

METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Research methodology

Outline

- Definition
- Research Types
 - fundamental –applied- Industrial
- Objective of the research
- Impact(Benefits) of research

Definition

1.1- Définition de la recherche scientifique:

La **recherche scientifique** désigne en premier lieu l'ensemble des actions entreprises en vue de produire et de développer les connaissances scientifiques. Par extension métonymique, la **recherche scientifique** désigne également le cadre social, économique, institutionnel et juridique de ces actions.

Definition(en)

Scientific research primarily refers to all the actions undertaken to produce and develop scientific knowledge. By metonymic extension, scientific research also designates the social, economic, institutional and legal framework of these actions.

Research types

1.2. Différents types de recherches:

1.2. Research types

1.2.1. Recherche fondamentale

Ce sont des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris essentiellement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements de phénomènes ou de faits observables, sans qu'aucune application ou utilisation pratiques ne soient directement prévues. »

1.2.1 Fundamental research

It is experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge about the basis of observable phenomena or facts, with no direct practical application or use intended."

Research types

1.2. Différents types de recherches:

1.2. Research types

1.2.1. Recherche fondamentale

Ce sont des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris essentiellement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements de phénomènes ou de faits observables, sans qu'aucune application ou utilisation pratiques ne soient directement prévues. »

1.2.1 Fundamental research

It is experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge about the basis of observable phenomena or facts, with no direct practical application or use intended."

Research types

1.2. Différents types de recherche:

1.2. Research types

1.2.2. Recherche appliquée

Les activités de recherche appliquée visent à discerner les applications possibles des résultats d'une recherche fondamentale ou à trouver des solutions nouvelles permettant à l'entreprise d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance. Le résultat d'une recherche appliquée consiste en un modèle probatoire de produit, d'opération ou de méthode. »

On peut dire aussi, que la recherche appliquée regroupe les travaux de recherche scientifique entrepris afin de résoudre des problèmes spécifiques d'usage pratique. On la différencie généralement de la recherche fondamentale car son objectif premier n'est pas la production de nouvelles connaissances générales.

1.2. Différents types de recherches:

1.2. Research types

1.2.2 APPLIED RESEARCH

Applied research activities are aimed at identifying possible applications for the results of fundamental research or at finding new solutions that will enable the company to achieve a specific objective chosen in advance. The result of an applied research consists of a probationary model of product, operation or method. It can also be said that applied research includes scientific research undertaken to solve specific problems of practical use. It is generally differentiated from basic research because its objective Translated with www.DeepL.com/Translator (free version)

La recherche appliquée consiste également en

- des travaux originaux entrepris,**
- en vue d'acquérir des connaissances nouvelles,**
- surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé**

Applied research also consists of

- ☐ **- original work undertaken,**
- ☐ **- to acquire new knowledge,**
- ☐ **especially directed toward a specific practical goal or objective**

1.2.3. Recherche industrielle (de développement ou technologique)

Le développement expérimental, à savoir les travaux entrepris dans l'intérêt du progrès technologique en vue de la création de nouveaux matériaux, dispositifs, produits ou procédés ou de l'amélioration, même légère, de ceux qui existent.

1.3. Le but d'une recherche en sciences

Research types

1.2.3. Recherche industrielle (de développement ou technologique)

Le développement expérimental, à savoir les travaux entrepris dans l'intérêt du progrès technologique en vue de la création de nouveaux matériaux, dispositifs, produits ou procédés ou de l'amélioration, même légère, de ceux qui existent.

1.2.3. Industrial research (development or technological)

Experimental development, i.e., work undertaken in the interest of technological progress for the creation of new materials, devices, products or processes or for the improvement, however slight, of existing ones.

Objective of a Research

1.3. Le but d'une recherche en sciences

Pour les professionnels de la recherche (doctorat, etc ...), il s'agira de produire une connaissance scientifique (éléments nouveaux, original ou amélioration faisant progresser un domaine scientifique)

1.3. Objective of the research in science

For research professionals (doctorate, etc...), the aim is to produce scientific knowledge (new, original or improved elements that advance a scientific field)

- la recherche fondamentale (ces travaux sont entrepris soit par pur intérêt scientifique - recherche fondamentale libre -, soit pour apporter une contribution théorique à la résolution de problèmes techniques - recherche fondamentale orientée -) ;

- la recherche appliquée (vise à discerner les applications possibles des résultats d'une recherche fondamentale ou à trouver des solutions nouvelles permettant d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance) ;

- le développement expérimental (fondé sur des connaissances obtenues par la recherche ou l'expérience pratique, est effectué - au moyen de prototype ou d'installations pilotes - en vue de lancer de nouveaux produits, d'établir de nouveaux procédés ou d'améliorer substantiellement ceux qui existent déjà).

Valorization of Research

Les retombées issues des progrès scientifiques sont de plusieurs ordres, bénéficiant à différents acteurs :

❑ Les retombées technologiques.

L'amélioration de notre maîtrise du monde qui nous entoure permet de proposer des produits et services nouveaux, ou moins coûteux, aux consommateurs. Les bénéficiaires en sont les consommateurs (au sens large) et les producteurs de ces biens et services. Les travailleurs peuvent également en bénéficier par l'amélioration de leurs conditions de travail.

Valorization of research:

There are several types of spin-offs from scientific progress, benefiting different actors.

❑ **Technological spin-offs –impact- (Benefits).** The improvement of our mastery of the world around us allows us to offer new or less expensive products and services to consumers. The beneficiaries are the consumers (in the broad sense) and the producers of these goods and services. The workers can also benefit by improving their working conditions.

Valorization of Research

❑ Les retombées stratégiques et géostratégiques:

Les États possédant une avance scientifique sur les autres sont avantagés, et peuvent monnayer leur technologie contre des privilèges (par exemple transfert de technologie contre ouverture du marché) ou exercer un droit de regard sur les projets d'autres États (par exemple en acceptant ou non de lancer un satellite artificiel pour eux). Les entreprises privées disposant d'une avance scientifique, de la même façon, sont avantagées par rapport à leurs concurrents

❑ Strategic and geostrategic spin-offs.Benefits-Impacts:

States with a scientific lead over others have an advantage, and can trade their technology for privileges (for example, technology transfer in exchange for market access) or **exercise a right of control over the projects of other States** (for example, by agreeing or not to launch an artificial satellite for them). Private companies with **a scientific lead, in the same way, have an advantage over their competitors.**

Valorization of Research

❑ Les **retombées sociétales**.

La recherche peut permettre de déceler des dysfonctionnements et des améliorations possibles aux systèmes sociaux, au bénéfice des populations ou des organisations qui les administrent. Les chercheurs peuvent également jouer un **rôle d'experts** indépendants, permettant de baser une décision politique sur un compte-rendu non biaisé des risques et avantages des différentes options.

❑ **Societal benefits -impacts**

Research can help identify dysfunctions and possible improvements to social systems, to the benefit of the populations or organizations that administer them. Researchers can also act as independent experts, allowing policy decisions to be based on an unbiased account of the risks and benefits of different options.

Definition :

An **automatic** machine or device is one which has controls that enable it to perform a task without needing to be constantly operated by a person. **Automatic** methods and processes involve the use of such machines.

Synonyms: mechanical, robot, automated,

E,g1;

Modern trains have automatic doors.

Synonyms: mechanical, robot, automated, **mechanized**

More Synonyms of automatic

E,g2;

An **automatic** is a car in which the gears change automatically as the car's speed increases or decreases