

# Entrepreneurship

## ريادة الأعمال

MGM 303

### Lecture 2

Inside the Entrepreneurial Mind:  
From Ideas to Reality

داخل العقل الريادي: من الأفكار إلى الواقع

Prepared by  
Dr. Thana Ahmed

إعداد  
د/ ثناء أحمد

1

Explain the differences among creativity, innovation, and entrepreneurship

شرح الفروق بين الإبداع والابتكار وريادة الأعمال

2

Describe why creativity and innovation are such an integral part of entrepreneurship.

توضيح لماذا الإبداع والابتكار يشكلان جزءاً لا يتجزأ من ريادة الأعمال.

3

Understand how the two hemispheres of the human brain function and what role they play in creativity.

التعرف على كيفية عمل نصفي الدماغ البشري والدور الذي يلعبانه في الإبداع.

4

Explain the 10 “metal locks” that limit individual creativity.

توضيح "الأقفال المعدنية" العشرة التي تحد من الإبداع الفردي.

5

Understand how entrepreneurs can enhance the creativity of their employees as well as their own creativity.

فهم كيف يمكن لرواد الأعمال تعزيز إبداع موظفيهم وكذلك إبداعهم.

6

Describe the steps in the creative process.

وصف الخطوات في العملية الإبداعية.

7

Discuss techniques for improving the creative process.

مناقشة تقنيات تحسين العملية الإبداعية.

8

Describe the protection of intellectual property through patents, trademarks, and copyrights.

وصف حماية الملكية الفكرية من خلال براءات الاختراع والعلامات التجارية وحقوق التأليف والنشر.



- **Entrepreneurship:** The result of a disciplined, systematic process of applying creativity and innovation to the needs and opportunities in the marketplace.
- Entrepreneurs connect their creative ideas with the purposeful action and structure of a business.
- **ريادة الأعمال:** هي نتيجة لعملية منضبطة ومنهجية لتطبيق الإبداع والابتكار على الاحتياجات والفرص في السوق.
- يربط رواد الأعمال أفكارهم الإبداعية بالعمل الهادف وهيكل الأعمال.

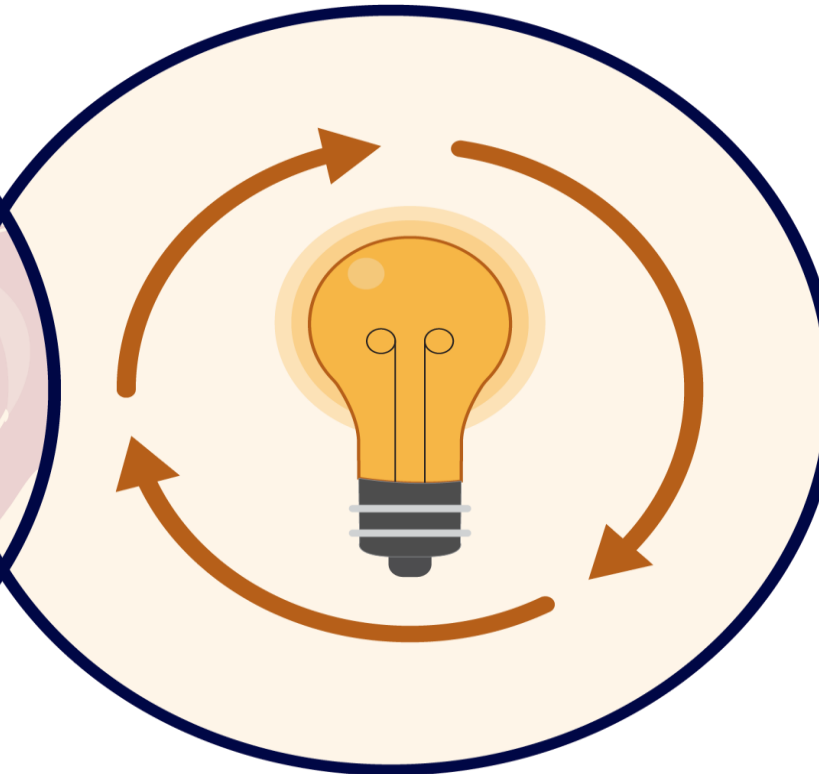
الإبداع

**Creativity**



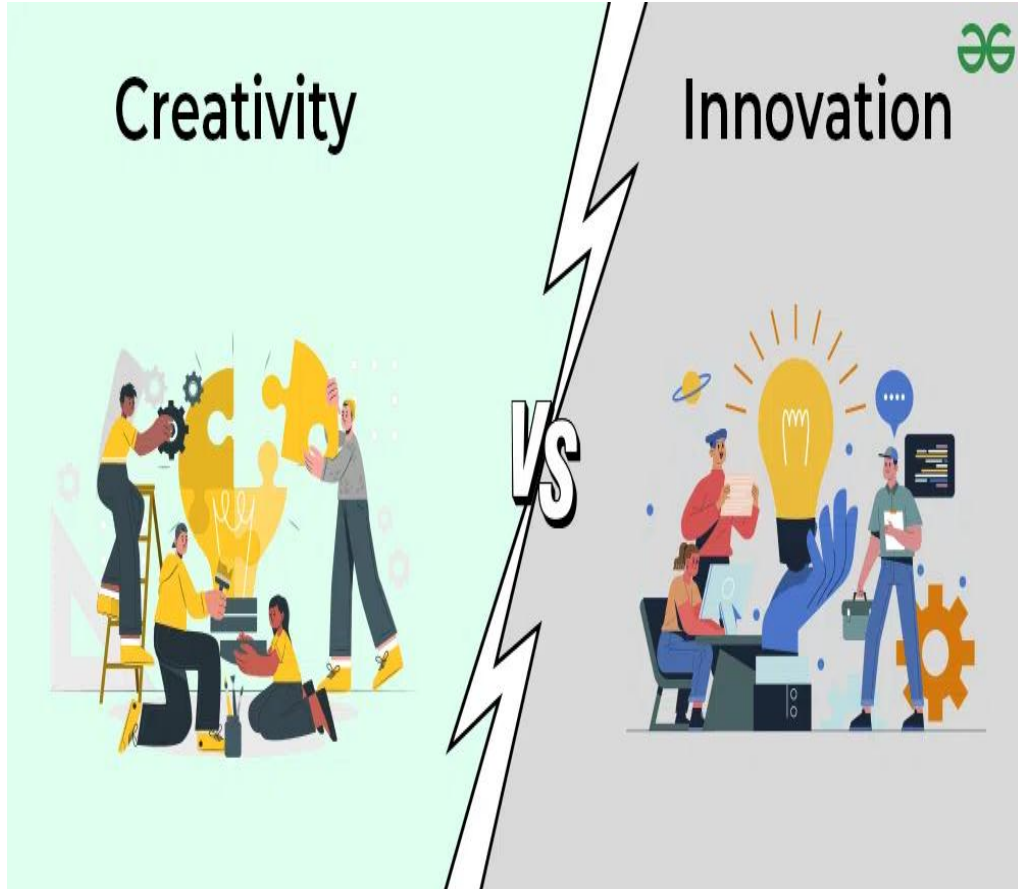
الابتكار

**Innovation**



# Creativity vs. Innovation

## الإبداع مقابل الابتكار



- **Creativity:** the ability to develop new ideas and to discover new ways of looking at problems and opportunities; *thinking* new things.
- **Innovation:** the ability to apply creative solutions to problems or opportunities to enhance or to enrich people's lives; *doing* new things.

- **الإبداع:** القدرة على تطوير أفكار جديدة واكتشاف طرق جديدة للنظر في المشاكل والفرص ؛ التفكير في أشياء جديدة.
- **الابتكار:** القدرة على تطبيق حلول إبداعية للمشاكل أو الفرص لتعزيز أو إثراء حياة الناس ؛ القيام بأشياء جديدة.

