل المبدعين والمبتكرين

السياسة الرابعة: مشاركة القطاع الخاص ومنظمات الأعمال في إعداد سياسات وإستراتيجيات العليم العالي والبحث العلمي.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	وضع آلية لإشراك القطاع الخاص في تحديد أولويات التعليم العالي والبحث العلمي.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المؤسسات البحثية ومنظمات الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان - ثلاث سنوات
القياس	قرار بآلية التعاون بين المؤسسات البحثية والقطاع الخاص
2- البرنامج التنفيذي	إنشاء قاعدة بيانات عن المراكز البحثية والجامعات والمبتكرين والبحاث والمخترعين والريادين وتحديد مجالات أعمالهم وإمكانياتهم وأعمالهم وربطها بمنظمات العمل (القطاع الخاص).
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان - ثلاث سنوات
القياس	قاعدة بيانات بالهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
3- البرنامج التنفيذي	وضع برنامج عمل شامل طويل الأمد للاستثمار في مجال البحث والتطوير وإشراك القطاع الخاص.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد الهيئة الليبية للإستثمار ومنظمات العمل
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	201 - 2015
القياس	5 فرص إستثمار في أبحاث وتطوير من منظمات العمل

إستحداث برنامج لتمويل البحث العلمي فى شركات القطاع الخاص.	4- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا	المسؤول عن التنفيذ
المؤتمر الوطني ورئاسة الوزراء	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015	فترة التنفيذ
برنامج معتمد ومدعم بقرار من رئاسة الوزراء	القياس

الأساس السابع

وضع آليات تحقق سرعة تدفق المعرفة وإستيعابها وتوطينها
وإنتاجها وتوظيفها

السياسة الأولى: إستحداث مناخ علمي يحفز على تدفق وإنتاج المعرفة ويمكن من تحويل مخرجاتها إلى قيم إقتصادية

الأولوية: سياسة مهمة جداً / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تطوير منظومة تشريعية تلزم وتشجع الباحثين وأعضاء هيئة التدريس على الإنتاج المعرفي والإبتكار
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المؤتمر الوطني ومجلس التخطيط الوطني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	منظومة تشريعية جاهزة
2- البرنامج التنفيذي	تطوير منظومة تمكن الباحثين ومؤسساتهم من إنشاء شركات والإستفادة المباشرة لهذه المؤسسات من ريعها
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	المؤتمر الوطني ومجلس التخطيط الوطني ووزارة الإقتصاد وبرنامج المؤسسات الصغرى والمتوسطة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	منظومة تشريعية جاهزة
3- البرنامج التنفيذي	مراجعة وتطوير منظومة الملكية الفكرية الليبية
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء (وزارة الصناعة ووزارة الاقتصاد ووزارة الثقافة ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الاعلام)
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا والجمارك ومركز البحوث الصناعية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان
القياس	هيئة مختصة بالملكية الفكرية

تشجيع الرياديين والمبتكرين على تحويل أفكارهم ومبادراتهم إلى شركات إنتاجية وتطويرها.	4- البرنامج التنفيذي
وزارة الإقتصاد + برنامج المؤسسات الصغرى والمتوسطة	المسؤول عن التنفيذ
وزارة التعليم العالى والبحث العلمى الهيئة الوطنية للتعليم التقنى	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
سنة - سنتين مستمرة	فترة التنفيذ
شركات إنتاجية للرياديين والمبتكرين	القياس

السياسة الثانية: توفير خدمات الإتصالات والمعلومات والبرمجيات ذات السعة العالية

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تهيئة البنية التحتية المتعلقة بشبكة الإتصالات والمعلومات بكل المؤسسات.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإتصالات
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + جميع الوزارات + الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة
القياس	بنية تحتية لشبكة إتصالات متطورة
2- البرنامج التنفيذي	تشجيع وتحفيز القطاع الخاص على الإستثمار في مجال الإتصالات والمعلومات والبرمجيات وتوفير هذه الخدمات.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإتصالات ووزارة الإقتصاد
الجهات الداعمة	قطاع الأعمال والهيئة العامة للإستثمار
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان
القياس	بعض الإستثمارات من القطاع الخاص
3- البرنامج التنفيذي	تطوير تشريع لضمان وصول خدمات الإتصال والمعلوماتية للجميع
المسؤول عن التنفيذ	المؤتمر الوطني ووزارة الإتصالات
الجهات الداعمة	وزارة العدل
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان - ثلاثة سنوات
القياس	وجود تشريع

السياسة الثالثة: تأسيس ودعم المكتبات وتوفير مصادر المعرفة الحديثة وربطها إلكترونيا

بكل المؤسسات التعليمية والبحثية

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إستحداث المكتبات العامة بجميع المدن والقرى بما يحقق سهولة الوصول للمعلومة للمواطن
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الثقافة ووزارة التعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	المجالس المحلية + مؤسسات المجتمع المدني + وزارة الاعلام
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	مكتبات عامة بعدة مدن وقرى
2- البرنامج التنفيذي	دعم برامج النشر والترجمة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الثقافة ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	المجالس المحلية + مؤسسات المجتمع المدني + وزارة الاعلام
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	منشورات بمعظم المكتبات والقطاعات ذات العلاقة وكتب عالمية مترجمة
3- البرنامج التنفيذي	توفير الكتب والدوريات والمنظومات الإلكترونية اللازمة.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الثقافة
الجهات الداعمة	وزارة الاعلام ووزارة الاتصالات والهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات + الجامعات ومؤسسات المجتمع المدني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنة - سنتان
القياس	كتب بالمكتبات عامة والخاصة ، وجود منظومات الكترونية ودوريات عالمية بعدة مدن وقرى

السياسة الرابعة: النهوض بالنظام الوطني للمعلومات من خلال تعزيز دور مراكز

المعلومات القطاعية

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	توفير منظومات معلوماتية متطورة ومحمية.
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق
الجهات الداعمة	الوزارات والمؤسسات البحثية (مراكز المعلومات القطاعية)
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2014 - 2016
القياس	منظومة وطنية فعالة
2- البرنامج التنفيذي	إنشاء أقسام لإدارة المعلومات بكل المؤسسات وتأهيل العاملين بها.
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء
الجهات الداعمة	الوزارات والهيئات والمراكز
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2014 - 2015
القياس	قرار بالزام مؤسسات الدولة بإنشاء أقسام لإدارة المعلومات
3- البرنامج التنفيذي	بناء قاعدة بيانات تربط كل المؤسسات.
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق
الجهات الداعمة	الوزارات والمؤسسات البحثية (مراكز المعلومات القطاعية)
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنتان - ثلاث سنوات
القياس	قاعدة بيانات بالهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات

السياسة الخامسة: وضع حوافز وجوائز للانتاج المعرفي والتميز العلمي الذي يوازي المستوى العالمي

الألوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إستحداث جوائز على مستوى الدولة والمؤسسات للإنجازات العلمية تمنح سنويا
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة الصناعة ووزارة الاقتصاد + وزارة الثقافة + وزارة الاعلام والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2016
القياس	صدور قرارات لجوائز مختلفة مع آليات منحهم وميزانيات خاصة.
2- البرنامج التنفيذي	جوائز المتميزين على مختلف المستويات والقطاعات
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة الصناعة + وزارة الاقتصاد + وزارة الثقافة + وزارة الاعلام + والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2016
القياس	صدور قرارات لجوائز مختلفة مع آليات منحهم وميزانيات خاصة.
3- البرنامج التنفيذي	جعل الإنتاجية العلمية شرطاً للحصول على الوظائف البحثية والتعليمية والإحتفاظ بها
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة الصناعة + وزارة الاقتصاد + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا+ المراكز البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2016
القياس	صدور قرار وآليات التنفيذ.
4- البرنامج التنفيذي	ربط الإيفاد والدورات الخارجية والمشاركة فى المؤتمرات الدولية بالإنتاجية العلمية المحلية

المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة الصناعة + وزارة الاقتصاد + وزارة العمل + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2016-2015
القياس	صدور قرار
5- البرنامج التنفيذي	دعم للمؤسسات التعليمية والبحثية التي لها برامج مشتركة دولية ذات إنتاجية علمية وفق معايير دولية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا والمؤسسات البحثية الاخرى
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2014
القياس	صدور قرار - و آلية الدعم

السياسة السادسة: وضع إطار تنظيمي مبسط، يتيح دخول الإكتشافات والإبتكارات الجديدة إلى السوق

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تخصيص نسبة من التعاقدات الحكومية لخلق سوق الإكتشافات والإبتكارات الجديدة
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 – 2016
القياس	قرار بتعديل قانون المشتريات العامة (متضمن التعاقد)
2- البرنامج التنفيذي	دعم إجازة إستخدام براءات الإختراع والدراية (حق المعرفة) حقوق الإمتياز
المسؤول عن التنفيذ	هيئة الملكية الفكرية (المستحدثة) و/أو الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + وزارة الصناعة + وزارة الثقافة + وزارة الزراعة + وزارة الإقتصاد
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 – 2016
القياس	صدور قانون حديث بالملكية الفكرية

الأساس الثامن

التوجه نحو المشروعات المتكاملة وكثيفة المعرفة العلمية

السياسة الأولى: تطوير آليات ومنهجيات فاعلة لتحديد ومراجعة أولويات البحث العلمي

والتطوير التقني على المستوى الوطني تشارك فيها الجهات ذات العلاقة

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إعداد خطط إستراتيجية وطنية للبحث العلمي تحدد فيها الأولويات البحثية ومراحل تنفيذها بمشاركة جميع الأطراف
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	المؤتمر الوطني العام وأساتذة الجامعات ومجلس التخطيط الوطني والهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015- 2016 تحدث دورياً
القياس	خطط إستراتيجية وطنية للبحث العلمي
2- البرنامج التنفيذي	بناء نظام ضمان جودة لتقييم السياسات الوطنية للبحث العلمي ومراقبة أداء تنفيذها
المسؤول عن التنفيذ	المركز الوطني لضمان جودة التعليم
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2017
القياس	نظام جودة لتقييم السياسات الوطنية للبحث العلمي ووضع آلية لمراقبة التنفيذ وعناصر مدربة جيدة للتنفيذ والمراقبة
3- البرنامج التنفيذي	إعداد معايير وطنية تبنى على أساسها الأولويات البحثية بمشاركة جميع الأطراف ذوى المصلحة المشتركة
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الأطراف ذوى المصلحة المشتركة (وزارات التعليم والتعليم العالي والبحث العلمي الجامعات والمراكز البحثية الوزارات ذات العلاقة مثل الصناعة والاقتصاد...)
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية

فترة التنفيذ	2015 – 2016 تحدث دوريا
القياس	معايير وطنية تبنى على أساسها الأولويات البحثية في نسختها الأولي
4- البرنامج التنفيذي	بناء المؤشرات الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار وإعداد الآليات اللازمة لقياسها
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات ومشروع المؤسسات الصغرى والمتوسطة (الصناديق) والمراكز البحثية الهيئة الوطنية للتعليم التقني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2018
القياس	مؤشرات وطنية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار
5- البرنامج التنفيذي	إعداد القدرات الوطنية في مجال إدارة الأولويات البحثية بكافة الجهات ذات العلاقة بتلك الأولويات.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة العمل الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2016
القياس	عناصر مدربة جيدة

السياسة الثانية: تبني الدولة للإستثمار في المشاريع الصناعية ذات المعرفة المكثفة مع القطاع الخاص

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تطوير برامج التعليم العالي في المجالات المعرفية المتقدمة وإعداد آلية مستدامة لمواكبة تطورها
المسؤول عن التنفيذ	وزاراتي التعليم (التربية والتعليم، التعليم العالي والبحث العلمي)
الجهات الداعمة	الجمعيات العلمية وقطاع الأعمال ووزارة الصناعة ووزارة الإقتصاد
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2016-2017 وتحديث دوريا
القياس	برامج بالتعليم العالي في المجالات المعرفية المتقدمة
2- البرنامج التنفيذي	إستحداث مراكز تميز علمي في بعض التخصصات العلمية المتقدمة من خلال تأسيس جامعات بحثية تخصصية وربطها بالمراكز الدولية المناظرة ذات قاعدة قوية للدراسات العليا
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2016 - 2017
القياس	مراكز تميز علمي وجامعات بحثية تخصصية
3- البرنامج التنفيذي	دعم تأسيس واحات العلوم والمدن التكنولوجية والإستثمار في التكنولوجيا المكثفة وتشجيع القطاع الخاص والإستثمار الأجنبي في ذلك
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الصناعة قطاع الاعمال الخاص والمستثمرين
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2017
القياس	واحات للعلوم ومدينة تكنولوجية

