



جمهورية مصر العربية
وزارة التربية و التعليم و التعليم الفني
الإدارة المركزية لتطوير المناهج

الفلسفة والمنطق

الصف الأول الثانوى

الفصل الدراسي الثاني

تأليف

أ.د. مصطفى النشار

أستاذ الفلسفة المتفرغ
كلية الآداب - جامعة القاهرة

أ.د. كمال نجيب الجندي

أستاذ المناهج وطرق تدريس الفلسفة المتفرغ
كلية التربية - جامعة الإسكندرية

أ. د. محمد سعيد أحمد زيدان

أستاذ المناهج وطرق تدريس الفلسفة المتفرغ
كلية التربية - جامعة حلوان

أ.د. محمد أحمد السيد

أستاذ المنطق وفلسفة العلوم المتفرغ
كلية الآداب- جامعة المنيا

د. وليد طاهر محمد

رئيس قسم المواد الفلسفية والتربية الوطنية
الإدارة المركزية لتطوير المناهج

د. حسني هاشم محمد الهاشمي

خبير المناهج وطرق تدريس المواد الفلسفية
الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد

أ. مسعد أحمد عبد المقصود

موجه أول إدارة بنها سابقًا

إشراف عام

د. أكرم حسن محمد

مساعد الوزير لشئون تطوير المناهج التعليمية
والمشرف على الإدارة المركزية لتطوير المناهج

٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

غير مصرح بتداول هذا الكتاب خارج وزارة التربية و التعليم و التعليم الفني

لجنة التطوير والمراجعة
وفقاً للقرار الوزاري رقم ١٣٨ لسنة ٢٠٢٤

د. وليد طاهر محمد

رئيس قسم المواد الفلسفية والتربية الوطنية
الإدارة المركزية لتطوير المناهج

أ. غادة رشاد محمد سالم

مستشار المواد الفلسفية
والتربية الوطنية

د. هند عبد العزيز محمد

خبير مناهج المواد الفلسفية والتربية الوطنية
الإدارة المركزية لتطوير المناهج

بسنت أحمد رضا

رئيس قسم فلسفة بمكتب المستشار

د/عصام وهب الله زهاران

محمد محمد عفيفي

موجه أول فلسفة مركزي - مديرية الجيزة

رئيس قسم فلسفة بمكتب المستشار

أ. علا عيد الغمرى

موجه أول فلسفة - مديرية القاهرة

تحرير وإخراج



رئيس قسم التكنولوجيا
أ. حنان محمد دراج

أ. علا محمد عادل



مقدمة

أبنائنا الطلاب و الطالبات زملائنا الأعزاء

لم تعد الفلسفة في عصرنا مقصورة على التأمل النظري في قضايا الوجود والحياة، بل أصبحت تعيش الحياة مع الناس في كل نواحي حياتهم العملية والعلمية والتكنولوجية.

إن الفلسفة اليوم أصبحت مطالبة أكثر من أي وقت مضى بالاهتمام بقضايا البيئة والتلوث البيئي والهندسة الوراثية وما يتربّع عليها من مشكلات تهدّد طبيعة الوجود الإنساني على الأرض وبقضايا الأخلاق التطبيقية وأخلاقيات المهنة جزء منها. إذ لم يعد فيلسوف الأخلاق اليوم يهتم بقضايا الأخلاق النظرية وما ينبغي أن يكون عليه السلوك الإنساني، بل أصبح ذلك الاهتمام بقضايا ما ينبغي أن يكون عليه السلوك الإنساني بوجه عام مرتبًا بكيفية الوصول بذلك الارتقاء بكل ما يقوم به الإنسان من عمل في حياته اليومية والارتقاء بهذا العمل أو بهذه المهنة التي يقوم بها إلى أفضل صورة ممكنة عن طريق التحليل بأخلاقيات العمل المثلية.

والفلسف كمهارة ينتج عقولاً ناضجة تتعامل بسماحة وسعة أفق وشخصيات مستقلة تتسم بالشجاعة والصراحة والثقة بالنفس والشعور بالمسؤولية وإكساب الفرد المرونة الفكرية والتحرر من التعصب والعنف، وإعمال التفكير الإبداعي والنقدى من خلال قدرة الشخص في التعرف على الافتراضات واستخلاص النتائج بطريقة منطقية سليمة، وتفسير البيانات.

كذلك كان من الضروري أن نهتم بالتساؤل عن كيفية استخدام المبادئ المنطقية في تطوير طريقة التفكير الإنساني بحيث يصبح الإنسان أكثر قدرة عقلية على حل المشكلات التي تواجهه بتفكير علمي منظم وبحيث يصبح مستعداً لقبول الرأي والرأي الآخر، ومدركاً لأهمية الاختلاف في الرأي في تطوير حياة البشر، وطبيعة المنطق ودوره في الذكاء الاصطناعي لمواكبة التغيرات التكنولوجية المتلاحقة وقدرة الذكاء الاصطناعي على القيام بمهامه الحياتية.

ولقد قسمنا الكتاب إلى قسمين، يختص القسم الأول بموضوعات الفلسفة والأخلاق البيئية والبيوطبية والأخلاق المهنية ودور القيم الفلسفية في حياة الفرد.

ويختص القسم الثاني ب مجال دراسة المنهج العلمي «تقليدي - معاصر » المنطق الرياضي «طبيعته ودوره في الذكاء الاصطناعي».

ونأمل أن يحقق هذا الكتاب كافة الأهداف المرجوة منه وأن يساعد على تكوين عقلية واعية عند الطلاب تفيد في النهوض بالمجتمع وتطويره وتوسيع التطورات التكنولوجية المتلاحقة.

والله ولي التوفيق

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة الأولى: الفلسفة

ص

١

الفصل الأول : الفلسفة والأخلاق البيئية والبيوطبية.

١٩

الفصل الثاني : الأخلاق المهنية ودور القيم الفلسفية في حياة الفرد.

الوحدة الثانية: المنطق

ص

٣٣

الفصل الأول: المنهج العلمي «تقليدي - معاصر».

٤٩

الفصل الثاني: المنطق الرياضي «طبيعته ودوره في الذكاء الاصطناعي».

٦٢

قائمة المراجع

الوحدة الأولى

الفلسفة



أهداف الوحدة

من المتوقع عزيزي الطالب بعد أن تنتهي من دراسة هذه الوحدة أن تكون قادرًا على أن:

1. تستنتج مفهوم فلسفة البيئة.
2. تدلل على مراحل علاقة الإنسان بالبيئة.
3. تستخلص مظاهر الفكر البيئي في العصور المختلفة.
4. تفسر مفهوم الأخلاق التطبيقية والبيوتيقية.
5. تميز بين مجالات الأخلاق البيوطبية.
6. تدلل على القضايا الفلسفية والأخلاقية الناجمة عن الثورة البيولوجية في مجال الطب.
7. تطبق أخلاقيات البحث المتعلقة بالوراثة البشرية.
8. تستخلص معايير الأخلاقيات الطبية الحديثة.
9. تستنتاج قيمة العمل في نهضة الأمم.
10. تفسر مفهوم الأخلاق المهنية.
11. تدلل على أهمية ميثاق أخلاقيات المهنة.
12. تدلل على دور الفلسفة في المواضيق الأخلاقية المهنية.
13. تستخلص قيم أخلاق المهنة.
14. توضح مفهوم التفلسف.
15. تستنتاج أهمية التفلسف.
16. تحلل المعنى الفلسفي للقيم.
17. تطبق القيم الفلسفية على مواقف حياتية.
18. تستنتاج العلاقة بين الحرية والمسؤولية في المجتمع المصري.

م الموضوعات الوحدة

1. الفلسفة والأخلاق البيئية والبيوطبية
2. الأخلاق المهنية ودور القيم الفلسفية في حياة الفرد

الفصل الأول: الفلسفة والأخلاق البيئية والبيوطنية

أهداف الموضوع

- من المتوقع عزيزي الطالب بعد أن تنتهي من دراسة هذا الفصل أن تكون قادراً على أن :
1. تستنتج مفهوم فلسفة البيئة .
 2. تدلل على مراحل علاقة الإنسان بالبيئة .
 3. تستخلص مظاهر الفكر البيئي في العصور المختلفة.
 4. تفسر مفهوم الأخلاق التطبيقية والبيوتية .
 5. تميز بين مجالات الأخلاق البيوطنية.
 6. تدلل على القضايا الفلسفية والأخلاقية الناجمة عن الثورة البيولوجية في مجال الطب.
 7. تطبق أخلاقيات البحث المتعلقة بالوراثة البشرية.
 8. تستخلص معايير الأخلاقيات الطبية الحديثة.

القضايا المتنضمة بالفصل

1. المسؤولية المجتمعية.
2. حماية البيئة.
3. أخلاقيات البيئة.
4. الأخلاق البيولوجية والطبية.
5. الثورات البيولوجية.

المهارات المتنضمة بالفصل

1. مهارات التفكير المستقبلي .
2. مهارات التفكير الناقد .
3. مهارات التفكير الإبداعي .

«إن العلم والتقنية يقودان في الواقع إلى توحيد المجتمع العالمي، كما يقودان إلى حاجة أكبر للمسؤولية»
(كارل أووابل)

كتاب «الأخلاق في عصر العلم»



تمهيد: الفلسفة التطبيقية:

ظهرت الفلسفة التطبيقية في بدايات النصف الثاني من القرن العشرين نتيجة المتغيرات في الحياة المعاصرة، وبرغم حداثة ظهورها إلا أنها تضرب بجذورها في عمق التاريخ الفلسفـي. وتستخدم الفلسفة التطبيقية المنهج الفلسفـي لمعالجة موضوعات يعتقد البعض أنها ليست فلسفـية بالأساس، مثل: الموضوعات العملية والواقعية، التي تمس الحياة اليومية للإنسان المعاصر. لتصبح الفلسفة شديدة القرب منها.

وإذا كانت الأخـلـاق التطبيقـية تعد دليـلاً على التطور الذي عرفـه المجتمع الحديث، فإنـها لا تعـني الوجه التطبيقـي للأخـلـاق النظـرـية، وإنـما هي محاولة لتقديـم فـهم أخـلـاـقي لـحـالـة معـيـنة وـتـجاـوز الصـعـوبـات التي تـطـرـحـها.

إن الفرق الأسـاسـي بين الأخـلـاق التطبيقـية، وبين الأخـلـاق النظـرـية يـكـمنـ فيـ أنـ الأخـلـاق التطبيقـية تـهـتمـ بالـسلـوكـ، والأـفـعـالـ بـوـصـفـهاـ وـقـائـعـ يـكـنـ مـلـاحـظـتهاـ، وـلـيـسـ أـفـكـارـاـ يـكـنـ الشـكـ فـيـهاـ. ولـكـنـ هـذـاـ التـمـيـزـ لاـ يـجـبـ أـنـ يـغـفـلـ عـنـ حـقـيقـةـ التـرـابـطـ بـيـنـ الـمـبـحـثـيـنـ. مـاـذـاـ؟ـ لأنـ السـلـوكـ الـبـشـريـ يـنـضـمـ بـالـضـرـورةـ حـكـماـ أـخـلـاـقيـاـ.

وعـلـيـهـ، فإنـ الأخـلـاق التطبيقـية تعدـ تـعـبـيرـاـ عـنـ التـطـورـ وـالتـجـدـيدـ الـذـيـ عـرـفـهـ مـبـحـثـ فـلـسـفـةـ الأخـلـاقـ بـوـجـهـ خـاصـ، وـفـلـسـفـةـ بـوـجـهـ عـامـ. وـمـنـ أـهـمـ فـروـعـ الـفـلـسـفـةـ الـتـطـبـيـقـيـةـ: فـلـسـفـةـ الـبـيـئةـ، الأخـلـاقـ الـطـبـيـةـ، الأخـلـاقـ الـمـهـنـيـةـ.... إـلـخـ.

أولاً: الفلسفة والأخـلـاقـ الـبـيـئـيـةـ



تـعـدـ فـلـسـفـةـ الـبـيـئةـ أـحـدـ أـهـمـ فـروـعـ الـفـلـسـفـةـ الـتـطـبـيـقـيـةـ، وـتـهـتمـ بـدـرـاسـةـ الـبـيـئةـ وـمشـكـلـاتـهاـ الـتـيـ تـهـدـدـ الـكـائـنـاتـ الـحـيـةـ وـعـلـىـ رـأـسـهـ الـإـنـسـانـ. وـزـادـ الـاـهـتـمـامـ بـهـاـ مـعـ الـقـرـنـ الـعـشـرـينـ نـتـيـجـةـ النـمـوـ التـكـنـوـلـوـجـيـ الـذـيـ جـلـبـ مـعـهـ الـكـثـيرـ مـنـ التـغـيـرـاتـ فـيـ الـبـيـئةـ، وـأـظـهـرـ الـكـثـيرـ مـنـ الـآـثـارـ الـجـانـبـيـةـ الـضـارـةـ،ـ مماـ جـعـلـ الـفـلـسـفـةـ وـالـعـلـمـاءـ يـدـعـونـ إـلـىـ:

- إـقـامـةـ التـواـزنـ بـيـنـ رـغـبـةـ الـإـنـسـانـ الـمـتـزاـيدـ فـيـ السـيـطـرـةـ عـلـىـ الـبـيـئةـ وـضـرـورةـ الـحـفـاظـ عـلـيـهاـ.
- ضـرـورةـ اـحـتـزاـمـ طـبـيـعـةـ وـاحـتـزاـمـ حـقـوقـ الـكـائـنـاتـ الـأـخـرـىـ بـهـاـ مـنـ جـمـادـاتـ وـنبـاتـاتـ وـحـيـوانـاتـ .
- اـحـتـزاـمـ حـقـوقـ الـأـجيـالـ الـقـادـمـةـ فـيـ الـمـوـاردـ الـطـبـيـعـيـةـ.

١. معـنىـ الـبـيـئةـ :

المعـنىـ الـلـغـويـ: الـبـيـئةـ مـنـ الـجـذـرـ الـلـغـويـ (باءـ) وـتـعـنيـ الـمـنـزـلـ الـذـيـ يـتـخـذـ الـإـنـسـانـ أـوـ يـخـتـارـهـ مـكـانـاـ.

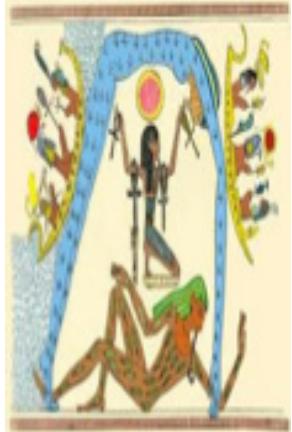
المعـنىـ الـاـصـطـلـاحـيـ: مـفـهـومـ الـبـيـئةـ لـاـ يـتـوقفـ عـلـىـ الطـبـيـعـةـ الـمـاـدـيـةـ أـوـ الـبـيـولـوـجـيـةـ أـوـ الـجـغرـافـيـةـ، بلـ يـشـمـ التـفـاعـلـ الـحـضـارـيـ بـيـنـ الـإـنـسـانـ وـبـيـنـ شـتـىـ أـلـوـانـ الـثـقـافـةـ الـتـيـ تـعـدـ الـبـيـئةـ جـزـءـ لـاـ يـتـجـزـأـ مـنـ بـنـيـتـهاـ.

٢. مـراـحـلـ عـلـاقـةـ الـإـنـسـانـ بـالـبـيـئةـ:

تـعـدـ الـعـلـاقـةـ بـيـنـ الـإـنـسـانـ وـالـبـيـئةـ الـمـحـيـطـ بـهـ بـكـافـةـ عـنـاصـرـهـ عـلـاقـةـ تـبـادـلـيـةـ، حـيـثـ يـتـأـثـرـ الـإـنـسـانـ بـالـبـيـئةـ الـمـحـيـطـ بـهـ وـيـؤـثـرـ فـيـهـ، وـقـدـ مـرـتـ رـؤـيـةـ الـإـنـسـانـ لـلـبـيـئةـ وـتـعـاملـهـ مـعـهـ بـالـعـدـيدـ مـنـ الـمـراـحـلـ، وـهـيـ:

المرحلة	التوضيح
١. التقديس والتألية	<p>تتمثل في بدايات حياة الإنسان على سطح الأرض حيث كان يعيش في بيئة موحشة يجعلها مما أدى إلى رهبته وخضوعه للطبيعة، مما دفعه إلى أن يجعل من ظواهرها آلهة يتقرب إليها للحصول على خيراتها واتقاء شرورها، فكانت الأجرام السماوية والأنهار والأشجار كلها أشياء مقدسة بالنسبة للإنسان.</p>
٢. التفسير والتوظيف	<p>بدأت مع الحضارة اليونانية وظهور الفلسفات الطبيعية واستمرت في فلسفة العصر الوسيط حيث حاول الفلاسفة تفسير العالم الطبيعي، وفي هذه المرحلة نظر الإنسان لنفسه على أنه الكائن المستخلف على هذه الأرض، وأن الطبيعة بكل ما فيها هيأها الله لخدمة الإنسان وليس ثمة قيمة لأي كائن آخر من كائنات الطبيعة إلا بمدعي منفعته للإنسان.</p>
٣. الاستغلال والسيطرة	<p>بدأت مع ظهور العلم الحديث وما حققه الإنسان من تقدم بفضل المنهج العلمي التجريبي، فتحقق للإنسان الهيمنة والتحكم في ظواهر الطبيعة واستغلال مواردها، وكان الإنسان هو الكائن الأعلى والأقدر على السيطرة والتحكم في الطبيعة بغرض تحقيق رفاهيته.</p>
٤. القيصر والاستبداد	<p>بدأت هذه المرحلة مع التقدم العلمي المبهر الذي أدى إلى قهر الطبيعة وإحداث تحولات حادة في ظواهرها وكائناتها، بل وفي حياة الإنسان نفسه، والتحولات تشمل طبيعة الكائنات الحية وأعمارها وأشكالها وقد صاحب ذلك ظهور مشكلات مثل: التصحر والجفاف وظهور الأمراض الفتاكية وغير ذلك مما يمثل اعتداء على مقدرات الطبيعة وإخلالاً بالتوازن البيئي الذي ينذر بالخطر الشديد.</p>
٥. الاحترام والخصوص	<p>تمثل المرحلة التي نعيشها الآن وفيها حذر العلماء من زيادة العبء بمقدرات الطبيعة والتوازن البيئي، فزادت الدعوة لضرورة الوعي والالتزام لحماية البيئة واحترام حقوق الكائنات الأخرى وهذا يتحقق من خلال:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● اصدار تشريعات وقوانين ملزمة لحماية البيئة. ● الاهتمام بأخلاقيات البحث العلمي لحماية حقوق الكائنات الأخرى وحقوق الأجيال القادمة. ● تخصيص ميزانيات ضخمة لحفظ علي التوازن البيئي .

٣. الفكر البيئي في العصور المختلفة:



اهتم المفكرين وال فلاسفة على مدار التاريخ الإنساني بالبيئة وضرورة الحفاظ عليها، ومن أمثلة ذلك:

أ- الفكر البيئي في مصر القديمة: حيث كشف المصريون القدماء عن جهنم الشديد للبيئة الطبيعية فبقدر ما حاولوا السيطرة على مواردها وتسخيرها لخدمة وبناء حضارتهم المبهرة، بقدر ما قدسوا هذه البيئة وظواهرها الطبيعية لدرجة العبادة. ولقد أدرك المصري القديم ضرورة الحفاظ على البيئة وظهر ذلك من خلال:

□ (كتاب الموتى) حيث نجد لهم يذكرون إن الحفاظ على البيئة أحد وسائل التقرب إلى الإله. والتي منها (تعويذة إعلان البراءة أمام الإله العظيم) التي يستهلها المتوفى بقوله السلام عليك يا أيها الإله العظيم وبؤكد فيها على احترامه للكلائنات الأخرى ولحقوقها.