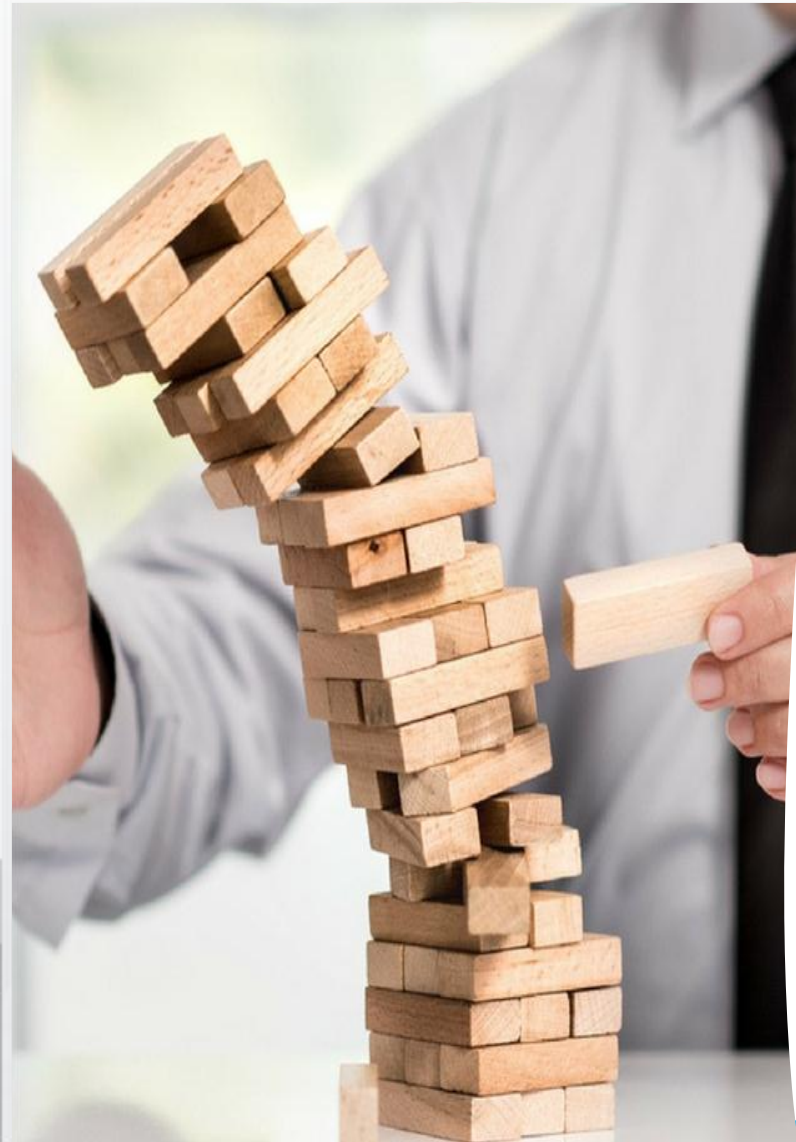


Example of innovative  
ideas turned into  
products

أمثلة على أفكار ابتكارية تم تحويلها إلى منتجات

# Failure: Part of the Creative Process!

## الفشل: جزء من العملية الإبداعية!



- Most ideas don't work, and most innovations fail
- For every 5,000 to 10,000 new drug discoveries:
  - 250 get to preclinical trials
  - 5 make it to clinical trials
  - 1 or 2 are reviewed by the FDA
  - Only 1 gets to market
- Failure is part of the creative process

- معظم الأفكار لا تعمل ، ومعظم الابتكارات تفشل
- لكل ٥٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ اكتشاف دوائي جديد:
  - ٢٥٠ وصل إلى التجارب قبل السريرية
  - ٥ وصل إلى التجارب السريرية
  - تتم مراجعة ١ أو ٢ من قبل إدارة الغذاء والدواء
  - فقط ١ يحصل على السوق
- الفشل جزء من العملية الإبداعية

# EVEN BIG COMPANIES FAIL

حتى الشركات الكبرى تفشل



**Apple Watch Edition**  
**17000\$**



**Google Nexus Q**  
**Launched 2012 ended**  
**2013**



**Microsoft Band**  
**"Prison break" 😊**

- Creativity is an important source of building a competitive advantage
- Can we *learn* to be creative? Yes!
- By overcoming paradigms and by suspending conventional thinking long enough to consider new and different alternatives

- الإبداع مصدر مهم لبناء ميزة تنافسية
- هل يمكننا أن نتعلم أن نكون مبدعين؟ نعم!
- من خلال التغلب على النماذج وتعليق العمل بالتفكير التقليدي لفترة كافية للنظر في بدائل جديدة ومختلفة



- Always ask: "Is there a better way?"
- Challenge custom, routine, and tradition.
- Are reflective.(staring out windows, deep in thought).
- Are prolific thinkers (generate lots of ideas)
- Play mental games.

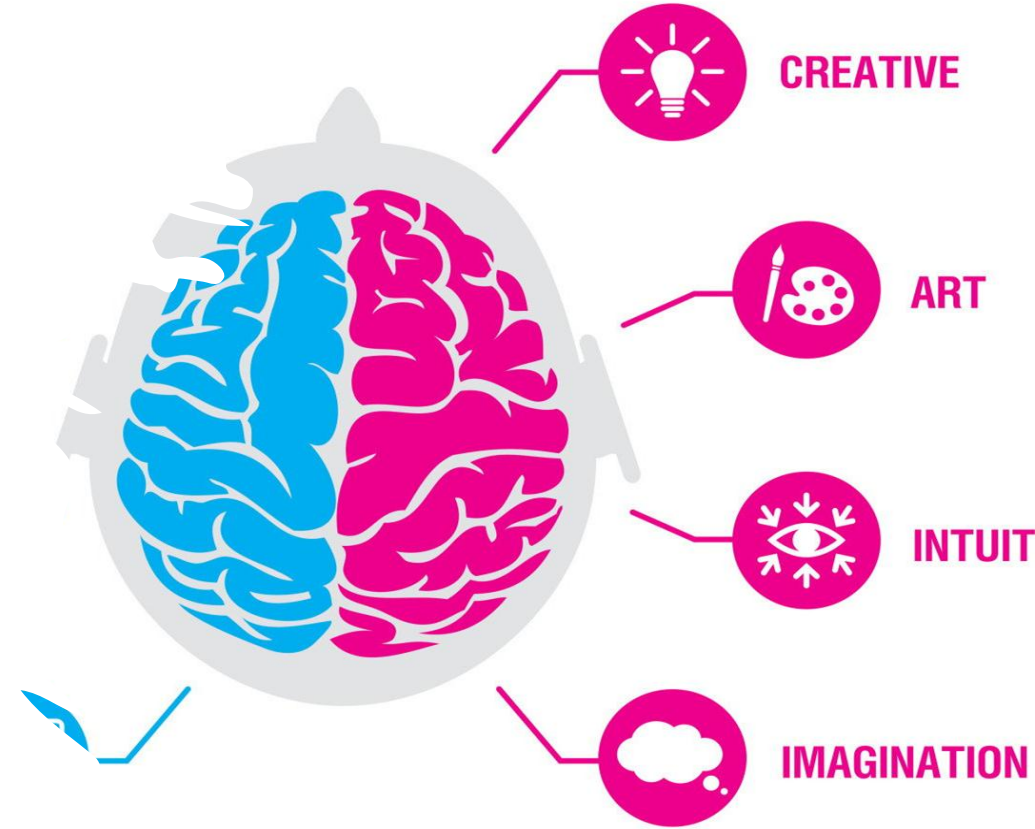
▪ يسألون دائماً: "هل هناك طريقة أفضل؟"

▪ يتحدون العادات والروتين والتقاليد.

▪ التدبر و التفكير. (يبحث خارج النوافذ التقليدية، التعمق في التفكير).

▪ ينتجون أفكار جديدة بغزارة (يولدون الكثير من الأفكار)

▪ يلعبون الألعاب العقلية.



# Right-Brained, Creative Thinkers

## الدماغ الأيمن - المفكرين المبدعين

- Realize that there may be more than one “right” answer.
- Know that mistakes are pit stops on the way to success.
- Recognize that problems are springboards for new ideas.
- Understand that failure is a natural part of the creative process.
- Have “helicopter skills.”
- Relate seemingly unrelated ideas to a problem.

- يدركون أنه قد يكون هناك أكثر من إجابة "صحيحة".
- يعلمون أن الأخطاء هي محطات توقف في طريق النجاح.
- يدركون أن المشاكل هي نقاط انطلاق لأفكار جديدة.
- يفهمون أن الفشل جزء طبيعي من العملية الإبداعية.
- لديهم "مهارات طائرات الهليكوبتر".
- يربطون الأفكار التي تبدو غير ذات صلة بمشكلة ما.



Entrepreneurship requires *both* left-and right-brained thinking.

- Right-brained thinking draws on *divergent* reasoning, the ability to create a multitude of original, diverse ideas.
- Left-brained thinking counts on *convergent* reasoning, the ability to evaluate multiple ideas and to choose the best solution to a problem.

تتطلب ريادة الأعمال التفكير بكلاً من الجانب الأيمن و الأيسر من المخ.

- يعتمد التفكير بالجانب الأيمن على التفكير المتنوع ، والقدرة على خلق العديد من الأفكار الأصلية والمتنوعة.
- يعتمد التفكير بالجانب الأيسر على التفكير المتقارب، والقدرة على تقييم أفكار متعددة واختيار أفضل حل لمشكلة ما.

- Becoming overly specialized
- Avoiding ambiguity
- Fearing looking foolish
- Fearing mistakes and failure
- Believing that “I’m not creative”

- أن تصبح متخصصا بشكل مفرط
- تجنب الغموض
- الخوف من أن تبدو أحمق
- الخوف من الأخطاء والفشل
- الاعتقاد بأنك "لست مبدعا"

- Searching for the one “right” answer
- Focusing on “being logical”
- Blindly following the rules
- Constantly being practical
- Viewing play as frivolous

- البحث عن إجابة واحدة "صحيحة"
- التركيز على "أن تكون منطقيا"
- اتباع القواعد بشكل أعمى
- أن تكون عمليا باستمرار
- النظر إلى اللعب على أنه تافه



## Questions to ask:

- Is there a new way to do it?
- Can you borrow or adapt it?
- Can you give it a new twist?
- Do you merely need more of the same?
- Do you need less of the same?

## أسئلة يجب طرحها:

- هل هناك طريقة جديدة للقيام بذلك؟
- هل يمكنك استعارته أو تكييفه؟
- هل يمكنك إعطائها لمسة جديدة؟
- هل تحتاج فقط إلى المزيد من نفس الشيء؟
- هل تحتاج أقل من نفس الشيء؟



- Is there a substitute?
- Can you rearrange the parts?
- What if you do just the opposite?
- Can you combine ideas?
- Can you put it to other uses?
- What else could you make from this?