4- البرنامج التنفيذي	إستثمار الدولة في البنية التحتية التي تحتاجها الصناعات القائمة على المعرفة المكثفة من خلال المخصصات السنوية بالميزانية العامة للدولة
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الوزارات ذات العلاقة مثل وزارة الصناعة والزراعة والاقتصاد والسياحة....
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	سنويا
القياس	توفر مخصصات سنوية بالميزانية للإستثمار في البنية التحتية التي تحتاجها الصناعات القائمة
5- البرنامج التنفيذي	توفير الحوافز والمزايا التي تشجع القطاع الخاص في الإستثمار في العلوم والتكنولوجيا
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الوزارات والقطاعات ذات العلاقة والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	وجود حوافز ومزايا وومشاركة فعلية من القطاع الخاص في الإستثمار ببعض المشاريع في العلوم والتكنولوجيا
6- البرنامج التنفيذي	تعزيز ثقافة البحث العلمي والابتكار
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	الوزارات والجامعات والهيئة الوطنية للتعليم التقني وبرنامج المشروعات الصغرى والمتوسطة وقطاع الاعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2017
القياس	دعم من الدولة وقطاع الأعمال وورش عمل وندوات

السياسة الثالثة: دعم برامج البحث العلمي والتطوير التقني ذات العلاقة بالمشاريع المتكاملة

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تحديد الأولويات البحثية متعددة التخصصات والمجالات.
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والمراكز البحثية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015-2016 وتحديث دورياً
القياس	قائمة بالأولويات البحثية القابلة للتطبيق
2- البرنامج التنفيذي	تطوير منهجية إعداد وثائق المشروعات البحثية وآليات تمويل وتنفيذ وتقييم أنشطة البحث العلمي والتطوير التقني المتعلق بالمشاريع البحثية المتكاملة
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وهيئة الوطنية للتعليم التقني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2016-2018
القياس	منهجية متكاملة لوثائق المشروعات البحثية واليات لتمويلها
3- البرنامج التنفيذي	تشجيع برامج بحثية وطنية تضمن تكامل وتفاعل الباحثين من مختلف التخصصات والتقنيات ومن مختلف المؤسسات في إنجاز بحوث مشتركة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	الوزارات ذات العلاقة وقطاع الاعمال والمراكز البحثية المختلفة والجامعات العامة والخاصة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015- مستمرة
القياس	برامج بحثية مشتركة بين الجهات البحثية والباحثين

4- البرنامج التنفيذي	بناء قاعدة بيانات ومعلومات العلوم والتكنولوجيا والإبتكار تضمن توفير معلومات عن القدرات البشرية والإمكانيات التكنولوجية المتاحة
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2016 وتحديث دوريا
القياس	توفر قاعدة بيانات أولية لبيانات ومعلومات العلوم والتكنولوجيا والإبتكار تضمن توفير معلومات عن القدرات البشرية والإمكانيات التكنولوجية المتاحة
5- البرنامج التنفيذي	إنشاء مكاتب نقل التكنولوجيا وتنمية الإبتكار في المؤسسات ذات العلاقة
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة العمل
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - 2016
القياس	مكاتب نقل التكنولوجيا وتنمية الإبتكار ببعض المؤسسات
6- البرنامج التنفيذي	بناء شراكة ثلاثية بين القطاع الأكاديمي وقطاع الأعمال والقطاع الحكومي من أجل تحقيق الإنسجام الأفقي بين المؤسسات المختلفة ذات العلاقة ضمن المنظومة الوطنية للبحث العلمي والإبتكار.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	قطاع الأعمال
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 مستمر
القياس	أول أعمال الشراكة

الأساس التاسع

إنشاء مناطق علمية ومدن ذكية

السياسة الأولى: إنشاء مناطق علمية ذات إمكانيات بحثية وأنظمة متطورة ترتبط بالمراكز والجامعات البحثية

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إنشاء حدائق العلم التي تركز على نقل الدراية والخبرة التكنولوجية وعلى التصنيع
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد + القطاع الخاص + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - مستمر
القياس	عدد 5 حدائق في تخصصات مختلفة
2- البرنامج التنفيذي	إستحداث مراكز الإمتياز (مؤسسات متخصصة في مجال العلم والتقانة وتركز على الجوانب المتميزة في إنتاجها)
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا - هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	قطاع الاعمال + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - مستمر
القياس	عدد 3 مراكز إمتياز في تخصصات الطب - الهندسة - العلوم الإجتماعية
3- البرنامج التنفيذي	إستحداث شبكات الإبتكار في مناطق بمساحات مناسبة على مستوى ليبيا و تنفيذ البنية التحتية لهذه المناطق ورصد الأموال اللازمة، وتوفير شبكات الإتصال والمنظومات التي تخدم هذه المناطق.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات + الهيئات الحكومية ذات العلاقة

تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015 - مستمر
القياس	عدد 3 شبكات إبتكار في غرب البلاد وجنوبها وشرقها
4- البرنامج التنفيذي	إستقطاب مراكز إمتياز إقليمية متخصصة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا - هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات - وزارة الصناعة - الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	عدد 3 مراكز إمتياز - علوم إجتماعية - إقتصاد - هندسة

**السياسة الثانية: إستقطاب علماء متميزين عالمياً للعمل والتعاون مع المؤسسات البحثية
الليبية**

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	وضع برامج لإستقطاب العلماء المتميزين وإعداد الآليات اللازمة لتنفيذها
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
الجهات الداعمة	وزارة الصناعة + وزارة الصناعة + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	عدد 5 برامج
2- البرنامج التنفيذي	تحديد التخصصات والعدد المطلوب من العلماء وتحديد الحوافز والبيئة المناسبة لهم
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	تحديد عدد 5 تخصصات ذات أولوية إستراتيجية
3- البرنامج التنفيذي	إستحداث برنامج كراسي البحث العلمي
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا - هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات - وزارة الإقتصاد - وزارة الصناعة - الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015

إستحداث عدد 5 كرسي بحث علمي	القياس
إستكمال المنظومة البحثية في المجالات العلمية والتقنية والإستراتيجية	4- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الإتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + الهيئات الحكومية ذات العلاقة	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015	فترة التنفيذ
إستكمال المنظومة	القياس
تنمية القدرات العلمية في الجامعات من الباحثين المتميزين والمحترفين بالإستفادة من العلماء المستقطبين في المجالات العلمية	5- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الإتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط + الهيئات الحكومية ذات العلاقة	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2016	فترة التنفيذ
إستقطاب عدد 5 علماء	القياس
دعم الشراكة مع القطاعين العام والخاص في مجالات كراسي البحث والربط مع جامعات ومراكز بحوث عالمية.	6- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الإتصالات - وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + قطاع الأعمال + وزارة التخطيط + الهيئات الحكومية ذات العلاقة	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015	فترة التنفيذ
شراكة عدد 5 شركات خاصة مع القطاع العام وجامعات ومراكز بحث	القياس
تحفيز طلاب الدراسات العليا والباحثين للإلتحاق بالمشاريع المعروضة في أنشطة وبرامج كراسي البحث.	7- البرنامج التنفيذي

المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + قطاع الأعمال + وزارة التخطيط + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	عدد 25 طالب ملتحقين بمشاريع نشاط مرسى البحث
8- البرنامج التنفيذي	تنظيم ورش عمل لإستكشاف ذوى المهارات العلمية والبحثية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + قطاع الأعمال + وزارة التخطيط + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	عدد 25 طالب ملتحقين بمشاريع نشاط كرسي البحث

السياسة الثالثة: وضع أنظمة تراعي طبيعة الأنشطة والأخطار المحتملة.

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تحديد أنواع الأنظمة لكل مدينة أو منطقة علمية وبحثية يتم تأسيسها.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + قطاع الأعمال + وزارة التخطيط + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	تحديد عدد 5 أنظمة مناسبة للمناطق العلمية
2- البرنامج التنفيذي	إستحداث مكتب مختص بكل منطقة علمية ومدينة ذكية لتطبيق المعايير والإشترطات الدولية ذات العلاقة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + قطاع الأعمال + وزارة التخطيط + المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	إستحداث عدد من المكاتب المختصة لتطبيق
3- البرنامج التنفيذي	التطوير المستمر للقوانين والتشريعات والأنظمة بما يواكب المعطيات المتجددة في مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة العدل + وزارة التخطيط
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية

2015	فترة التنفيذ
تحديث مستمر للقوانين والتشريعات	القياس

السياسة الرابعة: إستحداث التشريعات ذات العلاقة بالمدن التقنية، وتطويرها بما يواكب المعايير والمستجدات العالمية.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إعداد تشريعات تنظم تأسيس وعمل المدن التقنية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وارة العدل + وزارة التخطيط
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	تحديث مستمر للقوانين والتشريعات الخاصة بعمل المدن التقنية
2- البرنامج التنفيذي	وضع لوائح إدارية ومالية مرنة تنظم عمل المناطق العلمية وتراعي طبيعة تنوعها بما يتماشى مع النظم المعمول بها دولياً
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وارة العدل + وزارة التخطيط
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	تحديث مستمر للوائح والإجراءات والعمليات الإدارية التي تنظم عمل المناطق العلمية

السياسة الخامسة: وضع الآليات المشجعة على التعاون فيما بين مؤسسات العلوم والتقنية،
والقطاعات الأخرى

الأولوية: سياسة مهمة جداً / مؤثرة

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	التنسيق والتعاون بين مراكز الأبحاث وكافة القطاعات في الدولة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	التنسيق المستمر بين مراكز الأبحاث والقطاعات الصناعية والخدمية
2- البرنامج التنفيذي	إنشاء شبكات معلوماتية متكاملة لتبادل المعلومات ونتائج البحوث العلمية بين الغرف التجارية والصناعية والجهات الوسيطة.
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	إنشاء عدد واحد شبكة مركزية تربط بين كل المكونات
3- البرنامج التنفيذي	إستحداث مكتب مختص بكل منطقة علمية ومدينة ذكية ليكون حلقة التواصل مع المؤسسات الأخرى
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015

مكتب مختص بكل منطقة علمية ومدينة ذكية	القياس
إبرام اتفاقيات تعاون سواء كانت ثنائية أو أكثر	4- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط + وزارة الخارجية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015	فترة التنفيذ
تفعيل الإتفاقيات بين الجامعات الليبية والأجنبية ومراكز البحث	القياس
تفعيل شبكة المجتمع البحثي والإبتكاري لتبادل الآراء وإيجاد أرضية خصبة لتواصل المستثمرين مع أصحاب المشاريع الإبتكارية في القطاع الخاص	5- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الاتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط + وزارة الخارجية	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
2015	فترة التنفيذ
تفعيل شبكات التواصل بين الجامعات الليبية والأجنبية ومراكز البحث مع أصحاب المشاريع الإبتكارية	القياس

السياسة السادسة: رسم السياسات لإدارة وتخطيط نشاطات العلوم والتقنية، ودراسات الإستشراف، والجدوى وغيرها.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	إستحداث مجلس سياسات على المستوى الوطني والتخصصي
المسؤول عن التنفيذ	رئاسة الوزراء + مجلس التخطيط
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط + وزارة الخارجية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	إستحداث مجلس السياسات
2- البرنامج التنفيذي	تنظيم المؤتمرات وحلقات العمل العلمية بكثافة والمشاركة الفاعلة في معظم المؤتمرات العلمية الدولية ذات العلاقة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط + وزارة الخارجية + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015
القياس	تنظيم عدد من المؤتمرات العلمية المتخصصة وحلقات العمل العلمية
3- البرنامج التنفيذي	دراسة الخبرات الدولية ذات الطبيعة المماثلة للبيئة الليبية في رسم السياسات والتخطيط لنشاطات العلوم والتقنية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + هيئة التعليم التقني
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات + وزارة الإقتصاد + وزارة الصناعة + وزارة التخطيط + وزارة الخارجية + الهيئات الحكومية ذات العلاقة
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	2015