- احترام الفكر المصري القديم للبيئة حيث كانت مظاهر الطبيعة (مثل السماء، والحيوانات إلخ) هي منهل للديانة المصرية.
- تقدس المصري القديم نهر النيل لدرجة العبادة وتوجيه التراتيل والأناشيد خلال صلواته.



ب - الحضارة العربية الإسلامية: اهتم المفكرين العرب بالبيئة وآثارها المختلفة على الإنسان ومن أهم المفكرين العرب:

■ **على بن رضوان (الfilسوف والطبيب المصري):** الذي اهتم بدراسة تأثير المكان وعناصر البيئة والمناخ وتأثيرها على الإنسان، وربط ذلك بأنواع الأمراض والأوبئة التي قد تصيب الإنسان.

■ **عبد الرحمن بن خلدون (الfilسوف التونسي مؤسس علم العمران):** من أهم إسهاماته تمييزه بين البيئات الصالحة للعمران البشري والبيئات غير الصالحة له، من خلال استعراض الأقاليم الجغرافية المختلفة وأثرها على البشر من حيث: (الأخلاق، المهن، الملابس، الأقواء، المبني). كما تحدث عن أثر الهواء في أخلاق البشر.

ج - الفكر البيئي عند الغربيين: اهتم كثير من المفكرين بالحفاظ على البيئة ومنهم: (ألدوليوبولد - هانز يوناس)

الفيلسوف	أهم الأفكار
«ألدوليوبولد» وأخلاقي الأرض	ذهب إلى أن جذور الأزمة البيئية هي جذور فلسفية. وطالب بضرورة أن تشمل أخلاقي الأرض العناصر الطبيعية كلها كـ تضم التربة والمياه والنباتات والحيوانات أو إجمالاً الأرض بشكل أعم. كما أكد على ضرورة تحول دور الإنسان العاقل من مستعمر مجتمع الأرض إلى مواطن فيها عليه احترام الأعضاء الزملاء لها، فهو ليس سيد الأرض، بل هي موطنه وهو أحد مواطنيها.
« هانز يوناس» وأخلاقي المسؤولية وحقوق الأجيال المقبلة	تبعد أخلاقي المسؤولية من أن الإنسان هو الكائن الحي الأكثروعياً والأكثر إدراكاً لضرورة التعاون المتبادل بين الكائنات الحية في الطبيعة فالإنسان هو الذي يستطيع أن يدرك المسؤولية ومن ثم فعليه تحملها وهذا يفرض عليه الإلزام والمسوؤلية الأخلاقية. كما أكد على أن أخلاقي المسؤولية ينبغي أن تكون كذلك أخلاقاً للمستقبل حيث ينبغي أن تهتم بالمستقبل والدافع عن مصلحة الأجيال المقبلة. ويشمل ذلك عدم استنزاف الموارد الطبيعية المختلفة حتى نضمن وجود ثروات مادية وطبيعية في المستقبل تعتمد عليها الأجيال القادمة.

نموذج تطبيقي:

«الأخلاقيات البيئية كأساس للتنمية المتوازنة، وعلاقتها بالفلسفة»

الأخلاق البيئية قيمة لا غنى عنها، إذ يتعامل بها الأفراد والمجتمعات مع مواردهم الطبيعية، وكيفية استغلالها الاستغلال الأمثل، بما يحافظ على نصيب الأجيال القادمة منها، لا سيما الموارد غير المتجدددة.

«الأخلاقيات البيئية» فرع من علم الفلسفة البيئية، يدرس العلاقة الأخلاقية بين البشر والبيئة الطبيعية، مؤكدة على ارتباط علم البيئة ارتباطاً وثيقاً بالأخلاقيات.

ويقصد هنا بالأخلاقيات البيئية:

نظام فلسي حديث يدرس علاقة البشر الأخلاقية مع البيئة ومكوناتها غير البشرية وما يتصل بها من قيم، وهناك عدة توجهات للفلسفة الأخلاقية البيئية، كما يلي:

■ **التوجه الأول (النفعي، الواقعي، العملي..)،** يدافع عن النظام البيئي كوسيلة مفيدة للبشر، ويدافع عن بقاء الأنواع بسبب منافعها لنا، مثل:

- ◆ حماية الثعابين لأنها تكافح الفئران وتنظف الفضلات.
- ◆ حماية الأعشاب لفائدةتها الطبية.
- ◆ مكافحة التلوث من أجل صحتنا.

□ **التوجه الثاني (البيئي، الخضري، المثالي..)**، يدافع عن النظام البيئي كقيمة جوهرية وغاية بحد ذاتها (وليست وسيلة) مما يفرض واجباً أخلاقياً على البشر لحمايتها أو على الأقل الامتناع عن إلحاق الضرر بها.

□ **التوجه الثالث (توجه وسطي)** يحاول أن يقارب بين التوجهين السابقين موازناً قدر الإمكان بين المنافع البشرية واحترام الأخلاق البيئية.

◆ ومن هنا فإن الأخلاقيات البيئية تؤكد أن جميع أشكال الحياة على الأرض لها الحق في العيش جنباً إلى جنب، وأن تدمير البشر للطبيعة يؤدي إلى حرمان هذه الأشكال من حقها في الحياة والعيش، وحدوث اضطراب في توازن الطبيعة، إذ تعاني النباتات والحيوانات في المجتمع من السلوكيات غير الأخلاقية، نظراً لعدم مراعاة البشر واجبات الشراكة معها.

◆ وبذلك توجد واجبات تجاه البيئة، تؤكد ضرورة ترسیخ الأخلاقيات البيئية، نظراً لارتباط السلوك البشري بمجموعة من القيم الأخلاقية تجاه الكائنات الحية في الطبيعة، وتقرير حقوق الحياة البرية في قيمنا الأخلاقية والمعنوية ومنها:

● تربية الوعي البيئي عن طريق تكوين رؤية صحيحة عن البيئة ومكوناتها بما يحقق الدور الإيجابي للإنسان في عمارة الأرض.

● تربية وتكوين القيم والاتجاهات والمهارات البيئية باتجاه استغلالها بصورة نافعة.

● تنمية القدرة على تقويم برامج التربية والتعليم المتصلة بالبيئة، من أجل تحقيق تربية بيئية أفضل، وإيجاد التوازن وتعزيزه بين العناصر الاجتماعية والاقتصادية والبيولوجية المتفاعلة في البيئة لما فيه مصلحة المجتمع الأرضي.

لاحظ ثم فكر جيداً ثم أجب:

(من الخطأ الأخلاقي أن يلوث الإنسان البيئة الطبيعية أو يدمر أجزاء منها)

فهل هذا الخطأ لأن: البيئة المستدامة ضرورية لرفاه الإنسان (الحاضر والمستقبل)؟

أم أنه خطأ لأن: البيئة الطبيعية ومحفوبياتها لها قيم بحد ذاتها يجب احترامها وحمايتها؟



**أسئلة على الفلسفة
والأخلاق البيئية :**

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. دراسة أخلاقيات تعامل الإنسان مع المكان الذي يعيش فيه.
يُعد موضع اهتمام الفلسفة
 ب. الاقتصادية .
 د. البيئية .
 أ. المهنية .
 ج. الطبية .
٢. إن الفiziاء الحديثة بمنهجها التجريبي أجبرت الطبيعة على أن تكون طوع الإنسان وأصبح متحكماً في موارد her لرافاهيته الذاتية.
يعلل ما سبق ظهور إحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة، وهي
 ب. التفسير والتوظيف .
 د. الاحترام والصون .
 أ. التخريب والتدمير .
 ج. التقديس والتأله .
٣. اتخد المصريون القدماء الشمس إلهًا من الآلهة.
يوظف الموقف السابق للدلالة على إحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة، وهي
 ب. الاحترام والصون .
 د. الاستغلال والسيطرة .
 أ. القهر والاستبداد .
 ج. التقديس والتأله .
٤. إقرار يقدمه المتوفي كدلالة وبرهان قاطع على احترامه للكائنات الحية.
نستخلص مما سبق أحد جوانب اهتمام الفكر المصري القديم بالبيئة، وهو
 ب. تعويذة إعلان البراءة .
 د. تقدير نهر النيل .
 أ. كتاب الموى .
 ج. صور وأشكال الآلهة .
٥. أن المياه الملوثة وارتفاع درجات الحرارة أو انخفاضها، وعدم النظافة داخل البيت وخارجيه تؤدى إلى انتشار الفيروسات والجراثيم ومن ثم الإصابة بأمراض الجهاز الهضمي والتنفسى .
يُمثل ما سبق أحد اهتمامات
 ب. ابن خلدون .
 د. ابن راضوان .
 أ. ألدوليبولد .
 ج. هانز يوناس .
٦. الاهتمام بدراسة المجتمع الحضري والبدوي وتحديد أوجه الشبه والاختلاف في المجتمعين في جميع الجوانب: الحرافية والتعليمية والاقتصادية والاجتماعية .
تمثل العبارة السابقة أحد اهتمامات المفكر
 ب. ابن خلدون .
 د. ابن راضوان .
 أ. هانز يوناس .
 ج. ألدوليبولد .
٧. لقد أصبح الإنسان العقري والمخترع حراً في تحقيق احتياجات اللحظة، ولم يعد يفكّر في المستقبل التكافلي.
يتعارض ما تحته خط في العبارة السابقة مع رأى الفيلسوف ...
 ب. ابن خلدون .
 د. بن راضوان .
 أ. هانز يوناس .
 ج. ألدوليبولد .

٨. رفض «ألدوليوبولد» النظر للإنسان علي أنه سيد الأرض . عقب برأيك في حدود سطرين.
٩. انقد بعض السلوكيات التي لا تتفق مع أخلاقيات البيئة من واقع مشاهداتك اليومية .
١٠. كانت الطبيعة في البداية مسيطرة علي مفرداتها ولكن تدرج الأمر وأصبح الإنسان هو الذي يفتاك بالطبيعة . استخلص مما سبق اثنين من مراحل علاقة الإنسان بالبيئة .
١١. يقول (تايلور): «لدينا قرابة عميقه مع الكائنات الحية الأخرى ونشترك معهم في العديد من السمات فمثلنا مثلهم». اكشف عن اسم العالم الذي يتواافق رأيه مع ما سبق، معقباً علي رأيه في حدود سطر.



ثانياً: رؤية الفلسفة للأخلاق البيولوجية والطبية

أدرك العالم منذ منتصف القرن الماضي وبانتهاء الحرب العالمية الثانية دخوله عصر جديد يحتاج فيه إلى جهود الفلاسفة للبحث عن إجابات للأسئلة الأخلاقية التي ظهرت نتيجة التطورات العلمية الحديثة في مختلف المجالات ومنها: علوم الطب والبيولوجيا.

١. مفهوم الأخلاق التطبيقية والأخلاق البيوطبية:

الأخلاق البيولوجية والطبية أو الأخلاق البيوطبية (البيوتيقا)

فرع من الأخلاق التطبيقية، وقد استخدم مصطلح «البيوتيقا» لأول مرة عام ١٩٧٠ م من قبل العالم «فان بوتر» في مقاله «البيوتيقا علم البقاء». حيث شعر بالتفاوت بين تقدم المعرفة العلمية خاصة الطب والبيولوجيا والجمود في الفكر الأخلاقي.

ومن هنا سعى لتأسيس علم جديد: هو علم البقاء أو الاستمرار على قيد الحياة، سعياً للالتقاء بين علوم الأحياء والقيم والقواعد الأخلاقية Bio و Ethics.

الأخلاق التطبيقية

فرع جديد من فروع الفلسفة يشمل مجموعة القواعد العملية التي يتم اتباعها في دراسة العديد من الموضوعات العملية لبحث شتى الجوانب الأخلاقية المتعلقة بها لمعرفة مشكلاتها وإيجاد الحلول الأخلاقية لها .

٢. مجالات الأخلاق البيوطبية:

هناك ارتباط كبير بين البيوتيقا والفلسفة، ففي الوقت الذي يرى فيه البعض أن البيوتيقا استمرار لأخلاقيات الطب الكلاسيكية، فإن هناك اتجاه أساسى يمثله «فان بوتر» يعتبر البيوتيقا فكر أخلاقي جديد أي تجديد لفرع أساسى من فروع الفلسفة وهو الأكسيلوجيا (مبحث القيم) . ويظهر ذلك من خلال:

أخلاقيات السياسة الصحية

هي مجموعة من القوانين والخطط تضعها السلطات الطبية لجميع المواطنين دون تمييز. وتحدد أخلاقيات السياسة الصحية في ثلاثة مستويات هي:-

- الصحة العمومية.
- منظومة العلاج .
- توزيع الموارد الصحية.

أخلاقيات البحث العلمي

التجارب على البشر تسببت في إثارة النقاش حول مشكلات البحث العلمي والتي انتهت بإنشاء لجان للأخلاقيات تقوم بوضع بروتوكولات (قواعد) البحث العلمي المتعلقة بالتجارب على البشر في كل المجالات وتحقيق التوازن بين الرغبة في ابتكار أدوية جديدة لعلاج الأمراض وبين الحفاظ على حقوق المبحوثين.

أخلاقيات العيادة

▪ توضع حتى يسهل وضع خريطة علاج تقدر وتحترم المريض الذي يثق في الطبيب والمؤسسة التي يعالج فيها.

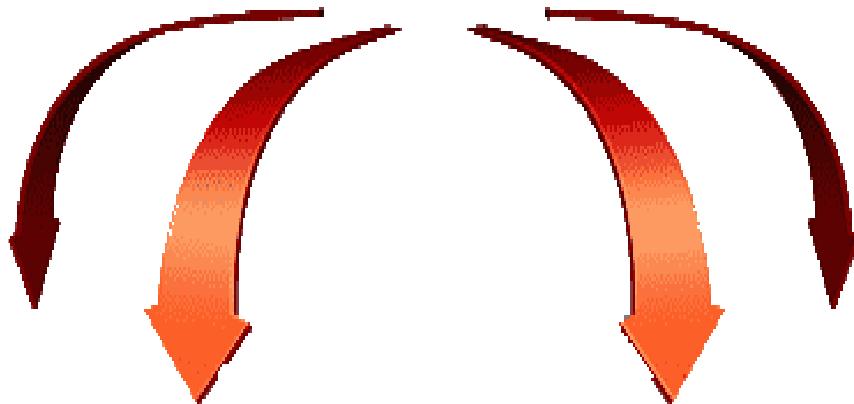
▪ يحدد هذه الأخلاقيات «ديفيد روس» بقوله: أنها ترتبط بكل ما يواجه الأطباء والفرق الطبية من قرارات ومشكلات أمام سرير المريض، أو داخل غرف العمليات، أو في العيادة.

▪ أخلاق العيادة ذات أطراف ثلاثة (المريض، الطبيب، المجتمع) يتم التشاور بينهم لاتخاذ أكثر القرارات فائدة طبياً والأكثر أخلاقياً وتحقيقاً لمصلحة المريض والمجتمع.

٣. بعض القضايا الفلسفية والأخلاقية الناجمة عن الثورة البيولوجية في مجال الطب:

(زرع الأعضاء) نموذجاً

يقتضي زرع الأعضاء انتزاع الأعضاء السليمة من شخص مات (حي أو ميت) من أجل زرعها لشخص مستقبل.



د. قيمة الحياة	ج. نزع الوسائل الاصطناعية الداعمة (الموت الرحيم)	ب. زرع الأعضاء:
<p>تستند المواقف المؤيدة للموت الرحيم إلى مفهوم «نوعية الحياة» معتبرة إننا نسدي معرفة بعض المرضي عندما نخلصهم من الحياة التي فقدت كل مسوغاتها ومعانيها. وهنا يتم التساؤل: هل للحياة قدسية في ذاتها؟ أم هي حق من حقوق الإنسان؟ وما هي نوعية الحياة التي يجب أن نقدرها؟ هل الحياة بكل أشكالها؟ أم يتم تقدير حياة نوعية تستلزم التضحية بالآخرين إذا كان في ذلك محافظة على حياة الناس عموماً.</p> <p>مثال ذلك: إجراء التجارب على الأجنة والمشوهين، هل في ذلك تقدير للحياة عامة؟ وعموماً، تستلزم قواعد الأخلاق الجديدة التصرف وفق مبدأ الموقفة الوعائية، وتحقيق الثقة الالزمة بين الطبيب والمريض؛ والامتناع عن كل ما يهدد بانتهاك الكرامة الإنسانية أو بإحداث التغيير في الطبيعة الإنسانية.</p>	<p>وهو تدخل طبي يسعى إلى وضع حد لحياة شخص مصاب بمرض عضال أو دخل في حالة غيبوبة دائمة أو طاعن في السن وأصبح جسمه وعقله معًا هدفًا لكل الأمراض. إن المطالبة بـالموت الرحيم غالباً ما يؤكّد أن ما يحتاجه المريض هو أن تتعاطف معه لا أن نقتله، والذى يجعل المريض يعتقد أنه لم يبق له من مسلك سوى الموت هو غياب التعاطف الإنساني. وهكذا تبدو محاولة تبرير الموت الرحيم بأنه احترام لكرامة المريض أمرًا متناقضًا؛ لأنّه لا يعقل أن الطبيب يمارس الموت الرحيم فقط لأن المريض يطلب ذلك. كما إن الموت الرحيم يتعارض مع مبدأ العدالة الذي يقتضي منا أن نتعامل مع الناس جميعًا بنفس الدرجة من الاحترام.</p>	<p>أ. زرع الأعضاء: (في حالة المتبرع الحي)</p> <p>لا يُقبل التبرع إلا بالأعضاء القابلة للاستخدام والتي لن يؤدي ضرر كبير، من الأمور حديثي العهد مما يقود إلى مشكلة بالوفاة. فإنه يقوم في هذه الإتجار بالأعضاء على تحديد معايير وتعريف الإنسان للموت، ومن هنا طرح «موت الدماغ»؛ الذي تتأكد به نهاية الحياة الإنسانية عند معظم الأطباء. والجديد الذي أتت به قضية موت الدماغ هو أن الموت ليس بالضرورة موت كل أعضاء المولود تبعًا لهذا المفهوم.</p> <p>الطبي الجديد هو نهاية الحياة الإنسانية الواقعية والمدركة.</p>



٤. أخلاقيات البحث المتعلقة بالوراثة البشرية:

يتطلب إجراء البحث المتعلقة بالوراثة البشرية وغيرها من البحوث إجراء الموافقة المستنيرة التي هي مصطلح يصف التزام الأطباء والباحثين بالسماح للمرضى بأن يكونوا مساهمين نشطين في اتخاذ القرار فيما يتعلق بالمشاركة في الأبحاث. ويشرط في الموافقة التي يبديها المترد على إجراء الأبحاث عدة شروط أهمها: عناصر الموافقة المستنيرة

العنصر	التوضيح
الإفصاح	<p>يؤدي الإفصاح والفهم إلى تحقيق الآتي:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● مشاركة المريض في القرارات المتعلقة بالرعاية الصحية. ● إقامة علاقة مستمرة تسودها الثقة بين المريض وطبيبه. <p>إخبار المريض المشارك بالمعلومات ذات الصلة بالبحث من قبل الطبيب أو الباحث.</p>
الفهم	<p>وعي المريض وإدراكه للمعلومات التي حصل عليها</p>
الأهلية	<p>الشخص قادر على اتخاذ قراره بشأن محل سكنه، لكنه غير قادر على اتخاذ قرار فيما يتعلق بتناول دواء أو المشاركة في بحث طبي.</p> <p>مبدأ «عدم إل الحق الأذى» يوجب على الطبيب حماية الأشخاص غير المؤهلين لاتخاذ القرار من التغیر بهم، أو اتخاذ قرارات تعرضهم للأذى.</p> <p>قدرة المريض أو المبحوث على فهم المعلومات المتعلقة بالقرار وعلى إدراك العواقب المرتبة على اتخاذ هذا القرار أو عدم اتخاذه حتى يمكنهم اتخاذ القرار على أساس واضح.</p>
الطوعية	<p>الضغوط الخارجية تشمل قدرة الآخرين على فرض إرادتهم على المريض بالقوة، أو الإكراه أو التلاعب.</p> <p>إن الطوعية لا تعني امتناع الطبيب عن إبداء النصيحة للمريض.</p> <p>وتتبع أهمية الطوعية من كونها متطلباً أخلاقياً لصحة القرار بالموافقة.</p> <p>وتستمد الطوعية جذورها من العديد من المفاهيم الأخلاقية مثل: الحرية والاستقلالية، والقدرة على اتخاذ القرارات الشخصية.</p> <p>أي حق المريض في اتخاذ القرارات المتعلقة بعلاجه أو مشاركته في الأبحاث الطبية دون أن يتعرض لأي تأثيرات أو ضغوط داخلية أو خارجية.</p>
الموافقة	<p>وتعني قبول المريض المشاركة في الأبحاث أو القيام بالعمل الجراحي بناءً على اقتناعه التام بأهمية دوره على أن تكون الموافقة كتابية. ويكون للمريض الحق في التراجع عنها في أي وقت تكون فيه التجربة دون أدنى مسؤولية.</p>

٥. معايير الأخلاقيات الطبية الحديثة:

(١) المنفعة:

هي فعل ما فيه الخير لمصلحة المريض من رعاية صحية لإزالة المرض عنه. فالصحة الجيدة هدف كل مريض. وهو ما يعود بالفائدة على الفرد والمجتمع.

