

Final Project-1

Lecture 9

PMG496/ MGM496
Research Ethics

Prepared by
Dr. Mona Moustafa Elashry



Session Outline

- Define what we mean by ethics
- Importance of Ethics in Research
- Researcher's Responsibilities
- Principles for research ethics
- Identify ethical issues in the different scenarios
- Why should there be research ethics?
- Conclusion

Define what we mean by
ethics

تحديد ما نعنيه بالأخلاق



- The moral principles guiding research (ESRC, 2004)
- Sets of moral principles or norms that are used to guide moral choices of behavior and relationships with others (Blumberg, et al, 2005)

- المبادئ الأخلاقية التي توجه البحث
- مجموعات من المبادئ أو المعايير الأخلاقية التي تستخدم لتوجيه الخيارات الأخلاقية للسلوك والعلاقات مع الآخرين

- Research ethics involves the application of fundamental ethical principles to a variety of topics involving research, including scientific research.

• تتضمن أخلاقيات البحث تطبيق المبادئ الأخلاقية الأساسية على مجموعة متنوعة من المواضيع التي تنطوي على البحث، بما في ذلك البحث العلمي.

- Involves the application of fundamental ethical principles to planning, conducting & publishing of research

• يتضمن تطبيق المبادئ الأخلاقية الأساسية لتخطيط وإجراء ونشر البحوث

- These include the design and implementation of research involving various aspects of academic scandal, including scientific misconduct, regulation of research.
- Research ethics is most developed as a concept in scientific research.

- وتشمل هذه تصميم وتنفيذ البحوث التي تنطوي على جوانب مختلفة من الفضائح الأكاديمية، بما في ذلك سوء السلوك العلمي، وتنظيم البحوث.

- أخلاقيات البحث هي الأكثر تطوراً كمفهوم في البحث العلمي.

Importance of Ethics in Research

أهمية الأخلاقيات في البحث



- To promote the aims of research, such as knowledge, truth, and avoidance of error.
- To promote the values that are essential to collaborative work, such as trust, accountability, mutual respect, and fairness.

- تعزيز أهداف البحث مثل المعرفة والحقيقة وتجنب الخطأ.
- تعزيز القيم الأساسية للعمل التعاوني، مثل الثقة والمساءلة والاحترام المتبادل والإنصاف

- They must be accountable to the public. Make sure that researchers who are funded by public money can be held accountable to the public.
- To build public support for research. People are more likely to fund a research project if they can trust the quality and integrity of research

- ويجب أن يكونوا مسؤولين أمام الجمهور. التأكد من إمكانية مساءلة الباحثين الذين يتم تمويلهم من المال العام أمام الجمهور.
- لبناء الدعم العام للبحث. من المرجح أن يقوم الأشخاص بتمويل مشروع بحثي إذا كانوا يثقون في جودة البحث ونزاهته

Researcher's Responsibilities

مسؤوليات الباحث



☐ Educate the participants about risks and benefits

- Obtain consent before involving participants in the research
- Keep participants informed

☐ Confidentiality

- Protect confidential communications, such as papers or grants submitted for publication, personnel records, trade or military secrets, and patient records.

☐ تثقيف المشاركين حول المخاطر والفوائد

- احصل على الموافقة قبل إشراك المشاركين في البحث. أبق المشاركين على اطلاع عسكرية لحماية الاتصالات

☐ السرية:

- مثل الأوراق أو المنح المقدمة للنشر، وسجلات الموظفين، والأسرار التجارية أو العسكرية، وسجلات المرضى.

☐ Responsible Publication

- Publish in order to advance research and scholarship, not to advance just your own career. Avoid wasteful and duplicative publication.

☐ Non-Discrimination

- Avoid discrimination on the basis of sex, race, ethnicity, or other factors that are not related to their scientific competence

☐ النشر المسؤول

انشر من أجل تطوير البحث والمنح الدراسية، وليس من أجل تطوير حياتك المهنية فقط. تجنب النشر المسرف والمكرر.