- هل هناك بديل؟
- هل يمكنك إعادة ترتيب الأجزاء؟
- ماذا لو فعلت العكس تماما؟
- هل يمكنك الجمع بين الأفكار؟
- هل يمكنك وضعه في استخدامات أخرى؟
- ماذا يمكنك أن تجعل من هذا؟



- Are there other markets for it?
- Can you reverse it?
- Can you eliminate it?
- Can you put it to another use?
- What idea seems impossible, but if executed, would revolutionize your business?

■ هل هناك أسواق أخرى لذلك؟

■ هل يمكنك عكسه؟

■ هل يمكنك القضاء عليه؟

■ هل يمكنك وضعه في استخدام آخر؟

■ ما هي الفكرة التي تبدو مستحيلة ، ولكن إذا تم تنفيذها ، قد تحدث ثورة في عمالك؟

الاحتفاظ بالموظفين ذوي المهارات العظيمة

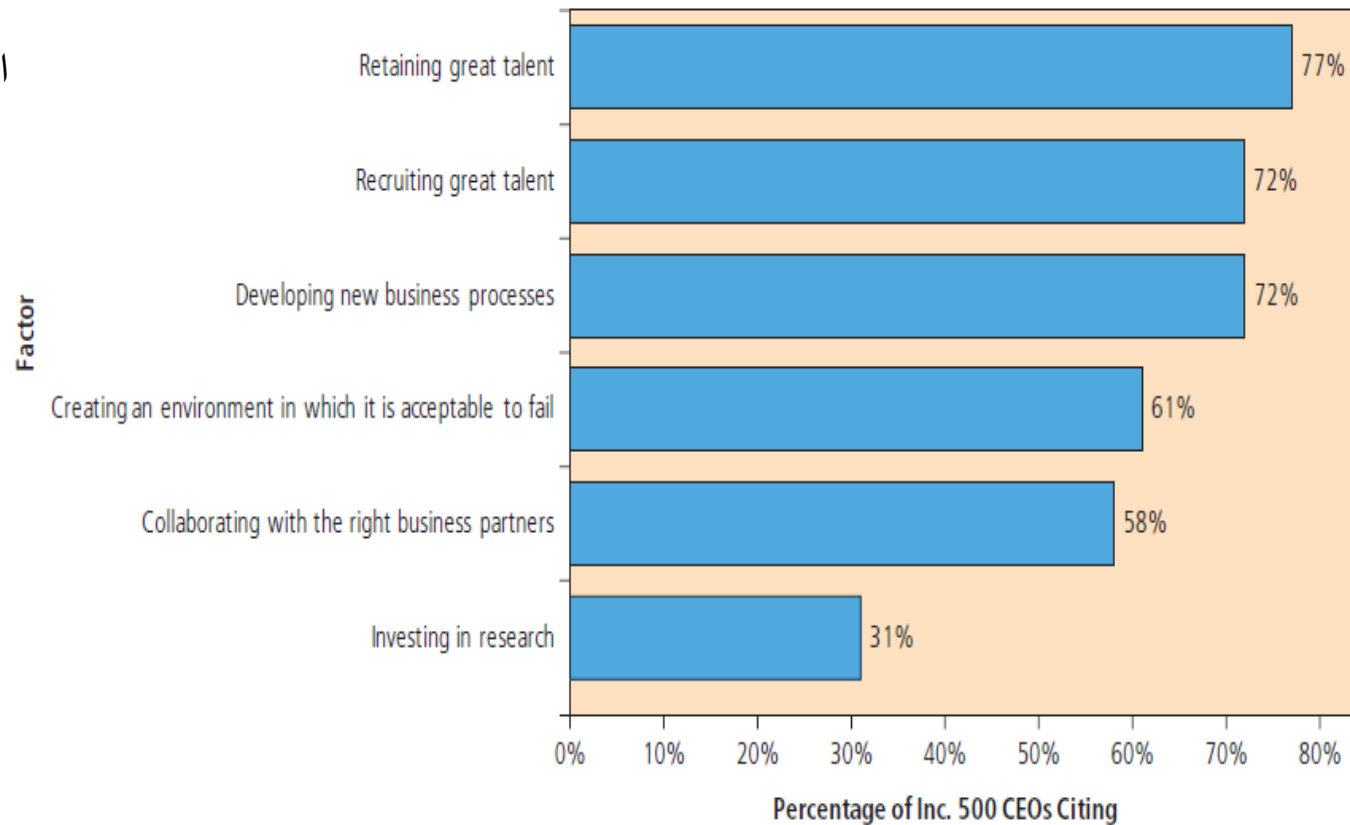
استقطاب المواهب العظيمة

تطوير عمليات أعمال جديدة

إنشاء بيئة يكون فيها من المقبول أن تفشل

التعاون مع شركاء الأعمال الصحيحين

الاستثمار في البحث و التطوير



**Factors That Contribute to Companies' Ability to Innovate**

العوامل التي تساهم في قدرة الشركات على الابتكار

## How Google enhance organizational creativity?

كيف تعزز جوجل الإبداع التنظيمي؟



<https://www.youtube.com/watch?v=xvCdLqeMOKA>

ALUX.COM



- Include creativity as a core company value.
- Hire for creativity.
- Create an organizational structure that nourishes creativity.
- Embrace diversity.
- Expect creativity.
- Expect and tolerate failure.

- قم بتضمين الإبداع كقيمة أساسية للشركة.
- اختيار الموظفين المبدعين.
- إنشاء هيكل تنظيمي يُغذي الإبداع.
- احتضان التنوع.
- توقع الإبداع.
- توقع الفشل وتحمله.



- Incorporate fun into the work environment.
- Encourage curiosity.
- Design a workspace that encourages creativity.
- View problems as opportunities.
- Provide creativity training.
- Provide support.
- Develop a procedure for capturing ideas.

- دمج المرح في بيئة العمل.
- شجع الفضول.
- صمم مساحة عمل تشجع على الإبداع.
- عرض المشاكل كفرص.
- توفير التدريب على الإبداع.
- تقديم الدعم.
- تطوير إجراء لالتقاط الأفكار.

