جامعة أبو بكر بلقايد –
تلمسان
العلوم الإنسانية و العلوم الاج
قسم الفلسفة

مقياس عن بعد /السداسي الأول : الفلسفة والبيوإتيقا

المستوى: LMDS4

الموسم الجامعي: 2025-2026

الأستاذ المسؤول عن المقياس:د, بن عيسى خيرة.

عنوان المحاضرة: البيوتكنولوجيا والإشكاليات الأخلاقية

Biotechnologie تترجم في الإنجليزية Biotechnologie ويتم ترجمتها في العربية

إلى البيوتكنولوجيا، أو التقانة الحيوية، ويمكن تعريفها اصطلاحا أي في مجالها

بـ : "التكتولوجيا الحيوية، وهي تشير إلى تطبيقات العلوم الحيوية والتكنولوجيا على الكائنات الحية، على مكوناتها ومنتجاتها ونماذجها، من أجل تعديل المواد الحية أو غير الحية، لهدف إنتاج المعرفة والسلع والخدمات"[1]

هذه المواد الأولية البيولوجية يمكن فهمها على أنها خلايا حية أو كائنات دقيقة حية، وهي من الخدمات والسلع التي تقدمها البيوتكنولوجيا، مثلا في مجال الزراعة، وتربية الحيوانات ومجال والمواد الغذائية والطبية. ويمكن أن نفسر ذلك بعملية نقل عناصر وراثية من كائن حي إلى آخر، والنتيجة هي الحصول على كائن حي معدل وراثيا (نيات أو حيوان)، وهو التطور الذي عرفه العالم اليوم في مجال الهندسة الوراثية.

يرتبط هذا المجال بشكل أساسي بعلم الوراثة، وبعد تطور هذا العلم وفهم آليات عمل الجينات والطفرة وعملية الانفصال التي سمحت بتنوع هائل في الكائنات الحية، استفادت التكنولوجيا الحيوية من ذلك لإقامة بحوثها وتجاربها، وغرضها في الأساس هو التحسين

[1] ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail), «les technologies»

والتعديل وخدمة البيئة والطبيعة والإنسان فهي باختصار: "مجموعة من التقنيات تهدف إلى تعديل وتحسين الكائنات الحية"[2]

يعود وضع مصطلح البيوتكنولوجيا إلى المهندس وعالم الزراعة كارل إريكي Karoly Ereky، وذلك في سنة 1919 عندما فكر في أنه يمكن تحويل المواد الخام إلى منتجات بالاعتماد على البيولوجيا، وذلك في كتاب له عنوانه: "التكنولوجيا الحيوية لإنتاج اللحوم والدهون والحليب في زراعة واسعة النطاق"، ومنه فالبيوتكنولوجيا يقصد بها استخدام الكائنات الحية أو نظمها الحية، لإنتاج عناصر جديدة أو إقامة تعديل عليها، وقد تطورت البيوتكنولوجيا بشكل متسارع في مجال علم الوراثة والهندسة الوراثية.

تطرح البيوتكنولوجيا تحديات أخلاقية كبرى، فالتطور الكبير الذي يعرفه هذا المجال تجاوز كونها مجرد بحوث تقنية إلى تساؤلات أخلاقية، وبات من الضروري التفكير في نتائج هذه التدخلات التكنولوجية في مجال البيولوجيا، والتفكير في مدى تأثيرها على الكائن الحي، وهو ما استوجب ربطها بالأخلاق أو وضعها تحت المساءلة الأخلاقية.

كما أن تحليل مصطلح البيوتكنولوجيا يكشف أن هذا العلم قد استحدث مفاهيم وسمح بتطبيقات على الكائن الحي من إمكانها تقديم نتائج جديدة، مغايرة أو مختلفة عن المألوف، وإن كانت مفيدة للإنسان فإنها رغم ذلك لا بد أن تكون موجهة أخلاقيا، ولا شك أن البيوتكنولوجيا في بحوثها يوما بعد يوم تعيد تعريف الكثير من المفاهيم وتقدم صياغات علمية جديدة تحدد علاقة الكائن الحي بالطبيعة، وهذا لا شك يطرح تساؤلات أخلاقية كبرى: "فالسؤال الأخلاقي حول الابتكارات التكنولوجية أصبح اليوم دعوى متزايدة من المطالب الاجتماعية، وذلك يتجاوز المخاطر التي يمكن أن تحصل، ويركز بشكل أساسي على شرعية الابتكارات وفوائدها وقيمتها على المجتمع" [3].