مثال :

الصحة الجيدة لمريض بعينه هدف طبي مهم، ومكافحة الأمراض والوقاية منها خاصة الأمراض الوراثية من خلال الأبحاث وتلقي التطعيمات يحقق نفس الهدف بعد توسيع نطاقه ليشمل المجتمع كله.

٢) عدم إلحاقي الأذى:

تعنى عدم التسبب في إلحاقي الضرر بالمريض سواء عمداً أو إهماً. ويعد إهاماً تعریض حياة الإنسان للخطر بصورة غير مبررة. فالمعايير الأخلاقية والقانونية للمجتمع تدعم الرعاية القائمة على تجنب حدوث ضرر بالبشر والحد منه لأقصى درجة. ورغم أن الأخطاء الطبية قد تقع بالضرورة إلا أن هذا المبدأ يؤكد على التزام مقدمي الرعاية الصحية بحماية مرضاهم وإبعاد الأذى عنهم.

٣) احترام الاستقلالية الفردية :

تعنى حق الفرد في التحكم في الرعاية الصحية الخاصة به دون أي تأثيرات خارجية ودون أدنى درجة من درجات الإكراه. مع ملاحظة أنه يكون للمريض حق أخلاقي وقانوني في رفض التدخل الطبي المقترن، وعادة ما يمتد احترام استقلالية المرضى الأكفاء إلى رفض أو إيقاف العلاج الخاص بهم.

٤) المساواة والعدل:

تعنى أن جميع الأفراد يعاملون بالمساواة والعدل، بغض النظر عن الجنس والعرق والدين والحالة الاقتصادية...إلخ. وتيسير نفس القدر من القدرة على استخدام التقنيات الجينية التي تساعده على جودة الحياة. ومبدأ العدالة يشمل العدالة بالإنصاف في توزيع الأعباء والمنافع، وكذلك العدالة بالتعويض عن الضرر الناجم عن الخطأ.



أسئلة على رؤية
الفلسفة للأخلاق
البيولوجية والطبية :

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. إعلان الدولة المصرية عن مبادرة الكشف المبكر عن أمراض السمنة والأنيميا والتقرن لدى طلاب المرحلة الابتدائية كاستراتيجية للوقاية والحماية.
نستنتج مما سبق أحد مجالات الأخلاق البيوطبية، وهو **أخلاقيات**
 - ب. السياسة الصحية.
 - ج . العيادة.
 - أ. البحث العلمي .
 - د. الطبيب .
٢. لقد سمح قضاة إيطاليا للطبيب (أندريس فيزاليوس) بتشريح جثث المحكوم عليهم بالإعدام دونأخذ السماح منهم شخصياً أو من ذويهم، هذا بداع التعرف على طبيعة الجسم البشري.
يخالف ذلك أحد عناصر الموافقة المستمرة وهي.....
 - ب. الطوعية.
 - ج . الفهم.
 - أ. الموافقة.
 - د. الإفصاح.
٣. «الطبيب عليه أن يتلزم بحدود مهاراته المهنية وأن يستعين بخبرة من هم أكفاء منه من الأطباء في مناظرة وعلاج مريضه وذلك عند اللزوم».
يعطي الموقف مثالاً لأحد معايير الأخلاقيات الطبية الحديثة وهي....
 - ب. المنفعة.
 - ج . الاستقلالية الفردية.
 - أ. المساواة والعدل.
 - د. تحنب الأذى.
٤. «تناول المؤتمر العام لليونسكو الحديث عن المسائل الأخلاقية المتعلقة بالطب وعلم الحياة في نطاق تطبيق التقنيات المرتبطة بها على البشر»
يشير ما تحته خط إلى مفهوم الأخلاق
 - ب. المهنية.
 - ج . المثلالية.
 - أ. البيئية.
 - د. البيوتيقية.
٥. يجب على كل مريض أن يحدد مسار العمل الذي يكون أكثر انسجاماً معه و أن يتمتع المريض بالحرية في اختيار علاجه .
استخرج مما سبق أحد معايير الأخلاقيات الطبية الحديثة ، مدللاً عليه بمثال من عندك .

أسئلة عامة على الفصل

أولاً أسئلة الاختيار من متعدد:

١. يجب أن تؤسس العلاقة بين الإنسان وبقية الكائنات الطبيعية على الاحترام المتبادل.

هذا ما تدعو إليه فلسفة
.....

- ب. الوجود.
- أ. المهنة.
- د. البيئة.
- ج. الطب.

٢. مجموع الأشياء المادية والمعنوية المحيطة بالفرد ويوجد تأثير متبادل بينهما .

يصف هذا المفهوم معنى البيئة
.....

- ب. إجرائياً .
- أ. لغةً.
- د. فلسفياً .
- ج. اصطلاحاً .

٣. ظهور المنظمات البيئية غير الحكومية في العالم المعنية باستدامة الموارد الطبيعية.

يكشف عن إحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة، وهي مرحلة
.....

- ب. التقديس والتالية .
- أ. الاحترام والصون .
- د. الاستغلال والسيطرة .
- ج. القهر والاستبداد .

٤. استطاع العلماء تعديل المادة الوراثية بطريقة لا تحدث في الظروف الطبيعية، فمثلاً يتم تهجين البرتقال مع الليمون؛ وذلك لإنتاج فاكهة من نوع جديد لها طعم مختلف.

يوظف ذلك للدلالة على إحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة، وهي مرحلة
.....

- ب. القهر والاستبداد .
- أ. الاحترام والصون .
- د. التفسير والتوظيف .
- ج. التقديس والتالية .

٥. أثمرت دعوات (هانز يوناس) للمحافظة على الأجيال المستقبلية عن صدور ميثاق لحقوق الأجيال القادمة.

يتافق هذا الموقف مع إحدى مراحل علاقة الإنسان مع البيئة، وهي مرحلة
.....

- ب. التقدис والتالية .
- أ. الاحترام والصون .
- د. القهر والاستبداد .
- ج. التفسير والتوظيف .

٦. لجأت البشرية في مرحلة ما من تاريخها إلى الأساطير لتفسير الظواهر الطبيعية المحيطة بها.

يمثل ذلك لإحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة وهي مرحلة
.....

- ب. الاستغلال والسيطرة .
- أ. التفسير والتوظيف .
- د. الاحترام والصون .
- ج. التقدис والتالية .

٧. أكد الفلاسفة على ضرورة الاهتمام بالبحث مواجهة صور الفساد والعبث الذي أصاب الطبيعة ومواردها.

يكشف ما سبق عن إحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة، وهي مرحلة
.....

- ب. التقدис والتالية .
- أ. التفسير والتوظيف .
- د. القهر والاستبداد .
- ج . الاحترام والصون .



٨. فليحيا العظيم الذى يحمل فوق أصابعه الطعام وعندما يفيض يعم الفرح للبشر أجمعين .
نستنتج مما سبق أحد مظاهر اهتمام الفكر المصري القديم بالبيئة، وهو
 أ. كتاب الملوى .
 ب . تعويذة إعلان البراءة .
 ج . صور وأشكال الآلهة .
 د. تقدير نهر النيل .
٩. مثلت الطبيعة ومكوناتها رمزاً دينية مقدسة لدى المصري القديم.
تصف العبارة أحد جوانب اهتمام الفكر المصري القديم بالبيئة، وهو
 أ. كتاب الملوى .
 ب . تعويذة إعلان البراءة .
 ج . للبيئة صور وأشكال دينية .
 د. عبادة نهر النيل.
١٠. توجد بعض الاعتلالات الجسمية التي تصيب بعض المصريين كالسرطان والاضطرابات العصبية وشلل الأطفال وذلك بسبب الطبيعة المكانية.
يعبر ذلك عن الفكر البيئي عند ...
 أ. هانز يوناس .
 ب. ابن خلدون.
 ج. أدوليوبيولد.
 د. بن رضوان .
١١. يري (كانت) : «إن الإنسان هو الموجود الوحيد على الأرض الذي يتلذذ الفهم، فهو بالتأكيد السيد الأعمى على الطبيعة».
تناقض العبارة السابقة فكر الفيلسوف
 أ. ابن رضوان .
 ب. هانز يوناس .
 ج. أدوليوبيولد .
 د. ابن خلدون .
١٢. استخدم الإنسان المنهج التجاربي في توظيف الظواهر الطبيعية لخدمته وتحقيق رفاهيته.
نستنتج من ذلك إحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة، وهي مرحلة
 أ. القدرة والاستبداد .
 ب. الاستغلال والسيطرة .
 ج. التأثير والتقدیس .
 د. الاحترام والصومون .
١٣. دعا «أدوليوبيولد» إلى تغيير منظومة التفكير الإنساني تجاه الأرض باعتبارها موطنًا للإنسان ولجميع الكائنات الأخرى.
يتفق هذا الرأي مع إحدى مراحل علاقة الإنسان بالبيئة، وهي مرحلة
 أ. الاستغلال والسيطرة .
 ب. القدرة والاستبداد .
 ج. التفسير والتوظيف .
 د. الاحترام والصومون .
١٤. تسعى الحكومات الجديدة في أمريكا الجنوبية من أجل التنمية الاقتصادية والتي لا يمكن أن تأتي إلا على حساب، إزالة غابات الأمازون، والتي تعد موطن نصف الأنواع الحية على ظهر الأرض.
نستخلص مما تحته خط أن هذه الممارسات تدل على
 أ. التأثير والتقدیس .
 ب. القدرة والاستبداد .
 ج. التفسير والتوظيف .
 د. الاحترام والصومون .
١٥. هناك رسوم بيانية تُظهر أن الأرض تصبح أكثر دفئاً، ربما بسبب كل هذا الكربون الجديد الذي نضخه في الهواء عبر حرق الوقود الحفرى وهذا يؤثر سلباً على الجزر مثل جزيرة سيشل.
الدراسة السابقة تعدد نقداً لأحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة وهي
 أ. التأثير والتقدیس.
 ب. القدرة والاستبداد .
 ج. التفسير والتوظيف .
 د. الاحترام والصومون .

١٦. تقوم بعض المصانع بمارسات ضارة تجاه البيئة مثل: تجميع المواد الخام دون التفكير في استبدالها؛ الأمر الذي أدى إلى ضرر بالغ على الغابات واختلال التوازن البيئي.

تدل العبارة السابقة على إحدى مراحل تعامل الإنسان مع البيئة، وهي مرحلة ...

- .أ. الاستغلال والسيطرة .
- .ب. القهر والاستبداد .
- .د. التقديس والتآلية .
- .ج. الاحترام والصون .

١٧. «الاهتمام بكل المقومات الحضارية والتراوية التي يتمتع بها المجتمع ودراسة تأثيرها على حياة الناس»
يعبر ذلك عن اهتمامات المفكر

- .أ. هانز يوناس .
- .ب. ابن خلدون .
- .د. بن رضوان.
- .ج. ألدوليبولد .

١٨. «إذا أردت أن تعرف الإنسان فانظر من يصاحب، فالطابع يُسرق بعضها من بعض، نحن نأخذ من طابع بعضنا دون أن نشعر».
تشير العبارة السابقة إلى رأي (ابن خلدون) من حيث
أ. دعوته لحماية الكائنات الأخرى.

- .ب. القيمة النفعية للكائنات الحية.
- .د. مراعاة حقوق الكائنات الأخرى.
- .ج. سمات الفرد مستمدة من بيئته.

١٩. «إن جمال الطبيعة أمر مفرح وعلى المرء أن يشارك في صنع هذا الجمال، ليس أن يتأمله فحسب بل يزرع الزهور التي تسعد ناظريه وتنشر روائحها العطرة في كل مكان حوله».
تشير العبارة إلى أحد مظاعر اهتمام الفكر المصري القديم المتمثل في

- .أ. كتاب الملوى .
- .ب . تعويذة إعلان البراءة .
- .د. تقديس نهر النيل .
- .ج . حب الطبيعة .

٢٠. «تعهدت الدولة المصرية بعمل تحاليل مجانية للمصريين للكشف عن الأمراض ومكافحتها تحت شعار (حملة ١٠٠ مليون صحة)»
يوضح جهد الدولة السابق مفهوم أخلاقيات
أ. البحث العلمي.

- .ب . الطبيب.
- .د. العيادة.
- .ج . السياسة الصحية.

٢١. ينص إعلان حقوق المرضى على أن تصرف المرضى في صحتهم من حقهم وينحصر دور الطبيب في إرشادهم ونصحهم».
نستخلص مما سبق أحد عناصر الموافقة المستنيرة، وهو
أ. الموافقة.

- .ب . الفهم.
- .د. الطوعية.
- .ج . الإفصاح.

٢٢. «لقد أصبح الإنسان وجنته مصدرًا للأنسجة والمنتجات البشرية»
نستخلص من ذلك إحدى القضايا الأخلاقية الناجمة عن التقدم في مجال الطب، وهي
أ. موت الدماغ.

- .ب . الحالة النباتية.
- .د. زراعة الأعضاء.
- .ج . ماهية الإنسان.

٢٣. لقد سعى (فان بوتر) إلى إعادة الوصل بين العلم والأخلاق فوضع مصطلح «بيوتيقا» من خلال الجمع بين (الحياة) و(الأخلاق) وحدد له غاية أساسية هي تحسين الوضع الإنساني.

يدلل الموقف السابق على العلاقة الوثيقة بين البيوتيقا ومبث
أ. الأنطولوجيا.

- .ب . الأكسيلوجيا.
- .د. الميثودولوجيا.
- .ج . الأستمولوجيا.



٢٤. في حالات التدخل الجراحي يلزم الحصول على إقرار كتابي مبني على المعرفة وذلك من المريض أو من ينوب عنه.
نستخلص من ذلك أحد عناصر الموافقة المستنيرة وهي
 أ. الإفصاح.
 ب . الطوعية.
 ج . الفهم.
 د. الموافقة.
٢٥. قامت وزارة الصحة بإعداد بيانات لمعرفة عدد المستشفيات المتوفرة في كل مدينة وقرية وعدد الأحياء ومدى توافر المستلزمات الطبية وذلك لتقديم خدمة طبية فيها منظمة ودقيقة «
يشير الحصر السابق إلى أحد مجالات الأخلاق البيوطبية ويقصد بها أخلاق
 أ. البحث العلمي .
 ب . السياسة الصحية.
 ج . الطبيب .
 د. العيادة.
٢٦. حوار بين القيم الإنسانية والعلوم البيولوجية بعد التهديد الذي مارسته على مستقبل حياة البشرية.
يتتحقق القول السابق من خلال تطبيق الأخلاقيات
 أ. البيئية.
 ب . المهنية.
 ج . المثلالية.
 د. البيوتيقية.
٢٧. قيام الباحث بتوضيح المصطلحات الطبية ومعانيها للمربي قبل إجراء التجربة على المريض»
نستخلص من الموقف السابق أحد عناصر الموافقة المستنيرة وهو
 أ. الأهلية.
 ب . الطوعية.
 ج . الفهم.
 د. الموافقة.
٢٨. في أواخر الخمسينيات أُتي بأثنى عشر مريضاً بالسرطان في جامعة كولومبيا ومستشفى مونتغور وتعاطوا الكالسيوم المشع؛ وذلك لقياس نسبة امتصاص الإشعاع في الأنسجة البشرية».
يخالف ما سبق أحد مجالات الأخلاق البيوطبية، وهي أخلاقيات.....
 أ. البحث العلمي .
 ب . السياسة الصحية.
 ج . الطبيب .
 د. العيادة.
٢٩. «علي مستوى الممارسة اليومية لرسالة الطبيب يجب أن يمتلك مهارة توزيع الوقت في تعامله مع جميع المرضى»
يوضح الموقف السابق أحد معايير أخلاقيات الطب الحديثة، وهو.....
 أ. العدل في ممارسة المهنة.
 ب . تجنب إلحاق الأذى.
 ج . احترام الاستقلالية الفردية.
 د. رفع الضرر عن المريض.
٣٠. يجب تزويد المريض بمعلومات عن الأضرار أو الفوائد المترتبة على إجراء طبي معين.
تبرر العبارة السابقة أحد عناصر الموافقة المستنيرة، وهو.....
 أ. الأهلية.
 ب . الطوعية.
 ج . الإفصاح.
 د. الموافقة.
٣١. قبول أو رفض المريض قرار علاجه بإرادته دون وجود مؤثرات أو ضغوط.
تبرر العبارة السابقة أحد عناصر الموافقة المستنيرة، وهو.....
 أ. الأهلية.
 ب . الطوعية.
 ج . الإفصاح.
 د. الفهم.

٣٢. يجب على الطبيب أن يقدم ملفاً أو وثيقة تحتوي على جميع المعلومات المتعلقة بالإجراء العلاجي والمخاطر والآثار الجانبية.
.....
يبير ما سبق أحد عناصر الموافقة المستنيرة وهو

- أ. الأهلية.
ب . الطوعية.
د. الموافقة.
ج . الإفصاح.

٣٣. من المعضلات الأخلاقية غير المسبوقة إمكانية أن يتحول الإنسان إلى قطع غيار لإنقاذ شخص آخر.
.....
نستخلص من الموقف السابق أحد القضايا الفلسفية والأخلاقية الناجمة عن الثورة البيولوجية، وهي

- أ. الحالة النباتية.
ب . زرع الأعضاء.
د. موت الدماغ.
ج . قيمة الحياة.

٤٤. يرى البعض أن الغيوبه طويلة المدى فرصة للاستفادة من أنسجة جسم وأعضاء المريض ونقلها إلى مرضى مصابين بالفشل في هذه الأعضاء».

.....
يدلل ما سبق على إحدى القضايا الناجمة عن الثورة البيولوجية في الطب، وهي قضية

- ب . زرع الأعضاء.
د. موت الدماغ.
ج . قيمة الحياة.

ثانيًا الأسئلة المكانية:

١. يجب أن تنتقل علاقة الإنسان بالبيئة من حالة القهр والاستبداد إلى مرحلة الصون والاحترام .
عقب برأيك في حدود سطرين .