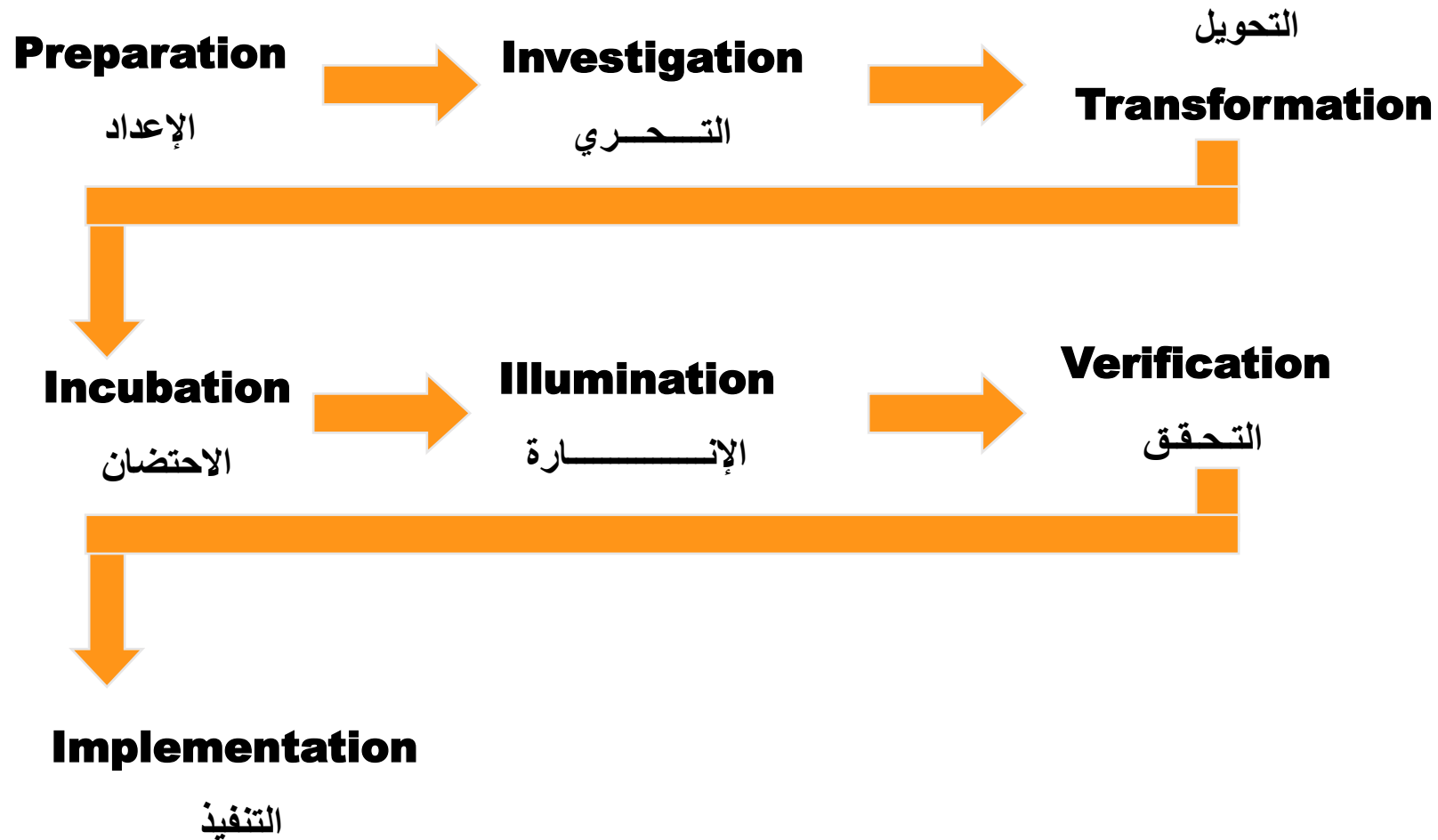


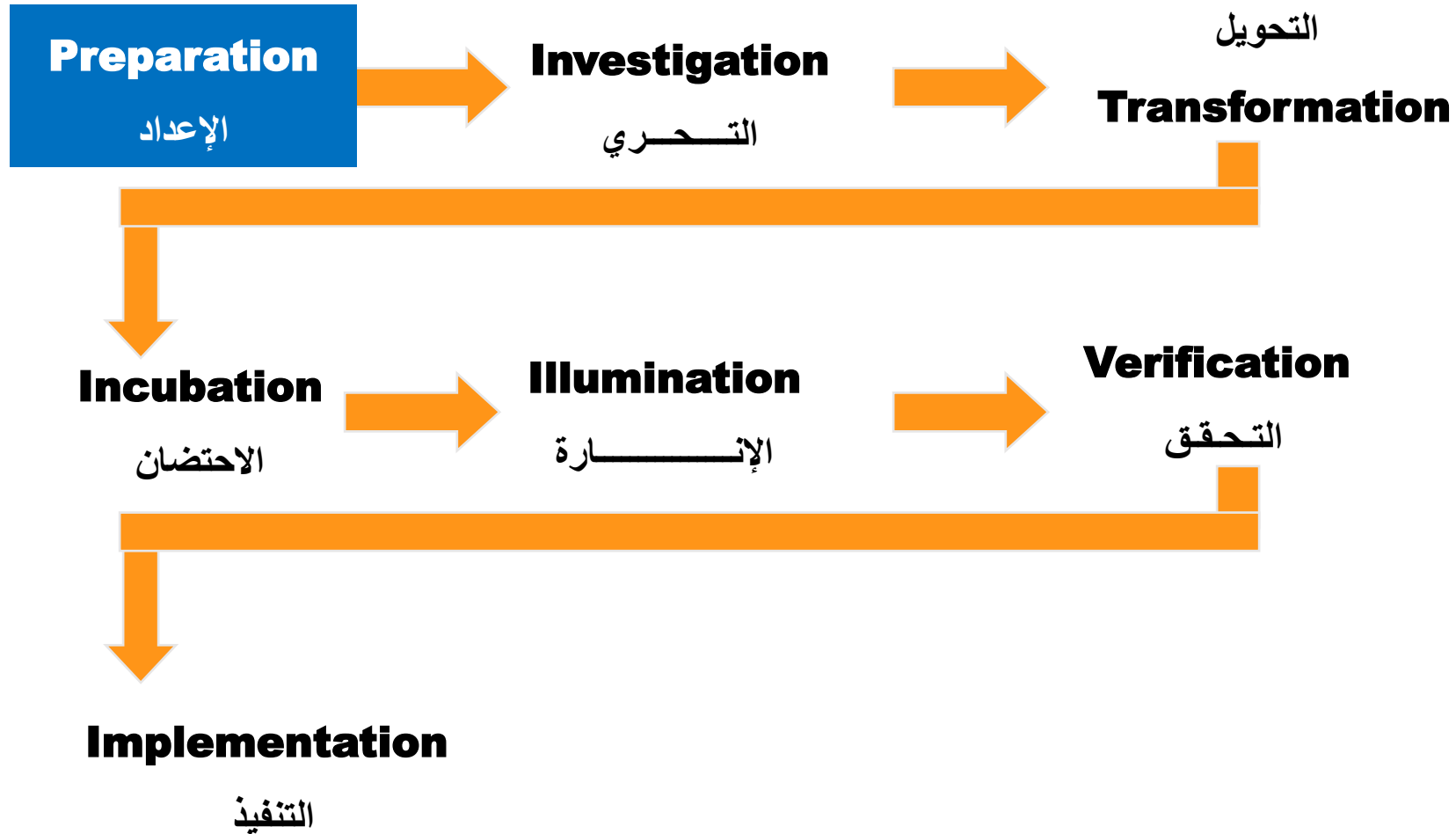
- Talk and interact with customers.
  - Reward creativity.
  - Model creative behavior.
  - Monitor emerging trends and identify ways your company can capitalize on them.
  - Look for uses for your product or service in other markets.
  - Don't forget about business model innovation.
- التحدث والتفاعل مع العملاء.
  - كافئ الإبداع.
  - كن نموذجاً للسلوك الإبداعي.
  - راقب الاتجاهات الناشئة وحدد الطرق التي يمكن لشركتك الاستفادة منها.
  - ابحث عن استخدامات لمنتجاتك أو خدماتك في الأسواق الأخرى.
  - لا تنس الابتكار في نموذج الأعمال.

- Allow yourself to be creative.
  - Forget the “rules.”
  - Give your mind fresh input every day.
  - Take up a hobby.
  - Travel and observe.
  - Observe the products and services of other companies, especially those in completely different markets.
  - Recognize the creative power of mistakes.
  - Notice what is missing.
  - Look for ways to turn trash into treasure.
  - Keep a journal handy to record your thoughts and ideas.
  - Listen to other people.
  - Listen to customers.
- اسمح لنفسك أن تكون مبدعا.
  - انسى "القواعد".
  - امنح عقلك مدخلات جديدة كل يوم.
  - ممارسة هواية.
  - السفر والمراقبة.
  - راقب منتجات وخدمات الشركات الأخرى ، خاصة تلك الموجودة في أسواق مختلفة تماما.
  - التعرف على القوة الإبداعية للأخطاء.
  - لاحظ ما هو مفقود.
  - ابحث عن طرق لتحويل القمامة إلى كنز.
  - احتفظ بدفتر يوميات في متناول يدك لتسجيل تفكيرك وأفكارك.
  - استمع إلى الآخرين.
  - استمع إلى العملاء.



- Watch a movie.
- Talk to a child.
- Do something ordinary in an unusual way.
- Keep a toy box in your office.
- Take note of your “pain” points.
- Do not throw away seemingly “bad” ideas.
- Collaborate with others.
- Read books on stimulating creativity or take a class on creativity.
- Doodle.
- Take some time off.
- Be persistent.
- شاهد فيلماً.
- تحدث إلى طفل.
- افعل شيئاً عادياً بطريقة غير عادية.
- احتفظ بصندوق ألعاب في مكتبك.
- لاحظ نقاط “الألم” الخاصة بك.
- لا تتخلص من الأفكار التي تبدو “سيئة”.
- تعاون مع الآخرين.
- اقرأ كتباً عن تحفيز الإبداع أو خذ فصلاً عن الإبداع.
- خربش بحثاً عن أفكار جديدة.
- خذ بعض الوقت.
- كن مثابراً.