إستحداث لجنة إستشارية من مختلف القطاعات لدراسة الحاجيات والسياسات العلمية والتخطيط لنشاط العلوم والتقنية	القياس
--	--------

الأساس العاشر

بناء قاعدة بيانات شاملة ودقيقة للعلوم والتقنية

السياسة الأولى: إنشاء منظومات وطنية للمعلومات التي تدعم أنشطة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	تعزيز دور مراكز المعلومات القطاعية والجهوية
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة العامة للمعلومات
الجهات الداعمة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي + مؤسسات التعليم العالي والمتوسط
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	تكامل مراكز المعلومات القطاعية والجهوية
2- البرنامج التنفيذي	وضع المعايير في مجالات المعلومات وتقنياتها
المسؤول عن التنفيذ	المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية
الجهات الداعمة	الهيئة العامة للمعلومات + مؤسسات التعليم العالي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	تكامل المعايير في مجالات المعلومات وتقنياتها
3- البرنامج التنفيذي	تطوير البنية التحتية وتطوير نظم ادارة المعلومات بما يتوافق مع المواصفات والمعايير المعمول بها
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة الإتصالات والمعلوماتية + الهيئة العامة للمعلومات + مؤسسات التعليم العالي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	تكامل البنية التحتية و تكامل نظم ادارة المعلومات
4- البرنامج التنفيذي	حوسبة نظم المعلومات الإدارية والفنية وتطوير المواقع الحكومية على الإنترنت
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

وزارة الإتصالات والمعلوماتية+الهيئة العامة للمعلومات +مؤسسات التعليم العالي	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار	فترة التنفيذ
تكامل حوسبة نظم المعلومات الإدارية والفنية والمواقع الحكومية على الإنترنت	القياس
نشر ثقافة الوعي المعلوماتي	5- البرنامج التنفيذي
الهيئة العامة للمعلومات	المسؤول عن التنفيذ
وزارة الإتصالات والمعلوماتية + مؤسسات التعليم العالي + مؤسسات المجتمع المدني	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار	فترة التنفيذ
عدد البرامج + قياس العائد	القياس

السياسة الثانية: وضع برامج تشجع على إنتاج ونقل ونشر وتبادل المعلومات، وتسهيل إستخداماتها

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	دعم بناء شبكات المعلومات المحلية بالمؤسسات البحثية والأكاديمية المختلفة وتطوير شبكة العلوم والتقنية الوطنية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	وزارة الاتصالات والمعلوماتية + الهيئة العامة للمعلومات + الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	تكامل شبكات المعلومات المحلية بالمؤسسات البحثية والأكاديمية المختلفة وتكامل شبكة العلوم والتقنية الوطنية.
2- البرنامج التنفيذي	دعم دور المكتبات وتوفير مصادر المعرفة الحديثة وربطها إلكترونياً بالمؤسسات التعليمية والبحثية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + مؤسسات المجتمع المدني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	تكامل دور المكتبات وتوفير مصادر المعرفة الحديثة.
3- البرنامج التنفيذي	رقمنة الإجراءات والعمليات وتفعيل البوابة الإلكترونية للعلوم والتقنية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	تكامل الإجراءات والعمليات و تكامل البوابة الإلكترونية للعلوم والتقنية.

السياسة الثالثة: ربط المؤسسات العلمية ومراكز البحوث بشبكة معلومات عالية السرعة ومحمية

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	ربط المؤسسات التعليمية والبحثية بشبكات المعلومات الدولية المتخصصة
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث باستمرار
القياس	عدد المؤسسات التعليمية والبحثية المتصلة بشبكات المعلومات الدولية المتخصصة
2- البرنامج التنفيذي	دعم الإشتراكات في قواعد البيانات العلمية والبحثية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث باستمرار
القياس	عدد الإشتراكات في قواعد البيانات العلمية والبحثية
3- البرنامج التنفيذي	إدماج عنصر بناء القدرات العلمية والتكنولوجية في الإتفاقيات الثنائية والمتعددة الأطراف
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التخطيط
الجهات الداعمة	وزارة العمل + وزارة الخارجية + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث باستمرار
القياس	عدد الإتفاقيات + قياس العائد
4- البرنامج التنفيذي	دعم تبادل المعلومات والخبرات مع الأجهزة العاملة في مجال المعلومات المحلية والعالمية
المسؤول عن التنفيذ	الهيئة العامة للمعلومات
الجهات الداعمة	وزارة التخطيط + وزارة العمل + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية

فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث باستمرار
القياس	عدد الإتفاقات + قياس العائد

السياسة الرابعة: وضع التشريعات والآليات اللازمة لضمان أمن المعلومات وحمايتها مع مراعاة المعاهدات والمواثيق الدولية.

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / شديدة التأثير

البرامج التنفيذية	
إصدار وتعديل التشريعات اللازمة لتصنيف وتبادل المعلومات والنفوذ إليها بين مؤسسات الدولة وتحديد الجهات التي يسمح لها بتداولها والإطلاع عليها وتأمين سريتها	1- البرنامج التنفيذي
البرلمان	المسؤول عن التنفيذ
الهيئة العامة للمعلومات + هيئة أمن وسلامة البيانات	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
برنامج 3 سنوات - يحدث باستمرار	فترة التنفيذ
تكامل التشريعات اللازمة لتصنيف وتبادل المعلومات والنفوذ إليها بين مؤسسات الدولة	القياس

السياسة الخامسة: دعم وتعزيز مكانة اللغة العربية في مجال تقنية المعلومات

الأولوية: سياسة عالية الأهمية / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
دعم وتشجيع أنشطة البرمجيات باللغة العربية	1- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	المسؤول عن التنفيذ
الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + الهيئة الوطنية للعلوم والتقنية+ مؤسسات المجتمع المدني	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
برنامج 3 سنوات - يحدث باستمرار	فترة التنفيذ
تكامل البرمجيات باللغة العربية	القياس
تطوير محتوى الشبكة العنكبوتية باللغة العربية	2- البرنامج التنفيذي
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	المسؤول عن التنفيذ
الهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا + الهيئة الوطنية للعلوم والتقنية+ مؤسسات المجتمع المدني	الجهات الداعمة
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز
برنامج 3 سنوات - يحدث باستمرار	فترة التنفيذ
تكامل تطوير محتوى الشبكة العنكبوتية باللغة العربية	القياس

السياسة السادسة : تطوير وتوطين تقنيات المعلومات وتطبيقاتها

الأولوية : سياسة مهمة جداً / مؤثرة جداً

البرامج التنفيذية	
1- البرنامج التنفيذي	بناء القدرات البشرية والمؤسسية في مجال المعلومات
المسؤول عن التنفيذ	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	مؤسسات التعليم العالي والمتوسط + مراكز ومؤسسات لتعليم والتدريب والتأهيل وتأهيل القوى العاملة + الهيئة الوطنية للعلوم والتقنية + مؤسسات المجتمع المدني
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات - يحدث بإستمرار
القياس	عدد البرامج + قياس العائد
2- البرنامج التنفيذي	إنشاء صناديق خاصة لتشجيع النقل التكنولوجي المشترك وتوطين تقنيات المعلومات ذات الأولوية الوطنية
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	القطاعات الإقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات
القياس	عدد البرامج + قياس العائد
3- البرنامج التنفيذي	التشجيع على تأسيس شركات صغرى ومتوسطة في مجال تقنية المعلومات
المسؤول عن التنفيذ	وزارة الإقتصاد + وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجهات الداعمة	القطاعات الإقتصادية
تاريخ الإنجاز	بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية
فترة التنفيذ	برنامج 3 سنوات
القياس	عدد البرامج + قياس العائد

مصادر التمويل والإدارة

أولاً: مصادر التمويل

أ- تمويل أنشطة إستراتيجية العلوم والتكنولوجيا والإبتكار

يكون من المصادر التالية:

- **تحديد نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الإجمالي المحلي**
 - تأسيس صندوق وطني لدعم العلوم والتكنولوجيا والإبتكار.
 - تحديد نسبة تقدر بـ 3.0% من الناتج الإجمالي المحلي للبحث والتطوير مع نهاية تنفيذ الإستراتيجية.
 - تحديد نسبة 1.0 % من الناتج الإجمالي المحلي مع بداية تنفيذ الإستراتيجية.
 - تحديد نسبة زيادة سنوية تقدر بـ 0.1 % لمدة العشر سنوات القادمة.
 - إلزام القطاعات الحكومية والشركات العامة بتخصيص نسبة من ميزانياتها تقدر بنفس النسبة المعتمدة للدولة للبحث والتطوير والإبتكار.
 - إلزام القطاعات بتخصيص بنود واضحة في ميزانياتها لنقل وإستخدام التكنولوجيا.
- **دعم وتحفيز القطاع الخاص للإستثمار في أنشطة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار**
 - تخصيص نسبة 0.1 % من الميزانية العامة للدولة لدعم البحث العلمي في القطاع الخاص.
 - إعداد تشريع ينظم تمويل دعم القطاع الخاص للإستثمار في أنشطة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار.
 - تأسيس مراكز نقل التكنولوجيا لغرض توفير خدمات دعم أنشطة حماية براءات الإختراعات وتراخيص إستخدام التكنولوجيا وتحفيز الصادرات التكنولوجية.
 - رعاية وإحتضان المخترعين والباحث ودعمهم لتأسيس الشركات التكنولوجية الخاصة ذات القيمة الإقتصادية المضافة والجودة العالية.
 - إستحداث آلية لضمان مخاطر تمويل البحث العلمي لدى القطاع الخاص.
 - دعم القطاع الخاص لتأسيس المختبرات والجامعات التكنولوجية والبحثية.

- دعم القطاع الخاص للمشاركة في الشركات التكنولوجية الدولية.
- تخصيص نسبة (25-30 %) من المشتريات الحكومية للشركات الليبية المصنعة وإعطاء الأولوية للشركات التكنولوجية.