☐ عدم التمييز

تجنب التمييز على أساس الجنس أو العرق أو غيرها من العوامل التي لا تتعلق بكفاءتهم العلمية

□ Human Subjects Protection

When conducting research on human subjects, minimize harms and risks and maximize benefits; respect human dignity, privacy, and autonomy; take special precautions with vulnerable populations; and strive to distribute the benefits and burdens of research fairly.

حماية المواضيع البشرية
عند إجراء البحوث على البشر، تقليل الأضرار والمخاطر وتعظيم الفوائد؛ احترام كرامة الإنسان وخصوصيته واستقلاله؛ واتخاذ احتياطات خاصة مع الفئات السكانية الضعيفة؛ والسعي لتوزيع فوائد وأعباء البحث بشكل عادل.

□ Honesty

Strive for honesty in all scientific communications. Honestly report data, results, methods and procedures, and publication status. Do not fabricate, falsify, or misrepresent data. Do not deceive colleagues, granting agencies, or the public.

أمانة

نسعى جاهدين للصدق في جميع الاتصالات العلمية. الإبلاغ بأمانة عن البيانات والنتائج والأساليب والإجراءات وحالة النشر. لا تقم بتلفيق أو تزيف أو تحريف البيانات. لا تخدع الزملاء أو الجهات المانحة أو الجمهور..

❑ Legality

Know and obey relevant laws and institutional and governmental policies.

الشرعية
معرفة والالتزام بالقوانين والسياسات المؤسسية والحكومية ذات الصلة.

Principles for research ethics

مبادئ أخلاقيات البحث



□ Principles for research ethics

1. Discuss intellectual property frankly
2. Follow informed consent rules
3. Respect confidentiality and privacy
4. Scientific validity

□ مبادئ أخلاقيات البحث

1. مناقشة الملكية الفكرية بصراحة
2. اتباع قواعد الموافقة المستنيرة
3. احترام السرية والخصوصية
4. الصلاحية العلمية

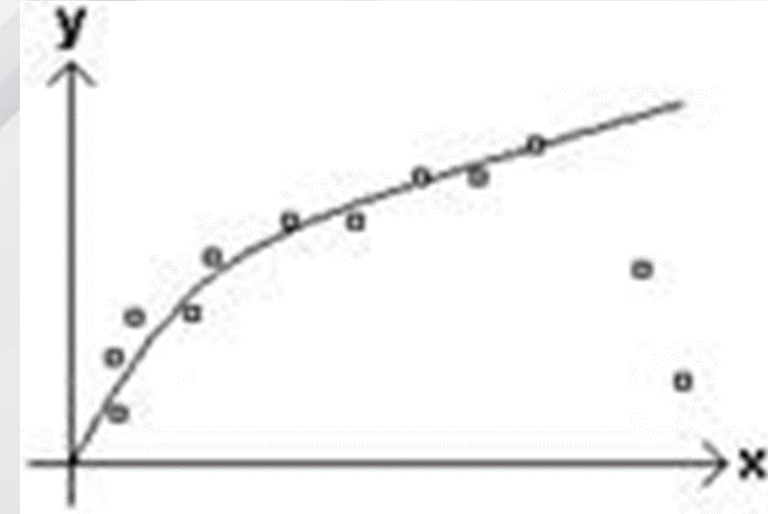
Identify ethical issues in the different scenarios