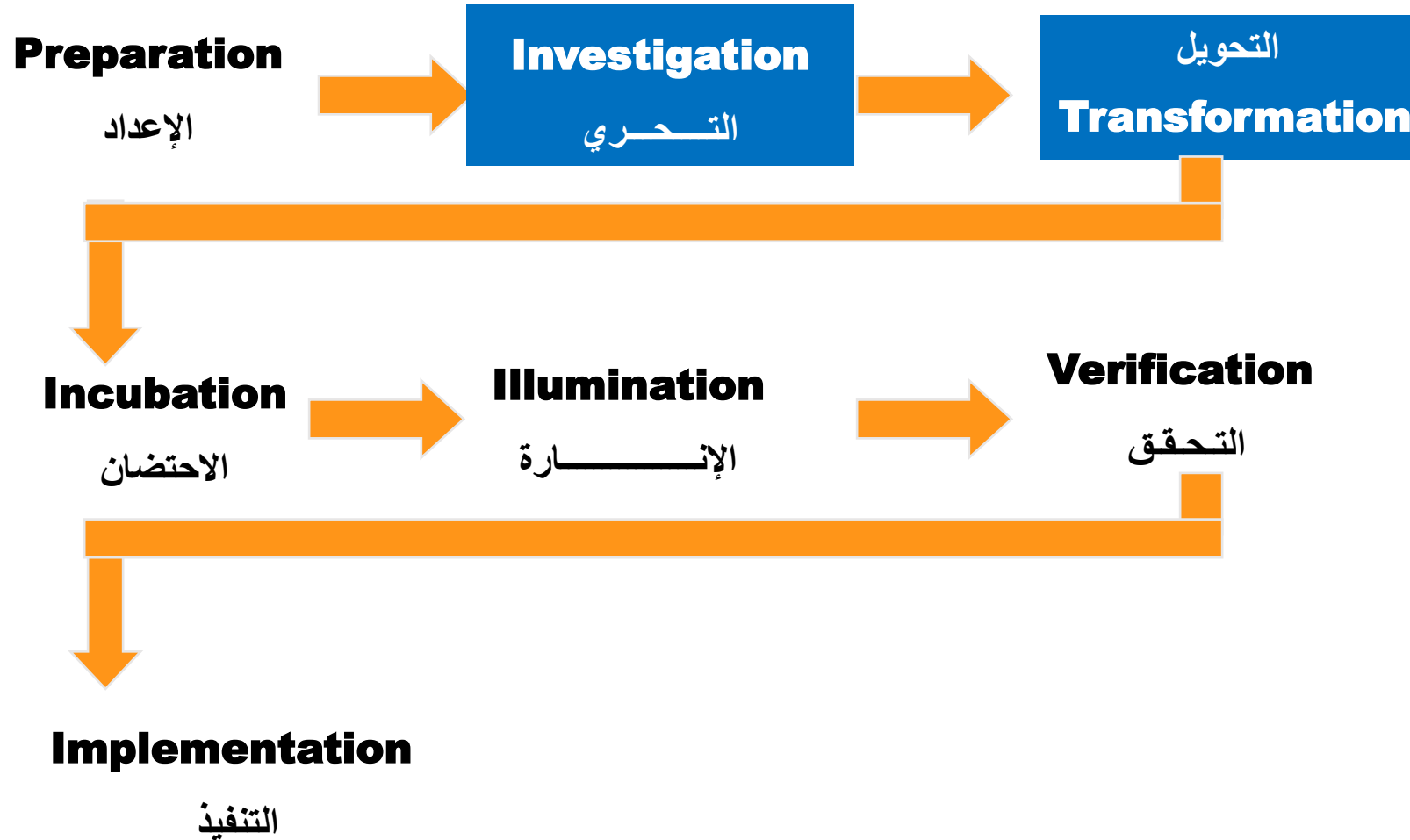


### Get your mind ready for creative thinking.

- Adopt the attitude of a lifelong student.
- Read ... a lot ... and not just in your field of expertise.
- Clip articles of interest to you and save them.
- Develop your listening skills.
- Join professional or trade associations and attend their meetings.
- Eliminate creative distractions.
- Take time to discuss your ideas with other people.

### جهز عقلك للتفكير الإبداعي.

- تبني موقف الطالب مدى الحياة.
- اقرأ... كثير... وليس فقط في مجال خبرتك.
- احتفظ بالمقالات التي تهتمك.
- طور مهارات الاستماع لديك.
- انضم إلى الجمعيات المهنية أو التجارية واحضر اجتماعاتها.
- تخلص من المشتتات الإبداعية.
- خذ بعض الوقت لمناقشة أفكارك مع أشخاص آخرين.



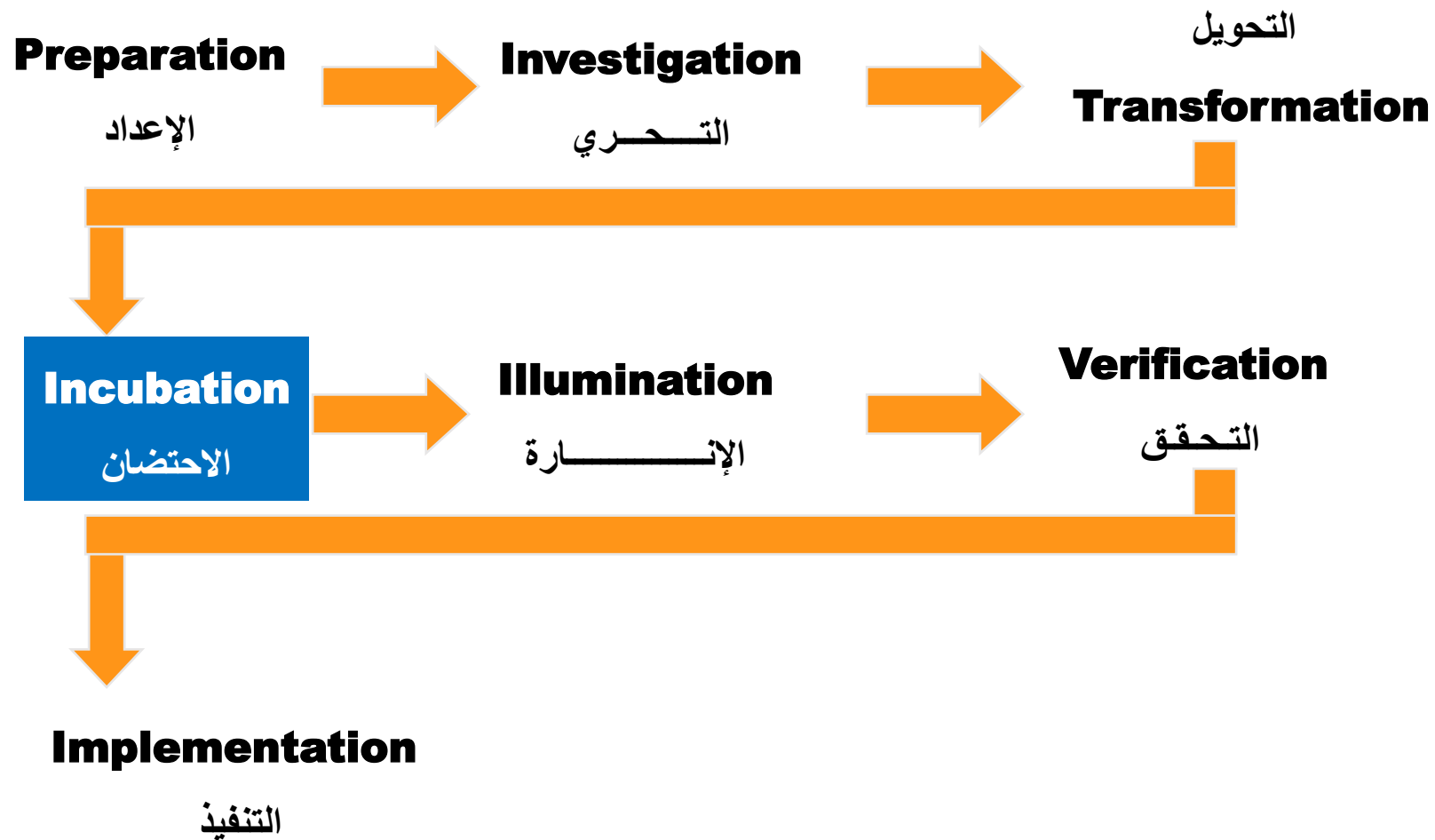
- Involves viewing both the similarities and the differences among the information collected.
- Two types of thinking are required:
  - **Convergent:** the ability to see the similarities and the connections among various and often diverse data and events.
  - **Divergent:** the ability to see the differences among various data and events.
- يتضمن عرض كل من أوجه التشابه والاختلاف بين المعلومات التي تم جمعها.
- هناك نوعان من التفكير مطلوبان:
  - **متقارب:** القدرة على رؤية أوجه التشابه والروابط بين البيانات والأحداث المختلفة والمتنوعة في كثير من الأحيان.
  - **متباعد:** القدرة على رؤية الاختلافات بين البيانات والأحداث المختلفة.

## How can you transform information into purposeful ideas?

- Grasp the “big picture” by looking for patterns that emerge.
- Rearrange the elements of the situation.
- Use synectics: taking two seeming nonsensical ideas and combining them.
- Remember that several approaches can be successful. If one fails, jump to another.