• تنوع مصادر التمويل وتقليل المخاطر

- دعم تأسيس شركات رأس المال المغامر وتحفيز الشركات الدولية للمساهمة في هذا المجال.
- تحفيز مؤسسات التمويل للإستثمار في شركات البحث والتطوير والتكنولوجيا.
- إنشاء صندوق للإستثمار التكنولوجي بسوق الأوراق المالية.
- وضع حوافز ومزايا وإعفاءات تشجع تمويل القطاع الخاص للإنفاق في البحث والتطوير.
- إعفاء أرباح الإستثمارات في البحث والتطوير من الضرائب والرسوم.
- تسهيل للوصول للتمويل.
- إستحداث آلية التمويل الإيجاري.
- تقديم القروض بتسهيلات ومزايا تحفز البحث والتطوير.
- إتباع أسلوب الشراكة بين القطاع العام والخاص لتأسيس وإدارة مؤسسات وشركات العلوم والتكنولوجيا.
- الإستفادة من الدعم والخدمات التي تقدمها المنظمات والهيئات الدولية

ثانياً: آلية التنفيذ

آلية التنفيذ		مصدر التمويل
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وزارة المالية ، وزارة الإقتصاد	جهة التنفيذ	تحديد نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الإجمالي المحلي
البرلمان ومجلس الوزراء	الجهات الداعمة	
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز	

<ul style="list-style-type: none"> - النص في الدستور القادم على تحديد نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج الإجمالي المحلي. - تأسيس صندوق تمويل العلوم والتكنولوجيا والإبتكار. - إصدار تشريعات جديدة تنظم تمويل أنشطة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار. - زيادة نسبة مخصصات البحث والتطوير من الناتج الإجمالي المحلي. - تأسيس حاضنات أعمال ومراكز نقل تكنولوجيا. - شركات تكنولوجية جديدة. - مختبرات وجامعات بحثية خاصة. - زيادة الصادرات التكنولوجية. - مؤسسات تمويل جديدة. - إتفاقيات الشراكة. 	<p>مؤشرات القياس</p>	
<p>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وزارة الإقتصاد</p>	<p>جهة التنفيذ</p>	
<p>وزارة المالية المصرف المركزي الوزارات ذات العلاقة باستخدام التكنولوجيا</p>	<p>الجهات الداعمة</p>	
<p>بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية</p>	<p>تاريخ الإنجاز</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - إصدار تشريعات جديدة تنظم دعم تمويل أنشطة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار بالقطاع - نسبة حصة القطاع الخاص من مخصصات البحث والتطوير من الناتج الإجمالي المحلي - تأسيس حاضنات أعمال ومراكز نقل تكنولوجيا. - واحات علوم وتكنولوجيا. - شركات تكنولوجية جديدة. - مختبرات وجامعات بحثية خاصة. - زيادة الصادرات التكنولوجية. 	<p>مؤشرات القياس</p>	<p>دعم وتحفيز القطاع الخاص للإستثمار في أنشطة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار</p>

- إتفاقيات الشراكة		
وزارة المالية المصرف المركزي	جهة التنفيذ	
- وزارة الإقتصاد - مؤسسات الإستثمار - وزارة الخارجية	الجهات الداعمة	
بنهاية الفترة الزمنية للإستراتيجية	تاريخ الإنجاز	تنويع مصادر التمويل وتقليل المخاطر
- صندوق الإستثمار التكنولوجي. - شركات التمويل الإيجاري. - القروض المصرفية. - نسبة تمويل القطاع الخاص. - شركات الشراكة بين القطاعين العام والخاص - ميزان مدفوعات التكنولوجيا. - الإستثمار الأجنبي.	مؤشرات القياس	

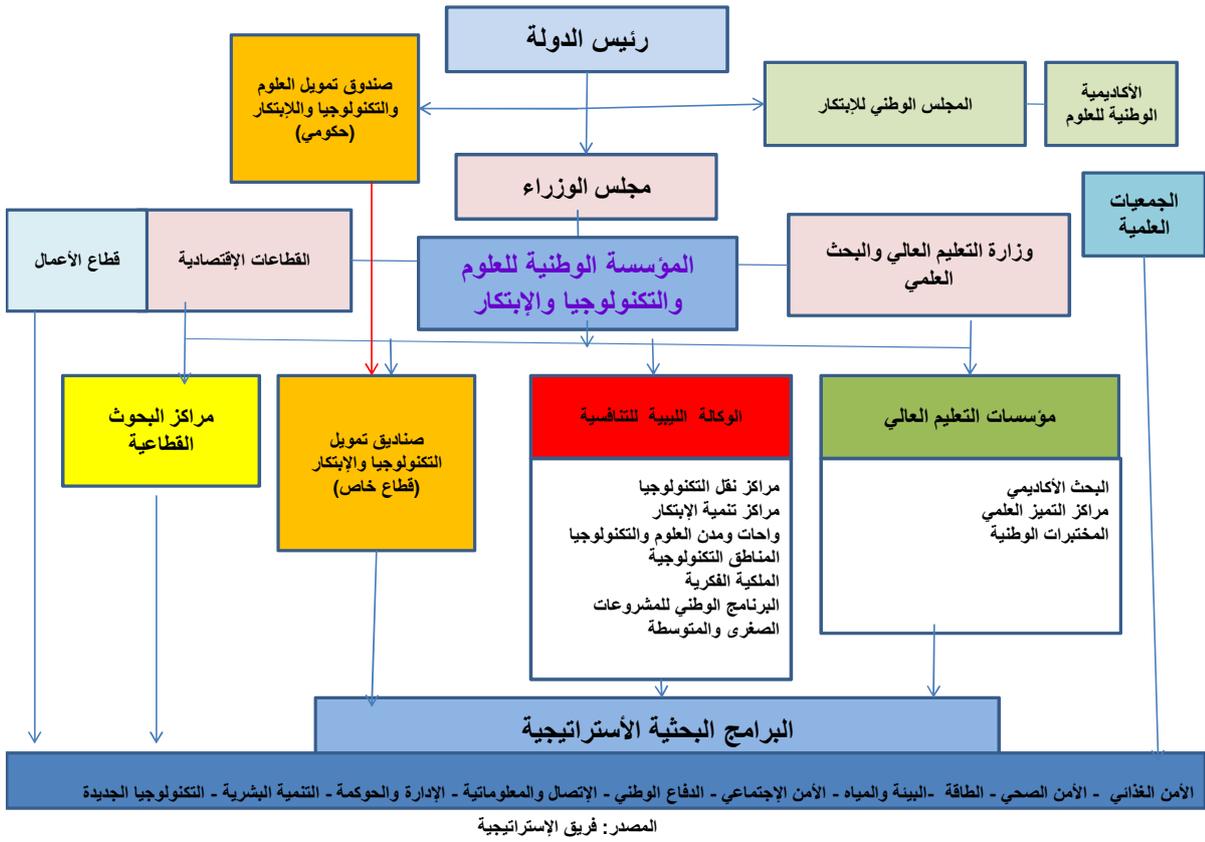
ثالثاً: البناء المؤسسي والتنظيم الإداري لمنظومة العلوم

والتكنولوجيا والابتكار

يقترح الفريق بناء الإطار العام لهيكله منظومة العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتنظيمها الإداري في ليبيا ليشمل جميع المستويات التشريعية والتنفيذية وفق الآتي:

- إنشاء المجلس الوطني للابتكار ويكون برئاسة رئيس الدولة وعضوية كل من :
 - اللجنة البرلمانية المعنية بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار.
 - رئيس صندوق تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار.
 - رئيس المؤسسة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار.
 - رئيس المؤسسة الليبية للتنافسية.
 - رئيس إتحاد غرف التجارة والصناعة.
 - رئيس الإتحاد العام للجمعيات العلمية.
 - رئيس الأكاديمية الوطنية للعلوم.
- إنشاء الأكاديمية الوطنية للعلوم وتتكون عضويتها من النخب الفكرية في كل التخصصات المعرفية في العلوم الطبيعية والاجتماعية حسب التميز في الإنتاج العلمي والمعرفي .
- تنشئ المؤسسة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار برئاسة رئيس مجلس الوزراء وعضوية جميع الوزارات ومدراء الهيئات ذات العلاقة بالعلوم والتكنولوجيا ورؤساء الجامعات ورؤساء البرامج البحثية الاستراتيجية ورئيس الوكالة الليبية للتنافسية وإتحاد غرف التجارة والصناعة ومؤسسات التمويل . تتولى وضع السياسات التنفيذية للأستراتيجية الوطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار والأشراف على تنفيذها وتقييمها.
- يؤسس بكل الوزارات والقطاعات والشركات بالقطاع العام وتحفيز القطاع الخاص بإنشاء وحدات إدارية مختصة بالبحث والتطوير وترصد لها ميزانية وفق النسبة المقررة بقانون العلوم والتكنولوجيا والابتكار .
- إستحداث صندوق خاص لتمويل برامج العلوم والتكنولوجيا والابتكار يوجه لدعم تطبيق أنشطة الأستثمار في مجالات العلوم والتكنولوجيا من خلال صناديق متخصصة لتمويل أولويات البرامج البحثية الإستراتيجية.

- تأسيس الوكالة الليبية للتنافسية، تتضمن تنمية القدرة الوطنية التكنولوجية من خلال تنمية الصادات التكنولوجية ودعم التنمية المحلية بكل المناطق وفقا للتقسيم الإداري أو الاقتصادي توجه للتنمية المكانية أو تطوير تقنيات تكنولوجية أو تجمعات اقتصادية لغرض استثمار مواد طبيعية أو تطوير منتجات محلية أو إنتاج تكنولوجيا جديدة .
- اعتماد أولويات لتنفيذ الإستراتيجية تسمى البرامج البحثية الإستراتيجية ويجب أن توجه كل البحوث وبرامج التمويل وأنشطة الدراسات العليا لهذه البرامج.



شكل (3) يبين مقترح هيكله العلوم والتكنولوجيا والابتكار في ليبيا

الجزء الرابع: الملاحق

أولاً: المصطلحات والتعريفات

1.1. مفهوم المعرفة

يقصد بالمعرفة البيانات والمعلومات، فالبيانات عبارة عن أرقام وحروف ورموز يمكن معالجتها وتحليلها وتوصيفها وتركيبها لتتحول إلى معلومات مفيدة، وعندما يتم ترتيبها وتوضيحها حسب الحاجة إليها أو الغرض تعطي نصوصاً واضحة يمكن من خلالها الحصول على نتائج تسمى معرفة وهي كذلك حصيلة التجارب والخبرة العملية التي إكتسبها الفرد عبر مراحل حياته وإستخدامها في حل مشكلاته. وبهذا يمكن تعريف مفهوم المعرفة أنها مزيج من البيانات والمعلومات والمهارات والخبرات والتجارب التي يتم إستخدامها في واقع الحياة.

2.1. المعرفة الواضحة

ويقصد بها المعرفة الملموسة المعبر عنها من خلال الحقائق والتعبيرات والرسومات وتتجسد في الوثائق والكتب والملفات والتقارير المطبوعة والإلكترونية ويطلق عليها كذلك المعرفة المشفرة وهي المعرفة التي يسهل تداولها بين الأفراد وتخزينها وإسترجاعها، فهي معرفة مدونة ومتاحة لمن أراد الحصول عليها.

3.1. المعرفة الضمنية (الدراية)

ويقصد بها المعرفة غير الملموسة والمتراكمة في عقول الأفراد وهي مكتسبة من الخبرة العملية مثل الخبرات والمهارات والحدس والكفاءات، وتكون ذات طابع شخصي وبالتالي هي من العناصر المحترقة التي من الصعب الحصول عليها إلا بموافقة صاحبها وهي نوعان: أحدهما تقني يُعود البراعة والمهارة في العمل والخبرة التكنولوجية (الدراية)، والثاني له بعد إدراكي يحتوى على مخطط ذهني يتمثل في المعرفة التي تقود السلوك والأفعال اليومية وحسن التصرف.

4.1. إدارة المعرفة

تعد إدارة المعرفة من المفاهيم الإدارية الحديثة، التي أدت إلى تقسيم العالم إلى من يملكون المعرفة ومن لا يملكونها وهذا بدوره جعل المعرفة سلعة عالمية مهمة تباع وتشتري، وأصبحت حِكراً على القادرين على إبتكارها وإدارتها وأصبحت العنصر الأساسي لتحقيق التنافسية للمؤسسات وهي من المزايا النسبية القوية لنجاحها ، ونظراً لتعدد مجالات إستخدامها فإنه لا يوجد إتفاق بين الباحثين حول مفهوم موحد لإدارة المعرفة، ولكن معظم التعريفات إتفقت على أنها عملية تعريف وتخزين وإسترجاع ونشر وتطبيق رأس المال الفكري لمنفعة المؤسسة أو

المجتمع وتتم من خلال تحليل موارد المعرفة المتوفرة والتخطيط ووضع سياسة إستخدامها وتطويرها وحمايتها ونشرها وتسهيل عملية إنسيابها والمشاركة فيها.

5.1. الإقتصاد القائم على المعرفة

هو الإقتصاد الذي يحركة الإنتاج المعرفي والإبتكار ، حيث يعتمد على إدارة المعرفة في تحويل البيانات والمعلومات إلى معرفة والقدرة على تحويلها إلى قيم إقتصادية وتتمثل أهم مرتكزاته في عوائد براءات ورسوم الملكية الفكرية وعوائد حقوق الدراية ونقل التكنولوجيا والصناعة الكثيفة المعرفة.

6.1. توليد المعرفة

يقصد بتوليد المعرفة، إبداع المعرفة من خلال مشاركة الخبرات وفرق العمل الداعمة لتوليد رأس مال معرفي جديد، في مجالات وممارسات جديدة، تساهم في تعريف المشاكل، وإيجاد الحلول الجديدة لها بصورة إبتكارية مستمرة.