٢. تؤكد أخلاقي المسئولية عند «هانز يوناس» علي ضرورة ترشيد الاستهلاك في البيئة لصالح الأجيال المقبلة.
حلل العبارة .

٣. مرت العلاقة بين الإنسان والبيئة بعدة مراحل .
ناقش اثنين منها .

٤. « سلامة البشرية من سلامه البيئة ». .
عقب برأيك في حدود سطرين.

٥. « البيئة ضحية التقدم التكنولوجي ». .
حلل العبارة .

٦. الإنسان هو الجاني والضحية في نفس الوقت بحيث ظهر الفساد في البر والبحر .
اكتشف عن إحدى مواطن علاقه الإنسان بالبيئة المشار إليها ثم دلل بمثال من عندك عليها .

٧. اختلاف الأمم في الطابع والسمات لا يرجع إلى الوراثة وفكرة الخلقة وحدها بل يرجع الاختلاف إلى البيئة الطبيعية المحيطة بالإنسان .
اكتشف عن اسم المفكر الذي يتواافق رأيه مع ما سبق، مدللاً بمثال من عندك .

٨. الطبيب عليه أن يتلزم بحدود مهاراته المهنية وأن يستعين بغيره من الأطباء الأكفاء والأكثر خبرة وذلك عند اللزوم سواء عند التشخيص أو العلاج .
اكتشف عن أحد معايير الأخلاقيات الطبية الحديثة المشار إليها ، مدللاً عليها بمثال من عندك .

٩. يجب على الطبيب أن يسعى إلى تنمية علمه واتساع ثقافته وأن يعمل جاهداً علي انتفاع الآخرين بعلمه .
استخلص أحد مجالات الأخلاق البيوطبية المشار إليها معقباً عليها .



أنشطة الفصل الأول

الفلسفة والأخلاقيات البيئية والبيوطيقية

- ﴿ اكتب مقالاً صحفيّاً بعنوان : (التكنولوجيا الخضراء حلول متذكرة لمشاكل البيئة) .
- ﴿ تعاون مع زملائك في تمثيل مشهد مسرحي يجسد مراحل العلاقة بين الإنسان والبيئة .
- ﴿ اشترك مع زميلك في كتابة مقال للمجلة الفلسفية بعنوان (المدن المستدامة تصميم حضري صديق للبيئة) بالاستعانة بمكتبة المدرسة - شبكة الإنترنت .
- ﴿ نظمت مدرستك زيارات إلى موقع بيئي مثل المحميات الطبيعية و مراكز إعادة التدوير. حتى تتمكنوا من مشاهدة تأثير الأنشطة البيئية على الطبيعة مباشرةً صلباً ما شاهدته وما الفائدة التي ستعود عليك .
- ﴿ اكتب مقالاً فكاهياً تحت عنوان (من يهمه الأمر) تنتقد فيه ظاهرة التدهور البيئي الذي نعيشها .
- ﴿ اقترح نظاماً للمشاركة في الأعمال التطوعية ، لحماية البيئة والمحافظة عليها.
- ﴿ اكتب كلمة للإذاعة المدرسية بعنوان (الطبيعة في مواجهة الإنسان : معركة من أجل البقاء).
- ﴿ صمم شعار لتوعية زملائك في المدرسة عن (البيئة تصرخ: نداء الإنقاذ كوكينا).
- ﴿ اشترك مع زملائك في إجراء بحث حول موضوعات مثل تاريخ أخلاقيات البحث العلمي، وتقديم نتائجهم في عروض تقديمية.
- ﴿ تعاون مع زملائك في البحث على الإنترنت عن حالات مشهورة في تاريخ أخلاقيات البحث العلمي ، وتقديم نتائجهم في عروض تقديمية.
- ﴿ اكتب مقالاً باستخدام العناصر الرقمية في أحد الموضوعات التالية :

 - الموافقة المستنيرة: حجر الزاوية في الرعاية الصحية الحديثة.
 - الموافقة المستنيرة: حقوقك ومسؤولياتك.
 - الموافقة المستنيرة: ضمان الشفافية والثقة بين المريض والطبيب.
 - الموافقة المستنيرة: أكثر من مجرد توقيع على ورقة.
 - العناصر الأساسية للموافقة المستنيرة: ما يجب أن تعرفه.

الفصل الثاني: الأخلاق المهنية ودور القيم الفلسفية في حياة الفرد

أهداف الفصل

من المتوقع عزيزي الطالب بعد أن تنتهي من دراسة هذا الفصل أن تكون قادرًا على أن :

1. تستنتج قيمة العمل في نهضة الأمم.
2. تفسر مفهوم الأخلاق المهنية.
3. تدلل على أهمية ميثاق أخلاقيات المهنة.
4. تدلل على دور الفلسفة في الموثائق الأخلاقية المهنية.
5. تستخلص قيم أخلاق المهنة.
6. توضح مفهوم التفلسف.
7. تستنتج أهمية التفلسف.
8. تحلل المعنى الفلسفى للقيم.
9. تطبق القيم الفلسفية علي مواقف حياتية .
10. تستنتاج العلاقة بين الحرية والمسؤولية في المجتمع المصري .

القضايا المتنضمة بالفصل

1. تعليم التفلسف .
2. القيم الفلسفية.
3. أزمة القيم .
4. الأخلاق المهنية.
5. الموثائق الأخلاقية المهنية.

المهارات المتنضمة بالفصل

1. البحث عن الحقيقة .
2. الاستقلال الذاتي.
3. التسامح الفكري.
4. كيفية التعامل مع الوسائل التكنولوجية.

«الإنسان حر بشهادة العقل والشريعة».«
الإمام محمد عبد



أولاً الفلسفة وأخلاقيات المهنة

قيمة العمل في نهضة الأمم:

يعد العمل شرطاً أساسياً لنهضة الأمم وتقدمها الحضاري، فال الأمم والمجتمعات تتطور وتنهض وفقاً لاحترام العمل وتطور نظمه وبناءً على استغلال طاقات وملكات الأفراد بأفضل الطرق الممكنة. والإنسان مضطط للعمل من أجل ترويض الطبيعة واستغلال خيراتها لسد احتياجاتاته ومطالبه المتعددة. وهو في عمله لا يكتفي بقوه يديه وعضلاته، ولكنه في حاجة ملحة للاستعانة بالتقنيات الحديثة.

١. مفهوم الأخلاق المهنية:

ظهرت تعريفات متعددة ومتباينة للأخلاق المهنية، ومنها:

«مجموعة القواعد الأخلاقية التي تحكم أفراد المهنة الواحدة وتُستمد من الأخلاق العامة بما تشمله من عادات وقيم وتقاليد وقواعد الأخلاق العامة»

وتتأثر بكافة عناصر البناء الاجتماعي من ناحية، وبطبيعة المهنة من ناحية أخرى. ومنها ما يكون خاص بهنة بعينها، ومنها ما يكون عاماً يشمل المهن في مجموعها. وهي أشمل من اللوائح والنظم والقوانين لأنها تشمل الحالات التي تنص عليها هذه النظم كما تشمل غيرها، ومن ناحية أخرى فإن اللوائح والنظم والقوانين المتعلقة بالمهنة غالباً ما تُستمد من الأخلاق المهنية السائدة والمتعارف بها من قبل أصحاب المهنة.

٢. أهمية موالثيق أخلاقيات المهنة :

تحقق المؤسسات الكثير من الفوائد في حالة التزام العاملين بهذه الموالثيق الأخلاقية في السلوكيات الإدارية والوظيفية ومنها الآتي:



٣. دور الفلسفة في المواقف الأخلاقية المهنية:

قام الفلسفة بدور كبير في الحث على وضع المواقف المهنية من خلال :

تحليل الواقع الثقافي
واستخلاص القيم
الأخلاقية :

يؤسس ميثاق أخلاقي
المهنة علي: دراسة تحليلية
لواقع المجتمعى، والمعايير
المجتمعية،
والمرحلة التاريخية، ونوع
الخدمات التي تقدمها
المهنة.

تحديد الأسس والقواعد المحددة لأداء

أعمال المؤسسة

أستناداً إلى: القيم التي
 يقدمها الفيلسوف للقائمين
 على المؤسسة يتم تحديد
 القواعد العامة الالزمة
 لأداء أعمالها

وضع أسس ميثاق
أخلاقي للمهنة كإطار
مرجعي للمعايير التي
تحكم السلوك :

وذلك بمشاركة الفيلسوف
والمتخصصين في المهن

المختلفة

مبادئ الالتزام
بالسلوك الإداري
والوظيفي داخل
المؤسسة :

الالتزام بأخلاقيات العمل
يمثل المنتج النهائي لميثاق
أخلاقي المهنة الذي يؤدي
إلى جودة العمل والمنتج
ومصالح الجميع .



٤. قيم أخلاق المهنة :





أسئلة على
الفلسفة
وأخلاقيات المهنة :

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. يسعى الفيلسوف إلى تحديد المبادئ التي تحرّك الأفراد والدول: كالعدل والمساواة والحرية والنزاهة والشفافية.
نستنتج مما سبق دور الفلسفة في **مواثيق أخلاقيات المهنية**, وهو ...
أ. تحليل الواقع الثقافي واستخلاص القيم.
ب. تحديد الأسس والقواعد المحددة لأداء أعمال المؤسسة.
ج. وضع أساس ميثاق أخلاقي المهنة.
د. تحديد مبادئ الالتزام بالسلوك الوظيفي.
٢. رجل العلاقات العامة يهتم بمتابعة الاتصال المؤسسي للتعامل مع الجمهور من أجل نجاح العمل
يسعى الموقف السابق إلى تطبيق أحد فوائد ميثاق المهنة, وهو
أ. تحسين مستوى الأداء.
ب. الالتزام بمسؤولية القانونية.
ج. الاستخدام الأمثل للموارد.
د. الصورة الذهنية الإيجابية.
٣. أن وضع معايير أخلاقية للاتصال الخارجي يعد حلقة الوصل بين المؤسسة والمجتمع المحيط بما يتحققه من ثقة متبدلة بين المؤسسة وبين جمahirها.
يرهن الموقف السابق على أحد فوائد ميثاق المهنة, وهي
أ. تحسين مستوى الأداء.
ب. الالتزام بمسؤولية القانونية.
ج. الاستخدام الأمثل للموارد.
د. الصورة الذهنية الإيجابية.
٤. الالتزام الأخلاقي في العمل يعود على المنظمة بمميزات كثيرة منها الانطباع الجيد والثقة لدى المتعاملين معها.
يرهن ما سبق على إحدى فوائد الالتزام بمواثيق أخلاقيات المهنة وهي
أ. تحسين مستوى الأداء.
ب. الالتزام بمسؤولية القانونية.
ج. الاستخدام الأمثل للموارد.
د. الصورة الذهنية الإيجابية.
٥. إن الالتزام الأخلاقي في العمل يعزز من سمعة أي منظمة أو مؤسسة.
يرهن ما سبق على إحدى فوائد الالتزام بمواثيق أخلاقيات العمل, ومنها....
أ. تكون انطباع جيد عن المؤسسة.
ب. تسليم منتجات بها بعض العيوب.
ج. انخفاض التكلفة وزيادة الإنتاج.
د. حماية العاملين من التعرض للإصابات.
٦. يقول (د. عثمان أمين): «أن الفلسفة هي مناط الوعي فالfilosofie وأصحاب الفكر لهم دور في تحديد مفاهيم المجتمع الذي نحن بصدده بنائه».
استخرج مما سبق أحد أدوار الفلسفة في وضع مواثيق أخلاقيات المهنة, مدللاً عليه بمثال من عندك.

ثانياً : التفسف وعلاقته بالقيم

١. معنى التفاسف:

* هو النشاط الفكري الذي يتناول حقائق الحياة باستخدام النظرية النقدية الفاحصة بدلاً من قبول الأمور على علاتها.

أهمية التفلسف: □

١. ينتج عقولاً ناضجة تتعامل بسماحة وسعة أفق وشخصيات مستقلة تتسم بالشجاعة والصراحة والثقة بالنفس والشعور بالمسؤولية .
 ٢. يُكسب الفرد المرونة الفكرية، ويحرره من التتعصب والعنف والسلبية واللامبالاة .
 ٣. هو السبيل السريع الحقيقى لتقدير الأمم .

معوقات التفلسف: □

الفلسفة لا ينمو في بيئات تمارس السيطرة والقهر ومن أمثلة ذلك:

► البيئة الأسرية التي لا تسمح بالحوار.

► **النقطة التعليمية والتربوية** التي تعتمد على (الحفظ والتلقين والاستظهار) في إكساب المعرفة .

► أجهزة الإعلام التي لا تؤمن بتنوع الأفكار والآراء و تعدد أساليب الوصول إلى الحقيقة .

٢. المعنى الفلسفى للقيم :

بحث القيم (الأكسيولوجيا) هو أحد المباحث الأساسية في الفلسفة وهو يضم ثلاثة قيم مطلقة تمثل المثل العليا وهي:

(قيمة الحق - قيمة الخير - قيمة الجمال).

طبيعة القيم : □

تتضاع طبيعة القيم من خلال تمييز الفلاسفة بين نوعين من القيم وهما :

القيم الموضوعية المطلقة	القيم الذاتية النسبية	أوجه المقارنة
<p>القيم المطلوبة لذاتها فهي هدف وغاية في آن واحد يسعى الناس إلى تحقيقها والحصول عليها لذاتها</p>	<p>القيم ليست مطلوبة لذاتها ولكن ينشدتها الناس كوسيلة لتحقيق غايات واهداف ذاتية</p>	<p>التوضيح</p>
<p>«أرسطو» يرى أن العقل هو الذي يميز بين الحق والباطل وبين السلوك الخير والسلوك الشرير بينما بقيت الحيوانات تسلك وفقاً لغراائزها.</p>	<p>كانت دوراكaim: المجتمع مصدر القيم)</p> <p>القيم الأخلاقية نسبية، تختلف من مجتمع إلى آخر باختلاف ظروف هذا المجتمع .</p>	<p>انحاز لهذا المعنى</p>
<p>«مسكويه» تتسم فلسفته بالطابع الإسلامي الذي يسمو بالأخلاق إلى أرقى ما يميز الإنسان عن الحيوان وهو العقل .</p>	<p>فالفضيلة في مجتمع ما، قد تكون رذيلة في مجتمع آخر، وبناء على ذلك تتحدد أخلاقيات الفرد وفقاً للمبادئ السائدة في المجتمع .</p>	<p>بناتم ومل : (قيمة الفعل تتحدد في نتائجه)</p> <p>إن القيمة الأخلاقية للفعل تتحدد في نتائجه، وما يتربّ عليه من جزاء (ثواباً أو عقاباً)، فالفرد يتحاشى فعل ما يسبب له عقاباً أو ضرراً أو ألمًا، كما أنه يقدم على ما يسبب له نفعاً أو لذة .</p>
<p>القيم الأخلاقية حيادية ثابتة يهتم بها البشر في كل العصور.</p> <p>تأكيد دور الدين فالجزاء الديني عامل مهم ومؤثر في صنع الأخلاق.</p> <p>يرتقى الإنسان بقيمه من القوة الحيوانية إلى القوى العاقلة يتميز الإنسان عن باقي الحيوانات بتمسكه بعقله.</p>	<p>صعوبة التمييز بين ما هو خير وما هو شر .</p> <p>إغفال دور الدين (أوامرنه ونواهيه) ونواهيه تحول الإنسان إلى كائن أناني نفعي يسعى إلى إشباع لذاته الفردية.</p> <p>يتساوى الإنسان والحيوان حيث يصبح كل منها يبحث عن لذاته متحاشين الآلام</p>	<p>الرؤى النقدية</p>

٣. القيم الفلسفية التي تكسبها الفلسفة للفرد:

إن الفلسفة في عصرنا الراهن عصر المعلومات والعلوم تلعب دوراً أساسياً جوهرياً، حيث أنها تكسب دارسها القيم التي تجعله قادرًا على التعامل مع العصر واستشراف آفاق التقدم فيه. ولعل أهم هذه القيم ما يلي:



١) البحث عن الحقيقة:

- ✿ تتمثل في حب المعرفة ووعي الإنسان بالعالم المحيط به وسعيه للكشف عن الحقائق وعن معرفة الأسباب والعلل والمبادئ الأولى المفسرة لجميع الموجودات.
- ✿ هذه القيمة تولد مع الإنسان لأنه بطبيعته «محب للتساؤل».
- ✿ وتنمو هذه القيمة من خلال القراءة والتزود بالمعلومات وأيضاً من خلال استخدام المنهج والطريقة العلمية في التفكير.
- ✿ لكن رؤي الفلسفه تختلف للحقيقة، من هنا سنعرض لثلاث نظريات للحقيقة وهي كالتالي :

النظرية	الشرح
التطابق	<p>﴿ يرى أصحابها أن الحقيقة تستمد من الواقع المادي، ويجب أن تطابق ما هو موجود أمام حواسنا، والإدراك الحسي هو الشاهد علي صدق الأحكام.</p> <p>مثال : حكمك بأن الشمس مضيئة لأنك رأيتها بالفعل تضيء.</p>
الترابط	<p>﴿ يرى أصحابها أن الأحكام التي نصل إليها يجب أن تكون يقينية في صوابها لأنها مستتبطة من أحكام أخرى تلزم عنها وبينهما ترابط منطقي وذلك ما يحدث في علم الرياضيات .</p> <p>مثال : مجموع زوايا المثلث 180° ما دام المثلث علي سطح مستو.</p>
النفعية (المذهب العملي) (البرجماتي)	<p>﴿ يرى أصحاب هذا المذهب أن المنفعة وتحقيق النتائج المتوقعة هي معيار الحقيقة وصدق الأحكام، فمعيار الحقيقة هو ما تتحققه من نفع للإنسان .</p> <p>مثال : دراسة البرمجة توفر فرص عمل جيدة ذات مرتفع وهذه القضية تكون صادقة إذا حققت الهدف منها وهو العائد المادي المرتفع .</p>



٢) قيمة الاستقلال الفكري (الذاتي):

- ※ تتمثل في التحرر من التبعية لفكرة الآخرين والقدرة على ممارسة النقد وتقبله وهذا ما يؤكد على شعور الفرد بذاته وباستقلاليته.
- ※ تتمثل في القدرة على اتخاذ القرار الحر مما يدل على ارتقاء فكر الإنسان.
- ※ ترتبط قيمة الاستقلال الفكري ارتباطاً وثيقاً بشعور الفرد بحريته أي متعه بكل صور الحرية مثل: (حرية الرأي - حرية العقيدة - حرية النشر) وغيرها من الحريات.

٣) قيمة التسامح الفكري:

- ※ التسامح الفكري والمرونة الفكرية من أساسيات التفلسف وهذا يعني رفض النظرة الأحادية المسيطرة، والقبول بالاختلاف وتعدد الأفكار والآراء.
- ※ الانفتاح على أفكار ومعتقدات الآخرين والاحترام والتقدير للرأي الآخر المخالف.
- ※ التسامح الفكري يمثل أهمية لكل من الفرد والمجتمع:

(أهمية للمجتمع)	(أهمية للفرد)
التسامح يزيد من القدرة على التعايش مع الثقافات المختلفة، ويمكن من استمرارية الحوارات الفعالة البناءة، مع المحافظة على حقوق ومصالح الآخرين (المصلحة العامة).	الفرد المتسامح يتحرر من الجمود والتعصب الأعمى ويتحقق النضج العقلي والتطور الفكري كما يحقق لصاحبه الرقي الإنساني وأمتلاك نفسية سوية.

٤) قيمة الحرية الإنسانية:

المفهوم الفلسفي للحرية:

هي القدرة على اختيار الفعل عن رؤية وتدبر وتفكير عميق مع إمكانية عدم اختيار الفعل أو اختيار نقشه.