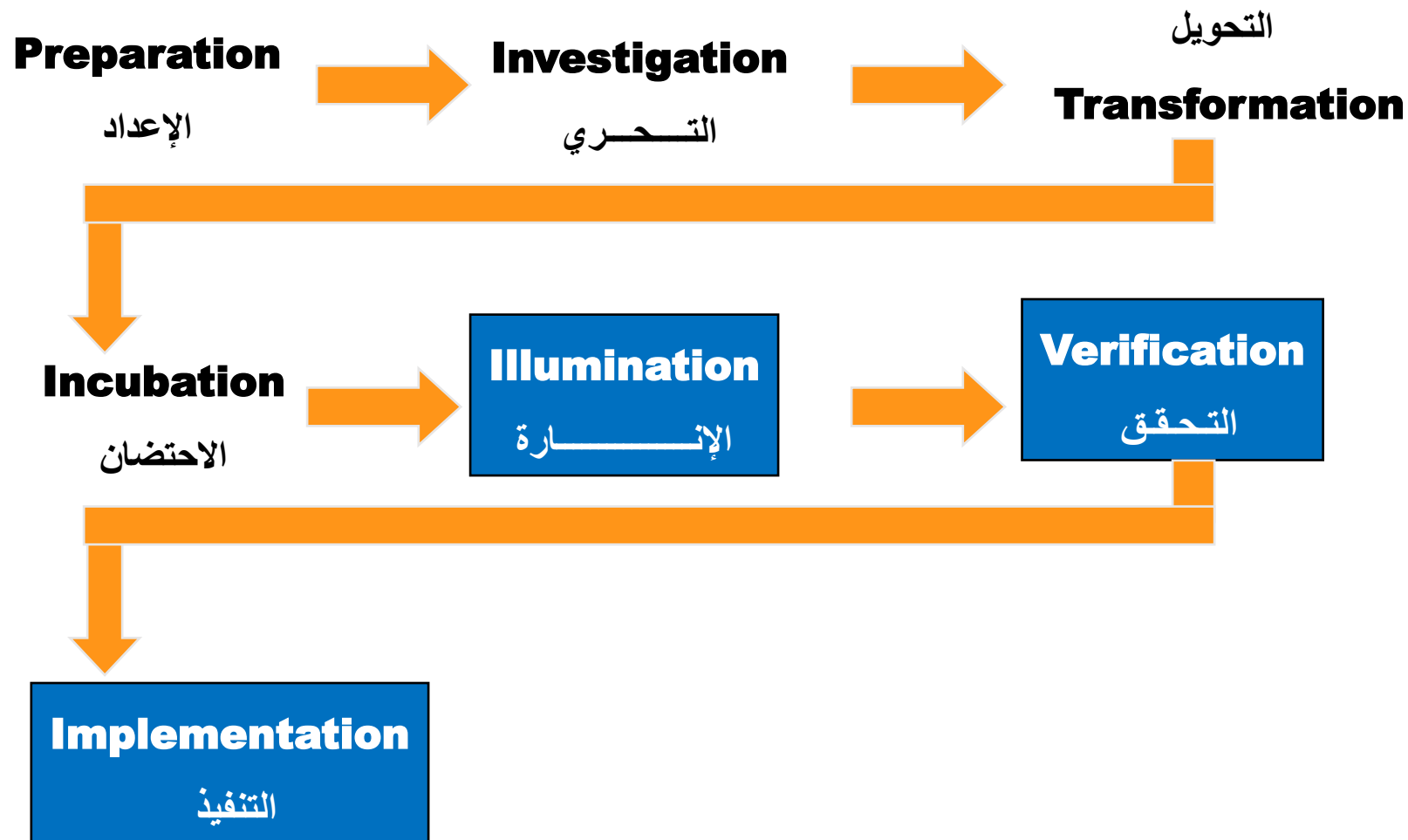
كيف يمكنك تحويل المعلومات إلى أفكار هادفة؟

- فهم "الصورة الكبيرة" من خلال البحث عن الأنماط التي تظهر.
- إعادة ترتيب عناصر الموقف.
- استخدم المواد التركيبية: أخذ فكرتين يبدو أنه لا معنى لهما والجمع بينهما.
- تذكر أن العديد من الأساليب يمكن أن تكون ناجحة. إذا فشل أحدها ، فانتقل إلى آخر.



- Allow your subconscious to reflect on the information collected.
- Walk away from the situation.
- Take the time to daydream.
- Relax – and play – regularly.
- Dream about the problem or opportunity.
- Work on the problem in a different environment.

- اسمح لعقلك الباطن بالتفكير في المعلومات التي تم جمعها.
- ابتعد عن الموقف.
- خذ الوقت الكافي لأحلام اليقظة.
- استرخ - والع - بانتظام.
- احلم بالمشكلة أو الفرصة.
- اعمل على المشكلة في بيئة مختلفة.



Validate the idea as accurate and useful.

- Is it *really* a better solution?
- Will it work?
- Is there a need for it?
- If so, what is the best application of this idea in the marketplace?
- Does this product or service fit into our core competencies?
- How much will it cost to produce or to provide?
- Can we sell it at a reasonable price that will produce a profit?
- Will people buy it?

تحقق من مدى دقة الفكرة و صحتها.

- هل هو حقا حل أفضل؟
- هل ستنجح؟
- هل هناك حاجة لذلك؟
- إذا كان الأمر كذلك ، فما هو أفضل تطبيق لهذه الفكرة في السوق؟
- هل يتناسب هذا المنتج أو الخدمة مع كفاءاتنا الأساسية؟
- كم سيكلف الإنتاج أو التوريد؟
- هل يمكننا بيعها بسعر معقول يحقق ربحا؟
- هل سيشتريه الناس؟

1. Brainstorming
2. Mind-mapping
3. Force-field analysis
4. TRIZ
5. Rapid prototyping

١. العصف الذهني
٢. رسم الخرائط الذهنية
٣. تحليل مجال القوة
٤. TRIZ
٥. النماذج الأولية السريعة



**Brainstorming** is a process in which a small group of people interact with very little structure with the goal of producing a large *quantity* of novel and imaginative ideas. The goal is to create an open, uninhibited atmosphere that allows members of the group to “freewheel” ideas

العصف الذهني هو عملية تتفاعل فيها مجموعة صغيرة من الأشخاص معاً بقيود محدودة جداً بهدف إنتاج كمية كبيرة من الأفكار الجديدة والخيالية. الهدف هو خلق جو مفتوح وغير مقيد يسمح لأعضاء المجموعة بإنتاج أفكار "حرة"

# Brainstorming guidelines

## إرشادات العصف الذهني

- The goal is to create a large *quantity* of novel and imaginative ideas. ■ الهدف هو خلق كمية كبيرة من الأفكار الجديدة والخيالية.
- Keep the group small – “Two pizza rule.” ■ اجعل المجموعة صغيرة - "قاعدة البيتزا".
- Make the group as diverse as possible. ■ اجعل المجموعة متنوعة قدر الإمكان.
- Do aerobic exercise before the session. ■ مارس التمارين الرياضية قبل الجلسة.
- Emphasize that company rank is irrelevant. ■ التأكيد على أن رتبة المشاركين في الشركة غير ذات صلة.
- Have a well-defined problem: why, how, what. ■ لديك مشكلة محددة جيدا: لماذا وكيف وماذا.
- Provide relevant background material. ■ تقديم المواد الأساسية ذات الصلة.
- Limit the session to 40 to 60 minutes. ■ حدد الجلسة ب ٤٠ إلى ٦٠ دقيقة.
- Take a field trip. ■ قم برحلة ميدانية.



- Appoint a recorder.
  - Encourage *all* ideas from the team.
  - Shoot for *quantity* of ideas over *quality* of ideas.
  - Use a circular or U-shaped seating pattern.
  - *Forbid* criticism.
  - Encourage idea “hitch-hiking.”
  - Dare to imagine the unreasonable.
- تعيين شخص ليسجل الأفكار و النقاشات.
  - شجع جميع الأفكار من الفريق.
  - قاتل لأجل عدد أكبر الأفكار على حساب جودة الأفكار.
  - استخدم نمط جلوس دائري أو على شكل حرف U
  - امنع النقد.
  - شجع فكرة "المشي لمسافات طويلة".
  - كن جريئاً في تخيل ما هو غير معقول.

A graphical technique that encourages thinking on both sides of the brain, visually displays relationships among ideas, and improves the ability to see a problem from many sides.

تقنية رسومية تشجع التفكير بجانبى الدماغ ،  
وتعرض بصريا العلاقات بين الأفكار ، وتحسن  
القدرة على رؤية المشكلة من العديد من الجوانب.



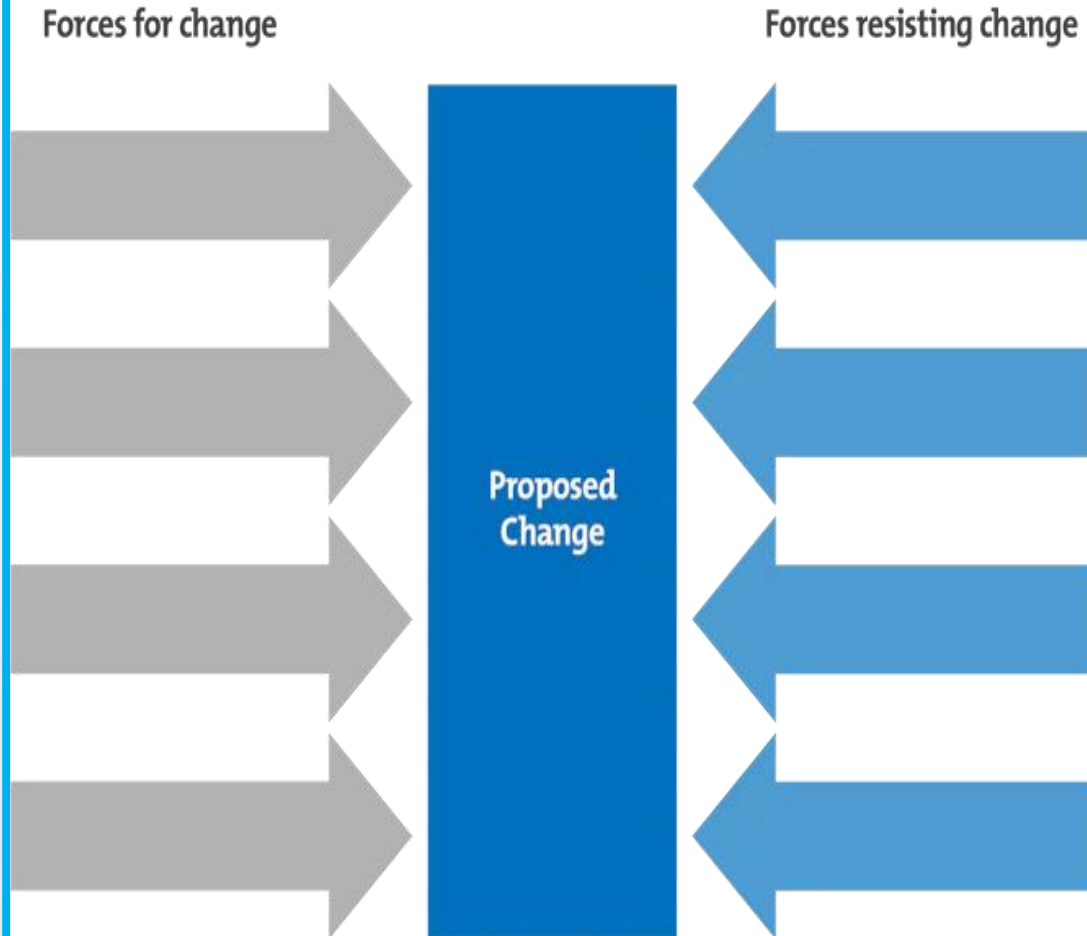
## How to Mind Map®



[www.macgreracy.com](http://www.macgreracy.com)

- Start by writing down or sketching a picture symbolizing the problem or area of focus in the center of a blank page.
- Work as quickly as possible and write down every idea that comes into your mind for 20 minutes, connecting each to the central picture or words with a line.
- Don't try to force creativity.
- After a brief rest, begin to integrate the ideas into a mind map.