7.1. الإختراع

هو تحويل فكرة جديدة إلى منتج قابل للتطبيق وهو أحد عناصر حلقة الإبتكار.

8.1. الإبداع

هو القدرة على جمع أو مشاركة المعلومات بطرق تولد أفكار جديدة والقدرة على خلق الأفكار المحركة للإبتكار وهو الخطوة الأولى للإبتكار.

9.1. الإبتكار

هو ليس الإختراع بل هو- إيجاد أو تطوير أو تعديل جديد أو تطبيق فكرة جديدة أو النظرة إلى حل مشكلة بطريقة مبتكرة وغير معتادة تختلف عن طريقة حدوثها، وتؤدي إلى عائد اقتصادي أو مردود وطني، ”تحويل المعرفة إلى قيمة إقتصادية“ وهو نوعان، يسمى أحدهما بالإبتكار الجوهري وهو الإبتكار الذي ينتج أساليب عمل، سلع ، خدمات، مواد أو أسواق جديدة، ويسمى الآخر إبتكار جزئي وهو الذي يهدف إلى تطوير مواد، طرق عمل، تطوير منتجات أو أسواق موجودة.

10.1. الريادي

هو الشخص القادر على إقحام سوق العمل والمغامرة وله القدرة من الإستفادة من الأفكار الجديدة والبحث عن الحلول للمشاكل والتحديات التي تعترضه وإقتناص الفرص المتاحة.

11.1. نظام الابتكار

هو عملية تبدأ من فكرة وتتطور إلى مفهوم ثم عرض الفكرة وتطويرها وتقديمها ودعمها لتصبح حقيقة ملموسة، وعندما يعتمد المجتمع على قدرة وكفاءة عقول أبنائه فإن حركة الفكر والإبداع تصبح هي المحرك لرأس المال المعرفي والذي بدوره يمثل القوة الحقيقية لذلك المجتمع.

12.1. النظام الوطني للإبتكار

هو النظام الذي يمكن من إنتاج واستخدام وإنسياب وتدفق المعرفة بين المؤسسات المشاركة فيه وتحويلها إلى قيمة إقتصادية.

13.1. دليل التنمية البشرية

دليل مركب يقيس متوسط الإنجازات في ثلاثة أبعاد أساسية للتنمية البشرية هي : جودة الحياة والصحة، والمعرفة، والمستوى المعيشي اللائق.

14.1. السكان الحاصلون على التعليم الثانوي على الأقل

النسبة المئوية لسكان من فئة 25 سنة وما فوق الذين أنهوا مرحلة التعليم الثانوي على الأقل.

15.1. الناتج المحلي الإجمالي

مجموع القيمة المضافة التي يحققها جميع المقيمين المنتجين في الإقتصاد تضاف إليه الضرائب على المنتجات وتُطرح منه جميع أشكال الدعم التي لا تدخل في حساب قيمة الإنتاج، وقد حُسب بمعادل القوة الشرائية بقيمة الدولار المعتمدة دولياً لعام 2005 .

16.1. نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي

مجموع الدخل في إقتصاد معين، وهو حصيلة قيمة الإنتاج وملكية عوامل الإنتاج تطرح منها المداخل التي تنفق على إستخدام عوامل الإنتاج التي تملكها إقتصادات العالم الأخرى وتُحوّل إلى قيمة الدولار المعتمدة دولياً على أساس معدلات معادل القوة الشرائية وتقسّم على مجموع عدد السكان المسجل في منتصف السنة.

17.1. نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

مجموع القيمة المضافة التي يحققها جميع المقيمين المنتجين في الإقتصاد تضاف إليه الضرائب على المنتجات وتُطرح منه جميع أشكال الدعم التي لا تدخل في حساب قيمة الإنتاج، وقد حُسب بمعادل القوة الشرائية بقيمة الدولار المعتمدة دولياً، مقسوماً على مجموع السكان في الفترة الزمنية نفسها.

18.1. الإنفاق العام لكل تلميذ وفق مراحل التعليم كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي

للفرد الواحد

هو مجموع الإنفاق العام لكل طالب حسب كل مرحلة من مراحل التعليم (الأساسي والثانوي، التقني والفني والعالي) كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد. ويشمل الإنفاق العام (الجاري والرأسمالي) الإنفاق الحكومي على المؤسسات التعليمية (من القطاعين العام والخاص)، وإدارة التعليم وكذلك الدعم للكيانات الخاصة (الطلاب/ الأسر والكيانات الأخرى)

19.1. حاضنات الأعمال

حاضنة الأعمال هي المكان الذي يقدم الخدمة المتعلقة بتبني أفكار المبدعين لإنتاج منتجات جديدة أو تطوير صناعات قائمة من خلال تكوين مشروعات صغيرة أو متوسطة حيث تقدم لهم المعلومات الكافية والدراسات اللازمة لخطط العمل وجدوى المشروعات وتسويق منتجاتهم وإستمرار نموها كما يقدم خدمات شاملة متمثلة في المكان، الخدمات والاتصالات الى جانب توفير بعض المعدات والمستلزمات وكذلك الربط مع مؤسسات التمويل ورأس المال المغامر وتسهيل إجراءات التسجيل والترخيص وغيرها من الخدمات ذات العلاقة.

20.1. نقل التكنولوجيا

هي العملية الإجرائية لتسجيل وحماية الملكية الفكرية التكنولوجية وتطويرها من خلال الوسائل القانونية مثل الترخيص أو الإمتياز التكنولوجي والفنية المتمثلة في عملية تحويل الأفكار وبراءات الإختراع إلى سلع أو خدمات ترخيص إستخدامها وتتم بمراكز متخصصة تسمى مراكز نقل التكنولوجيا وتسمى كذلك بمراكز تنمية الإبتكار.

21.1. الإنفاق على البحث والتطوير (% من إجمالي الناتج المحلي)

هي النفقات الجارية والرأسمالية (بالقطاعين العام والخاص) على الأعمال الإبداعية التي تتم بطريقة منهجية لغرض الإرتقاء بالمعارف، بما في ذلك المعارف الإنسانية والثقافية والمجتمعية، وإستخدام المعرفة في تطبيقات جديدة. ويغطي البحث والتطوير البحوث الأساسية والتطبيقية وعمليات التطوير التجريبية بما في ذلك بحوث درجة الدكتوراه.

22.1. الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص)

هم المتخصصون المشغولون بتكوين أو إبتكار معارف جديدة، أو منتجات وأدوات، أو عمليات، أو طرق، أو أنظمة - وإدارة المشاريع المعنية، وتشمل البيانات طلبه الدراسات العليا لدرجة الدكتوراه .

23.1. الفنيون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص)

هم الأخصائيون التقنيون والموظفون العاملون في عملية البحث والتطوير وهم الأشخاص الذين تتطلب أعمالهم معارف فنية وخبرات في العلوم الهندسية والفيزيائية وعلوم الحياة (الأخصائيين التقنيين)، أو العلوم الإجتماعية والإنسانية وهم يشاركون في البحث والتطوير عن طريق أداء مهام علمية وتقنية تنطوي على تطبيق المفاهيم والطرق العملية عادةً تحت إشراف الباحثين.

24.1. طلبات تسجيل براءات الإختراع

طلبات براءة الإختراع هي طلبات براءة الإختراع على مستوى العالم والمقدمة من خلال معاهدة التعاون بشأن براءات الإختراع أو لدى أحد المكاتب الوطنية لبراءات الإختراع لتسجيل الملكية الخالصة لإبتكار ما- سواء أكان منتجاً أم عملية تتضمن طريقة جديدة لصنع شيء ما أو تقدم حلاً فنياً جديداً لمشكلة ما. وتتيح براءة الإختراع حماية الإختراع لصالح مالك براءة الإختراع لفترة محدودة تصل عامة إلى 20 عاماً.

25.1. رسوم إستخدام حقوق الملكية الفكرية، مدفوعات وإيرادات (ميزان المدفوعات، بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي)

عائدات حقوق الملكية ورسوم التراخيص هي المدفوعات والإيرادات التي تتم بين أطراف مقيمه وإطراف غير مقيمه لغرض الإستخدام المعتمد للأصول غير الملموسة وغير المنتجة وغير المالية ولحقوق الملكية (مثل براءات الإختراع وحقوق الطبع والنشر والعلامات التجارية والعمليات الصناعية والإمتيازات وكذلك لغرض إستخدام الأصول المنتجة للنماذج الأولية

(من خلال عقد إتفاقات التراخيص) مثل الأفلام والمخطوطات والبيانات معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي.

26.1. البراءات الممنوحة للمقيمين وغير المقيمين

مجموع الحقوق الحصرية الممنوحة على إختراعات، من قبيل منتجات أو عمليات تنتج تنفيذ المشاريع بطريقة جديدة أو تقدّم حلولاً فنيّة لمشاكل معيّنة، ويُحسب لكل مليون شخص.

27.1. المداخل من رسوم التراخيص والحقوق

المبالغ التي يسدّها المقيمون وغير المقيمين لقاء إجازة إستخدام أصول غير مادية أو غير مالية أو غير منتجة أو لقاء حقوق ملكية معيّنة (كالبراءات، وحقوق النشر، والعلامات التجارية، والعمليات الصناعية، والإمتيازات)، وإستخدام النماذج الأصلية بموجب إتفاقات ترخيص (كالأفلام والمخطوطات).

28.1. المقالات والمجلات العلمية والتقنية

يقصد بالمقالات والمجلات العلمية والفنية المقالات العلمية والهندسية المنشورة في المجالات التالية: الفيزياء، والأحياء، والكيمياء، والرياضيات، والطب الإكلينيكي، والبحوث الطبية البيولوجية، والهندسة والتكنولوجيا، وعلوم الأرض والفضاء.

29.1. صادرات التكنولوجيا المتقدمة

هي منتجات ذات كثافة عالية من حيث التطوير والبحوث مثل مجال الفضاء الجوي، وأجهزة الحاسوب، والمنتجات الصيدلانية، والأدوات العلمية، والأجهزة الكهربائية والبيانات ويعبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي.

30.1. طلبات تسجيل العلامات التجارية

طلبات العلامة التجارية المقدمة هي الطلبات المقدمة من أجل تسجيل علامة تجارية بمكتب وطني أو إقليمي مختص بالملكية الفكرية. العلامة التجارية هي علامة مميزة تعرف السلع والخدمات المحددة بأنها تلك التي أنتجها أو أتاحتها شخص محدد أو مؤسسة محددة.

31.1. خريجو العلوم والهندسة

مجموع الأشخاص الذين أنهوا بنجاح السنة الدراسية الأخيرة في إختصاص أساسي أو فرعي في العلوم والهندسة.

32.1. معدّل الإمداد بالكهرباء

نسبة الأشخاص الذين يحصلون على الكهرباء من مجموع السكان، ويشمل ذلك إستهلاك الكهرباء (إما عبر الشبكة أو من خارجها) بما في ذلك الكهرباء المولدة للحساب الخاص، ولكن لا يشمل وسائل الإمداد غير المرخصة.

33.1. مؤشر الجهوزية التشبيكية

يعرّف مؤشر الجهوزية التشبيكية على أنه "درجة إستعداد دولة ما أو مجتمع محلي للمشاركة في والإستفادة من التطور في تقنيات المعلومات والاتصالات". وهذا الدليل مركب من ثلاث مكونات وهي: البيئة التي توفرها أي دولة أو أي مجتمع محلي لتقنيات المعلومات والاتصالات؛ مدى إستعداد أصحاب المصلحة الرئيسيين في المجتمع (الأفراد والشركات والحكومات) لإستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات؛ ومدى أو مقدار إستخدام هذه التقنيات من قبل أصحاب المصلحة المذكورين أعلاه (وتقاس نسبة الحواسيب الشخصية، مستخدمو الإنترنت، الإشتراكات في الإنترنت المشتركون في الهاتف الثابت والنقال، لكل 100 ألف شخص)

34.1. تصنيف مجلة التايمز السنوي العالمي لأفضل الجامعات

يعد تصنيف مجلة التايمز السنوي للجامعات من التصنيفات المتميزة في الأوساط الأكاديمية العالمية؛ وكان أول ظهور له في عام 2004 م وعرف آنذاك بتصنيف (نظام التايمز العالمي لجودة التعليم العالي).