مثال :

الطالب عندما يلتحق بالتعليم الثانوي العام فإنه في الصف الثاني الثانوي نجده يختار بإرادته بين دراسة المواد الأدبية أو دراسة المواد العلمية أو العدول عن ذلك باختيار التعليم الفني.
والحرية الإنسانية ليست حرية مطلقة ولكنها حرية مقيدة محددة، ويمكن توضيحها على النحو التالي:

الحرية والمسؤولية
الحرية والمسؤولية يرتبطان ارتباطاً وثيقاً (ما دام الإنسان حر فهو مسؤول) والحرية لا تعني الفوضى ولكن تعني الالتزام بالنظم والقواعد وهذا ما يُحد ويقلل من حرية الفرد. (حرية محددة مقيدة) فالإنسان مسؤول عن أفعاله ويتحمل نتائجها.
مثال : النجاح والتوفيق أو الفشل والإخفاق ليس حظ كما يدعى البعض ولكن هذا أو ذاك جاء بإرادتك واختيارك من هنا تتحمل المسؤولية ونتائج أفعالك فيكون التقدير والاحترام أو عدم التقدير والعقاب .

نموذج تطبيقي :



استخدام الوسائل التكنولوجية بين الحرية المطلقة والحرية المسئولة



اكتسبت شبكات التواصل الاجتماعي في الآونة الأخيرة أهمية كبيرة، وأنتجت واقعاً جديداً يعيشه الكثير من البشر حول العالم، مؤثرة في شتى نواحي الحياة، ومؤثرة بصفة أساسية في تمتعهم وممارستهم للحقوق والحرفيات الأساسية، وفي مقدمتها الحق في الخصوصية، والحق في حرية التعبير. وأخذت حرية الرأي والتعبير مفهوماً جديداً من خلال وسائل الاتصال الحديثة، حيث أن الاعتقاد لدى الكثير من مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي أن حرفيتهم مطلقة في التعبير عن آرائهم وأفكارهم، مما أدى إلى ارتفاع سقف حرية التعبير لديهم لدرجة وصلت إلى الاعتداء على الإرث الاجتماعي، ومحاولة تفكك منظومة الأخلاق والقيم بانهاك حقوق وحريات الآخرين، وارتكاب جرائم أخلاقية، وجرائم أمنية تهدد أمن المجتمع واستقراره.

وأصبحنا اليوم نواجه سللاً من المعلومات والأفكار والصور والفيديوهات بفضل التقدم في تقنية الاتصال والنشر الإلكتروني عن طريق انتشار مواقع التواصل الاجتماعي التي اضطر المستخدمون إلى استخدامها والاشتراك في قنواتها دون قيد التشغيل أو شرط أن يسمح لهم بالاشتراك في النشر دون رقيب أو حسيب. حيث يعتقد الكثير من مستخدمي تلك المواقع أن حرفيتهم مطلقة ولا يستطيع أحد تقييدها.

ولكن من خلال دراستك لأهم القيم الفلسفية كالحرية تصبح مسؤوليتك كمستخدم حر مراعاة ما يلي:

- » إن الكتابةأمانة ومسؤولية فعليك احترام حقوق الآخرين وسمعتهم وعدم التعدي عليهم وعلى حرياتهم.
- » تحري الصدق في الكتابة والنشر لحماية الآداب العامة والقيم الأصيلة لحماية الأمن القومي من الفكر المتطرف.
- » التأكد من صحة الأخبار التي ستعيد نشرها مرة أخرى عن طريق الفحص والتحليل والنقد قبل أن تكتب أي شيء ثبت منه أولاً، فلا تنشر الظن والكذب والتفسير الخاطئ للحقائق.
- » التحري عن الأشخاص وضرورة معرفتهم قبل أن تأخذ عنهم المعلومات وتتداولها بشكل تلقائي.
- » أن تعذر وتتراجع عندما تكتشف تسرعك في نقل ونشر خبر خاطئ أو كاذب من باب الأمانة وثقة بعض الأشخاص في النقل عنك.
- » آداب النصح في موقع التواصل ومن أهمها: أن تبدي نصيحتك في السر دون العلن وبأداب.
- » نسب الفضل لأهله في حال النشر، وعدم نسب الكلام للنفس وذلك للأمانة.
- » التأني وعدم سرعة التعليق على ما ينشر من غير ثبات أو تأني، فقد يتبين لك الأمر عندما تتحرى وتبثث فتنتم.
- » كلما زاد المتابعون لك، كلما زادت مسؤوليتك ووجب عليك تحري الخبر والمعلومة التي تنشرها.

وأخيرا وليس آخرًا.....

- » يجب أن تراعي أثناء كتاباتك أو تعليقاتك قواعد الإملاء وال نحو لحفظ هوية لغتك وجمالياتها.
- » وأعلم أن موقع التواصل لا تغنى عن التواصل الحقيقي مع الناس وصلة الأرحام ولقاء مع الناس و مجالستهم لأن الإنسان كائن اجتماعي بفطرته.

(الفلسفة في دراستها إعادة تشكيل للحياة)



أسئلة على القيم
التي تكتسبها
الفلسفة للفرد:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. على العقل أن يلتزم بالتفكير الذي يتقييد بحدود عالم الظواهر المشاهدة ولا يتعدى حدودها». **توضيح المقوله مفهوم الحقيقة عند أنصار نظرية ...**

- ب. الانسجام والاتساق .
د. النفعية المربيحة .
أ. التطابق الواقعي .
ج. الترابط والتسلسل .

٢. «اتجاه أو موقف مؤداه تحويل النظر عن الأوليات والمبادئ النظرية إلى الغايات والنتائج العملية للإنسان». **يكشف ما سبق عن مفهوم الحقيقة عند أصحاب الاتجاه ...**

- ب. التجريبي .
د. المادي .
أ. الرياضي .
ج. النفعي .

٣. يقول (سقراط) : «الحياة ليست بحثاً عن الذات ولكنها رحلة لصنع الذات، اصنع من نفسك شيئاً يصعب تقليده». **تشير المقوله إلى أهمية قيمة فلسفية وهي ...**

- ب . الحرية وتحمل المسئولية.
د. التسامح وقبول الآخر.
أ. الاستقلال ورفض التبعية.
ج. حب المعرفة والحقيقة .

٤. يقول (فولتير) : «أننا أبناء من نفس الأب ومخلوقات لنفس الإله وأننا خليط من الأخطاء والنقائص» . **تصدر المقوله حكمـاً بأهمية التحلـي بقيمة فلسفـية وهي ...**

- ب. الاستقلال الفكري .
د. الحرية الإنسانية .
أ. التسامح الفكري .
ج. حب المعرفة .

٥. يقول (سقراط) الحياة رحلة لصنع الذات أخلق من نفسك شيئاً يصعب تقليده . **استخلص القيمة الفلسفـة المشار إليها معقبـاً عليها في حدود سطر**

أسئلة عامة على الفصل

أولاًً أسئلة الاختيار من متعدد:

١. الفيلسوف يضع نفسه في خدمة الحقيقة وهو في سبيل ذلك مستعد لتحقيق ضرب من الوصال مع الآخرين.

أبرر ما تحته خط أهمية التفلسف ودوره في ...

ب. نبذ التعصب والتحلي بالمرونة الفكرية.

د. نبذ السلبية والاستكانة واللاغعل .

أ. غرس الثقة بالنفس والشعور بالمسؤولية .

ج. التقدم السريع للأمم والمجتمعات .

٢. من أقوال (سocrates): «إذا أردت أن أحكم علي إنسان فأني أسأله كم كتاباً قرأت وماذا قرأت؟»

تكشف المقوله عن أهمية إحدى القيم الفلسفية وهي قيمة ...

ب. التسامح الفكري .

د. الحرية الإنسانية .

أ. الاستقلال الفكري .

ج. حب المعرفة .

٣. الحقيقة شيء إنساني فهي خاضعة تماماً للحياة الإنسانية ونابعة من مطالبتها و حاجاتها .

يصف ما سبق مفهوم الحقيقة عند أنصار نظرية ...

ب. المنفعة .

د. التطابق .

أ. الترابط .

ج. الاتساق .

٤. المعرفة الحقيقية لا تتحقق بالفهم بل من خلال الواقع أي العالم الخارجي ومن خلال خبرتنا به.

يفسر ما سبق رؤية الحقيقة عند أنصار الفكر ...

ب. الترابطي .

د. النفعي .

أ. المادي .

ج. التسلسلي .

٥. قدرة الفرد على استعراض الآراء المختلفة ومناقشتها وتحديد الصحيح منها وغير الصحيح وبيان القوة والضعف فيها.

يوضح ما سبق أحد جوانب التفلسف من حيث اهتمامه بـ ...

ب. قبول الأشياء علي علاقاتها.

أ. إكساب الفرد السلبية واللامبالاة.

د. الأحكام العاطفية المتسرعة.

ج. النظرة النقدية الفاحصة للأمور.

ثانياًً أسئلة المقالية:

١. الالتزام الأخلاقي في العمل يعزز من سمعة المؤسسة أو المنظمة كما يحدد للعاملين بها ما يجوز أداؤه وما لا يجوز وذلك في إطار المعايير المحددة .

استخلص مما سبق اثنين من فوائد الالتزام بـ موثائق الأخلاقيات المهنية .

٣. التفلسف في صميمه هو مواجهة لا تخلو من المعارضة والصراع ولكن مواجهة تقوم علي احترام حق كل إنسان في التفكير .

استخلص القيمة الفلسفية المشار إليها معقباً عليها في حدود سطر .

٤. نحن نعرف الأشياء من خلال الآثار المترتبة عليها، فإذا قام فرد بتركيب مصباح وسلك يسري فيه التيار الكهربائي أنار المكان .

اكتشف عن مفهوم الحقيقة المشار إليه مدعماً بمثال من عندك .



أنشطة الفصل الثاني

الأخلاق المهنية ودور القيم الفلسفية في حياة الفرد

﴿ اشتربت في مناظرة أقيمت بالمدرسة عنوانها : (هل تجعل وسائل التواصل الاجتماعي الناس أكثر تواصلاً أم أكثر عزلة؟) اكتب الأدلة والحجج التي اعتمدت عليها لإثبات وجهة نظرك .

﴿ أسس معلم الفلسفة (نادي الفلسفة) يتم فيه مناقشة موضوعات متعددة وساهمت بوجهة نظرك في موضوع بعنوان (هل يجب أن تكون هناك قيود على استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية؟) اكتب العناصر الأساسية

﴿ طلب معلم الفلسفة منكم البحث والتقصي على شبكة الإنترنت للإجابة على التساؤلات ، ثم مناقشتها مع زملاء مدعماً وجهة نظر النقدية (المؤيدة - المعاشرة) بالأدلة

● هل العولمة مفيدة أم ضارة للاقتصادات المحلية؟

● هل يجب أن تكون هناك قوانين أكثر صرامة لحماية الخصوصية الرقمية؟

● هل يجب أن تكون هناك قيود على الإعلانات المتعلقة بالوجبات السريعة؟

● هل التعليم عبر الإنترنت يمكن أن يحل محل التعليم التقليدي؟

﴿ تنبأ بشكل المجتمع المصري إذا سادت فيه القيم الفلسفية (الحق - الخير - الجمال) ودورها في تحقيق الولاء والانتقام للمجتمع .

﴿ صمم شكلاً توضيحيًا يعبر عن أهم أفكارك عن (التفلسف وعلاقته بالقيم) .

﴿ تعاون مع زملاءك في تصميم نموذج يجسد القيم الفلسفية الأساسية ، بالخامات المتوفرة بالمدرسة والبيئة المحيطة

﴿ تعاون مع زملاءك في كتابة بحث مختصر بعنوان : أهمية التفلسف في عصر العلم .

﴿٣﴾ اشترك مع زميلك في كتابة مقال بعنوان : (البحث عن الحقيقة في عالم متغير: تحديات وفرص)

﴿٤﴾ إذا طلب منك كتابة مقال في مجلة المواد الفلسفية بعنوان : (الحقيقة في عصر المعلومات: كيف نميز بين الحقيقة والزيف؟) فيما العناصر الأساسية التي تتناولها في مقالك .

الوحدة الثانية

المنطق

أهداف الوحدة

من المتوقع عزيزي الطالب بعد أن تنتهي من دراسة هذه الوحدة أن تكون قادرًا على أن:

1. تعرف المعنى التقليدي للعلم.
2. تحدد أنواع الاستقراء (التام - الناقص).
3. تميز بين الأوهام الأربع عند بيكون .
4. تناقش الجانب الإيجابي لمنهج بيكون .
5. توضح خطوات المنهج الاستقرائي التجريبي .
6. تميز بين الاستقراء التقليدي والمنهج العلمي المعاصر .
7. تميز بين المنطق والتفكير الرياضي.
8. تستنتج مكونات النسق الرياضي.
9. تحديد خصائص القضية الرياضية.
10. تميز بين المعرفات واللامعرفات.
11. تميز بين البديهيات وال المسلمات.
12. توضح الأساس المنطقي للحاسوب.
13. تحلل العلاقة بين المنطق والذكاء الاصطناعي.
14. تبرهن على دور المنطق في تمثيل المعرفة.
15. تبرهن على دور المنطق في لغة البرمجة.

م الموضوعات الوحدة

1. المنهج العلمي « تقليدي و معاصر ».
2. المنطق الرياضي « طبيعته و دوره في الذكاء الاصطناعي »

الفصل الأول: المنهج العلمي

«تقليدي - معاصر»

أهداف الموضوع

من المتوقع عزيزي الطالب بعد أن تنتهي من دراسة هذا الفصل أن تكون قادرًا على أن :

1. تعرف المعنى التقليدي للعلم.
2. تحدد أنواع الاستقراء (التام - الناقص).
3. تميز بين الأوهام الأربع عند بيكون .
4. تناقش الجانب الإيجابي لمنهج بيكون .
5. توضح خطوات المنهج الاستقرائي التجريبي.
6. تميز بين الاستقراء التقليدي والمنهج العلمي المعاصر .

القضايا المتضمنة بالفصل

1. الاستقراء وأنواعه.
2. المنهج الاستقرائي .
3. المنهج العلمي المعاصر .

المهارات المتضمنة بالفصل

1. التفكير العلمي.
2. الاستقصاء.
3. حل المشكلات.

«العلم هو البحث عن الحقيقة، وليس البحث
عن التأكيد على المعتقدات القديمة»
ابو حيان التوحيدى



١- العلم منهج في التفكير

- إن العلم طريقة في التفكير والبحث، فما يميز رجل العلم عن غيره هو اتباع المنهج العلمي (التجريبي) في تفسيره للظواهر الطبيعية؛ لأن الموضوعات التي يبحثها العلماء مختلفة، فعالم يجعل أفالك السماء موضوعاً لبحثه، وأخر يبحث في النبات، وثالث يبحث في الحيوان وهكذا، وجميع هؤلاء علماء رغم اختلاف موضوعات بحثهم، والذي جعلهم جميعاً علماء هو «المنهج» الذي استخدموه في البحث وليس الموضوعات التي يبحثون فيها، والقوانين التي يتوصلون إليها؛ لذا يقال أن العلم منهجه لا بموضوعه.
- وما دام العلم في أساسه منهجاً في التفكير والبحث، فيمكن لأي إنسان أن يكون صاحب تفكير علمي في حياته اليومية مادام جاء تفكيره منظماً، ومستمد من الحقائق بالمشاهدة الدقيقة والتجربة وربطها جميئاً تحت مبدأ واحد يفسرها هو (القانون).

مثال :

- ملاحظة ومشاهدة النبات، ثم إجراء التجارب وصولاً لأسباب نمو النبات وهي: وجود تربة ومياه وضوء.

٢- الاستدلال التجريبي (الاستقراء)

تعريف الاستقراء:

«هو العملية التي يبدأ فيها العام ببحث حالات جزئية (مقدمات) بحثاً تجريبياً للوصول إلى حكم عام (نتائج) تنطبق على هذه الحالات والحالات المماثلة لها»

- وهو نوع من الاستدلال غير المباشر نبدأ فيه من عدة مقدمات (حالات وأمثلة واقعية جزئية) يمكن إخضاعها للملاحظة والتجربة ليستدل من خلالها على حكم عام، أي أنه يبدأ من حالات جزئية (مقدمات) ليصل إلى القانون العام (النتيجة).
- ويتميز الاستقراء عن غيره من المناهج أنه استدلال تجريبي يعتمد على التجربة و يجعلها وسيلة تختبر بها الفروض والأحكام.
- ويمكن التمييز بين المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي على النحو التالي :

المنهج الاستنباطي	المنهج الاستقرائي
منهج للعلوم الرياضية	منهج للعلوم الطبيعية
صوري عقلي يتعامل مع أمور عقلية مجردة	مادي تجريبي يتعامل مع أمور الواقع المحسوس
استدلال هابط يبدأ من فروض عامة كليلة ليهبط إلى حالة خاصة جزئية	استدلال صاعد يبدأ من وقائع جزئية (مقدمات) ليصعد إلى الحكم العام (قانون)
صدق نتائجه (النظريات الرياضية) يقيني دائم	صدق نتائجه (القوانين العلمية) احتمالي ترجيحي
مثال: كل الأعداد المفردة تقبل القسمة على نفسها و الواحد فقط، عدد مفرد نستنتج إذن أن 3 عدد يقبل القسمة على نفسه وعلى الواحد فقط	مثال: الحديد معدن يتمدد بالحرارة، الفضة معدن يتمدد بالحرارة، الذهب معدن يتمدد بالحرارة نستنتج إذن أن جميع المعادن تتمدد بالحرارة

أنواع الاستقراء:

الاستقراء الناقص أو العلمي	(الاستقراء الكامل) التام	مجال المقارنة
• يقوم الباحث بفحص عينة من جزئيات الظاهرة موضوع البحث، ليصل بشأنها إلى حكم عام يقوم بعميمه على بقية الجزئيات المشابهة للعينة، وهو المنهج المستخدم أساساً في العلوم الطبيعية.	• يتم فحص جميع جزئيات الموضوع الذي نبحثه جزئية جزئية، ثم نطلق حكماً عاماً على ما تم حصره وإحصاءه.	التعريف
• فالعام حينما وصل إلى حكم عام بأن: «المعادن تتمدد بالحرارة» فإنه قد بدأ بجزئية من الحديد، وجزئية من النحاس، وأخرى من الذهب إلخ، فهو لم يختبر كل الجزئيات وإنما اكتفى باختبار عينة من كل معدن.	• فلو أردت أن أعرف عدد الكراسي الموجودة في هذه الحجرة، فعلى أن أحصي جميع الكراسي الموجودة فيها واحداً واحداً لكي أحكم بعد ذلك حكماً يتعلق بعدها.	المثال
• ولذا يستخدم في دراسة الظواهر الطبيعية التي يكون عدد جزئياتها لا محدود، ويساعد على التنبؤ بالحالات المماثلة.	• لذلك يسمى بالاستقراء الإحصائي أو التلخيصي، وهو لا يصلح إلا إذا كان عدد أفراد الظاهرة التي نقوم ببحثها محدودة العدد.	مجال الاستخدام



أسئلة علي

تعريف الاستقراء
وأنواعه:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. يسعى الباحث إلى التوصل إلى القوانين العامة من خلال فحص الجزئيات ثم يعمم الحكم على جميع الحالات المماثلة في كل زمان ومكان.

نستخلص مما سبق أحد أنواع الاستقراء وهو ...

أ. التام.

ب. الكامل.

ج. الناقص.

د. الإحصائي.

٢. لتحقيق الانضباط المدرسي تقوم إدارة المدرسة بحصر حالات الحضور والغياب للطلاب يومياً

استخلص نوع الاستقراء المشار إليه، مع التوضيح.