- ابدأ بكتابة أو رسم صورة ترمز إلى المشكلة أو منطقة التركيز في وسط صفحة فارغة.
- اعمل في أسرع وقت ممكن واكتب كل فكرة تتبادر إلى ذهنك لمدة ٢٠ دقيقة ، واربط كل منها بالصورة المركزية أو الكلمات بخط.
- لا تُجبر نفسك على الإبداع.
- بعد فترة راحة قصيرة ، ابدأ في دمج الأفكار في خريطة ذهنية.



- Force-Field Analysis is a useful technique for evaluating the forces that support and oppose a proposed change.

- Three columns:

- Center: Problem to be addressed
- Left: Driving forces
- Right: Restraining forces

- Score each force (-1 to +4) and add them.

- تحليل مجال القوة هو أسلوب مفيد لتقييم القوى التي تدعم وتعارض التغيير المقترح.

- ثلاثة أعمدة:

- المركز: المشكلة التي يتعين معالجتها

- على اليسار: القوى الدافعة

- على اليمين: تقييد القوات

- سجل كل قوة (-1 إلى +4) وأضفها.

# Sample Force-Field Analysis

## عينة من تحليل مجال القوة

### Driving Forces

القوى الدافعة

5 Shortage of pharmacists  
نقص الأدوية ٥

5 Revenue potential  
الإيرادات المحتملة ٥

4 Enhanced reputations  
تعزيز السمعة ٤

4 Strong teaching traditions in sciences  
تقاليد تدريس قوية في تدريس العلوم ٤

Total = 18

### Issue

Launch a pharmacy  
school in a traditional  
undergraduate liberal  
arts college?

الأمر

هل ترغب في إطلاق مدرسة  
للصيدلة في كلية الفنون الحرة  
الجامعية التقليدية؟

Total Score= 18 + -14 = +4

Decision: Launch pharmacy school

مجموع النقاط = ١٨ + -١٤ = +٤

القرار: إطلاق مدرسة الصيدلة

### Restraining Forces

القوى المانعة

Cost to establish -4  
تكلفة التأسيس (-٤)

Mission consistent? -5  
هل متسق مع مهمة المنظمة؟ (-٥)

Small town location -2  
موقع البلدة الصغيرة (-٢)

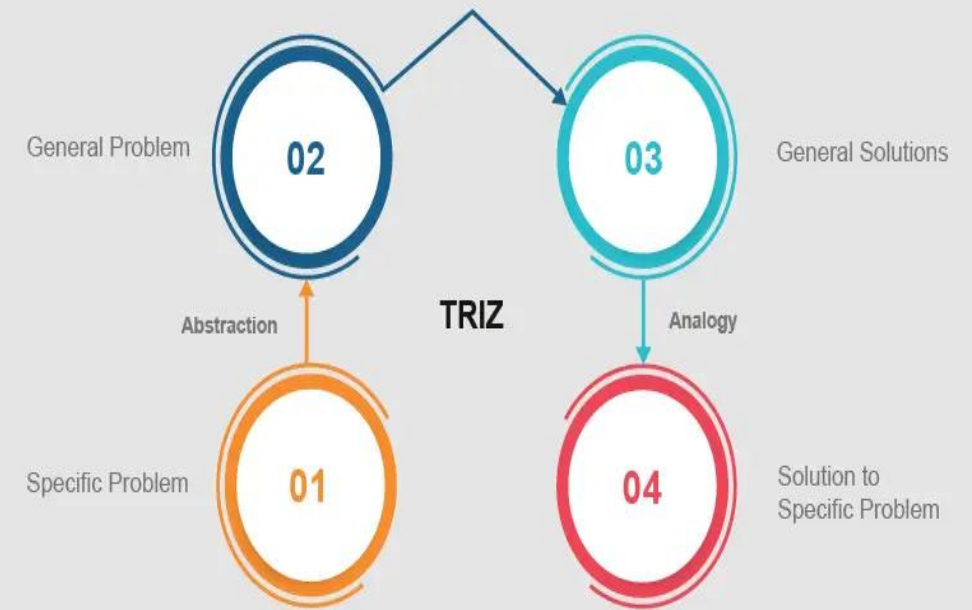
Loss of focus on undergraduate program -3  
فقدان التركيز على برنامج البكالوريوس (-٣)

Total= -14

- TRIZ
  - A systematic approach designed to solve any technical problem.
  - Relies on 40 principles and left-brained thinking to solve problems.

## TRIZ ■

- نهج منظم مصمم لحل أي مشكلة فنية.
- يعتمد على ٤٠ مبدأ والتفكير الأيسر لحل المشكلات.



## TRIZ - THE INVENTIVE PROBLEM SOLVING

## Changing

Changing the dynamics of the object or the environment (e.g., making a rigid part flexible)

## التغيير

تغيير ديناميكيات الأشياء أو البيئة (على سبيل المثال ، جعل الجزء الصلب مرنا)

## Discarding or recovering

Discarding or recovering parts of an object (e.g., dissolving a protective case when it is no longer needed)

## التخلص أو التعافي

التخلص من أجزاء من شيء ما أو استعادتها (على سبيل المثال ، حل حقيبة واقية عندما لا تكون هناك حاجة إليها)

## Causing

Causing an object to vibrate or oscillate (e.g., transforming a standard knife into an electric knife by introducing oscillating blades)

## التسبب

التسبب في اهتزاز أو تذبذب جسم ما (على سبيل المثال ، تحويل سكين قياسي إلى سكين كهربائي عن طريق إدخال شفرات متذبذبة)

## Changing

Changing the properties of the object (e.g., freezing the chocolate syrup and then molding the bottles around the syrup).

## التغيير

تغيير خصائص الجسم (على سبيل المثال ، تجميد شراب الشوكولاتة ثم صب الزجاجات حول الشراب).