35.1. التصنيف الأكاديمي لجامعات العالم (جامعة شانغهاي جياو تونغ)

هو ترتيب الجامعات المصنّف من قبل معهد التعليم العالي التابع لجامعة شانغهاي جياو تونغ ويضم كبرى مؤسسات التعليم العالي مُصنفة وفقاً لصيغة محددة تعتمد على عدة معايير لتصنيف أفضل الجامعات في العالم بشكل مستقل، وكان الهدف الأصلي لهذا التصنيف هو تحديد موقع الجامعات الصينية في مجال التعليم العالي ومحاولة تقليص الهوة بينها وبين أفضل الجامعات الدولية.

36.1. تقييم ويبوميتر كس العالمي للجامعات

نظام لتقييم الجامعات العالمية يغطي أكثر من 20,000 ألف جامعة وينشر منهم 12,000 جامعة. يصدر في أسبانيا عن المجلس العالي للبحث العلمي. هدف التقييم هو تحسين وجود مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي على الإنترنت وتشجيع نشر المقالات العلمية المحكمة بطريقة الولوج المفتوح .

37.1. مؤشر التنافسية العالمي

تقرير يصدر سنويًا عن المنتدى الإقتصادي العالمي ، يقدم صورة شاملة لمشهد التنافسية في دول العالم في جميع مراحل تطورها وتشمل محاوره المؤسساتية والبنية التحتية وبيئة الإقتصاد الكلي والصحة والتعليم الأساسي والتعليم العالي والتدريب وكفاءة سوق السلع وكفاءة سوق العمل وتطور الأسواق المالية والجاهزية التقنية والإستيعاب التكنولوجي، وحجم السوق وتطور الأعمال والإبتكار. يذكر أن ترتيب تنافسية الدول في تقرير التنافسية العالمي يستند إلى مؤشر التنافسية العالمي الذي حدده منتدى الإقتصاد العالمي للمرة الأولى عام 2004 ويعتمد على العديد من المؤشرات التي تركز بدورها على بيانات رسمية وآراء آلاف المسؤولين التنفيذيين في البلدان التي يشملها المسح.

38.1. المؤشر العالمي للإبتكار

يعتبر المؤشر العالمي للإبتكار أحد المؤشرات المستخدمة لقياس القدرة الإبتكارية لإقتصادات الدول حيث أعتمد تقرير مؤشر الإبتكار العالمي (GII) الذي تنشره جامعة كورنل الأمريكية والمدرسة الدولية العليا لإدارة الأعمال بفرنسا (INSEAD) والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو). منذ إنشائه في سنة 2007 م عدد 142 إقتصاداً حول العالم وإستخدم 84 مؤشراً لقياسها بما في ذلك مستوى الجودة في أرقى الجامعات وتوفر التمويل متناهي الصغر وصفقات رأس المال المغامر ليحدد بذلك قدرات الإبتكار والنتائج القابلة للقياس في آن معاً.

39.1. رأس المال المعرفي (الفكري)

رأس المال المعرفي هو مجموعة من الأفكار والإختراعات والتكنولوجيات والمعرفة العامة والبرمجيات والتصاميم وقواعد البيانات والبيانات والمعلومات والتطبيقات الإبداعية ، وهو المعرفة التي تكون قابلة للتحويل إلى قيمة إقتصادية أكثر من الوقوف عند ملكية الأفكار فقط.

40.1. معايير ومؤشرات قياس رأس المال المعرفي

معايير بناء وتقييم رأس المال المعرفي تستند على أربعة معايير أساسية هي رأس المال المعرفي (القدرة والإستطاعة) ورأس مال السوق والذي يعبر عن مدى جاذبية الأسواق للإستثمار المعرفي ورأس مال العمليات ويقصد به الوظائف العملية للمجتمع ورأس مال الإبتكار ويقصد

به القدرة على خلق المعرفة والنشر والإستخدام والإبتكار حيث يستخدم أكثر من 48 مؤشراً لقياسها .

41.1. دليل فرسكاتي

هو دليل لمؤشرات الممارسة القياسية لمسوحات البحث والتطوير . تم إعتاده من قبل منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية في يونيو عام 1963م حيث تم إيلاء إهتمام متزايد للبحث والتطوير والإبتكار كعناصر رئيسية في الإقتصاد القائم على المعرفة. وذلك بإعتبار أن إحصاءات موثوق بها ومؤشرات قابلة للمقارنة لرصد هذا المجال تعتبر أداة مهمة لقياس أنشطة العلوم والتكنولوجيا فيما يتعلق بمسوحات البحث والتطوير التجريبي وكذلك قياس أداء مؤسسات التعليم العالي وميزان المدفوعات التكنولوجي وتحليل بيانات الإبتكار وبراءات إختراع والموارد البشرية العاملة في قطاعات العلوم والتكنولوجيا والكفاءة الإنتاجية.

42.1. البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA)

البرنامج الدولي لتقييم الطلبة المعروف إختصاراً "بيسا" ، وهو معيار دولي لقياس جودة الأنظمة التعليمية في منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية (OECD)، تجري هذه الإختبارات مرة واحدة كل ثلاث سنوات، لقياس قدرات الطلبة في مجالات الرياضيات والعلوم والقراءة ، تهدف عملية التقييم إلى فحص جاهزية الطلاب المقبلين على إنهاء مرحلة التعليم الأساسي، ومدى إستعدادهم للإندماج والمساهمة في بناء المجتمع. تم إعتداد البرنامج الدولي لتقييم الطلبة في سنة 1997م ، وبدأ تطبيق عملية التقييم لأول مرة في سنة 2000 م.

43.1. الإتجاهات الدولية لدراسة العلوم والرياضيات

(Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) هي أداة إختبارات عالمية لتقييم تحصيل الطلبة في العلوم والرياضيات، وتقييم فعالية تعليم هاتين المادتين في مدارس الدول المشاركة على مستوى العالم، تتم هذه الدراسة تحت إشراف الرابطة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) ومقرها في أمستردام/هولندا، حيث تنفذ كل أربع سنوات للصفين الرابع والثامن من مرحلة التعليم الأساسي وقد عقدت الدورة الأولى عام 1995، وتضم حالياً ما يقارب الـ (70) دولة من جميع أنحاء العالم.

44.1. سوق العمل

هو البيئة الإقتصادية الميسرة للعمل والتبادل الإقتصادي بين جميع الأطراف ذوي المصلحة المشتركة وهم الحكومة وقطاع الأعمال والمستثمرين وهو الدائرة التي يبحث فيها الأفراد الراغبين في العمل عن الوظائف ويبحث فيها أصحاب الأعمال عن الأفراد المؤهلين الذين يمكنهم شغل الوظائف الشاغرة، ويطلق على سوق العمل الذي يزيد فيه عدد الوظائف المتاحة عن عدد الراغبين في العمل مصطلح "سوق العمل المحكم" كما يطلق على سوق العمل الذي يزيد فيه عدد الباحثين عن عمل عن عدد الوظائف المتاحة مصطلح "سوق العمل الراكد" أى أن سوق العمل هو المجتمع الذي يضم أصحاب الأعمال أو ممثلي الشركات والأفراد الباحثين عن وظائف من العاملين القدامى أصحاب الخبرة أو من الشباب حديثي التخرج.

45.1. التجمعات التكنولوجية المنافسة

هي نظام للربط البيئي بين كيانات القطاع الخاص والعام وعادة ما تضم مجموعة من الشركات، الموردين ومقدمي الخدمات ومؤسسات التعليم ومراكز الأبحاث، وما يرتبط بها من المؤسسات في إختصاص تكنولوجي أو نشاط إقتصادي معين، وما يربطها به من عوامل خارجية أو التكامل معها.

46.1. الصناعات كثيفة المعرفة

هي الصناعات المتقدمة عالية الكثافة البحثية مثل صناعات المعلوماتية والفضاء والصناعات الصيدلانية والمواد الجديدة والتقنيات الدقيقة.

47.1. واحات ومدن العلوم والتكنولوجيا

هي تجمع علمي أو تكنولوجي لتنمية نشاط علمي أو تكنولوجي محدد أو متعدد الأغراض حسب الغرض المخصص لأجله، حيث تتوفر فيه مؤسسات التعليم العالي البحثية ومراكز البحث العلمي والمختبرات العلمية والتكنولوجية وحاضنات الأعمال ومراكز نقل التكنولوجيا وموقع لتأسيس الشركات الجديدة أو تطوير تكنولوجيا للشركات الكبرى المنخرطة فيه، ومؤسسات التمويل والتعليم والتدريب والرعاية الصحية والفنادق والأسواق وأماكن السكن والترفيه، وتتوفر فيه بعض الحوافز والمزايا الجاذبة للمستثمرين والباحث ورجال الأعمال وتختلف تسميته حسب الدول (مدن تكنولوجية، مدينة علمية، واحة علوم وتكنولوجيا، قطب تكنولوجي.. الخ).

48.1. مراكز تنمية الابتكار

هو مكان مخصص لرعاية وتنمية القدرات الإبداعية وتنشيط ثقافة الابتكار من خلال الإهتمام بصغار طلبة المرحلة الثانوية والعليا وإحتضانهم وتطوير قدرات التفكير لديهم وصقل مهاراتهم ومساعدتهم في تحويل أفكارهم وإبداعاتهم وإختراعاتهم إلى مشروعات ذات قيمة إقتصادية.

49.1. التنمية المكانية

يقصد بالتنمية المكانية هي تنمية إقليم أو منطقة معينة، من خلال إستثمار الموارد الطبيعية والبشرية والإمكانيات المتاحة في ذلك الإقليم أو المنطقة وفق معايير التنمية المستدامة بما يكفل إستقرار السكان وخلق فرص العمل وتطوير الموارد وزيادة الدخل وتحسين مستوى الحياة لأفراده.

50.1. الميزة التنافسية

الميزة التنافسية هي ميزة نسبية تمكن المؤسسة أو الدولة من المنافسة والتميز على غيرها وتعرف بها على المستوى الدولي أو المحلي ويصعب منافستها نظراً لتوفر القدرة البشرية فائقة المعرفة أو المهارة أو جودة الإنتاج.

51.1. الإستيعاب التكنولوجي

هو القدرة على فهم التكنولوجيا الجديدة وإستخدامها والمشاركة في تطويرها أو تطوير منتجات جديدة تناظرها.

52.1. صناعة المحتوى

يقصد بصناعة المحتوى الأنشطة والأعمال المتعلقة بتطوير إدارة المعرفة من خلال إختراع أو إستخدام أو تطوير الأساليب والتقنيات المتعلقة بمحتوى البرمجيات والنشر العلمي باللغة الوطنية أو غيرها من اللغات.

53.1. المعايير

هي مجموعة من المواصفات والقواعد والإشترطات والمتطلبات المحددة مسبقاً والتي يجب توفرها لوجود في مؤسسة أو خبرات لأداء عملها وضمان جودته.

54.1. المعايير القياسية

الأسس والإشترطات التي تضعها مراكز ضمان جودة وإعتماد المؤسسات والبرامج العلمية والتكنولوجية وتمثل الحد الأدنى من المعايير التي يجب أن تفي بها مؤسسات العلوم والتكنولوجيا بما في ذلك مؤسسات الأعمال والخبرات ذات العلاقة.

55.1. المعايير المعتمدة

الأسس والإشترطات التي تحددها مؤسسة العلوم والتكنولوجيا لذاتها ويعتمدها مركز ضمان جودة وإعتماد المؤسسات المختص بشرط لاتقل عن المعايير القياسية.

56.1. منظومة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار

منظومة العلوم والتكنولوجيا والإبتكار هي مجموعة النشاطات والتشريعات والنظم والمؤسسات المتعلقة بإنتاج المعرفة وتوليدها وتطبيقها وإستخدامها، كما تشمل الأفراد والمؤسسات من القطاعين العام والخاص.