عرف القضايا الأخلاقية في سيناريوهات
مختلفة



□ Case1

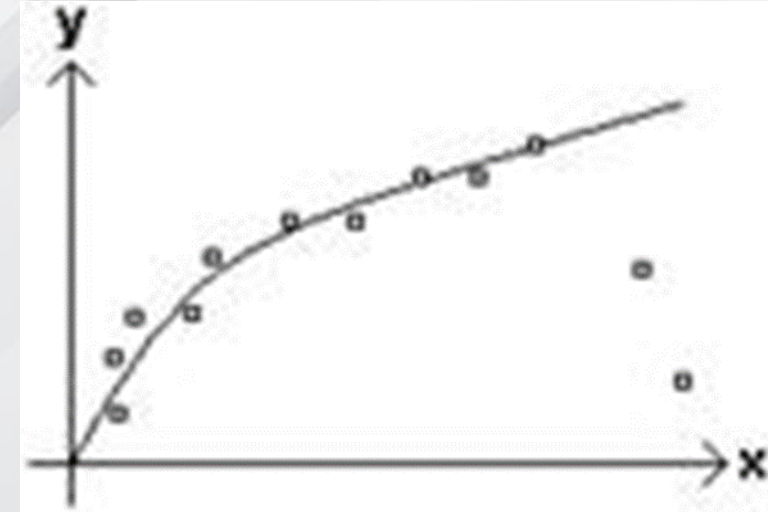
- Two graduate students have made some measurements on a new material. The data points are as shown.
- To prove their hypothesis the results should lie on the curve shown. The two students considered omitting the two data points which were off the theoretical curve.



- أجرى اثنان من طلاب الدراسات العليا بعض القياسات على مادة جديدة. نقاط البيانات كما هو مبين.
- ولإثبات فرضيتهم، يجب أن تقع النتائج على المنحنى الموضح. فكر الطالبان في حذف نقطتي البيانات اللتين كانتا خارج المنحنى النظري.

Case1

- Unethical as it would amount to falsification of data
- Should include outliers and give probable reasons or find out statistically acceptable ways of trimming outliers



• غير أخلاقي لأنه قد يصل إلى حد تزوير البيانات

• ينبغي تضمين القيم المتطرفة وإعطاء أسباب محتملة أو اكتشاف طرق مقبولة إحصائيًا لتقليص القيم المتطرفة

□ Case2

- A group of medical students conducted a research on the awareness of diabetic diet in medical clinic participants.
- Their research was recognized as the best undergraduate research and later they submitted the same research paper to two different journals to see which journal publishes it first.

- قامت مجموعة من طلاب الطب بإجراء بحث حول الوعي بالنظام الغذائي لمرضى السكري لدى المشاركين في العيادة الطبية.
- تم الاعتراف بأبحاثهم كأفضل بحث جامعي، وبعد ذلك قدموا نفس الورقة البحثية إلى مجلتين مختلفتين لمعرفة أي مجلة تنشرها أولاً.

□ Case2

- Unethical as it would give a false idea of the number of publications in a given area
- wasting of resources on the review and publication process
- Should submit to one journal and wait for response prior to submitting to another.

• غير أخلاقي لأنه سيعطي فكرة خاطئة عن عدد المنشورات في منطقة معينة

• إهدار الموارد في عملية المراجعة والنشر

• يجب التقديم إلى مجلة واحدة وانتظار الرد قبل التقديم إلى مجلة أخرى.

□ Case3

- Students are required to prepare a research proposal during their undergraduate program.
- Nimal developed the idea for his project and discussed with a friend.
- Several months later, he found that his idea had been submitted as a research proposal by his friend without his knowledge.

- يُطلب من الطلاب إعداد مقترح بحثي خلال برنامجهم الجامعي.
- طور نيمال فكرة مشروعه وناقشها مع صديق.
- وبعد عدة أشهر، وجد أن فكرته قد تم تقديمها كمقترح بحثي من قبل صديقه دون علمه..

Case3

- Unethical as failure to give credit to the person whose idea it is (intellectual property) amounts to plagiarism

- غير أخلاقي لأن الفشل في منح الفضل للشخص الذي تكون فكرته (ملكية فكرية) يرقى إلى مستوى الانتحال



Case 4

- Four friends decide to work together on a research project during the vacation.
- One of them went abroad during the vacation and did not contribute to the research.
- The friends include all 4 names in a presentation made at a scientific conference.