| TRIZ<br>EXAMPLE                                                                              |                                                 | Characteristic that is getting worse<br>السمة التي تزداد سوءا                                                                                |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              |                                                 | Volume of stationary object<br>حجم الجسم الثابت                                                                                              | Speed<br>السرعة                                                                                                                                  | Force<br>القوة                                                                                                                                            | Stress or pressure<br>الضغط أو القوة                                                                                                                 | Shape<br>الشكل                                                                                                                                                   | Stability of the object<br>استقرار الشيء                                                                                                                                   |
| <div> <div>Characteristic to be Improved</div> <div>السمات التي تحتاج إلى تحسين</div> </div> | Volume of stationary object<br>حجم الجسم الثابت | —                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                | Taking out - Mechanical vibration - Thermal expansion<br>اخراج - الاهتزاز الميكانيكي - التمدد الحراري                                                     | Intermediary<br>Parameter changes<br>وسيط - تغييرات البارامترز                                                                                       | Nested doll - Taking out - Parameter changes<br>دمية متداخلة - اخراج - تغييرات البارامترز                                                                        | Discarding and recovering - Mechanics substitution - Parameter changes - Composite materials<br>التخلص والتعافي - استبدال الميكانيكا - تغييرات البارامترز - المواد المركبة |
|                                                                                              | Speed<br>السرعة                                 | -                                                                                                                                            | —                                                                                                                                                | The other way around - Mechanics substitution - Dynamics Periodic action<br>العكس - استبدال الميكانيكا - ديناميات العمل الدوري                            | Universality - Mechanical vibration - Strong oxidants - Composite materials<br>العمومية - الاهتزاز الميكانيكي - مؤكسدات قوية - المواد المركبة        | Dynamics - Discarding and recovering - Mechanical vibration - Parameter changes<br>ديناميكا - التخلص والتعافي - الاهتزاز الميكانيكي - تغييرات البارامترز         | Mechanics substitution - Homogeneity Segmentation - Mechanical vibration<br>استبدال الميكانيكا - تجزئة التجانس - الاهتزاز الميكانيكي                                       |
|                                                                                              | Force<br>القوة                                  | Taking out - Phase transitions - Mechanical vibration - Thermal expansion<br>اخراج - انتقالات المرحلة - الاهتزاز الميكانيكي - التمدد الحراري | The other way around - Mechanics substitution - Dynamics - Equipotentiality<br>الطريق الآخر - ديناميكا الاستبدال - الميكانيكي - تكافؤ الإمكانيات | —                                                                                                                                                         | Mechanical vibration - Skipping - Beforehand cushioning<br>الاهتزاز الميكانيكي - التجاوز - توسيد مسبق                                                | Preliminary action - Parameter changes - Composite materials - Discarding and recovering<br>الإجراء الأولي - تغييرات المعلمات - المواد المركبة - التخلص والتعافي | Parameter changes - Preliminary action - Skipping<br>تغييرات البارامترز - الإجراء الأولي - التجاوز                                                                         |
|                                                                                              | Stress or pressure<br>الضغط                     | Parameter changes - Intermediary<br>تغييرات البارامترز - وسيط                                                                                | Universality - Parameter changes - Phase transitions<br>العمومية - تغييرات البارامترز - انتقالات المرحلة                                         | Phase transitions - Parameter changes - Skipping<br>انتقالات المرحلة - تغييرات البارامترز - التجاوز                                                       | —                                                                                                                                                    | Parameter changes - Asymmetry - Dynamics Preliminary action<br>تغييرات البارامترز - عدم التماثل - ديناميات العمل الأولي                                          | Parameter changes - Homogeneity - Taking out - Composite materials<br>تغييرات البارامترز - التجانس - الاخراج - المواد المركبة                                              |
|                                                                                              | Shape<br>الشكل                                  | Nested doll - Taking out - Parameter changes<br>دمية متداخلة - الاخراج - تغييرات البارامترز                                                  | Parameter changes - Discarding and recovering - Mechanical vibration<br>تغييرات البارامترز - التخلص والتعافي - الاهتزاز الميكانيكي               | Parameter changes - Preliminary action - Thermal expansion - Composite materials<br>تغييرات البارامترز - الإجراء الأولي - التمدد الحراري - المواد المركبة | Discarding and recovering - Dynamics Preliminary action - Spheroidality and curvature<br>التخلص والتعافي - ديناميات العمل الأولي - الكروية والانحناء | —                                                                                                                                                                | Homogeneity Segmentation - Mechanical vibration - Asymmetry<br>تجزئة التجانس - الاهتزاز الميكانيكي - عدم التماثل                                                           |



**Rapid Prototyping:** Transforming an idea into an actual model that will point out flaws and lead to design improvements.

النماذج الأولية السريعة: تحويل فكرة إلى نموذج فعلي يشير إلى العيوب ويؤدي إلى تحسينات في التصميم.



## 1. Patent:

- A grant from an official body to the inventor of product, giving the exclusive right to make, use, or sell the invention for 20 years from the date of filing the patent application.

### ١. براءة الاختراع:

- منحة من جهة رسمية لمخترع المنتج ، تمنح الحق الحصري في صنع الاختراع أو استخدامه أو بيعه لمدة ٢٠ عاما من تاريخ تقديم طلب البراءة.

**2. Trademark:** any distinctive word, symbol, design, name, logo, slogan, or trade dress a company uses to identify the origin of a product or to distinguish it from other goods on the market.

**3. Service mark:** the same as a trademark except that it identifies the source of a service rather than a product.

**4. Copyright:** an exclusive right that protects the creators of original works of authorship such as literary, dramatic, musical, and artistic works. Copyrighted material is denoted by the symbol ©.

**٢. العلامة التجارية:** أي كلمة أو رمز أو تصميم أو اسم أو شعار أو لوجو أو مظهر تجاري مميز تستخدمه الشركة لتحديد منشأ منتج ما أو لتمييزه عن السلع الأخرى الموجودة في السوق.

**٣. علامة الخدمة:** نفس العلامة التجارية باستثناء أنها تحدد مصدر الخدمة بدلاً من المنتج.

**٤. حقوق الطبع والنشر** حق استثنائي يحمي مبدعي المصنفات الأصلية كالتأليف . مثل المصنفات الأدبية والدرامية والموسيقية والفنية.: يشار إلى المواد المحمية بحقوق الطبع والنشر بالرمز © .

# Characteristics of Patents, Trademarks, and Copyrights

## خصائص براءات الاختراع والعلامات التجارية وحقوق التأليف والنشر

| Protection<br>حماية                   | What It Protects<br>ما الشيء الذي يحميه؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Who Is Eligible<br>من المؤهل لهذه الحماية                                                                                                                                               | Length of Protection<br>مدة الحماية                                                                                                                                                   | The entity<br>الكيان                                                                                     |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utility Patent<br>براءة حق المنفعة    | Exclusive right to make, use, and sell an invention<br>الحق الحصري في تصنيع اختراع واستخدامه وبيعه                                                                                                                                                                                                                                                     | First person to file for a patent<br>أول شخص يقدم طلبا للحصول على براءة اختراع                                                                                                          | 20 years<br>٢٠ سنة                                                                                                                                                                    | \$4,000 to \$25,000,<br>depending on complexity<br>من ٤,٠٠٠ دولار إلى ٢٥,٠٠٠ دولار ، اعتمادا على التعقيد |
| Design Patent<br>براءة اختراع التصميم | New, original changes in the design of existing products that enhance their sales<br>تغييرات جديدة وأصلية في تصميم المنتجات الحالية مما يُعزز مبيعاتها                                                                                                                                                                                                 | First person to file for a patent<br>أول شخص يقدم طلبا للحصول على براءة اختراع                                                                                                          | 14 years<br>١٤ سنة                                                                                                                                                                    | \$4,000 to \$25,000,<br>depending on complexity<br>من ٤,٠٠٠ دولار إلى ٢٥,٠٠٠ دولار ، اعتمادا على التعقيد |
| Trademark<br>العلامة التجارية         | Any distinctive word, phrase, symbol, design, name, logo, slogan, or trade dress that a company uses to identify the origin of a product or to distinguish it from other goods on the market<br>أي كلمة أو عبارة أو رمز أو تصميم أو اسم أو لوجو أو شعار أو مظهر تجاري مميز تستخدمه الشركة لتحديد منشأ منتج أو تمييزه عن السلع الأخرى الموجودة في السوق | Entity currently using the mark in commerce or one who intends to use it within six months<br>الكيان الذي يستخدم العلامة حاليا في التجارة أو الشخص الذي ينوي استخدامها في غضون ستة أشهر | Renewable between 5th and 6th years and 9th and 10th years and every 10 years afterward<br>قابلة للتجديد بين ٥ و ٦ سنوات و ٩ و ١٠ سنوات وكل ١٠ سنوات بعد ذلك                          | \$1,000 to \$2,500<br>من ١,٠٠٠ الي ٢,٥٠٠ \$                                                              |
| Service mark<br>علامة الخدمة          | Same protection as a trademark except that it identifies and distinguishes the source of a service rather than a product<br>نفس الحماية التي توفرها العلامة التجارية باستثناء أنها تحدد وتميز مصدر الخدمة بدلا من المنتج                                                                                                                               | Entity currently using the mark in commerce or one who intends to use it within six months<br>الكيان الذي يستخدم العلامة حاليا في التجارة أو الشخص الذي ينوي استخدامها في غضون ستة أشهر | Renewable between 5th and 6th years and 9th and 10th years and every 10 years afterward<br>قابلة للتجديد بين السنة الخامسة و السادسة و التاسعة و السنة العاشرة . وكل ١٠ سنوات بعد ذلك | \$1,000 to \$2,500<br>من ١,٠٠٠ الي ٢,٥٠٠ \$                                                              |
| Copyright<br>حقوق النشر               | Original works of authorship, such as literary, dramatic, musical, and artistic works<br>أعمال التأليف الأصلية، مثل الأعمال الأدبية والدرامية والموسيقية والفنية                                                                                                                                                                                       | Author or creator<br>المؤلف أو المبدع                                                                                                                                                   | Life of the author or creator plus 70 years<br>حياة المؤلف أو المبدع بالإضافة إلى ٧٠ سنة بعد ذلك                                                                                      | \$140 to \$200<br>من ١٤٠ \$ الي ٢٠٠ \$                                                                   |

- The creative process is a tenant of the entrepreneurial experience.
- Success, and even survival itself, requires entrepreneurs to tap their creativity.
- The seven steps of the creative process transform an idea into a business reality.
- Creativity results in value, and value provides a competitive advantage.
- Entrepreneurs protect their creative ideas with patents, trademarks, service marks, and copyrights to sustain a competitive edge.

- العملية الإبداعية هي الحاضنة لتجربة ريادة الأعمال.
- يتطلب النجاح ، أوحى البقاء على قيد الحياة ، من رواد الأعمال الاستفادة من و تفعيل إبداعهم.
- الخطوات السبع للعملية الإبداعية تحول الفكرة إلى واقع تجاري.
- ينتج عن الإبداع قيمة ، وتوفر القيمة ميزة تنافسية.
- يحمي رواد الأعمال أفكارهم الإبداعية ببراءات الاختراع والعلامات التجارية وعلامات الخدمة وحقوق التأليف والنشر للحفاظ على ميزة تنافسية.



مجموعة جامعة  
الجميع الذكية  
للتعليم القابضة

MIDOCEAN  
UNIVERSITY



# Thank You