ثانياً: المراجع والمصادر

1. مجلس التخطيط الوطني ،مشروع إستراتيجية العلوم والتقنية 2009 – 2025
2. محمداً أحمد الأسود ، تأسيس النظام الليبي للإبتكار، مجلس التخطيط الوطني - 2013
3. د. عدنان بدران، العلوم والتقانة في العالم العربي لعام 2010
4. علي بالأشهر واقع البحث العلمي في ليبيا 2006
5. مقارنة مع ليبيا، واقع واستشراف المستقبل، طرابلس - ليبيا
6. تجربة المملكة العربية السعودية
7. تجربة تركيا
8. تجربة ماليزيا
9. تجربة كوريا
10. تجربة المغرب
11. تجربة سنغافورة
12. دليل فرسكاتي للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار
13. تقرير المؤشرات الدولية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار 2012 م منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية (OECD)
14. تقرير العلوم اليونسكو 2010
15. تقريرالمؤشر العالمي للإبتكار 2012
16. تقريرالمؤشر العالمي للإبتكار 2013
17. أحمد بن محمد بن أحمد الخير عسيري، واقع البحث العلمي في العالم الإسلامي وأفاقها لمستقبلية، المملكة العربية السعودية - 2011
18. Ilyas AZZIOUI , European Tunisian Conference, Introduction to theoroccan Research and Innovation System. Lessons from catching-up economies, CNRST. Morocco Date : 19 february 2013
19. EU, European Neighborhood and Partnership Instrument, MOROCCO, STRATEGY PAPER 2007 – 2013

20. Adnan Badran & Moneef Zou'bi) UNISCO report 2010, Science in the Arab States
21. OECD Science, Technology & Industry Scorbord 2011 (Innovation & Growth in The Knowledge Economies)
22. OECD Science, Technology & Industry outlook 2012
23. The Global Innovation Index 2012 (stronger Innovation linkages for Global Growth) WIPO – INSEAD– Geneva
24. The Global Innovation Index 2013 WIPO – INSEAD – Geneva
25. STEP 2015: Science, Technology & Enterprise Plan 2015, Agency for Science, Technology & Research (A*STAR), Singapore.
26. OECD , HUMAN CAPITAL AND GROWTH: A SYNTHESIS REPORT , November 2000 (DOC(2000/12)
27. The Global Competitiveness Report 2012–2013 (World economic Forum).
28. The Global Competitiveness Report 2013–2014 (World economic Forum).
29. World Bank annual Knowledge Economy Index

ثالثا: السيرة الذاتية لأعضاء فريق العمل

الأستاذ الدكتور مصطفى أبوشاقور غيث أبوشاقور



الأستاذ الدكتور مصطفى أبوشاقور غيث أبوشاقور حاصل على بكالوريوس في الهندسة الكهربائية من جامعة طرابلس ، ليبيا ، وماجستير والدكتوراه في الهندسة الكهربائية من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا (Caltech) بأمريكا،

الدكتور أبوشاقور عندما تولى منصب نائب رئيس الوزراء أشرف على وضع خطط وبرامج عمل الوزارات للمرحلة الانتقالية وترأس الفريق الوزاري الذي تولى الاشراف على وتنفيذ خطة انتخابات المؤتمر الوطني العام، وتولى رئاسة اللجنة الوزارية التي عملت على رفع الحضر على الاموال المجمدة، ملاحقة الاموال المهربة والمخفية في مجموعة من الدول، ورئاسة اللجنة الوزارية لوضع خطة لحل مشكلات علاج الجرحي في الخارج، والاشراف على والمشاركة في وضع الورقة البيضاء للدفاع، والاشراف على العلاقات مع المؤسسات الدولية كالأمم المتحدة والاتحاد الاوربي والبنك الدولي، والاشراف علي مجموعة من البرامج وورش العمل في مجالات التنمية والعدالة الاجتماعية والمجتمع المدني والامن ونزع السلاح وادمج الثوار.

الدكتور أبوشاقور قبل ان يتولى منصب نائب رئيس الوزراء كان هو الرئيس المؤسس لجامعة آر.أي.تي دبي وهو أيضا أستاذ هندسة النظم الدقيقة وأستاذ الهندسة الكهربائية والالكترونية في جامعة روتشستر للتكنولوجيا. جاء لجامعة روتشستر للتكنولوجيا من جامعة الاباما في هانتسفيل حيث كان أستاذ الهندسة الكهربائية وهندسة الكمبيوتر وأستاذ هندسة العلوم الضوئية، وقبل انضمامه إلى جامعة الاباما شغل منصب أستاذ مساعد في جامعة روتشستر.

وتشمل اهتمامات الدكتور أبوشاقور البحثية تكنولوجيا الأجهزة الضوئية المتناهية الصغر، والنظم و الحواس الضوئية ، والحوسبة ومعالجة الإشارات الضوئية، والاتصالات والألياف البصرية والاستشعار الضوئي. نشر له أكثر من 140 بحث علمي، والعديد من فصول الكتب المتخصصة ويحمل العديد من براءات الاختراع. وهو يعد من العلماء في مجالات استخدام الليزر في تكنولوجيا الاتصالات والحاسبات. حصل على العديد من جوائز التميز في التدريس والبحث العلمي . حائز على جائزة الابتكار من وكالة ناسا وجائزة الريادة في علوم الضوئيات والفوتونات من الجمعية الأمريكية للضوئيات لسنة 2013.

عمل الدكتور أبوشاقور كباحث في العديد من المشاريع التي دعمتها الحكومة الأمريكية، ووكالة ناسا للفضاء. وعمل مستشارا لمؤسسات حكومية ووكالة ناسا للفضاء، وشركة بوينج وغيرها من الشركات الامريكية.

كان من المؤسسين والرئيس التكنولوجي التنفيذي لشركة LiquidLight في أمريكا، الشركة المصنعة لأنظمة الشبكات الضوئية، وكذلك مؤسس ورئيس شركة (M) Photronix في ماليزيا، الشركة المصنعة لأجهزة الألياف الضوئية.

الدكتور أبوشاقور هو زميل منتخب في الجمعية الأمريكية للضوئيات وزميل منتخب في الجمعية الدولية لعلوم البصريات و الضوئيات

الدكتور توفيق الطاهر الهماي أحمد عجال



أستاذ مشارك تخصص هندسة وعلوم مواد بجامعة الجبل الغربي ؛ متحصل على درجة الدكتوراة والماجستير من الجامعة الملكية بكندا بتخصص دقيق - تطبيقات النانوتكنولوجي في المواد الحيوية - والدرجة الجامعية من جامعة طرابلس . عمل مساعد باحث بمركز البحوث النووية بتاجوراء . مؤسس قسم الهندسة الطبية بالأكاديمية الليبية . مدرب معتمد من اللجنة الدولية للإعتماد ومدرب محترف بالمركز الكندي العالمي للتدريب . إستشاري نظم جودة بمؤسسات التعليم العالي ونظم جودة "الإدارة والمعامل والمختبرات الطبية وشركات التفتيش والتدقيق" حسب المواصفات القياسية الدولية . مؤسس المجموعة الليبية للجودة والتميز .

الخبرة العملية

- وكيل الشؤون العلمية – جامعة الزيتونة 2012 - 2014
- عضو هيئة تدريس – جامعة الجبل الغربي 2008 - 2014
- مدير إدارة الاعتماد - مركز ضمان جودة وإعتماد مؤسسات التعليم العالي 2007 – 2009
- رئيس قسم الهندسة الطبية – أكاديمية الدراسات العليا ؛ 2004 – 2008
- وكيل الشؤون العلمية – أكاديمية الدراسات العليا ، 2006 – 2007
- منسق التسجيل والدراسة والإمتحانات - أكاديمية الدراسات العليا ؛ 2005 – 2006
- باحث بمركز البحوث النووية 1984 - 1996
- رئيس الدائرة الإنتخابية العاشرة – المفوضية الوطنية العليا للإنتخابات 2012 – 2014

العضوية المهنية

- إستشاري تخطيط إستراتيجي وجودة بمجلس التخطيط الوطنى ومجلس التطوير الإقتصادي والمركز الوطني لضمان جودة وإعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية والأكاديمية الليبية
- مهارات القيادة والإدارة
- كبير مدققي نظم الجودة (الأيزو 9001: 2008 & 19011)
- مهندس محترف – جمعية المهندسين الكندية
- مدرب معتمد ببرنامج تدريب المدربين المستوي(التمهيدي & التكميلي)؛ المجلس الدولي لاعتماد المدربين (IBCT) 2009 فرع الشرق الأوسط وشمال أفريقيا/ القاهرة (المركز القومي لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والقيادات – وزارة التعليم العالي).
- إجراءات اعتماد المعامل الطبية وشركات التفتيش
- تأهيل المعامل العامة والمعامل الطبية للإعتماد طبقا للمواصفات القياسية الدولية الأيزو 15189 & الأيزو 17025
- مدرب معتمد من المركز الكندي العالمي 2013 - 2014

المهندس محمد أحمد الأسود

بكالوريوس هندسة ميكانيكية جامعة طرابلس 1981، متخصص في مجال سياسات العلوم والتكنولوجيا والإبتكار ، متحصل على عدد من الشهادات المهنية التخصصية في مجال نمذجة أنظمة الطاقة ، إدارة الجودة الشاملة ، إدارة سلامة الأصول من المعهد البريطاني للمواصفات ، وتخطيط التعليم والتدريب من معهد اليونسكو للتخطيط التربوي، بناء سياسات العلوم والتكنولوجيا والأبتكار من مدرسة هارفرد للأدارة الحكومية ومدرسة سلوان للإدارة بمعهد ماسوشوتس للتكنولوجيا ، وتقييم سياسات وبرامج العلوم والتكنولوجيا والأبتكار من كل من معهد التطوير الإداري سويسرا وجامعة مانشستر وجامعة توينتي الهولندية. وتدريب تخصصي في مجال إدارة المناطق التكنولوجية من الجمعية الدولية لواحات وحدائق التكنولوجيا.

الخبرة العملية

مهندس بمؤسسة الطاقة الذرية ، كاتب عام بأمانة التكوين والتدريب المهني وأمانة التعليم والبحث العلمي ، مندوب ليبيا لدى اليونسكو ، كاتب عام مساعد لشؤون الخدمات ، مؤسس مشروع حاضنات الأعمال والأبتكار التكنولوجي ، مؤسس البرنامج الوطني للمشروعات الصغرى والمتوسطة و مستشار سياسات العلوم والتكنولوجيا والأبتكار بالهيئة الليبية للبحث والعلوم والتكنولوجيا .

العضوية المهنية

عضو المجلس التنفيذي لليونسكو، عضو لجنة رؤية منظمة اليونسكو للقرن الواحد والعشرين ، عضو جمعية المهندسين الألمانية ، عضو جمعية المهندسين الليبية ، رئيس اللجنة الليبية للإعتماد، وعضو بكل من الجمعية الأمريكية لحاضنات الأعمال ، الجمعية الألمانية لحاضنات الأعمال والجمعية البريطانية لحاضنات الأعمال ، والمعهد الدولي للتأفسية ،عضو تعليم مهني بكل من مدرسة هارفرد للأدارة الحكومية ، معهد ماسوسيتش للتكنولوجيا ومعهد التطوير الإداري سويسرا ، والمدرسة الدولية للأدارة فرنسا و الجمعية الدولية للمؤشرات العلمية وعضو لجنة تأسيس النظام الليبي للإبتكار ، عضو مسابقة جائزة ليبيا للإبتكار ، عضو فريق إعداد الاستراتيجية الوطنية للمشروعات الصغرى والمتوسطة.