٣- الاستقراء والمنهج العلمي في العصر الحديث

أدرك «فرانسيس بيكون» الحاجة إلى منهج جديد أو أداة جديدة للكشف والاختراع يحل محل منهج «أرسطو» القديم، ورفع شعار «المعرفة قوة». ولقد قدم «بيكون» رؤيته لهذا المنهج من خلال التمييز بين جانبين أحدهم سلبي والأخر إيجابي.

أ) الجانب السلبي هدم الأخطاء (الأوهام):

أراد «بيكون» في هذا الجانب أن يُزيل بعض الأخطاء التي تؤدي إلى وقوع الإنسان في الخطأ، وهي تلك الأخطاء التي أطلق عليها اسم الأوهام أو الأوثان، وقد ميز فيها بين أربعة أوهام كالتالي:

المثال	التفصيل	الوهم
سرعة الحكم على شخص من خلال رؤيته أول مرة (الانطباع الأول) دون معرفة سابقة يؤدي إلى خطأ في التقييم.	أخطاء عامة يقع فيها البشر بحكم الطبيعة البشرية الناقصة، فجميع البشر وفقاً لهذا الوهم يركزون على الشواهد والأدلة التي تؤيد وجهة نظرهم ويهملون الشواهد الأخرى المخالفة لهم.	الجنس
الطالب المدخن يعتقد أن التدخين رمز للرجولة نتيجة ثقافة البيئة التي يعيش فيها.	أخطاء فردية يقع فيها الفرد بحكم تكوينه الخاص وتربيته وثقافته ومهنته، فالفرد يعمى عن الحقائق التي تتنافي مع أهوائه ورغباته الفردية.	الكهف
استخدام ما يسمى بلغة الفرنانكي في الحديث اليومي والتي تتسم بالغموض مما يؤدي إلى الوقع في أخطاء كثيرة خاصة مع الأشخاص الذين يجهلونها.	أخطر أنواع الأوهام وهي تنشأ عن عيوب اللغة وهي أداة التعبير عن الأفكار والتفاهم بين الناس. وبسبب غموض اللغة وعدم وضوحها قد تنتهي كثير من الحوارات والمناقشات بالخلافات.	السوق
رفض ما جاء به غاليليو من أفكار جديدة في مجال العلم لأنها مخالفه لتعاليم أرسطو الذي حقق شهرة واسعة في مجال الفكر الإنساني .	أوهام تسربت إلى عقول البشر من النظريات والمذاهب السابقة التي تفرض نفسها على الأذهان نتيجة ما حققه أصحاب هذه النظريات والمذاهب من شهرة ومكانة كبيرة.	المسرح



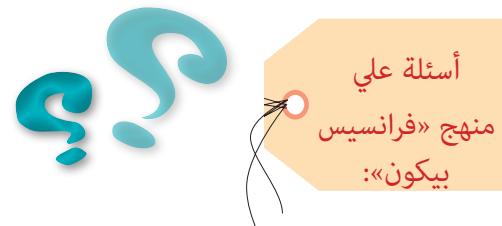
ب) الجانب الإيجابي أو البنائي:

بعد أن يتبه الباحث إلى الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها وذلك بتجنبها يدخل إلى مجال البحث، وهو ما يمثل الجانب الإيجابي أو البنائي عند «بيكون»، وهو الأكثر فعالية في تفسير الظواهر، ويتلخص في:

١. الملاحظة وجمع المعلومات.
٢. ترتيب المعلومات في ثلاثة قوائم، وهي:
 - ٠ قائمة الحضور: وتوضع فيها الظواهر التي توجد فيها صفة ما.
 - ٠ قائمة الغياب: وتوضع فيها الظواهر التي تغيب عنها هذه الصفة.
 - ٠ قائمة التفاوت في الدرجة (الدرج): وتوضع فيها الظواهر التي تمتلك هذه الصفة بدرجات متفاوتة زيادة أو نقصان.
٣. تحليل البيانات الواردة بالقوائم الثلاثة.
٤. تفسير الظاهرة (الوصول إلى القانون).

مثال :

أعطي «بيكون» مثلاً للتوضيح منهجه الاستقرائي وهو بحث ظاهرة الحرارة، حيث وضع في قائمة الحضور سبعة وعشرين حالة تتتمثل فيها الحرارة مثل: ضوء الشمس وحرارة الاحتياط وحرارة الكائنات الحية ... إلخ، كما وضع في قائمة الغياب حالات مشابهة للحالات الأولى لكن لا تتوارد فيها الحرارة مثل: ضوء القمر وغيرها من الكواكب، ثم وضع في قائمة الدرجات أو التفاوت الحالات التي تصدر منها حرارة بدرجات متفاوتة مثل: حرارة الشمس في ساعات مختلفة من النهار وحرارة النار الأرضية المشتعلة ... وغيرها، وانتهي إلى أن علة الحرارة الحركة.



اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. الواقع التجريبية التي خضعت للبحث والدراسة تقاس زيادة ونقداً، ثم ترجم بالأرقام، ثم ترتب ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً.
يصف ما سبق إحدى قوائم (بيكون) في الجانب الإيجابي من منهجه، وهي قائمة ...
 - أ. الحضور.
 - ب. الإثبات.
 - ج. الغياب.
 - د. التفاوت
٢. كثيراً ما يقال الإنسان ابن بيته؛ لأن تنشئته لها تأثيرها على طابعه الخاص .
استخرج مما سبق نوع الوهم المشار إليه، مدللاً عليه بمثال من عندك.

٤- خطوات المنهج الاستقرائي التجريبي

أ. الملاحظة العلمية:

هي المشاهدة الدقيقة لظاهرة معينة، يوجه فيها الباحث حواسه وعقله نحو فحص جزئيات الظواهر المدروسة للكشف عن صفاتها وخواصها، ثم يدرك بعقله الصلات بين الظواهر التي تعجز العمليات الحسية عن إدراكتها، فالملاحظة تجمع بين الحواس والعقل.

شروط الملاحظة العلمية:

١. الأمان: أن يتتوفر للملاحظ أكبر قدر من الأمان وذلك لحمايةه.
٢. الاستعداد: أن يكون الملاحظ مستعد ومهيئ للملاحظة.
٣. التكرار: أن تكون الظاهرة قابلة للتكرار، حتى يتمكن الباحث من التحقق والمراجعة وملاحظة ما فاته سابقاً.
٤. الشمولية: ملاحظة الظاهرة من جميع جوانبها؛ دون إغفال أي جانب قد يؤدي إلى خطأ في التفسير.
٥. الموضوعية: يسجل كل ما يвидو على الظاهرة مستبعداً رغباته وأهوائه الشخصية.
٦. الدقة: تتحقق باستخدام الأجهزة والآلات التي تساعده على دقة الملاحظة.

ب. الفرض العلمي:

«تفسير مؤقت للظاهرة التي يقوم الباحث بدراستها». وإذا ثبتت التجربة أنه صحيح لأصبح هو التفسير النهائي للظاهرة، أي (القانون العلمي).

شروط الفرض العلمي:

١. الواقعية: أن يكون مستمد من الملاحظات والتجارب، ولا يكون مجرد تخيلات بعيدة عن الواقع.
٢. الاتساق: أن يخلو الفرض من التناقض.
٣. التوافق مع قوانين العلم: فلا يتعارض مع حقائق العلم المثبتة إلا إذا كان لدى الباحث أدلة تجريبية جديدة واضحة.
٤. القابلية للتحقق الحسي: يتعلق الفرض بواقع وظواهر محسوسة مشاهدة حتى يتسنى لنا اختبارها والتحقق من صدقها.

ج. التجربة:

إجراءات مصطنعة على جزئيات الظاهرة أو عناصرها بحيث تصبح هذه الجزئيات في وضع يخالف ظروف العالم المادي الطبيعي. وهي الوسيلة الأساسية للتحقق من صحة الفروض، فهي بمثابة القنطرة التي نعبر فوقها من الفرض إلى القانون.

توصف التجربة بأنها ملاحظة مستثارة (مقدمة - مفتعلة) حيث يتدخل الباحث في التجربة ويراقب الظاهرة في ظروف معينة غير متوفرة في الطبيعة - ظروف هيأها هو وأعدها بإرادته تحقيقاً لأغراض علمية .



وتتعدد أنواع التجارب ومنها:

التجربة العلمية	التجربة السلبية غير المباشرة	التجربة المرتجلة - الأولية
يلجأ إليها الباحث عندما يريد التتحقق من صدق الفرضيات التي وضعها.	الباحث لا يتدخل في هذه التجارب ولا في تركيبها، وإنما ينحصر دوره في متابعة التغيرات التي أحدثتها الطبيعة	يلجأ إليها الباحث عندما يكون جاهلاً بخواص الأشياء التي يدرسها؛ لكي يعثر على أحد الفرضيات

شروط إجراء التجارب:

١. تحري الحياد والموضوعية وعدم إقحام الآراء والمعتقدات الدينية أو السياسية أو الاجتماعية الشخصية في التجارب.
٢. اليقظة والانتباه لكل ما هو غير متوقع.
٣. مراعاة المواثيق والقواعد الأخلاقية المعروفة عند إجراء الملاحظات والتجارب على الحيوانات أو البشر، ومن أهمها:
 - عدم إلحاق الضرر بموضوعات الملاحظة والتجربة خاصة البشر.
 - الحصول على الموافقات القانونية المستنيرة المسبقة عند إجرائها.

د. القانون العلمي:

هو التفسير الدائم والنهائي للظاهرة موضوع البحث، والقانون ما هو إلا فرض أثبتت التجربة صحته.

٥- علماء مسلمين لهم دور في المنهج الاستقرائي التجريبي

أ. جابر بن حيان:

يصفه مؤرخي العلم بأنه: «رجل التجارب العلمية» التي أطلق عليها اسم (التدريبات)، وكان يراها شرطاً ضرورياً للعلم الحقيقي. وقد حدد خطوات ثلاث للمنهج التجريبي، هي:

- وضع الفرض العلمي.
- استنباط نتائج متتبعة على الفرض.
- الرجوع للطبيعة للتحقق من صدق النتائج.

ب. الحسن بن الهيثم:

حيث دعا في منهجه إلى استقراء الموجودات والتعرف على خواص الحالات الجزئية للظاهرة وصولاً لقانون عام، وبذلك يكون قد سبق الفيلسوف الإنجليزي «برتراند راسل». ويمضي «ابن الهيثم» في خطوات المنهج التجريبي فيصل إلى مرحلة الفرض، ثم التتحقق من صحة الفرض بواسطة التجربة والتي أسمتها «الاعتبار».



أسئلة على
خطوات المنهج
الاستقرائي التقليدي:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. الباحث قد يُخْمِن عن طريق الخيال بالعلاقة العلية (السببية) بين ظاهرتين ويقوم بتسجيل هذه التَّحْمِينَاتِ خطوة للوصول إلى التفسير الصحيح.

يصف ما تتحته خط فيما سبق خطوة من خطوات الاستقراء العلمي الحديث، وهي ...

- أ. الملاحظة.
ب. التجربة.
د. القانون.
ج. الفرض.

٢. الباحث قد يلاحظ وفق الظروف التي هيأها وأعدها بإرادته بحيث يتدخل في تعديل الظروف المحيطة بالظاهرة أو يعدل في تركيبها حتى تبدو في أنساب وضع صالح لدراستها.

يكشف ما سبق عن إحدى خطوات الاستقراء العلمي التقليدي، وهي ...

- أ. الملاحظة العلمية.
ب. التفسير المؤقت.
د. التفسير النهائي.
ج. الملاحظة المستثارة.

٣. يقول (باستير): «إني أنتظر وألاحظ وأسائل الطبيعة وأطلب إليها أن تتفضل بأن تعيد أمامي الظاهرة من جديد .

نستخلص مما سبق إحدى صور التجربة، وهي ...

- أ. العلمية.
ب. السلبية.
د. الارتجالية.
ج. الإيجابية.

٤. الباحث يصغي إلى الطبيعة ليأخذ منها ما تقول ويسجل ما تكشف عنه من صفات وعلاقات وهذا يتم في نطاق محدود.

استخلص مما سبق إحدى خطوات الاستقراء العلمي الحديث، معقباً عليها في حدود سطرين.



٦- الاستقراء والمنهج العلمي المعاصر

لم يعد الاستقراء العلمي الحديث (التقليدي) كافياً لمسايرة متطلبات البحث العلمي المعقد خاصة مع تطور العلوم الطبيعية في القرن الأخير ودراسة ظواهر مثل الذرة وحركة الإلكترون التي يستحيل ملاحظتها ، من هنا كان لابد من ظهور صورة جديدة للمنهج العلمي وهو المنهج العلمي المعاصر، وفيما يلي توضيح أوجه الاختلاف بين المنهجين:

مجال المقارنة	(الاستقراء الحديث) التقليدي	الاستقراء المعاصر
طبيعة المنهج	يعد استقراء خالص، بمعنى أنه منهج تجريبي بصورة كاملة ولم يلعب فيه الاستنباط أي دور	يتميز بأنه منهج يجمع بين الاستقراء والاستنباط، ليائمه البحث العلمي المعقد.
ترتيب الخطوات	<ul style="list-style-type: none"> • الملاحظة العلمية. • الفرض العلمي. • التجربة العلمية للتحقق من صحة الفرض العلمي. • القانون العلمي. 	<ul style="list-style-type: none"> • الفرض الصوري (العلقي). • استنباط نتائج لازمة عن الفرض الصوري. • الملاحظة والتجربة للتحقق من صحة النتائج. • القانون العلمي
طبيعة (الفرض)	<ul style="list-style-type: none"> • الفرض ليس له أولوية، فهو خطوة لاحقة للملاحظة العلمية. • مصدر الفرض الملاحظات المباشرة التي يقوم بها الباحث. • الفرض مادي يشير إلى كيانات واقعية محسوسة، مثل: تعدد المعادن أو نمو النبات. • التتحقق من الفرض يتم بطريقة مباشرة من خلال إخضاعه للتجربة. 	<ul style="list-style-type: none"> • الفرض له أولوية وبعد خطوة أولى؛ لذلك يعرف هذا المنهج بـ «المنهج الفرضي». • مصدره فروض وقوانين ونظريات سابقة تحتاج لمزيد من التفسير والإيضاح. • الفرض صوري يشير إلى كيانات واقعية لا تخضع للإدراك الحسي مثل: الضغط الجوي والإلكترونات، الفيروسات. • التتحقق من الفرض يتم بطريقة غير مباشرة من خلال إخضاع النتائج الازمة عن الفرض للتجربة.
طبيعة القانون العلمي	<ul style="list-style-type: none"> • القانون سببي، يأتي للإجابة عن سؤال: لماذا تحدث الظاهرة؟. ويكتفي القانون بوصف الظاهرة في حالتها الراهنة. • مثال: سرعة الضوء $c = 3 \times 10^8$ م/س، انتقال الحرارة من الجسم الأعلى حرارة إلى الأقل حرارة. • احتمالي الحدوث لا حتمي؛ لأن الحتمية قوبلت بالرفض التام من جانب العلماء مع ظهور نظريات العلم الجديدة 	<ul style="list-style-type: none"> • القانون وصفي، يأتي للإجابة عن سؤال: ماذا تحدث الظاهرة؟. ويسعى القانون لتحديد الأسباب التي تؤدي لحدوث الظاهرة. • مثال: الحركة علة الحرارة والحرارة علة تعدد المعادن. • ضروري حتمي، بمعنى متى توافرت الأسباب حتى وبالضرورة تحدث الظاهرة، حيث يحكم الظواهر الطبيعية مبدأ الضرورة.



أسئلة على

الاستقراء والمنهج
العلمي المعاصر:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. الفرض العلمي لا يمكن الوصول إليه بطريقة آلية عن طريق الملاحظات وحدها، ولكن هو عملية خلق وإبداع يأتي من تفاعل الذكاء الإنساني مع الحصيلة المعرفية.

نستخلص مما سبق أحد الفروق والاختلافات ما بين الاستقراء العلمي الحديث والمعاصر من حيث ...

أ. التتحقق من الفرض.

ب. دور الملاحظة.

ج. طبيعة الفرض.

د. طبيعة القانون.

٢. **ميز بين** كل من الاستقراء الحديث - الاستقراء المعاصر من حيث طبيعة المنهج .



أسئلة عامة على الفصل

أولاً: أسئلة الاختيار من متعدد:

١. يقول (الحسن بن الهيثم) : «المنهج الوحيد لتحقيق صورة ما عن هذا الواقع الخارجي هو المشاهدة الدقيقة المستمرة له»

يمثل القول السابق دليلاً على دور وأهمية.....

- ب. الفرض.
- أ. التجربة.
- د. القانون.
- ج. الملاحظة.

٢. «تخمين أو تكهن يقدمه الباحث يربط بين الظاهرة والظواهر الأخرى التي تُعد علل (أسباب) حدوثها».

نستخلص مما سبق إحدى مراحل الاستقراء التقليدي وهي مرحلة.....

- ب. الملاحظة العلمية.
- أ. الفرض العلمي.
- د. التجربة العلمية.
- ج. التفسير النهائي.

٣. «افتراض (أرشميدس) إمكان وجود علاقة بين قوة دفع السائل وبين حجم السائل الذي يُغمر فيه، ثم برهن علي ذلك عندما قارن بين وزن الجسم في السائل وبين وزنه في الهواء»

يكشف ذلك عن دور التجربة

- ب. الأولية.
- أ. المرتجلة.
- د. السلبية.
- ج. العلمية.

٤. «أراد عالم رياضي معرفة هل درجة زاويتي القاعدة في المثلث متساوي الساقين متساوية أم لا؟ فأقام البرهان علي مثالين ثم عمم الحكم علي جميع جزئيات المثلث متساوي الساقين ووضع القاعدة : (كل مثلث متساوي الساقين زاويتا القاعدة فيه متساویتان)

نستخلص مما تحته خط في العبارة السابقة ما يتفق مع أحد أنواع الاستقراء عند (أرسطو)، وهو...

- ب. الناقص.
- أ. التناضري.
- د. التام.
- ج. التماهي.

٥. يقول (فرانسيس بيكون) : «إن الجزيئات والأمثلة أشبه بجيش كبير العدد مبعثر متفرق مما قد يؤدي إلي تشتيت الفكر واضطرابه»

تبرهن مقوله (بيكون) علي ضرورة استخدام إحدى خطوات الجانب الإيجابي من منهجه، وهي.....

- ب. تحليل القوائم.
- أ. الملاحظة وجمع البيانات.
- د. التقويم والوصول للقانون.
- ج. ترتيب المعلومات.

٦. من أقوال (توفيق الحكيم) : «الإنسان يولد نقياً صافياً، لكنه يضع السموم بيديه، ثم يبحث عن العلاج»

يصف القول السابق أحد أوهام الجانب السلبي عند (بيكون) وهو.....

- ب. المسرح.
- أ. السوق.
- د. الجنس.
- ج. الكهف.

٧. «الباحث كمثل من يجلس في استرخاء ليستمع إلى قصة تُروي له، قد تُروي له من غموض، وقد تُروي له أجزاء منها، فهو لا يقو
بجهد من جانبه»

نستخلص مما تحته خط فيما سبق أحد أنواع التجربة العلمية وهي

- أ. العلمية.

ب. السلبية.

ج. المرتجلة.

د. الابحاثية.

٨. «قد لا يتيسر للباحث ملاحظة كل فرد من أفراد ظاهرة ما في كل مكان وزمان، فيضطر الباحث ملاحظة نماذج منها»

- أ. الإحصائي.
ب. التمثيلي.
ج. الحدس.
د. العلم.