- يقرر أربعة أصدقاء العمل معًا في مشروع بحثي خلال العطلة.
- أحدهم سافر إلى الخارج أثناء الإجازة ولم يساهم في البحث.
- يقوم الأصدقاء بتضمين الأسماء الأربعة جميعها في عرض تقديمي تم تقديمه في مؤتمر علمي.

□ Case 4

- Unethical as only those who contributed intellectually should be cited as authors
- Those who contribute in other ways may be acknowledged

• غير أخلاقي حيث يجب الاستشهاد فقط بالذين ساهموا فكريًا كمؤلفين

• ويمكن الاعتراف بالذين يساهمون بطرق أخرى

Case 5

- A group of undergraduate students planned a research project on the detection of fetal abnormalities in the second trimester, by ultrasound scanning.
- They collected data from the scan room without informing the mothers

- خططت مجموعة من طلاب المرحلة الجامعية لمشروع بحثي حول الكشف عن تشوهات الجنين في الثلث الثاني من الحمل، عن طريق المسح بالموجات فوق الصوتية.
- قاموا بجمع البيانات من غرفة المسح دون إبلاغ الأمهات

□ Case 5

- Unethical as informed consent was not taken
- Should have informed mothers of their intent even though there is no particular advantage/disadvantage to the mother in doing so

• غير أخلاقية حيث لم يتم أخذ الموافقة المستنيرة

• ينبغي إبلاغ الأمهات بنيتهن على الرغم من عدم وجود ميزة / عيب خاص للأم في القيام بذلك

□ Case 6

- A group of undergraduate students collected data from a group of bank officers, with their consent, regarding their working hours and salary with regards to the prevalence of high blood pressure.
- Subsequently the researchers gave the same data to another group who were in need of same data variables.
- قامت مجموعة من الطلاب الجامعيين بجمع بيانات من مجموعة من موظفي البنوك، بموافقتهم، فيما يتعلق بساعات عملهم ورواتبهم فيما يتعلق بانتشار ارتفاع ضغط الدم.
- وبعد ذلك أعطى الباحثون نفس البيانات لمجموعة أخرى كانت في حاجة إلى نفس متغيرات البيانات.

Case 6

- Unethical as violating principles of consent and confidentiality
- Data can be used for a secondary purpose which was not first considered as long as
 - informed consent for sharing has been given
 - identities anonymized
 - due consideration to access restrictions
- Develop ethical guidelines for data sharing

- غير أخلاقية باعتبارها انتهاكا لمبادئ الموافقة والسرية
- يمكن استخدام البيانات لغرض ثانوي لم يتم أخذه في الاعتبار أولاً طالما
- - تم منح الموافقة المستنيرة للمشاركة
- - الهويات مجهولة المصدر
- - مراعاة القيود المفروضة على الوصول
- وضع مبادئ توجيهية أخلاقية لتبادل البيانات

Why should there be research ethics?

لماذا يجب أن تكون هناك أخلاقيات البحث؟



□ Why should there be research ethics?

- To protect participants /patients /society /resources /researcher?
- To ensure accuracy of scientific knowledge
-
- To protect intellectual and property rights

• لحماية المشاركين / المرضى / المجتمع / الموارد / الباحثين؟

• التأكد من دقة المعرفة العلمية

• لحماية الحقوق الفكرية وحقوق الملكية

□ To protect participants/patients/society/resources

- Protect from harm
- Show respect -privacy /confidentiality
- -Informed consent
- Refrain from Coercion and undue inducement

- حماية من الأذى
- إظهار الاحترام - الخصوصية / السرية - الموافقة المستنيرة
- الامتناع عن الإكراه والإغراء غير المبرر

□ To ensure accuracy of scientific knowledge

- Should be methodically rigorous - Scientific validity
- Fair subject selection: with inclusion / exclusion criteria & a valid number of subjects in order to project results to the population
- State research method clearly so that another person can conduct advanced study in future by using publication