الدكتور جمال الصغير محمد الفردغ



عضو هيئة تدريس بدرجة أستاذ مشارك بقسم الفيزياء - كلية العلوم - جامعة الزاوية، حاصل على درجتي الماجستير والدكتوراه من جامعة نيوكاسل - بريطانيا ، وبكالوريوس من قسم الفيزياء ،كلية العلوم - جامعة طرابلس، خبرة لمدة 28 سنة في مجال التعليم العالي، عمل محاضر في قسم الفيزياء كلية العلوم جامعة الزاوية، ثم رئيس اللجنة الإدارية لكلية الاقتصاد - جامعة الزاوية وعميداً لكلية العلوم- جامعة الزاوية. منسق الدراسات العليا والاعداديات الطبية ومدير مركز البحوث والدراسات العلمية للجامعة و مدير مركز المعلومات و التوثيق لجامعة الزاوية و مدير إدارة شؤون الجامعات بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

الخبرة العملية

تدريس المقررات الدراسية للمرحلة الجامعية لمختلف السنوات بقسم الفيزياء، والإشراف على مشاريع التخرج بمرحلة الجامعية، - تدريس مقررات بالدراسات العليا - مناقشة رسائل ماجستير- نشر العديد من البحوث في مجال التخصص- تأليف كتاب في مجال الفيزياء العملية و ترجمة كتاب في نفس المجال. المشاركة في العديد من المؤتمرات العلمية والندوات وورش العمل في مجال التعليم العالي داخل ليبيا وخارجها.

الخبرة المهنية

نائب رئيس لجنة تقييم الجامعات الليبية العامة ، عضو فريق وضع الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتقنية (مجلس التخطيط الوطني ،مندوب وزارة التعليم العالي لبرامج التعاون مع المجلس الثقافي البريطاني، مستشار بالجامعة المفتوحة ،عضو اللجنة الدائمة لمسابقة الريادة ،عضو لجنة وضع آليات الإيفاد للمعيدين و حملة الماجستير،عضو لجنة شؤون أعضاء هيئة التدريس - جامعة الزاوية- عضو مجلس التخطيط بالزاوية، عضو هيئة تحرير مجلة الجامعة العلمية - جامعة الزاوية، رئيس لجنة تطوير مناهج كليات العلوم بالجامعات الليبية العامة، عضو بالجمعية الليبية للفيزياء عضو بجمعية الذكاء الاصطناعي،رئيس لجنة متابعة مؤسسات التعليم الأهلي العالي الواقعة في نطاق جامعة الزاوية، رئيس لجنة رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس الجامعي - أمانة التعليم والبحث العلمي (سابقا) - عضو لجنة إعداد اللوائح للتعليم العالي- أمانة التعليم والبحث العلمي (سابقا)



الدكتور ضياء الدين الصادق ابوهدره

أستاذ مشارك تخصص هندسة نووية ميكانيكية ، متحصل علي درجة الدكتوراة من جامعة مانشستر- بريطانيا 1997، والإجازة العالية- هندسة نووية - جامعة ستراتكلند- بريطانيا 1992 و بكالوريوس هندسة نووية - جامعة ولاية اورجين- أمريكا 1979. والعمل مدير فرع المؤسسة الالمانية للتعاون الفني (GIZ) - ليبيا 2012، ومدير عام للمركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية 2007، مدير ادارة الشؤون الفنية بالمركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية 2004، باحث ورئيس فريق الجودة بالمفاعل بمركز البحوث النووية 1999، ومدير مكتب التعاون الدولي بمركز البحوث النووية 1997 ، رئيس ودية تشغيل المفاعل النووي بمركز البحوث النووية 1979. إستشاري نظم جودة "الإدارة والمعامل والمختبرات الطبية وشركات التفتيش والتدقيق" حسب المواصفات القياسية الدولية.

الخبرة العملية

رئيس فريق لجنة الية التعاون مع المنظمات الدولية بالمجلس التخطيط الوطني. 2013 / 8 - 2
المنسق الوطني للبرنامج الارشادي الاوربي (برنامج الدعم لليبيا) 2009 - 2011
المنسق الوطني لبرنامج التايكس (دعم فني قصير الاجل دورات وورش عمل و خبراء) 2009 - 2011
رئيس لجنة إعداد أخلاقيات المهنة بالمركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية 2009 - 2011
استشاري نظم جودة - المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية 2005 - 2014
رئيس اللجنة العلمية لمؤتمرات الجودة 2005 ؛ 2006 و 2008 و 2009
عضو فرق التفاوض الليبي مع الاتحاد الأوربي لوضع إطار لاتفاقية تعاون ليبي- أوربي 2009-2011.
رئيس فريق الملكية الفكرية- التفاوض الليبي مع الاتحاد الأوربي لوضع إطار لاتفاقية تعاون ليبي- أوربي 2009-2011.
رئيس فريق وزارة التخطيط والمالية - التفاوض الليبي مع الاتحاد الأوربي لوضع إطار لاتفاقية تعاون ليبي- أوربي 2009-2011.
استشاري - مجلس التخطيط الوطني؛ رئيس لجنة نقل وتوطين العلوم والتقنية -2009 و 2013/10 - 2014/6
منسق المشروع الأفريقي الاقليمي RAF/4 /16 التابع للوكالة الدولية الطاقة الذرية(200-2005) بعنوان " استخدامات المفاعلات النووية في المجالات السلمية التنمية الاقتصادية و الاجتماعية".
منسق مشروع " الكشف عن التسربات في أنابيب الناقله للنفط باستخدام الأثر الإشعاعي Br82" - في انتظار شراء الأجهزة من الوكالة
مشرف مشروع"استخدام الحاسوب لمراقبة و التحكم في أجهزة مراقبة المفاعل وتخزين المعلومات.

العضوية المهنية

- مهارات القيادة والإدارة
- كبير مدققي نظم الجودة (19011 & 9001:2008)
- تقييم واعتماد المعامل وشركات التفتيش
- تطبيق نظام إدارة الجودة طبقا لنظام الأيزو 9001:2008
- التقييم والاعتماد للمعامل طبقا للمواصفة القياسية الدولية - الأيزو 17025
- تأهيل المعامل الطبية للاعتماد طبقا للمواصفة القياسية الدولية الأيزو 15189
- نظم إدارة الجودة حسب متطلبات المواصفة القياسية الدولية 9001:2008
- القيادة في العمل - تنظيم الاتحاد الاوربي 3-6 / 09 / 21013
- إجراءات اعتماد المعامل الطبية وشركات التفتيش
- تأهيل المعامل العامة والمعامل الطبية للاعتماد طبقا للمواصفات القياسية الدولية الأيزو 15189 & الأيزو 17025

الدكتور عبد الرؤوف علي البيباص



دكتوراه بمجال تقنية المعلومات جامعة براد فورد_ بريطانيا 2005م، ماجستير
هندسة برمجيات جامعة نيوكاسيل_ بريطانيا 1997م، بكالوريوس علوم حاسب
آلي جامعة طرابلس_ ليبيا م 1987.

الخبرة العملية

رئيس لجنة ادارة الهيئة العامة للمعلومات المكلف/رئاسة الوزراء الحكومة الليبية، مدير إدارة النظام الوطني للمعلومات بالهيئة العامة للمعلومات 2007/ 2011 م، مدير ادارة الحاسب الالي والمعلومات بمركز البيروني للاستشعار عن بعد سنة 1990/ 2005 م، رئيس قسم علوم الحاسوب ورئيس اللجنة ألعلميه لإدارة قسم علوم الحاسوب - مدرسة العلوم الأساسية - أكاديمية الدراسات العليا- طرابلس 2007م، عضو هيئة تدريس متعاون قسم هندسة الحاسوب - كلية الهندسة - جامعة الزاوية 2008- 2010م، عضو هيئة تدريس متعاون كلية تقنية المعلومات قسم هندسة البرمجيات - كلية العلوم - جامعة طرابلس 2011- 2012 م.

العضوية المهنية

عضو اللجنة التسييرية لبرنامج الخدمات الالكترونية (لتطوير استراتيجية ليبيا الإلكترونية) المكلفة من قبل نائب رئيس مجلس الوزراء (الحكومة الليبية المؤقتة-2013)، عضو فريق الإشراف على الإستراتيجية الوطنية للعلوم والتقنية المكلف من مجلس التخطيط الوطني (2013)، عضو اللجنة المكلفة من وزير الاقتصاد لوضع مسودة مشروع قانون المعاملات الالكترونية لصالح مشروع شبكة ليبيا للتجارة (2013)، عضو اللجنة الفنية لدراسة النواحي التقنية واللوجستية لآلية تنفيذ انتخابات المؤتمر الوطني المكلفه من قبل نائب رئيس مجلس الوزراء (الحكومة الليبية الانتقالية-2011/12/05)، عضو اللجنة الفنية لحصر وتقييم المشاريع الوطنية للمعلومات المكلفة من قبل رئيس مجلس الوزراء (الحكومة الليبية الانتقالية-2012/03/06)، عضو اللجنة العلمية للمؤتمر الليبي الدولي حول الحكومة الالكترونية الذي انعقد بطرابلس في الفترة من 14-15 يوليو 2012م، عضو اللجنة العلمية للمؤتمر العلمي للجمعية الليبية للمكتبات والمعلومات والأرشيف بطرابلس في الفترة من 03-04 نوفمبر 2012م، عضو بفريق المفاوضات الفنية عن مجتمع المعلومات للاتفاقية الإطارية بين الاتحاد الأوروبي وليبيا 2009-2010 م، عضو اللجنة الفنية لمقترح مشروع المؤشرات الوطنية (المجلس الوطني للتطوير الاقتصادي، NEDB طرابلس / ليبيا 2010)، عضو اللجنة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات (المركز الوطني للمعايير المواصفات، LNCSM - طرابلس- ليبيا 2008-2009).

د. ناصرالدين ظافرالمدني

الخبرة العملية والمهنية



عمل ناصرالدين في ليبيا في عدة قطاعات إقتصادية ثم إنتقل للعمل في المملكة المتحدة البريطانية في مجالات البحث والتدريس الأكاديمي ونقل المعرفة والإستشارات. البداية في بريطانيا كانت في مشروع (بي تو بي 2003 - 2006) الممول من الإتحاد الأوروبي والحكومة البريطانية والمشارك بين جامعة اريك وجامعة تيسسايد. أثناء عمله بهذا المشروع تحصل على درجة الدكتوراه تخصص رفع كفاءة وفعالية الأداء المؤسسي. أستمر في العمل مع جامعة تيسسايد في مجال التدريس الأكاديمي والبحوث وقدم العديد من الدراسات المنشورة وبحوث مابعد الدكتوراه ونفذ مجموعة كبيرة من الأعمال

الإستشارية لمؤسسات تجارية وهيئات حكومية في بريطانيا ونيجيريا والبحرين وليبيا، وساعد في تأسيس عدد من المشروعات التجارية. ما ميز هذه الفترة هو حصول ناصرالدين على دعم مالي حكومي عالي الأهمية العلمية والإقتصادية ولأكثر من 4 مرات لإطلاق مشاريع لنقل المعرفة بين القطاع الإقتصادي والقطاع الأكاديمي من خلال قناة ثنائية الإتجاه بحيث يتم تطبيق العلوم الأكاديمية في مؤسسة إقتصادية لفترة من الزمن، ثم توضع نتائج التطبيق في المناهج الأكاديمية لتدريسها لطلبة الدرجات الجامعية والدراسات العليا. وقد إستفادت من هذه المشاريع عدد من المؤسسات البريطانية الكبرى وفروعها في الولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل وفرنسا وتونس والصين وبولندا. وتكللت جهود ناصرالدين في هذا الجانب في عام 2009 بحصوله على جائزة الأداء المتميز في مجال نقل المعرفة. ساهم ناصرالدين أيضا في كتابة بعض الكتب العلمية وله عدد كبير من الأوراق المنشورة، وساهم في وضع أسس وأطر لبعض دراسات المقارنات المرجعية بين الصناعة الكيماوية البريطانية ونظيراتها في أوروبا وأمريكا، وقدم من خلال ذلك عدد من الإضافات العلمية في مجال تطوير مؤشرات الأداء وتحسين الفعالية المؤسسية.

يتأأس ناصرالدين حاليا مؤسسة سيرتي غلوبال المتخصصة في الإستشارات والتطوير المؤسسي وبناء القدرات، وهو أيضا إستشاري مستقل لعدد من المؤسسات الحكومية الليبية في مجالات التخطيط الإستراتيجي ووضع السياسات وإعادة الهيكلة وتطوير الأداء المؤسسي.

العضوية في الجمعيات العلمية

- عضو في جمعية الأكاديمين البريطانيين
- عضو في رابطة الصناعات الكيماوية البريطانية.