٩. «الحركة تلازم كل حسم حار»

تمثل المقوله السابقة احدى خطوات الحانط الابحاثي من منهج (سكون)، وهو ...

- أ. ترتيب البيانات.
ب. تحليل البيانات.
ج. جمع البيانات.
د. صاغة القانون.

١٠. يري (محمد عابد الجابري): «لا تصبح الفكرة فرضية علمية إلا إذا سبقتها ملاحظات وتجارب»
يدل ما سبق على أحد شروط الفرض العلمي في المنهج الاستقرائي التجريبي، وهو .

- أ. يستمد من الحقائق الخارجية الواقعية.
 - ب. يشير التناقض في بنية الظواهر.
 - ج. يوسع الفجوة بين القانون والظواهر.
 - د. ينقد ويقيِّم الحقائق العلمية المثبتة.

١١. من أقوال برنارد شو: «مستحيل أن يحدث تقدم بدون تغيير، خاصة الذين لا يستطيعون تغيير عقولهم وانطباعاتهم الخاصة، فلا يستطيعون تغيير أي شيء».

يعطي ما تحته خط فيما سبق مثلاً على أحد الأوهام، وهو...

- أ. الكهف.
 - ب. المسرح.
 - ج. الجنس.
 - د. السوق.

١٢. الحواس أبواب المعرفة فبالإحساس والتجربة تعرف الحالات الجزئية المتوفرة ثم بالعقل تتوصل إلى الكليات.
نستخلص من العبارة السابقة منهاً استقراءً.....

- أ. إحصائيّاً.
ب. ناقصاً.
جـ. حدسًا.
د. تاماً.



١٣. قام العالم (إرنست هيكيل) بتزوير صورة لأحد الأجنة للحيوانات البرية حتى تبدو قريبة من جين الإنسان ليثبت بذلك نظريته في التطور؛ أملاً في أن يُذاع اسمه ليصبح عالماً مشهوراً.

يكشف ما سبق عن مخالفة أحد شروط التجربة العلمية وهو....

- ب. عدم إلحاقي الأذى.
- أ. اليقظة والانتباه.
- د. الموافقة القانونية.
- ج. الموضوعية والحياد.

١٤. «انتقال العلم من مجرد رصد الظواهر وتتبعها إلى تغيير الظواهر وتعديلها عبر إجراءات مفتعلة» يصف ما سبق خطوتين من خطوات المنهج الاستقرائي التجريبي، وهما ...

- ب. الفرض – القانون.
- أ. الملاحظة – القانون.
- د. الملاحظة – التجربة.
- ج. الفرض – التجربة.

١٥. يقول (كلود برنار): «حينما ننتظر الظواهر تحدث، فإننا لا نقوم في هذه الحالة إلا بعملية مشاهدة، أما إذا كان لدينا فرض ونريد أن نتحقق منه، فإننا نقوم بتجارب تحقق الفرض». ...

نستخلص من القول السابق نوعين من أنواع التجارب، وهما ...

- ب. الأولية والسلبية.
- أ. الإيجابية والاستكشافية.
- د. السلبية والعلمية.
- ج. المرتجلة والعلمية.

١٦. يقول (محمود فهمي زيدان) : عن الفروض الصورية «أنها تساعدنا على فهم ظواهر معينة، وذلك باستنتاج قضايا لازمة عن الفرض»

يصف ما تحته خط فيما سبق إحدى خطوات البحث في المنهج العلمي المعاصر وهي..

- ب. التحقق التجريبي من النتائج.
- أ. صياغة فروض صورية.
- د. صياغة تنبؤات لازمة عن الفرض.
- ج. تعديل الفرض الخطأ.

١٧. تقول (الدكتورة سهام النويهي) : «أن الفروض تتناول كيانات يصعب إخضاعها إلى الملاحظة المباشرة».

نستخلص من القول السابق طبيعة الفرض في العلم المعاصر وهي أنه....

- ب. يفسر ظاهرة مفردة محددة.
- أ. يشير إلى مدركات غير محسوسة.
- د. نتحقق منه تجريبياً بطرق مباشرة.
- ج. يخضع للإدراك الحسي المباشر.

١٨. يرى «وليم هوويل» : «أن الكشف العلمي يرجع أساساً إلى الفرضية لا إلى الاستقراء».

يدلل ما سبق على أسبقية

- ب. الفرض على التجربة.
- أ. التجربة على الفرض.
- د. الملاحظات على التجارب.
- ج. الملاحظات على الفرض.

ثانيًا الأسئلة المقالية:

١. الطريقة العلمية في دراسة الواقع تصدع بنا إلى عالم العقل حيث يقدم الباحث الصيغ والمعادلات والتخمينات ثم نهبط إلى الواقع لنضمن الصلة بين المعقول والمحسوس .

استخرج مما سبق اثنين من خطوات المنهج التجاري الاستقرائي (الحدث).

٢. يؤكد الواقع على وجود العلاقة والاقتران بين ارتفاع وانخفاض درجات حرارة الماء وبين الغليان .

اكتشف عن إحدى قوائم منهج ي يكون المشار إليها مدللاً على هذه القائمة بمثال من عندك .

٣. من الأخطاء التي أشار إليها (بيكون) في منهجه ما يقع فيه الإنسان عن وعي نتيجة تسليمه للأعمى بصحة الآراء التي تلقاها عن الغير.

استخلص مما سبق أحد أوهام ي يكون معقباً عليها في حدود سطرين.

٤. الباحث العلمي لا يتيسر له ملاحظة كل فرد من أفراد الظاهرة في كل مكان وزمان فيضطر إلى ملاحظة نماذج منها ثم يعمم الحكم على جميع الأفراد .

اكتشف عن المنهج المشار إليه مدللاً عليه بمثال من عندك .

٥. منهج في البحث يقوم على الحصر الكامل لجميع أفراد الظاهرة موضوع البحث .

اكتشف عن المنهج المشار إليه مدللاً عليه بمثال من عندك .

٦. منهج في البحث يقوم على الحصر الكامل لجميع أفراد الظاهرة ثم الحكم على كل هذه الأفراد في مجموعها .

استخلص المنهج المشار إليه ثم عقب عليه من حيث الصحة العلمية .

٧. يجب على الباحث ألا يركز على فكرة واحدة مختمرة في ذهنه ويفعل كل ما عداها كما يجب عليه أن يتحرر ولا يخضع لأى مؤثرات غير مدعاة.

استخرج اثنين من شروط الملاحظة العلمية المشار إليها فيما سبق .



أنشطة الفصل الأول

المنهج العلمي (تقليدي - معاصر)

استكمل الجدول التالي :

م	العبارات	الوهم	مواقف من الحياة تجسدها	مقترنات لتجنبها
١	كل شخص يرى العالم من خلال نافذة تجاربها الخاصة			
٢	ما نراه ليس الحقيقة المطلقة، بل انعكاس لتصوراتنا الشخصية			
٣	تجاربنا تشكل عدساتنا التي نرى من خلالها الواقع			
٤	الآراء تتشكل من خلال الفلاتر الشخصية التي نضعها على الحقائق			
٥	ما نعتقده صحيحاً قد يكون مجرد انعكاس لمعتقداتنا وتجاربنا السابقة			
٦	الحقائق تتلون بتجاربنا الشخصية، مما يجعل كل شخص يرى العالم بشكل مختلف			
٧	ما نراه في العالم هو انعكاس لما نحمله في داخلنا من تجارب ومعتقدات			
٨	تسمع كلمات مثل جاري - عين - الساعة			
٩	على الرغم من الأدلة العلمية القاطعة على كروية الأرض، لا يزال هناك بعض الأشخاص الذين يعتقدون أن الأرض مسطحة ويشككون في الصور الفضائية والأدلة العلمية الأخرى			
١٠	اعتقد الفلسفه اليونانيون القدماء أن كل المواد تتكون من أربعة عناصر أساسية: الأرض، الهواء، النار، والماء. استمر هذا الاعتقاد لفترة طويلة حتى بعد تطور الكيمياء الحديثة			
١١	العقل البشري يميل إلى تعميم التجارب الفردية على الجميع			

- اكتب مقالاً مستعيناً بشبكة الإنترنت والمراجع بعنوان (الاستقراء التجريبي: من الفرضية إلى النظرية).

-
- صمم خريطة ذهنية موضحاً بها خطوات المنهج الاستقرائي التجريبي.

-
- تعاون مع زملاءك في كتابة بحث بعنوان (الاستقراء التجريبي: بناء المعرفة من خلال الملاحظة والتجربة).

الفصل الثاني: المنطق الرياضي

«طبيعته ودوره في الذكاء الاصطناعي»

أهداف الموضوع

من المتوقع عزيزي الطالب بعد أن تنتهي من دراسة هذا الفصل أن تكون قادرًا على أن :

1. تميز بين المنطق والتفكير الرياضي.
2. تستنتج مكونات النسق الرياضي.
3. تحديد خصائص القضية الرياضية.
4. تميز بين المعرفات واللامعروفات.
5. تميز بين البديهييات والمسلمات.
6. توضح الأساس المنطقي للحاسوب.
7. تحلل العلاقة بين المنطق والذكاء الاصطناعي.
8. تبرهن على دور المنطق في تمثيل المعرفة.
9. تبرهن على دور المنطق في لغة البرمجة.

القضايا المتضمنة بالفصل

1. الذكاء الاصطناعي .
2. المنطق المرن.
3. المنطق غير الرتيب.

المهارات المتضمنة بالفصل

1. التفكير المستقبلي.
2. التفكير الإبداعي.
3. التفكير الاستقصائي.

«إن التقدم السريع الذي أحرزه الذكاء الاصطناعي أبهر العالم، فأثار حماسته، وطرح تساؤلات مهمة حول تأثيره المحتمل على الاقتصاد العالمي لذلك سنحتاج إلى الخروج بمجموعة من السياسات التي تكفل الاستفادة بأمان من الإمكانيات الهائلة الكامنة في الذكاء الاصطناعي بما يعود بالنفع على الإنسانية»
كريستا لينا غورغيفا
المدير العام لصندوق النقد الدولي



١- المنطق والتفكير الرياضي

أ. علاقة المنطق بالتفكير الرياضي:

- إن اليقين الموجود في الرياضيات يرجع إلى أنها علم استنباطي، كما أنها تمثل نقطة التقاء جوهرية مع المنطق وقد ظهر هذا جلياً في نظريات المنطق الرياضي الحديث والمعاصر، حيث اختلطت الرياضيات بالمنطق.
- والاستنباط في العلوم الرياضية يبدأ من الكليات ليصل إلى الجزئيات (النتائج)، فهو يستخلص نتائج من القواعد والمفاهيم العامة. وهذه الطريقة في الاستنباط استخدمت في السابق لكنها في الوقت الراهن تستخدم ليس فقط لتأكيد صحة فرضيات (قوانين ونظريات) سابقة، بل ولاكتشاف قوانين ونظريات جديدة.

ب. بناء النسق الرياضي:

١. تعريف النسق الرياضي:

- النسق بناء عقلي مترابط متكامل الأجزاء، يتتألف من مجموعة من المفاهيم والقضايا الرياضية، بعضها يعد مقدمات أولى يبدأ بها الرياضي نسقه، والبعض الآخر هي النتائج والنظريات التي يستنبطها الرياضي من المقدمات.
- والنسق الرياضي يُعرف بأنه نسق استنباطي؛ لأن الاستنباط كعملية عقلية تلعب دوراً كبيراً في النسق، فالرياضي عندما ينتهي من وضع مقدماته الأولى يبدأ في استنباط النتائج والنظريات.

٢. مراحل بناء النسق الرياضي:

- مرحلة وضع المقدمات (المعرفات - اللامعروفات - البديهيات - المصادرات).
- مرحلة استنباط النتائج (النظريات).
- مرحلة المبرهنات بردتها إلى المقدمات.

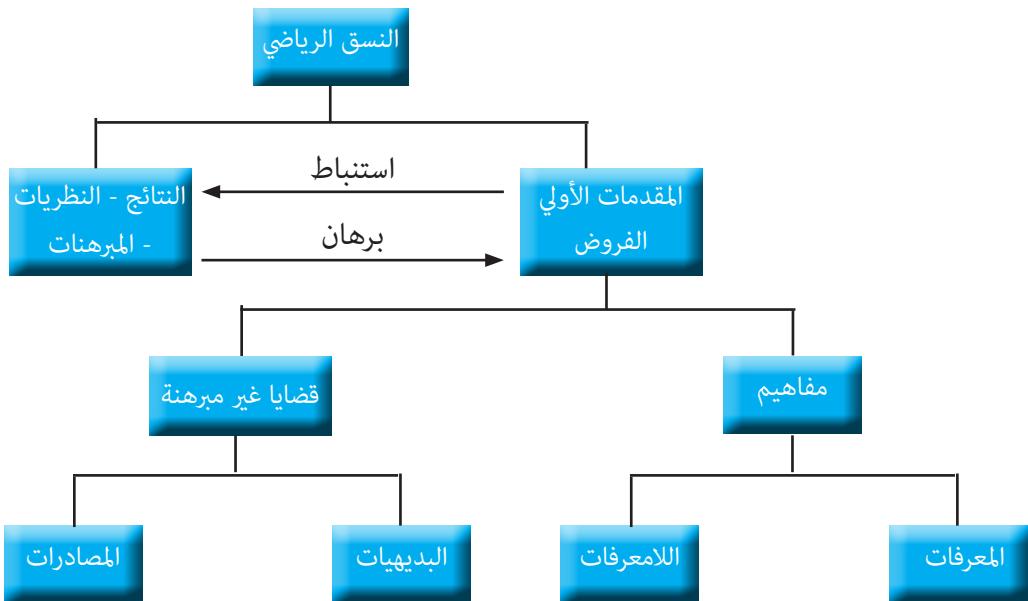
٣. خصائص القضايا الرياضية:

- تعبر عن تحصيل حاصل بمعنى أن محمولها لا يضيف جديداً إلى موضوعها.
- تعتمد على مبدأ عدم التناقض بين طرفيها، وصدقها يقيني.
- تعبر عن اللزوم المنطقي بمعنى أن الشطر الثاني يلزم منطقياً عن الشطر الأول.

مثال :

$$10 + 0 + 0$$

٤. مكونات النسق الرياضي:



أ. المقدمات :

المعرفات واللامعروفات :

اللامعروفات	المعرفات (التعريفات)
<p>« هي ألفاظ واضحة بذاتها يتركها العالم بدون تعريف؛ لأنها واضحة بذاتها.</p> <p>« ومن ثم يستخدمها في تعريف مفاهيم أخرى حتى لا تمتد التعريفات إلى ما لا نهاية، وبذلك فهي تعد أساس التعريفات الرياضية.</p>	<p>« أول خطوة يقوم بها عالم الرياضة هي تعريف المصطلحات والمفاهيم الرياضية التي ينوي استخدامها حتى لا يحدث أي لبس أو غموض، وكل نسق من أنواع الرياضيات أو لكل عالم تعريفاته الخاصة به.</p> <p>« وتسمى تعريفات اشتراطية حيث يشترط العالم استخدامها بمعنى محدد ويلتزم بها طوال النسق ولا يغيرها إلا إذا نبهنا إلى ذلك.</p>
<p>من أمثلة اللامعروفات:</p> <ul style="list-style-type: none"> « الطول والعرض في تعريف الخط . « الجزء في تعريف النقطة. 	<p>ومن أمثلة ذلك تعريف «إقليدس»:</p> <ul style="list-style-type: none"> « للنقطة (بما ليس له أجزاء). « والخط بأنه (طول بغير عرض).



البديهيات والمسلمات:

(المسلمات) المصادرات	البديهيات
<p>قضايا يفترض الرياضي صحتها ويترکها بدون برهان؛ لأنه يتخذها أساساً للبرهنة على غيرها من القضايا.</p> <p>ومن أمثلة مسلمات «إقليدس»:</p> <ul style="list-style-type: none"> « المستقيمان المتوازيان لا يلتقيان مهما امتدا. » « المكان سطح مستوي له ثلاثة ابعاد وهي الطول والعرض والارتفاع. » « الخطان المستقيمان يتقاطعان في نقطة واحدة فقط. » 	<p>قضايا واضحة بذاتها ، لا تحتاج إلى دليل، أو برهان لإثبات صدقها.</p> <p>تفرض نفسها على العقل، حيث تعتمد على اتساق العقل مع ذاته.</p> <p>ومن أمثلة بديهيات «إقليدس»:</p> <ul style="list-style-type: none"> « الكل أكبر من أي جزء من أجزائه. » « الكميتان المساويتان لكمية ثلاثة متساويتان. » « لا يمكن رسم إلا خط مستقيم واحد بين نقطتين. »
<p>شروط المسلمات:</p> <ul style="list-style-type: none"> « متسقة: غير متناقضة مع باقي النسق؛ لأن العلوم الرياضية قائمة على عدم التناقض وإلا أصبحت النظريات خاطئة. » « كافية: تكفي للبرهنة على جميع نظريات النسق. » « مستقلة: لا تكون مشتقة من مسلمات أخرى. » 	

ب. استنباط النظريات واستنباط صحة المبرهنات:

- بعد أن يحدد الرياضي مقدماته (معرفات - لا معرفات - بديهيات - مسلمات) يبدأ في استنباط نظرياتة من تلك المقدمات وفق قواعد الاستنباط وعندما نطالبه بالبرهنه عليهما فهو يقوم بردتها إلى المقدمات الأولى حتى نتأكد أنها تلزم لزوماً منطقياً عن مقدمتها علماً بأن صحة النتائج والنظريات لا تتوقف على مطابقتها للواقع الخارجي ولكن على مدى اتساقها وعدم تناقضها مع المقدمات التي استمدت منها .

أسئلة على
المنطق الرياضي:



اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. يقول (اسيينوزا): «أن الشك في البديهية يعني الشك في مبادئ العقل الفطرية».

نستخلص من القول السابق أن البديهية قضية ...

أ. مبرهنة برهاناً دقيقاً.

ب. تناقض نفسها منطقياً.

د. فرست نفسها على العقل.

ج. مطلوب البرهنة على صحتها.

٢. حدد ألفاظك فالعلم بمعانى الألفاظ - علمًا صحيحاً لا يُستغنى عنه في بناء النسق الرياضي.

نستخلص من صيغة الأمر السابقة أحد مكونات النسق الرياضي، وهو ...

أ. المعرفات.

ب. المبرهنات.

د. اللامعرفات.

ج. البديهيات.

٣. يقول (ديكارت): «أن المعرفة اليقينة لم نجد لها خارج الوحي الإلهي إلا في الرياضيات».

نستخلص مما سبق أن النظرية الرياضية صدقها ...

أ. احتمالي متغير قابل للنقاش.

ب. يتوقف على مطابقة الواقع.

د. يلزم لزوماً صورياً عن المقدمات.

ج. مرهون بذاتها وكيانها المستقل.

٤. الباحث الرياضي في نسقه يخاطب السامع أو القارئ ونجده يرجوه أن يفهم ألفاظ محددة بمعانى محددة.

استخلص مما سبق أحد مكونات النسق الرياضي، مدللاً عليه بمثال من عندك.

٥. الباحث الرياضي في نسقه قد يلجأ إلى قضايا تشكل مقدمات للنسق.

استخلص مما سبق اثنين من مكونات النسق الرياضي.



٢- دور المنطق في تكنولوجيا الاتصال

لقد أدرك خبراء الذكاء الاصطناعي أهمية المنطق الرياضي (الرمزي) وأدواته المنظمة لعملية التفكير في محاكاة قدرة العقل البشري وسلوكه الذي في تنفيذ المهام باستخدام الآلة. فقاموا بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك باستخدام أدوات التفكير المنطقي كالاستنتاج والاستدلال.