- يجب أن تكون صارمة بشكل منهجي - الصلاحية العلمية
- الاختيار العادل للموضوع: مع معايير التضمين/الاستبعاد وعدد صحيح من المواضيع من أجل عرض النتائج على السكان
- اذكر طريقة البحث بوضوح حتى يتمكن شخص آخر من إجراء دراسة متقدمة في المستقبل باستخدام النشر

□ To ensure accuracy of scientific knowledge

- Data fabrication and falsification are severe ethical violations in research. In undergraduate projects, students must collect and report data accurately and truthfully.
- Falsifying or fabricating data not only undermines the credibility of the research but also compromises the trustworthiness of the entire academic community.
- يعد تلفيق البيانات وتزويرها من الانتهاكات الأخلاقية الجسيمة في مجال البحث. في مشاريع المرحلة الجامعية، يجب على الطلاب جمع البيانات والإبلاغ عنها بدقة وصدق.
- إن تزوير البيانات أو تلفيقها لا يؤدي إلى تقويض مصداقية البحث فحسب، بل يقوض أيضاً مصداقية المجتمع الأكاديمي بأكمله.

□ To ensure accuracy of scientific knowledge

- Should not falsify/modify/omit data
- Use actual data for analysis/cannot include someone else's data
- Report errors
- Should not withhold and/or 'vaguening up' information
- Keep data and material for 5 years
- Data and material should be available to others

- لا ينبغي تزوير/تعديل/حذف البيانات
- استخدم البيانات الفعلية للتحليل/لا يمكن أن تتضمن بيانات شخص آخر
- الإبلاغ عن الأخطاء
- لا ينبغي حجب و/أو "إيهام" المعلومات
- الاحتفاظ بالبيانات والمواد لمدة 5 سنوات
- يجب أن تكون البيانات والمواد متاحة للآخرين

❑ To protect intellectual and property rights

- Whenever somebody else's work is quoted reference should be made to the original author (Piracy vs plagiarism)
- Acknowledgement should include the names of person who helped

• عندما يتم اقتباس عمل شخص آخر، يجب الإشارة إلى المؤلف الأصلي (القرصنة مقابل الانتحال)

• يجب أن يتضمن الشكر أسماء الأشخاص الذين ساعدوا

❑ To protect intellectual and property rights

- Another ethical issue to consider is plagiarism.
- In academic research, it is crucial to give proper credit to the original sources of information to avoid violating intellectual property rights.
- Students must learn how to cite sources correctly and avoid plagiarism to maintain academic honesty and integrity.

- قضية أخلاقية أخرى يجب مراعاتها هي الانتحال.
- في البحث الأكاديمي، من الأهمية بمكان إعطاء الاعتماد المناسب لمصادر المعلومات الأصلية لتجنب انتهاك حقوق الملكية الفكرية.
- يجب أن يتعلم الطلاب كيفية الاستشهاد بالمصادر بشكل صحيح وتجنب الانتحال للحفاظ على الصدق والنزاهة الأكاديمية.

□ Conclusion

- In conclusion, research ethics play a vital role in guiding the behavior of researchers, including undergraduate students, throughout the research process.
- By being aware of and addressing potential ethical issues such as informed consent, confidentiality, conflict of interest, plagiarism, and data integrity, students can conduct research responsibly and ethically, contributing to the advancement of knowledge in their respective fields.

- في الختام، تلعب أخلاقيات البحث دورًا حيويًا في توجيه سلوك الباحثين، بما في ذلك طلاب المرحلة الجامعية، طوال عملية البحث.
- ومن خلال إدراك القضايا الأخلاقية المحتملة ومعالجتها مثل الموافقة المستنيرة والسرية وتضارب المصالح والسرقة الأدبية وسلامة البيانات، يمكن للطلاب إجراء الأبحاث بطريقة مسؤولة وأخلاقية، مما يساهم في تقدم المعرفة في مجالات تخصصهم.



Thank You