وعليه؛ إن المشكل الأخلاقي المطروح اليوم لا يتعلق فقط بما قد ينْتج عن هذه التطورات العلمية من مخاطر فقط، بل فيما إذا كانت تلك التجارب في أصلها قائمة على مبادئ أخلاقية، تحمي الكائن الحي وتحافظ على المصلحة العامة.

فالبيوتكنولوجيا من حيث المبدأ هي علم تقني يُجري تدخلاته على الكائن الحي، وقد يفضي إلى إنكار الوجود الطبيعي، والوجود الذاتي فـ :" عصرنا يشهد تحولا من الوجود الطبيعي إلى حياة بيولوجية موضوعية واصطناعية، وإلى تعديل الفكر التأملي والانفعالي بفكر بنائي وحسابي"[4].

---

[2] **Biotechnologies: cherchez le gène!** Le Courrier de l'UNESCO: une fenêtre ouverte sur le monde, XLVII, 6 [536]

[3] Pouteau Sylvie. Place du débat public face aux enjeux éthiques des biotechnologies.

[4] Jacques Quirtin, La menace des biotechnologie

تتعالى الأصوات في العالم حول مخاطر البيوتكنولوجيا على الإنسان، فالعمل على الجينات والفضول العلمي قد يشكلان خطرا على حياة الكائن الحي، ومن ثمة عملت المنظمات العالمية على وضع قوانين صارمة لمرافقة مستجدات التطورات العلمية، فتأسست لجان خاصة في الدول التي تشهد تطورا متسارعا تهتم بأخلاقيات البيوتكنولوجيا. وهو ما يفسر المخاوف العالمية بشأن تلك التطورات، خاصة في علاقة الدول المتقدمة بالدول في طريق النمو، وخطر استغلال الموارد الحية النباتية من طرف الدول المتقدمة، وقد أدى ذلك إلى وضع ضوابط وقوانين من شأنها ضمان الأمن الحيوي وتقديم خدمات قيمة للبشرية، "ويشهد على ذلك توقيع ريو عام 1992 من طرف ممثلي 150 دولة للاتفاقية العالمية للتنوع البيولوجي"[5]

لقد ظهرت مع تطور العلوم التقنية والحيوية مجالات أو فروع بحثية تشتغل عليها البيوتكنولوجيا كالاستنساخ، والتلقيح الاصطناعي، وزرع الأعضاء ونقلها وغيرها، وهي بمثابة مجال تطبيقات البيوتكنولوجيا تعتمد على المبدأ الأساسي في هذا العلم وهو استخدام الخلايا ومكوناتها من الكائنات الحية لهدف تقديم خدمة أو فائدة أو تعديل وراثي عن طريق التحكم في الحمض النووي والخلايا الجذعية والبيئة البيولوجية، وقد كانت هذه المجالات التي هي في تطور متسارع اليوم بمثابة لحظة تفكير وتحذير كذلك، سمحت بربط البحوث والتطورات العلمية بالأخلاق، وقد كان ذلك عبر البيواتيقا، التي ساهمت وتساهم في وضع ضوابط للعلم والتكنولوجيا، وتدعو إلى التفكير في قيمة الإنسانية ليست المادية، بل قيمة الإنسان ككائن حي له الحق في الحياة والبقاء. وهو ما سنفصل فيه في المحاضرات اللاحقة من خلال التطرق إلى بعض هذه المجالات وتعريفها اصطلاحيا وأثرها على البشرية، والنظر في دورها في تطور مجال الأخلاقيات الحيوية وصناعة قانون أخلاقي عالمي يحمي الكائن الحي.

[5] **Biotechnologies: cherchez le gène!**:Le Courrier de l'UNESCO: une fenêtre ouverte sur le monde, XLVII, 6 [536]