وكان للمنطقة والرياضيون دور رئيسي في الذكاء الاصطناعي، ولعل هذا ما دفع البعض للقول بأن :

«المنطق الرياضي الرمزي هو المؤسس لعلوم الكمبيوتر» .

وما يلي توضيح لطريقة ترجمة القضايا من اللغة العربية إلى اللغة الرمزية الرياضية:

اللغة الرمزية	نوع القضية	الجملة في اللغة الطبيعية
(ق)	قضية موجبة	تالياً تسافر إلى الإسكندرية كل أسبوع.
(~ ق)	قضية سالبة.	حسام ليس طالبًا في كلية الآداب
(ق . ل)	قضية عطفية	حسن موظف وسحر أستاذة جامعية
(ق ∨ ل)	قضية انفصالية	إما أن أذاكر دروسني أو أستمع إلى الموسيقي
(ق ← ل)	قضية شرطية - لزومية	إذا كان أحمد مصريًّا فإنَّ أحمد عربيًّا
(ق ↔ ل)	قضية تشارطية - تكافؤية	ستتقدم مصر إذا وفقط إذا حققت التنمية الشاملة.

أ) الأساس المنطقي للحاسوب:

البوابات المنطقية (المدخلات والمخرجات)

لقد أوضح خبراء الذكاء الاصطناعي أن منطق «جورج بول» يمثل دوراً حيوياً في المكون المادي للكمبيوتر، فأهم جزء فيه والذي يسمى المعالج (Processor) يعتمد في عمله على منطق «جورج بول»، ويسمى علمياً بـ «وحدة الحساب والمنطق».

لقد وهب جورج بول الكمبيوتر ملكرة العقل في صورة عدد محدود من البوابات التي تنفذ الإجراءات الحسابية والمنطقية الأساسية وهي عبارة عن دائرة إلكترونية بسيطة لها دخل واحد أو أكثر ولا خرج واحد فقط.

نظام العد الثنائي

بدأ الكمبيوتر من صنع الآلات الحاسبة حتى وصل إلى الكمبيوتر الرقمي، ولكونه رقمي فقد كان لزاماً تحويل كل ما يُعْذِّي له إلى أرقام، وتعد الرقمنة إحدى سمات حضارة اليوم، فلغة الكمبيوتر التي يُخاطب بها - عند استقباله للبيانات ومعالجتها وبيان النتيجة - ليست كاللغات البشرية، لأنها إن كانت كذلك لاستطعنا أن نتحدث للكمبيوتر بشكل مباشر، وإنما لغته رقمية مكونة من رقمين هما الواحد والصفرا.

وهو ما يعرف بنظام العد الثنائي الذي ابتكره الرياضي المنطقي «جوتفريد ليينتز» لتمثيل الفكر المنطقي - بالاستناد إلى (الصدق والكذب)، (الواحد والصفر) - والذي يعد ركناً أساسياً من أركان الكمبيوتر.

ب) تعریف الذکاء الاصطناعی:

يطلق على علم من أحدث علوم الحاسوب الآلي يهدف إلى أن يقوم الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.

جـ. أهمية الذکاء الاصطناعی:

- يسهم في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية.
- استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات؛ مما يجعلها في متناول كل فئات المجتمع، بعد أن كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكراً على المتخصصين وذوي الخبرات.
- يؤدي دوراً مهماً في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية ... وغيرها.
- تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالاستقلالية والدقة والموضوعية؛ ولذا فإن قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو التدخلات الشخصية وفقاً لدقة البيانات وطبيعتها.
- تُجنب الآلات الذكية الإنسان كثيراً من الأخطار والضغوط النفسية، من خلال توظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطيرة، واستكشاف الأماكن المجهولة، والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية.

د. العلاقة بين المنطق والذکاء الاصطناعی:

توصف العلاقة بين المنطق والذکاء الاصطناعي بأنها علاقة ثابتة؛ فعلى مر تاريخ الذکاء الاصطناعي لم يهمش دور المنطق وبالرغم من ثبات هذه العلاقة إلا أنها كانت مثاراً للجدل نتيجة لانقسام العلماء إلى فريقين: مؤيد ومعارض، حول جدوا المنطق الرمزي ومدى الاستفادة منه.

الفريق المعارض (السيكولوجيين - علماء النفس)	الفريق المؤيد (المناطق)
<p>يعتقد هذا الفريق أن مشروع الذکاء الاصطناعي سيكون أكثر نجاحاً لو أنهم تجنبوا صرامة وقطعية المنطق واهتموا بدلاً منه بفحص تركيب عمليات التفكير البشري.</p> <p>وهؤلاء من بينهم من حاول تصميم حاسبات تحاكي الطريقة التي يعمل بها العقل البشري.</p>	<p>أيد هذا الفريق تصميم برامج الحاسوب الذكية وفقاً لاستخدامات لغات المنطق دون الاهتمام بما إذا كانت هذه الطريقة هي التي يفكر بها البشر بالفعل أم لا؟</p> <p>وأصحاب هذا الاتجاه ينظرون للمنطق على أنه: «قلب الذکاء الاصطناعي».</p>

ورغم هذا الانقسام فإن العلاقة بين المنطق والذکاء الاصطناعي ظلت قوية، ويثبت ذلك:

- الاستخدام المتعدد للمنطق في العديد من المجالات الفرعية مثل: فهم ومعالجة اللغات الطبيعية، تصميم وبناء الروبوت وغيرها.
- وقد أدى استخدام المنطق في الذکاء الاصطناعي إلى أن أصبح مألوفاً لدى مهندسي وعلماء الحاسوب من جهة، وأصبح من بين أهم العلوم التي يجب تعلّمها أولاً قبل تعلم الذکاء الاصطناعي من جهة أخرى.



هـ. إسهامات المنطق في تصميم وبناء العديد من لغات البرمجة:

تتعدد أنماط التفكير المنطقي داخل الذكاء الاصطناعي ومنها، المنطق المرن، المنطق غير الرتيب، المنطق غير الرتيب، وسوف نعرض بشكل مختصر لدورهما في الذكاء الاصطناعي :

المنطق المرن (متعدد القيم)	المنطق غير الرتيب
<ul style="list-style-type: none"> هذا اللون من المنطق يدعى أصحابه قدرته على تمثيل المعاني الغامضة في جمل اللغة الطبيعية والتعبير عنها بالرموز. وبدأت علاقة المنطق المرن بالذكاء الاصطناعي عندما وجد علماء الحاسوب والذكاء الاصطناعي أن المنطق (ثنائي القيم) الذي يحتمل قيمتين (صادق وكاذب) فقط لم تعد كافية للتعامل مع القضايا التي تشتمل على درجات متباينة من الحكم لذا اتجهوا إلى المنطق المرن (متعدد القيم). <p>مثال: التشخيص الطبي في السابق كان يستخدم قيمتي فقط إما (وجود المرض أو عدم وجوده) أما الآن أصبح يحدد بدقة نسبة وجود المرض بالأرقام .</p>	<ul style="list-style-type: none"> اعتداد البعض النظر للمنطق على أنه قاطع ورتيب أي ينتقل من مقدمات معينة إلى نتيجة تلزم عن هذه المقدمات (التفكير الرتيب). إلا أنه يوجد لون آخر من التفكير المنطقي يسمى (التفكير غير الرتيب) نتمكن من خلاله من استنتاج بعض النتائج دون حاجة إلى امتلاك معارف كاملة. وتتطلب برامج الذكاء الاصطناعي وسائل وأساليب للقفز إلى النتائج مع عدم توافر أدلة كافية. <p>مثال: خاصية النص التنبؤي في محركات البحث (جوجل) حيث يتنبأ بالكلمة قبل كتابتها كاملة.</p>

وـ دور المنطق في تمثيل المعرفة:

العقل الاصطناعي	العقل البشري
<ul style="list-style-type: none"> إن محاكاة العقل البشري تستلزم تزويد الحاسوبات بمحضلة من المعرفة (نقل الخبرة الإنسانية) تمكنها هي الأخرى من التعامل بذكاء مع المشكلات التي تواجهها. وإذا كانت اللغة الطبيعية يغلب عليها اللبس أحياناً والخشو الزائد في الكثير من الأحيان، فقد اتجه علماء الذكاء الاصطناعي إلى البحث عن لغة اصطناعية بديلة تمتاز بالدقة والإيجاز ووجودها في لغة المنطق الرمزية حيث يترجم بها الحواسيب مما يجعل إعطاء الأوامر إلى الآلة أمراً ممكناً. إن التمثيل المنطقي للخبرة الإنسانية من خلال تزويد الحواسيب بقواعد استدلالية وخطوات ضرورية وصولاً للحل يبسط مهمة آلة الاستدلال ويزيد من سرعتها، حيث تتحول عملية الاستدلال إلى سلسلة من العمليات الأولية للاستدلال المنطقي واسترجاع المعلومات (الخوارزميات). 	<ul style="list-style-type: none"> بظهور الذكاء الاصطناعي أدرك العلماء أن تعامل الإنسان مع مشكلة ما بذكاء يأتي نتيجة للمعلومات المتوفرة لديه. من خلال هذه المحضلة المعلوماتية وباستخدام قدرات الإنسان العقلية تتحول هذه المعلومات إلى معرفة (خبرة إنسانية). قد تكون هذه الخبرة كاملة أو ناقصة يصل من خلالها الإنسان إلى «الحل الذكي».

أسئلة على
دور المنطق في
تكنولوجيا الاتصال:



اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. أشار (لطفي زادة) إلى أن أغلب المفاهيم التي نستخدمها في حياتنا اليومية ليست دقيقة وليس لها حدود واضحة.
يرهن ما سبق على ضرورة الاستعانة بالمنطق ...
 - أ. الرتب.
 - ب. ثنائي القيم.
 - ج. غير الرتب.
 - د. متعدد القيم.
٢. خاصية النص التنبؤي الذي يظهر بعض الكلمات المتوقعة التي نريد كتابتها قبل أن نكتبها فعليًا وذلك عند كتابة موضوعاً ما إلكترونياً.

استخلص نوع المنطق المشار إليه فيما سبق معيّناً عليه في حدود سطرين .

٣. «للمناطقة دور واضح في وضع الأساس المنطقي للحاسوب». **دلل بمثال على ما سبق.**
٤. «ظلت العلاقة بين المنطق والذكاء الاصطناعي قوية رغم الانقسام حول جدواها». **دلل على الدور الجوهري للمنطق في تطور الذكاء الاصطناعي.**
٥. «يمثل الذكاء الاصطناعي العنوان الرئيسي للثورة الصناعية الرابعة». **دلل على أهمية الذكاء الاصطناعي في ضوء العبارة السابقة.**



أسئلة عامة على الفصل

أولاً: أسئلة الاختيار من متعدد:

١. «المربع هو السطح المحاط بأربعة خطوط مستقيمة متتقاطعة»

يمثل القول السابق داخل النسق الرياضي قضية محمولها.....

ب. يتناقض مع موضوعها.
أ. لا يلزم عن موضوعها.

د. مستمد من موضوعها.
ج. يضيف جديداً لموضوعها.

٢. نوع من المعرفة إذا عرض علي الإنسان صدق بها الذهن اضطراراً.

يوضح ما تحته خط في القول السابق معنى....

ب. البديهيات.
أ. النظريات.

د. التعريفات.
ج. المسلمات.

٣. يقول (جورج بول) : «أن النسق الاستنباطي نبدأ فيه بمقدمات معينة تلزم عنها النتائج بواسطة الاستدلال الصوري البحث»

نستخلص من القول السابق أن قضايا النسق الرياضي....

ب. مستمد من موضوعها.
أ. يضيف جديد لموضوعها.

د. مستمد من الواقع الخارجي.
ج. يناقض موضوعها.

٤. يقول (الدكتور زكي نجيب محمود) : «ليس لأحد أن يجادل صاحب النسق في حدوده؛ فهو بمثابة من يقول لقارئه أو لسامعه

أرجوك أن تفهم الكلمة الفلانية بالمعنى الفلاني».

يشرح ما تحته خط في القول السابق مفهوم...

ب. التعريفات.
أ. اللامعروفات.

د. المصادرات.
ج. المبرهنات.

٥. «قضايا مشتركة، مسلمة في كل العقول علي السواء»

يفسر القول السابق مفهوم....

ب. البديهيات.
أ. المبرهنات.

د. اللامعروفات.
ج. التعريفات.

٦.«قضايا المنطق الاستنباطي والرياضيات قضايا تحليلية لا تستمد من الخبرة الحسية»

نستخلص مما سبق أن المنطق والرياضيات علم....

ب. يعتمد علي نتائج العلوم الأخرى.
أ. صدق نتائجه احتمالي ترجيحي.

د. تجريدي قائم علي افتراضات.
ج. مادي يهتم بالمدركات الحسية.

٧. القضايا الرياضية قضايا افتراضية شرطية يتضمن فيها الشرط المنطقي جوابه دون أدنى اعتبار للوجود الخارجي.

يشرح مسابق القضية الرياضية باعتبارها

أ. واقعية تركيبية.

ب. احتمالية ظنية.

جـ صورية لزومية.

د. متناقضة صورياً.

٨. أحد أشكال المنطق الرمزي والذي يسهم بشكل فعال في عمل وحدة الحساب والمنطق في الكمبيوتر»

يصف ذلك إسهامات.....

أ. جورج بول.

ب. جون مكارثي.

جـ جون فن.

د. فلهلم ليينتر.

٩. «يفترض هذا الاتجاه نوعاً من التماثل بين المخ والكمبيوتر فالمخ هو مجرد جهاز كمبيوتر بالغ التعقيد أما العقل فهو البرنامج.

نستخلص مما تحته خط في العبارة السابقة العلاقة بين المنطق والذكاء الاصطناعي باعتبارها محاكاة ...

أ. للعمليات الذهنية

ب. للمنطق الرياضي

جـ لنسيق صارم

١٠. «إن فهم العمليات المعرفية : كالإدراك والذاكرة واللغة لدى الإنسان سيؤدي إلى تحسين قدرة الباحثين في الذكاء الاصطناعي».

يصف مسابق العلاقة بين المنطق والذكاء الاصطناعي باعتبارها.

أ. محاكاة للعمليات الذهنية

ب. مماثلة للغات المنطق

جـ ابتكار نسق صارم

١١. طور (الدكتور لطفي زاده) الأبحاث المتعلقة بنقل الوظائف الذهنية إلى الآلات الحاسبة الإلكترونية التي تستجيب لأوامر غامضة من قبل البشر ووضع تتعدد فيه احتمالات الاستجابة.

يثبت ما تحته خط في الموقف السابق دور المنطق.....

أ. المرن.

ب. الريتيب.

جـ الصوري.

١٢. (ابتكار طريقة تساعدنا على تشغيل الحاسوب عن طريق استخدام القيم الحقيقة (٠، ١) في عملياته الاستنتاجية.

يوضح ما سبق أحد الأسس المنطقية في بناء الحاسوب وهو المنطق ...

أ. الثنائي.

ب. المرن.

جـ غير الريتيب.



١٣. اعتمد الذكاء الاصطناعي في البداية على علم المنطق (ثنائي القيم). لكن ظهور معلومات غامضة وفضفاضة دفع علماء الذكاء الاصطناعي إلى الاعتماد على نوع جديد من المنطق.

تدلل المقولات السابقة على استخدام المنطق ...

أ. الصوري.
ب. غير الريتيب.

ج. الريتيب.
د. متعدد القيم.

١٤. «أن أبحاث الذكاء الاصطناعي يجب أن تركز على نماذج خلايا عصبية بسيطة، تكون أقرب للخلايا الأصلية لخ الإنسان»
يصف ما سبق العلاقة بين المنطق والذكاء الاصطناعي باعتبارها

أ. محاكاة الذهن.
ب. مماثلة للمنطق.
ج. نسق صارم.
د. بناء صوري.

١٥. يرى (هانز ريشنباخ) إذا كان من المتعذر التتحقق من صحة القضية وكذبها فإنه يجب إعطاء هذه القضية قيمة ثلاثة (غير متعين).
يكشف ذلك عن أحد أمثل التفكير المنطقي داخل الذكاء الاصطناعي، وهو المنطق

أ. المنطق المرن.
ب. غير الريتيب.
ج. ثنائي القيم.
د. القاطع الريتيب.

ثانياً الأسئلة المقالية:

١. «تقوم الهندسة الإقليدية على مبادئ ثلاثة: التعريفات، البديهيات، المصادرات». **دلل بمثال لكل مبدأ منها.**

٢. «حقائق يقبلها الرياضي دون برهان، مع وعد منه بأنه سيشيد عليها بنياناً رياضياً متماسكاً»
استخرج مما سبق أحد مكونات النسق الرياضي، مدللاً عليه بمثال من عندك.

٣. «لقد اسهمت جهود علماء المنطق الرمزي المعاصرین في ابتكار نسق منطقي دقيق يمكن من خلاله التعبير عن كل جملة، وكل تفكير بوضوح، وقد استفاد علماء الحاسوب من ذلك». **استخرج مما سبق أحد أدوار المنطق في الذكاء الاصطناعي.**

٤. «تبينت الرؤى حول دور المنطق في الذكاء الاصطناعي». **عقب برأيك.**

أنشطة الفصل الثاني

المنطق الرياضي وطبيعته ودوره في الذكاء الاصطناعي

- بمشاركة زملائك وبإشراف معلمك اكتب بحثاً مختصراً بعنوان (المنطق والرياضيات) مستعيناً بشبكة الانترنت - المراجع في مكتبة المدرسة .

- صمم خريطة ذهنية لمكونات النسق الرياضي .
- تعاون مع زملائك وبإشراف معلمك في تمثيل آراء العلماء حول علاقة المنطق بالذكاء الاصطناعي .
- اكتب كلمة للإذاعة المدرسية بعنوان (الرياضيات لغة العصر) .

- شارك أحد زملائك في تصميم جدول للمقارنة بين البديهيات والمسلمات .
- تعاون مع زملائك إعداد بحث عن كيفية استخدام المنطق في تطوير البرمجيات أو الذكاء الاصطناعي.
- اشترك مع أقرانك في تقديم أمثلة عملية على تطبيقات المنطق في تكنولوجيا الاتصال مثل الشبكات العصبية أو الخوارزميات.

- نظم معلمك جلسات نقاش حول تأثير المنطق على تطور تكنولوجيا الاتصال وكيف يمكن استخدامه لتحسين الأنظمة الحالية استخلاص الأفكار الأساسية في هذه الجلسة

- تقديم أمثلة عملية من الحياة اليومية حيث يتم استخدام المنطق في تكنولوجيا الاتصال، مثل كيفية عمل محركات البحث (Google)

- تعاون مع زملائك وبمشاركة معلمك في التخطيط لندوة بعنوان (المنطق والذكاء الاصطناعي)



المراجع والمصادر

- الفلسفة والمنطق، للثانوية العامة، وزارة التربية والتعليم المصرية، طبعة ٢٠٠٥ - م٢٠٠٦.
- الفلسفة والمنطق، للصف الثاني الثانوي، وزارة التربية والتعليم المصرية، طبعة ٢٠١٣ - م٢٠١٤.
- مبادئ الفلسفة والمنطق والتفكير العلمي، وزارة التربية والتعليم المصرية، طبعة ٢٠١١ - م٢٠١٢.
- مبادئ التفكير الفلسفية والعلمي، وزارة التربية والتعليم المصرية، طبعة ٢٠١٦ - م٢٠١٧.
- الفلسفة والحياة، الصف الثاني الثانوي، وزارة التربية والتعليم المصرية، طبعة ٢٠١٨ - م٢٠١٩.
- الفلسفة وقضايا العصر، الصف الثالث الثانوي، وزارة التربية والتعليم المصرية، طبعة ٢٠١٨ - م٢٠١٩.